

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
Zdravotně sociální fakulta

**Výskyt vadného držení těla
u žáků základních škol v okrese Příbram**

Diplomová práce

Vedoucí práce:
MUDr. Lilian Rumlová

Autor práce:
Veronika Walenková

2011

Abstract

The causes of musculoskeletal disorders, at present affecting a considerable proportion of the adult population and leading to poor posture, are to be looked for as early as in childhood. In recent decades an enormous increase in poor posture in the children of younger and older school-age has occurred, which is in most cases the result of a bad lifestyle. The lack of physical activity, an inappropriate school regime, unsuitable school furniture or heavy backpacks the children carry on their backs every day are the influencing factors. Another aspect that can lead to poor posture in children is a relatively high number of children with flat feet. An inappropriate lifestyle and one-sidedness of modern life also leads to obesity and thus the restriction of movement in children.

In my thesis I focused on poor posture in pupils of selected primary schools in the district of Příbram. The monitored group was children aged 8-15 years, attending 3-9 primary school grades.

The purpose of my diploma thesis was to assess the prevalence of poor posture in primary school pupils in relation to their lifestyle and physical activity, to survey the risk factors leading to poor posture in these children, and to map the connection of poor posture in primary school children with prevalence of flat feet in children.

In relation to the purpose I stated three hypotheses, assuming that children with a wrong lifestyle and an insufficient physical activity are more prone to poor posture, that the children influenced by more risk factors suffer more often from musculoskeletal disorders and poor posture and also that the children with flat feet are more predisposed to poor posture.

To conduct the research, I chose the methodology of quantitative descriptive study through questionnaires. The research was carried out in two schools differently specialized, one of the schools is focused on mathematics and computer science and implements the program the Health Promoting School (Primary School Jiráskovy sady in Příbram), the second is focused on sports, particularly volleyball (Primary School Pod Svatou Horou Příbram).

A total of 340 children from both schools were addressed by identical questionnaires. The questionnaire was anonymous and the questions were directed primarily at

these children lifestyle assessment. The questionnaire contained 37 questions in total, focused primarily on the principles of healthy lifestyle, physical activity, leisure activities, school furniture, the school work regime and the prevalence of poor posture and flat feet. The return rate of the completed questionnaires was 85,3%, which means 290 questionnaires from the two schools.

Based on the results from the completed questionnaires, I compared the two groups of examined pupils in terms of their compliance with the principles of healthy lifestyle, the prevalence of poor posture and the prevalence of flat feet.

Keywords: poor posture, lifestyle, physical activity, school work regime, flat feet

Abstrakt

Příčiny vzniku poruch pohybového aparátu, které v dnešní době postihují nemalou část dospělé populace a vedou k vadnému držení těla, je třeba hledat již v dětství. U dětí mladšího i staršího školního věku došlo v posledních desetiletích k enormnímu nárůstu vadného držení těla, což je ve většině případů následek špatného životního stylu. Svou roli zde hraje nedostatek pohybové aktivity, nevhodný režim školní práce, nevyhovující školní nábytek či těžké aktovky, které děti denně nosí na zádech. Dalším aspektem, který může vést k vadnému držení těla u dětí je i poměrně vysoký počet dětí, které mají ploché nohy. Nevhodný životní styl a jednostrannost moderního způsobu života vede též ke vzniku obezity a tím i k omezení pohybu u dětí.

Ve své práci jsem se zaměřila na vadné držení těla u žáků základních škol v okrese Příbram. Sledovanou skupinou byly děti ve věku 8-15 let, navštěvující 3. – 9. ročníky základní školy.

Cílem mé diplomové práce bylo posouzení četnosti výskytu vadného držení těla u žáků základních škol v souvislosti s jejich životním stylem a pohybovou aktivitou, dále zmonitorování rizikových faktorů vzniku vadného držení těla u těchto dětí a zmapování souvislosti výskytu vadného držení těla u dětí základních škol s výskytem plochých nohou u dětí.

Ve vztahu ke stanoveným cílům jsem určila tři hypotézy, ve kterých předpokládám, že u dětí s nesprávným životním stylem a nedostatečnou pohybovou aktivitou, dochází častěji k výskytu vadného držení těla, dále také, že u dětí, na které působí více rizikových faktorů, dochází častěji k poruchám pohybového aparátu a vadnému držení těla a děti s výskytem plochých nohou mají častěji sklon k vadnému držení těla.

Pro svou práci jsem zvolila metodiku kvantitativní deskriptivní studie formou dotazníků. Výzkum byl prováděn ve dvou odlišně směřovaných školách, jedna ze škol je zaměřena na matematiku a informatiku a realizuje program Škola podporující zdraví (Základní škola Jiráskovy sady Příbram), druhá na sport, konkrétně volejbal (Základní škola pod Svatou Horou Příbram).

Shodnými dotazníky jsem oslovila celkem 340 dětí z obou škol. Dotazník byl anonymní a otázky v něm byly směřovány především na posouzení životního stylu těchto dětí. Celkem obsahoval 37 otázek, zaměřených na dodržování zásad zdravého životního stylu, pohybovou aktivitu, využívání volného času, školní nábytek, režim školní práce a výskyt vadného držení těla. Navratnost vyplněných dotazníků činila 85,3%, což je dohromady 290 dotazníků z obou sledovaných škol.

Na základě výsledků z vyplněných dotazníků jsem srovnala obě zkoumané skupiny žáků z hlediska jejich postojů k dodržování zásad zdravého životního stylu a výskytu vadného držení těla.

Klíčová slova: vadné držení těla, životní styl, pohybová aktivita, režim školní práce, ploché nohy

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Výskyt vadného držení těla u žáků základních škol v okrese Příbram“ vypracovala samostatně a použila jsem jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb., v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 17. 8. 2011

.....

Veronika Walenková

Poděkování

Děkuji vedoucí své bakalářské práce paní MUDr. Lilian Rumlové za všestrannou pomoc při jejím vypracování, za cenné rady, ochotu a čas, věnovaný při vzniku mé práce. Dále děkuji osloveným základním školám za vstřícnost při získávání dat a především mé rodině za trpělivost a podporu při práci.

OBSAH

ÚVOD	10
1. SOUČASNÝ STAV	11
1.1 Definice zdraví	11
1.2 Vzpřímená postava člověka	12
1.2.1 Antropogeneze.....	12
1.2.2 Genetická výbava ve fylogenezi	13
1.2.3 Genetická výbava v ontogenezi.....	14
1.2.4 Vývoj vzpřímené postavy člověka.....	14
1.3 Pohyb člověka	15
1.3.1 Působení pohybu na organismus	15
1.4 Správné držení těla u člověka	16
1.4.1 Ideální postoj se správným držením těla.....	16
1.4.2 Komponenty držení	17
1.5 Metody hodnocení tvaru a funkce páteře	19
1.5.1 Některé somatoskopické metody	20
1.5.2 Somatografická měření - diagnostický systém DTP-1,2	23
1.5.3 Popis diagnostického systému DTP-1,2.....	23
1.5.4 Možnosti aplikace diagnostického systému DTP-1,2.....	23
1.6 Vadné držení těla	24
1.6.1 Příčiny vadného držení těla	24
1.6.2 Plochá noha	25
1.6.3 Školní aktovky a vadné držení těla	25
1.7 Nejčastější vady držení těla	26
1.7.1 Chabé držení těla	26
1.7.2 Skoliotické držení těla.....	26
1.7.3 Skolióza.....	26
1.7.4 Kyfotické držení těla (kulatá záda)	28
1.7.5 Plochá záda	28
1.7.6 Bederní hyperlordóza	29
1.8 Prevence poruch vadného držení těla u dětí	30
1.8.1 Vybrané cíle a dílčí aktivity programu "Zdraví 21"	30
1.8.2 Program Škola podporující zdraví	31
1.8.3 Charakteristika programu Škola podporující zdraví.....	32
1.8.4 Zdroje nepřiměřené zátěže ve škole	33

1.8.5	<i>Prevence v prostředí základní školy</i>	33
1.8.6	<i>Tělovýchovné chvílky</i>	33
1.8.7	<i>Vyučovací hodina tělesné výchovy</i>	34
1.9	Ergonomie školního nábytku	36
1.9.1	<i>Ergonomické zásady práce žáků vsedě</i>	36
1.10	Terapie vad držení těla	38
1.10.1	<i>Rehabilitační metody v léčbě vadného držení těla</i>	39
1.10.2	<i>Klappovo lezení</i>	39
1.10.3	<i>Vojtova metoda</i>	39
1.11	Životní styl dětí ve vztahu k vadnému držení těla	40
1.11.1	<i>Pohybový režim dětí</i>	41
2.	CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY	42
2.1	Cíle	42
2.2	Hypotézy	42
3.	METODIKA	43
3.1	Použitá metoda	43
3.2	Charakteristika výzkumného souboru	43
4.	VÝSLEDKY	44
4.1	Výsledky obecné části dotazníku	44
4.2	Výsledky speciální části dotazníku	48
5.	DISKUZE	95
6.	ZÁVĚR	100
7.	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	102
8.	KLÍČOVÁ SLOVA	104
9.	PŘÍLOHY	105

ÚVOD

Problematikou vadného držení těla u dětí jsem se začala zabývat v zaměstnání na oddělení hygieny dětí a mladistvých Krajské hygienické stanice Středočeského kraje se sídlem v Praze, územním pracovišti Příbram. Ve své diplomové práci jsem sledovala vadné držení těla u žáků základních škol v okrese Příbram. Jednu skupinu dětí, se kterými jsem při své práci spolupracovala, tvořili žáci ze základní školy se sportovním zaměřením, druhá skupina byla ze školy s matematickým zaměřením.

Příčiny vzniku poruch pohybového aparátu, které v současné době postihují značnou část dospělé populace a vedou k vadnému držení těla, je třeba hledat již v dětství. V posledních desetiletích došlo u dětí mladšího i staršího školního věku k enormnímu nárůstu vadného držení těla, což je často důsledek špatného životního stylu a nedostatečné pohybové aktivity. Svou roli v této problematice hraje i poměrně vysoký počet dětí, které mají s ploché nohy, nevhodné vybavení tříd školním nábytkem či těžké aktovky, které děti denně nosí na zádech. Nevhodný životní styl má za následek též vznik obezity nebo jednostrannost moderního způsobu života. Toto všechno jsou rizikové faktory, které od útlého dětství negativně působí na vývoj dítěte a mají za následek vznik poruch pohybového aparátu.

Vlivem nesprávného zatížení pohybového aparátu u dětí se rozvíjí svalová nerovnováha, jejímž důsledkem je vznik vadného držení těla. Onemocnění pohybového aparátu je v současné době jedním z nejčastějších chronických neinfekčních onemocnění.

Svou práci jsem zaměřila na držení těla u dětí ze základních škol ve věku 8 – 15 let, které jsou již obvykle schopny ovlivnit svůj životní styl a pohybovou aktivitu. Pokusila jsem se zhodnotit závislost míry pohybové aktivity a výskytu plochých nohou u dětí na výskytu vadného držení těla u této skupiny populace. Dále jsem sledovala i nejčastější rizikové faktory, které se na vzniku vadného držení těla u dětí podílejí. Formou dotazníků jsem oslovila celkem 340 dětí ze dvou základních škol, z nichž bylo 165 dětí ze školy se sportovním zaměřením a 175 dětí ze školy s matematickým zaměřením.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 Definice zdraví

Nejprve je důležité si uvědomit, co vlastně znamená pojem zdraví, jak ho máme chápat a hodnotit. S tímto pojmem se setkáváme již od raného dětství a na první pohled by se mohlo zdát, že mu každý rozumí. Většinou to pro nás znamená, že nás nic nebolí, že se cítíme dobře, ať po stránce fyzické či psychické.

Zamyslíme-li se nad touto problematikou více do hloubky, dojdeme k závěru, že pojem zdraví nelze jednoznačně a jednoduše definovat. Zdraví v sobě zahrnuje velké množství aspektů, jejichž škála důležitosti se často v průběhu života každého jedince mění. Hrají zde roli různá historická období, ekonomika, kultura, rozvoj medicíny i další okolnosti. Ve srovnání s nemocemi je možno zdraví jen velmi obtížně měřit a definovat. Z tohoto důvodu je proto úroveň zdraví lidí často určována pojmy „nemocnost a úmrtnost“.

Takto definuje pojem zdraví Světová zdravotnická organizace:

„Zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody a nejen nepřítomnost nemoci nebo vady.“(22)

„Health is a state of complete physical, mental and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity.“(22)

Podobně klasifikuje pojem zdraví i zákon č. 20/1966 Sb., o zdraví lidu: „Zdraví je stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody, nejen nepřítomnost choroby; je výsledkem vztahů mezi lidským organismem a sociálně-ekonomickými, fyzikálními, chemickými a biologickými faktory životního prostředí, pracovního prostředí a způsobu života“.

Definice zdraví obsahuje jednak prvek negativního vymezení zdraví (nepřítomnost nemoci nebo vady) a jednak i prvek pozitivní (stav úplné duševní, tělesné a sociální pohody). Není zde však stanoveno, co je to pohoda. Významnou roli tedy bude hrát subjektivní pocit pohody, ale pouze na něj pojem zdraví omezit ne-

lze. Například tzv. „pohoda“ navozená požitím drogy, představě zdraví vůbec neodpovídá.

Pro vědecké účely jsou často tvořeny tzv. „operační definice zdraví“, které jsou zaměřeny na jednotlivé charakteristiky zdraví nebo nemoci.

Některé z operačních definic mají obecnější platnost, např. „Zdraví je potenciál vlastností (schopností) člověka vyrovnat se s nároky (působením) vnitřního a zevního prostředí bez narušení životních funkcí“. (21) nebo „Zdraví je relativně optimální stav tělesné, duševní a sociální pohody při zachování všech životních funkcí, společenských rolí a schopnosti organismu přizpůsobit se měnícím se podmínkám prostředí“. (8)

Zdraví v sobě zahrnuje objektivní a subjektivní složku. Často slyšíme, že hodnotu zdraví člověk pochopí až tehdy, když onemocní a zdraví ztratí. Výstižně to vyjádřil i Dr. Halfdan Mahler, bývalý generální ředitel SZO, který řekl: „Zdraví není všechno, ale všechno ostatní bez zdraví nestojí za nic.“

Pro každého člověka i celou společnost je zdraví významnou humánní hodnotou, a to individuální i sociální. Vždy je vymezeno mnohými aspekty - společenskými, právními, ekonomickými, politickými, kulturními a dalšími.

Životní styl člověka v dnešní době s sebou přináší nejen změny společenské, ale i takové, které se odrážejí i ve změnách životního stylu každého jedince a mají za následek oslabení pohybového aparátu. V dřívějších dobách se onemocnění pohybového aparátu u člověka objevovalo až v pozdějším věku, kdežto dnes často svalová nerovnováha postihuje i děti a mladé lidi.

1.2 Vzpřímená postava člověka

1.2.1 Antropogeneze

Antropogeneze znamená proces vzniku a vývoje člověka, který trval dlouhé miliony let. Antropoidní opice (lidoopové) a člověk se vyvinuli ze společných

předků. Na konci třetihor (před 14 miliony lety) se vývojová větev rozštěpila na větev vedoucí k člověku a větev vedoucí k dnešním lidoopům.

V celém tomto procesu docházelo nejen ke změnám inteligenčních schopností člověka, ale i k vývoji jeho postavy a funkcí jednotlivých částí těla.

Genetická výbava člověka umožňuje hybné programy, díky nimž je možné vzpřímení jeho postavy proti gravitaci, pohyb vpřed a cílené pohyby.

1.2.2 Genetická výbava ve fylogenezi

Fylogeneze je vývoj rodu člověk. Vztahuje se na období asi 20 miliónů let, možná je toto období ještě delší. V této době se vyvinul člověk ze čtvernožce v dvounožce. Specifické používání genetické výbavy umožňuje člověku již asi 4,5 milionu let – možná dokonce i déle, jak lze usuzovat z nejnovějších nálezů – mimo jiné i vzpřímenou chůzi.(19)

Vzpřímením do vertikály a odlišným použitím končetin se změnila podoba kostry. Při chůzi se vzpřímeným tělem se také změnila funkce páteře. Bylo nezbytné, aby živé organismy žijící na souši překonaly gravitaci. Již čtvernožec musel překonávat zemskou přitažlivost, vzpřímit tělo na končetiny, držet ho v rovnováze. Držení a vzpřímení tvořilo předpoklad pro pohyb vpřed a cílené pohyby, např. při hledání potravy nebo při útěku. Vzpřímení, cílené pohyby a pohyb vpřed vyžadovaly nejen funkci držení svalstva, ale také trvalou regulaci, aby požadované svalové funkce mohly být používány pokud možno optimálně. Držení a pohyb na sebe trvale vzájemně působily, přičemž držení bylo základním předpokladem pohybu. Kvalita pohybu závisela na spolehlivosti této opory. Stále nové požadavky, jimž bylo tělo vystaveno ve fylogenezi, přivedly centrální nervový systém k tomu, že rozšiřoval své řízení a stále se přizpůsoboval.(19)

1.2.3 Genetická výbava v ontogenezi

Ontogeneze znamená vývoj jedince. Lidská ontogeneze v sobě zahrnuje vývoj jednotlivého člověka od okamžiku oplodnění. Pro tento vývoj je základním kamenem fylogeneze. Posloupnost vývoje lidského jedince v děloze i po narození je geneticky předem určena. Probíhá od hlavy směrem dolů a od kvantitativních necílených pohybů k cíleným pohybům, jemně diferencovaným.

Vývoj držení, nazývaný také posturální ontogeneze, má zvláště po narození základní význam, neboť od této chvíle se dítě musí při každém pohybu vyrovnávat s gravitací. Schopnost centrálního nervového systému řídit a koordinovat při přiměřených podnětech držení, vzpřimování a pohybu vpřed byla převzata z fylogeneze a mohla být variabilně používána v různých, nově vznikajících situacích. Tak byla do genetického programu „pevně zapsána“ spojení, která tyto vzorce umožňují jako reakci na odpovídající podněty. S těmito vzorci se dítě učí poznávat své tělo a své okolí, a s tímto předpokladem může získávat zvláštní dovednosti. (19)

1.2.4 Vývoj vzpřímené postavy člověka

Proces polidštění – hominizace, proběhl ve čtvrtohorách a trval přibližně 2 miliony let. V této době docházelo u předchůdců člověka mimo jiné k napřimování postavy a postupně i k chůzi po zadních končetinách.

Prvním a nejstarším předchůdcem člověka, jehož postava se začala napřimovat, byl australopiték (*australopithecus africanus*), který se na Zemi objevil před 5 – 4 miliony let.

Dalším předchůdcem, jehož tělesná stavba již byla zase o něco více vzpřímená, byl *homo habilis* (člověk zručný), který žil v době 3 – 1 milion let př. n. l. a je považován za nejstaršího zástupce rodu *homo*.

Homo erectus (člověk vzpřímený) byl opočlověk se vzpřímenou postavou, který pobýval na Zemi v době 2 mil. – 200 tis. let př. n. l. Postava tohoto opočlověka byla mohutnější a vyšší než u jeho předchůdců.

Mohutnou a vzpřímenou stavbu těla měl i Homo sapiens (člověk rozumný – neandertálský), jehož výška dosahovala cca 160 cm a na Zemi žil v době 400 tis. – 40 tis. let př. n. l. Jeho vzpřímená postava měla poněkud delší končetiny a jiné držení hlavy.

Člověk dnešního typu – Homo sapiens sapiens (člověk rozumný) se na Zemi objevil v době 40 – 10 tis. let př. n. l. Byl mohutné atletické postavy o výšce 170 – 180 cm, jehož kostra má typické esovité zakřivení.

1.3 Pohyb člověka

Celá ontogeneze člověka je spojena s pohybem, který utváří i usměrňuje vývoj tvaru a funkce organismu. Toto neplatí jen pro období dětství nebo adolescence, ale i pro dospělost a stáří.

Adekvátní pohyb je předpokladem harmonického procesu růstu i vývoje, ale i optimální funkce organismu obecně. Vztah pohybu a ontogeneze je obousměrný – vzájemně se ovlivňují. Samotná fyzická stimulace jedince se promítne i do dalších generací jak ve formě jejich výchovy, tak i ve zděděných předpokladech či potřebách.(5)

1.3.1 Působení pohybu na organismus

Pravidelný pohyb pozitivně působí na celý lidský organismus bez ohledu na stáří jedince. Vlivem pohybu se především zvyšuje svalová síla, rozsah a koordinace pohybu, pohyb se také uplatňuje i jako nejméně škodlivý prostředek regulace napětí a stresu, dále pomáhá udržovat optimální tělesnou hmotnost, snižuje riziko komplikací aterosklerózy a omezuje odvápnění kostí, čímž je sníženo i riziko vzniku zlomenin.

1.4 Správné držení těla u člověka

Správné držení těla je základním předpokladem předcházení vzniku nemocí pohybového aparátu, a proto je nutné se této problematice věnovat již od narození člověka. Nejčastěji dochází k zárodkům vzniku poruch pohybového aparátu při nástupu dítěte do školy, kdy je žákům násilně omezen spontánní pohyb a již od prvního školního dne jsou děti nuceny několik hodin denně sedět na často nevhodném školním nábytku.

Posuzování správného držení těla dítěte vychází nejčastěji z celkového vzhledu stojícího žáka.

1.4.1 Ideální postoj se správným držením těla

Hlava – zpříma, pohled rovně, tzv. „dlouhý krk“, kdy hlava i krk jsou vytaheny vzhůru, krk je tlačěn vzad a brada svírá s přední stranou krku pravý úhel.

Ramena – stlačena mírně dozadu a dolů tak, že se jejich hmotnost přenáší spíše na páteř než na hrudník, jsou široce rozložena do stran. Dolní okraje lopatek směřují k páteři.

Hrudník – široce klenutý, mírně vypjatý vzhůru. Břišní stěna je zpevněna a zatažena. Páteř je v boční rovině fyziologicky zakřivena – rozlišujeme krční lordózu, hrudní kyfózu a bederní lordózu. V čelní rovině je páteř bez zakřivení.

Pánev – horním koncem podsunuta dozadu a dolním koncem dopředu, což je normální bederní lordóza. Hmotnost hlavy a trupu je vycentrována nad spojnicí středů obou kyčelních kloubů. Mezi sklonem kosti křížové a svislicí je úhel přibližně 30 stupňů.

Dolní končetiny – stažením hýžd'ového svalstva jsou zevnitř mírně vytočeny. Celková hmotnost těla je centrována na vnějších hranách chodidel a je mírně přenesena vpřed.

Chodidla – mají správně klenutou podélnou i příčnou klenbu.

Nezbytným předpokladem správného držení těla je rovnováha posturálního a fázického svalstva. Posturální svaly jsou svaly statické (stabilizační) a zajišťují stabilní polohu těla v prostoru vůči zemské přitažlivosti, udržují vzpřímené držení těla. Jelikož u nich dochází často ke zkrácení, je třeba je protahovat a zmenšovat jejich svalové napětí. Fázické svaly jsou svaly dynamické (pohybové) a zajišťují pohyb včetně jeho jemné koordinace. Mají tendenci ochabovat, a proto je třeba je posilovat. Poruchy svalové rovnováhy – tzv. svalové dysbalance (svalová nerovnováha) vedou k funkčním poruchám pohybového systému, zejména ke změnám zakřivení páteře a omezení rozsahu pohybu v kloubech. Rovnováhu svalstva je třeba udržovat pravidelným cvičením. **(14)**

Z čistě biomechanického hlediska je možno za optimální pokládat takové držení těla, kdy těžnice hlavních segmentů těla na sebe přímo navazují, takže součet sil, které narušují rovnováhu v jednotlivých kostních spojeních, je minimální.

1.4.2 Komponenty držení

Znalost komponent držení těla je nezbytná jednak při posuzování celkového držení těla, jednak pro určení povahy a lokalizace primární statické poruchy.

Existuje názor, že postavení hlavy, přesněji rovina pohledu očí, má směrodatný vliv na celkové držení těla. Hlava musí být ve své poloze nad krční páteří trvale udržována aktivním napětím šíjového svalstva, protože její těžiště je o slušný kousek před místem opory, skloubením lebky s prvním krčním obratlem. **(4)**

Mechanickou osou našeho těla a zároveň nejslabším článkem jeho nosné konstrukce je páteř. Je složena z volně spojených obratlů, takže její typické zakřivení, se snadno přizpůsobuje každé změně těžiště, což z ní zároveň činí citlivý indikátor celkového držení těla.

Zakřivení páteře se začíná vytvářet až po narození vlivem funkčního, statického zatížení. Jestliže toto zatížení chybí, např. u lidí upoutaných od dětství na lůžko, potom páteř zůstane rovná, bez typického esovitého zakřivení.

Nemalý stabilizační význam má i vnitřní rovnováha páteře. Jde o jakési vnitřní napětí podmíněné na jedné straně rozpínavostí chrupavčitých meziobratlových plotének a na druhé pnutím početných vazů, které páteř jakoby po délce stahují. Tato vyvážená konfrontace proti sobě působících sil dokáže někdy i sama zvládnout zatížení, jemuž je páteř vystavena při klidném stoji. Jestliže je ovšem tlak větší nebo působí v určitém úhlu k podélné ose páteře, je k udržení její stability zapotřebí práce svalů. Jsou zčásti umístěny vzadu přímo na páteři (vzpřimovači páteře, svaly mezilopatkové), zčásti na přední straně těla (svaly prsní a svaly břišní).**(4)**

Významný vliv má na držení těla také poloha pánve, která slouží současně jako nosný rám pro ukotvení páteře a jako klenba, po které se přenáší váha těla na obě dolní končetiny. Spojení pánve s páteří je prostřednictvím křížokyčelních kloubů prakticky pevné, takže každá změna polohy pánve má vliv na křivku páteře. U stojícího člověka je při pohledu ze strany pánev nakloněna dopředu, má pánevni sklon a její postavení závisí pouze na činnosti svalů.

Svaly, které kontrolují předozadní postavení pánve, a tedy i její sklon, můžeme rozdělit na dvě skupiny. Jednu skupinu tvoří svaly břišní, které vytahují přední okraj pánve vzhůru, a dále svaly hýžd'ové, které ji vzadu za kyčelními klouby stahují dolů. Jejich úkolem je pánev podsazovat, zdvihát. Druhá skupina je tvořena svaly bederními a svaly bedrokyčlostehenními, kdy první vytahují zadní okraj pánve vzhůru a druhé stahují páteř i pánev dopředu dolů, pánev překlápějí a zvětšují její sklon.

Důležitou komponentou celkového držení těla je i postavení dolních končetin. Prvořadým posturálním úkolem jejich mohutného svalstva je zajišťovat hlavní nosné klouby, kloub kolenní a hlezenní.**(4)** Nožní klenba je důležitým antigravitačním a zároveň ochranným zařízením – při zatížení pruží a brání stlačení nervů a cév v chodidle, při pohybu zase tlumí nárazy a pomáhá zvedat nohu od země. Klenba nohy se vytváří také až v průběhu dětství vlivem funkčních podnětů a je udržována pomocí napětí svalů a vazů. Statické přetěžování a nedostatek dynamických podnětů mohou být příčinou toho, že se klenba v dětství dostatečně nevytvoří, nebo poklesává, případně zcela vymizí a vzniká tzv. „plochá noha“.

Ploché nohy bývají spojeny buď s uchýlením patních os, v tomto případě hovoříme o podélně ploché noze, nebo s rozšířením chodidel v jejich přední části, čímž vzniká příčně plochá noha.

1.5 Metody hodnocení tvaru a funkce páteře

Při vyšetření dětí jsou prováděny metody hodnocení držení těla, stavby těla, tvaru páteře a klenby chodidla. Tyto metody je možno rozdělit do tří základních skupin:

1. *metody somatometrické* – tyto metody používají při hodnocení funkce a tvaru páteře měřicí přístroje, pomůcky pro měření určitých metrických veličin. Naměřená veličina je potom srovnávána s populační normou. Příkladem těchto metod může být měření tělesné výšky, rozvíjení páteře (Thomayerova zkouška, Schoberův index), dále goniometrické měření rozsahu kloubní pohyblivosti apod.
2. *metody somatoskopické* – jedná se o klinické metody. Tyto metody hodnotí především tvar a funkci páteře aspexí. Metod hodnocení držení těla ve stoji existuje velmi mnoho. Základem těchto metod je subjektivní srovnání funkční a morfologické kvality držení těla s funkčním ideálem držení těla. Pomocí somatoskopických měření získáváme mnoho cenných údajů, které jsou však zatíženy poměrně větším množstvím subjektivních chyb, a proto mají v rámci větších souborů nízkou výpočetní hodnotu. V praxi jsou nejčastěji používány tyto somatoskopické metody: hodnocení postavy podle Kleina, Thomase, hodnocení podle Jaroše & Lomíčka, hodnocení postavy dle Bankroftové, hodnocení postavy Cramptonovými testy.
3. *metody somatografické* – jedná se o přístrojová měření, která poskytují trvalý grafický záznam. V dnešní době je velmi často kombinován somatografický záznam s metrickým záznamem sledovaných veličin nebo jsou tyto metrické údaje určeny dodatečně. Při hodnocení tvaru páteře

se v klinické praxi využívají např. RTG vyšetření páteře, mokré tomografie, programový systém MODA, diagnostický systém DTP-1,2 a mnoho dalších.(11)

1.5.1 Některé somatoskopické metody

Mezi nejčastěji používané a relativně snadno proveditelné somatoskopické metody řadíme test Bankroftové, Cramptonovy testy, test dle Matthiase, hodnocení podle Jaroše & Lomíčka a hodnocení dle Kleina a Thomase.

Test Bankroftové

Posuzování držení těla ve stoji: žáci s vadným držením těla jsou zařazeni do samostatné skupiny D, všichni ostatní pokračují v testu.

Posuzování držení těla při chůzi (klusu, běhu) 5-10 min.: žáci s vadným držením těla tvoří další samostatnou skupinu C, ostatní pokračují v testu.

Posuzování držení těla při cvičení (např. sed zkřížený skrčmo, krátkodobá výdrž ve vzporu na hrazdě po ramena, vzpor ležmo apod.): žáci s vadným držením těla jsou zařazeni do samostatné skupiny B, zbytek dětí, které doposud nebyly zařazeny, tvoří skupinu A.

Hodnocení:

Skupina A – vzorné (dokonalé) držení těla

Skupina B – dobré držení těla

Skupina C – slabší držení těla

Skupina D – špatné držení těla

Uvedený test je vhodný při posuzování držení těla ve větších skupinách dětí a mládeže.(14)

Cramptonovy testy

Posuzování žáka, který stojí čelem ke zdi (špičky nohou se dotýkají zdi): při správném držení těla se dotkne zdi i hrudník, nos je ve vzdálenosti asi 5 cm od zdi.

Posuzování žáka, který stojí zády ke zdi: při správném držení těla se vyšetřovaný dotýká zdi patami, hýžděmi, hrudní kyfózou a hrbole m kosti týlní.

Poměr obvodu hrudníku k obvodu břicha při vdechu a výdechu: hrudní míry by měly převyšovat břišní míry asi o 10%.**(14)**

Test dle Matthiase

Při provádění tohoto testu vyzveme dítě ke vzpřímenému postoji s horními končetinami v předpažení (90°) a v tomto postoji ho ponecháme po dobu 30 sekund. Hodnocení výsledku testu provádíme srovnáním postoje. Při změnách držení těla dochází ke sklonu hlavy dopředu a části trupu dozadu (zvětší se hrudní kyfóza), ramena a paže poklesávají (zvedají se), dítě vystrkuje břicho, prohýbá se v bedrech. Známkou 1, 2, 3, hodnotíme vstupní a konečný postoj.

Tento test lze provádět u dětí od 4 let.

Hodnocení postavy podle Jaroše & Lomíčka

Tato metoda je díky své komplexnosti velmi vhodná a oblíbená. Hodnotí se při ní šest ukazatelů: držení hlavy a krku, hodnocení hrudníku, hodnocení břicha a sklonu pánve, hodnocení křivky zad, hodnocení držení těla v čelní rovině (zezadu), hodnocení dolních končetin. Jednotlivé části těla se ohodnotí známkami 1-4, součet umožní zařadit sledovaného žáka do jedné z těchto skupin:

- I. výborné držení těla
- II. velmi dobré držení těla
- III. chabé držení těla
- IV. vadné držení těla

Samostatně jsou ohodnoceny dolní končetiny. Dokonalého držení těla je dosaženo při splnění těchto požadavků:

Hlava – držena zpříma, krk není předkloněn dopředu, pohled vpřed, brada zatažena, krční lordóza je asi 2 cm od svislice (u dětí ve věku 11 let).

Hrudník – normální, dobře klenutý, hrudní zakřivení se dotýká těžnice, osa hrudníku je svislá.

Břišní stěna – vtažená, pánev podsunuta, sklon kosti křížové ke svislici je asi 30 stupňů.

Pokud je ze záhlaví spuštěna olovnice, dotýká se hrudní kyfózy, prochází mezihýždřovou rýhou, bederní lordóza je 3 cm a hrudní lordóza 2 cm od svislice (u dětí ve věku 11 let).

Při pohledu zezadu jsou ramena a boky souměrné, lopatky neodstávají, trojúhelníky tvořené pažemi, hrudníkem a břichem jsou také souměrné.

Dolní končetiny jsou ve správné ose, klenba nohy je dokonalá. **(14)**

Hodnocení postojových standardů dle Kleina a Thomase

Při provádění tohoto testu je držení těla hodnoceno čtyřmi stupni podle počtu získaných bodů:

1. stupeň – výtečné držení (5 bodů)
2. stupeň – dobré držení (6-10 bodů)
3. stupeň – chabé držení (11-15 bodů)
4. stupeň – špatné držení (16-20 bodů)

U každého stupně držení těla je hodnoceno celkem 5 znaků: hlava, hrudník, břicho a tvar pánve, zakřivení páteře, výše ramen a postavení lopatek. Každý znak je potom ohodnocen známkou 1-4 a nakonec se body sečtou. Z výsledku součtu pak vyslovíme závěr.

1.5.2. Somatografická měření – diagnostický systém DTP-1,2

Diagnostický systém DTP-1,2 umožňuje hodnocení tvaru a statiky páteře. Jde o systém, jehož předností je jednoduchá manipulace a spolehlivost, díky nimž je možno jej využít pro měření v terénních podmínkách. Dalšími výhodami je stabilita a reliabilita měření, nízké pořizovací náklady, možnost sumarizace a kvantifikace výsledků a jednoduchá výstupní grafická a numerická informace.

1.5.3 Popis diagnostického systému DTP-1,2

Pomocí tohoto diagnostického systému je možno provádět grafickou a numerickou analýzu vybraných bodů na povrchu těla v trojrozměrné kartézské soustavě souřadnic vzhledem k nulové vertikální ose. Nulovou vertikální osou je myšlena svislice, která je vztyčena ze středu spojnice mezi patami vyšetřovaného. Každý snímaný bod je dán třemi souřadnicemi: souřadnicí x, která je určena vzdáleností bodu sagitálně od nulové vertikály, souřadnicí y, což je vzdálenost ventrálně (dorzálně) od nulové vertikály a souřadnicí z, která určuje výšku bodu od nejnižšího měřeného bodu na páteři.

1.5.4 Možnosti aplikace diagnostického systému DTP-1,2

Diagnostický systém DTP-1,2 je možno využít k vyšetření tvaru páteře a statiky axiálního systému v různých variantách stoje:

- návykový stoj bez fixace trupu
- návykový stoj s fixací trupu v jednom či více bodech
- aktivně vzpřímený stoj
- stoj s podložkou pod pravou či levou dolní končetinou
- stoj s podpatěnkami
- stoj se zátěží v pravé či levé horní končetině

- sledování změn tvaru páteře a statiky axiálního systému ve stoji vlivem jednorázové nebo dlouhodobé léčebné terapie.(11)

1.6 Vadné držení těla

Vadné držení těla je dáno větší nebo menší symetrickou či asymetrickou úchylností páteře od správného postavení, která se dá vyrovnat napětím svalů. Začíná se vyskytovat již u dětí předškolního věku a s nástupem povinné školní docházky se procento dětí s vadným držením těla zvyšuje.

1.6.1 Příčiny vadného držení těla

Příčiny vadného držení těla můžeme rozdělit do dvou základních skupin:

1. *Vnější faktory* – do této skupiny řadíme nesprávné sezení, nevhodné pohybové návyky, dlouhé stání. Velmi často se na těchto příčinách podílí i prostředí, ve kterém se dítě pohybuje. Mezi faktory prostředí, které ovlivňují držení těla, patří například nedostatečné osvětlení, nevyhovující školní nábytek, monotónní způsoby vyučování. Toto vše má za následek předčasnou únavu dětí, která se projeví pasivním držením těla a následně pak může po čase vzniknout i vadné držení těla. Další vnější příčinou vadného držení těla bývá zvláště u dětí mladšího školního věku špatné sezení, které může být zapříčiněno i nevhodným školním nábytkem či jeho neadekvátní velikostí vzhledem k výšce postavy žáků.
2. *Vnitřní faktory* – zde se uplatňují především faktory dědičnosti. Jedná se o různé vrozené dispozice ve stavbě těla, proporcí jednotlivých částí nebo snížení funkčních předpokladů. Do této skupiny řadíme i faktory, které byly získány v průběhu života, např. následky různých úrazů, nemocí apod.

1.6.2 Plochá noha

U dětí s vadným držením těla často pozorujeme i výskyt plochých nohou (pes planus). Plochá noha však může mít různé příčiny: častěji se vyskytuje u lidí obézních, dále jako poúrazový stav, může být následkem přetížení nebo dlouhodobě používané nevhodné obuvi. Důvodem pro vznik ploché nohy je i nepoměr mezi zatížením a pevností vazů a svalů.

Rozlišujeme plochou nohu vrozenou (congenitus) a získanou (staticus). Častěji se objevuje deformita získaná – jednak u školních dětí nebo jako profesní choroba.

Díky velké pružnosti nožní klenby dochází při přetížení dolních končetin k prodloužení chodidla (až o 1,5 cm).

V posledních letech dochází k nebývalému nárůstu počtu onemocnění, vad a deformit dolních končetin, nejčastěji pozorujeme výskyt plochých nohou, a to již u dětí předškolního věku.

Chodidlo nese tíhu celého člověka, umožňuje mu stání a pohyb. Pokud však není vytvarované do patřičných kleneb, stává se zdrojem bolestí a únavy. Podíl na tvorbě plochých nohou má chabé svalstvo, které není v dětství dostatečně aktivováno pohybem po různém povrchu, a nevhodná obuv.(18)

1.6.3 Školní aktovky a vadné držení těla

Nástupem dítěte do školy dochází k výraznému zatížení jeho pohybového aparátu. Dítě je nuceno setrvávat v klidu, bez možnosti spontánního pohybu a každodenním nošením aktovky zatěžuje svou páteř.

Školní taška by měla mít správně tvarovaná, pevná záda a nastavitelné popruhy dle výšky postavy dítěte, aby byla páteř dítěte rovnoměrně a správně zatěžována. Správným výběrem a nákupem školního batohu mohou rodiče výrazně ovlivnit držení těla svého dítěte. Nevhodné jsou tašky do ruky nebo na jedno rameno, jejichž každodenní používání vede k jednostrannému zatížení páteře.

1.7 Nejčastější vady držení těla

1.7.1 Chabé držení těla

Chabé držení těla je charakterizováno celkově nižším napětím svalstva, zakřivení páteře jsou zvětšena, což se dále zhoršuje i při velkém statickém zatížení nebo vlivem únavy. Velký rozdíl je znatelný mezi klidovým a vzpřímeným postojem. Chabé držení těla je možno určovat testem držení těla dle Matthiase.

1.7.2 Skoliotické držení těla

U tohoto postojení je patrné vychýlení páteře ve frontální rovině beze změny ve tvaru a postavení obratlů. Příčinou skoliotického držení těla může být např. šikmé postavení pánve při různé délce dolních končetin, jednostranné dlouhodobé přetěžování páteře nebo nevhodné jednostranné návyky. Pro skoliotické držení těla je charakteristická asymetrie postavy (různá výška ramen, lopatek apod.) a paravertebrálních svalů. Tato vada je považována za funkční poruchu a velmi důležitá je její včasná diagnostika, aby bylo možno předejít závažnějším deformitám páteře.

1.7.3 Skolióza

Skolióza je nejtěžší ortopedická vada dětského věku, která se projevuje deformitami a strukturálními změnami na páteři. Můžeme ji popsat jako trojrozměrnou deformitu páteře s posunem obratle ve frontální rovině, sagitální (do lordózy) a transverzální (rotace). Při skolióze dochází k vybočení páteře v rovině čelné do tvaru písmene C nebo S.

Společnost pro výzkum skoliózy (The Scoliosis Research Society) definuje skoliózu jako stranové zakřivení páteře v rozsahu 11 a více stupňů. **(10)**

Rozlišujeme tři základní typy této nemoci:

Idiopatická skolióza – tento typ skoliózy je jedním z nejčastějších (viz obrázek příloha č. 2) a podle věku se dále dělí na *infantilní*, *juvenilní* a *adolescentní*.

Infantilní typ idiopatické skoliózy se začíná objevovat již v raném dětství od narození do 3 let věku. Nález je častější u chlapců než u dívek a až 80 % těchto špatných zakřivení se samo upraví.

Juvenilní typ idiopatické skoliózy se vyskytuje ve věku od 3 let věku dítěte až do začátku puberty. Křivky páteře jsou u tohoto typu skoliózy dlouho stacionární a ke zhoršení začíná docházet až v období dospívání. Poměr chlapců a děvčat s tímto typem idiopatické skoliózy je celkem vyrovnaný.

Adolescentní typ idiopatické skoliózy je deformita páteře, která se objevuje v době od nástupu puberty až do ukončení růstu, častěji je lékařem diagnostikována u dívek.

Neuromuskulární skolióza – hlavní příčinou vzniku této deformity páteře je vada neuromuskulárního systému. Jde se o poměrně velkou skupinu onemocnění, nejčastější formou je dětská mozková obrna, muskulární dystrofie a myelomeningokéla. Skupina pacientů je velmi rozmanitá a je vždy nutno přistoupit k specifickému přístupu i léčebnému postupu. Neurologické postižení může být jednostranné, oboustranné, progredující nebo stacionární. Nutno je také přihlídnout k mentálnímu postižení pacienta. Léčení a sledování těchto pacientů je složité a dosti komplikované. Někteří z pacientů jsou schopni samostatné chůze, velká část jich je však odkázána na invalidní vozík. Progredující deformita páteře a pánve zhoršuje kvalitu sezení a v některých případech může být i zcela znemožněno.

Kongenitální skolióza – je deformita páteře (skolióza, kyfóza, kyfoskolióza apod.), se kterou se dítě již narodí. Často je tato porucha spojena s dalšími vrozenými vadami, jako např. postižení ledvin cca u 30 % pacientů nebo abnormality na míše u zhruba 40 % pacientů. Zhruba u 75 %

dětí s kongenitální skoliózou se stav postupně s věkem zhoršuje a pouze 25 % kongenitálních křivek je stacionárních. Ke zhoršování velikosti křivky dochází zejména v obdobích růstového zrychlení, to znamená od narození do 3 let věku dítěte a potom v pubertě.

Kongenitální skolióza se dále dělí podle typu na tyto druhy:

Porucha formace (poloobratel, čtvrtobratel) – ze všech kongenitálních anomálií páteře je nejčastější. Jde se o poruchu, kdy některá z částí obratlového těla není zcela vyvinutá. Nejčastěji se jedná o nevyvinutí boční nebo přední poloviny obratle a to i na několika místech páteře. Podle jejich umístění a počtu je možno předpokládat, zda se bude křivka výrazně zhoršovat nebo ne.

Porucha segmentace – (kongenitální lišta) – je porucha, při které je několik obratlů nad sebou v některém místě obratlového těla srostlých. V tomto místě nesegmentovaného úseku pak páteř neroste, což má za následek v období růstu deformitu páteře. Nejhorší je jednostranná nesegmentovaná lišta, která vede k těžké skolióze a stav pacienta se zhoršuje až do ukončení růstu.

1.7.4 Kyfotické držení těla (kulatá záda)

Tato vada držení těla se vyskytuje převážně u astenických dětí, které trpí často katary horních cest dýchacích. U dětí s kyfotickým držením těla, můžeme pozorovat typické příznaky: lopatky křídlovitě odstávají, břicho je vytlačeno dopředu, hlava a ramena jsou vysunuta. Příčinou vzniku kyfózy je špatné dlouhodobé sezení a rychlý růst.

1.7.5 Plochá záda

Tato vada držení těla je charakterizována zmenšeným zakřivením páteře, napřímením hrudní i bederní páteře. Páteř je méně pohyblivá, nepružná a více se

opotřebovává. Plochá záda vznikají na vrozeném podkladě a dělíme je podle rozsahu na:

1. *celkové plochá záda*
2. *místní plochá záda*

Celkově plochá záda jsou častěji náchylné ke vzniku skoliózy a skoliotickému držení těla, u pacienta dochází ke snížené odolnosti vůči většímu statickému a dynamickému zatížení.

Místní plochá záda jsou charakterizována lokálním oploštěním páteře.

1.7.6 Bederní hyperlordóza

Pokud se u dítěte objeví zvýšené prohnutí v oblasti bederní páteře směrem vpřed, jedná se o vadu držení těla, kterou nazýváme bederní hyperlordóza (viz. obrázek příloha č. 2). Zároveň je u těchto dětí zřetelné sklopení pánve vpřed a horizontální postavení křížové kosti. Tímto postavením se jednak blokuje SI klouby, ale vzniká i hypermobilita ve dvou dolních kloubech bederní páteře L4/5 L5/S1, čímž dochází k přetížení bederní páteře, její předčasné degeneraci i také k častějším výhřezům bederních plotének.

Tím, jak se zvětšuje oblouk, úhel v bederní části páteře a klesá její pružnost, zvětšuje se i tlak na meziobratlové ploténky. Je-li oblouk opravdu velký, může nastat situace, že obratle začnou svůj tvar měnit. V místech, kde je obratel utlačovaný a nemá dostatek místa, začne se zmenšovat, obrušovat. Tvar obratle je pak podobný "klínu" (trojúhelníku). Pokud dospěje hyperlordóza až do tohoto stadia, léčení je mnohem složitější. Je-li onemocnění způsobené "pouze" zkrácenými a ochablými svaly, je možno ještě hodně napravit. Tvar obratlů však cvičením již ovlivnit nelze.

Všechny výše uvedené vady držení těla nebývají vždy přesně vyhraněny a často dochází nejen k přechodnému ochablému držení těla, ale i k prolínání a spojování různých vad.

1.8 Prevence poruch vadného držení těla u dětí

V posledních letech se vadné držení těla objevuje u stále vyššího počtu dětí. Dle studie, provedené Státním zdravotním ústavem v Praze v roce 2003, se vadné držení těla vyskytovalo u cca 30% dětí mladšího školního věku a 10% předškoláků. Bolesti v zádech uvádělo 50% dotázaných ve věku 13-15 let.(13) Vysoký nárůst vadného držení těla byl zaznamenán zejména u dětí mladšího školního věku, a to především v 1. a 2. třídě. Příčiny této nepříznivé situace jsou v nedostatečném pohybovém režimu, který nestačí kompenzovat statickou zátěž ve školních lavicích, ale i v množství hodin strávených u televize a počítače. Svůj podíl má i nevyhovující ergonomie školního nábytku.(6)

Velmi důležitou prevencí a současně i terapií vadného držení těla a bolesti páteře je cílená pohybová léčba, která se pomocí moderních metod snaží omezit vznik svalové dysbalance a podpořit rozvoj centrálně nervových struktur, které jsou odpovědné za řízení vzpřímeného držení těla a koordinace. Významnou roli zde hraje úprava pohybového režimu tak, aby byla zajištěna maximální pohybová pestrost.

1.8.1 Vybrané cíle a dílčí aktivity programu „Zdraví 21“

Významnou roli v prevenci vadného držení těla u žáků základních škol představuje i naplňování vybraných cílů a dílčích aktivit programu Světové zdravotnické organizace „Zdraví 21“.

Program Zdraví 21 byl vládou České republiky projednán 30. 10. 2002 jako „Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století.“ Je národní variantou programu WHO „Health for All in the 21st Century“ a výsledkem deklarace, která na 51. Světovém zdravotnickém shromáždění v květnu roku 1998 formulovala základní politické principy péče o zdraví. Význam Zdraví 21 spočívá především v tom, že se jedná o velmi dobře strukturovaný koncepční model komplexní péče společnosti o zdraví, za účasti všech složek společnosti a společné odpovědnosti všech resortů.(9)

Program Zdraví 21 je rozsáhlý soubor aktivit, zaměřených na stálé a postupné zlepšování všech ukazatelů zdravotního stavu obyvatelstva. Na plnění programu se podílí všechny složky společnosti. Základní zodpovědnost za plnění programu má vláda a její Rada pro zdraví a životní prostředí, při níž je zřízen Výkonný Výbor. Program je otevřený dokument, který se v průběhu postupné realizace podle potřeby a zkušeností plynule upravuje a doplňuje. Těmto otázkám se Rada a její Výbor Zdraví 21 pravidelně věnují. Řídícím centrem programu je Ministerstvo zdravotnictví, které jako pomocnou složku využívá příslušné útvary Státního zdravotního ústavu. **(16)**

Na prevenci nemocí svalové a kosterní soustavy je zaměřen především cíl 8 – snížení výskytu neinfekčních onemocnění, kdy dílčí úkol č. 8.4 sleduje snížení nemocnosti a výskytu trvalých postižení nemocí svalové a kosterní soustavy. Cíl 11 – zdravější životní styl se pomocí dílčího úkolu č. 11.1.3 snaží o zvýšení úrovně všestranné pohybové aktivity obyvatelstva a skrze dílčí úkol č. 11.1.4 zlepšit prostřednictvím školy stav pohybového aparátu dětí.

1.8.2 Program Škola podporující zdraví

Jedním z cílů Dlouhodobého programu zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století je cíl 4: Zdraví mladých. Strategie péče o zdraví zahrnuje celoživotní podporu zdraví, jejíž složkou je výchova jedince k odpovědnosti za zdraví. Významnými aktéry procesu podpory zdraví dětí a mládeže jsou rodiče a pedagogové. Škola je důležitou institucí, kterou prochází prakticky celá populace žijící v dané zemi. **(1)**

Cílem dílčího úkolu 13.4. programu Zdraví 21 je, aby nejméně 50% dětí MŠ a 95% dětí ZŠ mělo možnost navštěvovat zařízení, které plní program „Škola podporující zdraví“. **(1)**

Chránit a posilovat zdraví znamená pozitivně působit na všechny jeho složky. Důležitou roli přitom hraje životní styl jednotlivce i skupiny. Životní styl a chování, které zdraví podporují, je třeba vytvářet již v předškolním a školním věku dítěte, kdy se návyky a postoje upevňují nejtrvaleji. Nejsnáze se vytvářejí spontán-

ně, přímou zkušeností dítěte, tzn. tím, že dítě kolem sebe vidí příklady zdravého chování a také tím, že žije ve zdravě utvářených životních podmínkách.(1)

Nejvýznamnějšími aktéry procesu podpory zdraví jsou rodiče a pedagogové. Proto je klíčovou institucí pro realizaci podpory zdraví právě škola.(1)

Proces podpory zdraví ve školách se realizuje prostřednictvím rámcových vzdělávacích programů. Vedle toho vybrané školy realizují program Škola podporující zdraví. Evropská síť škol hlásících se k programu Škola podporující zdraví začala vznikat v roce 1990. Tato síť je garantována třemi mezinárodními organizacemi: Světovou zdravotnickou organizací, Radou Evropy a Komisí Evropské unie. V současné době je do sítě programu přijato 40 zemí.(2)

Škola podporující zdraví je součástí celoevropské sítě národních sítí od roku 1992. Do této sítě je v současné době v České republice zařazeno 100 mateřských škol, 101 základních škol, 5 středních škol a 7 speciálních a praktických škol. Z tohoto počtu je 10 základních škol a 9 mateřských škol ve Středočeském kraji.

Program Škola podporující zdraví podporuje aktivní partnerskou spolupráci mezi resorty zdravotnictví a školství tak, aby se tato vize stala součástí společné strategie a předmětem akčních plánů a činností obou resortů. Posláním programu Škola podporující zdraví bylo proto zakotveno mezi cíle a úkoly Zdraví 21.(1)

Škola podporující zdraví se projevuje pozitivními změnami sociálního prostředí ve škole, odpovědnějším způsobem chování ke zdraví a novými dovednostmi zacházení se zdravotními riziky.(1)

Na realizaci tohoto úkolu spolupracují resort školství, Česká školní inspekce, zdravotnictví a orgány státní správy.

1.8.3 Charakteristika programu Škola podporující zdraví

Na základě Programu Škola podporující zdraví si školy mateřské, základní i střední stanoví pomocí týmové spolupráce dlouhodobou a vyváženou koncepci, strategii a metody řízení podporující zdravý způsob života. Ve spolupráci s rodiči

dětí a obcí je umožněn optimální vývoj a rozvoj každého jednotlivce, žáka i učitele, po stránce tělesné, duševní, sociální a duchovní.(1)

1.8.4 Zdroje nepřiměřené zátěže ve škole

Přes veškeré snahy a inovace školství je pro žáky školní režim zdrojem nepřiměřené zátěže, které je organismus dítěte pravidelně vystaven.

Mezi nejvýznamnější zdroje nepřiměřené zátěže řadíme:

- vysoký podíl statické pracovní polohy v sedu během učební činnosti
- nedostatek přirozené pohybové aktivity během pobytu dítěte ve škole a ve volném čase
- nevhodná velikost školního nábytku
- volný čas, který dítě tráví hrou a činnostmi v sedu (např. počítače, televize, hobby aj.)
- nevhodný způsob nošení školních tašek a jejich nadměrná hmotnost
- nošení nevhodných druhů obuvi – prezůvky, vycházková obuv, obuv pro volný čas.(12)

1.8.5 Prevence v prostředí základní školy

Převládající statické zatěžování dětí sezením v lavicích a jejich nedostatečnou pohybovou aktivitu při vyučování je nutno kompenzovat pravidelným pohybem, kterým docílíme uvolnění některých přetížených svalových skupin. Současně tak předcházíme i únavě žáků a docílíme zvýšení jejich pozornosti.

1.8.6 Tělovýchovné chvílky

Tělovýchovné chvílky a jejich pravidelné zařazování do výuky hrají důležitou roli v prevenci bolesti zad a poruch páteře u dětí navštěvujících základní školu.

Z tohoto důvodu by se měly stát nezbytnou součástí výuky zvláště u dětí mladšího školního věku.

Tato krátká cvičení, zaměřená především na protažení celého těla, pomáhají také vytvářet návyk správného držení těla a přispívají k utváření kladného vztahu dítěte k pravidelné pohybové aktivitě. Při zařazování tělovýchovných chvil je nutno vystihnout nejvhodnější dobu pro změnu činnosti při výuce.

Schopnost koncentrace dětí mladšího školního věku je 15 – 20 minut, přičemž první dvě až tři vyučovací hodiny jsou děti schopné se soustředit delší dobu. V těchto vyučovacích hodinách stačí zařadit pohybovou chvilku jednou. Čtvrtou a pátou vyučovací hodinu se koncentrace úměrně zkracuje, a proto je vhodné změnit činnost za takovou, která vyžaduje menší soustředění, popřípadě dvakrát zařadit protažení nebo jiné aktivní cvičení, případně relaxaci. (7)

Tělovýchovné chvíle je vhodné během vyučování pravidelně opakovat a dbát na jejich pečlivé provedení, čímž jsou u žáků upevňovány správné pohybové návyky. Zpočátku je vhodné provádět cviky jednoduché, které nejsou náročné na nervosvalovou koordinaci, a teprve později je možno zvyšovat náročnost cvičení i například použitím různých pomůcek nebo drobného sportovního náčiní. Cvičení je také možno doplnit jednoduchými říkankami, písničkami nebo hudební nahrávkou.

Důležité je také před cvičením místnost vyvětrat, navodit u dětí dobrou náladu, potřebu pohybu a radost z něj. Motivací dětí k pravidelnému pohybu je zajištěna potřebná spontánní aktivita a v neposlední řadě i jejich psychické uvolnění. Děti mimo jiné získávají i nové pohybové zkušenosti.

1.8.7 Vyučovací hodina tělesné výchovy

Hodiny tělesné výchovy jsou v rozvrhu všech žáků zařazovány pravidelně minimálně dvě vyučovací hodiny týdně. Žáci 1. stupně mají většinou dvě samostatné vyučovací hodiny dvakrát za týden, žáci 2. stupně mají obě hodiny často spojeny dohromady a tělesná výchova je tudíž realizována pouze jedenkrát týdně,

což není vzhledem k potřebě pohybu u žáků zcela dostačující. Nedílnou součástí by vždy měla být na začátku rozcvička, která by neměla být kratší než patnáct minut. Obsahově mají být rozcvičky zaměřeny na prevenci vzniku svalové dysbalance, především na protažení svalů s tendencí ke zkrácení a na posílení ochabujících svalů.

Obecné zásady cvičení:

- Důležitá je základní výchozí poloha, jsou upřednostňovány cviky jednoduché, v nízkých polohách, které nevyžadují mnoho vědomé kontroly.
- Pohyb při cvičení je třeba provádět pomalu a vědomě, aby dítě zvládlo kontrolovat přesnost prováděného pohybu.
- Cvičení je nutno korigovat s dýcháním, dýchat v souladu s pohybem. Ve většině případů je extenční postavení spojeno s nádechem, flekční postavení napomáhá výdechu.
- Zpočátku je důležité protahovat svaly s tendencí ke zkrácení, následně pak posilovat svaly se sklonem k ochabování. K protažení není vhodné hmitání, které vyvolává ve svalech a kloubních pouzdrech reflexní obranné kontrakce s možností vzniku mikrotraumat. Pomalé protažení technikou strečinku prohlubuje uvolnění.

Při hodinách tělesné výchovy by měly být děti formou hry seznámeny i s tím, jak správně zvedat a přemísťovat těžší břemena, aby byl chráněn jejich pohybový aparát před poškozením.

Zařazení pohybu do školního vyučování má příznivý vliv na celkovou odezvu organismu žáků na školní zátěž. Bylo prokázáno, že jestliže se do denního rozvrhu zařadí větší množství pohybu – tělesná výchova a volný pohyb o přestávkách – vylučují nadledviny žáků významně méně adrenalinu než v případě, kdy je ve školním režimu pohybu méně. **(20)**

Děti, které jsou zvyklé na přiměřenou a pravidelnou fyzickou zátěž si také méně způsobují úrazy, jelikož jsou obratnější a šikovnější.

1.9 Ergonomie školního nábytku

Konstrukce školního nábytku musí vyhovovat požadavkům pedagogickým, antropologickým a hygienickým. Z pedagogických požadavků musí umožnit žákům práci vyžadovanou osnovami, a to vsedě, bez hluku a rušení sousedů. Učitel má mít možnost přistupovat ke každému žáku, kontrolovat jeho práci i způsob sezení. Z antropologického hlediska musí být nábytek konstruován tak, aby odpovídal proporcím jednotlivých žáků a umožňoval vykonávat vyžadované druhy školních činností (zejména psaní a čtení) i odpočinek dětí při zachování správného držení těla. Z hygienického hlediska musí umožňovat snadné udržování čistoty jak stolků, tak i třídy a nesmí být příčinou úrazů. (20)

1.9.1 Ergonomické zásady práce žáků vsedě

1. Výška sedadla – je závislá na délce bérce od podkolení k chodidlu. Při správné výšce sedadla je noha žáka ohnutá v koleni do pravého úhlu a celým chodidlem spočívá na podlaze.
2. Hloubka sedadla – vychází z požadavku podpírat při sezení žáka pokud možno největší plochu stehna, ale současně nesmí ani při největším dosednutí k opěradlu tísnit nervy a cévy v podkolení. Nejvhodnější hloubka sedadla je $\frac{2}{3}$ délky stehna. Sedadlo je vhodné naklonit mírně dozadu (sklon o přibližně $3 - 4^\circ$, aby se předešlo posunu těla dopředu při opření zad)
3. Šířka sedadla se stanoví podle šířky pánve a k této hodnotě se připočítá 6 cm.
4. Výška psací desky stolu nad plochou sedadla – musí být taková, aby obě předloktí žáka při psaní spočívala na pracovní desce, aniž by bylo dítě nuceno zvedat či snižovat lopatky nebo naklánět trup dopředu. V případě, že je výška psací desky stolu nad plochou sedadla příliš velká, je žák nucen volit nesprávnou pracovní polohu, kdy nechává jednu ruku na pracovní desce a druhou pokládá na

stehna a vytváří se tak předpoklad pro vznik skoliózy. V opačném případě při malé výšce pracovní desky nad plochou sedadla je žák nucen se příliš naklánět dopředu, aby si uvolnil píšící ruku a přenáší většinu váhy na levou ruku. Dochází pak k tomu, že se u dítěte více zvedá levá lopatka, pravá klesá níž a u dítěte se rozvíjí levostranná skolióza.

5. Opěradlo židle pomáhá udržovat správný tvar páteře a zmenšovat zatížení svalstva trupu. Správně by mělo mít sklon přibližně 15° vzad a podpírat záda ve výšce asi 5 cm pod dolními úhly lopatek, dolní hrana opěradla má být 16 – 17 cm nad sedadlem.
6. Pracovní plocha stolu má být ve výšce loktů volně spuštěných paží sedícího žáka. Délka pracovní desky musí umožňovat dostatečnou oporu pro obě předloktí.
7. Distance – udává vzájemný poměr okraje pracovní desky stolu žáka k přednímu okraji sedadla židle. Může být negativní, nulová nebo pozitivní. Při negativní distanci je sedadlo židle podsunuto pod pracovní desku stolu, při nulové je okraj sedadla přesně pod okrajem pracovní desky stolu a při pozitivní distanci je mezi okrajem desky stolu a okrajem sedadla židle větší či menší vzdálenost. Negativní či nulová distance umožňuje psaní při vzpřímeném trupu a využití celé plochy sedadla. Kladná distance podporuje ohnutí páteře s negativními důsledky na dýchací a břišní orgány. **(20)** Žák si distanci ve většině případů může posunutím židle upravit sám.

Vzhledem k tomu, že v průběhu školního roku se výška dětí mění a i ve stejné věkové skupině jsou žáci s různými proporcemi, měly by být učebny vybaveny vždy několika různými velikostními typy školního nábytku.

V prevenci poruch pohybové soustavy hraje ergonomie školního nábytku důležitou roli. Základem je, aby měl každý žák své výšce možnost výběru přiměř-

řeně vysokého nábytku. Ideální je nábytek s libovolnou možností nastavení výšky židle, lavice a sklonu pracovní plochy.

Dlouhodobé pohodlné sezení žáka ve školní lavici má za následek trvalé ohnutí páteře v bederní oblasti, což vede ke zvýšenému opotřebením bederních plotének. Navození přirozené bederní lordózy je možno dosáhnout podložením pánve (např. složeným ručníkem), nebo vypodložením opěradla v bederní lordóze.

1.10 Terapie vad držení těla

Léčba vadného držení těla u dětí i dospělých závisí na stupni a typu poruchy. Účinnou prevencí a současně také terapií je cílená pohybová léčba, která má za cíl omezit rozvoj svalové dysbalance a současně podporuje rozvoj centrálně nervových struktur, které jsou odpovědny za řízení vzpřímeného držení těla a koordinace. Jedná se především mozeček, vestibulární aparát a celý aferentní (senzorický) systém.

Z dlouhodobého hlediska je však rozhodující úprava pohybového režimu se zajištěním co možná nejrozmanitější pohybové pestrosti a změna životního stylu. Přestože děti s vadným držením těla často nejsou příliš pohybově aktivní nebo nadané, měly by být v aktivitě podporovány. Doporučovány jsou pro ně především sporty, při kterých nedochází k jednostrannému přetížení některých svalových partií.

Léčba vadného držení těla má podle stupně postižení několik stadií:

1. Tělesná zdravotní cvičení ve škole i doma, přibližně 20-30 minut denně dle přesného návodu.
2. Ortézy (korzety), dle stupně vady
3. Operační zákrok

1.10.1 Rehabilitační metody v léčbě vadného držení těla

Cvičení je doporučováno jako léčba, která se má pokusit ovlivnit vývoj křivky, i jako podpůrná terapie k posílení účinnosti léčby pomocí ortéz. Nejčastěji užívané metody v terapii vadného držení těla jsou: Klappovo lezení a Vojtova metoda. Obě tyto metody se využívají nejvíce při léčbě skolióz. **(10)**

1.10.2 Klappovo lezení

Tuto léčebnou metodu založil německý ortoped Rudolf Klapp, jedná se o lokomoci v kvadrupedální pozici. Základní myšlenka „cvičení lezením“ byla na počátku určena pro dětské pacienty s vadným držením těla. **(10)**

Princip spočívá v rozložení páteře mezi 4 body opory se současnou lokomocí (lezením) s přímým vlivem na rotabilitu a protažení páteře s posílením svalového korzetu. **(10)**

1.10.3 Vojtova metoda

Vojtova metoda je diagnostický, ale zároveň i terapeutický koncept. V diagnostice je možno pomocí Vojtovy metody a znalostí vývojové kineziologie včetně vyšetření tzv. posturální reaktivity odhalit začínající pohybovou poruchu dřív, než se plně rozvine. Včasnou léčbou je pak možno zmírnit rozvinutí následků této poruchy.

Při léčbě se využívá Vojtův aktivační systém reflexní lokomoce. Jedná se o princip terapie, který je založený na zdokonalování spolupráce pohybové a centrální nervové soustavy. Během léčby je nemocný uváděn do přesně definovaných poloh a pomocí dráždění reflexních spouštěvých zón je u něho reflexně vyvoláván správný pohyb, který pacient díky poruše pohybu není schopen sám provést. Vojtovu metodu lze využít u pacientů s různými poruchami - neurologickými, vývojovými vadami, ortopedickými, poúrazovými následky apod. Nejčastěji je tato metoda využívána u pacientů s dětskou mozkovou obrnou, opožděním pohybového

vývoje, získaných vad držení těla (skoliózy) i končetin (plochonoží), poporodních traumat a u pouřazových stavů. Vojtovu metodu je možno využít i u různých hybných poruch u dospělých pacientů.

1.11 Životní styl dětí ve vztahu k vadnému držení těla

Zamyslíme-li se nad způsobem života a pohybovou aktivitou dětí v naší populaci, zjistíme, že v něm objevíme mnoho rizikových faktorů, které mají za následek vznik řady onemocnění a poškození zdraví. Velmi často se jedná právě o vadné držení těla dětí a poškození páteře.

Právě nedostatek pohybu, sedavý způsob života a nevhodný školní nábytek jsou pro děti rizikovými faktory, které podmiňují vznik onemocnění páteře. Dítě tráví hodně času ve škole a v zájmových kroužcích, po příchodu domů pak často usedá k televizi nebo počítači a jen velmi malá část dětí se věnuje ve svém volném čase sportu.

Děti mohou sportovat, i když jsou často i méně pohybově obratné. Nejde o „lámání rekordů“, ale o radost z pohybu, která posiluje i radost ze života. **(15)**

Vztah k pohybu jako k životní potřebě se u dítěte formuje zhruba do dvanácti let věku. Z tohoto důvodu je nutné podporovat zájem o sport a jakýkoli zdravý pohyb u dětí již v raném věku tak, aby se stal nedílnou součástí jejich životního stylu a byl zároveň i preventivním prostředkem při vzniku civilizačních chorob, vadné držení těla nevyjímaje.

Pohybová aktivita jako součást pohybového režimu přitom nepředstavuje pouze biologický rozměr životního stylu, ale staví na bio-psycho-sociálním principu existence a fungování lidského organismu. Tento princip zdůrazňuje celostní nahlížení při řešení otázek spojených s životem jedince jak ve vztahu k němu samému, tak i v rámci sociálních skupin, k nimž během života náleží. **(3)**

1.11.1 Pohybový režim dětí

Správný pohybový režim dítěte i dospělého člověka, by měl obsahovat tři základní složky pohybové aktivity:

1. vytrvalostní pohyb
2. rutinní pohyb
3. posilování a protahování

Ad. 1 – vytrvalostní pohyb je takový, který je provozován denně eventuelně obden a trvá minimálně 30 minut. Můžeme sem zařadit například jízdu na kole, plavání, běh, rychlou chůzi apod.

Ad. 2 – rutinní pohyb máme možnost provozovat během celého dne. Jde o to, například místo výtahu použít schody, nejezdit dopravními prostředky nebo vystoupit z autobusu o několik stanic dříve a zbytek cesty dojít pěšky.

Ad. 3 - posilování a protahování je pohyb, kterým si zajistíme rozvoj rovnováhy a stability svalového systému. Tento typ pohybu má hraje právě důležitou roli v prevenci poruch pohybového aparátu a vzniku úrazů.

2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíle

1. Cílem diplomové práce je posouzení četnosti výskytu vadného držení těla u žáků základních škol v souvislosti s jejich životním stylem a pohybovou aktivitou.

2. Zmonitorování rizikových faktorů vzniku vadného držení těla u dětí základních škol.

3. Zmonitorování souvislosti výskytu vadného držení těla u dětí základních škol s výskytem plochých nohou u těchto dětí.

2.2 Hypotézy

Hypotéza 1: U dětí s nesprávným životním stylem a nedostatečnou pohybovou aktivitou, dochází častěji k výskytu vadného držení těla.

Hypotéza 2: U dětí, na které působí více rizikových faktorů (vnějších i vnitřních), dochází častěji k poruchám pohybového aparátu a vadnému držení těla.

Hypotéza 3: Děti s výskytem plochých nohou mají častěji sklon k vadnému držení těla.

3. METODIKA

3.1 Použitá metoda

Pro svou práci jsem zvolila metodiku kvantitativní deskriptivní studie formou dotazníků, která byla provedena u dětí ze dvou základních škol ve městě Příbram (ZŠ Jiráskovy sady Příbram a ZŠ Pod Svatou Horou Příbram). Základní škola Jiráskovy sady Příbram je zaměřena na rozšířenou výuku matematiky a informatiky a současně je zařazena do sítě škol, které realizují program Škola podporující zdraví. Druhá škola (ZŠ Pod Svatou Horou Příbram) se sice tohoto programu neúčastní, ale jedná se o školu se sportovním zaměřením na volejbal.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Dotazník byl anonymní a otázky v něm byly směřovány jednak na zjištění základních údajů o respondentech (věk, pohlaví, místo bydliště), jednak na jejich zájmy, využití volného času a pohybovou aktivitu. Celkem obsahoval 37 otázek, z toho prvních pět otázek bylo obecného charakteru a dalších 32 otázek bylo zaměřeno na pohybovou aktivitu, využívání volného času, sledování televize, práci s počítačem či zdravotní problémy (např. bolest zad, hlavy, výskyt plochých nohou apod.).

Celkem bylo shodnými dotazníky osloveno 340 dětí z obou základních škol (165 dětí ze Základní školy Pod Svatou Horou Příbram a 175 dětí ze Základní školy Jiráskovy sady Příbram).

Získaná data jsem podle stanovených cílů zpracovala v programu Excel, pomocí kterého jsem vytvořila tabulky a grafy k jednotlivým otázkám dotazníku.

Výsledky jsou přehledně uvedeny v kapitole 4 VÝSLEDKY a komentáře a rozbor těchto výsledků jsou zpracovány v kapitole 5 DISKUSE.

4. VÝSLEDKY

4.1 Výsledky obecné části dotazníku

Výzkum v mé diplomové práci byl zaměřen na výskyt vadného držení těla u žáků základních škol v okrese Příbram. Záměrně byly osloveny děti ve dvou školách s odlišným zaměřením – jedna ze škol je zaměřena na matematiku a informatiku, druhá na sport – volejbal.

Celkem bylo dětem ve věku 8 – 15 let rozdáno 340 anonymních dotazníků, z nichž 165 dotazníků obdržely děti ze sportovní školy (ZŠ Pod Svatou Horou Příbram II) a 175 dotazníků děti navštěvující školu s rozšířenou výukou matematiky a informatiky (ZŠ Jiráskovy sady Příbram II). Dotazníky vyplňovaly děti z 3. – 9. ročníků.

Návratnost dotazníků z obou škol byla celkem 85,3 %, což je 290 vyplněných dotazníků.

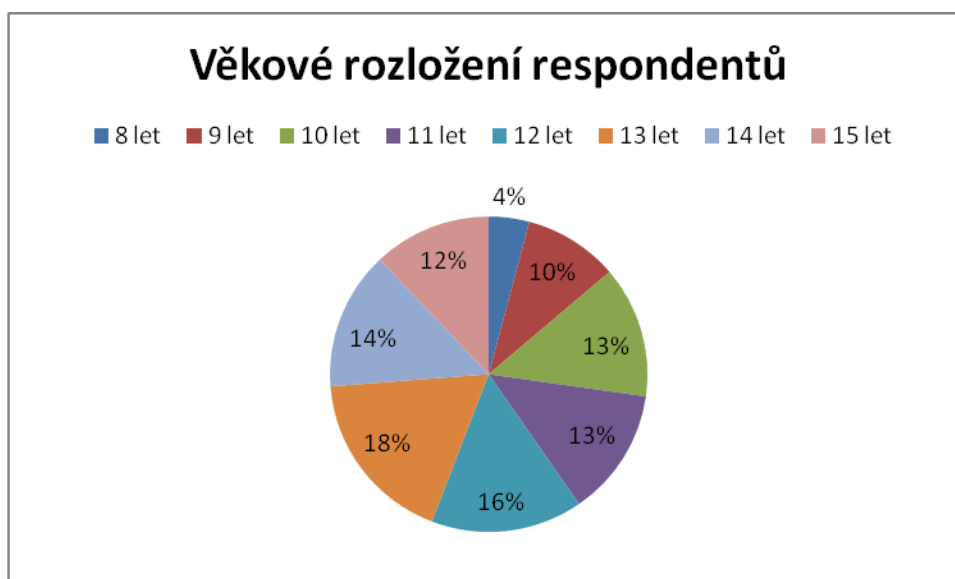
Tabulka a graf č. 1 znázorňují věkové rozložení respondentů.

Tabulka 1:

Věk	Počet respondentů
8 let	12
9 let	28
10 let	39
11 let	38
12 let	45
13 let	52
14 let	41
15 let	35

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 1:



Zdroj: vlastní výzkum

V obou skupinách oslovených dětí bylo pouze 12 dětí ve věku 8 let (4% z celkového počtu), 28 dětí ve věku 9 let (10% z celkového počtu), 39 dětí ve věku 10 let (13% z celkového počtu), 38 dětí ve věku 11 let (13% z celkového počtu), 45 dětí ve věku 12 let (16% z celkového počtu), 52 dětí ve věku 13 let (18% z celkového počtu), 41 dětí ve věku 14 let (14% z celkového počtu) a 35 dětí ve věku 15 let (12% z celkového počtu).

Z otázky číslo 2 v dotazníku jsem zjistila zastoupení jednotlivých respondentů podle ročníků a školy. Dotazníky byly rozdány žákům ve 3. – 9. ročníku ve dvou vybraných základních školách v Příbrami (Základní škola pod Svatou Horou a Základní škola Jiráskovy sady).

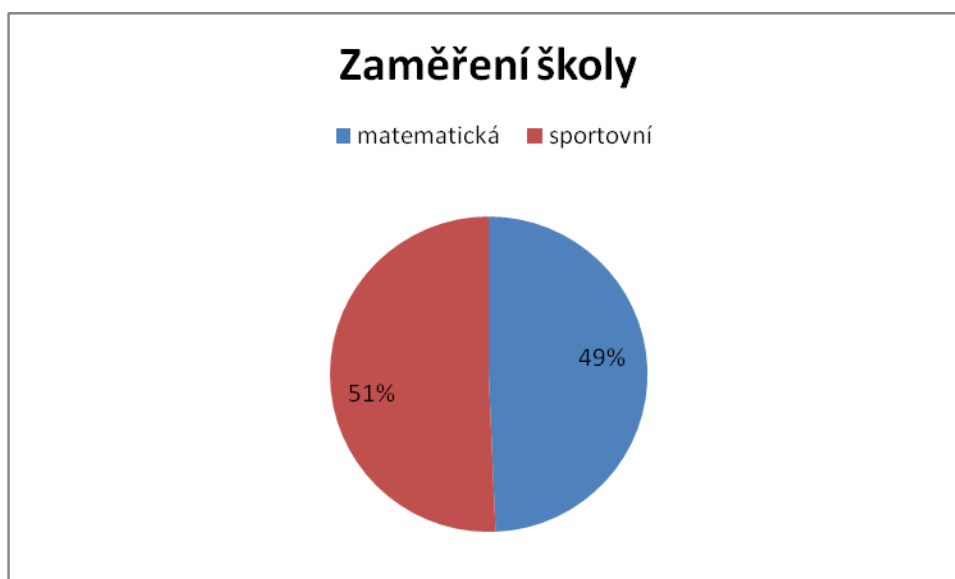
Tabulka a graf č. 3 znázorňují poměr oslovených žáků ze školy se sportovním zaměřením k poměru žáků ze školy se zaměřením na matematiku a informatiku.

Tabulka č. 3

Zaměření školy	
matematická	143
sportovní	147

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 3:



Zdroj: vlastní výzkum

Počty oslovených žáků z obou sledovaných škol jsou poměrně vyrovnané. Z celkového počtu oslovených žáků bylo 147 dětí (51%) ze školy se sportovním zaměřením a 143 dětí (49%) ze školy se zaměřením na matematiku a informatiku.

Tabulka a graf č. 4 zobrazují poměr odpovídajících chlapců a dívek.

Tabulka 4:

Poměr odpovídajících chlapců a dívek	
chlapci	145
dívky	145

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 4:



Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu 290 dětí, které vyplnily dotazník, bylo 145 dívek (50% z celkového počtu) a 145 chlapců, což činí rovněž 50% z celkového počtu.

Poslední otázka obecné části dotazníku se týkala místa trvalého bydliště oslovených dětí. Děti zodpovídaly otázku, zda místem jejich trvalého bydliště je vesnice, kde mají relativně větší možnost volného pohybu mimo sportovní oddíly, malé město do 5 000 obyvatel, větší město s 5 – 15 000 obyvatel nebo okresní město s počtem do 50 000 obyvatel.

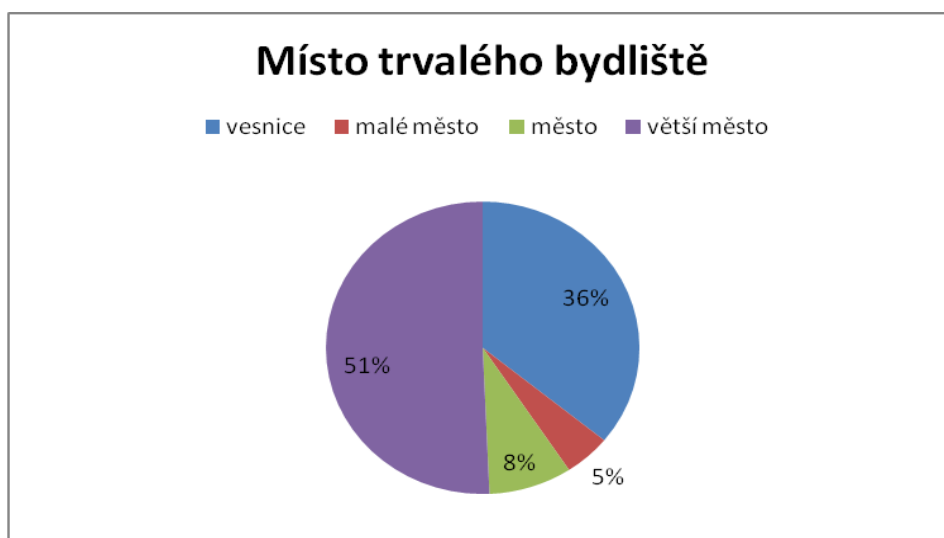
Tabulka a graf č. 5 zobrazuje místo trvalého pobytu respondentů.

Tabulka 5:

Místo trvalého bydliště	
vesnice	104
malé město	14
město	25
větší město	147

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 5:



Zdroj: vlastní výzkum

Z grafu a tabulky č. 5 vyplývá, že nejvíce oslovených dětí, celkem 147, žije ve větším městě s počtem do 50 000 obyvatel (51% z celkového počtu). 104 dětí žije na vesnici, což činí 36% z celkového počtu, dále 25 dětí žije ve městě s 5-15 tisíci obyvatel (8% z celkového počtu) a 14 dětí má za místo svého trvalého bydliště malé město do 5 000 obyvatel, což činí 5% z celkového počtu.

4.2 Výsledky speciální části dotazníku

6. Myslíš si, že máš dostatek pohybu?

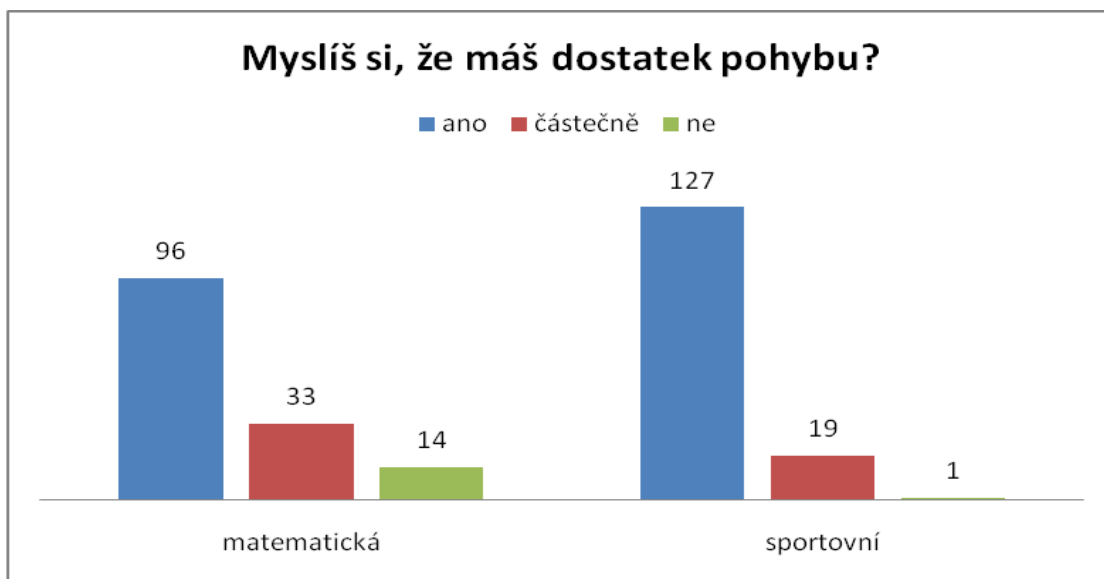
V této otázce měli oslovení respondenti zodpovědět, zda si subjektivně myslí, že mají či nemají dostatek pohybu a proč. Děti měly možnost výběru ze tří odpovědí: ano a proč, částečně a proč, ne.

Tabulka 6:

Myslíš si, že máš dostatek pohybu?		
	matematická	sportovní
ano	96	127
částečně	33	19
ne	14	1

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 6:



Zdroj: vlastní výzkum

Z obou sledovaných skupin odpovědělo celkem 223 dětí, že si myslí, že má dostatek pohybu a na zadanou otázku zvolilo odpověď „ano“. Jednalo se o 96 dětí (67,1% z celkového počtu) ze školy se zaměřením na matematiku a informatiku a 127 dětí (86,4%) ze školy se sportovním zaměřením. Odpověď „částečně“ si vybralo 33 dětí (23,1%) ze školy se zaměřením na matematiku a informatiku a 19 dětí (12,9%) ze školy se sportovním zaměřením. Odpověď ne zvolilo 14 dětí (9,8%) ze školy s matematickým zaměřením a pouze 1 dítě (0,7% z celkového počtu) ze školy se sportovním zaměřením.

Většina dětí, která zvolila v dotazníku odpověď „ano“ nebo „částečně“ uvedla důvody své odpovědi a vypsala, jakým sportem či jinou pohybovou aktivitou se zabývají.

7. Kolik hodin povinné tělesné výchovy máš týdně ve škole v rozvrhu? (mimo školních tréninků)

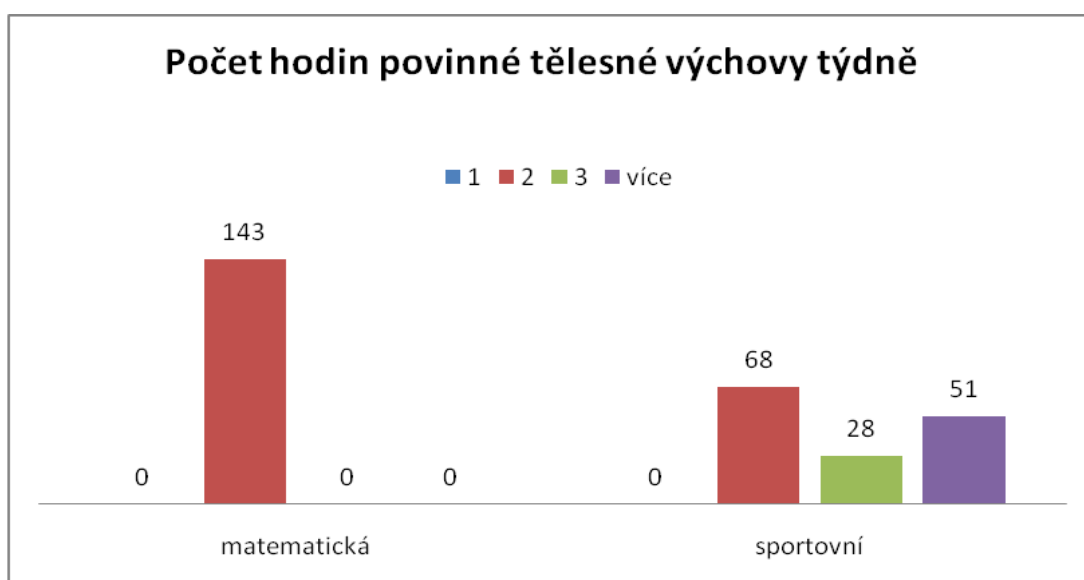
Tato otázka byla směřována na zjištění rozdílu v počtu hodin tělesné výchovy v obou odlišně zaměřených základních školách.

Tabulka 7:

Počet hodin povinné tělesné výchovy týdně		
	matematická	sportovní
1	0	0
2	143	68
3	0	28
více	0	51

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 7:



Zdroj: vlastní výzkum

Z odpovědí žáků obou sledovaných škol je patrné, že ve škole se zaměřením na matematiku a informatiku jsou do rozvrhu zařazeny ve všech ročnících stabilně 2 hodiny povinné tělesné výchovy týdně, kdežto ve škole se sportovním zaměřením má 68 žáků (46,3% z celkového počtu) 2 hodiny povinné tělesné výchovy týdně, 28 žáků (19,0% z celkového počtu) 3 hodiny povinné tělesné výchovy týdně a 51 žáků (34,7%) absolvuje týdně dokonce více než 3 hodiny povinné tělesné výchovy.

Vyšší počet hodin povinné tělesné výchovy než 2 uvedli ve svých odpovědích starší žáci (7. - 9. ročník) základní školy se sportovním zaměřením.

Do těchto hodin povinné tělesné výchovy nejsou započítány školní tréninky volejbalu ve škole se sportovním zaměřením.

8. Kolik hodin za týden máš ve škole trénink?

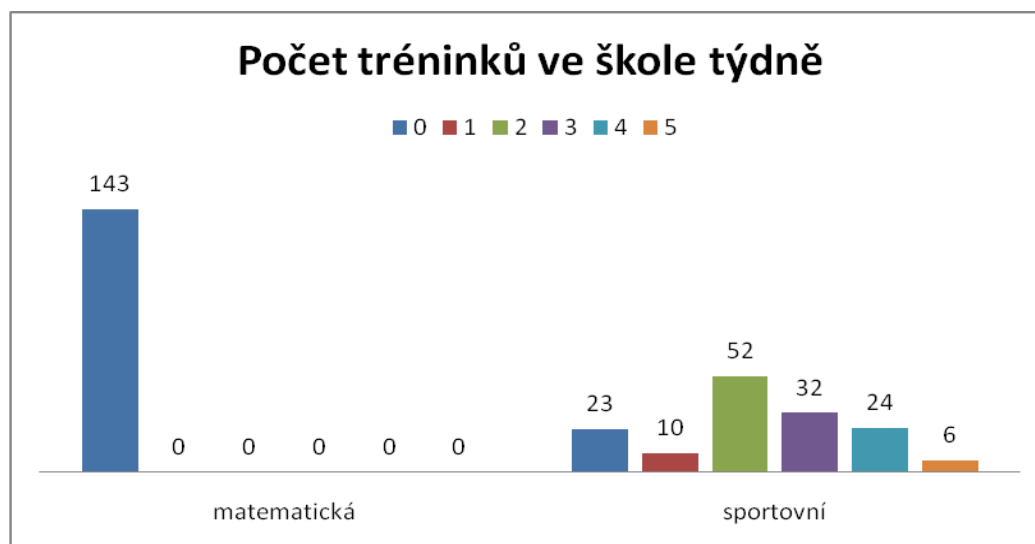
Tuto otázku v dotazníku vyplňovali pouze žáci ze školy se sportovním zaměřením. Cílem bylo zjistit, o kolik hodin týdně mají tito žáci více pohybu. Výsledky znázorňuje tabulka a graf č. 8.

Tabulka 8:

Počet tréninků ve škole týdně		
	matematická	sportovní
0	143	23
1	0	10
2	0	52
3	0	32
4	0	24
5	0	6

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 8:



Zdroj: vlastní výzkum

Celkem 52 dětí ze školy se sportovním zaměřením (35,4% z celkového počtu) ve svých odpovědích uvedlo, že mají 2x týdně školní trénink a 32 žáků (21,8%) absolvuje školní trénink 3x týdně. Dalších 24 žáků (16,3%) trénuje 4x týdně a 6 žáků (4,1%) dokonce 5x za týden. Pouze 1 trénink za týden absolvuje 10 žáků (6,8%) ze školy se sportovním zaměřením a 23 žáků z této školy (15,6%) ve svých odpovědích uvedlo, že nemá žádné tréninky.

Každý trénink trvá 90 minut a počet tréninků za týden si může zvolit každý žák sám dle svých časových možností. Žáci, kteří absolvují týdně 5 tréninků, stráví tak celkem o 7,5 hodiny v tělocvičně více času než žáci, kteří vůbec netrénují.

9. Jak často přibližně se ve škole omlouváš z hodin tělesné výchovy?

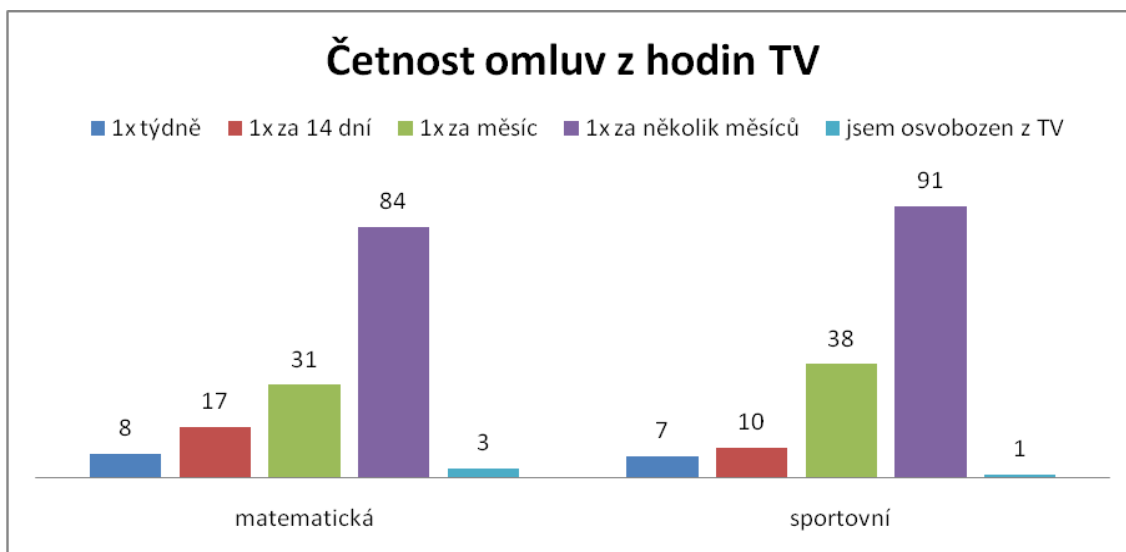
V této otázce měly děti obou sledovaných skupin odpovědět, jak často se omlouvají z hodin povinné tělesné výchovy ve škole.

Tabulka 9:

Četnost omluv z hodin TV		
	matematická	sportovní
1x týdně	8	7
1x za 14 dní	17	10
1x za měsíc	31	38
1x za několik měsíců	84	91
jsem osvobozen z TV	3	1

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 9:



Zdroj: vlastní výzkum

V četnosti omluv z hodin povinné tělesné výchovy nebyly u obou sledovaných skupin výrazné rozdíly.

Ze školy se zaměřením na matematiku a informatiku se nejvíce žáků – 84, což činí 58,7% z celkového počtu, omlouvá z tělocviku 1x za několik měsíců. Stejnou četnost omluv má i 91 žáků (61,9%) ze školy se sportovním zaměřením. 31 žáků (21,7%) ze školy s matematickým zaměřením a 38 žáků (25,9%) ze školy se sportovním zaměřením se omlouvá z hodin tělesné výchovy přibližně 1x za měsíc. Četnost omluv z hodin tělesné výchovy 1x za 14 dní uvedlo ve svých odpovědích 17 žáků (11,9%) ze školy s matematickým zaměřením a 10 žáků (6,8%) ze školy se sportovním zaměřením. Poměrně často – 1x týdně se z hodin tělesné výchovy omlouvá pouze 8 žáků (5,8%) ze školy s matematickým zaměřením a 7 žáků (4,8%) ze školy se sportovním zaměřením. Ve škole se zaměřením na matematiku a informatiku uvedli 3 dotazovaní žáci (2,1%), že jsou z hodin tělesné výchovy osvobozeni a vůbec necvičí, ve škole se sportovním zaměřením takto odpověděl 1 žák, což činí 0,7% z celkového počtu dotazovaných.

10. V případě, že se omlouváš z hodin tělesné výchovy, jaký pro to máš nejčastěji důvod?

Cílem této otázky bylo zjistit, z jakého důvodu se žáci nejčastěji omlouvají z hodin povinné tělesné výchovy. V dotazníku jim byly nabídnuty čtyři možné odpovědi: „jsi po nemoci“, „nechce se ti cvičit“, „máš úraz“, „jiný důvod - vypiš“.

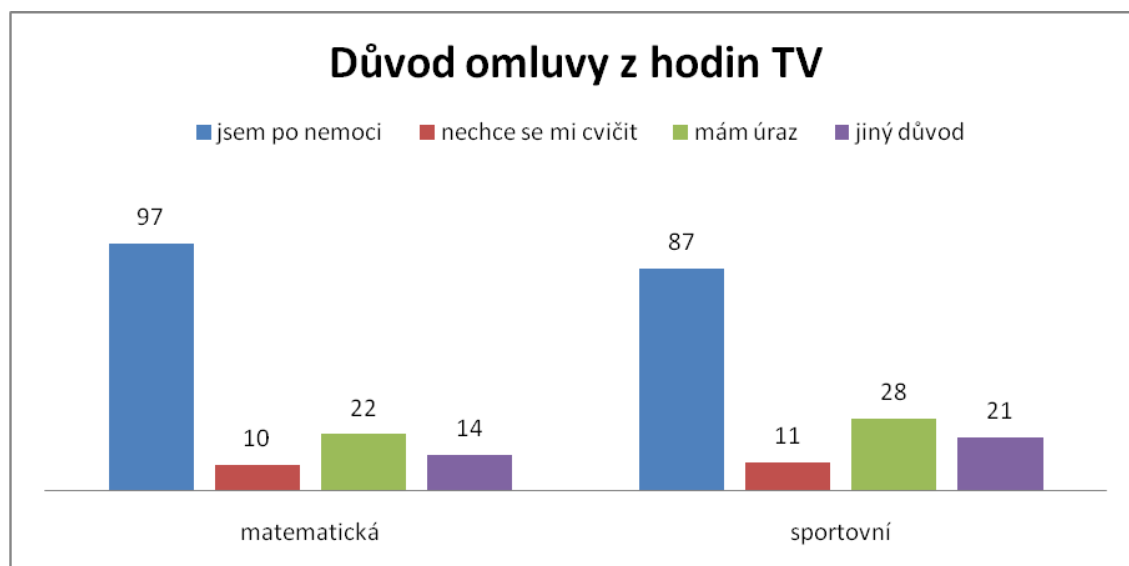
Tabulka a graf č. 10 znázorňují výsledky zpracovaných odpovědí na tuto otázku.

Tabulka 10:

Důvod omluvy z hodin TV		
	matematická	sportovní
jsem po nemoci	97	87
nechce se mi cvičit	10	11
mám úraz	22	28
jiný důvod	14	21

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 10:



Zdroj: vlastní výzkum

U obou sledovaných skupin žáků byly důvody omluv z hodin tělesné výchovy téměř totožné. Nejčastěji se žáci omlouvají z důvodu nedávno prodělané nemoci. Takto odpovědělo celkem 97 žáků (67,8%) ze školy s matematickým zaměřením a 87 žáků (59,2%) ze školy se sportovním zaměřením. Odpověď „mám úraz“ si vybralo celkem 22 žáků (15,4%) ze školy s matematickým zaměřením a 28 žáků (19,0%) ze školy se sportovním zaměřením. I v této odpovědi se počty moc neliší. Možnost „nechce se ti cvičit“ označilo pouze 10 žáků (7,0%) ze školy s matematickým zaměřením a 11 žáků (7,5%) ze školy se sportovním zaměřením. Poslední možnost „jiný důvod“ uvedlo 14 žáků (9,8%) ze školy s matematickým zaměřením a 21 žáků (14,3%) ze školy se sportovním zaměřením. Jako nejčastější důvod obě skupiny uvedly, že si zapomenou věci na tělocvik.

11. Náplň tvých hodin povinné tělesné výchovy ve škole je nejčastěji:

Z otázky č. 11 jsem se snažila zjistit, jakou činnost děti nejčastěji provozují při hodinách tělesné výchovy. Dětem bylo nabídnuto šest možností odpovědí – „atletika, gymnastika, cvičení na nářadí, aerobik, míčové hry, od každého výše uvedeného trochu“.

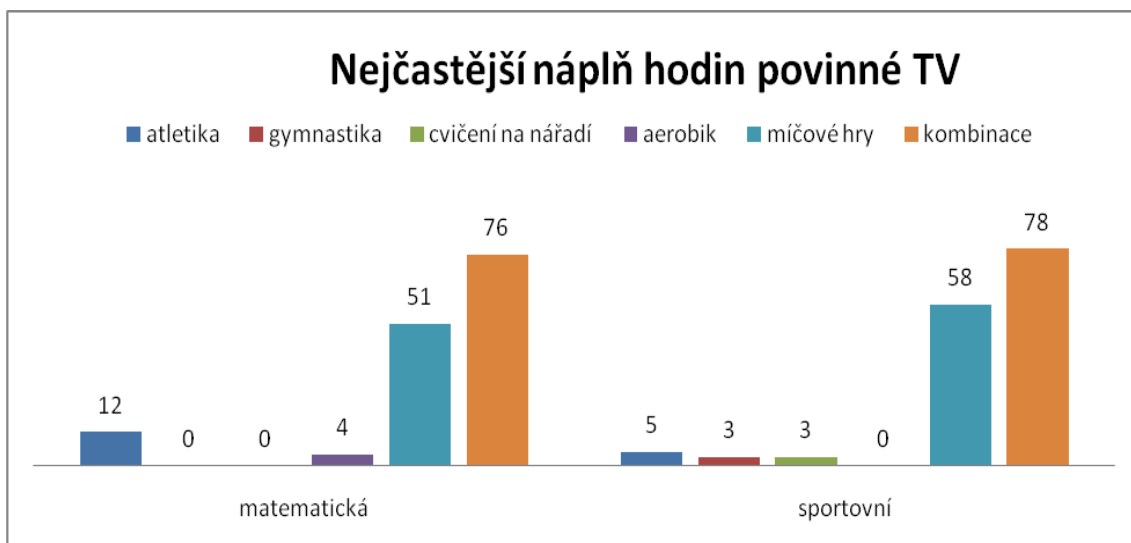
Výsledky jsem opět zpracovala do tabulky a grafu.

Tabulka 11:

Nejčastější náplň hodin povinné TV		
	matematická	sportovní
atletika	12	5
gymnastika	0	3
cvičení na nářadí	0	3
aerobik	4	0
míčové hry	51	58
kombinace	76	78

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 11:



Zdroj: vlastní výzkum

V obou sledovaných skupinách dětí se jako nejčastější odpověď objevuje poslední nabídnutá možnost – „od každého výše uvedeného trochu“, což znamená kombinaci všech dalších nabídnutých možností. Tuto odpověď zvolilo celkem 76 žáků (53,1%) ze školy s matematickým zaměřením a 78 žáků (53,1%) ze školy se sportovním zaměřením.

Další poměrně větší část žáků uvedla, že náplní jejich hodin tělesné výchovy jsou míčové hry. Celkem se pro tuto odpověď rozhodlo 51 žáků (35,7%) ze školy s matematickým zaměřením a 58 žáků (39,5%) ze školy se sportovním zaměřením. Pouze 12 žáků (8,4%) ze školy s matematickým zaměřením a 5 žáků (3,4%) ze školy se sportovním zaměřením uvedlo jako nejčastější náplň svých hodin tělesné výchovy ve škole atletiku.

Jak je patrné z výše uvedeného grafu a tabulky, další možnosti odpovědi jako „gymnastika, cvičení na nářadí a aerobik“ zvolil velmi malý počet žáků z obou sledovaných skupin.

12. Kolik hodin týdně (mimo hodin povinné tělesné výchovy) a jak často se věnuješ pohybu např. s kamarády mimo sportovní oddíl?

Tabulka a graf č. 12 znázorňují, kolik volného času žáci obou sledovaných skupin věnují pohybu mimo sportovní oddíl a mimo hodiny povinné tělesné výchovy ve škole.

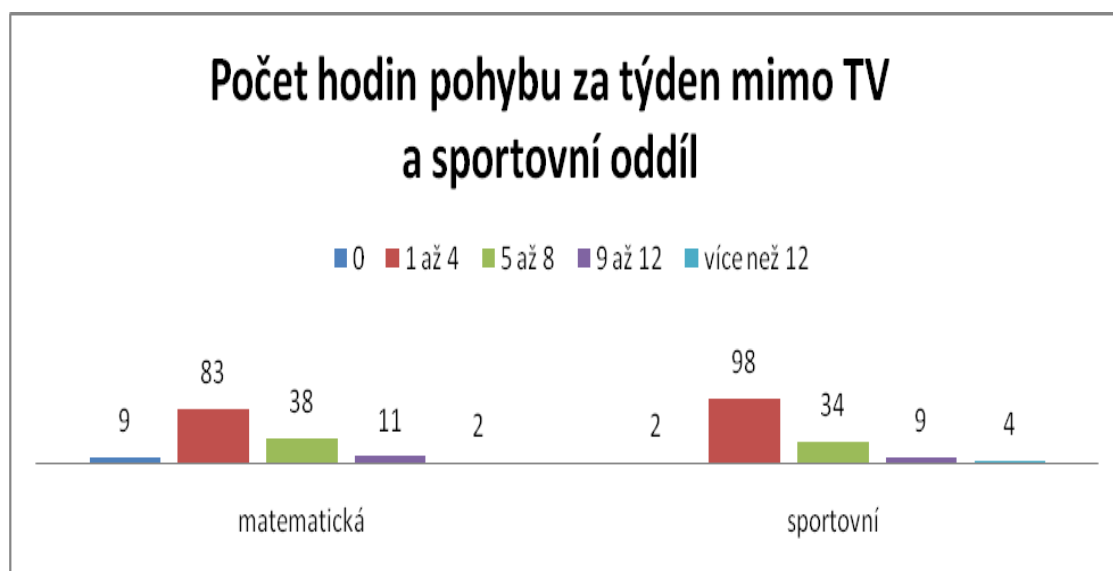
Cílem této otázky bylo zjistit, kolik hodin týdně děti rekreačně sportují například s kamarády, rodiči apod.

Tabulka 12:

Počet hodin pohybu za týden mimo TV a sportovní oddíl		
	matematická	sportovní
0	9	2
1 až 4	83	98
5 až 8	38	34
9 až 12	11	9
více než 12	2	4

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 12:



Zdroj: vlastní výzkum

Z tabulky i grafu č. 12 je patrné, že většina dětí z obou sledovaných skupin se rekreačně věnuje sportu 1-4 hodiny týdně. Tuto možnost si vybralo 83 žáků (58,0%) ze základní školy s matematickým zaměřením a 98 žáků (66,7%) žáků ze základní školy se sportovním zaměřením. Týdně 5-8 hodin se rekreačnímu sportu věnuje 38 dětí (26,6%) ze školy s matematickým zaměřením a 34 dětí (23,1%) ze školy se sportovním zaměřením. Celkem 11 žáků (7,7%) ze školy s matematickým zaměřením a 9 žáků (6,1%) ze školy se sportovním zaměřením se pohybu mimo sportovní oddíl věnuje 9-12 hodin týdně. Více než 12 hodin za týden rekreačně sportují pouze 2 žáci (1,4%) ze školy s matematickým zaměřením a 4 žáci (2,7%) ze školy se sportovním zaměřením. Ve svých odpovědích také 9 žáků (6,3%) ze školy s matematickým zaměřením a 2 žáci (1,4%) ze školy se sportovním zaměřením uvedlo, že se rekreačnímu sportu nevěnují vůbec.

Z výsledků je zřejmé, že v obou sledovaných skupinách není zásadní rozdíl v počtu hodin, které věnují žáci rekreačnímu sportování mimo sportovní oddíly. Ve skupině žáků ze základní školy se sportovním zaměřením je patrný o něco větší zájem o rekreační sport, jelikož pouze 2 žáci z celkového počtu uvedli, že se rekreačnímu sportu nevěnují vůbec, oproti skupině žáků ze školy s matematickým zaměřením, kdy tuto možnost odpovědi zvolilo celkem 9 žáků.

13. Navštěvuješ nějaký sportovní oddíl a kolik hodin týdně v něm trávíš svůj volný čas?

Cílem otázky č. 13 bylo zjistit, zda a kolik hodin týdně žáci navštěvují nějaký sportovní oddíl.

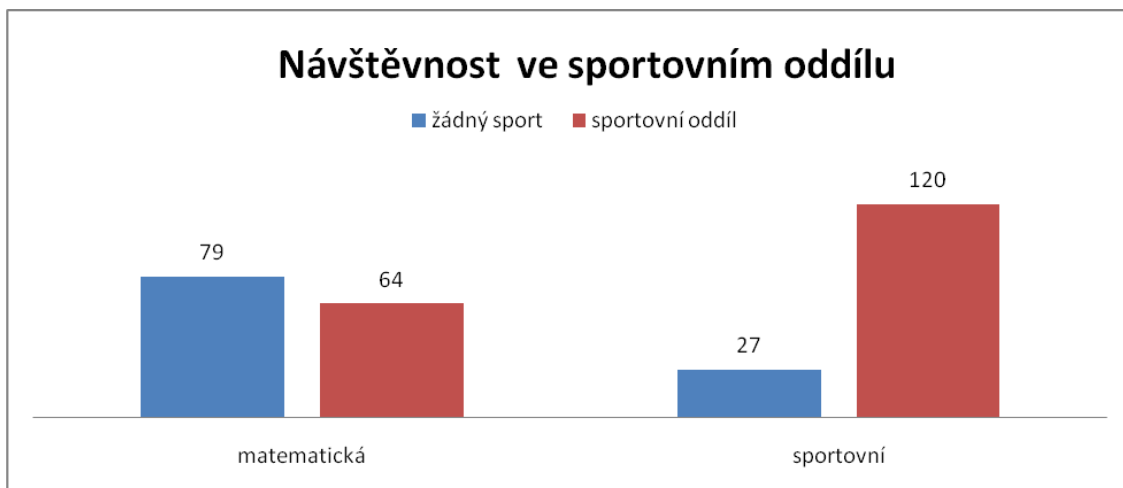
Výsledky jsou znázorněny v tabulce a grafu č. 13.

Tabulka 13:

Návštěvnost ve sportovním oddílu		
	matematická	sportovní
žádný sport	79	27
sportovní oddíl	64	120

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 13:



Zdroj: vlastní výzkum

Ve výsledcích zpracovaných odpovědí je mezi oběma sledovanými skupinami výrazný rozdíl.

Celkem 79 žáků (55,2%) ze školy s matematickým zaměřením uvedlo, že nenavštěvují žádný sportovní oddíl, kdežto stejnou odpověď zvolilo pouze 27 žáků (18,4%) ze školy se sportovním zaměřením.

Sportovní oddíl navštěvuje pravidelně pouze 64 žáků (44,8%) ze školy s matematickým zaměřením oproti 120 žákům (81,6%) ze školy se sportovním zaměřením.

Znatelný rozdíl je mezi oběma sledovanými skupinami i v průměrném počtu hodin, které týdně stráví v některém ze sportovních oddílů. Ve škole s matematickým zaměřením je to 1,99 hodin na žáka za týden, kdežto ve škole se sportovním zaměřením tráví žáci průměrně ve sportovním oddíle 3,89 hodin týdně.

14. Máš ve škole o přestávce možnost volného pohybu?

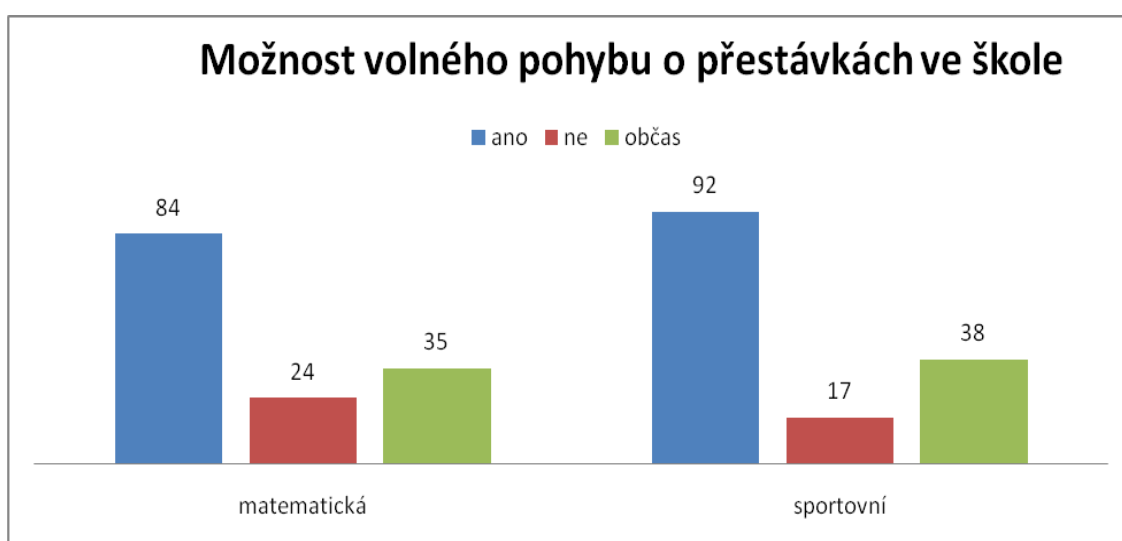
Tato otázka byla žákům obou sledovaných skupin položena s cílem zjistit, zda mají o přestávkách možnost zregenerovat svůj pohybový aparát, který je při výuce často jednostranně zatěžován.

Tabulka 14:

Možnost volného pohybu o přestávkách ve škole		
	matematická	sportovní
ano	84	92
ne	24	17
občas	35	38

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 14:



Zdroj: vlastní výzkum

Většina žáků z obou sledovaných skupin uvedla, že mají během přestávek možnost volného pohybu. Tuto odpověď zvolilo celkem 84 žáků (58,7%) ze školy s matematickým zaměřením a 92 žáků (62,6%) ze školy se sportovním zaměřením.

Odpověď „občas“ vybralo celkem 35 žáků (24,5%) ze školy s matematickým zaměřením a 38 žáků (25,9%) ze školy se sportovním zaměřením.

Pouze 24 žáků (16,8%) ze školy s matematickým zaměřením a 17 žáků (11,6%) ze školy se sportovním zaměřením zvolilo odpověď „ne, musím být pouze ve třídě a mohu si dojít jen na WC“.

Výsledky odpovědí otázky č. 14 naznačují, že dětem z obou sledovaných skupin je většinou ve škole o přestávkách umožněn volný pohyb.

15. Pozoruješ někdy, že tě bolí záda?

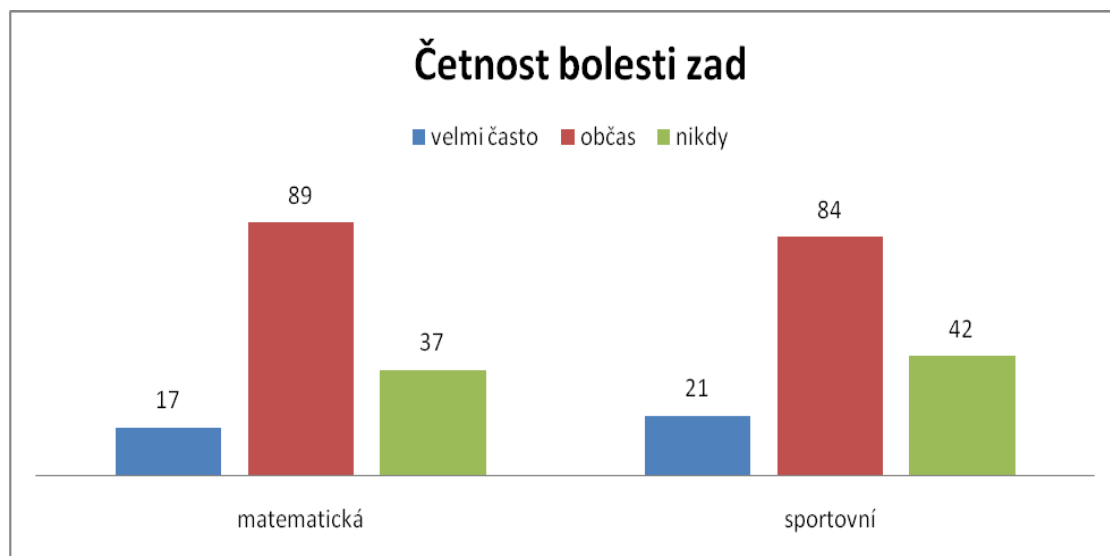
U této otázky byly dětem nabídnuty tři možnosti odpovědí: „ano, velmi často“, „ano, pouze občas“ a „nikdy“. Výsledky jsou zpracovány v tabulce a grafu č. 15.

Tabulka 15:

Četnost bolesti zad		
	matematická	sportovní
velmi často	17	21
občas	89	84
nikdy	37	42

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 15:



Zdroj: vlastní výzkum

Poměrně vysoké počty žáků z obou skupin, konkrétně 89 žáků (62,2%) ze školy s matematickým zaměřením a 84 žáků (57,1%) ze školy se sportovním zaměřením uvedlo, že je záda bolí občas (např. 2x/týden).

Malý počet z dotazovaných respondentů uvedl, že je záda bolí velmi často (např. denně nebo obden). Tuto odpověď zvolilo celkem 17 žáků (11,9%) ze školy s matematickým zaměřením a 21 žáků (14,3%) ze školy se sportovním zaměřením.

Přibližně stejný počet dotazovaných z obou sledovaných skupin, 37 žáků (25,9%) ze školy s matematickým zaměřením a 42 žáků (28,6%) ze školy se sportovním zaměřením uvedlo, že bolest zad nepocítují nikdy.

Mezi oběma sledovanými skupinami nebyl v této otázce zjištěn zásadní rozdíl ve výsledcích odpovědí.

16. V případě, že tě záda někdy bolí, je to nejčastěji.

Zpracováním odpovědí u této otázky byla snaha zjistit, ve které části páteře sledovaní žáci nejčastěji pocítují bolest v případě, že je záda někdy bolí. Na tuto otázku odpovídali pouze respondenti, kteří odpověděli kladně na minulou otázku č. 15 a uvedli, že je záda někdy bolí.

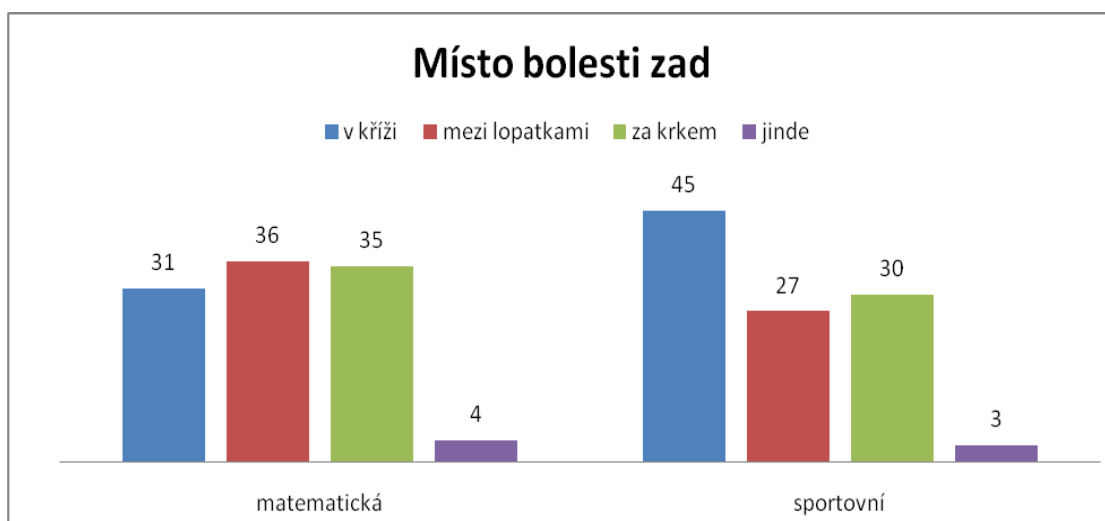
Tabulka a graf č. 16 znázorňují výsledky zpracovaných odpovědí.

Tabulka 16:

Místo bolesti zad		
	matematická	sportovní
v kříži	31	45
mezi lopatkami	36	27
za krkem	35	30
jinde	4	3

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 16:



Zdroj: vlastní výzkum

Zpracované výsledky odpovědí na otázku upřesnění místa bolesti zad ukazují, že ve skupině dotazovaných respondentů s matematickým zaměřením, pocítují žáci nejčastěji bolest zad mezi lopatkami. Tuto odpověď uvedlo 36 žáků (34,0%) oproti 27 žákům (25,7%) ze školy se sportovním zaměřením.

Naopak dotazovaní žáci ze školy se sportovním zaměřením uvedli, že nejčastěji pocítují bolest zad v kříži. Takto odpovědělo celkem 45 dotazovaných (42,9%) oproti 31 žákům (29,2%) ze školy s matematickým zaměřením.

Přibližně stejný počet žáků z obou skupin uvedl, že je záda bolí nejčastěji za krkem. Jednalo se o 35 žáků (33,0%) ze školy s matematickým zaměřením a 30 žáků (28,6%) ze školy se sportovním zaměřením.

Celkem 4 dotazovaní žáci (3,8%) ze školy s matematickým zaměřením a 3 žáci (2,9%) ze školy se sportovním zaměřením zvolili odpověď „jinde“ a popsali, že je bolí např. svaly.

Odlišnost odpovědí, týkající se místa bolesti zad může být dána i náročností tréninků u žáků ze školy se sportovním zaměřením.

17. Pozoruješ někdy, že tě bolí hlava?

Pomocí otázky č. 17 jsem se snažila zmapovat, jak často sledovaní respondenti pociťují bolest hlavy.

Děti měly možnost výběru ze tří nabídnutých odpovědí, „ano, velmi často“, „ano, pouze občas“, „nikdy“.

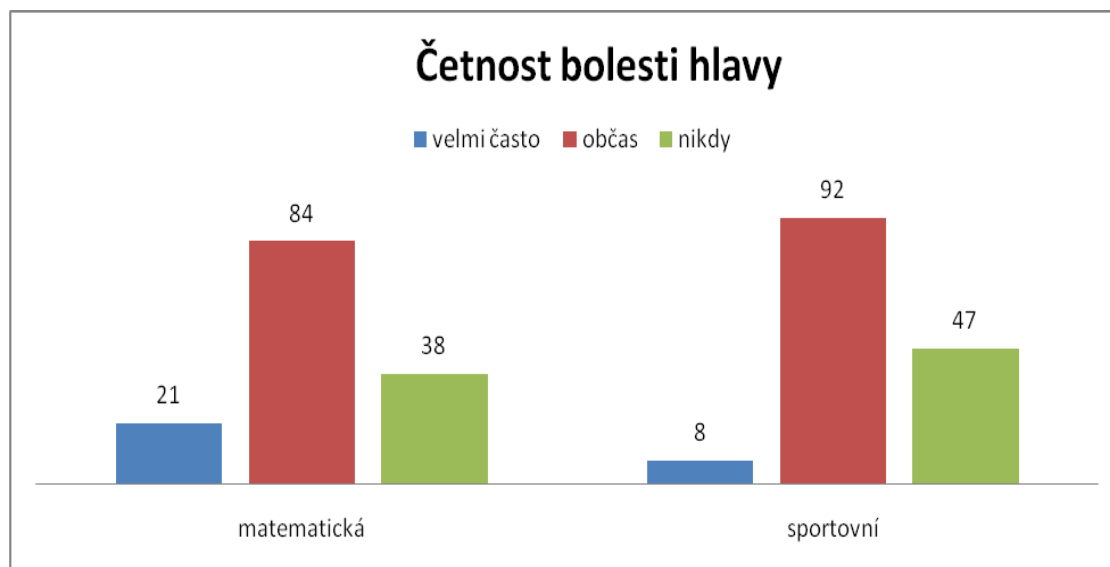
Tabulka a graf č. 17 znázorňují četnost bolesti hlavy u sledovaných skupin žáků.

Tabulka 17:

Četnost bolesti hlavy		
	matematická	sportovní
velmi často	21	8
občas	84	92
nikdy	38	47

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 17:



Zdroj: vlastní výzkum

Převážná většina dětí ve svých odpovědích uvedla, že je hlava bolí občas. Jednalo se celkem o 84 žáků (58,7%) ze školy s matematickým zaměřením a 92

žáků ze školy se sportovním zaměřením, což představuje 62,6% dětí z této sledované skupiny.

Menší část žáků z obou skupin zvolila odpověď „nikdy“. Jednalo se o 38 žáků (26,6%) ze školy s matematickým zaměřením a 47 žáků (32,0%) ze školy se sportovním zaměřením.

Pouze 21 žáků (14,7%) ze školy s matematickým zaměřením a 8 žáků (5,4%) ze školy se sportovním zaměřením uvedlo, že je hlava bolí velmi často, např. denně nebo obden.

Tato otázka byla respondentům položena z důvodu možného vzniku funkčních poruch pohybového aparátu, které jsou důsledkem statické jednostranné zátěže svalového aparátu žáků základních škol bez dostatečné pohybové kompenzace. Bolesti hlavy mohou dále také poukazovat i na nadměrnou psychickou zátěž dítěte.

18. Práci s počítačem (mimo hodin výuky ve škole) věnuješ denně:

Výsledky odpovědí na tuto otázku mapují, kolik svého volného času sledovaní respondenti věnují práci s počítačem, mimo hodin výuky ve škole. Žákům obou škol byla opět nabídnuta možnost výběru odpovědí, kde zaškrtovali počty hodin, které denně stráví u počítače ve svém volnu.

Z důvodu přehlednosti byly v dotazníku uvedeny čtyři možnosti odpovědí: „do 1 hodiny“, „1-2 hodiny“, „více než 2 hodiny“, „pouze občas, ne denně“.

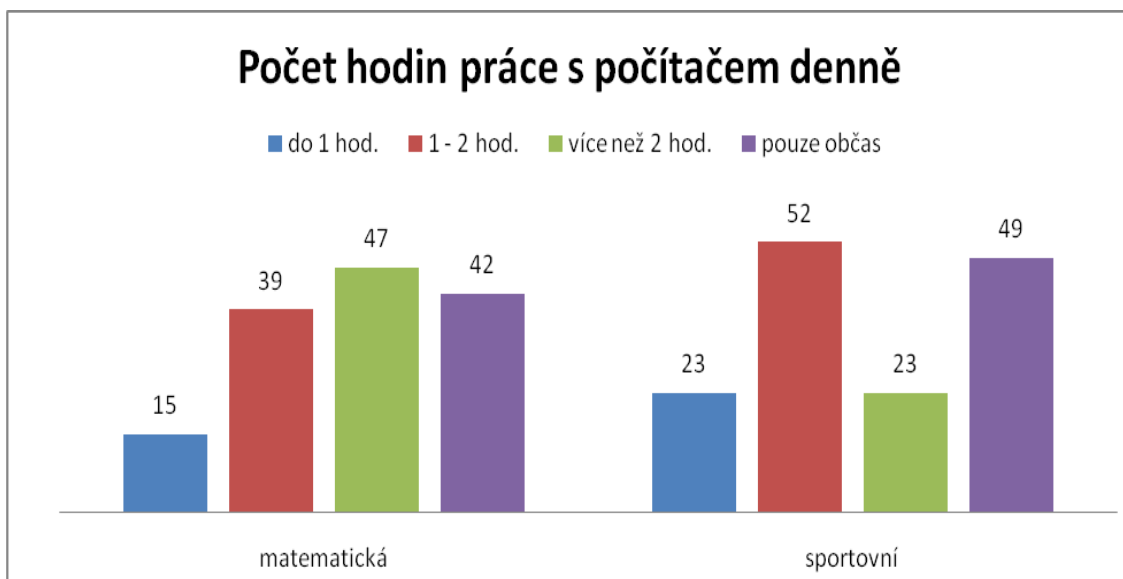
Výsledky jsou přehledně zobrazeny v tabulce a grafu č. 18.

Tabulka 18:

Počet hodin práce s počítačem denně		
	matematická	sportovní
do 1 hod.	15	23
1 - 2 hod.	39	52
více než 2 hod.	47	23
pouze občas	42	49

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 18:



Zdroj: vlastní výzkum

Z výsledků tabulky a grafu č. 18 vyplývá, že mezi oběma sledovanými skupinami žáků jsou znatelné rozdíly v počtu hodin, strávených ve volném čase u počítače. Celkově je možno konstatovat, že žáci ze školy se sportovním zaměřením tráví ve svém volném čase méně hodin u počítače, než žáci ze školy se zaměřením na matematiku a informatiku.

Ve skupině žáků s matematickým zaměřením 47 z nich (32,9%) uvedlo, že ve volném čase sedí u počítače více než 2 hodiny denně. Naproti tomu stejnou odpověď uvedlo pouze 23 žáků (15,6%) ze školy se sportovním zaměřením. Žáci ze skupiny s matematickým zaměřením, kteří zvolili tuto odpověď „více než 2 hodiny denně“, pracují na počítači průměrně 4,00 hodin za den a žáci ze školy se sportovním zaměřením průměrně 3,83 hodiny denně.

Další možnost odpovědi, že ve svém volném čase pracují na počítači 1-2 hodiny denně zvolilo 39 žáků (27,3%) ze školy s matematickým zaměřením a 52 žáků (35,4%) ze sledované školy se sportovním zaměřením.

Odpověď „do 1 hodiny“ zaškrtnulo celkem 15 žáků (10,5%) ze školy s matematickým zaměřením a 23 žáků (15,6%) ze skupiny se sportovním zaměřením. Žáků, kteří ve svém volném čase nepracují denně na počítači, ale pouze občas,

bylo 42 ve škole s matematickým zaměřením, což činí 29,4%, oproti 49 žákům (33,3%) ze skupiny se sportovním zaměřením.

19. Sledování televize nebo videa věnuješ denně:

Tato otázka byla podobně jako minulá respondentům položena s cílem zjistit, kolik času denně věnují ve svém volném čase sledování televize nebo videa.

Žáci měli opět možnost výběru ze čtyř nabídnutých variant odpovědí, které byly stejné, jako u minulé otázky.

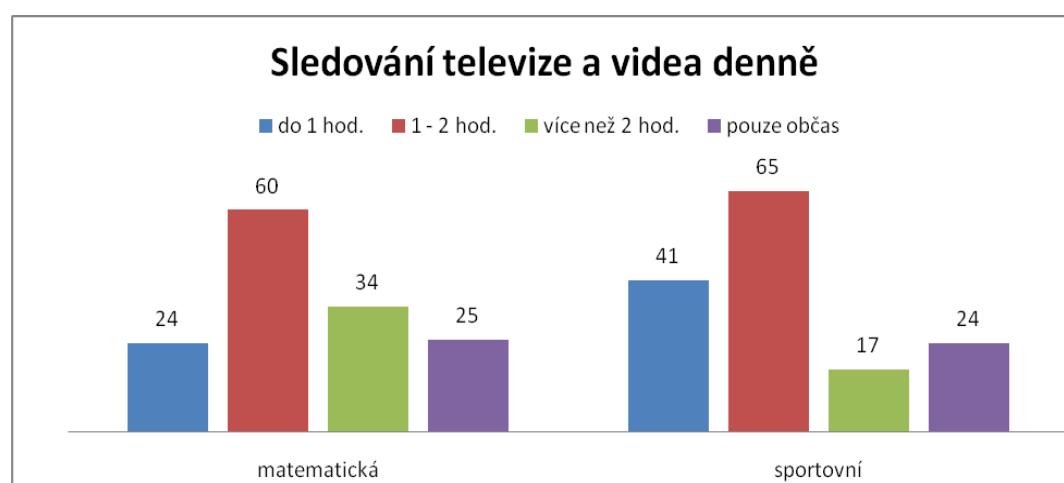
Výsledky zpracovaných odpovědí na tuto otázku jsou přehledně zobrazeny v tabulce a grafu č. 19.

Tabulka 19:

Sledování televize a videa denně		
	matematická	sportovní
do 1 hod.	24	41
1 - 2 hod.	60	65
více než 2 hod.	34	17
pouze občas	25	24

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 19:



Zdroj: vlastní výzkum

Z tabulky a grafu č. 19 je patrné, že stejně jako u minulé otázky jsou i zde patrné rozdíly mezi oběma sledovanými skupinami. Nejvíce jsou odlišnosti viditelné v minimálním a maximálním počtu hodin, strávených denně u televize nebo videa.

Více než 2 hodiny denně sleduje ve svém volném čase televizi nebo video 34 žáků (23,8%) žáků ze školy s matematickým zaměřením, oproti pouze 17 žákům (11,6%) ze školy se sportovním zaměřením. Naopak minimum času, tzn. do 1 hodiny denně „tráví“ svůj volný čas u televize nebo videa 24 žáků (16,8%) ze školy s matematickým zaměřením a 41 žáků (27,9%) ze školy se sportovním zaměřením. Z těchto výsledků je patrné, že skupina žáků ze školy se sportovním zaměřením nemá oproti druhé skupině sledovaných respondentů tolik volného času, který by věnovala sledování televize nebo videa.

Nejčastěji zvolená odpověď u žáků z obou skupin byla taková, že denně věnují sledování televize nebo videa 1-2 hodiny denně. Takto odpovědělo celkem 60 žáků ze školy s matematickým zaměřením, což činí 42,0% z celkového počtu respondentů v této skupině a 65 žáků (44,2%) ze skupiny se sportovním zaměřením.

Téměř shodný počet žáků z obou skupin odpověděl, že televizi nebo video nesleduje denně, ale pouze občas. Jednalo se o 25 žáků (17,5%) ze školy s matematickým zaměřením a 24 žáků (16,3%) ze školy se sportovním zaměřením.

20. Myslíš si, že tvá školní aktovka je příliš těžká?

V odpovědích na tuto otázku měli sledovaní respondenti subjektivně posoudit, zda se jim zdají jejich školní aktovky či batohy příliš těžké.

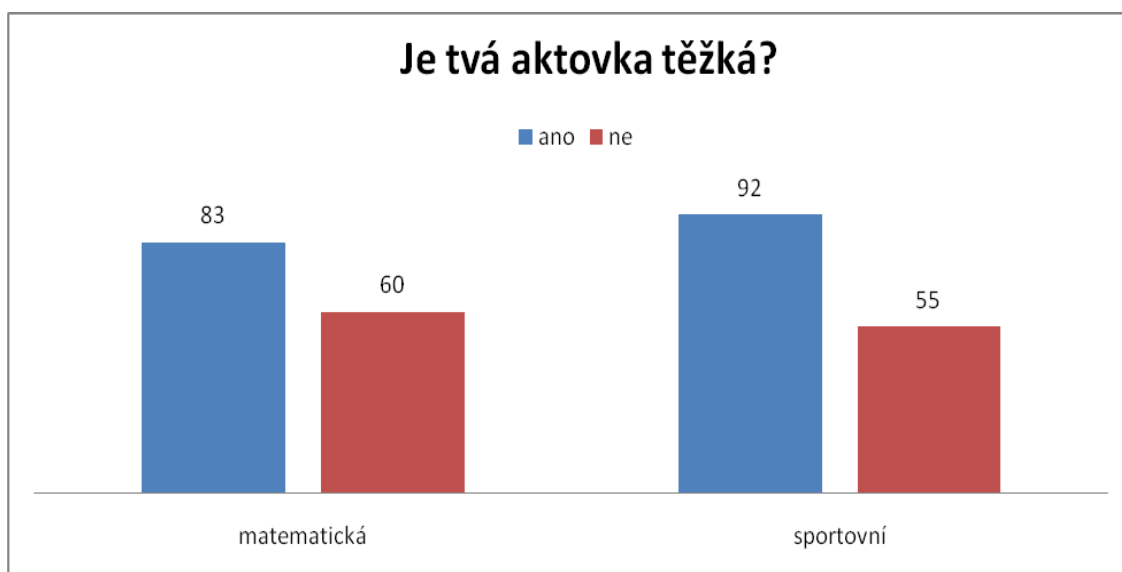
Výsledky odpovědí jsou znázorněny v tabulce a grafu č. 20.

Tabulka 20:

Je tvá aktovka těžká?		
	matematická	sportovní
ano	83	92
ne	60	55

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 20:



Zdroj: vlastní výzkum

Převážná většina žáků z obou sledovaných skupin ve svých odpovědích uvedla, že jejich školní batoh nebo aktovka se jim zdají příliš těžké. Celkem takto odpovědělo 83 žáků (58,0%) ze školy s matematickým zaměřením a dokonce 92 žáků, což činí 62,6% ze sledované skupiny žáků ze školy se sportovním zaměřením.

Menší část oslovených respondentů z obou skupin si myslí, že jejich školní batoh nebo aktovka nejsou příliš těžké. Ve skupině žáků s matematickým zaměřením tuto odpověď uvedlo 60 žáků (42,0%) a v další sledované skupině se sportovním zaměřením stejně odpovědělo 55 žáků, což činí pouze 37,4%.

Dle tohoto zjištění mohou být školní aktovky důležitým faktorem v otázce vadného držení těla u žáků základních škol.

21. Kolik kilogramů váží tvá školní aktovka?

Žákům sledovaných skupin u této otázky nebyly nabídnuty žádné možnosti odpovědí, sami vypisovali, kolik kilogramů váží jejich školní batoh či aktovka

v den, kdy nesou do školy nejvíce pomůcek, dále v den kdy nesou pomůcek nejméně a v ostatní běžné dny.

Vzhledem k tomu, že výsledky v jednotlivých dotaznících u této otázky byly velmi různorodé, zpracovala jsem je do průměrných hodnot.

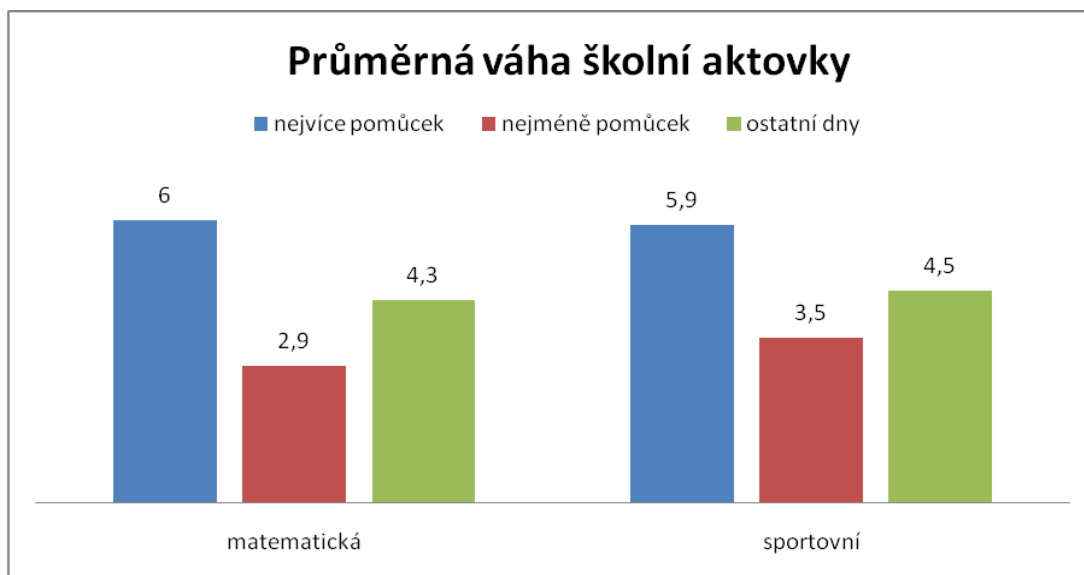
Výsledky odpovědí jsou přehledně zobrazeny v tabulce a grafu č. 21.

Tabulka 21:

Průměrná váha školní aktovky		
	matematická	sportovní
nejvíce pomůcek	6	5,9
nejméně pomůcek	2,9	3,5
ostatní dny	4,3	4,5

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 21:



Zdroj: vlastní výzkum

Jak je patrné z grafu a tabulky, není v průměrné hmotnosti školních batohů či aktovek u obou sledovaných skupin výrazný rozdíl. Hodnoty se pohybují kolem 6 kg hmotnosti v den, kdy žáci nesou do školy nejvíce pomůcek, dále kolem 3 kg v den, kdy mají nejméně pomůcek a kolem 4 kg v ostatní dny.

22. Má tvoje školní aktovka nebo batoh tvarovaná a zpevněná záda?

Cílem této otázky bylo zjistit, kolik dotazovaných respondentů z obou skupin má školní batoh či aktovku se zpevněnou anatomicky tvarovanou opěrou zad.

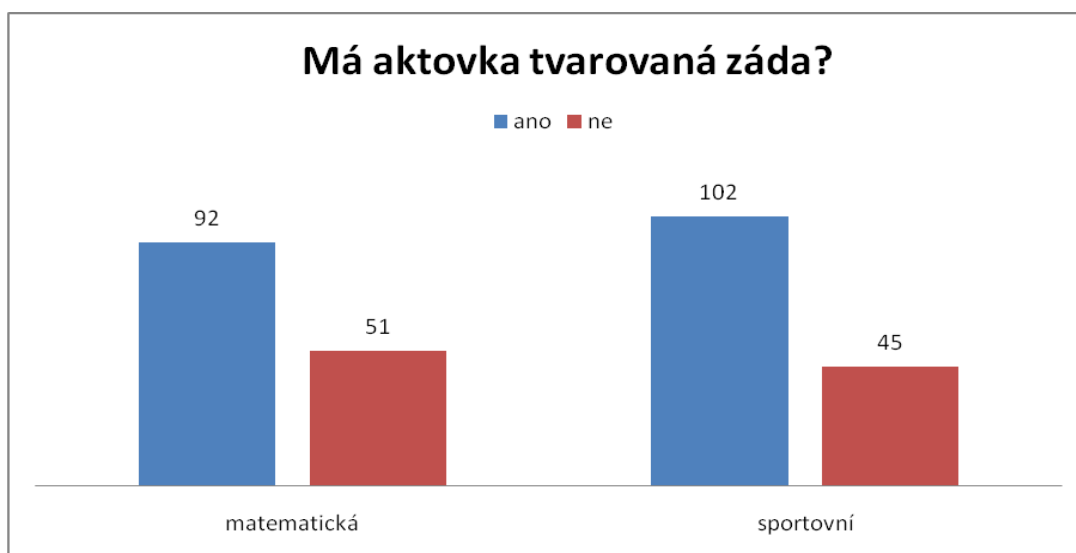
Žáci měli možnost výběru pouze ze dvou odpovědí „ano“ a „ne“, výsledky jsou zaznamenány v tabulce a grafu č. 22.

Tabulka 22:

Má aktovka tvarovaná záda?		
	matematická	sportovní
ano	92	102
ne	51	45

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 22:



Zdroj: vlastní výzkum

Z výsledků v tabulce a grafu č. 22 je patrné, že většina z oslovených respondentů v obou sledovaných skupinách nosí své školní pomůcky do školy v batohu nebo aktovce s pevnou oporou zad.

Ve skupině žáků ze školy s matematickým zaměřením takto odpovědělo 92 z nich, což činí 64,3%. Ve druhé srovnávací skupině žáků ze školy se sportovním zaměřením si kladnou odpověď zvolilo dokonce 102 žáků, což činí 69,4%.

Tašku nebo batoh bez pevné opory zad používá dle zpracovaných odpovědí z dotazníků celkem 51 žáků (35,7%) ze sledované skupiny s matematickým zaměřením a 45 žáků (30,6%) ze školy se sportovním zaměřením.

23. Řekl ti někdy tvůj ošetřující lékař, že máš „ploché nohy“?

Vzhledem k tomu, že dle odborné literatury existuje přímá souvislost mezi plochými nohama a vadným držením těla, byla sledovaným respondentům položena tato otázka.

Žáci měli opět možnost výběru ze tří nabídnutých odpovědí: „ano“, „ne“, „nevím“.

Výsledky jsem zaznamenala do tabulky a grafu č. 23.

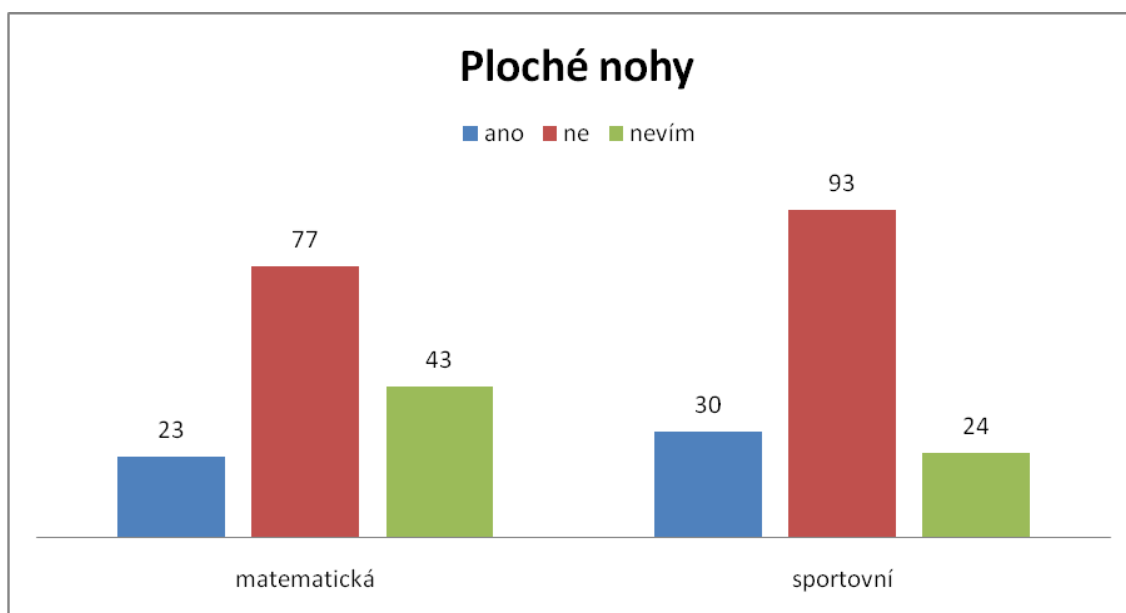
Tabulka 23:

Ploché nohy		
	matematická	sportovní
ano	23	30
ne	77	93
nevím	43	24

Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu 290 oslovených respondentů 61 z nich (21 %) uvedlo, že jim lékař diagnostikoval vadné držení těla. Z tohoto počtu současně 20 žákům (32,8%) byl diagnostikován i výskyt plochých nohou. 29 žáků (47,5%) v dotazníku označilo, že ploché nohy nemají a 12 žáků (19,7%) zvolilo odpověď „nevím“.

Graf 23:



Zdroj: vlastní výzkum

Ve většině případů odpovědi na otázku, zda žáci mají „ploché nohy“ zvolili odpověď „ne“. Celkem takto odpovědělo 77 žáků (53,8%) ze sledované skupiny s matematickým zaměřením a 93 žáků, což je 63,3% ze skupiny se sportovním zaměřením. Z porovnání výsledků těchto záporných odpovědí v jednotlivých skupinách je patrné, že ve skupině se sportovním zaměřením je více respondentů, kteří nemají vadu nožní klenby, než ve skupině žáků ze školy s matematickým zaměřením.

Přibližně stejný počet oslovených dětí uvedl, že jim jejich ošetřující lékař stanovil diagnózu „plochá noha“. Dle odpovědí v dotaznících se jedná celkem o 23 žáků (16,1%) ze školy s matematickým zaměřením a 30 žáků (20,4%) ze školy se sportovním zaměřením.

Celkem 43 žáků (30,1%) ze školy s matematickým zaměřením a 24 žáků (16,3%) ze školy se sportovním zaměřením vybralo jako svou odpověď na tuto otázku možnost „nevím“.

24. Řekl ti někdy tvůj ošetřující lékař, že máš vadné držení těla („křivá záda“)?

V této otázce měli oslovení respondenti napsat, zda jim jejich ošetřující lékař někdy stanovil diagnózu vadného držení těla. Stejně jako u minulé otázky měli opět možnost výběru ze tří odpovědí.

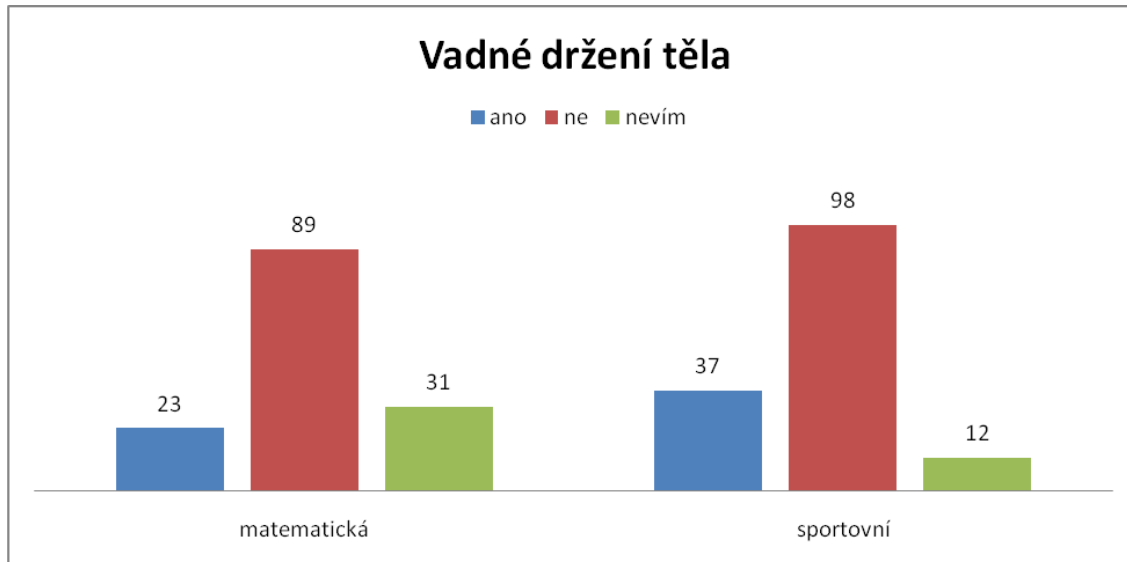
Výsledky zpracovaných odpovědí jsou přehledně zobrazeny v tabulce a grafu č. 24.

Tabulka 24:

Vadné držení těla		
	matematická	sportovní
ano	23	37
ne	89	98
nevím	31	12

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 24:



Zdroj: vlastní výzkum

Ze zpracovaných výsledků je patrné, že ve skupině žáků s matematickým zaměřením je oproti skupině se sportovním zaměřením více respondentů, kteří nevědí, zda jim jejich lékař někdy diagnostikoval vadné držení těla. Tímto může dojít k částečnému, byť ne moc významnému zkreslení hodnocených výsledků.

Ve skupině s matematickým zaměřením uvedlo vadné držení těla 23 žáků (16,1%) oproti 37 žákům ze skupiny se sportovním zaměřením, což představuje 25,2% z celkového počtu.

Odpověď „ne“, což značí, že osloveným respondentům jejich ošetřující lékař nikdy neřekl, že mají vadné držení těla, vyznačilo ve svých dotaznících celkem 89 žáků (62,2%) ze skupiny s matematickým zaměřením a 98 žáků (66,7%) ze skupiny se sportovním zaměřením. Z výsledků možno konstatovat, že v počtu těchto respondentů nejsou výrazné rozdíly.

Poslední nabídnutou odpověď „nevím“ si vybralo celkem 31 žáků (21,7%) ze skupiny s matematickým zaměřením, oproti pouze 12 žákům (8,2%) ze skupiny se sportovním zaměřením. Na základě těchto výsledků je možno konstatovat, že respondenti ze skupiny se sportovním zaměřením jsou patrně lépe informováni o svém zdravotním stavu, než respondenti ze skupiny s matematickým zaměřením.

25. V případě, že ano, o jakou „vadu“ se jednalo? (např. skoliosa, lordosa apod.)

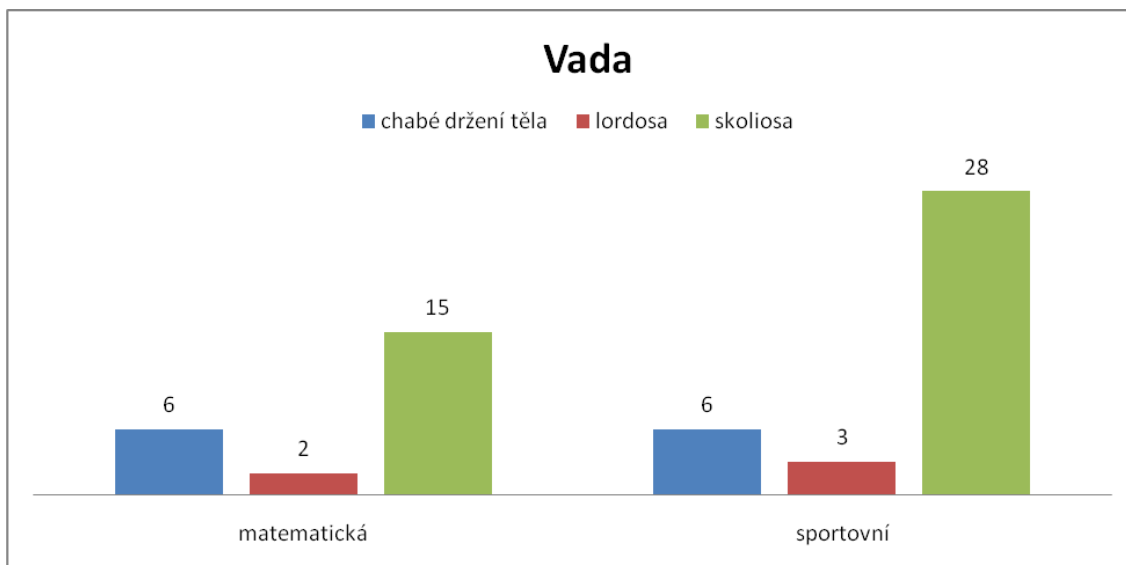
Na tuto otázku odpovídali pouze ti respondenti, kterým bylo jejich ošetřujícím lékařem diagnostikováno vadné držení těla. Žáci ve svých odpovědích vypisovali konkrétní „vady“ páteře. Výsledky jsou přehledně zobrazeny v tabulce a grafu č. 25.

Tabulka 25:

Vada		
	matematická	sportovní
chabé držení těla	6	6
lordosa	2	3
skoliosa	15	28

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 25:



Zdroj: vlastní výzkum

Z celkového počtu oslovených respondentů odpovědělo na tuto otázku celkem 23 žáků ze školy s matematickým zaměřením a 37 žáků ze skupiny se sportovním zaměřením. V každé ze sledovaných skupin se vyskytovaly tři typy vadného držení těla. Nejčastěji se jednalo o skoliosu, dále chabé držení těla a nejmenší četnost výskytu měla lordosa.

Výskyt skoliosy byl nejvyšší ve skupině žáků se sportovním zaměřením, kde činil celkem 28 případů, což činí 75,7% ze všech výše uvedených vad. Stejnou poruchu páteře uvedlo také 15 žáků ze školy se sportovním zaměřením, což představuje 65,2% z počtu dětí, které mají vadné držení těla.

Chabé držení těla uvedlo ve svých odpovědích 6 oslovených respondentů v každé sledované skupině, což je 26,1% ze školy s matematickým zaměřením a 16,2% ze školy se sportovním zaměřením.

Nejmenší četnost výskytu byla zaznamenána u lordosy, kterou uvedli pouze 2 respondenti ze skupiny s matematickým zaměřením, což je 8,7% a 3 respondenti ze skupiny se sportovním zaměřením, což činí 8,1% z počtu žáků, kteří v dotazníku uvedli nějakou poruchu držení těla.

26. Bylo ti někdy z důvodu vadného držení těla lékařem doporučeno pravidelné cvičení?

Tabulka a graf č. 26 znázorňují, kolika respondentům lékař doporučil pravidelné cvičení z důvodu vadného držení těla. Nejedná se v tomto případě o léčbu či cvičení na rehabilitaci, jelikož tato problematika bude řešena v následující otázce.

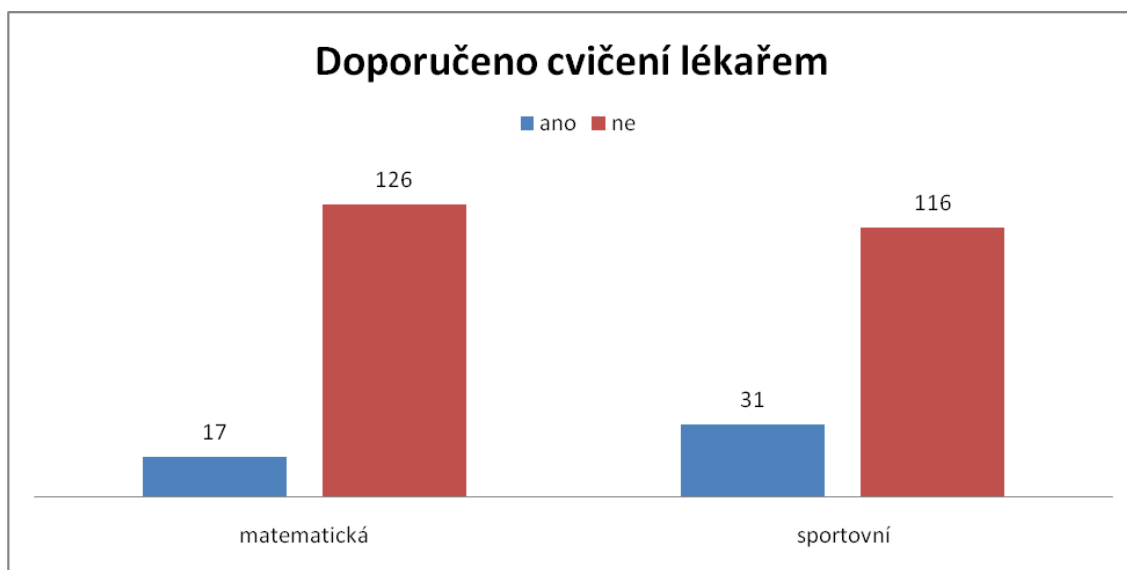
Žáci měli možnost výběru ze dvou odpovědí „ano“ nebo „ne“. Výsledky zpracovaných odpovědí jsou patrné z tabulky a grafu č. 26.

Tabulka 26:

Doporučeno cvičení lékařem		
	matematická	sportovní
ano	17	31
ne	126	116

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 26:



Zdroj: vlastní výzkum

Na tuto otázku opět odpovídali všichni oslovení respondenti. Celkem 17 žáků (11,9%) ze skupiny s matematickým zaměřením a 31 žáků (21,1%) ze skupiny se

sportovním zaměřením uvedlo, že jim jejich ošetřujícím lékařem bylo z důvodu vadného držení těla doporučeno pravidelné cvičení k posílení svalů a zlepšení držení těla.

Poměrně vysoký počet žáků z obou skupin – celkem 126 dětí (88,1%) ze skupiny s matematickým zaměřením a 116 žáků (78,9%) ve své odpovědi označilo, že jim lékařem nebylo z důvodu vadného držení těla doporučeno pravidelné cvičení. Předpokládám, že se jedná především o žáky, kterým ani nebylo vadné držení těla lékařem diagnostikováno.

27. Byla ti někdy z důvodu vadného držení těla lékařem doporučena léčba nebo cvičení na rehabilitaci?

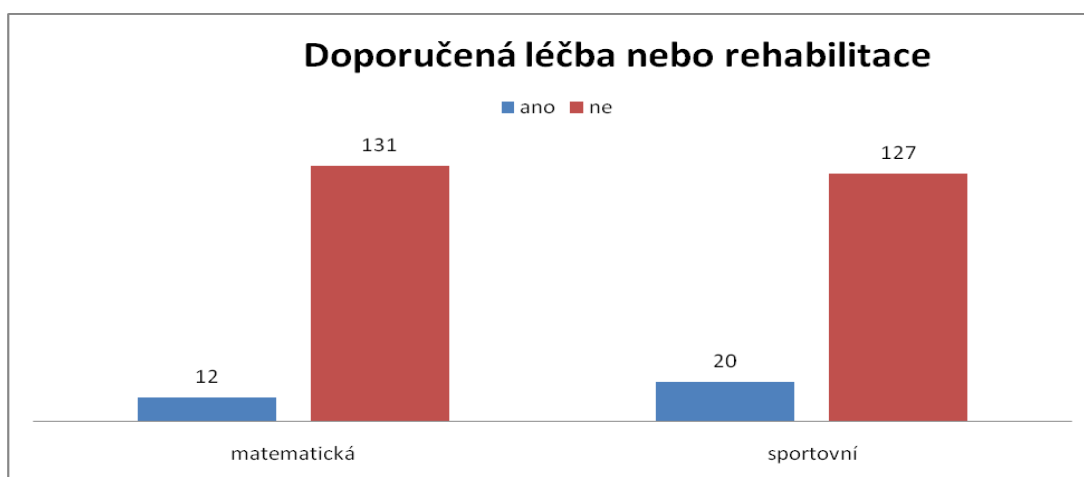
Tato otázka měla za cíl zmapovat, kolik oslovených respondentů někdy absolvovalo z důvodu vadného držení těla léčbu na rehabilitaci. Žáci opět vybírali ze dvou možných odpovědí „ano“ nebo „ne“. Výsledky jsou patrné z tabulky a grafu č. 27.

Tabulka 27:

Doporučená léčba nebo rehabilitace		
	matematická	sportovní
ano	12	20
ne	131	127

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 27:



Zdroj: vlastní výzkum

Na tuto otázku odpovídali všichni oslovení žáci a výsledky v obou skupinách nevykazují výrazné rozdíly.

Z důvodu vadného držení těla byla léčba na rehabilitaci doporučena pouze 12 žákům (8,4%) ze školy s matematickým zaměřením a 20 žákům (13,6%) ze školy se sportovním zaměřením.

28. Hodnota BMI

U této otázky měli žáci podle nabídnutého vzorce vypočítat hodnotu svého BMI. Zvláště děti z nižších ročníků na tuto otázku vůbec neodpověděli, takže výsledky nejsou zpracovány z odpovědí celkového počtu oslovených respondentů.

Odpověď na otázku nenapsala téměř polovina žáků ze školy s matematickým zaměřením, celkem 71 respondentů a 42 žáků ze školy se sportovním zaměřením.

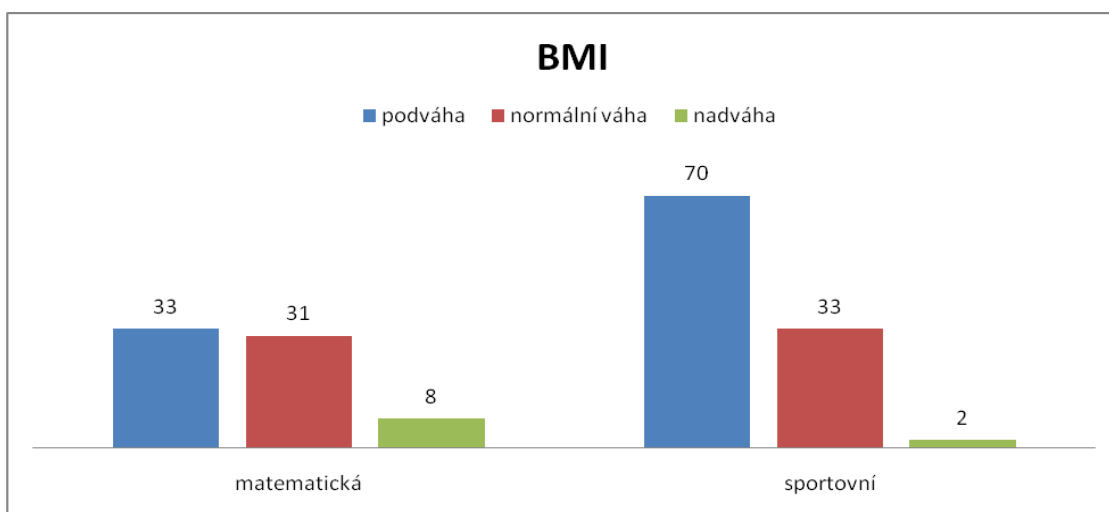
Výsledky jsou zobrazeny v tabulce a grafu č. 28.

Tabulka 28:

	BMI	
	matematická	sportovní
podváha	33	70
normální váha	31	33
nadváha	8	2

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 28:



Zdroj: vlastní výzkum

Celkem 33 žáků (45,8%) ze školy s matematickým zaměřením má dle svých výpočtů podváhu. Naproti tomu ve sledované skupině žáků ze školy se sportovním zaměřením má podváhu 70 dětí, což je 66,7%. Z těchto výsledků je možno usuzovat, že respondenti ze školy se sportovním zaměřením mají díky pravidelnému pohybu na trénincích vyšší energetický výdej a větší část z nich dle svého BMI nedosahuje ani normální váhy.

Poměr dětí s normální hmotností je v obou skupinách zhruba stejný. Dle výpočtů BMI se jedná o 31 žáků (43,1%) ze školy s matematickým zaměřením a 33 žáků (31,4%) ze školy se sportovním zaměřením.

Nadváhu má ve sledované skupině žáků s matematickým zaměřením 8 respondentů, což je 11,1 %, oproti pouze 2 žákům (1,9%) ze školy se sportovním zaměřením. I zde je patrný pozitivní vliv sportu a pohybové aktivity na celkový zdravotní stav dětí.

Je však nutno konstatovat, že ve skupině žáků s matematickým zaměřením odpovědělo na tuto otázku o 33 žáků méně než ve druhé kontrolní skupině, a proto mohou být výsledky poněkud zkreslené.

29. Máš ve škole možnost výběru stolu a židle podle výšky postavy?

Pomocí této otázky jsem se snažila zjistit, zda si mohou děti ve třídě zvolit velikost nábytku podle svých tělesných proporcí.

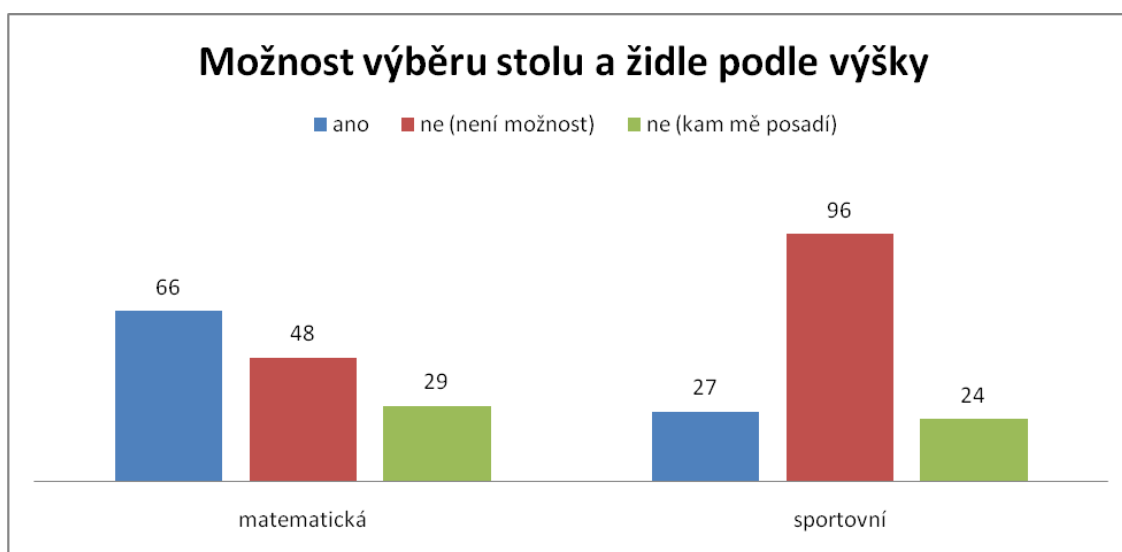
Výsledky jsem zpracovala do tabulky a grafu č. 29.

Tabulka 29:

Možnost výběru stolu a židle podle výšky		
	matematická	sportovní
ano	66	27
ne (není možnost)	48	96
ne (kam mě posadí)	29	24

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 29:



Zdroj: vlastní výzkum

Z tabulky a grafu číslo 29 je patrné, že mezi oběma sledovanými skupinami jsou v otázce možnosti výběru školního nábytku podle výšky postavy patrné rozdíly.

Dle odpovědí sledovaných respondentů má možnost výběru nábytku ve třídě celkem 66 žáků (46,2%) ze školy s matematickým zaměřením, oproti pouze 27 žákům (18,4%) ze školy se sportovním zaměřením.

Naopak ve skupině žáků ze školy s matematickým zaměřením 48 žáků (33,6%) uvedlo, že všechny stoly a židle ve třídě jsou stejně vysoké a tudíž si nemohou zvolit správnou výšku dle své postavy. Tuto odpověď zvolil i poměrně vysoký počet žáků ze školy se sportovním zaměřením, celkem 96 respondentů což činí 65,3%.

Žáků, kteří nemají možnost si vybrat školní lavici podle výšky své postavy z důvodu, že musí sedět tam, kam je paní učitelka posadí, bylo v obou sledovaných skupinách zhruba stejně. Jednalo se o 29 žáků (20,3%) ze školy s matematickým zaměřením a 24 žáků (16,3%) ze školy se sportovním zaměřením.

30. Máš při sezení ve třídě pocit, že sedíš pohodlně a při psaní se zbytečně „nehrbíš“?

Tato otázka v dotazníku byla směřována ke zjištění, zda žáci při výuce správně sedí a příliš se při práci v lavici „nehrbí“.

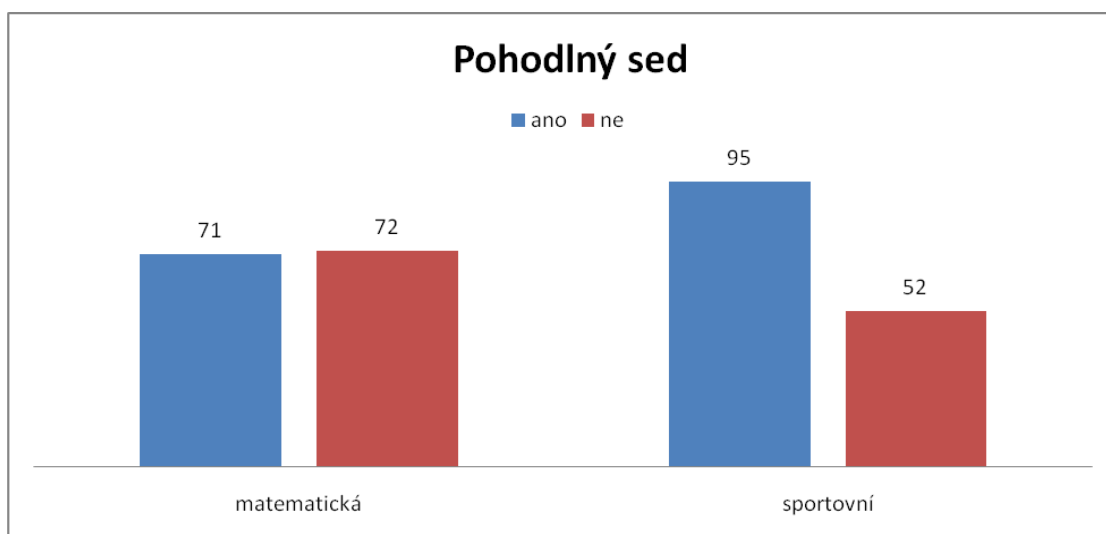
Tabulka a graf č. 30 zobrazují přehledně výsledky odpovědí na tuto otázku.

Tabulka 30:

Pohodlný sed		
	matematická	sportovní
ano	71	95
ne	72	52

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 30:



Zdroj: vlastní výzkum

Dle výsledků zpracovaných odpovědí na tuto otázku je patrné, že oproti respondentům ze školy s matematickým zaměřením, více žáků ze školy se sportovním zaměřením, celkem 95, což činí 64,6%, při výuce sedí pohodlně a při práci nemají nadměru ohnutá záda. Ze skupiny žáků s matematickým zaměřením takto odpovědělo celkem pouze 71 z nich, což je 49,7%.

Odpověď „ne, stůl je příliš nízký a musím se při práci více ohýbat“, zvolilo celkem 72 žáků (50,3%) ze školy s matematickým zaměřením, oproti 52 žákům (35,4%) ze školy se sportovním zaměřením.

31. Když sedíš při vyučování u stolu na židli a jsi celými zády opřen(a) o opěradlo, můžeš se také opřít celou plochou chodidel o podlahu?

Tato otázka, stejně jako otázka předcházející, má za cíl posoudit, zda děti při výuce správně sedí. Žáci měli možnost výběru ze tří odpovědí: „ano“, „ne, podlahy se dotýkám pouze špičkami nohou“, „na podlahu nohama vůbec nedosáhnu“.

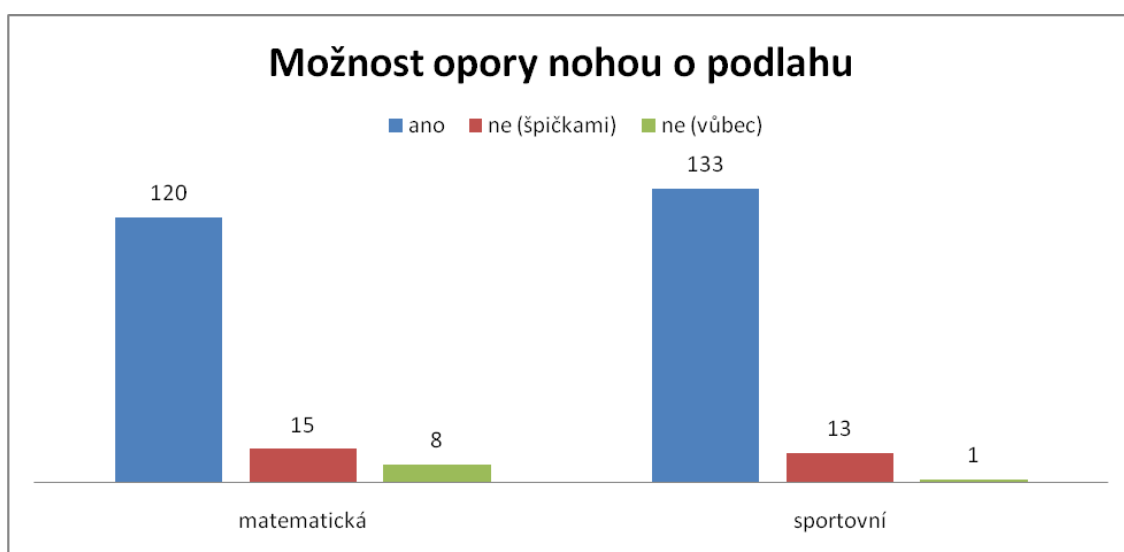
Výsledky odpovědí jsou přehledně zpracovány v tabulce a grafu č. 31.

Tabulka 31:

Možnost opory nohou o podlahu		
	matematická	sportovní
ano	120	133
ne (špičkami)	15	13
ne (vůbec)	8	1

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 31:



Zdroj: vlastní výzkum

V obou sledovaných skupinách u žáků převládla odpověď, že se při sezení na židli u stolu ve třídě celou plochou chodidel opírají o podlahu. Tuto odpověď ve svých dotaznících vyznačilo celkem 120 respondentů (83,9%) ze školy s matematickým zaměřením a 133 respondentů (90,5%) ze školy se sportovním zaměřením.

Odpověď, že při sezení se podlahy dotýkají pouze špičkami nohou, uvedlo celkem 15 žáků (10,5%) ze školy s matematickým zaměřením a 13 žáků (8,8%) ze školy se sportovním zaměřením.

Žáků, kteří při sezení při vyučování nohama na podlahu vůbec nedosáhnou, bylo 8 (5,6%) ve skupině s matematickým zaměřením a pouze 1 (0,7%) ve skupině se sportovním zaměřením.

32. Máš možnost během vyučovací hodiny (mimo hodin tělesné výchovy) plnit své úkoly i mimo lavici?

Cílem této otázky bylo zjistit, zda žáci mohou během vyučovací hodiny také přesunout svou činnost mimo lavice a pracovat jinde ve třídě.

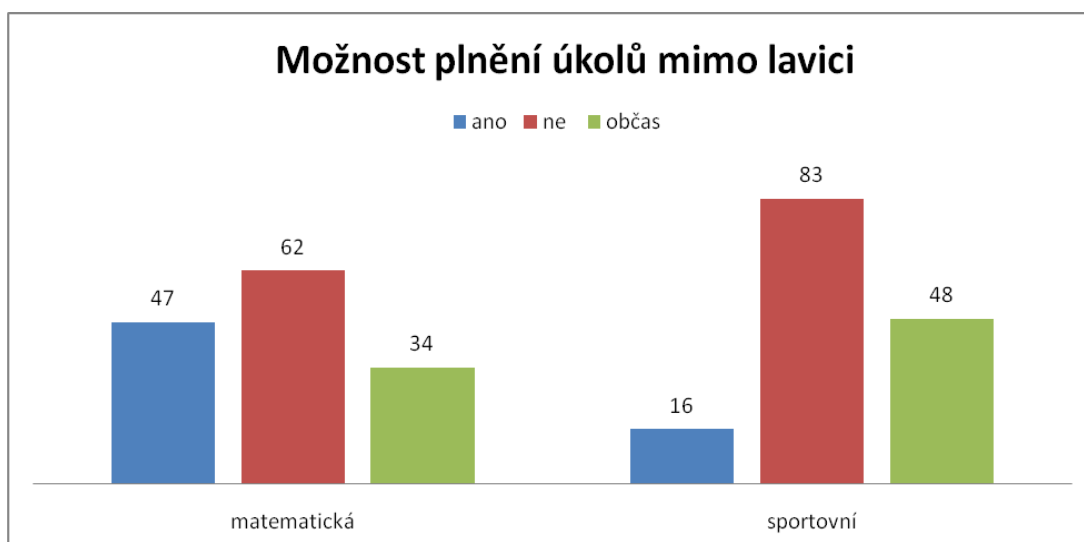
Žáci vybírali z nabídky tří odpovědí: „ano, poměrně často“, „ne, pracujeme pouze v lavicích“, „občas“. Výsledky jsem znázornila v tabulce a grafu č. 32.

Tabulka 32:

Možnost plnění úkolů mimo lavici		
	matematická	sportovní
ano	47	16
ne	62	83
občas	34	48

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 32:



Zdroj: vlastní výzkum

Z odpovědí na tuto otázku je patrné, že žáci ze sledované skupiny se sportovním zaměřením podstatně častěji odpověděli, že při vyučování nepracují mimo lavici. Tuto odpověď vyznačilo celkem 83 respondentů (56,5%) ze školy se sportovním zaměřením a 62 respondentů (43,4%) ze školy s matematickým zaměřením.

Odpověď „ano“, zvolilo celkem 47 žáků ze školy s matematickým zaměřením, což činí 32,9%, oproti pouze 16 žákům ze školy se sportovním zaměřením, což představuje 10,9%. Zde jsou v odpovědích patrné největší rozdíly.

Žáků, kteří mají možnost plnit své úkoly při vyučování mimo lavici alespoň občas, bylo celkem 34 (23,8%) ve škole s matematickým zaměřením a 48 (32,7%) ve škole se sportovním zaměřením.

33. Zařazuje paní učitelka během vyučování do hodin tzv. „tělovýchovné chvílky“?

Žákům byly u této otázky opět nabídnuty tři stručné odpovědi: „ano, každý den“, „ne, vůbec“, „občas“.

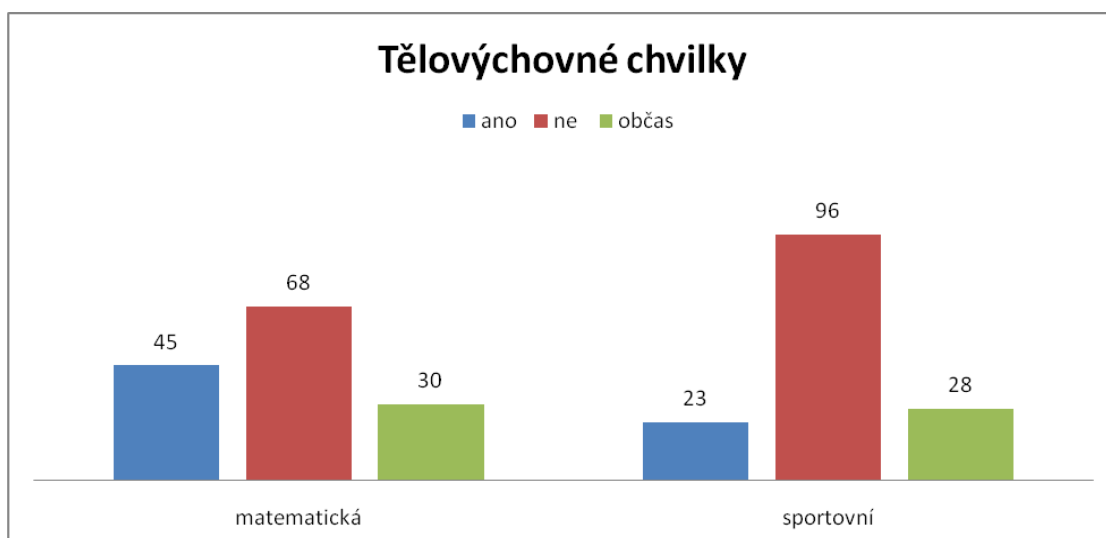
Tabulka a graf č. 33 znázorňují zpracované odpovědi na tuto otázku.

Tabulka 33:

Tělovýchovné chvílky		
	matematická	sportovní
ano	45	23
ne	68	96
občas	30	28

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 33:



Zdroj: vlastní výzkum

Většina oslovených respondentů ve svých odpovědích uvedla, že paní učitelky během vyučovacích hodin tělovýchovné chvílky nezařazují. Tuto odpověď vyznačilo celkem 68 žáků (47,6%) ze školy s matematickým zaměřením a dokonce 96 žáků ze školy se sportovním zaměřením, což činí 65,3%.

Poměrně menší počet, celkem 45 respondentů (31,5%) ze skupiny s matematickým zaměřením a pouze 23 respondentů (15,6%) ze skupiny se sportovním zaměřením označilo, že jejich paní učitelky při výuce tělovýchovné chvílky na protažení těla zařazují.

Zhruba stejný počet žáků z obou skupin zvolil třetí možnou odpověď „občas“. Takto odpovědělo 30 žáků ze školy s matematickým zaměřením, což je 21,0% a 28 žáků ze školy se sportovním zaměřením, což představuje 19,0%.

Podstatné rozdíly jsou i v odpovědích žáků 1. a 2. stupně obou skupin, kdy jsou tělovýchovné chvílky na 1. stupni do výuky zařazovány častěji. Toto je patrné i z tabulek č. 33a.

Tabulka 33a:

Tělovýchovné chvílky		
1. stupeň	matematická	sportovní
ano	27	5
ne	15	40
občas	16	14

Zdroj: vlastní výzkum

Tělovýchovné chvílky		
2. stupeň	matematická	sportovní
ano	18	18
ne	53	56
občas	14	14

Zdroj: vlastní výzkum

34. Ve třídě máte stoly a židle rozmístěny:

Cílem této otázky v dotazníku bylo zjistit, jak mají žáci ve třídách rozmístěny stoly a židle a zda při výuce dobře vidí na tabuli či paní učitelku.

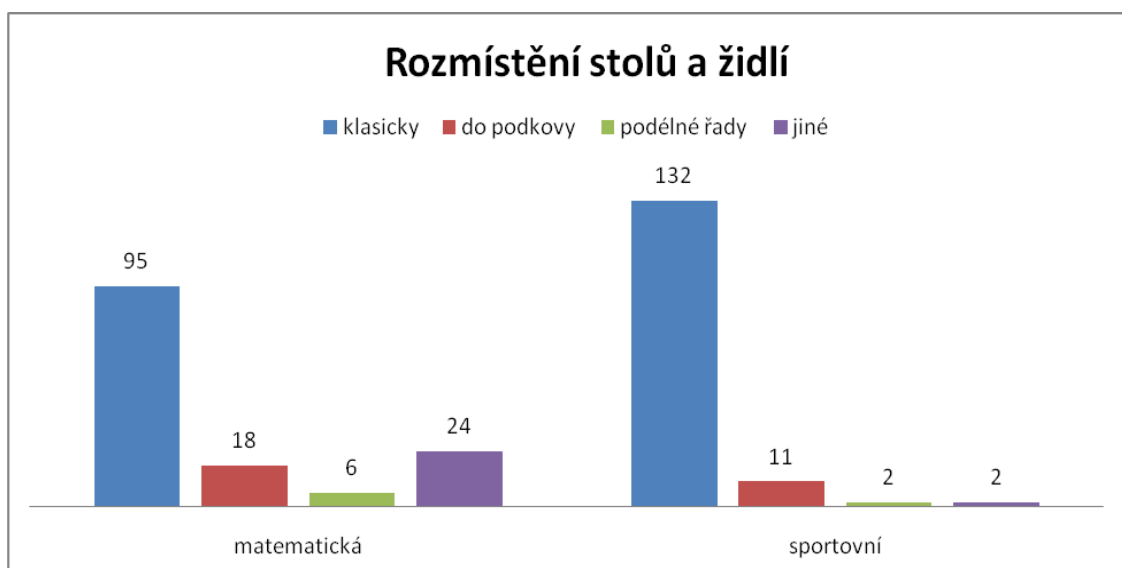
Děti měly možnost výběru ze čtyř odpovědí: „klasicky (tabule vpředu, lavice v řadách)“, „do podkovy“, „do podélných řad“, „jiné – prosím vypiš“. Výsledky analýzy odpovědí na tuto otázku jsou zpracovány v tabulce a grafu č. 34.

Tabulka 34:

Rozmístění stolů a židlí		
	matematická	sportovní
klasicky	95	132
do podkovy	18	11
podélné řady	6	2
jiné	24	2

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 34:



Zdroj: vlastní výzkum

Největší počet oslovených respondentů z obou skupin zvolil odpověď „klasicky“, to znamená, že mají lavice řazeny do řad a tabuli situovanou vpředu. Celkem takto odpovědělo 95 žáků (66,4%) ze skupiny s matematickým zaměřením a dokonce 132 žáků (89,8%) ze školy se sportovním zaměřením.

Řazení stolů a židlí do podkovy má ve svých třídách celkem 18 respondentů (12,6%) ze školy s matematickým zaměřením a 11 žáků (7,5%) ze školy se sportovním zaměřením.

V některých odpovědích žáci uvedli, že mají stoly řazeny do podélných řad. Tuto odpověď však vybralo pouze 6 žáků (4,2%) ze školy s matematickým zaměřením a 2 žáci (1,4%) ze školy se sportovním zaměřením. Vzhledem k nízkému počtu těchto odpovědí je možno se domnívat, že žáci otázku špatně pochopili, jelikož tyto počty nemohou tvořit celou třídu.

Další možnost rozmístění stolů a židlí v učebnách – „jiné“, zvolilo celkem 24 žáků (16,8%) ze školy s matematickým zaměřením a pouze 2 žáci (1,4%) ze školy se sportovním zaměřením. I v tomto případě, u skupiny respondentů se sportovním zaměřením je pravděpodobné, že otázka nebyla správně pochopena. Nej-

častěji žáci popisovali, že mají stoly uspořádány po dvou do čtverců, rozmístěné po celé třídě.

35. Jsi během školního roku někdy ve třídě přesazen na delší dobu na jiné místo?

Tato otázka v dotazníku mapuje, zda žáci mají možnost během školního roku sedět na více místech ve třídě, např. z důvodu přirozeného osvětlení tříd nebo pohledu na tabuli.

U této otázky žáci vybírali odpovědi pouze ze dvou možností: „ano, místa ve třídě pravidelně střídáme“, „ne, po celý školní rok sedím na stejném místě“.

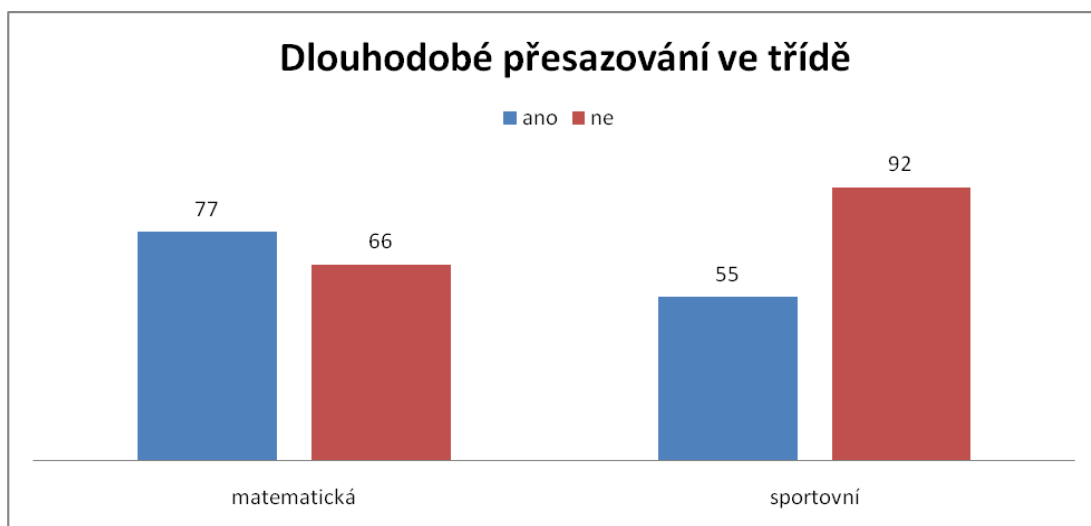
Výsledky odpovědí jsou zpracovány v tabulce a grafu č. 35.

Tabulka 35:

Dlouhodobé přesazování ve třídě		
	matematická	sportovní
ano	77	55
ne	66	92

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 35:



Zdroj: vlastní výzkum

Z výsledků odpovědí na tuto otázku je zřejmé, že ve skupině žáků s matematickým zaměřením více žáků během školního roku střídá místa ve třídě oproti žákům ve skupině se sportovním zaměřením. Kladnou odpověď zvolilo celkem 77 žáků (53,8%) ze školy s matematickým zaměřením, oproti pouze 55 žákům (37,4%) ze školy se sportovním zaměřením.

Žáků, kteří po celý školní rok sedí na stejném místě je opět více ve skupině se sportovním zaměřením. Jedná se celkem o 92 žáků (62,6%), oproti 66 žákům (46,2%) ze školy s matematickým zaměřením.

36. V případě, že máte ve třídě jednu nebo více tabulí (klasická černá, bílá, interaktivní), jsou umístěny:

Cílem této otázky v dotazníku bylo zjistit, na kterých místech ve třídách jsou umístěny tabule.

Osloveným respondentům byly nabídnuty tři možnosti odpovědí: „vždy vpředu“, „vpředu a na postranní stěně“, „vpředu a vzadu“.

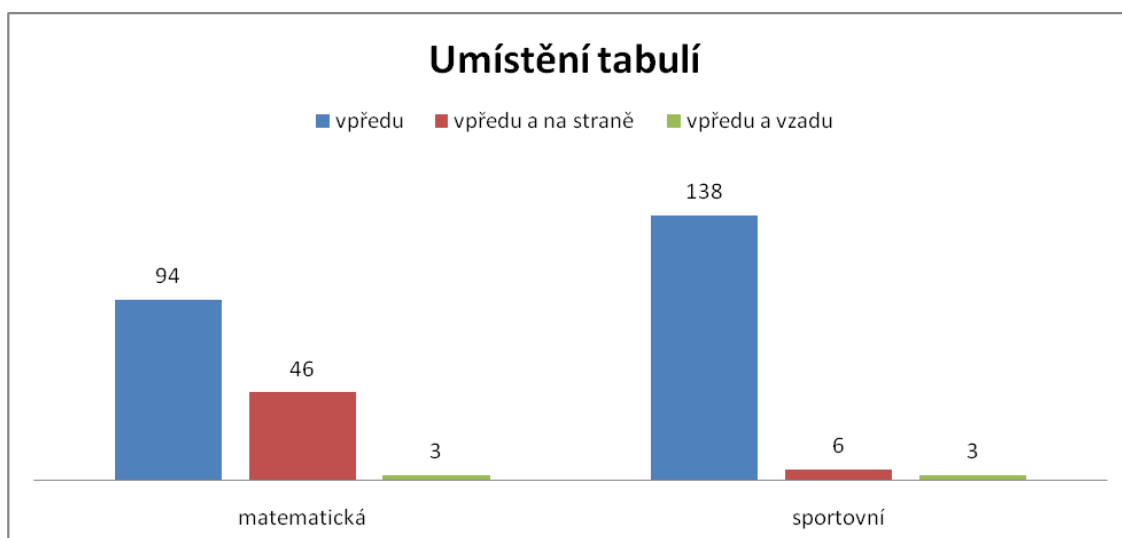
Výsledky odpovědí jsou zobrazeny v tabulce a grafu č. 36.

Tabulka 36:

Umístění tabulí		
	matematická	sportovní
vpředu	94	138
vpředu a na straně	46	6
vpředu a vzadu	3	3

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 36:



Zdroj: vlastní výzkum

Většina oslovených respondentů z obou sledovaných skupin, zvolila odpověď „vpředu“, což je klasické umístění. Takto odpovědělo celkem 94 žáků (65,7%) ze skupiny s matematickým zaměřením a dokonce 138 žáků (93,9%) ze skupiny se sportovním zaměřením.

Možnost „vpředu a na straně“ označilo ve svých dotaznících 46 žáků (32,2%) ze školy s matematickým zaměřením a pouze 6 žáků ze školy se sportovním zaměřením, což činí 4,1%. Odpověď „vpředu a vzadu“ zvolili vždy pouze 3 žáci z každé sledované skupiny, což je 2,1% ze školy s matematickým zaměřením a 2,0% ze školy se sportovním zaměřením. U obou těchto možností odpovědí lze vzhledem k jejich nízkému počtu opět předpokládat, že otázka nebyla respondenty správně pochopena.

37. Do školy a ze školy nejčastěji chodíš:

Tato poslední otázka v dotazníku měla za cíl zjistit, jak se jednotliví žáci dopravují do školy.

Žáci měli možnost výběru z celkem pěti možných odpovědí.

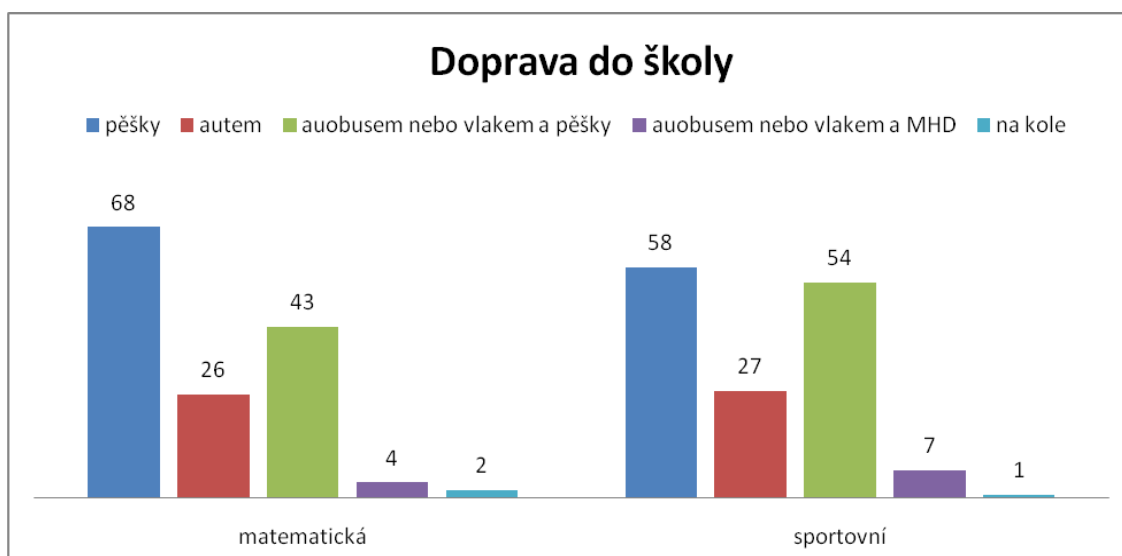
Výsledky vyhodnocení odpovědí jsou patrné z tabulky a grafu č. 37.

Tabulka 37:

Doprava do školy		
	matematická	sportovní
pěšky	68	58
autem	26	27
autobusem nebo vlakem a pěšky	43	54
autobusem nebo vlakem a MHD	4	7
na kole	2	1

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 37:



Zdroj: vlastní výzkum

Z pěti možných odpovědí zvolilo nejvíce respondentů z obou sledovaných skupin odpověď „pěšky“. Do školy chodí převážně pěšky celkem 68 žáků (47,6%) ze školy s matematickým zaměřením a o něco méně, 58 žáků ze školy se sportovním zaměřením, což činí 39,5%.

Přibližně stejný počet dětí z obou škol se dopravuje do školy autem. Jedná se o 26 žáků (18,2%) ze školy s matematickým zaměřením a 27 žáků (18,4%) ze školy se sportovním zaměřením.

Možnost „autobusem nebo vlakem a potom pěšky“, označilo ve svých dotaznících celkem 43 žáků (30,1%) ze skupiny s matematickým zaměřením a 54 žáků (36,7%) ze skupiny se sportovním zaměřením. I tyto hodnoty jsou celkem vyrovnané.

Malý počet oslovených respondentů uvedl, že se do školy dopravuje autobusem nebo vlakem a potom MHD. Takto odpověděli 4 žáci (2,8%) ze školy s matematickým zaměřením a 7 žáků (4,8%) ze školy se sportovním zaměřením.

Poslední možnost „na kole“ využívají k dopravě do školy pouze 2 žáci (1,4%) ze školy s matematickým zaměřením a 1 žák ze školy se sportovním zaměřením, což představuje 0,7%.

5. DISKUSE

Ve své diplomové práci jsem se zaměřila na sledování výskytu vadného držení těla u žáků vybraných základních škol v okrese Příbram. Oslovení respondenti byli ze dvou odlišně zaměřených základních škol – jedna škola je zaměřena na matematiku a informatiku, druhá na sport, konkrétně volejbal.

Jedním z cílů mé diplomové práce bylo posouzení četnosti výskytu vadného držení těla u žáků těchto základních škol v souvislosti s jejich životním stylem a pohybovou aktivitou.

Vyhodnocením výsledků z anonymních dotazníků, které vyplňovali žáci ve věku 8 – 15 let bylo zjištěno, že převážná většina oslovených respondentů si subjektivně myslí, že má dostatek pohybu a snaží se dodržovat zásady zdravého životního stylu. Adekvátní pohyb je předpokladem harmonického procesu růstu i vývoje, ale i optimální funkce organismu obecně. **(5)** Žáci ze skupiny se sportovním zaměřením, kteří absolvují za týden 5 tréninků, stráví dokonce o 7,5 hodiny v tělocvičně více času než žáci, kteří vůbec netrénují.

Celý dotazník byl členěn na dvě části. V první části byly respondentům položeny otázky obecného charakteru, pomocí nichž jsem získala informace o jejich věku, pohlaví, škole, místu jejich trvalého bydliště.

Otázky v dotazníku byly směřovány ke zhodnocení vybraných oblastí pohybové aktivity, jako např.

- počty hodin tělesné výchovy ve škole a jejich náplň
- frekvenci školních tréninků a délku tréninků ve škole se sportovním zaměřením
- možnost volného pohybu ve škole o přestávkách
- pohybová aktivita dětí ve sportovních oddílech i mimo oddíl

Ve druhé speciální části dotazníku byly otázky směřovány na konkrétní zdravotní problémy dětí a vady pohybového aparátu, výskyt plochých nohou u sle-

dovaných respondentů, školní režim práce a školní nábytek, práci s počítačem nebo sledování videa či televize, dopravu do školy.

Dalším z cílů mé diplomové práce byl monitoring rizikových faktorů vzniku vadného držení těla u dětí vybraných základních škol. Z otázek v dotazníku jsem se snažila zjistit, jaké rizikové faktory jsou nejčastěji příčinami vadného držení těla. Sledovala jsem především vnější rizikové faktory, mezi které řadíme nesprávné sezení, nevhodné pohybové návyky, nedostatečnou pohybovou aktivitu, dlouhodobé sezení u televize nebo počítače, těžké školní aktovky, nevyhovující školní nábytek nebo monotónnost výuky.

Z výsledků, týkajících se otázky práce s počítačem ve volném čase oslovených respondentů je patrné, že mezi oběma sledovanými skupinami jsou znatelné rozdíly v počtu hodin, strávených u počítače. Celkově je možno konstatovat, že žáci ze školy se sportovním zaměřením tráví ve svém volném čase u počítače méně hodin, než žáci z druhé kontrolní skupiny se zaměřením na matematiku a informatiku. Více než dvě hodiny denně sedí ve svém volném čase u počítače pouze 15,6% žáků ze školy se sportovním zaměřením, oproti 32,9% žáků ze školy se zaměřením na matematiku a informatiku. Podobné výsledky jsou patrné i v otázce sledování televize nebo videa. Více než dvě hodiny denně sleduje ve svém volném čase televizi nebo video 23,8% žáků ze školy s matematickým zaměřením, oproti pouze 11,6% žáků ze skupiny se sportovním zaměřením. Domnívám se, že je zde patrný vliv odlišného využití volného času vzhledem k povinnosti navštěvovat pravidelně školní tréninky ve skupině žáků ze školy se zaměřením na volejbal.

Vzhledem k tomu, že u dětí s vadným držení těla často pozorujeme i výskyt plochých nohou, zaměřila jsem se ve svém výzkumu také na tuto problematiku. Podíl na tvorbě plochých nohou má chabé svalstvo, které není v dětství dostatečně aktivováno pohybem po různém povrchu a nevhodná obuv.(18) Ze zpracovaných výsledků, týkajících se výskytu plochých nohou u sledovaných respondentů je zřejmé, že celkem 53,8% žákům ze skupiny s matematickým zaměřením a 63,3% žákům ze skupiny se sportovním zaměřením jejich ošetřující lékař nestanovil diagnózu „plochá noha“.

Z hodnocení výsledků otázek, týkajících se přímé souvislosti výskytu vadného držení těla s výskytem plochých nohou je možno konstatovat, že z celkového počtu 290 respondentů 21% z nich uvedlo, že jim lékař diagnostikoval vadné držení těla. Z tohoto počtu byl současně i 32,8% žákům diagnostikován výskyt plochých nohou, tedy zhruba 1/3. Téměř polovina respondentů (47,5%) s diagnosou vadné držení těla uvedlo, že ploché nohy nemají.

Na základě výsledků studie, provedené Státním zdravotním ústavem v Praze – „Prevalence obtíží pohybového aparátu a výskyt vadného držení těla u dětí“, 2003 – byl výskyt vadného držení těla zjištěn u 38% vyšetřených školních dětí. (13) Tento výsledek je vzhledem k vysokému výskytu poruch pohybového aparátu u dospělé populace závažným zjištěním, jelikož tyto poruchy vznikají právě jako důsledek funkčních poruch pohybového aparátu v dětství.

Z mého provedeného šetření je zřejmé, že ve skupině se sportovním zaměřením je celkem 25,2% žáků s vadným držením těla, oproti 16,1% žáků ze školy s matematickým zaměřením. Tyto výsledky však mohou být zkresleny faktem, že v obou skupinách si někteří respondenti vybrali odpověď „nevím“, což značí, že nemají představu o tom, zda jim lékař někdy diagnostikoval vadné držení těla či nikoli. Takto opovědělo dokonce 21,7% žáků ze školy s matematickým zaměřením a 8,2% žáků ze skupiny se sportovním zaměřením. Ve sledovaných skupinách byl nejvyšší výskyt skoliosy, celkem 75,7% u žáků se sportovním zaměřením a 65,2% u žáků s matematickým zaměřením. Při skoliotickém držení těla dochází k asymetrii postavy a paraverebrálních svalů. Tato vada je považována za funkční poruchu a velmi důležitá je její včasná diagnostika, aby bylo možno předejít závažnějším deformitám páteře.

Z výsledků je též patrné, že s narůstajícím věkem respondentů se zvyšuje i podíl dětí s vadným držením těla. Nejvyšší četnost výskytu vadného držení těla u žáků sledovaných základních škol je dle výsledků rozboru odpovědí v obou sledovaných skupinách ve věku 14 – 15 let, 29 případů z celkových 61. Při srovnání výskytu vadného držení těla u žáků 1. a 2. stupně je u žáků 1. stupně 16 případů, kdežto u žáků 2. stupně již 45 případů. Poměr chlapců a dívek byl zhruba stejný, vadné držení těla uvedlo celkem 30 oslovených chlapců a 31 dívek.

Analýza odpovědí, týkajících se bolestí zad, měla poněkud příznivější výsledky. Občasnou bolest zad (cca 2x/týden) v dotazníku označilo 89 žáků (62,2%) ze školy s matematickým zaměřením a 84 žáků (57,1%) ze školy se sportovním zaměřením. Respondentů, kteří uvedli, že je záda bolí velmi často (např. denně nebo obden) byl poměrně malý počet. Jednalo se o 17 žáků (11,9%) ze školy s matematickým zaměřením a 21 žáků (14,3%) ze školy se sportovním zaměřením. Vyšší výskyt případů časté bolesti zad u žáků ze skupiny se sportovním zaměřením může být dán i druhem sportu – volejbalem.

Bolesti hlavy a zad mohou však také poukazovat na nadměrnou psychickou zátěž respondentů, bolest hlavy může být pak také způsobena i nedostatečným pitným režimem.

Další okruh otázek v dotazníku byl zaměřen na školní nábytek. Zajímalo mě, zda mají žáci obou sledovaných skupin možnost volby velikosti školního nábytku podle výšky své postavy. **(20)** Výsledky zpracovaných odpovědí obou skupin jsou celkem odlišné. Možnost výběru velikosti nábytku ve třídě má celkem 66 žáků (46,2%) ze školy s matematickým zaměřením, oproti pouze 27 žákům (18,4%) ze skupiny se sportovním zaměřením. Odlišnost se projevila i v tom, že 33,6% žáků ze školy s matematickým zaměřením a 65,3% žáků ze školy se sportovním zaměřením uvedlo, že všechny stoly a židle ve třídě jsou stejně vysoké a tudíž si nemohou zvolit správnou výšku nábytku podle výšky své postavy. Zhruba polovina respondentů ze skupiny s matematickým zaměřením také uvedla, že jejich školní lavice je příliš nízká a při práci se musí více ohýbat.

Některé z otázek dotazníku měly za cíl zjistit, zda mají žáci možnost pohybu při hodinách. Dotazovala jsem se, zda mohou např. při vyučování plnit své úkoly i mimo lavici nebo zda paní učitelky zařazují do hodin tzv. „tělovýchovné chvilky“ na protažení těla. **(7)** Z analýzy výsledků odpovědí dětí je patrné, že často mohou při vyučování pracovat mimo svou lavici respondenti ze skupiny s matematickým zaměřením – celkem kladně odpovědělo 47 žáků (32,9%) z této školy, oproti pouze 16 žákům (10,9%) ze školy se sportovním zaměřením. Odpověď „občas“ zvolilo naopak méně žáků ze školy s matematickým zaměřením, celkem 34 (23,8%), oproti 48 žákům (32,7%) ze školy se sportovním zaměřením.

Co se týče zařazování „tělovýchovných chviliek“ do výuky, většina oslovených respondentů ve svých odpovědích uvedla, že paní učitelky během vyučovacích hodin tělovýchovné chvílky nezařazují. Pouze malý počet žáků ve svých odpovědích v dotaznících označil, že jejich paní učitelky při výuce tělovýchovné chvílky na protažení těla zařazují. Celkem kladně odpovědělo 45 respondentů (31,5%) ze skupiny s matematickým zaměřením a pouze 23 respondentů (15,6%) ze skupiny se sportovním zaměřením. Dle mého názoru se jedná o velmi nízké počty, zvláště ve škole se sportovním zaměřením.

V souvislosti s posouzením úrovně pohybové aktivity žáků během pobytu ve škole jsem respondentům položila i otázku, týkající se možnosti volného pohybu o přestávkách. Většina z nich v obou sledovaných skupinách uvedla, že mají během přestávek možnost volného pohybu. Celkem tuto odpověď zvolilo 84 žáků (58,7%) ze školy s matematickým zaměřením a 92 žáků (62,6%) ze školy se sportovním zaměřením.

Onemocnění pohybového aparátu patří v současnosti k nejčastějším chronickým neinfekčním onemocněním. Na základě monitoringu SZÚ 2003 představují obtíže pohybového aparátu u dětí v ČR 16% příčin dlouhodobého sledování lékařem. **(13)** Zvýšení pohybové aktivity a omezení statických činností ve volném čase dětí je jednou z možností, jak tento stav zlepšit.

6. ZÁVĚR

Cíle této diplomové práce byly:

1. Posouzení četnosti výskytu vadného držení těla u žáků základních škol v souvislosti s jejich životním stylem a pohybovou aktivitou.
2. Zmonitorování rizikových faktorů vzniku vadného držení těla u dětí základních škol.
3. Zmonitorování souvislosti výskytu vadného držení těla u dětí základních škol s výskytem plochých nohou u těchto dětí.

Cíle této práce byly naplněny.

Ve své diplomové práci jsem si stanovila tři hypotézy:

Hypotéza č. 1: *U dětí s nesprávným životním stylem a nedostatečnou pohybovou aktivitou dochází častěji k výskytu vadného držení těla.*

Hypotéza se potvrdila i nepotvrdila, neboť na základě analýzy odpovědí z dotazníků bylo zjištěno, že ve skupině dětí se sportovním zaměřením je více respondentů (25,2%) s vadným držením těla, než ve skupině žáků ze školy s matematickým zaměřením, kde vadu držení těla uvedlo pouze 16,1% dotazovaných. Současně je však u žáků ze školy se sportovním zaměřením ale i o něco více dětí, které nemají vadné držení těla (66,7%), oproti 62,2% žákům ze skupiny s matematickým zaměřením. Jelikož poslední možnou odpověď „nevím“ vyznačilo výrazně více žáků ze skupiny s matematickým zaměřením, oproti žákům ze školy se sportovním zaměřením, je možno konstatovat, že oslovení respondenti ze sportovní školy zaměřené na volejbal jsou lépe informováni o svém zdravotním stavu, než žáci ze skupiny s matematickým zaměřením, a tudíž mohou být zpracované výsledky odpovědí na tuto otázku i částečně zkreslené. Výsledek může být ovlivněn i tím, že některé sporty, kterým se žáci intenzivně věnují (např. volejbal), mohou znamenat pro pohybový aparát nadměrnou zátěž a nemusí být vzhledem k možnosti vzniku poruch pohybového aparátu pro ně zrovna vhodné.

Hypotéza č. 2: *U dětí, na které působí více rizikových faktorů (vnějších i vnitřních), dochází častěji k poruchám pohybového aparátu a vadnému držení těla.*

Hypotéza se nepotvrdila, neboť u skupiny respondentů, na které působí díky zaměření na sport méně rizikových faktorů (mají např. méně volného času na sledování televize, videa či počítače), se vyskytlo více případů vadného držení těla, než u skupiny žáků s matematickým zaměřením. V otázkách dotazníku jsem se věnovala několika rizikovým faktorům (především vnějším), které mohou být příčinou poruch pohybového aparátu a vzniku vadného držení těla. Sledovala jsem pohybovou aktivitu oslovených respondentů, možnost pohybu během vyučování a o přestávkách, využití jejich volného času, ergonomii školního nábytku i hmotnost školních batohů či aktovek, které žáci denně nosí na zádech. Nejvýrazněji se projevilo rozdíly u obou sledovaných skupin v otázce počtu hodin, věnovaných týdně pohybu. Žáci ze školy se sportovním zaměřením se věnují pohybu ve sportovním oddíle týdně v průměru 3,89 hodin, oproti žákům ze skupiny s matematickým zaměřením, kteří se sportem v oddíle zabývají průměrně pouze 1,99 hodin za týden. Dalším rizikovým faktorem, který jsem sledovala, byl výskyt plochých nohou u oslovených dětí, který je analyzován u hypotézy č. 3.

Hypotéza č. 3: *Děti s výskytem plochých nohou mají častěji sklon k vadnému držení těla.*

Hypotéza se také nepotvrdila. Z celkového počtu 61 oslovených respondentů, kteří v dotaznících uvedli, že jim lékař diagnostikoval vadné držení těla, jich celkem 20 má také stanovenou diagnózu ploché nohy, oproti 29 žákům, kteří odpověděli záporně a uvedli, že ploché nohy nemají. Zbýlých 12 respondentů ve svých odpovědích zvolilo možnost „nevím“, což znamená, že výsledky mohou být opět částečně zkreslené.

Možné využití výsledků práce v praxi:

Práce může sloužit pro přípravu projektů podpory zdraví v oblasti zkvalitnění životního stylu dětí, může být podkladem pro některou z oblastí zdravotní politiky obcí, měst, krajů, např. v rámci aktivit zdravé město, zdravá škola apod.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. **BLAHA, T.:** *Program škola podporující zdraví*. [online]. 2008. [cit. 2008-12-08]. Dostupné z <http://www.program-spz.cz/cs/co-je-program-spz>
2. **BLAHA, T.:** *Škola podporující zdraví*. [online]. 2008. [cit. 2009-01-17]. Dostupné z <http://www.szu.cz/tema/podpora-zdravi/skola-a-zdravi>
3. **BLAHUTKOVÁ, M. - ŘEHULKA, E. - DVOŘÁKOVÁ, Š.:** *Pohyb a duševní zdraví*. Brno: Paido, 2005, 78 s. ISBN 80-7315-108-1
4. **ČERMÁK J., CHVÁLOVÁ, O., BOTLÍKOVÁ, V.:** *Záda už mě nebolí*. Svojtka a Vašut, Praha, 1992, 144 s. ISBN 80-900258-5-4
5. **DYLEVSKÝ I. a kol.:** *Pohybový systém a zátěž*. Grada Publishing, Praha 1997, 1. vyd., 260 s. ISBN 80-7169-258-1
6. **FILIPOVÁ, V. - FAIERAJZLOVÁ, V.:** *Problematika ergonomie školního nábytku*. [online] 2009, [cit. 2011/05/07]. Dostupné z <http://www.szu.cz/>
7. **HNÍZDILOVÁ, M.:** *Tělovýchovné chvílky aneb pohyb nejen v tělesné výchově*. 1. vyd., Brno: Masarykova univerzita, 2006, 64 s. ISBN 80-210-4010-6
8. **HOLČÍK, J. – ŽÁČEK, A. – KOUPILOVÁ, I.:** *Sociální lékařství*. 2. dopl. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 1998. 137 s. ISBN 80-210-1907-7
9. **HOLČÍK, J.:** *Zdraví 21. Výklad základních pojmů. Úvod do evropské zdravotní strategie. Zdraví pro všechny ve 21. století*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2004, 160 s. ISBN 80-85047-33-0
10. **KOLÁŘ, P.:** *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd., Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1
11. **KOLISKO, P. a kol.:** *Hodnocení tvaru a funkce páteře s využitím diagnostického systému DTP-1,2*. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc, 2005, 101 s. ISBN 80-244-0959-3
12. **KOLISKO, P.:** *Integrační přístupy v prevenci vadného držení těla a poruch páteře u dětí školního věku*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003, 80 s. ISBN 80-244-0750-7
13. **KRATĚNOVÁ, J.:** *Prevalence obtíží pohybového aparátu a výskyt vadného držení těla u dětí*. [online] 2007, [cit. 2011/06/12]. Dostupné z <http://www.msmt.cz/socialni-programy/>

14. **KUBÁNEK, B.:** *Základy zdravotní tělesné výchovy pro žáky základních škol.* HANEX Olomouc, 1. Vyd., 1992, 59 s. ISBN 80-900925-2-7
15. **MÁDROVÁ, E.:** *Zkuste být dítětem.* 1. vyd. Praha: Portál, 1998, 117 s. ISBN 80-7178-229-7
16. **MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR:** [online] 2007 [cit. 2011-05-26]. Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/Verejne/Pages/19-zdravi-provsechny-v-21-stoleti.html>
17. **MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČR:** [online]. 2010 [cit. 2011-07-17]. Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/Legislativa/dokumenty>
18. **NOVOTNÁ, H.:** *Děti s diagnózou plochá noha.* Olympia, Praha 2001, 1. vyd., 40 s. ISBN 80-7033-699-4
19. **ORTH H.:** *Dítě ve Vojtově terapii. Příručka pro praxi.* Kopp, České Budějovice, 2009, 1. vyd. 216 s. ISBN 978-80-7232-378-4
20. **PROVAZNÍK, K. a spol.:** *Hygiena školní práce.* Avicenum, Praha, 1. vyd., 1985, 168 s. 08-068-85
21. **ŠTICH, Z.:** *Sociální lékařství.* 1. vyd. Praha: Avicenum, 1970, 486 s. ISBN 08-036-70
22. **WHO:** 1946 [online] 2009 [cit. 2011/02/12]. Dostupné z <http://zdravi.navajo.cz>

8. KLÍČOVÁ SLOVA

Vadné držení těla

Životní styl

Pohybová aktivita

Režim školní práce

Ploché nohy

9. PŘÍLOHY

Seznam příloh:

Příloha č. 1	Dotazník
Příloha č. 2	Obrázky některých vad páteře

Příloha č. 1

Dotazník:

Dotazník

Odpovědi zaškrtni, případně doplň písemně

1. Napiš, kolik je ti let
2. Do jaké chodíš třídy a školy
3. Je škola, kterou navštěvuješ, se sportovním či jiným zaměřením? Jakým?
Prosím vypiš
4. Jsi chlapec dívka (zaškrtni)
5. Místem tvého trvalého bydliště nebo místem, kde trávíš nejvíce času je:
 - a) vesnice (do 500 obyvatel)
 - b) malé město (do 5 000 obyvatel)
 - c) město (5 000 – 15 000 obyvatel)
 - d) větší město (do 50 000 obyvatel)
6. Myslíš si, že máš dostatek pohybu?
 - a) ano a
 proč.....
 - b) částečně a proč.....
 - c) ne
7. Kolik hodin povinné tělesné výchovy máš týdně ve škole v rozvrhu? (mimo školních tréninků)
 - a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) více než 3
8. Jak často a kolik hodin za týden máš ve škole trénink? x týdně hodiny
(tuto otázku vyplňují pouze žáci ze škol se sportovním zaměřením)

9. Jak často přibližně se ve škole omlouváš z hodin TV?

- a) 1x týdně
- b) 1x za 14 dní
- c) 1x za měsíc
- d) 1x za několik měsíců
- e) z hodin TV jsem osvobozen(a) a vůbec necvičím

10. V případě, že se omlouváš z hodin TV, jaký pro to máš nejčastěji důvod?

- a) jsi po nemoci
- b) nechce se ti cvičit
- c) máš úraz
- d) jiný důvod – vypiš

11. Náplň tvých hodin povinné tělesné výchovy ve škole je nejčastěji:

- a) atletika
- b) gymnastika
- c) cvičení na nářadí
- d) aerobik
- e) míčové hry
- f) od každého výše uvedeného trochu

12. Kolik hodin **týdně** (mimo hodin povinné tělesné výchovy) a jak často se věnuješ pohybu např. s kamarády **mimo sportovní oddíl**?

- | | |
|-----------------|--------------------------------|
| a) 1x týdně | Kolik hodin? |
| b) 2x týdně | Kolik hodin? |
| c) 3x týdně | Kolik hodin? |
| d) více – vypiš | Kolik hodin? |
| e) občas | Kolik hodin a jak často? |
| f) vůbec | |

13. Navštěvuješ nějaký **sportovní oddíl**? Pokud ano, napiš jaký (druh sportu), kolikrát týdně a kolik hodin v týdnu v něm trávíš volný čas

..... x týdně hodin/týden
..... x týdně hodin/týden
..... x týdně hodin/týden

14. Máš ve škole o přestávce možnost volného pohybu?

- a) ano, vždy mohu na chodbu nebo na školní dvůr
- b) ne, musím být pouze ve třídě a mohu si dojít jen na WC
- c) pouze občas se mohu volně pohybovat

15. Pozoruješ někdy, že tě bolí záda?

a) ano, velmi často – napiš, jak často (např. denně, obden)

.....

b) ano, pouze občas - napiš jak často (např. 2x / týden)

.....

c) nikdy

16. V případě, že tě záda někdy bolí, je to nejčastěji:

a) v kříži

b) mezi lopatkami

c) za krkem

d) jinde (popiš)

17. Pozoruješ někdy, že tě bolí hlava?

a) ano, velmi často – napiš jak často (např. denně, obden)

b) ano, pouze občas – napiš jak často (např. 1x/týden)

c) nikdy

18. Práci s počítačem (mimo hodin výuky ve škole) věnuješ denně:

a) maximálně 1 hodinu

b) 1 – 2 hodiny denně

c) víc než 2 hodiny denně – napiš kolik.....

d) na počítači pracuji pouze občas, ne denně

19. Sledování televize nebo videa věnuješ denně:

a) maximálně 1 hodinu

b) 1 – 2 hodiny denně

c) víc než 2 hodiny denně – napiš kolik

d) každý den televizi nebo video nesleduji, pouze občas

20. Myslíš si, že tvá školní aktovka je příliš těžká?

a) ano

b) ne

21. Kolik kilogramů váží tvá školní aktovka?

- a) v den, kdy neseš do školy nejvíce pomůcek kg
- b) v den, kdy neseš do školy nejméně pomůcek kg
- c) v ostatní dny kg

22. Má tvoje školní aktovka nebo batoh tvarovaná a zpevněná záda?

- a) ano
- b) ne

23. Řekl ti někdy tvůj ošetřující lékař, že máš „ploché nohy“?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

24. Řekl ti někdy tvůj ošetřující lékař, že máš vadné držení těla („křivá záda“)?

- a) ano
- b) ne
- c) nevím

25. V případě, že ano, o jakou „vadu“ se jedná lo? (např. skoliosa, lordosa apod.)

.....

26. Bylo ti někdy z důvodu vadného držení těla lékařem doporučeno pravidelné cvičení?

- a) ano
- b) ne

27. Byla ti někdy z důvodu vadného držení těla lékařem doporučena léčba nebo cvičení na rehabilitaci?

- a) ano
- b) ne

28. Zkus vypočítat hodnotu svého BMI podle vzorce: tvá váha v kilogramech dělená výškou v metrech na druhou (HMOTNOST – počet kg : VÝŠKA² – v metrech)

Napiš výsledek:

29. Máš ve škole možnost výběru stolu a židle podle výšky postavy?

- a) ano, ve třídě je několik výškových typů nábytku
- b) ne, všechny stoly a židle jsou stejně vysoké
- c) musím sedět tam, kam mě paní učitelka posadí bez ohledu na výšku nábytku

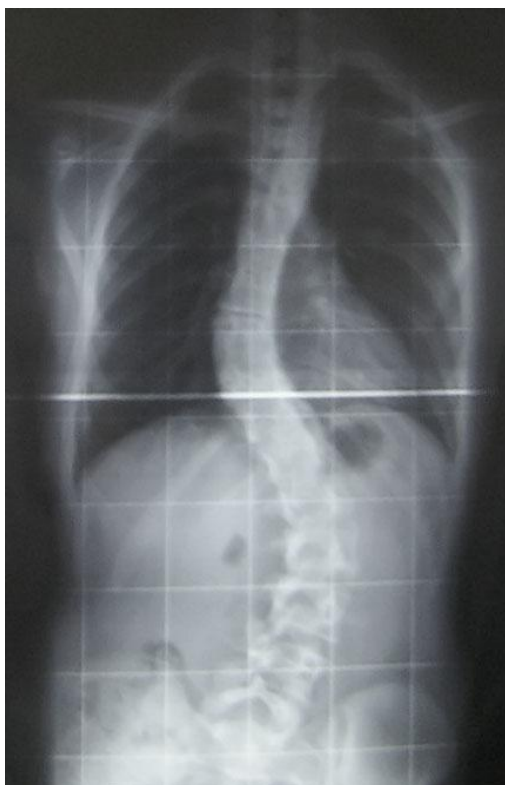
- 30.** Máš při sezení ve třídě pocit, že sedíš pohodlně a při psaní se zbytečně „nehrbíš“?
- a) ano
 - b) ne, stůl je příliš nízký a musím se při práci více ohýbat
- 31.** Když sedíš při vyučování u stolu na židli a jsi celými zády opřen(a) o opěradlo, můžeš se také opřít celou plochou chodidel o podlahu?
- a) ano
 - b) ne, podlahy se dotýkám pouze špičkami nohou
 - c) na podlahu nohama vůbec nedosáhnu
- 32.** Máš možnost během vyučovací hodiny (mimo hodin tělesné výchovy) plnit své úkoly i mimo lavici?
- a) ano, poměrně často pracujeme i mimo lavice cca x za den
 - b) ne, pracujeme pouze v lavicích
 - c) občas, cca x za den (týden, měsíc)
- 33.** Zařazuje paní učitelka během vyučování do hodin tzv. „tělovýchovné chvílky“? (několik cviků na protažení těla)
- a) ano, každý den
 - b) ne, vůbec
 - c) občas, cca x za týden (měsíc)
- 34.** Ve třídě máte stoly a židle rozmístěny:
- a) klasicky (tabule vpředu, lavice v řadách)
 - b) do podkovy
 - c) do podélných řad
 - d) jiné – prosím vypiš
- 35.** Jsi během školního roku někdy ve třídě přesazen na delší dobu na jiné místo?
- a) ano, místa ve třídě pravidelně střídáme
 - b) ne, po celý školní rok sedím na stejném místě
- 36.** V případě, že máte ve třídě jednu nebo více tabulí (klasická černá, bílá, interaktivní), jsou umístěny:
- a) vždy vpředu
 - b) vpředu a na postranní stěně
 - c) vpředu a vzadu

37. Do školy a ze školy **nejčastěji** chodíš: (zaškrtni prosím pouze 1 nejčastější možnost)

- a) pěšky
- b) autem
- c) autobusem nebo vlakem a potom pěšky
- d) autobusem nebo vlakem a potom městskou hromadnou dopravou
- e) na kole

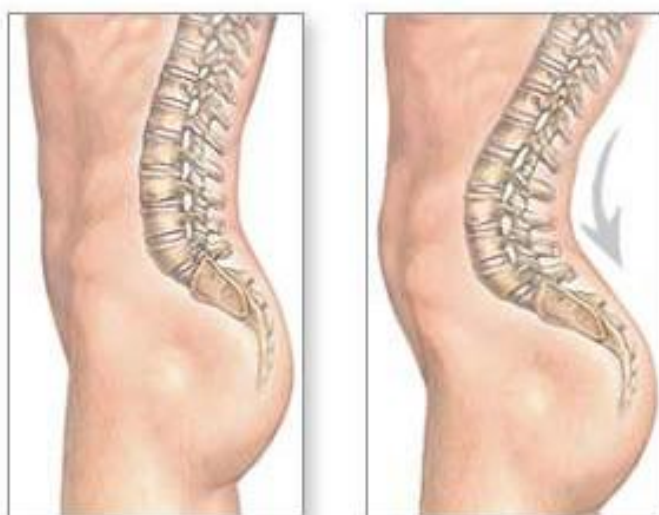
Příloha č. 2

Obrázky některých vad páteře:



Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/>

Skoliotická páteř u dospívajícího
s idiopatickou skoliózou



Přirozená lordóza a hyperlordóza

Zdroj: <http://www.sportujeme.sk/fitness/lordoza-a-hyperlordoza>