

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

PEDAGOGICKÁ FAKULTA

Katedra tělesné výchovy

Bakalářská práce

**Úroveň pohybových schopností a dovedností dětí předškolního věku s různým
pohybovým režimem**

Level of the basic motor skills in preschool age and different movement programm

Vedoucí práce: **Doc. PhDr. Hana Dvořáková CSc.**

Jméno studenta: **Barbora Volšová**

Obor: Učitelství pro MŠ (kombinované)

Dokončení práce: červen 2014

Čestné prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně na základě uvedené literatury a pod vedením Doc. PhDr. Hany Dvořákové CSc.

.....

Barbora Volšová

Mé poděkování patří Doc. PhDr. Haně Dvořákové CSc., za vstřícný přístup, odborné vedení, cenné rady a připomínky při zpracování bakalářské práce.

Za pomoc a umožnění realizace výzkumu děkuji také vedení a učitelkám mateřské školy.

Anotace:

Úroveň pohybových schopností a dovedností dětí předškolního věku s různým pohybovým režimem.

Bakalářská práce se zaměřuje na zjištění, zda má vliv organizovaná a neorganizovaná pohybová aktivita v týdenním režimu více než 2 hodiny týdně na úroveň pohybových schopností a dovedností pětiletých a šestiletých dětí. V teoretické části se zaměřuji na obecná témata – pohyb, pohybová aktivita, pohybové schopnosti a dovednosti - a jejich významy. V praktické části zpracovávám výsledky z testování, antropometrického měření a dotazníkového šetření. Vyhodnocení přináší informace o vztahu mezi objemem řízených pohybových aktivit v týdenním režimu a motorickou výkonností dětí při motorických testech.

Klíčová slova:

Pohyb

Pohybová aktivita

Pohybové schopnosti

Pohybové dovednosti

Děti předškolního věku

Annotation:

Level of the basic motor skills in preschool age and different movement programm.

This thesis is focused on the influence of organized physical activity performed more than two hours a week on the level of physical abilities and skills of five- and six-year old children. The theoretical part explains general topics – movement, physical activity, physical abilities and skills – and their meanings. In the practical part I process results of the testing, anthropometric measurements and questionnaires. The results provide information about the relationship between the volume of organized physical activities in the weekly mode, and motorial performance of children in tests.

Keywords:

Movement

Physical activities

Physical abilities

Physical skills

Preschool age children

Obsah

1	Úvod.....	8
2	Teoretická část.....	10
	2.1 Pohyb a pohybová aktivita dětí.....	10
	2.1.1 Přínosy pohybu.....	11
	2.1.2 Zájmová pohybová aktivita.....	13
	2.2 Nedostatek pohybu.....	15
	2.2.1 Obezita a BMI.....	16
	2.3 Charakteristika dítěte předškolního věku.....	18
	2.3.1 Tělesný růst a vývoj.....	19
	2.3.2 Psychický vývoj.....	20
	2.4 Motorický vývoj.....	23
	2.4.1 Charakteristika motorického vývoje.....	23
	2.4.2 Motorický vývoj dítěte předškolního věku.....	25
	2.5 Pohybové schopnosti.....	26
	2.5.1 Silové schopnosti.....	28
	2.5.2 Rychlostní schopnosti.....	29
	2.5.3 Vytrvalostní schopnosti.....	30
	2.5.4 Obratnostní schopnosti.....	31
	2.6 Pohybové dovednosti.....	33
	2.6.1 Dovednosti nelokomoční.....	34
	2.6.2 Dovednosti lokomoční.....	34
	2.6.3 Dovednosti manipulační.....	36
3	Praktická část.....	38
	3.1 Cíl a hypotézy.....	38
	3.2 Metody.....	39
	3.2.1 Dotazník.....	39
	3.2.2 Antropometrické měření.....	39
	3.2.3 Motorické testy.....	41
	3.2.4 Statistické metody.....	42
	3.3 Charakteristika souboru.....	43
	3.4 Realizace šetření.....	44

3.5	Výsledky šetření.....	44
3.5.1	Výsledky dotazníku.....	44
3.5.2	Vyhodnocení tělesné hmotnosti, tělesné výšky a BMI.....	46
3.5.3	Vyhodnocení motorických testů.....	51
	3.5.3.1 Porovnání výsledků motorického testu – Běh na 20 metrů.....	51
	3.5.3.2 Porovnání výsledků motorického testu – Skok daleký z místa odrazem snožmo.....	54
	3.5.3.3 Porovnání výsledků motorického testu – Hod kriketovým míčkem pravou a levou rukou.....	56
	3.5.3.4 Porovnání výsledků motorického testu – Chytání volejbalového míče z 3 metrů.....	60
	3.5.3.5 Porovnání výsledků motorického testu – Stoj na jedné noze po dobu 30 s.....	62
	3.5.3.6 Procentuální výsledky.....	64
3.6	Diskuze.....	66
4	Závěry.....	70
5	Literatura a informační zdroje.....	72
6	Přílohy	

1 Úvod

Vzhledem k mé specializaci tělesná výchova jsem se rozhodla psát bakalářskou práci, která by se týkala tělesných činností dětí předškolního věku.

Téma „Úroveň pohybových schopností a dovedností dětí předškolního věku s různým pohybovým režimem“ jsem si vybrala ze dvou důvodů. Prvním a hlavním důvodem je, že jsem v průběhu mé dosavadní praxe v mateřské škole vyzorovala rozdíly v úrovni pohybových schopností a dovedností dětí stejného věku. Zajímalo mě, zda jejich motorickou úroveň ovlivňuje organizovaná pohybová aktivita provozovaná mimo mateřskou školu. Druhým důvodem je, že jsem chtěla zjistit, na jaké motorické úrovni jsou děti z mateřské školy mého působení.

Mým úkolem bude seznámit se s terminologií základní motoriky a prostudovat si tělesný, duševní a motorický vývoj dítěte předškolního věku popsany v odborné literatuře. Na základě seznámení se s informacemi o motorických testech si následně zvolím ty testy, které půjdou zrealizovat na půdě mateřské školy v Brandýse nad Labem. Dalším mým úkolem bude informovat se od rodičů, v jaké míře se jejich děti věnují organizované pohybové aktivitě ve volném čase.

V praktické části bakalářské práce se zaměřím na porovnání výsledků motorických testů zkoumaných dětí dle věku, dle rozsahu mimoškolní sportovní aktivity a dle výsledků testování v dřívějších letech. Ze závěrů mohu usoudit, zda bychom v mateřské škole mohli ještě více přispět k všestrannému rozvoji dětí.

Cílem mé bakalářské práce bude zjistit, zda ovlivňují organizované pohybové aktivity úroveň motorických schopností a dovedností dětí již v předškolním věku. Dále bych chtěla vědět, jestli se budou odlišovat výsledky dětí s vyšším objemem pohybových aktivit od dětí s nižším objemem v rozsahu jednoho týdne. Podle výsledků posoudím, v jaké míře jsou v předškolním věku přínosné organizované pohybové aktivity.

Jelikož se v posledních letech setkáváme s informacemi o tom, že české děti mají nedostatek pohybu, ráda bych rodičům poskytla výsledky mého výzkumu, které doufám vyjdou ve prospěch sportujících dětí. Následně bych jim doporučila více se

zabývat ve volném čase pohybovými činnostmi, které prokazatelně podporují tělesný růst dětí a vedou k podpoře fyzického, psychického a sociálního zdraví. Důležité je učit děti zdravému životnímu stylu.

2 Teoretická část

2.1 Pohyb a pohybová aktivita dětí

Pohyb je základním projevem života. Pohyb vnímáme nejen jako změnu poloh vzhledem k vlastnímu tělu a místu, ale k pohybu dochází, i když jsme naprosto v klidu. Jde o pohyb při dýchání, v těle dochází k cirkulaci krve, srdeční sval pracuje neustále, a i další orgány pracují bez přestání.

Frömel (1999) definuje pohyb takto: „*Pohyb je schopnost člověka pohybovat se v prostoru pomocí svalové činnosti. Jde o změnu organismu, tedy změnu polohy těla, pohybového aparátu, ale také o změnu stavu těla vůči okolnímu prostředí. Lze jej považovat za jeden z nejpřirozenějších projevů života.*“

„*Pohyb je založen na biologických základech, v nichž jsou charakterizovány speciální předpoklady pro motorickou činnost jako pohybové schopnosti. Pohyb je založen na svalové práci – na svalovém stahu – kontrakci.*“ (Dvořáková, str. 27, 2007)

Pohybová aktivita je komplex lidského chování. Zahrnuje všechny pohybové činnosti člověka. Uskutečňuje se zapojením kosterního svalstva a spotřebou energie. Pohybová aktivita je dlouhodobější proces, nese prvek opakovatelnosti a trvalosti. (Frömel, 1999).

V životě dětí je pohyb jednou ze základních a nejpřirozenějších potřeb. To můžeme pozorovat na jejich projevu. Děti neustále běhají, pohupují nohama, nevydrží v klidu na jednom místě. Pohyb je důležitý pro zdravý tělesný růst a vývoj těla, a také pro seznámení se se stavbou vlastního těla a jeho možnostmi a vlastnostmi. Přínosy pohybových aktivit spatřujeme i v sociálních dovednostech. Za pomoci pohybových činností rozvíjíme vzájemné vztahy mezi dětmi a rodiči, či jinými lidmi, které se zapojují do pohybových aktivit s dětmi. Pohyb také ovlivňuje psychický rozvoj, dítě si zvyšuje sebevědomí, dochází k sebevědomování, sebeovládání, zapojuje fantazii a představy, prožívá pozitivní emoce důležité v prevenci proti depresi. Pohyb se také podílí na rozvoji kognitivních funkcí. Je důležité, aby dítě manipulovalo s různými předměty, od jednoduchého ohmatávání a přenášení z místa na místo, přes házení a

chytání, až po používání předmětu k pohybu jiného objektu. Při získávání pohybových zkušeností dítě nejdříve uplatňuje smyslové vjemy a motorické schopnosti, ale v předškolním věku už začíná ovládat pohyb svým vědomím.

Pro děti je nejvhodnější, pokud se mohou pohybovat bez omezování dospělých, to znamená, že je přínosné umožnit jim podmínky pro dostatečnou pohybovou aktivitu, která by měla být v rozsahu 5 – 6 hodin denně. Děti si samostatně určí jak dlouho a intenzivně chtějí vykonávat pohyb. Všimneme si, že jsou to převážně dynamické činnosti střídané klidovými, kdy se často mění intenzita tepové frekvence, což má pozitivní vliv na kardiorespirační systém. Potřeba pohybu každého jedince je individuální. Ovlivněna je vrozeným temperamentem, záleží i na druhu somatotypu a úrovni aktivity. Pozorováním množství aktivity u dítěte využíváme i v diagnostikování chování. Zvýšenou potřebu pohybu mohou mít děti s poruchami chování a pozornosti, projevují se hyperaktivitou a naopak u dětí hypoaktivních můžeme následně objevit příznaky mentálního postižení. Tyto indikace mohou mít úplně zdravé děti nebo jedinci s nadváhou či obezitou. (Dvořáková, 2007)

Dnešní děti při současném způsobu života trpí nedostatkem pohybu. Důvodem je nedostatek prostoru, času, život rodiny je ovlivněn technikou a dětem jsou nabízeny častěji sedavé činnosti. Přitom je známo, že dítě se učí životní styl, prožívat volný čas a odpočinek, od rodiny, a to v útlém dětském věku a v dítěti zanechá návyk na celý život. V pozdějším věku je velice složité přivyknout si na nový zdravý životní styl. (Dvořáková, 2007)

2.1.1 Přínosy pohybu

Přínosy nebo také benefity pohybových aktivit zasahují nejen do oblasti tělesného zdraví, ale i do zdraví duševního a sociálního. Lidé, kteří provozují pravidelně jakékoliv pohybové aktivity, nejen s vysokou intenzitou, si zlepšují kvalitu svého života a také si ho prodlužují. Pokud se stanou pohybové aktivity součástí života jedince, mají pozitivní přínos pro život (Dobrá, 2007).

Zdravotní benefity pohybové aktivity, což je podle Stackeové (2010) „*Souhrn bazálních, zdraví podporujících a sportovních pohybových aktivit v určité časové*

jednotce. Trvalá pohybová aktivnost je považována za jeden z nedůležitějších faktorů zdraví každého lidského jedince v kterémkoli věku,“ můžeme rozdělit do tří skupin podle průkaznosti na:

- ⑩ benefity se silným stupněm průkaznosti
- ⑩ benefity se středním stupněm průkaznosti
- ⑩ benefity s nízkým stupněm průkaznosti

Zdravotní přínosy pohybových aktivit jsou následující:

- ⑩ v dětství a dospělosti posilují kardiovaskulární systém a tím přispívají k jeho zdraví, zvyšují svalovou zdatnost a pozitivně ovlivňují aktivní tělesnou hmotnost, zvyšují hustotu a odolnost kostní tkáně a zlepšují metabolické zdraví. Pohybové aktivity snižují depresivitu.
- ⑩ V dospělosti a stáří snižují riziko předčasné smrti, snižují riziko vzniku ischemické choroby, srdeční a cévní mozkové příhody, snižují riziko hypertenze a pozitivně ovlivňují hladinu krevních lipidů. Pohybové aktivity zvyšují senzitivitu k inzulinu, což přispívá k prevenci proti diabetu II. typu. Také snižují riziko metabolického syndromu, riziko rakoviny tlustého střeva a prsu, slouží jako prevence proti nadváze a využívají se k redukci tělesné hmotnosti. Pohybová aktivnost má i ve stáří vliv na rozvoj kardiorespirační a svalovou zdatnost, redukuje depresivitu a zlepšuje kognitivní funkce u seniorů.
- ⑩ Zdravotní benefity pohybových aktivit se středním stupněm průkaznosti zlepšují funkční zdraví u seniorů a redukuje abdominální obezitu. U seniorů také snižují riziko zlomeniny krčku stehenní kosti, snižují riziko vzniku rakoviny endometria a plic a udržují stálou hmotnost po jejím úbytku. Má vliv na zlepšení kvality spánku a má vliv na vyšší hustotu tkáně. (Stackeová, 2010)

Pohybová aktivnost podle Stackeové (str. 2 – 4, 2009) prospívá i z hlediska psychologického:

- ⑩ Snižuje pocity úzkosti bez konkrétní příčiny
- ⑩ Snižuje depresivitu
- ⑩ Ovlivňuje sebevědomí a sebepojetí dítěte
- ⑩ Zlepšuje kvalitu spánku

- ⑩ Pozitivně ovlivňuje kognitivní funkce
- ⑩ Odbourává stres

Podle Dobrého (str. 2 – 6, 2008) mají pohybové aktivity vliv i na oblast sociální. Při pohybových aktivitách se utváří pozitivní charakterové vlastnosti a rozvíjí se koncentrace. Nejen při vytrvalostních sportech vnímáme rozvoj volných vlastností, snažíme se dosáhnout vytyčených cílů. Důležitý přínos vidíme i v učení se odpovědnosti za své jednání a zároveň pohybovými aktivitami přispíváme k podpoře motivace. Aktivní trávení volného času je přínosné i z hlediska prevence patologických jevů.

Z těchto vypsanych benefítů je jasné, že je pohybová aktivita prospěšná z různých hledisek. Záleží jen na nás, v případě předškolních dětí i na jejich rodičích, zda budeme trávit volný čas organizovanými či neorganizovanými aktivitami. Důležité je, aby výběr činností odpovídal našemu zájmu.

2.1.2 Zájmová pohybová aktivita

Zájmová pohybová aktivita je prospěšná a žádoucí jak pro děti pohybově nadané, tak i pro děti méně zdatné. A to proto, že mateřská škola nedokáže zcela naplnit pohybovou potřebu dětí ani při dostatku spontánních aktivit. Ačkoli rodiče teoreticky chápou pohybové potřeby dětí, prakticky se pohybové činnosti realizují málo.

V dnešní době, kdy je ve městech velké množství dopravy a jiných nebezpečných nástrah, nemají především městské děti možnost si samostatně hrát venku a pak jsou jejich nejčastějšími aktivitami sedavá zaměstnání. Výhodu mají děti, které mají aktivní rodiče a své děti už od malička učí aktivnímu životnímu stylu. Ostatní rodiče, kteří sami nejsou zvyklí na pohyb, se většinou uchylují pouze k vycházkám, či jízdě na kole, a nebo k sezónním sportům, které provozují jednou do roka, což pro děti nemá tak velký přínos, jako pravidelné pohybové aktivity. Negativní vliv na děti mohou mít ctižádostiví rodiče, kteří na své děti mají vysoké nároky a své děti mohou přetěžovat, což může mít fatální následky pro růst a vývoj dítěte.

Účast na pravidelných zájmových aktivitách je podmíněna nabídkou aktivit

v místě bydliště, tak i místní a časovou dostupností, jelikož rodiče musí své děti na kroužky doprovázet. V dnešní době existuje velké množství nabídek, které mohou rodiče svým dětem dopřát při trávení volného času. Zájmové pohybové aktivity mohou děti provozovat v rámci mateřské školy formou pohybových kroužků. Další možnosti nabízejí různé sportovní kluby se zaměřením na vybraný sport, u kterého je vhodné začínat v raném věku. Jde například o gymnastiku, balet, hokej, ... Kvalitní nabídku také nabízí organizace Sokol, která se zaměřuje na všestranný rozvoj dětí.

Zájmové pohybové aktivity mohou děti provozovat organizovaně, tedy pod vedením trenéra, učitele nebo cvičitele a provozují se v různých institucích nebo také neorganizovaně. V předškolním věku záleží jak na zájmu dětí, tak i rodičů, často i na kamarádech z místa bydliště nebo prarodičích. Zájem vychází z potřeb a momentální nálady. Do neorganizovaných zájmových pohybových aktivit (spontánních) můžeme zařadit ty činnosti, u kterých nejsme limitováni místem a časem a provozujeme je bez pedagogického vedení. Patří sem například jízda na kole, koloběžce, vycházky, turistika v různých terénech nebo míčové hry. Jsou to aktivity, které probíhají nejen v pracovním týdnu, ale i o víkendech a prázdninách (Frömel, Novosad, Svozil, 1999).

Zájmové pohybové aktivity mají pozitivní vliv na zdraví, pohybový a kognitivní rozvoj i rozvoj osobnostních a sociálních vlastností. Dle Merhautové (1989) mají sportující děti celkově lepší výsledky ve škole a lépe si umí organizovat volný čas.

Zájmové pohybové aktivity jsou přínosné i z hlediska antistresových účinků. Při námaze se zvyšuje pohotovost organismu, začnou se vyplavovat hormony a odbourávat nahromaděné metabolity, které vznikají stresem a časem mohou přispět k „civilizačním“ chorobám. Lidé, kteří pravidelně sportují se mnohem lépe vypořádají se stresovou situací, a také jsou připraveni vzdorovat depresím (Slepička, Hošek, Hátlová, 2006).

Děti předškolního věku potřebují zejména všestranný pohyb, který by všechny jejich předpoklady rozvíjel, a tím získávali vymezené vlastnosti pro jednotlivé sporty. Pokud se dítě věnuje sportovnímu tréninku, který zatěžuje jen určitou část těla, je důležité, aby se mu dostávalo kompenzačního cvičení, které by zatěžovalo i ostatní části těla. Jinak to může mít negativní vliv na zdraví a tělesný růst a vývoj. Dle Dvořákové (2007) „Kvalita sportovního tréninku je závislá na vhodném propojení všestranné a speciální přípravy a je úzce spojena s kvalitou trenéra a cvičitele.“

Důležitá je přiměřená podpora ze strany rodičů. Velmi ctižádostiví rodiče mohou mít na děti velké nároky a následně může docházet i k neurotizaci dítěte, pokud na něj vyvíjí stresující tlak a tím ovlivní negativně psychiku dítěte (Dvořáková, 2007).

2.2 Nedostatek pohybu

Nedostatek pohybové aktivity u dětí předškolního věku má negativní vliv na zdraví a projevuje se sníženou odolností vůči nemocem, způsobuje nadváhu, která může vést až k obezitě a způsobuje i jiné zdravotní potíže. (viz. internetový zdroj č. 2)

„Negativní působení nedostatku přirozeného pohybu a nevyváženého zatěžování se projevují na hybném systému zcela typickými vadami, které jsou zpočátku funkční a posléze nabudou charakteru degenerativního. Odborníci tyto vady nazývají jako nevyvážené (dysbalanční) rozložení svalového napětí. Některé svalové skupiny přebírají řádné funkce skupin jiných. Častěji užívané svaly pak mohutní, jejich napětí se zvyšuje, eventuálně se zkracují, atrofují a zpravidla se současně prodlužují. Dysbalanční rozložení svalového napětí se projevuje jako vada na správném držení těla a ovlivňuje dále nejen ostatní funkce celého hybného systému, ale také činnost jiných orgánů a má vliv i na psychiku.“ (Šmolík, str. 9, 1980).

Nedostatečná pohybová aktivita může dále způsobovat:

- ⑩ Srdečně-cévní onemocnění – aterosklerózu, srdeční infarkt, mozkovou mrtvici, vysoký krevní tlak, embólii krevní sraženinou
- ⑩ Vznik rakoviny – tlustého střeva, konečníku, prsu, dělohy, ale i nádoru plic
- ⑩ Cukrovku – diabetes II. typu – jde o onemocnění, při kterém tělesné buňky nedostatečně reagují na inzulin vylučovaný slinivkou a neodčerpávají cukr z krve, to způsobuje zvýšenou hladinu cukru v krvi. 80 % pacientů trpí obezitou. (viz. internetové zdroje č. 7)
- ⑩ Osteoporózu – projevuje se řídnutím kostí
- ⑩ Potíže s trávicím ústrojím (zácpa, hemoroidy)
- ⑩ Nadváhu a obezitu (viz. kapitola č. 2.2.1)

- ⑩ Poruchy hybně-podpůrného systému (viz. internetový zdroj č. 6)

2.2.1 Obezita a BMI

Obezita je stav, kdy je v organizmu vysoké procento tuku a to nad 25 % u žen a 20 % u mužů. Nejčastěji se objevuje u osob se sedavým zaměstnáním a nízkou pohybovou aktivitou. (Hanušová, Šmolík, 1979). Obezita u dítěte nastává, pokud tělesná hmotnost dítěte přesahuje o 20 % normální hodnotu, která je průměrná pro daný věk.

„Obezita je definována jako zmnožení tukové tkáně s následným vzestupem indexu tělesné hmotnosti (BMI, body mass index).“ (Grofová, str. 97, 2009)

Obezita u dětí i u dospělých se stále šíří a má mnoho různých příčin, které mohou být ovlivnitelné nebo neovlivnitelné.

Ovlivnitelné příčiny:

- ⑩ Nedostatek pohybu a sedavý způsob života, kdy člověk přijímá více energie, než dokáže tělo vydat.
- ⑩ Sociálně-ekonomické podmínky života.
- ⑩ Nevhodné stravovací návyky, přejídání se.
- ⑩ Porucha funkce štítné žlázy, kdy je snížený klidový výdej energie.
- ⑩ Porucha činnosti nadledvin, kdy produkují nadbytek kortizolu.
- ⑩ Nedostatečná produkce růstového hormonu.
- ⑩ Porucha činnosti mozku - po úrazu hlavy, po obtížném porodu nebo porucha vývoje mozku v prenatálním období.
- ⑩ Podávání psychofarmatik, i když to není vysloveně nutné.
- ⑩ Předčasné podávání hormonální antikoncepce u dívek.

Neovlivnitelné příčiny:

- ⑩ Genetické dispozice - *„Obezita má ve významném počtu případů dědičný základ, plynoucí z poruchy činnosti takzvaného ob genu.“* (Fořt, str. 9, 2004)
- ⑩ Genový defekt MC- 4 R, projevuje se patologickou žravostí a časným nástupem obezity. (Fořt, 2004)

Velmi škodlivé je mlsání mezi hlavními jídly, různé sušenky, zmrzliny, nezdravé svačinky a pití slazených nápojů. Ohrožující je také jídelníček složený z tučného masa, salámů, tučných sýrů, a pokud je ve stravě málo zastoupena zelenina a ovoce. Další příčinou může být to, že se od svých rodičů naučí špatným stravovacím návykům a pokud jsou rodiče obézní, trpí tím až 40 – 80 % dětí.

„Obezita je jedním z faktorů výrazně přispívajících ke zvýšení pravděpodobnosti vzniku některých civilizačních onemocnění, včetně psychických.“ (Fořt, str. 7, 2004)
Obézní dítě je vystaveno riziku, že bude v dospělosti trpět onemocněním, jako je cukrovka, vysoký krevní tlak, ateroskleróza. Také je mnohem více náchylnější k onemocnění horních cest dýchacích, tenkého střeva a kardiovaskulárním onemocněním. Také může trpět na problémy s klouby, které se s růstem dále zhoršují. Obézní dítě má tendence vyhledávat sedavé činnosti a málo vyhledává společnost ostatních vrstevníků, a to se poté může odrážet na jeho psychickém, fyzickém, rozumovém a sociálním vývoji. (Trapani, 2006)

„Pro určení a klasifikaci obezity se používá index tělesné hmotnosti BMI. Má rozměr kg/m² a vypočítá se jako poměr hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny výšky v metrech.“ (Grofová, str. 97, 2009)

$$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška (m)}^2}$$

Obrázek č. 1: Vzorec pro výpočet Indexu tělesné hmotnosti. (viz. internetové zdroje č.3)

2.3 Charakteristika dítěte předškolního věku

Předškolním věkem máme na mysli období od tří let života dítěte, do jeho vstupu do školy, to znamená přibližně do šestého roku života. V tomto období jsou charakteristické změny v tělesných a pohybových funkcích, v poznávacích procesech, v citovém i společenském vývoji osobnosti dítěte. Období předškolního věku je považováno za věk iniciativy. Hlavní potřebou dítěte je účelná aktivita, kde dochází u dítěte k prosazování sebe sama. (Klenková, Kolbábková, 2002).

„Předškolní věk je posledním stadiem raného dětství. Fyzicky nastává po první fázi plnosti první období vytáhlosti, během kterého dítě dosáhne více než metrové výšky. Pohybové automatizmy, zlepšování pohybové koordinace hrubé motoriky i posun těžiště do oblasti pánve umožňují zvládnout i složité pohybové dovednosti (jízda na kole, bruslení aj.). Ke konci stadia se výrazně zlepšuje i ovládání jemné motoriky. Hlavním cílem všech fází raného dětství je vedle osvojení elementárních návyků především funkční rozvoj základních duševních procesů.“ (Čačka, str. 68, 2009)

Předškolní děti často bývají plné energie, jsou zvědavé a nadšené. Neustále se pohybují a do všeho, co je nadchne, se pouštějí naplno. Pro většinu čtyřletých dětí je typické, že překypují neutuchající energií a ani na chvíli se nezastaví, mají spoustu nápadů, překypují nadšením, rády se vším pomáhají, mají živou představivost a do určité míry dokážou plánovat dopředu. Pětileté děti procházejí obdobím klidu, umí se lépe ovládat po stránce tělesné i emoční. Neustále si cvičí a zdokonalují dovednosti ve všech oblastech vývoje. Touha po dokonalém zvládnání všeho možného, v kombinaci s velkým množstvím energie, chutí všechno si vyzkoušet a prozkoumat, často přehluší schopnost předvídat nebezpečí. Šestileté děti rostou, sílí a mají stále lepší koordinaci, a s tím se jim otevírá nová a vzrušující dobrodružství. Nové situace v nich často vyvolávají smíšené nadšení s obavami. (Allen, Marotz, 2008)

2.3.1 Tělesný růst a vývoj

V předškolním období probíhá růst u dítěte do délky a zároveň se zvětšuje jeho hmotnost. Každý rok se dítěti zvýší hmotnost v průměru o 2,5 kg a výška o 8 cm, to znamená, že dítěte dosáhne v šesti letech až 115 cm a hmotnosti 21 kg, samozřejmě jsou individuální a bisexuální rozdíly. V tomto období se mluví o prvním období vytáhlosti, dítě je štíhlé a vysoké. Také tomu přispívá růst dolních končetin a výrazné prodlužování horních končetin, které se doposud v růstu opožďovaly. S tělesným růstem do výšky dochází i k růstu do šířky, a to v oblasti ramenou. Zatím ještě chybí zužení v pase. S častou a intenzivní pohybovou aktivitou klesá množství tuku, který tvoří jen 15 % z celkové hmotnosti těla. V předškolním věku dochází k osifikaci kostí, začne se vyměňovat zubní dentice a zároveň se začínají prořezávat stoličky. S rozvojem chůze a běhu se začne vyvíjet příčná klenba nohy, což souvisí se správným držením těla. Při tělesném zrání dítěte se projevuje relativní zmenšování obvodu lebky. S rozvojem pohybových schopností souvisí zvyšování hmotnosti svalstva, které zaujímá 35 % z celkové hmotnosti dítěte, to přispívá i k rozvoji a udržení rovnováhy. Také si můžeme povšimnout určitých pohlavních rozdílů somatických tělesných znaků, které začínají být nápadnější.

Při zvyšování tělesné hmotnosti se zvyšuje činnost i vnitřních orgánů. Nejvíce je to patrné na srdci, které v pěti letech zvýší svou hmotnost až čtyřikrát. Zvyšuje se také jeho výkon, čímž se snižuje počet tepů za minutu na 90 – 95 v šesti letech. S tělesným růstem souvisí i zvětšování hmotnosti plic, které se projevuje snížením počtu vdechů na 26 za minutu. Stále ještě převažuje hrudní typ dýchání nad břišním. Stále ještě v předškolním věku vidáme vyklenuté břicho, což souvisí s uvolněným postojem a neupevněným břišním svalstvem. (Lisá, 1986).

2.3.2 Psychický vývoj

„Ve věku tří až šesti let se intenzivně rozvíjí všechny poznávací procesy, a proto může dítě důkladně poznávat skutečnosti z okolí. (Klenková, 2002)

„Úroveň racionálně-kognitivních procesů (vnímání, pozornost, paměť, zpracování a osvojování podnětů, včetně pronikavosti porozumění situace) závisí nejen na zrání centrální nervové soustavy a narůstající zásobě zkušeností, ale i na dosažené vyspělosti subjektivity, tedy kvalitách imaginativně-emotivních funkcí osobnosti (prožívání, motivaci a Jáství). Všechny faktory duševního dění osobnosti se podílejí a rozvíjejí v dynamické interakci s daným charakterem vnější reality.“ (Čačka, str. 69, 2000)

Děti předškolního věku již dokáží rozlišovat vlastnosti různých předmětů, všímají si rozdílů, dokáží již využívat všech smyslů. Důležité je nabízet mu takové podněty, které pro něj budou zajímavé, nové a přitažlivé. Vnímání je u dítěte zatím globální, to znamená, že si všímá celků. Pokud ho zaujme nápadný detail, nedokáže ho od celku vymezit. Do vnímání se promítá jeho subjektivní pocit a egocentričnost. Vnímání času a prostoru není zatím dokonalé a záleží na jeho osobním prožitku. Jelikož dítě žije přítomností, ještě se neorientuje v času a nedokáže posoudit význam časových pojmů. (Vágnerová, Valentová, 1991, Lisá, 2010) Z hlediska nedozrálé centrální nervové soustavy se dítě v tomto věku nedokáže soustředit a být pozorné po delší dobu, jeho pozornost je velmi přelétavá. Zatím převládá neúmyslná pozornost, toho si můžeme všimnout při různých činnostech, kdy se snažíme dítě zaujmout a nabídnout mu pro nás zajímavou informaci, ale dítě je přilákáno jinými, pro něj atraktivnějšími, podněty. Je dobré rozvíjet pozornost různými konstruktivními hrami.

Záměrná paměť se začíná rozvíjet až kolem pátého roku. To ale neznamená, že by si dítě nedokázalo nic zapamatovat. Zatím využívá hlavně mechanickou paměť, což je přínosné pro sběr různorodých informací, nesmíme ale dítě zahlcovat zbytečnými zprávami. Dítě si zapamatuje jen to, co mu přijde zajímavé, a to co ono považuje za důležité. Lépe si pamatuje konkrétní jevy oproti slovnímu popisu. Přínosné je rozvíjet u takto mladých dětí logickou paměť, a to například u her s pravidly, kde je potřebné si zapamatovat dané informace, aby bylo ostatními přijato do kolektivní hry. U tříletých

děti je to ještě problém, nedokáže je udržet pro krátkodobou paměť a je potřeba je stále opakovat, ať už v průběhu hry nebo před každým začátkem hry. Dlouhodobá paměť už nastupuje v šesti letech.

Fáze myšlení předpojmového a symbolického, které končí v období kolem třetího věku dítěte, jsme mohli pozorovat vzhledem k častým otázkám: „Co je to?, Kdo je to?“. Dítě si osvojovalo svůj mateřský jazyk, učilo se symbolům a znakům a ujasňovalo si rozdílnost ve výrazech. Od čtyř let věku převládají otázky typu „Proč?“. Je to z toho důvodu, že se začíná zajímat o souvislosti a je na rodičích, aby se snažili na otázky odpovídat logicky a správně. (Lisá, 2010). *„Kolem čtyř let opouští dítě fázi předpojmového myšlení a dostává se do fáze názorného myšlení, pro které je dominantní bezprostřední vjem, spojený s asociovanou představou a prožitkem. Výkony názorného myšlení mezi 4. - 7. rokem označil J. Piaget jako předoperační stadium. Pružnost názorného myšlení je zde ještě velmi nízká. U 3 – 7letých dětí je úroveň činnostně-situačního usuzování výrazně větší než slovně-logického.“* (Čačka, str. 75, 2009). Myšlení je v tomto období ovlivněno dětskou fantazií, představami, a také svým vlastním prožíváním. Myslí si, že ostatní lidé vidí situace stejně jako ono samo a je středem vlastního světa. Ještě nedokáže posoudit, co je pravdivá realita nebo jen pohádka, také má tendence polidšťovat předměty.

Předškolní děti se lehce nechají unést vlastní fantazií a emocemi, dokonce i při líčení nějaké události, ať slovy či kresbou, si děti často vymýšlí a zveličují. V souvislosti s pestrou fantazií a představami dítě lže, ale není to proto, že by chtělo lhát. Jeho představy zaplňují místo, kdy dítě neví přesné informace a myslí si, že to co prezentuje je opravdu pravda. V tomto případě je nevhodné trestání rodičů. *„Se vzrůstající úrovní paměti, pozornosti, emočního prožívání, manipulačních a jiných výkonových schopností, jsou také představy stále přesnější a bohatší. Dominující fantazie není ale dosud nijak korigována kritickým myšlením.“* (Čačka, str. 73, 2009) Fantazie je v tomto období velmi živá, uplatňuje se v námětových hrách a v poslechu pohádek. Využívá ji i v případech, kdy si nedokáže vysvětlit mnohé jevy. (Vágnerová, Valentová, 1991)

Mezi třetím a šestým rokem dítěte probíhá největší rozvoj řečových schopností. Dochází k rozvoji slovní zásoby - konkrétní, z 1000 slov ve třech letech až na téměř 3000 slov v šesti letech. Dále se dítě učí gramaticky a logicky správně skládat slova

do vět, které mohou být již v pěti letech složitější, než jen dvouslovné věty u tříletých dětí. Začíná slova skloňovat, správně používá množná čísla a dokáže správně stupňovat. Velký pokrok udělá dítě ve výslovnosti, která se ustaluje kolem sedmého roku. Rozvoj řečových schopností je individuální záležitostí a dospělí mohou přispět svým zájmem o děti. Přínosné je číst si s dětmi, prohlížet si obrázky, které děti samy popisují, často si povídat a hlavně je důležité dávat dětem velké množství podnětů ke komunikaci, která má velký přínos pro socializaci dítěte. (Lisá, 2010, Čačka, 2009)

„V předškolním období reprezentují imaginativně-emotivní složky psychiky (prožitkové a konativní tendence „Já“) další zákonitý stupeň vývojové posloupnosti specifických kvalit subjektivity.“ (Čačka, str. 76, 2009)

Pozitivní city z okolí dítěte jsou důležité pro zdravý vývoj dítěte, ovlivňují celkové prozkoumávání a vnímání okolního světa. V tomto věku potřebuje mít pocit bezpečí, zázemí a jistoty. Je velice důležité, aby i mezi rodiči byl pozitivní vztah, protože dítě je v tomto věku pozoruje. Právě v tomto období dochází k zafixování základů citového chování a prožívání. To, jaké je vzájemné chování rodičů, se promítne do jeho partnerských vztahů v dospělosti. Prožívání v tomto věku je velice intenzivní a již dokáže své pocity ovládat a slovně vyjadřovat, toto souvisí s vytvářením vlastní identity a sebevědomím. City se promítají do celého chování, prožívání, jednání, poznávání a motivace, a i když je prožívání intenzivní, je zatím krátkodobé a proměnlivé. *„Citové vztahy se postupně zbavují generalizace a stále diferencovaněji se začínají orientovat jenom na některé vlastnosti určité osoby.“ (Čačka, str. 77, 2009)*

Jáství je vlastně vědomí vlastního já, to jak sebe sami vnímáme a je specifickým rysem osobnosti. *„Sebepojetí je vnitřní složkou osobnosti. Základem sebepojetí je vjem a představa vlastní osoby, vlastního těla, vlastní osobnosti ve světě.“ (Šulová, 2010)* *„Kvalita a integrovanost vnitřních imaginativně-emotivních aspektů subjektu (Já, city, vůle) se promítá spolu s rozvojem racionálně-kognitivních (poznávacích) procesů do úrovně subjekt-objektové interakce. V průběhu vývoje to závisí na postupné propracovanosti, adekvátnosti, vyváženosti a vzájemné propojenosti tendencí Jáství (Organizace aspektů vlastního Já) – jeho poznávacích (sebeuvědomování, sebepoznávání), prožitkových (sebepojetí, sebehodnocení) i konativních (sebeaktualizace, seberealizace) složek.“ (Čačka, str. 77, 2009)* S tím, jakou má dítě

schopnost uvědomovat si sebe a své prožitky, se vyvíjí sebeuvědomování, které způsobuje, že je dítě v tomto věku egocentrické, zaměřené na sebe. To souvisí i s projevy jeho chování, bývá vzdorovité a snaží se prosadit, zkouší, co si může dovolit, často mívá výbuchy vzteku. V tomto období je také důležité, aby se dítě učilo empatii, což souvisí i se sebeovládáním.

Pro dítě předškolního věku je velmi důležitá motivace, která napomáhá k dlouhodobější pozornosti a vytrvalosti k určitému úkolu, činnosti. Zatím se nedokáže orientovat na dlouhodobější cíle, proto je nutné motivovat často a zajímavě pro dítě, může nám pomoci velká fantazie dítěte a imaginace. Pokud proběhne motivace vhodně, dítě se dokáže zaujmout činností na dlouhou dobu. Vůle úzce souvisí s rozumovou úrovní a utvářením sebevědomí. Dítě si uvědomuje správné jednání, ale nechá se snadno od svého rozhodnutí odvést. Vůli můžeme u dítěte rozvíjet tím, že mu stanovíme určitá pravidla a návyky, které by mělo dítě dodržovat, to většinou nebývá problém, protože se chce kladně prosazovat jak u dospělých, tak i u vrstevníků. (Čačka,2009, Lisá, 2010).

2.4 Motorický vývoj

2.4.1 Charakteristika motorického vývoje

V předškolním věku dochází ke zdokonalování osvojených pohybových činností, což se projevuje:

- ⑩ vysokým rozvojem funkcí analyzátorů
- ⑩ změnami v kvalitě a struktuře, čímž směřují ke zralé dovednosti,
- ⑩ zvyšováním pohybové výkonnosti
- ⑩ schopností využívat naučené pohybové činnosti za různých podmínek a při řešení různých úloh
- ⑩ schopností osvojovat si globálně pohybové dovednosti, čehož můžeme využívat při nácviu nových pohybových činností. (Kouba, str. 50, 1995)

Dítě v předškolním věku dokáže využívat naučené pohybové dovednosti v běžném životě a zvládá je používat třeba v tanečních sestavách nebo v překážkových dráhách. Využívá hlavně přirozené dovednosti jako chůzi, skoky a seskoky, běh a prolézání skrz překážky. Děti, které dochází na organizované pohybové cvičení dokáží zapojit do kombinací i složitější pohyby, třeba kotoul vpřed a složitější změny poloh těla. Pro dítě je pohyb velmi potřebný a rodiče i učitelé by měli dětem poskytovat dostatek času a prostoru na spontánní pohybové aktivity, jejich denní potřeba by se měla pohybovat v rozmezí od pěti do šesti hodin denně.

Rozvoj motorických schopností se prolíná do dlouhé časové linie dětství a každá schopnost v dětském období má své místo. Doba, kdy se začne určitá schopnost rozvíjet, je dané tělesným růstem a vývojem. Pro rychlostní schopnosti je důležité dozrání centrální nervové soustavy, poté může využívat reakční schopnost. Rozvoj silových, vytrvalostních a kondičních schopností souvisí s růstem organismu a s vývojem volných vlastností, také se zde promítá genetická dispozice. Obratnostní schopnosti dosahují v tomto věku vysokého stupně rozvoje.

V ontogenezi trvá formování pohybových dovedností i několik let a je možno rozlišovat jednotlivé vývojové fáze.

Běh se u dítěte vyvíjí zhruba od 2,5 roku a zdokonaluje se v průběhu předškolního období. Běh je nejdříve nemotorný, s širokou stopou, krátkým krokem a s rukama, které „vlají“ kolem těla. Běhají krátké vzdálenosti a zatím nedokáží regulovat změnu směru a rychlosti. Později se začíná krok a letová fáze prodlužovat, zužuje se stopa, začínají se zvedat kolena švihové nohy a ruce se pohupovat podél těla. Rychlost a směr dokáží ovládat dle svých potřeb.

Skok se začíná vyvíjet postupně zhruba od čtyř let, kdy dítě začíná skákat nejdříve z přiměřené výšky dolů, kdy nejprve nedokáže doskočit jen na nohy, ale většinou dopadne i na zadek. Skáče nejprve odrazem z jedné nohy a později už snožmo. Vývoj skoku pokračuje fází skoku do dálky s odrazem z jedné nohy a později i snožmo, pokračuje skokem do výšky. U této dovednosti pozorujeme velké individuální a bisexuální rozdíly. Skok s rozběhem je pro předškolní děti ještě obtížný na koordinaci pohybů.

Manipulační dovednost chytání a házení míče se začíná zdokonalovat až mezi čtvrtým a pátým rokem věku. Dítě si dříve osvojí dovednost házení, kdy začíná s

pohybem odspodu. Zatím nedokáže hodit tam, kam si samo určí, ale postupně se učí využívat paže účelně. V chytání se dítě začíná zdokonalovat déle než v házení, protože tato dovednost je mnohem náročnější. Většinou až v pátém roce, zde se také objevují individuální a bisexuální rozdíly. Dívky si tuto dovednost často ani neosvojí. (Kouba, 1995).

2.4.2 Motorický vývoj dítěte předškolního věku

TŘÍLETÉ DÍTĚ

- Po schodech dokáže chodit bez pomoci nahoru i dolů a střídá přitom nohy. Někdy snožmo skáče z posledního schodu.
- Dokáže udržet krátkou dobu rovnováhu na jedné noze.
- Dokáže kopat do velkého míče.
- Dokáže skákat snožmo na jednom místě.
- Umí jezdit na tříkolce.
- Dokáže míč házet vrchem, na krátkou vzdálenost, bez přesného zamíření na cíl.
- Dokáže chytnout velký míč do nastavených rukou.
- Rádo se houpe na houpačce.

ČTYŘLETÉ DÍTĚ

- Dokáže chodit v jedné přímce podle namalované čáry na zemi.
- Dokáže skákat na jedné noze.
- Dokáže jezdit na tříkolce, kde samo zatáčí, vyhýbá se překážkám, zvládá „dopravní ruch“.
- Rádo leze po žebřících a na dětských prolézačkách, šplhá po stromech.
- Dokáže přeskočit překážku vysokou 12 až 15 cm s dopadem snožmo na obě nohy.
- Dokáže běhat s lehkostí, zastavuje a znovu se rozbíhá, vyhýbá se překážkám.
- Zdokonaluje se v házení míčem horem, dokáže zamířit na cíl a dohodit dál.

PĚTILETÉ DÍTĚ

- Dokáže chodit pozpátku s našlapováním na patu a pak špičku.
- Střídá nohy při chůzi po schodech.
- Může se naučit kotoul vpřed.
- Dovede se dotknout rukou prstů u nohou, bez pokrčení kolenou.
- Dokáže přejít přes kladinu.
- Dokáže chytit míč hozený z necelého metru.
- Při jízdě na odstrkovadle, tříkolce, kole se pohybuje obratně a rychle.
- Na přímé čáře dokáže jít deset kroků bez pádu.
- Dokáže udržet rovnováhu ve stoji na jedné noze po dobu deseti sekund.

ŠESTILETÉ DÍTĚ

- Zvětšuje se síla svalů, hlavně u chlapců, kteří bývají silnější než děvčata ve stejném věku.
- Zlepšují se dovednosti jemné i hrubé motoriky. Stále přetrvává neohrabanost, ale pohyby jsou přesnější.
- Rádo vyvíjí velkou tělesnou aktivitu, při běhu, skákání, lezení, šplhání a házení.
- Pro lepší koordinaci ruky a oka a větší obratnosti a zručnosti lépe zvládá jízdu na kole, plavání, odpalování míče pálkou a kopání do míče. (Allen, Marotz, str. 99 – 133, 2002)

2.5 Pohybové schopnosti

Pohybové schopnosti jsou vrozené předpoklady pro určitý pohyb. Je důležité rozvíjet je již u dětí předškolního věku. Rozvojem pohybových schopností přispíváme k učení se pohybovým dovednostem a zdokonalování se v nich. Při zdokonalování se pohybovým dovednostem a rozvoji pohybových schopností přispíváme ke zdravému růstu a vývoji dítěte, a to ve všech oblastech, v motorické, fyzické, psychické a sociální tak, jak jsem popsala v kapitole č. 2.1.1 Přínosy pohybu. Rozvoj motoriky mimo jiné souvisí i s vývojem kognitivním. Rozvoj pohybových schopností a dovedností je

důležité rozvíjet i v předškolním období, a to z důvodu, že ve vývoji člověka jsou určitá senzitivní období, která se v životě člověka neopakují.

„Charakteristika pohybových schopností: Jedná se o integraci vnitřních vlastností organismu, která podmiňuje splnění pohybového úkolu.“ (Kouba, str. 19, 1995)

Pohybové schopnosti ovlivňují kvalitu a úroveň pohybových činností, ovlivňují motorickou zdatnost i výkonnost. Na základě pohybových schopností zdokonalujeme techniky sportovní a tělovýchovné činnosti. Integrace vnitřních vlastností organismu představuje otevřený subsystém, který zpravidla zahrnuje spojení dvou základních, elementárních schopností v schopnost hybridní.

Na základní úrovni motorické výkonnosti jsou motorické schopnosti stále v čase i prostředí a můžeme je ovlivňovat jen částečně. Motorickou výkonnost rozvíjíme různým tělesným cvičením. Rozvoj pohybových schopností záleží na tom, jaké jsou vrozené předpoklady člověka, obecné vývojové zákony organismu člověka a ovlivnit se dají pohybovou aktivitou a životosprávou jedince po celý jeho život. Úroveň pohybových schopností souvisí také s věkem, pohlavím, motorikou, somatickými předpoklady, výživou atd. (Kouba, 1995)

Pohybové schopnosti rozdělujeme do dvou skupin:

- ⑩ Kondiční pohybové schopnosti, které lze trénováním zlepšit, jsou ale nestálé, pokud trénink ustává. Jsou to schopnosti silové, vytrvalostní a částečně i rychlostní a flexibilní.
- ⑩ Koordinační pohybové schopnosti je nutné trénovat po delší dobu, ale zároveň jsou stabilní v čase. Mezi koordinační schopnosti patří obratnostní, schopnost orientovat se v prostoru, reagovat rytmicky na dané podněty. Tyto schopnosti se uchovávají po celý život. (Dvořáková, str. 29,30, 2007)

2.5.1 Silové schopnosti

Silová schopnost je schopnost překonávat pohybem určitý odpor, buď vlatního těla nebo předmětu. Silová schopnost je ovlivněna stavbou a skladbou svalu, a u každého jedince je tedy individuální, záleží na počtu svalových vláken ve svalu.

Silová schopnost je základní a rozhodující schopnost jedince, bez které se ostatní pohybové schopnosti nemohou projevit.“ (Kouba, str. 19, 20, 1995)

Silové schopnosti se projevují dynamickým nebo statickým silovým projevem. U dynamického projevu sledujeme rytmické střídání koncentrace a relaxace a výsledkem je tedy mechanická práce, a u statického projevu převažuje výdrž v určité poloze, kde nedochází ke změně délky svalu. (Kouba, 1995)

I když ještě v předškolním věku nejsou z hlediska vývoje vhodné podmínky pro maximální rozvoj silových schopností, je důležité je rozvíjet již od nejmladšího věku. To proto, že bez silových schopností bychom nemohli vykonávat základní pohyb. Je potřebné rozvíjet svalovou zdatnost a u dětí v předškolním věku bychom měli využívat hlavně dynamické činnosti a posilovat svalstvo bez zátěže jen s váhou vlastního těla. (Dvořáková, 2007)

Struktura silové schopnosti:

- Statické silové schopnosti:
 - Jednorázový projev
 - Vytrvalostní projev
- Dynamické silové schopnosti:
 - Výbušná silová schopnost – schopnost dát tělu nebo předmětu co největší zrychlení
 - Rychlostně silová schopnost – schopnost překonat odpor rychlostí nebo frekvencí pohybu
 - Vytrvalostně silová schopnost – schopnost udržovat intenzitu pohybových činností při činnosti silové.

Diagnostiku silových schopností provádíme nejčastěji motorickými testy,

protože jsou přístupné a jsou méně náročné na podmínky standardizace. Statickosilovou schopnost měříme dynamometrií pomocí pružinového dynamometru, zádového dynamometru a dále stiskem ruky nebo výdrží ve statické poloze. K měření dynamické silové schopnosti používáme také testy, například skok snožmo z místa do dálky, kde zjišťujeme silovou schopnost dolních končetin nebo test v hođu míčkem, kde zjišťujeme úroveň silové schopnosti horní končetiny. Další testy mohou být na zjištění úrovně břišního svalstva testem sed leh po určitou dobu či úroveň zádového svalstva testem zvedání horní poloviny těla z předklonu v lehu na rovné ploše.

2.5.2 Rychlostní schopnosti

Rychlostní schopnost je schopnost, která se projevuje rychlostí určitého pohybu, motorické činnosti. Rozhodujícím předpokladem pro úroveň rychlosti jsou vrozené a geneticky dané podmínky funkcí pohybové a nervové soustavy, tzn. složením svalů a vedením nervového vzruchu v těle jedince.

Struktura rychlostní schopnosti:

- Reakční rychlostní schopnost je dána schopností odpovědět na určitý podnět pohybovou činností v minimálním časovém úseku. Podnět může být sluchový, vizuální a dotykový.
- Akční rychlostní schopnost:
 - Frekvenční rychlostní schopnost
 - Akcelerační rychlostní schopnost
 - Schopnost změny směru (Kouba, 1995)

Rychlostní pohybové činnosti můžeme rozlišovat na jednoduché pohyby, kde nedochází ke změně místa, což jsou švihy a hmity končetin, dále jsou to složité lokomoční pohyby, zde se zařazují běh, jízda na kole, plavání a další. A další jsou složité nelokomoční pohyby, které uplatňujeme ve sportovních hrách například točivé pohyby.

U tříletých dětí můžeme pozorovat ještě nedostatečně rozvinuté rychlostní

schopnosti. Souvisí to s ještě nevyzrálou centrální nervovou soustavou, která dozrává kolem šestého roku života. V tomto období již vidíme posun v úrovni těchto schopností a přispívá k tomu i myelinizace nervových vláken. V mateřské škole je vhodné věnovat se rozvoji rychlostních schopností, ale musíme dětem nabízet takové činnosti, které mají již naučené a zautomatizované. (Dvořáková, 2007)

Diagnostiku reakční rychlostní schopnosti měříme vždy za pomoci standardizovaných motorických testů. Testovaný reaguje na signál, započne pohybovou činnost a změří se interval od signálu po pohyb. K tomuto měření se používá přístroj zvaný reaktometr. Rychlostní akční schopnost zjišťujeme pomocí testů, které nemusí být standardizované, pokud nepotřebují porovnávat výsledky z předchozích výzkumů. Měření rychlostní schopnosti můžeme využívat i v mateřské škole a běžně se provádí na základních školách. Měření můžeme provádět při běhu na 20 metrů, člunkovém běhu, ...

2.5.3 Vytrvalostní schopnosti

O vytrvalostních schopnostech mluvíme tehdy, pokud provozujeme pohybovou aktivitu po delší dobu s intenzitou, kterou jsme si stanovili a bez jejího poklesu.

Vytrvalostní schopnost je ovlivňována energetickou zásobou ve svalech, srdečně cévním, dýchacím a transportním systémem. Ideální rozvoj vytrvalostních schopností přichází až v pozdějším dětském věku, ale pokud si děti své tempo stanovují sami a je pro něj činnost zábavná a motivující, snášejí zátěž velmi dobře. Rozvoj vytrvalostní schopnosti je velmi přínosný jako prevence proti civilizačním onemocněním, má vliv na kardiovaskulární, respirační a transportní systém v těle. Má také vliv na psychickou zdatnost jedince. (Dvořáková, 2007)

Struktura vytrvalostní schopnosti:

- Podle množství zapojení svalů:
 - lokální vytrvalostní schopnost
 - globální vytrvalostní schopnost
- Podle doby trvání pohybové činnosti:

- rychlostní vytrvalostní schopnost
- krátkodobá vytrvalostní schopnost
- střednědobá vytrvalostní schopnost
- dlouhodobá vytrvalostní schopnost

- Podle typu svalové kontrakce:

- statická vytrvalost
- dynamická vytrvalost

- Podle podílu rychlostní a silové složky při pohybové činnosti:

- rychlostní vytrvalost
- silová vytrvalost (Kouba, str. 30, 1995)

Vytrvalostní schopnost můžeme diagnostikovat dvěma způsoby. Buď zjišťujeme funkční reakci organismu na vytrvalou zátěž nebo vytrvalostním výkonem. Testy rozdělujeme na dva typy. Výkonové testy provádíme v terénu a jsou založeny na určitém počtu opakování, na pevně stanovené době trvání, nebo na délce běžecké trati. Jde například o běh na pět kilometrů nebo běh po dobu dvanácti minut nebo „angličáky“ po dobu jedné minuty, kdy počítáme počet opakování. Druhým typem jsou zátěžové zkoušky, které mohou být prováděny pouze v laboratořích. (Kouba, 1995).

2.5.4 Obratnostní schopnosti

Obratnostní schopnost je schopnost ovládat své tělo, svaly a svalové skupiny, v určitém čase, místě a prostoru. Jsou závislé na zrání centrální nervové soustavy, na rozvoji senzomotorických schopností a na pohybovém aparátu jedince. Obratnostní schopnosti jsou důležité hlavně pro učení se novým dovednostem. Již v mateřské škole rozvíjíme obratnost dítěte při hudebně-pohybových činnostech, v pohybových chvílkách, kde se při protahovacích cvicích seznamujeme s vlastním tělem nebo při nácvičce rovnovážných postavení, a také při pohybových hrách, kde se rozvíjí i orientace v prostoru.

Struktura obratnostní schopnosti:

- Oblast senzomotorických vlastností

-Kinetická diferenciační schopnost, která slouží k ovládnání vlastního těla a řízení pohybu a umožňuje rozlišovat vlastní pohyb. Tato schopnost je jednou z nejdůležitějších

-Rovnováhová schopnost je důležitá pro udržení těla ve stabilní poloze. Pro tuto schopnost je důležité mít dostatečně rozvinuté zrakové analyzátory. Schopnost se dělí na statickorovnováhovou schopnost, dynamickorovnováhovou schopnost a balancování předmětu ve vratké poloze.

-Rytmičká schopnost umožňuje vykonávat pohyb pravidelně rytmicky. Využívá se hlavně v činnostech, kde pohyb vychází z hudby, proto je důležité vnímat sluchové podněty, ale i zrakové a dotykové.

-Orientační schopnost umožňuje rychle a přesně zachytit informace o pohybové činnosti. Pro zrakovou orientaci je důležitá kvalita centrálního a periferního vidění.

- Oblast vlastností regulované soustavy

Pohyblivost je vykonávání pohybu v určitém rozsahu, podle pohybového úkolu. Úroveň pohyblivosti závisí na morfologické a funkční stavbě pohybového aparátu. Zde sledujeme i další faktory jako je ohebnost a pružnost těla.

- Oblast regulování pohybu

Do této oblasti zařazujeme schopnost vnímat prostor, ve kterém motorické pohyby provádíme, vzhledem k našemu tělu. Důležité je mít cit pro prostor. Pro některé pohyby je důležité vnímat časový interval, který je potřebný pro realizaci pohybového úkolu. Některé kinetické pohyby mají svoji časovou členitost, která je potřebná dodržet při správném provedení. (Kouba, 1995).

Při diagnostice obratnostních schopností je důležité respektovat obtížnost pohybu, přesnost a rychlost pohybu při provedení pohybového úkolu, přizpůsobivost pohybu při realizaci pohybových aktů a učení (docilita) nového pohybového aktu.

„K testování pohyblivosti používáme goniometrii, která se zabývá měřením rozsahu pohybu v určitých kloubech a měřením distancí zjišťuje vzdálenosti určitých bodů na lidském těle od podložky nebo navzájem“. (Kouba, str. 39, 1995). Obratnostní schopnosti zjišťujeme testy, které můžeme využít i v mateřské škole, protože nemusí být standardizované. Jmenovat můžeme přeskok skrčmo přes švihadlo, test statické

rovnováhy, u kterého měříme výdrž ve stoji jednož, měření hlubokého předklonu s dosahováním, ve stoji na lavičce nebo v sedě.

2.6 Pohybové dovednosti

Pohybová dovednost je naučený pohyb na základě pohybové činnosti a zkušenosti. Při realizaci pohybových dovedností sledujeme techniku provedení a můžeme diagnostikovat úroveň pohybových schopností, které se v pohybu téměř vždy prolínají. Každý jedinec má dovednosti naučené v jiné úrovni, to je dáno nejen věkem, ale i pohlavím, motorikou a somatickými předpoklady, to je tělesná výška a tělesná hmotnost, stavba těla, množství aktivní hmoty v těle a obvodové hodnoty jednotlivých částí těla.

Při diagnostikování úrovně pohybových dovedností využívá motorické testy stejně jako u schopností, pozorujeme nejčastěji rychlost nebo frekvenci provedení, počet úspěšného provedení nebo počet chyb. Můžeme využít standardizované nebo nestandardizované testy. Záleží na tom, k čemu výsledky potřebujeme. Také používáme posuzovací škály. V diagnostice pohybových dovedností se soustředíme na fázi osvojení, kdy dochází k pohybovému učení, k časoprostorové charakteristice a na fázi upevnění, kdy pozorujeme realizaci pohybové činnosti ve změněných podmínkách. (Kouba, 1995)

Rozvoj pohybových dovedností je důležitý pro kvalitní život jedince. Na základě pohybových dovedností se u dětí rozvíjí hrubá motorika, jemná motorika, grafomotorika a také oromotorika mluvidel. U dítěte předškolního věku se zaměřujeme hlavně na zvládnání základních pohybových dovedností, mezi které patří koordinace pohybů, schopnost napodobit pohyb, zvládnout přesnost pohybu, rozsah, rychlost, sílu i rytmičnost. (Páníková, Kolbábková, Ondáková, 2011)

Pohybové dovednosti můžeme rozdělit na nelokomoční, lokomoční a manipulační.

2.6.1 Dovednosti nelokomoční

„Jsou to změny polohy těla, pohyby částí těla a rovnovážné polohy. Základem pro veškerý pohyb je schopnost svoje tělo vnímat a orientovat se v tělním schématu, uvědoměle ovládat jednotlivé části těla, a to i v různých polohách a bez zrakové kontroly.“ (Dvořáková, str. 16, 2006)

U dětí předškolního věku je důležité rozvíjet tyto schopnosti, protože tato doba je optimální a na základě těchto dovedností můžeme přistoupit k učení i lokomočních dovedností. Děti by se měly učit poznávat části svého těla a následně zaujímat různé polohy dle pokynů, s tím souvisí i znalost pojmů jako vzpažit, upažit, klek, leh a další. Dále bychom měli rozvíjet u dětí pohybovat svým tělem na základě nápodoby. Při nelokomočních pohybech můžeme využívat pohyby i s různým náčiním. Zvládat by mělo různé převaly a otočky kolem své osy a podříditi svůj pohyb rytmu hudby. (Kupcová)

Rovnovážné polohy těla jsou specifické polohy a mají důležitou funkci pro vertikální postavení těla a pro zvládnutí veškerých pohybů. Při nácviu rovnovážných poloh dochází k posilování nejen velkých svalových skupin, ale i drobného svalstva v hlubších vrstvách, které přispívají ke správnému držení těla. Prospěšné je rozvíjet i stabilitu těla, k čemuž pomůžeme využitím balančních pomůcek (Dvořáková, 2006, 2009)

2.6.2 Dovednosti lokomoční

Při přemísťování těla v prostoru různými pohyby nazýváme lokomočními dovednostmi. Nejprve se dítě plazí a leze, potom přichází chůze, běh, poskoky, skoky a jejich kombinace, i převaly. Každá dovednost má nezastupitelné místo ve vývoji a není vhodné přeskočit některý vývojový krok, proto je potřebné vytvářet dítěti vhodné podmínky pro jejich učení. V průběhu vývoje se dovednosti zkvalitňují, a to s věkem a učením, některé jsou překonány a ustupují, jiné nedostatky mohou přetrvávat jako součást stereotypu.

Mezi lokomoční dovednosti patří:

– Lezení a plazení – Lezení je předstupněm chůze a je první formou pohybu z místa. (Juklíčková - Krestovská, 1987). Z fylogenetického hlediska je lezení nejstarším způsobem změny místa a i ve vývoji dítěte je lezení velmi důležité, hlavně z důvodu napřimování se. Z pozorování lezení můžeme zjistit zralost nervových center řízení pohybu. Při tomto pohybu dítě zaměstnává celé tělo, všechny svalové skupiny, orgány a procvičuje pohyblivost kloubů, zvláště pak kyčelních. I když dítě začíná lézt kolem půl roka života, dítě v předškolním věku tuto dovednost využívá nadále. Tuto dovednost využívá jak při zemi, tak i ve výšce. Velmi oblíbené činnosti, kde se lezení využívá, jsou různé druhy překážkových drah. Ať už to jsou překážkové dráhy postavené z tělocvičného nářadí nebo překážky v přírodě z kmenů nebo jiných přírodních objektů nebo prolézačky na hřišti. Při překonávání překážek rozvíjíme nejen zdatnost a obratnost, ale má pozitivní vliv i na psychickou stránku. Dítě překonává strach, trénuje vůli a po úspěšném zdolání podporuje své sebevědomí (Dvořáková, 2006, Berdychová a kol., 1976).

– Chůze je základní lokomocí člověka a poukazuje na jeho zdatnost a pohybovou kulturu. Pro dítě znamená osvojení chůze nejen rozvoj pohybu, má možnost více poznávat a rozvíjet rozumové schopnosti. (Juklíčková - Krestovská, 1987). V předškolním věku dítě dokáže chodit, ale jeho chůze nebývá zcela koordinovaná. Učitelky by měly dbát na rytmičnost chůze, stabilitu a správné vzpřímené držení těla. Věnovat bychom se měli i správnému odvíjení chodidla. (Berdychová, 1976).

– Běh je nejvydatnější cyklický lokomoční pohyb, který vychází jako chůze ze vzpřímené postavy, udržující dostatečnou rovnováhu. Od chůze se liší letovou fází. Posiluje nejen svalstvo dolních končetin, ale působí příznivě i na činnost srdce, plic a na látkovou výměnu. Pomocí běhu se rozvíjejí pohybové schopnosti rychlostní, vytrvalostní a dynamická síla, spolu s volnými a dalšími psychickými vlastnostmi. Všechny formy tělesné výchovy v sobě obsahují běh, ať jsou to pohybové hry, překážkové dráhy nebo příprava na lehkou atletiku, a je i součástí režimu dne v mateřských školách. (Juklíčková – Krestovská, 1987, Berdychová, 1976).

– Skok je přirozený pohyb, kterým překonáváme vzdálenost, hloubku nebo výšku. Skok je ovlivněn schopností vyvinout dynamickou sílu dolními končetinami, koordinací a souhrou pohybu paží, trupu nebo jeho zpevnění. (Dvořáková, 2006). Skokem cvičíme obratnost, odvahu a celkovou koordinaci a posilujeme svalstvo trupu, pánve a břišní

svalstvo a má příznivý vliv na chod vnitřních orgánů. (Jukličková - Krestovská, 1987, Berdychová, 1976).

V rámci mateřské školy by měly děti získat určité pohybové kompetence, které vycházejí z RVP PV. Z lokomočních dovedností by se měly umět pohybovat různými způsoby a v různých polohách, na rovném i nerovném terénu, různými směry mezi překážkami. Měly by zvládat poskakovat a přeskovat přes překážky a v různých kombinacích a směrech. Měly zvládnout kombinovat lokomoční a nelokomoční pohyby těla, přizpůsobovat pohyb rytmu hudby a spolupracovat s kamarádem nebo skupinou. Přínosné je umět se pohybovat v různém prostředí, to znamená ve vodě, na ledě, ve sněhu a podobně. (Kupcová).

2.3.6 Dovednosti manipulační

Manipulační dovednosti je přínosné rozvíjet z hlediska rozvoje hrubé a jemné motoriky. Už od batolecího věku si dítě hraje s předměty, které nejdříve bere do dlaně a v pozdějším věku začne používat i úchop prstů. Dospělí by měli nabízet dětem spoustu předmětů různých materiálů a velikostí, aby si děti rozvíjely jemnou motoriku a poznávaly vlastnosti předmětů a materiálů. Při pohybových činnostech pak využíváme manipulační dovednosti ve sportovních hrách nebo cvičení. Využívat můžeme různé pomůcky a náčiní jako jsou pálky, hole, hokejky, míče, obruče a další. Pomůckami můžeme manipulovat nejen rukama, hlavou, zády, ale i nohama, kolenem, kde už zapojujeme rovnováhu a dítě musí být schopno ovládat dolní končetiny. Manipulovat předměty dokážeme i jinými předměty, kdy například nosíme míčky na lžičce, pálce, hokejce. Tato dovednost je přínosná nejen v pohybových činnostech, ale využíváme je i v běžném životě. (Dvořáková, 2006, 2009)

Z manipulačních dovedností by mělo umět manipulovat s různým náčiním a předměty, například překládat, kutálet, házet, odrážet, kopat, driblovat, ... Měly by se zdokonalit v odhadu směru pohybujícího se předmětu a přizpůsobit mu vlastní pohyb, mělo by zvládnout spolupracovat s vrstevníky při ovládnutí společného náčiní. Zvládat by mělo používat pomůcky v různém prostředí. (Kupcová)

Mezi manipulační dovednosti řadíme:

- „*Házení a chytání je důležitým prostředkem celkové obratnosti a zručnosti*“.
(Berdychová, str. 121, 1976) Manipulace s míčem je přínosná při rozvoji senzomotorických schopností na funkční rozvoj organismu. Rozvíjí se zrakové vnímání, dítě se učí rozlišovat vzdálenost, rychlost při letu a mířit míčem na vytyčený cíl, musí se umět přizpůsobit velikosti a materiálu míče nebo předmětu. (Juklíčková - Krestovská, 1987).
- Chytání míče pro děti předškolního věku je ještě složitý, ale přesto je potřeba dětem tyto činnosti nabízet. Začínat bychom měli nejdříve s kutálejícím se míčem, poté přistoupíme k odrazu o zem, ještě můžeme využít „pomalé“ molitanové míče, potom má dítě dostatek času připravit se na chytání a zachytit míč v letu. Chytání letícího míče vyžaduje spolupráci zrakového a pohybového analyzátoru, správný odhad, postřeh, pohotovou reakci a dokonalé ovládání svalů na rukách. Dítě se musí naučit vztáhnout ruce vstříc k míči a stáhnout si jej na prsa. (Juklíčková - Krestovská, 1987).
- Kopání je oblíbené hlavně u chlapců, kteří již v předškolním období rádi hrají fotbal. Přínosem je to, že využívají rovnovážné schopnosti, tak i rychlostní a obratnostní a ještě si zdokonalují orientaci v prostoru.
- Ovládání předmětů pomocí pálek a jiných pomůcek (Dvořáková, 2006)

3 Praktická část

3.1 Cíl a hypotézy

Cílem práce je zjistit, zda organizované pohybové aktivity dětí předškolního věku mají vliv na úroveň výkonů ve vybraných motorických testech.

Dílčí cíle

1. Zjistit, zda děti navštěvují zájmové pohybové kroužky mimo mateřskou školu, a kterým dávají přednost.
2. Zjistit, zda děti tráví volný čas s rodiči aktivně a jakým pohybovým aktivitám dávají přednost.

Hypotézy

1. Průměrná úroveň výsledků dětí dosažená v motorických testech stoupá s jejich věkem.
2. V průměrném hodnocení BMI budou děti s častější pohybovou aktivitou spadat do optimální normy – proporční a děti s méně častou pohybovou aktivitou mohou spadat i do hodnocení robustního, s nadměrnou hmotností i obézní.
3. Průměrné výsledky motorických testů dětí s častější pohybovou aktivitou („sportovců“) budou o 10% vyšší, než průměrné výsledky motorických testů dětí s méně častou pohybovou aktivitou („nesportovců“).

Úkoly

- provést antropometrické měření dětí
- provést měření spojené s pozorováním a zaznamenat výsledky při 5 motorických testech pro získání úrovně motorických schopností a dovedností dětí předškolního věku
- porovnat získané výsledky dětí z vybrané mateřské školy, s ohledem na různý pohybový režim a věk

3.2 Metoda

Pro výzkum k mé bakalářské práci jsem použila metodu dotazníku, antropometrické měření a vybrané motorické testy.

3.2.1 Dotazník (příloha č. 1)

Metodu dotazníku jsem zvolila jako jeden z vhodných způsobů, jak rychle zjistit potřebné informace od rodičů. Výhodou je časová nenáročnost při vyplňování rodiči a anonymita získaných informací. Je ale důležité si uvědomit, že získané informace mohou být ne vždy úplně pravdivé. Někteří rodiče mohou informace zkreslovat, z ohledem na zdravější způsob života. V dotazníku jsem zjišťovala, zda děti navštěvují organizované pohybové kroužky, jakého druhu a v jakém týdenním rozsahu. Další otázkou bylo, v jakém rozsahu tráví rodiče s dětmi svůj volný čas pravidelnými pohybovými aktivitami a jakým aktivitám dávají přednost. Díky informacím zjištěných dotazníkem, jsem si rozdělila děti do dvou skupin - „sportovce“ a „nesportovce“, které dále rozdělím intersexuálně a podle věku.

3.2.2 Antropometrické měření:

Tělesná výška:

Pomůcky: nástěnný metr, pravoúhlý trojúhelník

Nástěnný metr byl pevně připevněna na stěnu. Měření probíhalo v dopoledních hodinách. Děti měly na sobě pouze spodní prádlo, abychom při měření kontrolovali správné držení těla a byly bez obuvi. Dítě stálo zády ke stěně, s patami opřenými o stěnu, dívalo se před sebe. Trojúhelník se jednou stranou opíral o stěnu a druhou stranou se dotýkal nejvyššího bodu na hlavě dítěte a zároveň nám ukazoval výšku dítěte. Zapisovala jsem výšku dětí s přesností na centimetry.

Tělesná hmotnost:

Pomůcky: osobní váha

Váha byla položena na tvrdém a pevném podkladu. Vážení probíhalo ve spodním prádle a na boso. Vážení se uskutečnilo před dopolední svačinou, aby nebyly výsledky zkresleny. Zapisovala jsem hmotnost v kilogramech.

Body Mass Index (dále jen BMI) a jeho výpočet:

BMI (v češtině Index tělesné hmotnosti) je jeden z nejpoužívanějších ukazatelů lidské obezity. Výpočet BMI je nutné brát pouze jako přibližné měřítko, vždy by mělo být použito více prostředků. Pro zjištění konečných hodnot u dětí používáme růstové percentilové grafy (Příloha č. 5, 6). Abychom mohli vypočítat BMI, potřebujeme znát hmotnost a výšku. Vzorec pro výpočet BMI:

$$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška (m)}^2}$$

(Zdroj: www.efektivne.eu)

U dětí ve věku 5 a 6 let by se optimální hodnoty BMI měly pohybovat mezi 14,3 – 17. (Dle percentilových grafů, viz. příloha č. 5, 6).

Tabulka č. 1 Proporcionalita

Percentilové pásmo	Hodnocení BMI
97 <	Obézní
90 – 97	Nadměrná hmotnost
75 - 90	Robustní
25 – 75	Proporční
10 – 25	Štíhlé
3 – 10	Nízká hmotnost
< 3	Hubené

(Zdroj: www.rustovyhormon.cz/odbornik)

3.2.3 Motorické testy

– **Běh na 20 metrů s pevným startem:**

Tento test nám ukazuje rychlostní schopnost.

Pomůcky: pásmo, stopky.

Testu předchází vysvětlení a demonstrativní ukázka. Děti jsou oblečeny v lehkém oděvu, který jim nepřekáží v pohybu, a na nohách mají obuty tenisky. Dráha musí být rovná, přímá, bez překážek a přesně vytyčená startem a cílem. Děti běží po trojicích (tím docílím toho, aby se každé dítě snažilo být co nejrychlejší), každý testovaný má svojí vytyčenou dráhu. Vybíhá se z vysokého atletického startu, kdy se děti dotýkají špičkou přední nohy startovní čáry. Na signál „Připravit, pozor, teď“ děti vyběhají a celou dráhu 20 m probíhají v co nejkratším čase. Každý jedinec má tři pokusy, které se zaznamenají s přesností na setiny sekundy (příklad: 5,67s), poté se vybere ten nejlepší čas.

– **Skok daleký z místa odrazem snožmo:**

Tímto testem zjišťuji dynamické explozivní silové schopnosti, zde dolních končetin.

Pomůcky: metr.

Před testem je potřeba pohybový úkol vysvětlit a demonstrovat. Testovaný má obě špičky nohou na odrazové čáře, chodidla jsou rovnoběžně, odráží se nohama snožmo. Odrazová plocha musí být rovná, pevná a z neklouzavého povrchu. Po skoku se počítá míra od odrazové čáry po bližší patu jedince. Každý má tři pokusy, které se zaznamenají s přesností na centimetry, počítá se nejdelší skok.

– **Hod kriketovým míčkem pravou a levou rukou:**

Testem zjišťujeme dynamickou explozivní sílu horních končetin.

Pomůcky: měřicí pásmo, tenisový míček.

Nejdříve dětem vysvětlíme správnou techniku hodů horním obloukem, pravou ruku máme v náprahu, levý bok a noha je nakročena ve směru hodu. Při hodu levou rukou je nakročena pravá noha a pravý bok je nasměrován ve směru hodu. Dětem hod pravou i levou rukou předvedeme. Důležité je mít připravený dostatečně velký prostor. Testovaný má tři pokusy na obě strany a hází hned po sobě. Zaznamenáváme všech šest hodů s přesností na desetiny metru (příklad 11,7m), poté vybereme nejdelší hod pravou

a levou rukou.

– **Chytání volejbalového míče ze 3m:**

Pomůcky: volejbalový míč.

Testujeme manipulační dovednost.

Nejdříve dětem vysvětlíme postup testování. Testovaný stojí tři metry od odhazového místa na viditelně vyznačené čáře. Dítě chytá obouruč, pro letící míč si může dojit i ustoupit podle potřeby. Každý má tři pokusy nanečisto, poté mu organizátor hází patnáctkrát míč. Zapisujeme každý úspěšně chycený míč z patnácti pokusů.

– **Stoj na jedné noze (dle preference dítěte) po dobu 30s:**

Testujeme rovnovážnou schopnost.

Pomůcky: stopky.

Nejdříve dětem vysvětlíme, jak proběhne tento test, a předvedeme. Ukážeme, jak dlouho trvá 30s. Upozorníme je, že pomáhá dívat se na jedno místo před sebe. Dítě si vyzkouší, na jaké noze se mu bude lépe stát. Testování provedeme tak, aby kolem sebe měly děti dostatek prostoru (kdyby jeden padal, nezkazil pokus kamarádovi). Po signálu „připravit se, pozor, teď“, se pár dětí postaví na vybranou nohu a bez opory se snaží vydržet co nejdéle. Organizátor po každých deseti sekundách komentuje, kolik času ještě zbývá dokonce (tímto děti motivujeme vydržet co nejdéle v rovnovážné poloze). Po úspěšném pokusu zaznamenáme úspěšný pokus. Po neúspěchu má dítě možnost pokus ještě dvakrát vyzkoušet a napravit svůj výsledek.

3.2.4 Statistické metody

K vyhodnocení motorických testů jsem použila dvě metody:

– **Aritmetický průměr**

Jde o nejčastěji používanou statistickou veličinu, kde zjišťujeme střední hodnotu souboru. Aritmetický průměr spočítáme tak, že sečteme všechny hodnoty a následně je vydělíme jejich počtem. Obvykle aritmetický průměr označujeme písmenem „x“ s vodorovnou čárkou nad písmenem, v mé práci ho označuji písmenem „a“. (Caldá, 2004)
Definice aritmetického průměru:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i = \frac{1}{n} (x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n}$$

(Zdroj: <http://www.vypocitejto.cz/>)

– Směrodatná odchylka

Směrodatná odchylka nám ukazuje, o kolik se odlišuje naměřená hodnota od průměru. Čím menší odchylka, tím je hodnota od průměru menší. „Směrodatná odchylka znaku x je druhá odmocnina aritmetického průměru druhých odmocnin odchylek hodnot x_1, x_2, \dots od jejich aritmetického průměru.“ (Caldá, str. 240).

Definice směrodatné odchylky:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N (x_i - \bar{x})^2} = \sqrt{\left(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N x_i^2 \right) - \bar{x}^2}$$

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

3.3 Charakteristika souboru

Pro praktickou část mé bakalářské práce jsem se rozhodla využít děti v mateřské škole v Brandýse nad Labem, kde sama pracuji již šestým rokem. Mateřská škola má čtyři heterogenní třídy.

V měsíci únoru 2014 jsem za pomoci kolegyně rozdala rodičům čtyř až šestiletých dětí dotazníky, které se mi v 95% navrátily v průběhu února. Po vyhodnocení dotazníků jsem mohla rozdělit děti do dvou skupin, které jsem pojmenovala „sportovci“ a „nesportovci“, dále jsem je rozdělila podle věku a pohlaví. Celkem jsem testovala 75 dětí, z toho 36 chlapců a 39 dívek.

Charakteristika dvou vzniklých skupin

Do skupiny „sportovci“ jsem zařadila děti, které mimo mateřskou školu

navštěvují zájmové pohybové kroužky a děti, které společně s rodiči tráví volný čas pravidelnými pohybovými aktivitami v minimálním rozsahu dvou hodin týdně.

Ve skupině „nesportovci“ jsou děti, které nenavštěvují žádný pohybový kroužek a ani netráví s rodiči volný čas pravidelnými pohybovými aktivitami, nebo tráví pravidelnými pohybovými aktivitami v rozsahu do dvou hodin týdně.

3.4 Realizace šetření

Antropometrické měření probíhalo v týdnu na konci měsíce dubna 2014. Vážení a měření probíhalo v dopoledních hodinách, u každé třídy zvlášť.

Testování motorickými testy jsem si připravila na zahradě mateřské školy, kde je dostatek rovného, pevného a velkého prostoru. Testy probíhaly v dopoledních hodinách, první dva týdny v květnu. Každý jeden den jsem měla připravený jeden motorický test, kde se postupně vystřídaly děti ze všech tříd. Chtěla jsem předejít přetížení a nesoustředěnosti dětí.

3.5 Výsledky šetření

3.5.1 Výsledky dotazníku

Díky dotazníkům jsem si mohla rozdělit děti do dvou skupin: „sportovci“ a „nesportovci“. Počty dětí ve skupinách s ohledem na věk a pohlaví jsem uvedla v tabulce č. 2: Počet dětí ve výzkumu“.

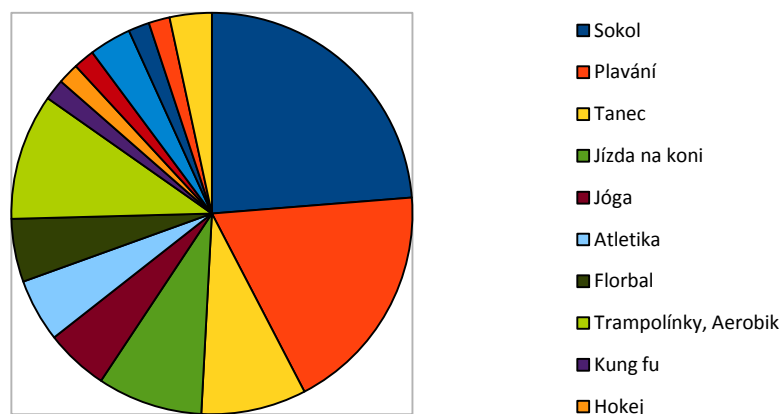
Tabulka č. 2: Počet dětí ve výzkumu. Rozděleno dle věku, pohlaví a pohybového režimu

	Chlapci 6 let	Chlapci 5 let	Dívky 6 let	Dívky 5 let
Sportovci	10	6	10	10
Nesportovci	10	10	9	10
Celkem	20	16	19	20

Z dotazníků jsem zjistila, že nejčastěji navštěvované organizované kroužky jsou plavání a organizace Sokol. Mezi další organizované aktivity patří tanec, jízda na koni, florbal, atletika, trampolínky, aerobik. A výjimečně tenis, basketbal, Kung-fu a historický šerm. Na grafu č. 1 můžeme vidět, že je v místě bydliště dětí veliké množství organizovaných sportovních kroužků a organizací, které mohou děti navštěvovat a také této možnosti více či méně využívají.

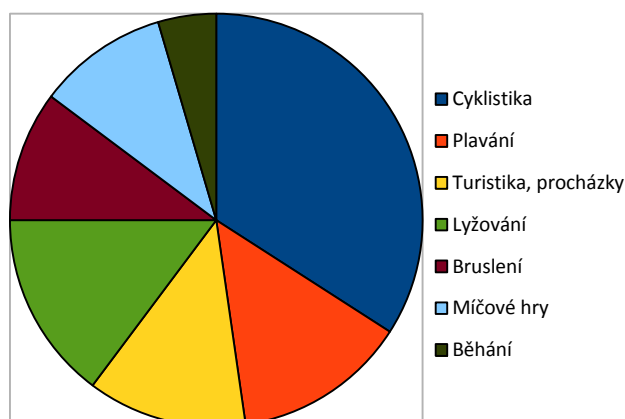
V grafu č. 1 a 2 jsou zaznamenány sportovní aktivity dětí, kdy každý jedinec může vykonávat jeden i více sportovních aktivit.

Graf č. 1: Organizované sportovní aktivity a jejich zastoupení u „sportovců“



Volný čas tráví rodiče a děti nejčastěji pohybovými aktivitami jako je plavání, jízda na kole, procházky a turistika, míčové hry a také se objevují zimní sporty provozované sezónně – lyžování a bruslení.

Graf č. 2: Pravidelné pohybové aktivity dětí s rodiči a jejich zastoupení u „sportovců“



U dětí „nesportovců“ se objevují sportovní aktivity jako je jízda na kole, plavání či procházky. Rodiče s dětmi je provozují nepravidelně, výjimečně a v rozsahu do dvou hodin týdně.

3.5.2 Vyhodnocení tělesné hmotnosti, tělesné výšky a BMI

Vyhodnocení tělesné výšky, tělesné hmotnosti a BMI u chlapců s ohledem na věk a na rozsah pohybové aktivity:

Výsledky antropometrického měření a výpočty BMI – Chlapci „sportovci“ a „nesportovci“ (Tabulka č. 3, 4 viz příloha č. 2)

Tabulka č. 5: Tělesná hmotnost chlapců „sportovců“ a „nesportovců“ 5 a 6 let

	Chlapci 6 let			Chlapci 5 let		
	Sport.	Nesport.	Σ	Sport.	Nesport.	Σ
a	23,4	22,4	22,9	19,5	19,6	19,55
s	2,29	1,69	1,99	1,5	1,85	1,68

a = průměr, s = směrodatná odchylka

Chlapci „sportovci“ mají v průměru o jeden kilogram vyšší hmotnost než

„nesportovci“ v šesti letech. V pěti letech se hmotnost obou skupin v průměru vyrovnává, rozdíl je pouze v 0,1 kg. Směrodatná odchylka u šestiletých „sportovců“ je vyšší o 0,6 kg než u šestiletých „nesportovců“. U pětiletých chlapců je směrodatná odchylka vyšší o 0,3 kg ve prospěch „nesportovců“. Větší váhové rozdíly jsou samozřejmě vidět v ohledu na věk, kde v průměru dosahují vyšší hmotnosti šestiletí chlapci nad pětiletými o 3,35 kg, s ohledem na průměrný roční přírůstek hmotnosti, který je 2 – 3 kg jak udává Lisá (1986), je o 0,35 kg větší. Směrodatná odchylka je téměř shodná.

Tabulka č. 6: Tělesná výška chlapců „sportovců“ a „nesportovců“ 5 a 6 let

	Chlapci 6 let			Chlapci 5 let		
	Sport.	Nesport.	Σ	Sport.	Nesport.	Σ
a	122,5	119,1	120,8	113,8	112,3	113,05
s	4,39	3,05	3,72	2,73	3,74	3,24

a = průměr, s = směrodatná odchylka

Šestiletí chlapci „sportovci“ jsou v průměru o 2,4 cm vyšší než „nesportovci“ a také mají větší odchylku. Pětiletí chlapci „sportovci“ jsou o 1,5 cm vyšší než „nesportovci“, ale mají menší směrodatnou odchylku. Šestiletí chlapci jsou v průměru o 7 cm vyšší, což odpovídá ročnímu výškovému přírůstku, směrodatná odchylka je rozdílná pouze o 0,5 cm, větší je u šestiletých chlapců.

Tabulka č. 7: BMI chlapců „sportovců“ a „nesportovců“ 5 a 6 let (dle percentilového grafu pro chlapce – příloha č. 3)

Percentilové pásmo	Hodnocení BMI	Chlapci 6 let Sportovci	Chlapci 5 let Sportovci	Chlapci 6 let Nesportovci	Chlapci 5 let Nesportovci
97 <	Obézní	0	0	0	0
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
90 – 97	Nadměrná hmotnost	1	0	0	0
		10,00%	0,00%	0,00%	0,00%
75 - 90	Robustní	0	0	1	0
		0,00%	0,00%	10,00%	0,00%

25 – 75	Proporční	7	4	8	8
		70,00%	67,00%	80,00%	80,00%
10 – 25	Štíhlé	1	2	1	2
		10,00%	33,00%	10,00%	20,00%
3 – 10	Nízká hmotnost	0	0	0	0
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
< 3	Hubené	1	0	0	0
		10,00%	0,00%	0,00%	0,00%

BMI u šestiletých chlapců „sportovců“ je v rozsahu od 11,4 do 18,2. Z počtu 10 (100 %) je 10 % hubených, 10 % štíhlých, stejně tak 10 % má nadměrnou hmotnost a 70 % je proporčních.

BMI u šestiletých „nesportovců“ je rozsah od 14,3 do 17,5. Z deseti (100 %) těchto chlapců je jen 10 % robustních, 10 % štíhlých a 80 % proporčních. Překvapivě je u šestiletých „nesportovců“ menší rozsah BMI a jsou hodnocením blíže optimální normě.

BMI u pětiletých „sportovců“ je rozsah od 14 do 16,4. Z šesti (100 %) chlapců spadá 33% do hodnocení štíhlí a 67 % do hodnocení proporční.

BMI u pětiletých „nesportovců“ je rozsah od 14,3 do 16,3, což je nižší rozsah než u pětiletých „sportovců“. Z deseti (100 %) je 80% proporčních a 20 % štíhlých. V porovnání pětiletých chlapců obou skupin jsou výsledky téměř vyrovnané.

Z celkového počtu 36 chlapců, do hodnocení proporční, které je optimální, spadá 41% šestiletých chlapců a 33,3 % pětiletých chlapců, z toho vyplývá, že je v optimální normě více šestiletých chlapců (o 7,7 %). Nadměrnou hmotnost má 2,8 % pouze šestiletých chlapců, robustní hodnoty má 2,8 % pouze pětiletých chlapců. 5,6 % šestiletých chlapců a 11,1 % pětiletých chlapců spadá do hodnot štíhlý. Dokonce se ve výzkumném souboru objevil šestiletý chlapec (2,8 %) s hodnocením hubený.

Zde se nepotvrdila druhá hypotéza, že děti „sportovci“, v hodnocení BMI, nebudou spadat nad optimální normu. A to proto, že 10 % šestiletých sportovců spadá do hodnocení BMI nadměrná hmotnost.

Vyhodnocení tělesné výšky, tělesné hmotnosti a BMI u dívek s ohledem na věk a na rozsah pohybové aktivity:

Výsledky antropometrického měření a výpočty BMI – Dívky „sportovkyně“ a „nesportovkyně“ (Tabulka č. 8, 9 viz příloha č. 3)

Tabulka č. 10: Tělesná hmotnost dívek „sportovkyň“ a „nesportovkyň“ 5 a 6 let

	Dívky 6 let			Dívky 5 let		
	Sport.	Nesport.	Σ	Sport.	Nesport.	Σ
a	20,7	20,9	20,8	21,9	19,8	20,85
s	2	1,36	1,68	2,92	2,18	2,55

a = průměr, s = směrodatná odchylka

Sportující dívky mají v šesti letech průměrnou tělesnou hmotnost o 0,2 kg nižší, než dívky, které nesportují. Rozdíl ve směrodatné odchylce je o 0,64 kg, kdy je vyšší u „sportovkyň“. Větší rozdíl v průměrné tělesné výšce je mezi pětiletými dívkami, kdy „sportovkyně“ mají o 2,1 kg vyšší hmotnost a o 0,74 větší směrodatnou odchylku. Průměrná hmotnost šestiletých dívek je překvapivě téměř stejná jako u pětiletých dívek, liší se o 0,05 kg. Předpokládala jsem, že věkový rozdíl bude přímo úměrný k hmotnosti, tzn., že pětileté dívky budou mít hmotnost o 2 – 3 kg nižší, než šestileté dívky, jak udává Lisá (1986).

Tabulka č. 11: Tělesná výška dívek „sportovkyň“ a „nesportovkyň“ 5 a 6 let

	Dívky 6 let			Dívky 5 let		
	Sport.	Nesport.	Σ	Sport.	Nesport.	Σ
a	116,8	117,1	116,95	115,1	109,3	112,2
s	3,03	5,34	4,19	6,27	5,22	5,75

a = průměr, s = směrodatná odchylka

Průměrná tělesná výška šestiletých „sportujících“ dívek je o 0,3 cm nižší, než u šestiletých, což je minimální rozdíl. Větší rozdíly jsou ve směrodatné odchylce, o 2,31 je vyšší u „nesportovkyň“. O 6,2 cm je průměrná tělesná výška nižší u pětiletých „nesportovkyň“, ale směrodatná odchylka je o 1 cm vyšší u „sportovkyň“. Průměrná

tělesná výška u šestiletých dívek je vyšší o 4,75 cm oproti pětiletým dívkám. Tento výsledek neodpovídá průměrnému ročnímu přírůstku, který je podle Lisé 7 – 9 cm.

Tabulka č. 12: Vyhodnocení BMI dívek (podle percentilového grafu pro dívky – příloha č. 2)

Percentilové pásmo	Hodnocení BMI	Dívky 6 let Sportovci	Dívky 5 let Sportovci	Dívky 6 let Nesportovci	Dívky 5 let Nesportovci
97 <	Obézní	0	0	0	0
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
90 – 97	Nadměrná hmotnost	0	2	1	2
		0,00%	20,00%	11,11%	20,00%
75 - 90	Robustní	1	0	0	1
		10,00%	0,00%	0,00%	10,00%
25 – 75	Proporční	6	8	8	7
		60,00%	80,00%	88,88%	70,00%
10 – 25	Štíhlé	0	0	0	0
		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
3 – 10	Nízká hmotnost	3	0	0	0
		30,00%	0,00%	0,00%	0,00%
< 3	Hubené	0	0	0	0
			0,00%	0,00%	0,00%

BMI šestiletých dívek „sportovkyň“ se pohybuje mezi hodnotami 12,9 – 17,4. Z počtu 10 těchto dívek (100 %) spadá 10 % hodnocením mezi robustní, 30 % s nízkou hmotností a 60 % do proporčního hodnocení.

BMI šestiletých „nesportovkyň“ je v rozsahu od 14,4 do 17,7. Z počtu devíti „nesportovkyň“ (100 %) je 11 % dívek s nadměrnou hmotností a 88 % dívek proporčních. Mezi šestiletými dívkami je hlavní rozdíl v tom, že „sportovkyně“ mají výrazně větší rozsah hodnot BMI od nízké hmotnosti po robustní a „nesportovkyně“ zasahuje od hodnocení proporcionální až do hodnot nadměrná hmotnost.

BMI pětiletých „sportovkyň“ je v rozsahu od 15,2 do 17,7. Z počtu deseti dívek (100 %) má 20 % hodnocení nadměrná hmotnost a 80 % proporcionální hodnocení.

BMI pětiletých „nesportovkyň“ je v rozsahu od 14,3 do 19,2. Z deseti dívek

(100 %) spadá 20 % do hodnocení nadměrná hmotnost, 10 % robustní a 70 % proporcionální.

Do optimální normy spadá 35,9 % šestiletých dívek a 38,5 % pětiletých dívek z celkového počtu 39 dívek, rozdíl je o 2,6 % ve prospěch pětiletých dívek. Je zde také vidět, že je více pětiletých dívek (10,3 %), které spadají do hodnot nadměrná hmotnost, oproti šestiletým dívkám (5,1 %). Mezi šestiletými dívkami je 7,7 % v hodnotách nízká hmotnost.

Jelikož vyšlo, že 10 % šestiletých „sportovkyň“ spadá do hodnocení robustní a 20 % pětiletých „sportovkyň“ do hodnocení nadměrná hmotnost, se nepotvrdila moje druhá hypotéza, kdy jsem předpokládala, že „sportovkyně“ v hodnocení BMI nebudou spadat nad optimální normu.

3.5.3 Vyhodnocení motorických testů

Tabulky (č. 13, 14, 15, 16) s výsledky motorických testů chlapců a dívek, s rozdělením na „sportovce/kyně“ a „nesportovce/kyně“ najdeme v příloze č. 4.

3.5.3.1 Porovnání výsledků motorického testu – Běh na 20 metrů

Tabulka č. 17: Porovnání výsledků v běhu na 20 m 6letých chlapců

Chlapci 6	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	5,08	4,9	5,25
s	0,59	0,6	0,58
n	20	10	10

V běhu na 20 metrů byli rychlejší chlapci „sportovci“ o 0,35 s. Směrodatná odchylka je téměř stejná u obou skupin.

Tabulka č. 18: Porovnání výsledků v běhu na 20 m 5letých chlapců

Chlapci 5	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	5,76	5,42	6,09
s	0,74	0,38	1,09
n	16	6	10

V běhu na 20 metrů byli opět rychlejší chlapci „sportovci“ o 0,67 s. Směrodatná odchylka je menší o 0,71 s u „sportovců“, což je větší rozdíl oproti 6letých chlapců, u kterých je rozdíl minimální.

Průměrný rozdíl ve výsledcích, porovnání chlapců věkově, jsou šestiletí chlapci „sportovci“ rychlejší o 0,52s než pětiletí „sportovci. Lepší výsledek mají i šestiletí „nesportovci“ v porovnání s pětiletými „nesportovci“ (o 0,84 s).

Tabulka č. 19: Porovnání výsledků v běhu na 20 m 6letých dívek

Dívky 6	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	5,04	4,95	5,12
s	0,25	0,3	0,19
n	19	10	9

Šestileté „sportovkyně“ byly v běhu o 0,17 s rychlejší než „nesportovkyně“, což je menší rozdíl než u šestiletých chlapců. Rozdíl ve směrodatné odchylce je 0,11 s, vyrovnanější výsledky byly u „nesportovkyň“.

Tabulka č. 20: Porovnání výsledků v běhu na 20 m 5letých dívek

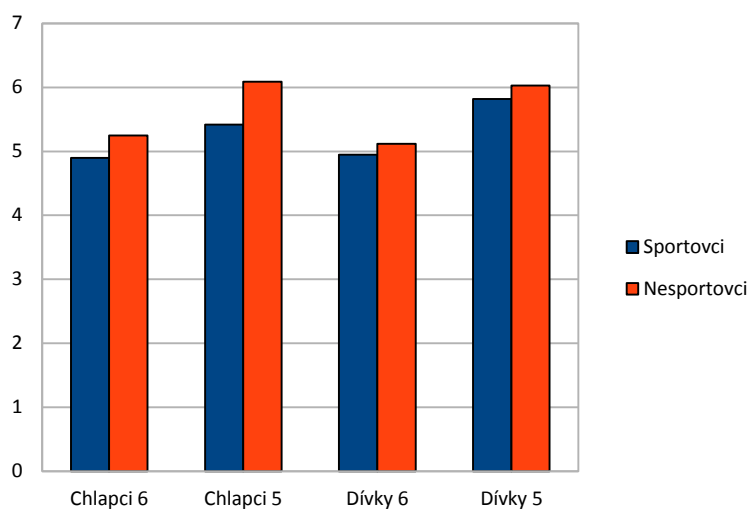
Dívky 5	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	5,93	5,82	6,03
s	0,68	0,84	0,51
n	20	10	10

Šestileté dívky měly průměrný rozdíl mezi skupinami o 0,21 s ve prospěch „sportovkyň“. To je větší rozdíl než u 6letých dívek. Stejně tak je větší rozdíl

u směrodatné odchylky (0,33 s).

V porovnání výsledků s ohledem na věk mají v obou skupinách lepší výsledky 6leté dívky, rozdíl je o 0,87 s u „sportovkyň“ a o 0,91 s u „nesportovkyň“. Rozdíl mezi směrodatnými odchylkami jsou patrné, o 0,53 s je vyšší u mladších „sportovkyň“ a o 0,32 s je vyšší u mladších „nesportovkyň“.

Graf č. 3: Porovnání výsledků motorického testu Běh na 20 m: (výsledky uvedeny v sekundách)



Z grafu vyčteme, že v porovnání výsledků z hlediska intersexuality jsou v obou věkových kategoriích rychlejší chlapci „sportovci“, ale u „nesportovců“ jsou rychlejší dívky v obou věkových kategoriích.

Lepší výsledky mají „sportovci“ a „sportovkyň“, a to ve 100 %.

3.5.3.2 Porovnání výsledků motorického testu – Skok daleký z místa odrazem snožmo

Tabulka č. 21: Porovnání výsledků motorického testu Skok daleký z místa odrazem snožmo – chlapci 6 let

Chlapci 6	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	109,15	112,9	105,4
s	15,31	11,95	18,66
n	20	10	10

„Sportovci“ v šesti letech doskočili o 7,5 cm dál než „nesportovci“, u kterých je o 6,71 cm větší směrodatná odchylka.

Tabulka č. 22: Porovnání výsledků motorického testu Skok daleký z místa odrazem snožmo – chlapci 5 let

Chlapci 5	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	87,85	90,3	85,4
s	15,99	9,39	22,58
n	16	6	10

U 5letých chlapců je rozdíl menší oproti 6letým. „Sportovci“ doskočili o 4,9 cm více. U „nesportovců“ je mnohem větší směrodatná odchylka, rozdíl mezi nimi je o 13,19 cm.

V porovnání, s ohledem na věk, jsou na tom dle předpokladů lépe starší chlapci a to u obou skupin. „Sportovci“ v šesti letech doskočili dál o 22,6 cm a „nesportovci“ v šesti letech doskočili dál o 20 cm. V průměru jsou směrodatné odchylky v porovnání s ohledem na věk téměř bez rozdílu.

Tabulka č. 23: Porovnání výsledků motorického testu Skok daleký z místa odrazem snožmo – dívky 6 let

Dívky 6	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	102,77	107,2	98,33
s	10,27	8,7	11,84
n	19	10	9

Šestileté „sportovkyně“ doskočily o 8,87 cm dál, než „nesportovkyně“ stejného věku a mají nižší směrodatnou odchylku o 3,14 cm.

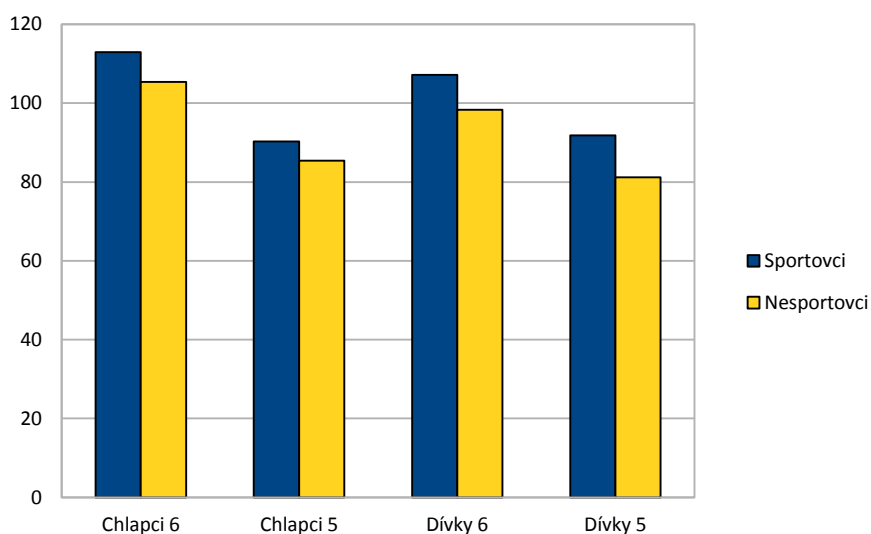
Tabulka č. 24: Porovnání výsledků motorického testu Skok daleký z místa odrazem snožmo – dívky 5 let

Dívky 5	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	86,5	91,8	81,2
s	11,39	12,98	9,79
n	20	10	10

Dívky „sportovkyně“ v 5 letech v průměru doskočily dál o 10,6 cm a také mají větší směrodatnou odchylku o 3,19 cm než dívky „nesportovkyně“ ve stejném věku.

Šestileté dívky doskočily v průměru o 16,27 cm dál a mají o 1 cm menší směrodatnou odchylku než pětileté dívky.

Graf č. 4: Porovnání výsledků motorického testu Skok daleký z místa odrazem snožmo (Výsledky udány v cm)



Na tomto grafu vidíme, že „sportovci“ doskočí dál než „nesportovci“, jsou zde vidět i rozdíly v délce skoku v porovnání věkových skupin, kdy starší děti v průměru doskočily dál než mladší. Při porovnání s ohledem na pohlaví dětí vyšly výsledky lépe pro šestileté chlapce „sportovce“ (o 5,7 cm) i „nesportovce“ (o 7,07 cm) oproti šestiletým dívkám. Pětiletí „sportovci“ skočili překvapivě o 1,5 cm méně než stejně staré „sportovkyně“. V porovnání pětiletých dětí „nesportovců“ jsou výsledky chlapců o 4,2 cm lepší.

Lepší výsledky mají „sportovci“ a „sportovkyně“.

3.5.3.3 Porovnání výsledků motorického testu – Hod kriketovým míčkem pravou a levou rukou

Tabulka č. 25: Porovnání výsledků motorického testu Hod kriketovým míčkem pravou a levou rukou – chlapci 6 let

Chlapci 6	Σ		Sportovci		Nesportovci	
	P	L	P	L	P	L
a	8,69	6,12	9,45	6,47	7,93	5,77

Chlapci 6	Σ		Sportovci		Nesportovci	
	s					
s	2,29	1,32	3	0,61	1,59	2,03
n	20	20	10	10	10	10

Šestiletí „sportovci“ hodili pravou i levou rukou více (o 1,5 m, o 0,7 m) než „nesportovci“. V průměru hodili chlapci pravou rukou o 2,5 m více než levou. Směrodatná odchylka je u „sportovců“ v hodů pravou rukou vyšší o 1,41 m a v hodů levou rukou o 1,42 nižší oproti „nesportovcům“. Průměrný rozdíl ve směrodatné odchylce v porovnání hodů pravou a levou je 0,97 m.

Tabulka č. 26: Porovnání výsledků motorického testu Hod kriketovým míčkem pravou a levou rukou – chlapci 5 let

Chlapci 5	Σ		Sportovci		Nesportovci	
	P	L	P	L	P	L
a	6,49	5,11	6,8	5,6	6,17	4,61
s	1,61	0,98	1,21	0,93	2,02	1,3
n	16	16	6	6	10	10

„Sportovci“ v pěti letech hodili pravou rukou o 0,63 m a levou rukou o 1 m více než „nesportovci“. V průměru hodili pravou rukou více o 1,38 m více než levou rukou, to je menší rozdíl než u šestiletých chlapců. Směrodatná odchylka v hodů pravou rukou je nižší u „sportovců“ o 0,81 m a v hodů levou rukou je také nižší, pouze o 0,37 m. Průměrný rozdíl ve směrodatné odchylce v hodů pravou a levou rukou je 0,63 m, což je méně než u šestiletých chlapců.

Tabulka č. 27: Porovnání výsledků motorického testu Hod kriketovým míčkem pravou a levou rukou – dívky 6 let

Dívky 6	Σ		Sportovci		Nesportovci	
	P	L	P	L	P	L
a	6,78	5,23	6,93	5,08	6,63	5,37

Dívky 6	Σ		Sportovci		Nesportovci	
	s	l	s	l	s	l
s	1,09	1,22	0,86	1,13	1,31	1,3
n	19	19	10	10	9	9

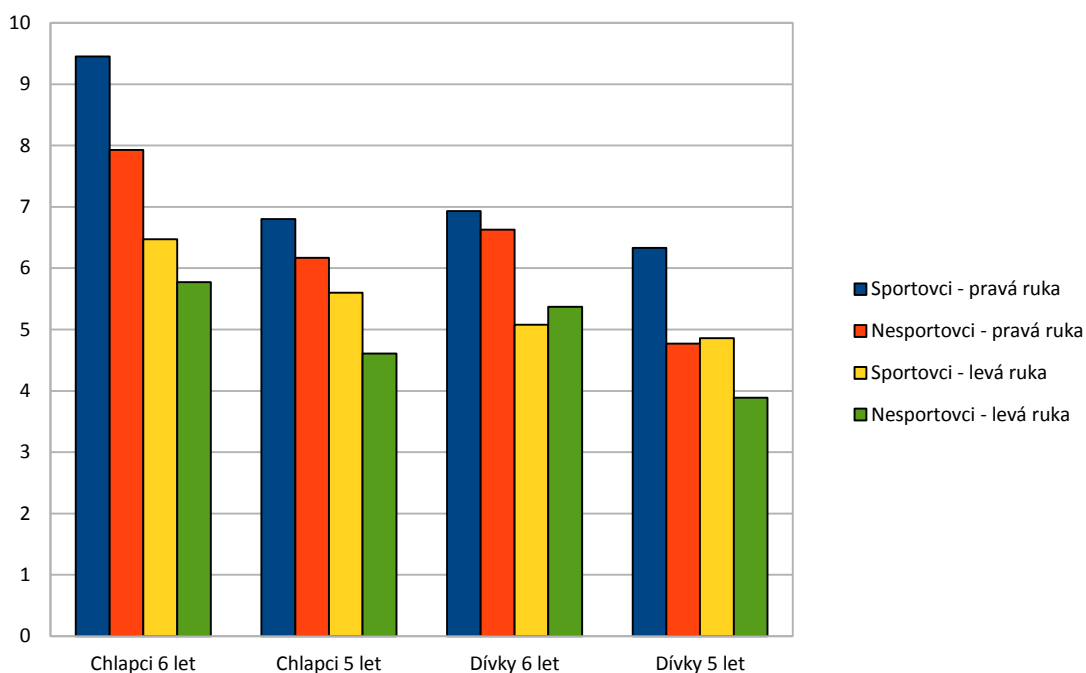
Šestileté „sportovkyně“ hodily pravou rukou v průměru více než „nesportovkyně“, a to o 0,30 m. Překvapivě hodily šestileté „nesportovkyně“ levou rukou více, než „sportovkyně“, a to o 0,29 m. Pravou rukou hodily dívky o 1,55 m více než levou rukou. Ve směrodatných odchylkách jsou malé rozdíly a to maximálně o necelých 0,5 m.

Tabulka č. 28: Porovnání výsledků motorického testu Hod kriketovým míčkem pravou a levou rukou – dívky 5 let

Dívky 5	Σ		Sportovci		Nesportovci	
	P	L	P	L	P	L
a	5,55	4,38	6,33	4,86	4,77	3,89
s	0,88	0,84	1,24	0,99	0,52	0,68
n	20	20	10	10	10	10

U pětiletých dívek jsou vidět mnohem větší rozdíly mezi oběma skupinami. „Sportovkyně“ hodily pravou rukou o 1,56 m dál a levou rukou o 0,97 m dál než „nesportovkyně“. Průměrný rozdíl v hodu pravou a levou rukou je 1,17 m ve prospěch pravé ruky. Největší směrodatnou odchylku mají „sportovkyně“ v hodu pravou rukou, ostatní odchylky jsou s rozdílem do necelých 0,40m.

Graf č. 5: Porovnání výsledků motorického testu Hod kriketovým míčkem pravou a levou rukou (Výsledky udávám v metrech)



Z grafu můžeme vyčíst, že nejlepších výsledků dosáhli 6-letí chlapci „sportovci“, kteří pravou rukou v průměru hodili 9,45 m a 6-letí chlapci „nesportovci“ s hodem pravou rukou téměř 8 m. V porovnání se stejně starými dívkami je to o 2,52 m u „sportovkyň“ v hodů pravou rukou a o 1,3 m u „nesportovkyň“ v hodů pravou rukou.

Nejnižších výsledků dosáhly 5leté „nesportovkyně“ v hodů levou rukou (necelé 4 m), což je v porovnání s 5letými chlapci „nesportovci“ o 0,72 m méně.

Výsledky v hodů pravou rukou jsou na 100% ve prospěch „sportovců“ a „sportovkyň“, v levé ruce tento závěr vyšel jen v 75%, protože 6leté „sportovkyně“ hodily v průměru o 0,29m méně než „nesportovkyně“.

3.5.3.4 Porovnání výsledků motorického testu – Chytání volejbalového míče ze 3 metrů

Tabulka č. 29: Porovnání výsledku motorického testu Chytání volejbalového míče ze 3 metrů – chlapci 6 let

Chlapci 6	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	12,65	12,9	12,4
s	2,14	1,72	2,57
n	10	10	10

Výsledky šestiletých chlapců v chytání jsou téměř shodné u „sportovců“ i „nesportovců“, větší rozdíl vidíme ve směrodatné odchylce, kdy „sportovci“ mají odchylku o 0,85 menší než „nesportovci“.

Tabulka č. 30: Porovnání výsledku motorického testu Chytání volejbalového míče ze 3 metrů – chlapci 5 let

Chlapci 5	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	11,35	11,8	10,9
s	2,72	2,36	3,08
n	16	6	10

Pětiletí chlapci „sportovci“ dokázali v průměru chytit o 0,9 míče více a mají o 0,72 menší směrodatnou odchylku. Pětiletí chlapci chytili v průměru o 1,30 méně míčů než šestiletí chlapci.

Tabulka č. 31: Porovnání výsledku motorického testu Chytání volejbalového míče ze 3 metrů – dívky 6 let

Dívky 6	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	12,65	13,4	11,89
s	2,4	1,8	3
n	19	10	9

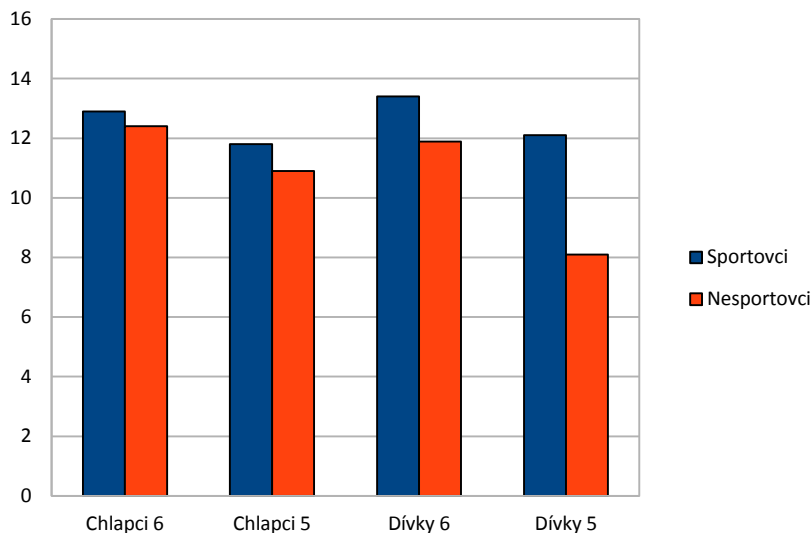
Dívky „sportovkyně“ chytily o 1,51 více než „nesportovkyně“. Rozdíl ve směrodatné odchylce je o 1,2 více u „nesportovkyň“. U 6letých dívek je rozdíl mezi skupinkami větší než u 6letých chlapců.

Tabulka č. 32: Porovnání výsledku motorického testu Chytání volejbalového míče ze 3 metrů – dívky 5 let

Dívky 5	Σ	Sportovci	Nesportovci
a	10,1	12,1	8,1
s	1,93	2,55	1,3
n	20	10	10

U pětiletých dívek „sportovkyň“ průměrně vyšlo počet chycených míčů až o 4 více než u „nesportovkyň“ a směrodatná odchylka je u této skupiny vyšší o 1,25.

Graf č. 6: Porovnání výsledků motorického testu chytání volejbalového míče z 3 metrů (výsledky udány v počtu zdařilých pokusů z 15 možných chycení)



Na grafu vidíme, že nejlepších výsledků dosáhly šestileté dívky „sportovkyně“ s průměrným počtem 13,4 chycených míčů, což je o 0,5 více než 6-ti letí chlapci „sportovci“. Nejméně úspěšných pokusů měly pětileté „nesportovkyně“ (8,1). V porovnání z hlediska pohlaví a věku, jsou v chytání úspěšnější dívky „sportovkyně“. Šestiletí „nesportovci“ mají úspěšnější výsledky než šestileté „nesportovkyně“. Stejně je to i u pětiletých „nesportovců“.

Také u tohoto motorického testu se potvrdilo, že v chytání míče jsou úspěšnější „sportovci“ a „sportovkyně“.

3.5.3.5 Porovnání výsledků motorického testu – Stoj na jedné noze po dobu 30 s

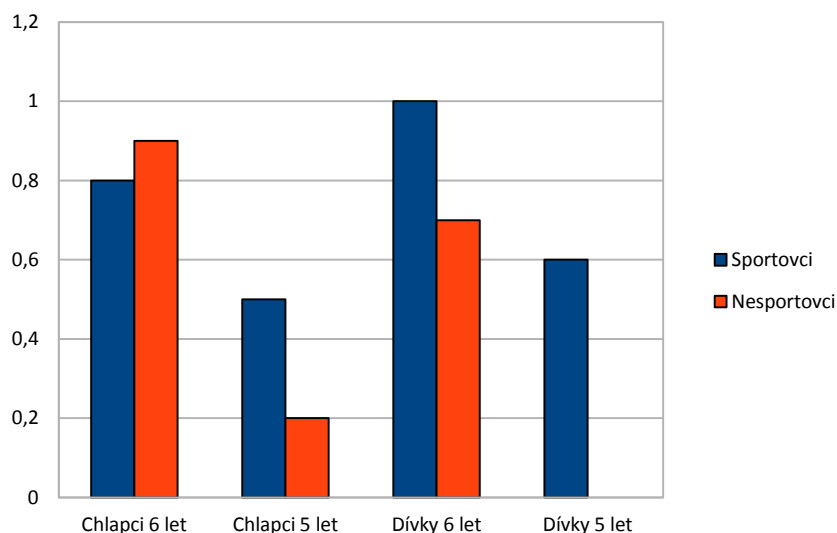
Tabulka č. 33: Porovnání výsledků motorického testu Stoj na jedné noze po dobu 30 s (Uvedeny jsou počty dětí s úspěchem a neúspěchem)

	Sportovci	Nesportovci

	Sportovci	Nesportovci
Chlapci 6 let	8 uspělo 2 neuspěli	9 uspělo 1 neuspěl
Chlapci 5 let	3 uspěli 3 neuspěli	2 uspěli 8 neuspělo
Dívky 6 let	10 uspělo 0 neuspělo	7 uspělo 2 neuspěly
Dívky 5 let	6 uspělo 4 neuspěly	0 uspělo 10 neuspělo

Podle výsledků v tabulce je jasné, že nejvíce uspěly šestileté „sportovkyně“, které uspěly ve 100%. A nejhůře dopadly pětileté „nesportovkyně“, ani jedna nevydržela stát na jedné noze alespoň 30 s. 90% úspěšným chlapcům bylo 6 let a nesportují.

Graf č. 7: Porovnání motorického testu Stoj na jedné noze po dobu 30 s



Z grafu vyplývá, že tento test byl těžký na zvládnutí pro pětileté „nesportovkyně“ a pro pětileté chlapce „nesportovce“, kde uspělo jen 20 %. Také můžeme říci, že „sportovkyně“ obou věkových kategorií mají lepší rovnovážné schopnosti než chlapci „sportovci“ obou věkových skupin. V porovnání šestiletých „nesportovců“ s šestiletými „nesportovkyněmi“ má o 20 % chlapců větší úspěšnost.

Vychází, že lepší výsledky mají „sportovkyně“ obou věkových skupin a „sportovci“ pětiletí.

3.5.3.6 Procentuální výsledky

V této tabulce (č. 34) jsem uváděla rozdíl mezi skupinami „sportovci“ a „nesportovci“, výsledek je zaznamenán v procentech. Výsledek jsem počítala z průměrných hodnot „sportovců“ (100%). Při srovnávání jednotlivých skupin si můžeme všimnout, až na srovnání motorického testu Stoj na jedné noze po dobu 30 s u šestiletých „sportovců“, že vyšly výsledky vždy ve prospěch „sportovců“ a „sportovkyň“.

Tabulka č. 34: Porovnání výsledků motorických testů „sportovců“ a „nesportovců“ - Chlapci 6 let

Motorický test		„Sportovci“ 6 let	„Nesportovci“ 6 let	Srovnání se „sportovci“ v %
BĚH	x	4,9	5,25	7 % horší
SKOK	x	112,9	105,4	7 % horší
HOD PRAVÁ	x	9,45	7,93	16 % horší
HOD LEVÁ	x	6,47	5,77	11 % horší
CHYTÁNÍ	x	12,9	12,4	4 % horší
STOJ	x	8	9	12 % lepší

Největší rozdíl u šestiletých chlapců „sportovců“ a „nesportovců“ je v motorickém testu hod pravou rukou, kde je rozdíl o 16 %, ostatní rozdily se pohybují kolem 10 %. Nejmenší rozdíl je v disciplíně chytání volejbalového míče a to jen o 4 %.

Tabulka č. 35: Porovnání výsledků motorických testů „sportovců“ a „nesportovců“ - Chlapci 5 let

Motorický test		„Sportovci“ 5 let	„Nesportovci“ 5 let	Srovnání se „sportovci“ v %
BĚH	x	5,42	6,09	12 % horší
SKOK	x	90,3	85,4	5 % horší
HOD PRAVÁ	x	6,8	6,17	9 % horší
HOD LEVÁ	x	5,6	4,61	18 % horší
CHYTÁNÍ	x	11,8	10,9	8 % horší
STOJ	x	3	2	33 % horší

Největší rozdíl u pětiletých chlapců je vidět v motorickém testu stoj na jedné noze po dobu 30 s o 33 %. 18 % rozdíl je v disciplíně hod levou rukou. Ostatní rozdíly jsou opět kolem 10 % více či méně. Nejmenší rozdíl je u disciplíny skok snožmo z místa.

Tabulka č. 36: Porovnání výsledků motorických testů „sportovkyň“ a „nesportovkyň“ - Dívky 6 let

Motorický test		„Sportovkyň“ 6 let	„Nesportovkyň“ 6 let	Srovnání se „sportovci“ v %
BĚH	x	4,95	5,12	3% horší
SKOK	x	107,2	98,33	8% horší
HOD PRAVÁ	x	6,93	5,08	27% horší
HOD LEVÁ	x	6,63	5,37	19% horší
CHYTÁNÍ	x	13,4	11,89	11% horší
STOJ	x	10	7	30% horší

U šestiletých dívek jsou rozdíly mezi dvěma skupinami výrazně větší. Největší rozdíl mezi průměrnými výsledky je v motorickém testu stoj na jedné noze po dobu 30 s až 30 % a hod pravou rukou o 27 %. Rozdíl v hodů levou rukou také není úplně zanedbatelný, o 19 %. Nejmenší rozdíl je v běhu na 20 m a to o 3 %.

Tabulka č. 37: Porovnání výsledků motorických testů „sportovkyň“ a „nesportovkyň“ - Dívky 5 let

Motorický test		„Sportovkyň“ 5 let	„Nesportovkyň“ 5 let	Srovnání se „sportovci“ v %
BĚH	x	5,82	6,03	4% horší
SKOK	x	91,8	81,2	12% horší
HOD PRAVÁ	x	6,33	4,77	25% horší
HOD LEVÁ	x	4,86	3,89	20% horší
CHYTÁNÍ	x	12,1	8,1	33% horší
STOJ	x	6	0	100% horší

U pětiletých dívek jsou rozdíly největší a to o 100 % ve stoji na jedné noze. Výrazné rozdíly jsou také v disciplínách chytání volejbalového míče (33 %), hod pravou rukou (25 %) a hod levou rukou (20 %). Nejmenší rozdíl je opět v motorickém testu běh na 20 m.

3.6 Diskuze

Hypotéza číslo 1 se potvrdila. Opravdu se výsledky motorických testů zlepšují s věkem, a to ve skupině „sportovci“ i „nesportovci“ u obou pohlaví.

Hypotéza číslo 2, kde jsem předpokládala, že výsledky v hodnocení BMI vyjdou u „sportovců“ tak, že nebudou nad optimální, tzv. proporcionální hodnotou, potvrzena nebyla. U šestiletých chlapců „sportovců“ mi vyšlo, že 10% z nich spadá do hodnocení

BMI nadměrná hmotnost. U dívek se tato hypotéza také nemůže potvrdit, jelikož vyšlo, že 10 % šestiletých „sportovkyň“ spadá do hodnocení robustní a 20 % pětiletých „sportovkyň“ spadá do hodnocení nadměrná hmotnost.

Hypotéza číslo 3, kde jsem předpokládala, že výsledky motorických testů u „sportovců“ budou lepší nejméně o 10 % se nepotvrdila u všech disciplín. I když z tabulek (č. 34 – 37) můžeme vyčíst rozdíly v procentech, kromě motorického testu - stoj na jedné noze po dobu 30 s, nám vyšly všechny výsledky lépe u „sportovců“. Ne vždy je to rozdíl větší než 10 %. V běhu na 20 m potvrdili hypotézu pouze pětiletí sportovci (o 12 % lepší). Ve skoku snožmo potvrdily předpoklad pouze pětileté „sportovkyně“ (o 12 %). V hodů pravou rukou potvrdili hypotézu šestiletí „sportovci“ (o 16 %), šestileté a pětileté „sportovkyně“ (o 27 % a o 25 %). V hodů levou rukou je potvrzena hypotéza u obou věkových skupin chlapců i dívek (o 11 %, 18 %, 19 % a 20 %). V chytání míče potvrzují mé předpoklady obě věkové kategorie dívek (o 11 %, o 33 %). V posledním motorické testu - stoj na jedné noze po dobu 30 s, byla potvrzena má hypotéza, u všech skupin (chlapci 6 let o 12 %, chlapci 5 let o 33 %, dívky 6 let o 30 %, dívky 5 let o 100 %).

Nejmenší rozdíly mezi skupinami „sportovci“ a „nesportovci“ jsou v motorickém testu běh na 20 m. Také výsledky tohoto testu dopadly velice dobře. Podle mého názoru je to z důvodu přirozenosti této činnosti. Běh je pro děti nejpřirozenějším a nejčastějším pohybem staršího předškolního věku a využívají ho v nepřeberném množství různých aktivit, jako jsou například míčové hry, překážkové dráhy, ale i v každodenním životě. Největší problém měly děti s rovnovážným testem, který byl pro některé, hlavně pětileté, problém. Důvodem by mohla být nedostatečná motivace z mé strany nebo náročnost tohoto motorického testu z hlediska času. Větší problém měly děti s motorickým testem hodů pravou a levou rukou. Děti neměly naučené správné postavení při hodů. Často nakročovaly opačnou nohou a měly problém koordinovat pohyb. Učitelky v mateřských školách by se této aktivitě měly věnovat. Důležité je, aby děti naučily techniku správného hodů a umožnily jim zkoušet tuto činnost. Po předvedení techniky byl vidět pokrok dětí a po několika nácvichných hodech jsem při testu nemusela děti opravovat, a poté dělaly chyby už jen výjimečně.

Překvapilo mě, že některé děti, ačkoliv mají vyhrazenou pravou ruku, dohodily levou rukou dále než pravou. Překvapivým zjištěním pro mě bylo, že kromě šestiletých sportovců, kde byl rozdíl v hodů pravé a levé ruky až 3 metry, byly rozdíly v hodů pravou a levou rukou jen kolem 1 až 1,5 metru. Očekávala jsem mnohem větší rozdíly v porovnání. Zajímavé bylo, že některým dětem nedělalo problém hodit míčkem levou rukou a jiným hod levou dělal veliký problém. V chytání míče byly vidět velké rozdíly v technice chytání hlavně z hlediska věku. Pětileté děti převážně čekají, až jim míč do ruky spadne, nejdou mu naproti a často se jim míč odrazil od rukou nebo hrudi. Šestileté děti už dokázaly reagovat na míč, pokud byl kratší hod a nedosáhly na míč, udělaly si krok vpřed a nebo také krok vzad a do stran, také už se na míč napřahovaly. Myslím si, že je to z důvodu dozrávání centrální nervové soustavy, kdy už děti v šesti letech mají rychlejší reakce. U dětí, které měly problém s chytáním, se ukázalo, že mají také problém s házením. Nedokáží na dálku tří metrů hodit míč přiměřeně tak, aby doletěl na úroveň učitelky. To by mohlo být způsobeno tím, že si rodiče s dětmi neháží a ani v mateřské škole nebo v jiných organizacích se této aktivitě nevěnuje dostatek času. Skok z místa byl pro děti jednoduchý, nejspíše z důvodu přirozenosti tohoto pohybu.

Velice mě překvapilo, s jakým zájmem se děti do testování pustily. Už při měření tělesné hmotnosti a výšky byly nadšené. Mohly se poměřovat navzájem a zjišťovaly, o kolik ještě musí vyrůst, aby „dohonily“ svého vyššího kamaráda. Na popud zájmu dětí o tyto naměřené hodnoty, jsme společně vyrobili nástěnný metr, do kterého si všechny děti zaznamenaly svou výšku a mohly porovnávat naměřené hodnoty. U motorického testování jsem se přesvědčila, že pokud jde o zajímavou a výjimečnou situaci, což měření úrovně výsledků z motorických testů bylo, dokáží se k vyšší pohybové aktivitě zapojit i děti, které mají nižší potřebu pohybu než ostatní, a které v běžných dnech nemají o pohybové činnosti a aktivitě zájem. Po ukončení všech motorických testů za mnou děti chodily a ptaly se, zda ještě budeme společně sportovat a soutěžit. Dokonce si vymýšlely další různé disciplíny, které by rády vyzkoušely a změřily.

Z vyhodnocení dotazníků jsem zjistila, že většinou děti, které navštěvují nějaký organizovaný pohybový kroužek nebo organizaci, která se zabývá pohybovými aktivitami pro předškolní děti, často a pravidelně také provozují pohybové činnosti

s rodiči ve volném čase. Překvapivé zjištění pro mě bylo to, že děti, které nenavštěvují pohybové aktivity mimo mateřskou školu, nesportují ani se svými rodiči. Je to možná dáno tím, že ani rodiče těchto dětí nejsou zvyklí na aktivní životní styl. Do budoucna to znamená, že tyto děti nebudou naučeny na aktivní život a tato situace se u nich nejspíš ani nezlepší. Pozitivním může být pozdější vliv na tyto děti od vrstevníků, kteří se sportovním aktivitám ve volném čase věnují a motivují je k přehodnocení svého neaktivního způsobu života, aspoň co se týká rekreačního sportování.

Ráda bych v této kapitole zmínila porovnání výsledků, které jsem zjistila já, s výsledky z roku 2010 (Dvořáková, Baboučková, 2014). Výsledky tohoto porovnávání mě velice příjemně překvapily. Děti z mateřské školy v Brandýse nad Labem měly v některých disciplínách lepší průměrné výsledky, než děti z šetření z roku 2010. V motorickém testu hod pravou a levou rukou byli lepší chlapci i dívky mnou testované. V hodu pravou rukou byl v průměru rozdíl o 23,3 % a v hodu levou rukou byl průměrný rozdíl o 13,5 %. Ve srovnání skoku a běhu na 20 metrů jsou výsledky téměř stejné. Výsledky vyšly pro děti z Brandýsa nad Labem pozitivně. Může to být důsledkem toho, že v našem městě je již pro předškolní děti různorodá nabídka možností jak trávit volný čas organizovanými pohybovými aktivitami, ale i zájmovými aktivitami s rodiči. Bohužel nemohu provést srovnání v testu rovnovážných schopností a dovednosti v chytání míče.

Ještě bych se ráda zmínila o porovnání výsledků BMI „našich“ dětí a dětí měřených v roce 2010 (Dvořáková, Baboučková, 2014). BMI brandýských chlapců je o minimální rozdíl nižší a BMI „našich“ dívek je o minimální rozdíl vyšší. V průměru tedy „naše“ děti nevybočují z výsledku měření v roce 2010.

4 Závěry

Na základě dotazování rodičů, měření antropometrického charakteru a testování pomocí motorických testů základních pohybových schopností a dovedností dětí z mateřské školy v Brandýse nad Labem, byly zjištěny tyto závěry:

1. Za pomoci dotazníku jsem zjistila, že z celkového počtu 75 testovaných dětí ve věku 5 a 6 let, dochází na organizovaný pohybový kroužek či trénink nebo s rodiči vykonává pravidelně pohybové aktivity v rozsahu více než dvě hodiny týdně, 48 % dětí. Z toho vyplývá, že 52 % dětí nenavštěvuje organizované pohybové kroužky a ani nenaplňují dvě hodiny týdně pravidelnými pohybovými aktivitami.
2. „Sportující“ děti navštěvují různorodé pohybové aktivity, které se zaměřují jak na všestranný rozvoj dětí, tak i na rozvoj dovedností ke konkrétní sportovní disciplíně. Nejpočetněji je zastoupeno cvičení v sokole a plavání. Mezi další vybrané pohybové aktivity patří fotbal, jízda na koni, aerobik, florbal, atletika. Děti, které navštěvují organizované pohybové aktivity, tráví svůj volný čas s rodiči i pravidelnými aktivitami mimo organizace. Mezi nejoblíbenější aktivity patří jízda na kole, plavání a také sezónní sporty.
3. U dětí „nesportovců“ patří mezi provozované pohybové aktivity jízda na kole, procházky a plavání. Pohybové aktivity u těchto dětí jsou v týdenním režimu ve velmi nízkém rozsahu, nepřekračují dvě hodiny v týdnu, jsou spíše výjimečné.
4. Po provedení antropometrického měření tělesné výšky a tělesné hmotnosti a po vyhodnocení BMI z percentilových grafů jsme zjistili, že i mezi sportujícími chlapci je jedinec, který spadá do hodnocení nadměrná hmotnost (chlapec – 6 let). Z průměrného hodnocení je zřejmé, že většina „sportovců“ má hodnocení v optimální normě. U sportujících dívek jsme zjistili, že jedna dívka (6 let) spadá do hodnocení BMI robustní a dvě dívky (5 let) do hodnocení nadměrná hmotnost. Z průměrného hodnocení BMI „sportovkyň“ vychází optimální norma.
5. Po provedení motorických testů nemůžeme potvrdit mojí hypotézu, že „sportovci“ mají minimálně o 10 % lepší výsledky ve všech disciplínách. Potřebný rozdíl ve výkonech byl u pětiletých chlapců v běhu na 20 metrů, hod, stojí jedno nož, u

šestiletých chlapců v hodů, stojí jedno nož, u pětiletých dívek ve skoku, hodů, chytání, stojí jedno nož a u šestiletých dívek v hodů, chytání, stojí jedno nož.

6. Sportující děti využívají dovednosti naučené při pohybových aktivitách a ty se projeví při výkonu dovedností.

7. Po provedení motorických testů můžeme konstatovat, že pětileté děti měly největší obtíže stát na jedné noze po dobu 30 s. Většinou dětí dělal problém motorický test hod kriketovým míčkem. Všechny děti dokázaly hodit, ale technika hodů nebyla správná.

Na závěr bych ráda dodala, že i když nebyla ve všech motorických testech potvrzena má hypotéza č. 3, je z výsledků mého šetření jasné, že je pro děti předškolního věku přínosné věnovat se pohybovým aktivitám. Přednost bychom měli dávat hlavně takovým cvičením, která rozvíjí jedince všestranně. Je tedy vhodné, aby děti navštěvovaly organizované kroužky. Jelikož je rozvoj pohybových dovedností jedním z cílů RVP PV, měly by se i učitelky z mateřských škol věnovat rozvoji základních dovedností. Přínosné je trávit volný čas aktivně společně s rodiči, a ve větším časovém rozsahu než jen dvě hodiny týdně. Společné trávení volného času pohybovými aktivitami je vhodné nejen z hlediska vzájemného vztahu mezi rodiči a dětmi, ale i z hlediska učení se aktivnímu způsobu života, který má prokazatelný význam na zdraví jedince.

5 Literatura a informační zdroje

ALLEN, K.E., MAROTZ, L.R.; *Přehled vývoje dítěte: Od prenatalního období do 8 let.* Praha, Portál, 2002.

BERDYCHOVÁ, J., A KOL.; *Tělesná výchova pro pedagogické školy.* Praha, SPN, 1976.

CALDA, E.; *Matematika pro netechnické obory SOŠ a SOU, 3 díl.* Praha, Nakladatelství Prometheus, 2004.

ČAČKA, O.; *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace.* Brno, Nakladatelství Doplněk, 2009.

DOBŘÝ, L.; *Tělesná výchova a sport mládeže v roce 2008.* Tělesná výchova a sport mládeže. 2008. Ročník 74, č. 1, str. 2 – 6.

DOBŘÝ, L.; *Klíčová kompetence, která chybí v RVP: naučit se využívat zdravotních benefitů pohybových aktivit.* Tělesná výchova a sport mládeže. 2007. Ročník 73, č. 7, str. 13 – 18.

DVOŘÁKOVÁ, H.; *Základní motorika.* Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta, 2006.

DVOŘÁKOVÁ, H.; *Didaktika tělesné výchovy nejmenších dětí.* Univerzita Karlova – Pedagogická fakulta, 2007.

DVOŘÁKOVÁ, H.; *Pohybové činnosti pro předškolní vzdělávání.* Praha, RAABE, 2009.

FRÖMEL, K., NOVOSAD, J., SVOZIL, Z.; *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého, 1999.

HANUŠOVÁ, J., ŠMOLÍK, P.; *Hubneme pohybem, aneb co venuše Věstonické nevěděla*. Praha: Olympia, 1979.

JUKLÍČKOVÁ – KRESTOVSKÁ, Z. a KOLEKTIV; *Pohybové hry dětí předškolního věku*. Praha, Státní pedagogické nakladatelství, 1987.

KLENKOVÁ, J., KOLBÁBKOVÁ, H.; *Diagnostika předškoláka – Správný vývoj řeči dítěte*. Brno, MC nakladatelství, 2002.

KOUBA, V.; *Motorika dítěte*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, Pedagogická fakulta, 1995.

LISÁ, L., KŇOURKOVÁ, M.; *Vývoj dítěte a jeho úskalí*. Praha, AVICENTRUM, 1986.

MATĚJČEK, Z., POKORNÁ, M.; *Radosti a strasti: předškolní věk, mladší školní věk, starší školní věk*. Jinočany: H & H, 1998.

MERHAUTOVÁ, J., A KOL.; *Postavení tělesné kultury ve způsobu života dětí předškolního věku, 3. díl*. Praha, VMO ÚV ČSTV, 1989.

PÁNÍKOVÁ, I., KOLBÁBKOVÁ, H., ONDÁKOVÁ, L.; *Kytice – Soubor pracovních sešitů – Kvítek – Pohybové dovednosti*; 2011.

SLEPIČKA, P., HOŠEK, V., HÁTLOVÁ, B.; *Psychologie sportu*. Praha: Karolinum, 2006.

STACKEOVÁ, D.; *Zdravotní benefity pohybové aktivity u dětí a dospívajících: podpora duševního zdraví*. Tělesná výchova a sport mládeže. 2009. Ročník 75, č. 4, str. 2 – 4.

ŠMOLÍK, P.; *Soubor námětů ke cvičení v základní tělesné a pohybové přípravě*. Praha, Mladá fronta. 1980.

ŠULOVÁ, L.; *Raný psychický vývoj dítěte*. Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, Praha, 2005.

VÁGNEROVÁ, M., VALENTOVÁ, L.; *Psychický vývoj dítěte a jeho variabilita*. Praha: Karolinum, 1991.

TRAPANI, G., BERTINO, E. a KOL.; *První pomoc a zdraví dítěte*. Portál, Praha, 2006.

Internetové zdroje:

1. GROFOVÁ, Z., *Výživa při obezitě*. Met Pro Praxi. 2009, roč. 6, čís. 2, str. 97-99. [online] [Citováno 27.2.2014]. Dostupné z WWW.
[://www.solen.cz/pdfs/med/2009/02/11.pdf](http://www.solen.cz/pdfs/med/2009/02/11.pdf)

2. Zdravyzivotnistryl-zatec.cz [online] 2013 [Citováno 27.2.2014]. *Význam pohybových aktivit v předškolním věku*. Dostupné z WWW.
<http://www.zdravyzivotnistryl-zatec.cz/news/clanek-vyznam-pohybovych-aktivit-v-predskolnim-veku/>

3. Efektivně.eu [online] 2010 [Citováno 4.3.2014]. *Výpočet BMI v Excelu*. Dostupné z WWW.
<http://www.efektivne.eu/vypocet-bmi-v-excelu.html>

4. Zijzdrave.cz [online] [Citováno 26.5.2014]. Dostupné z WWW.
<http://www.zijzdrave.cz/kila-navic/obezita-u-deti/zjistete-v-tabulkach-jak-je-na-tom-vase-dite/>

5. DVOŘÁKOVÁ, H., BABOUČKOVÁ, V., JUSTIÁN, J., Studie pohybové výkonnosti předškolních dětí. Sdružení Happy Time. Dostupné z WWW.
http://www.hana-dvorakova.cz/Vyhodnoceni_projektu_HT.pdf

6. cba.muni.cz [online] [Citováno 6.6.2014]. Pohybová aktivita. Dostupné z WWW.
<http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/modules.php>

7. vseprozdravi.cz [online] [Citováno 6.6.2014]. Dostupné z WWW.
<http://www.vseprozdravi.cz/nemoci/cukrovka.html>

8. STACKEOVÁ, D., *Zdravotní benefity pohybové aktivity*. Katedra FTVS UK Praha, 2010. [online] [Citováno 6.6.2014] Dostupné z WWW.
<http://apps.szu.cz/svi/hygiena/archiv/h2010-1-06-full.pdf>

9. KUPCOVÁ, M., *Pojetí tělesné výchovy v RVP PV*. Metodický portál [online] [Citováno 8.6.2014]. Dostupné z WWW.
<http://clanky.rvp.cz/clanek/k/p/179/POJETI-TELESNE-VYCHOVY-V-RVP-PV.html/>