

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Motorické kompetence dětí předškolního věku**

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:  
**PhDr. Klára Dadřová Ph.D.**

Vypracoval:  
**Bc. Petra Fleková**

Praha, 2019

## **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne 20.8.2019

.....

## Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

---

## **Poděkování**

Chtěla bych poděkovat své rodině, kolegům a všem, kteří mě při psaní práce podporovali. Především bych chtěla poděkovat PhDr. Kláře Daďové, Ph.D. za strávený čas nad mou diplomovou prací, za doporučenou literaturu a velmi přínosné poznámky k tématice tělesné kompetence dětí předškolního věku.

Dále bych chtěla poděkovat učitelům v mateřských školách, paní ředitelkám za konzultace o průběhu výzkumu v jejich mateřských školách, instruktorům ve sportovní agentuře, kteří mi pomáhali výzkum uskutečnit, dětem a rodičům. Mé kamarádce, Bc. Zuzaně Sochrové, patří poděkování za asistenci při vykonávání motorických testů a Ing. Janu Sedláčkovi za pomoc, kterou mi poskytl při formátování textu a při práci v programech potřebných pro zpracování výsledků.

## **Abstrakt**

**Název:** **Motorické kompetence dětí předškolního věku**

**Cíl:** Cílem této práce bylo zjistit rozdílnost motorických kompetencí dětí předškolního věku mezi dětmi navštěvujícími pravidelnou pohybovou aktivitu vedenou zkušenými lektory a dětmi v mateřských školách (MŠ), které tyto pohybové programy nenavštěvují, nebo se jich účastní zřídka.

**Metody:** Výzkumu se účastnilo 67 dětí ve věku 4-6 let. Jednalo se o 9 dětí z městské MŠ, 30 dětí z vesnické MŠ a 28 dětí ze sportovní agentury (kroužku). Děti byly hodnoceny jednorázově pomocí těchto testů: beep test, běh 4 x 5 m, skok do dálky, hod míčkem pravou a levou rukou, sit and reach test.

**Výsledek:** Výsledky potvrzují předpoklad, že děti, které se zúčastňují pohybových aktivit i ve volném čase, mají lepší výsledky než děti, které tělesnou výchovu splňují pouze v MŠ. V městské mateřské škole zvládly děti na nejlepší úrovni pouze hod pravou a levou rukou. Statisticky významné rozdíly mezi skupinami se vyskytovaly v testech běh 4 x 5 m, skok daleký místa a beep test, nejčastěji ve prospěch sportovní agentury. Významný rozdíl byl v disciplínách běh 4 x 5 m, skok daleký z místa a beep test mezi vesnickou MŠ a sportovní agenturou. V běhu 4 x 5 m se významně lišila městská MŠ a sportovní agentura, v disciplíně skok daleký z místa se významně lišily hodnoty vesnické MŠ a sportovní agentury.

**Klíčová slova:** pohybová aktivita, tělesná výchova, volnočasové aktivity, mateřská škola

## **Abstract**

**Name:** **Motor skills of preschool children**

**Objectives:** The aim of this thesis was to determine the difference of motor skills of preschool children among children regularly attending free time courses focused on physical activities, led by experienced lecturers, and children in different kindergartens who do not attend these courses or rarely attend them.

**Methods:** 67 children aged 4-6 years participated in the research. These were 9 children from the municipal kindergarten, 30 children from the village kindergarten and 28 children from the sports agency (club). Children were evaluated once by using the following tests: beep test, 4x5 m run, long jump, ball throw with right and left hand, sit and reach test.

**Results:** The results confirm the assumption that children who participate in physical activity in their free time as well as in the kindergarten have better results than children who do physical education only in kindergarten. At the municipal nursery school, the children at the best level managed only the right- and left-hand throw. Statistically significant differences between groups occurred in the 4 x 5 m run, long jump and beep test, most often in favor of the sports agency. There was a significant difference in disciplines running 4 x 5 m, long jump from place and beep test between village kindergarten and sports agency. In the 4 x 5 m run, the municipal kindergarten and sports agency differed significantly, in the long jump the values of the village kindergarten and sports agency differed significantly also.

**Keywords:** Physical activity, physical education, leisure time activity, kindergarten

# Obsah

1	Úvod.....	3
2	Teoretická východiska.....	4
2.1	Ontogeneze .....	4
2.2	Předškolní věk.....	6
2.3	Motorické kompetence.....	8
2.3.1	Motorický vývoj.....	8
2.3.2	Psycho-sociální vývoj .....	11
2.3.3	Pohybové benefity.....	11
2.4	Pohybová aktivita.....	13
2.4.1	Pohybová aktivita předškolního věku .....	14
2.4.2	Doplňkové organizační formy pohybových aktivit.....	15
2.4.3	Pohybové aktivity v mateřských školách.....	16
2.5	Důsledky nedostatku pohybu .....	17
2.5.1	Hypokineze .....	19
2.5.2	Pohybová gramotnost.....	19
2.5.3	Vývojová dyspraxie .....	21
2.5.4	Nedostatečný pohyb v mateřských školách .....	23
2.6	Adekvátní pohybový režim.....	25
3	Cíl práce .....	26
3.1	Hypotézy.....	26
3.2	Úkoly.....	26
4	Metodika práce .....	27
4.1	Výzkumné soubory .....	27
4.2	Sběr a zpracování dat .....	28
4.3	Motorické testy .....	29
4.3.1	Skok daleký z místa .....	29
4.3.2	Hod levou a pravou rukou.....	29
4.3.3	Flexibilita .....	30
4.3.4	Beep test.....	31
4.3.5	Běh 4x5m .....	32
5	Výsledky.....	33

5.1.1	Skok daleký.....	34
5.1.2	Hod pravou rukou .....	35
5.1.3	Hod levou rukou.....	36
5.1.4	Flexibilita .....	37
5.1.5	Beep test.....	38
5.1.6	Běh 4x5m .....	39
5.1.7	Souhrn .....	40
6	Diskuze.....	41
7	Závěr.....	45
	Seznam literatury .....	46
	Elektronické zdroje .....	48
	Přílohy.....	50
	Seznamy.....	69
	Seznam tabulek .....	69
	Seznam grafů.....	70
	Seznam obrázků.....	70

# 1 Úvod

Slovo „dítě“ je ve slovníku českého jazyka popsáno jako „nedospělý lidský jedinec.“ Předškolní věk je část dětství, kdy je dítě zapojováno do aktivit běžného života, setkává se více s okolním světem a určitým řádem, a připravuje se na nástup do základní školy. Život dítěte v předškolním věku je v podstatě z většiny zastoupen pohybem, dalo by se říci, že v tomto období pohyb znamená život. Pohyb je potřebný ke správnému tělesnému vývoji, zlepšení motoriky, získání nových zkušeností a poznatků, pomáhá i ke zlepšení jazykového projevu, se kterým souvisí komunikační schopnosti.

Motorické kompetence mohou být vysvětleny jako pohybové způsobilosti potřebné k vykonávání pohybových dovedností v každé fázi ontogenetického vývoje, ve všech oblastech lidského života a při zabezpečování veškerých funkcí s ním spojených. Rozvoj motorických kompetencí je nepostradatelný pro správné a efektivní provádění pohybové činnosti, ucelování pohybových vzorů a dosažení maximálního rozsahu specifických či nespecifických dovedností (Janečka, 2008).

Pohybová aktivita dětí se v současné době snižuje, a to způsobuje nedostatečný vývoj a nedostatečné získávání zkušeností. Pokud dítě nezíská dostatek pohybových dovedností v předškolním věku, může dojít k jejich neúplnému rozvoji v pozdějším věku, nešikovnosti a vyhýbání se pohybovým aktivitám, protože v nich pak daný jedinec selhává.

Světová zdravotnická organizace doporučuje časovou dotaci u předškoláků minimálně 60 minut organizované a 60 minut neorganizované pohybové aktivity denně (Junger, 2016). Dítě však v tomto věku potřebuje tělovýchovné návyky ukázat. Nejdůležitějším prostředím je proto domov. Dítě totiž získává poznatky z okolí, ve kterém se pohybuje a od lidí, se kterými se stýká. Po rodině je dalším klíčovým prostředím mateřská škola (MŠ), pokud ji dítě navštěvuje.

Práce si klade za jeden z cílů upozornit na výrazně klesající frekvenci pohybových aktivit jak v rodině, tak v MŠ. Hlavním cílem je pak porovnat vybrané pohybové dovednosti a pohybové schopnosti u předškoláků z různých sociálních prostředí – z městské MŠ, vesnické MŠ a sportovního kroužku.

## 2 Teoretická východiska

### 2.1 Ontogeneze

Ontogenetický vývoj probíhá celý život. Ontogeneze začíná hned po narození. Vývoj je ovlivněn hlavně pohybem v jakémkoliv období, nejdříve podporuje vertikalizaci, v dalším období podporuje rozvoj pohybových schopností a dovedností a dává základ fyzické zdatnosti. V dospělém věku podporuje funkci jednotlivých orgánů a celého organismu. Lze ho rozdělit na období dle anatomického, fyziologického a psychického rozvoje. Lidský život se dělí na tři hlavní období, které se pak dělí na mnoho dalších fází lidského života. První období nazýváme integrační, což znamená mládí, další období je kulminační neboli dospělost, a poslední období je involuční, jednodušeji řečeno stáří. (Pohyb a zdraví [online].)

V jednotlivých obdobích dochází k anatomickým, fyziologickým i psychickým změnám. Každé období je něčím typické a dochází v něm k psychickým i fyzickým změnám. V každé fázi života je však obrovským faktorem zdraví. Níže je stručně popsán ontogenetický vývoj v bodech:

a) Novorozenecké období:

- začíná přestřižením pupeční šňůry;
- nádechem a křikem dítě projevuje život;
- první pohyby jsou uchopování, sání a polykání.

b) Batolecí období:

- batoletem se označují děti od prvního do třetího roku;
- dítě v tomto věku začíná lézt, pokoušet se o první krůčky, staví se na nohy až se „batolení“ vyvine ve vzpřímenou chůzi;
- pohyby jsou nekoordinované;
- získává první základy pohybových dovedností, což je velmi důležité pro rozvoj pohybového aparátu a získání zkušeností motorického učení.

c) Předškolní věk:

- předškolní věk je považován od 3 do 6 roku dítěte;
- zdokonaluje se hrubá a ke konci období i jemná motorika;
- dítě by v tomto období mělo získat základní pohybové, hygienické a společenské návyky;
- projevují se první známky talentu a nadání. (Šulová, 2005)

d) Mladší školní věk:

- zahrnuje děti ve věku od 6 do 12 let;
- je nazýván „zlatým věkem motoriky“;
- dítě je povinné navštěvovat základní školu prvního stupně;
- začíná se soustředit na probírané učivo;
- získává přehled o světě, vytváří si nové přátele;
- navštěvuje odpolední pohybové aktivity a kompenzuje nedostatek pohybu v dopoledních hodinách trávených ve škole. (Zimmerová, 2001)

e) Starší školní věk:

- jedná se o školní věk mezi 12. a 15. rokem;
- dochází k morfologickým a fyziologickým změnám organismu;
- hormonální změny způsobují kolísání nálad a emocí. (Jirásková, 2014)

f) Adolescence:

- adolescence se týká věkové kategorie 16-18 let;
- zpomaluje se výškový růst až do úplného zastavení;
- začínají se vytvářet vztahy s opačným pohlavím;
- učí se rozhodovat sami za sebe;
- jsou nejistí a lehce zranitelní, přemýšlejí o své budoucnosti. (Novotný, Hruška, 2007)

g) Dospělost:

- první období dospělosti trvá od 20. do 30. roku jedince:
  - považuje se za ideální biologické období k založení rodiny;
  - pokud není zanedbávána svalová soustava, dochází k nárůstu svalové hmoty;
- druhé období nazýváme obdobím zralosti a trvá až do 45. roku jedince:
  - objevují se první příznaky stárnutí (šedivé vlasy);
  - tělo má tendenci k většímu zadržování podkožního tuku a zvyšovat tělesnou hmotnost;
  - jelikož tělo začíná ztrácet svalovou hmotu, je důležité se věnovat pravidelně pohybové aktivitě;
- střední věk se považuje ve věkovém rozmezí mezi 45. a 60. rokem:
  - člověk zpracovává své dovednosti na základě svých získaných zkušeností a je schopný je využít v praxi;
  - snižuje se tělesná zdatnost a zvyšuje fyzická hmotnost;
  - člověk by si měl udržovat svoji fyzickou kondici pro zajištění soběstačnosti a nezávislosti na druhých.

h) Stáří:

- stáří je považováno mezi 60. a 75. rokem;
- vysoké stáří je považováno nad 70 let;
- kmetský věk je věk nad 90 let.

Jelikož je práce zaměřena na předškolní věk, v další kapitole bude podrobněji popsáno zmiňované období.

## 2.2 Předškolní věk

V tomto věku dochází k největším změnám v celé ontogenezi člověka. Období je vyznačováno první společenskou emancipací. Dítě začíná přijímat nároky společnosti a vzdělávat se, vytváří si hodnoty, celoživotní návyky a základní dovednosti.

Pohyb je významným faktorem tělesného, psychického i vzdělávacího rozvoje. Je proto důležité vytvářet prostředí pro získání pohybových návyků z důvodu vyšší pravděpodobnosti optimální pohybové aktivity v dospělosti (Junger, 2016). Předškolní věk začíná přibližně ve třetím roku a končí v šestém roku dítěte (Matějček, 2005).

Dítě začíná navštěvovat mateřskou školu kolem 4. roku. Může to být pro něj první spojení se svými vrstevníky. Vytváří si tak první přátelství, začíná spolupracovat s ostatními, má společnou zábavu, a pokud dítě mateřskou školu nenavštěvuje, je ochuzeno o tyto první kroky (Matějček, 2005). Program v mateřské škole by měl být zaměřený na celkové rozvíjení dítěte. Hlavní náplní v mateřské škole je naučení se základním návykům. Dítě má rádo pohádky a hry. Fantazie v tomto věku je takřka neomezená a při rozvoji dítěte je dobré toho využít. V tomto věku nerozlišujeme pohybovou aktivitu určenou přímo pro dívky nebo chlapce (Junger, 2016).

V předškolním věku se také zvyšují funkce centrálního nervového systému. Dítě klade více otázek a začíná se více zajímat o své okolí. Rozvíjí se koordinace. Proto je v tomto období vhodné zahrnout pravidelné pohybové aktivity a umožnit dítěti správný vývoj a naučení se složitějších pohybových vzorců – motorických kompetencí. Dítě se nachází v tzv. „období her.“ Je silně motivováno svým okolím a nejlepší spolupráce v rozvoji jsou pohybové a sportovní hry. Dítě totiž v tomto v předškolním věku pociťuje obrovskou radost z pohybu (Pařízková, 2007).

V předškolním věku lze také nejvíce vypořádat odchylky vývoje. Pokud rodiče nemají srovnání s ostatními dětmi, pravděpodobnost, že si toho všimnou je menší, než u pracovníků mateřských škol. Dyspraxii můžeme u dítěte vyhodnotit podle toho, že se objevují nekoordinované pohyby. Dítě naráží do předmětů při chůzi, rovnováhu udrží pouze pomocí rukou, neumí předvídat nebezpečí a je schopné skočit z jakékoliv výšky, v sedě neudrží vzpřímenou páteř z důvodu oslabeného svalstva, a tak se dost často vrtí a mění polohu sedu. Během výuky dítě nezvládá udržet pozornost, při práci s nástroji je neobratné a při tělesné výchově nezvládá základní pohybové aktivity. Dítě s pohybovými problémy potřebuje stálou motivaci a ujištění, že danou aktivitu dělá správně. Obrovský vliv na vývoj dítěte má pochopení a podpora v rodině a v okolí, kde se dítě nachází (Zelinková, 2017).

## 2.3 Motorické kompetence

*„Motorické kompetence alias pohybová znalost“*

Pohyb zabezpečuje každodenní žití živého organismu. Motorika řeší veškerý pohyb během života jedince a veškeré funkce s tím spjaté. Celkovou pohyblivost člověka bychom mohli nazvat motorickou kompetencí. Jedná se o pohybový soubor předpokladů člověka k pohybu (Křištofič, 2006).

Motorická oblast zahrnuje svalové napětí a dýchání, laterální pohyby, rozvoj hrubé a jemné motoriky, orientaci v prostoru, základní lokomoční pohyby – chůze, běh, hod, skok, lezení a chytání, manipulaci s náčiním a spolupráci s ostatními. Je však důležitá i z ohledu bezpečnosti. Vše, co během pohybového učení člověk získá, je dobré k využití v každodenním životě. Na vývoj jedince má obrovský vliv také prostředí, ve kterém se vyskytuje. Ovlivňuje to jeho myšlení, chápání světa, řešení situací, vytváření hodnot, priorit a návyků (Volfová a Kolovská 2009).

K největšímu rozvoji psychomotoriky dochází v předškolním věku. V tomto období dochází k rozvoji tělesných, pohybových, intelektových, citových i společenských stránek. Dítě se zajímá o všechny podněty, které se v jeho okolí nacházejí, je zvědavé. Proto je v tomto období důležité podchytit tento zájem a podporovat jeho rozvoj. Začíná používat jídelní příbor, komunikovat, což znamená, že musí rozvíjet své vnímání zraku i sluchu a jejich vzájemné propojení. Výslovnost u těchto dětí nebývá dokonalá, ale pomocí básniček, písniček, říkanek a komunikace s okolím se jejich řeč zlepšuje tak, že jsou před vstupem do školy schopné komunikovat v celých větách (Matějček, 2005). Vzdělávání, ať se jedná o organizované či neorganizované, má souvislost s naplněním fyziologických a psychosociálních potřeb. Psychomotorika může být pochopena jako spojení duševních procesů s tělesnými procesy, což znamená propojení psychiky a motoriky. Můžeme tedy říci výchova pohybem (Blahutková, 2017).

### 2.3.1 Motorický vývoj

Motorický vývoj v prvních letech života je důležitý pro zdravý vývoj po zbytek života. Rozvíjení motoriky od prvních chvil života podporuje správný vývoj kognitivních, emočních i sociálních funkcí. Dítě spontánně, trhaně a nekoordinovaně pohybuje rukama i nohama. V prvních okamžicích života je dítě omezováno prostředím, ve kterém se nachází, jeho pozornost se zaměřuje hlavně na rozvoj hmatové a zrakové

interakce a pokouší se o zdvih hlavy. Rodiče a jejich chování k dítěti jsou hlavními podněcovateli interakcí prvních chvil života dítěte. Dítě v dalších fázích života kmitá rukama a poznává pohyb svých končetin. Vývoj pokračuje uchopováním předmětů do obou rukou a manipulací s nimi. Dále se dítě snaží o sed, pokračuje pohybem lezení, a tím nastává prvotní přemísťování. Postupně se dítě dovede dostat do kleku a dále pokračuje zachycováním o předměty, s jejichž pomocí se snaží postavit na nohy. Následují první kroky (Šulová, 2005). V batolecím věku je rozvoj zaměřen na vývoj chůze, běhu a manipulaci s předměty. V následujícím předškolním období se rozvíjejí nové komplexní pohyby a jednotlivé pohyby se kombinují do pohybových vzorců. Následuje zvýšená motorická učenlivost a začíná se vyvíjet jemná motorika (Vágnerová, 2007).

U žádného dítěte nedochází ke stejně rychlému vývinu. Tělesný vývoj je spjatý s psychickým vývojem. Ten napomáhá posoudit schopnost dítěte při učení a získávání nových schopností a dovedností. Vývoj jedince ovlivňuje nejvíce prostředí, dědičnost, nemoc apod. Obrovský rozdíl ve vývinu chlapců a dívek nastává v pubertálním věku, který nastupuje u dívek dříve. (Ontogeneze motoriky [online])

Hrubá motorika zahrnuje pohyby trupu, hlavy, dolních a horních končetin a tyto svalové skupiny zajišťují základní pohybové dovednosti. Prvně dochází k vývinu hrubé motoriky při chůzi, běhu nebo lezení. Tyto aktivity by měly být součástí každého dne. Procházka zajišťuje nejen rozvoj chůze a běhu, ale zároveň rozvíjí komunikační dovednosti a upevňuje vztah mezi rodičem a dítětem. Pro rozvoj horních končetin je zapotřebí nejdříve kutálení, poté házení a chytání míče. Nejdříve využijeme lehčího míče k seznámení se s pohybem kutálejícího míče a následuje i letící míč. Každopádně koordinace horních končetin je důležitá pro rozvoj jemné motoriky (Zelinková, 2017).

Jemná motorika jsou pohyby malých svalových skupin. Vývoj jemné motoriky zabezpečuje zejména pohyb ruky. Rozvoje jemné motoriky docílíme například zapínáním knoflíků, navlékáním nitě nebo jemnější manipulací s menšími věcmi, což vyžaduje přesnost. Pro rozvoj jemné motoriky jsou zapotřebí také aktivity běžného života: uklízení, oblékání se, hraní her s menšími předměty, stavění lega nebo skládání puzzle, zkrátka rozvoj jemné motoriky zahrnuje všechny aktivity, kdy je zapotřebí zapojit prsty (Zelinková, 2017).

Děti v předškolním věku by z hlediska pohybového vývoje měly zvládnout stoj na jedné noze, jízdu na kole, skok daleký, kotoul a hod míčem. Postupně by se měly učit přeskakování z jedné nohy na druhou, bruslení, lyžování, plavání, a pohyby by se v šestém roce měly stávat účelnějšími, přesnějšími a úspornějšími (Zelinková, 2017). Některé MŠ si dělají záznamy dovedností (viz tabulka níže).

**Tab. 1 - Záznamový arch učitele pro sledování motorických kompetencí a pohybových dovedností v mateřské škole. (soubor 2)**

a) Hrubá motorika

	Školní rok:		Školní rok:		Školní rok:	
	1. pol.	2. pol.	1. pol.	2. pol.	1. pol.	2. pol.
Zvládá chůzi po schodech						
Zvládá chůzi nerovným terénem						
Běh nerovným terénem						
Skok						
Hod						
Chytání						
Udrží rovnováhu na jedné noze						
Přesnost pohybu dle vzoru						
Je obratné, pohybově zdatné						
Má správné držení těla						

b) Jemná motorika

	Školní rok:		Školní rok:		Školní rok:	
	1. pol.	2. pol.	1. pol.	2. pol.	1. pol.	2. pol.
Drží správně tužku						
Uvolnění ruky						
Tlak na podložku						
Zachází správně s nůžkami						
Stříhá						
Lepí						
Skládá papír dle instrukcí						
Modeluje						

Konstruuje podle fantazie						
Konstruuje podle návodu						

### 2.3.2 Psycho-sociální vývoj

V období předškolního věku je důležitá socializace. Dítě zdokonaluje svoje motorické schopnosti a učí se nové dovednosti, ale také se učí pracovat se svou myslí, učí se spolupracovat s ostatními, jednat, hrát týmově i sám za sebe. Socializace je součástí společenského fungování jedince. Záleží, v jakém prostředí se dítě nachází a s jakými situacemi se setká. Enkultura znamená osvojování si zvyků, návyků, způsobů komunikace a chování, které se nejvíce vyvíjí právě v dětství. Z pohledu sociologie lze život člověka vzhledem k dětství pojmout dvěma způsoby. „První říká, že člověk je takový, jaké bylo jeho dětství a druhý zmiňuje, že dětství je takové, jaká je společnost, v níž dětství probíhá.“ (Průcha, Kořátková, 2013)

Rodinné prostředí patří k nejvýznamnějším faktorům, které ovlivňují vývoj dětí. Má obrovský dopad na lidskou osobnost a na to, jaký bude člověk v dospělosti. Charakteristika rodiny, její zvyklosti, návyky, chování si dítě přenáší dále do života. Prostor, kde se dítě pohybuje, je dalším faktorem ovlivňování vývoje dítěte. Dochází k tzv. observačnímu učení, což znamená, že se děti učí pomocí pozorování jiných osob. Jednodušeji řečeno, co vidí kolem sebe, to přijímají a napodobují. Týká se to veškerého chování či vykonávání aktivit, napodobují veškeré postoje, reakce a chování lidí ve svém okolí. Národní kultura také ovlivňuje chování dítěte. Jedná se o zvyklosti, priority, životní styl, přístup a jednání v dospělosti. Národní rozdíly se vyskytují již u dětí předškolního věku. Záleží také na místě, kde dítě vyrůstá, zda se jedná o vesnici nebo město. I toto ovlivňuje vývoj dítěte. Na vesnicích jsou děti více spjaty s přírodním prostředím, naopak městské děti mají lepší přístup do muzeí, divadel, knihoven apod. Pro každou lokalitu jsou typické jiné činnosti a pro dítě jsou známější činnosti z jeho prostředí. Propojení mezi pohybem a smyslovým vnímáním, přispívá také k dovednostem zlepšujícím kreslení nebo psaní. (Psychomotorický vývoj a vývoj motorických kompetencí [online])

### 2.3.3 Pohybové benefity

Pohybové benefity jsou získávány pouze pohybem, jinou aktivitou je nelze nahradit. Představují vliv pohybových aktivit na zdraví jedince. A to přesněji na zdravotní

prospěch, užitek, výhody a hodnoty získané pravidelným vykonáváním pohybové aktivity. Výsledkem pohybových benefitů může být aktivnější život, emocionální vyrovnanost s prohrou i s výhrou, lepší komunikativnost a spolupráce s kolektivem, zmírnění či odstranění fyzických dysbalancí a zdravotních oslabení (Hendl, 2011).

Mezi nejčastější důsledky pohybových benefitů patří harmonický rozvoj celého organismu, posilování imunity, zlepšení dýchání, vytvoření pozitivního vztahu ke sportu, zvýšení psychické výkonnosti, regenerace mozkových buněk, zvětšení objemu srdce, zvýšení úrovně HDL, snížení vysokého krevního tlaku, posílení imunitního systému, zlepšování nálady a snižování možnosti vzniku deprese, zlepšení metabolismu, rychlejší usínání a mnoho dalšího (Hendl, 2011).

Pohybová aktivita v dětství výrazně zlepšuje zdraví v dospělosti. Dítě si vytvoří kladný vztah k pohybové aktivitě, zařadí ji do svého denního programu a vykonává ji. To je důležité pro prevenci civilizačních chorob. Na základě znalostí pohybových aktivit se u dítěte snižuje pravděpodobnost provozování pohybové aktivity v dospělosti neadekvátním způsobem. Jedinci, kteří znají základní pohybové dovednosti, znají své tělo a vědí, co si k sobě mohou dovolit. To je jeden z důvodů, proč je důležité začít sportovat v dětství. Dítě v předškolním věku je od přírody zkoumavé, jeho tělo ho zajímá. Zkouší mnoho pohybů a naučí se své tělo používat. V dospělosti daný pohyb a své tělo zná. Pokud se vyskytne jedinec, který neměl podobné dětství, může nastat situace, že se snadněji zraní z důvodu motorické ngramotnosti. Motorické učení v pozdějším věku je mnohem náročnější než v raném dětství.

Zdraví je definováno jako fyzický, psychický, duševní a sociální stav jedince plný pohody. Pro dosažení dostačujícího fyzického zatížení organismu lze využít všechny složky pohybové aktivity: habituální, pracovní a volnočasové. K získání zdravotních benefitů je důležité vykonávání cílevědomého, pravidelného pohybu. Habituální PA označujeme každodenní pohyb (chůze, domácí práce a pohyby, které souvisejí s životem). Pracovní PA jsou ty, které vykonáváme v zaměstnání a u většiny populace se jedná o polohy vsedě, či jednotvárné manuální pohyby v klidové zátěži. Proto je často možné dosáhnout zdravotních benefitů pouze cílevědomým pohybem. Zdravotní benefity můžeme chápat jako zvýšení fyzické zdatnosti, ovlivnění psychiky, zvýšení odolnosti proti stresům, zlepšení mezilidských vztahů. Jedná se tedy o faktory, které zvyšují kvalitu života. (Pohyb a zdraví [online]). Pohyb je také významnou potřebou pro růst dítěte. Význam pohybu dále shrnují následující body:

- sebepoznání (nabývání představy člověka o sobě samém);  
společenská a sociální zkušenost (vstupování do vztahu s jinými lidmi, komunikace, respekt, úcta, pokora);
- smyslová zkušenost (pomocí smyslů přijímá člověk informace o svém okolí a o svém těle);
- poznání světa (zdokonaluje prostorové vnímání a učí se přizpůsobovat svému okolí);
- kreativita (přináší své nápady do pohybu a má možnost vytvářet své myšlenky);
- emocionální prožitek (pohyb vyvolává prožitky, radost z pohybu a potěšení ze zvládnutí úkolů) (Zimmerová, 2001).

## 2.4 Pohybová aktivita

Jak již bylo uvedeno, pohyb je nepostradatelnou součástí lidského života, a proto je důležité ho rozvíjet již od brzkého věku. Zdraví člověka je úzce spjato s pohybem. Pohyb je druh práce svalového, nervového i oporového systému, při kterém se zvyšuje energetický výdej. Pohybové aktivity mohou mít více podob. Mohou být označovány za strukturované, nestrukturované, zdraví podporující, běžné, každodenní, sportovní. Sportovní pohybové aktivity jsou pravidly vymezeny a spojeny s organizováním sportovních událostí, se snahou dosáhnout maximálního výkonu. Sportovní pohybové aktivity jsou definovány časem, vzdáleností, intenzitou a frekvencí. K vykonávání těchto aktivit je zapotřebí adekvátního zázemí, sportoviště, vybavení a oblečení. Zařazení pohybových aktivit do denního programu nazýváme aktivní životní styl (Hendl, 2011).

Aby pohyb mohlo lidské tělo vykonávat, je zapotřebí tělo správně vyživovat. Racionální strava je soubor znalostí o množství a složení přijímaných potravin. Příjem potravin, relaxace, spánek, správné dýchání a jiné okolnosti spojené s lidským organismem jsou „spojené nádoby“. Pokud nebudeme tělu dávat vyváženou stravu, tělo nebude mít dostatek energie k pohybu. Základy stravovacích a hygienických návyků by mělo dítě získat již v předškolním věku. Pokud jedinec netrpí alergií nebo intolerancí na nějakou potravinu a získá informace a určité návyky ke stravování, neměl by mít v budoucnosti problém s nevyváženou stravou (Pařízková, 2007). Dalšími aspekty jsou

preventivní prohlídky u lékaře, regenerace a psychika. Jedná se o koloběh zdraví, který neustále udržujeme v jednoduchých, opakujících se cyklech.

#### **2.4.1 Pohybová aktivita předškolního věku**

Pohybová aktivita pro děti se dělí na organizovanou a neorganizovanou formu. Cílem organizované formy je naučit ovládat své tělo v ohledu na získávání nových pohybových dovedností. Naučit ho jednoduché pohybové zručnosti k vytvoření základu pro motorické učení v budoucnosti. Bez pohybu není možné komplexní pohybové zkušenosti získat.

Nedostatky se vyskytují zejména při změně směru a rychlosti. Kombinované pohyby jako jsou kopy, hody a skoky jsou náročné na dlouhodobější učení a osvojování pro děti předškolního věku. Neorganizovaná (spontánní) forma pohybové aktivity je důležitá pro přirozený projev a rozvoj dítěte. Děti se v těchto aktivitách mají pohybovat minimálně ve střední intenzitě zatížení. Doporučená doba pro objem pohybové aktivity je 60 minut organizované a 60 minut neorganizované pohybové aktivity. Děti s velmi nízkou fyzickou zdatností by se měly zpočátku věnovat PA alespoň 30 minut denně (Junger a Planská, 2016).

Pohybovou aktivitu lze vykonávat sportovní týmovou hrou, individuálním sportem, pohybovou aktivitou celé rodiny, školy nebo komunity, kde se jedinec vyskytuje. Pohyb dítěte je zpočátku nekontrolovatelný a nepřesný. Opakováním a procvičováním pohybů si dítě upevňuje své pohybové dovednosti a zlepšuje koordinaci a poznání svého těla. Na tomto základě dítě rádo zkoumá, co všechno je jeho tělo schopné udělat. Pohybové hry jsou pro děti radostí. Pokud dětem určíme jednoduchá pravidla hry, mohou se zapojit věkově rozdílné děti a od sebe navzájem se učit a zlepšovat svoji ladnost a přesnost pohybů. Volnočasová aktivita může být zastoupena hodinovou řízenou aktivitou až po vícedenní aktivity. Pohybová aktivita je zastoupena také v mateřské škole (Bielik, 2017).

Výchova by měla vést k samostatnosti a odpovědnosti již od raného věku. Děti, které jsou vychovávány v blahobytu a s úlevami od veškeré zodpovědnosti, se ochuzují o získání nadhledu, o znalost hodnoty věcí a poznání sama sebe. Nejlépe je dítěti poskytovat dostatečné emocionální podněty, a tím podpořit v raném vývoji dítěte posturální a lokomoční pohyby.

Postura znamená schopnost těla udržet jednotlivé části těla a klouby proti působení zevních sil – vzpřímený stoj, sed – a je součástí každého lidského pohybu. Posturální funkce tedy zabezpečují správnou svalovou stabilizaci celého trupu. Posturální ideál musí respektovat biomechanické principy našich kloubů. Poloha těla by tedy měla být při stání, lezení, sezení, běhání, skákání, zvedání břemen rovnoměrně a vyváženě zatížena. U mnoha dětí neprobíhá vývoj podle optimálních vzorců a odchyluje se od ideálního motorického chování. Již v dětství si zakládáme posturu, a pokud je špatně založena v raném věku, doprovází nás to po celý život (Červenková a Kolář, 2018).

#### **2.4.2 Doplnkové organizační formy pohybových aktivit**

Doplnkové organizační formy pohybových aktivit se zaměřují na motorický rozvoj, regeneraci duševních sil a soustředění pozornosti. Zájmové organizační formy mohou být naplněny formou soutěží, jednorázových akcí, odpoledních zájmových kroužků, navštěvováním sportovních klubů, zájezdů či výletů. Je důležité se zaměřit na zájmové pohybové aktivity z důvodu snížení hypokineze a snížení výskytu dyspraxie. Tyto programy by měly být zahrnuty v každodenním rozvrhu (Fialová a kol. 2014).

#### **Volnočasové aktivity**

Volnočasové aktivity představují aktivity dle zájmů každého jedince. Můžeme tak označit pravidelné zájmové kroužky, jednorázové akce, odpolední či dopolední organizovaný dobrovolný program, neorganizované aktivity. Volnočasové aktivity můžeme dělit dle zaměření (pohybové, kulturní, výtvarné, umělecké, hudební, aj.), dle období (letní, zimní), dle počtu osob (individuální, týmové), nebo na organizované a spontánní (Fialová a kol. 2014).

## **Vícedenní volnočasové programy**

Doba trvání aktivit může být od víkendového kurzu po týdenní pobyt. Jedná se o víkendové kurzy, školy v přírodě, ozdravné pobyty, cyklistické kurzy, tábory, příměstské tábory, aj.

Systematický a cílevědomý výchovně vzdělávací program pozitivně přispívá k motorickému vývinu jedince. Při pohybové aktivitě se rozvíjí motorické učení, ale i osobnost. Jakmile dítě nezíská optimální rozvoj v senzomotorickém období, je vysoce pravděpodobné, že v dalších částech ontogeneze se schopnosti nebudou vyvíjet naplno (Fialová a kol. 2014).

### **2.4.3 Pohybové aktivity v mateřských školách**

Mateřská škola je místem, které zajišťuje výchovně vzdělávací proces, a má vytvářet optimální podmínky k všestrannému rozvoji. Zde dítě poznává různé zvyklosti, kultury, návyky apod. Velkou pozornost věnujeme volbě metod a stylu, jak s dětmi sportovat, je důležité podporovat zvyšování PA i zde, jelikož se jedná o primární prevenci zdravotních oslabení. Učitelé v mateřských školách by měli dbát zvýšenou pozornost celkovému vývoji dítěte. Vzniklé nedostatky by měly být sledovány v komplexnosti celé osobnosti dítěte. Pozornost by se měla zaměřit na myšlení, paměť, vyjadřování, komunikaci s dětmi, na navazování nových přátelství, umění se přizpůsobit, pomoc druhému, motorickou koordinaci a gramotnost, tvořivost a iniciativu dítěte (Průcha a Kořátková, 2013).

Děti, které navštěvují mateřskou školu, posouvají své učení mnohem dál než děti, které mateřskou školu nenavštěvují. Rozšiřují své poznání, vytváří si nové poznatky, postupy, jednání, řešení a požadavky. Poznávají nová řešení a samy je zkouší. Mají motivaci překonávat samy sebe, soutěžit s ostatními dětmi a překonávat překážky. Rychleji zlepšují svoje sdělovací dovednosti. Naskytuje se jim dostatek zkušeností při jednání s druhými. Seznámí se s nevhodným chováním a naučí se ho řešit. Poznají, že nevhodné chování vyvolává negativní reakce. Hlavně rozvíjí své pohybové dispozice, kterým se v mateřské škole věnují. Učí se tím jednat samy za sebe, projevovat svoji fantazii. Snaží se zapojovat pomocí rytmizace pohyb s ústním projevem. Pro zvýšení efektivnosti cvičení je doporučovaná doba trvání 45-60 minut (Volfová, 2008).

Mnohé studie dokazují, že děti nemají dostatečné množství příležitostí k pohybu v mateřských školách. Negativně se to projevuje na zdraví a motorice dítěte. Je prokázána souvislost mezi rodiči dítěte a pohybovou aktivitou. Pohybové zvyklosti jsou přenášeny z rodičů na jejich děti. Obrovský vliv mají také učitelé. Pokud učitel v mateřské škole má pozitivní vztah k pohybu, přenáší to i do své výuky a tím přenáší na děti své pohybové zvyklosti. Pokud dítě nemá kvalitní vzor u rodičů, může být vzor učitele kriticky významný pro jeho vývoj. To pak samozřejmě ovlivňuje pohybovou aktivitu v budoucnosti jedince (Zach, Hellertein, 2018).

## 2.5 Důsledky nedostatku pohybu

Již na začátku 20. století si lékaři a učitelé uvědomovali důležitost tělesné výchovy. Nejvíce zdravotním oslabením trpěly děti dělnických tříd, a to tuberkulózu, vadami páteře, podvýživou apod. (Kossl a kol., 2006). Vyskytuje se i dřívější zmínka, a to od Hippokrata, který zdůrazňoval, že všechny části organismu, které jsou určeny k vykonávání nějaké funkce, ji musí vykonávat, jinak dochází k patologickým změnám. J. A. Komenský byl zastáncem názoru, že pohyb je nepostradatelnou každodenní aktivitou (Junger a Planská, 2016). Většinu výzkumných poznatků o zdravotních benefitech přinášejí lékaři. Hlavně oni zdůrazňují důležitost pohybové aktivity již od raného věku a navrhují zařazení pohybové aktivity do každodenního povinného předmětu.

Jednou z příčin vzniku zdravotního oslabení může být pohybová nedostatečnost. V tomto případě je velká možnost vzniku kardiovaskulárního onemocnění, což patří k nejčastějším důvodům úmrtím na světě. Dalšími projevy je nadváha, nebo v horším případě obezita, s kterou jsou spjaty další poruchy. Největší příčinou, která ovlivňuje vznik většiny zdravotních oslabení nebo populačních nemocí, je zkrátka hypokineze neboli sedavý způsob života jedince a s tím spojené nízké vykonávání bazálních, denních aktivit (Hendl, 2011).

Lékaři se poslední dobou setkávají s dětmi, u kterých se projevují choroby dospělých jedinců. Jsou to například cukrovka, vysoký tlak nebo kardiovaskulární choroby. Obezita se spíše projevuje v pozdějším věku než u předškoláků. Primární prevencí obezity je naučení se pohybových návyků (Junger a Planská, 2016). Zdravotní oslabení lze minimalizovat vykonáváním pohybové aktivity. Omezí se výskyt

zdravotních oslabení, kde je zapotřebí zdravotní péče a financování léčení. Zdravotnictví se stále více zatěžuje onemocněními vzniklými na základě lenosti nebo nízké aktivity lidstva. Zdravotní oslabení se může projevit v hybném systému, a to v oslabení trupu, dolních či horních končetin. V tomto případě je zapotřebí rehabilitačních cvičení k upevnování svalového korzetu a naučení se správných pohybových návyků. Dále se můžeme setkat s onemocněním respiračního systému. Opět je zde důležitá pohybová aktivita ke zlepšení funkce dýchacích svalů. Do metabolického oslabení řadíme obezitu či cukrovku, které opět můžeme ovlivnit svým životním stylem a pohybovou aktivitou. (Hošková a Matoušová, 2007). Mezi časté onemocnění hybného systému řadíme špatné zakřivení páteře. Příčinou vzniku skoliózy je často životní styl, nesprávné a časté sezení u stolu, a tím způsobené špatné držení těla. Zakřivení páteře je také ovlivněno morfologií a funkcí nohy. Pokud dítě trpí plochou nohou, dochází k nevyrovnaní chůze. Špatné zakřivení páteře má důsledky po celý život dítěte. Dochází k fyzickému nepohodlí v životě a k ovlivnění respiračního a kardiovaskulárního systému. Prevence výskytu skoliózy, nebo plochých nohou se provádějí od raného věku dítěte. Tělesná cvičení se mohou vykonávat doma, v mateřských školách, nebo ve zdravotnických zařízeních. Pro správný vývoj dítěte je důležité věnovat pozornost rodičů a učitelů tělesné výchovy držení těla, postavení páteře, posílení oslabených svalů. Denní aktivity dítěte by se měly rovnoměrně střídat a přizpůsobit věku dítěte. Dítě by se mělo věnovat sportovním hrám, plavání, venkovním procházkám nebo lyžování. (Rovnost a skolióza u dětí předškolního věku [online])

V naší zemi obecně považujeme tělesnou výchovu za nedůležitou. Většina lidí nemá zodpovědný přístup k udržování svého zdraví a k opečovávání svého těla, což má obrovský dopad na zdraví a soběstačnost lidí v ČR. Průměrně v ČR zemře na rakovinu tlustého střeva 16 lidí za den, 52 % obyvatel trpí nadváhou a 17 % přímo obezitou. Není divu, že zastupujeme první příčky žebříčku nejobéznějších národů Evropy. Tyto dva extrémní příklady jsou důsledkem nedostatečného pohybu a špatného stravování. Medicína tedy léčí za obrovské peníze něco, co by se mělo řešit životním stylem. Pokud by lidé žili střídavě, nemuseli by místo pohybových návyků požívat léky (Červenková a Kolář, 2018).

### **2.5.1 Hypokineze**

Pohybová nedostatečnost se vyskytuje jak u dětí, tak u dospělé populace. Je prvotní příčinou zdravotních oslabení. Hlavně u dospělé populace se zvyšuje riziko úmrtí na srdeční choroby a vznik diabetes, rakoviny tlustého střeva a vysokého krevního tlaku.

Pohybová aktivita patří jak k primární, tak i k sekundární prevenci zdravotních oslabení. Primární prevence znamená zamezení oslabení ještě před samotným vznikem a jako sekundární je označována prevence ve chvíli, kdy problém již nastal, ale pouze se snažíme o jeho zmírnění (Zálešák, 2017).

U dospělých má nedostatečný pohyb obrovský dopad na psychický stav. Lidé jsou více podráždění, hůře se koncentrují a jsou více neklidní. U dětí se hypokineze projevuje nejen nedostatečným rozvíjením motoriky, ale také po psychické stránce. Pro dítě je sedavý způsob života nepřírozený. Děti mají v povaze být aktivní, zvědavé a plné fantazie, ale pokud jsou tyto jejich stránky uměle vytvářeny virtuálním světem videoher, mobilních telefonů a televizorů, jejich aktivní život se minimalizuje (Janečka, 2008).

### **2.5.2 Pohybová gramotnost**

Pohybová gramotnost je způsobilost, znalost a pochopení provádění pohybových aktivit. Přispívá k udržování pohyblivosti po celý život. Pohyb by měl především působit radost a motivaci k účasti na dalších pohybových aktivitách, dále také k efektivnímu využití v průběhu celého života. Pokud pohyby nejsou vykonávány ekonomicky a sebevědomě v širokém spektru náročných situací, jedná se o pohybovou (motorickou) negramotnost (Whitehead, 2010). Ke zkvalitnění svého života je zapotřebí využívat veškerou individuální pohybovou kapacitu, kterou má člověk k dispozici. Nadále je důležité veškeré pohybové dovednosti efektivně využívat po celý život.

Pohybová gramotnost je spjata se vzděláním a tělesná výchova je nepostradatelným prostředkem k rozvoji v tělovýchovném směru, vytváření si kladného vztahu k pohybové aktivitě po celý život.

## **Pohybová gramotnost zahrnuje tyto vlastnosti:**

- motivaci;
  - pozitivní vztah ke svému tělu;
  - důvěra ve fyzické schopnosti;
  - touha být aktivní, zlepšování se v pohybu;
  - vykonávání pohybové činnosti několikrát za týden, jelikož pohyb přináší radost;
- sebedůvěru a pohybové kompetence;
  - soubor pohybových schopností a dovedností člověka;
  - pohybový předpoklad člověka;
- interakci s prostředím;
  - rozeznávání jednotlivé charakteristiky prostředí;
  - vhodné reagování na různé prostředí;
- sebepojetí;
  - upevňování svého sebevědomí;
  - pozitivní ovlivňování mentálního stavu;
  - vlastní pocity;
- interakci s ostatními;
  - schopnost spolupracovat s prostředím;
  - verbální a neverbální komunikace;
- znalosti a vědomost;
  - rozvíjení informací o samotném pohybu;
  - informovanost o zdravotních benefitech;
  - vzdělávání o efektivnosti a ekonomičnosti vykonávání pohybu.

Na základě těchto vlastností můžeme určit u jedince pohybovou gramotnost či nigramotnost (Zálešák, 2017).

Děti s nezájmem o pohyb přibývá a rozdíly mezi nimi jsou viditelné již v předškolním věku v pohybových zkušenostech. Je dokázáno, že děti, které mají nižší pohybové zručnosti, jsou méně aktivnější než děti, které při pohybových aktivitách dosahují vyšší hodnoty tělesného zatížení. Pokud se neautomatizuje návyk pohybové aktivity v předškolním věku, je vysoce pravděpodobné, že bude tato součást lidského života opomenuta i v dospělosti (Junger a Planská, 2016).

### 2.5.3 Vývojová dyspraxie

Každý jedinec má rozdílnou schopnost učení se novým pohybovým dovednostem. Máme rozdílné představy, plánování nebo předvídání, proto doba učení se liší. Někteří jedinci jsou velice talentovaní a někdo naopak tyto schopnosti má omezené. Ideomotorická funkce se začíná vyvíjet přibližně ve druhém roku dítěte a trvá až do dvanácti let. Za prvé je důležité pohybovým reflexům porozumět. S tím souvisí znalost našeho těla. Za druhé je zapotřebí pohyby správně koordinovat a za třetí tyto dva faktory zkompletovat. Propojení těchto tří faktorů nám napomáhá vykonávat pohybové úkoly (Červenková a Kovář, 2018).

Lidé mají pohybové funkce vrozené, ale také mají možnost vykonat pohyb jinak. Tyto pohyby se dají naučit. K tomu každopádně musí být mozek dostatečně vyvinutý. Jedná se o potlačení přirozeného pohybu. Někdo se zkrátka některé pohyby naučí dříve a někdo později.

První zmínka v literatuře o dyspraxii byla u nás v roce 2000. Dyspraxii lze zařadit mezi poruchy učení a znamená nešikovnost. Definujeme ji jako motorické obtíže. Dyspraxie neovlivňuje pouze pohybový rozvoj dítěte, ale také má obrovský vliv na vývoj osobnosti a sociální vývoj. První známkou dyspraxie je nesamostatnost dítěte. V mateřské škole se dítě učí hygienickým návykům, samostatně se oblékat nebo najíst, a pokud tomu tak není, mohou se vyskytovat první překážky. Nastávají konflikty s rodiči a nepochopení z jejich strany. Jejich reakce na dítě mohou být ráznější a neuvědomují si opoždění v pohybovém vývoji. Nešikovnost svých dětí si vysvětlují nízkým věkem dítěte a domnívají se, že se časem všechno srovná. V některých případech to tak bohužel není a důsledkem těchto činů je špatné sebevědomí dítěte. Zkrátka si děti nevěří v pohybových činnostech a později i v jiných činnostech. Neobratnost je také limitující při výběru zájmových kroužků a tím i při zapojování dítěte do kolektivu (Zelinková, 2017).

Porucha může přetrvávat až do dospělosti. Často se soustředíme na problematiku týkající se ADHD, poruch pozornosti, poruch čtení, hyperaktivitu, ale nechut' cvičit nebo nešikovnost mnozí považují za zanedbatelné. Tento handicap je také příčinou opožděného pohybového vývoje (Zelinková, 2017).

Pokud jsme fyzicky zdraví, naše pohyby jsou zautomatizovány. Jedná se tedy o ukrytí pohybů mozkem do podvědomí, aby nebyl mozek tímto procesem stále zatěžován. Pokud se učíme nový pohyb, musíme se maximálně koncentrovat na veškeré informace, které nám tělo posílá. Nejdříve se na pohyb maximálně soustředíme a po zautomatizování můžeme pozornost snížit. Měli bychom se také naučit poslouchat své tělo, vyhodnocovat informace, které nám formou únavy a bolestí posílá. Díky proprioreceptorům, které vyhodnocují přetížení nějaké části, dokážeme odhadnout poruchu, a tím předejít zranění. Proto také poznání svého vlastního těla je pro lidský život důležitým faktorem. Díky proprioreceptorům dokážeme stále vyhodnocovat stav našeho těla (Červenková a Kovář, 2018).

U více dětí se objevují poruchy koordinace, což se projevuje špatnou obratností, snížením rychlostí pohybu, nekoordinovanými pohyby. Potíž je v tom, že děti neví, jak mají správně zpracovat informace a neumí s nimi adekvátně naložit. Nedokážou odhadnout rychlost jiných předmětů a včas na ně reagovat, sladit odpovědi na vnější podněty se svým tělem. Dyspraxie může mít také následky v souhře dvou aktivit, jakými jsou psaní a poslouchání (diktát) zároveň. Důsledkem dyspraxie mohou být výrazné bolesti hlavy díky nesprávné koordinaci částí těla. Příčiny těchto omezení mohou vzniknout vlivem prostředí, ve kterém se dítě nachází, nebo dokonce už nedostatečnou pohyblivostí matky v těhotenství. Obrovský vliv má samozřejmě omezení pohybového aparátu v době rozvíjení ideomotorických funkcí. Tento problém přetrvává především u starších dětí, které trpí hypokinezi. Neobratnost dítěte může stěžovat život i v pozdějším věku a někteří jedinci jsou často vylučováni z kolektivů a ze zájmových kroužků, což se projevuje i na jejich psychice. Dítě s diagnózou dyspraxie se léčí individuální fyzioterapií dle svých potřeb, nebo skupinovou terapií pro rozvoj všeobecných dovedností a vnímání vlastního těla. Může být zahrnuta i volnočasová pohybová aktivita, která dítě přirozeně rozvíjí. (Dyspraxie [online])

Příčiny dyspraxie většinou neznáme. Lze předpokládat, že jednou z příčin je nízká porodní váha dítěte nebo nezralost CNS. Podle A. Kirbyové se jedná o více symptomů, které nemají jednu příčinu výskytu. Můžeme se domnívat, že dyspraxii

negativně ovlivňuje nezdravý životní styl a nevhodné způsoby výchovy dětí. Například nošení dětí neumožňuje dítěti dostatek prostoru pro pohyb. Předčasné posazování není vhodné pro dostačující rozvoj svalových skupin. Rodiče by měli dítěti umožnit stádium lezení, které podporuje zakřivení páteře a střídáním pravé a levé končetiny se aktivují obě mozkové hemisféry. Svalstvo dítěte je rovnoměrně zatěžováno. Největším aspektem špatné výchovy je čas strávený u počítače či televize. Dochází k obrovskému oslabení tělesné kondice, špatnému psychickému vývoji kvůli nedostatečnému pohybu (Zelinková, 2017).

#### **2.5.4 Nedostatečný pohyb v mateřských školách**

V mateřské škole jsou součástí vzdělávací standardy podle RVP a ŠVP, které obsahují několik okruhů. Jsou zaměřeny na rozvoj motorického, kognitivního a sociálně-emočního vývoje. Každodenní náplň by měla obsahovat hry, pohybové a relaxační cvičení, pobyt venku, odpočinek a činnosti osobní hygieny. Tyto aktivity jsou vedené učitelkou a jedná se o organizovanou výuku. Měly by především rozvíjet motorický a funkční rozvoj. Pro správné držení těla je doporučováno se věnovat také relaxačnímu cvičení.

Vykonávání pohybové aktivity se rok od roku zmenšuje. Pohybovou aktivitu dospělí jedinci nevykonávají tak často, jak by měli pro udržení svého zdraví. Setkáváme se s tímto problémem i u dětí, což je horší v tom, že nedochází ke zdravému vývinu dítěte a je velká pravděpodobnost, že se tento nedostatek výrazně projeví v dospělosti člověka (Kaplan, 2003).

Důvodem klesající pohybové aktivity může být i změna programu pro MŠ. Do roku 1999 byl platný vzdělávací program pod názvem „Program výchovné práce v mateřských školách“. Cílem tohoto programu byl okruh cvičení zahrnující: zdravotní cviky, chůze, běh, házení, skok, lezení, akrobatická cvičení, hudebně-pohybová výchova, otužování, plavecká výuka, sáňkování a lyžování. Ke každému okruhu následoval manuál, kde byly jednotlivé cviky a návrhy her ke každému sportu popsány. Od roku 2008 se obsah tělesné výuky dělí pouze na zdravotní, relaxační a dechovou výuku. Pohyb v této podobě nepředpokládá dosažení srdeční frekvence na úroveň minimálních postačujících hodnot ke správnému vývinu jedince. To spíše přispívá k novému trendu sedavého životního stylu. Původní myšlenkou této změny byly volnost a prostor pro kreativitu učitelů. Bohužel realita je taková, že učitelé, kteří nemají k pohybové aktivitě

vysloveně kladný vztah, ji vykonávají v omezené míře a raději čas věnují jiným aktivitám. Změny nastaly na základě kritiky velké direkce, jednalo se o nerespektování přirozeného přístupu učitele v mateřské škole. Vytrácel se přirozený neorganizovaný projev dítěte (Junger a Planská, 2016).

Lze tedy říci, že změny vzniklé za poslední desetiletí ve výchovně-vzdělávacím programu vedly k tomu, že se vyskytla snaha o redukci či vynechání pohybových aktivit. Jedná se o důležité prvky pro vývoj dítěte v oblasti přípravy tělesné a psychomotorické kompetence. Tyto programy tedy nerozvíjejí ani nevytvářejí podmínky pro správný motorický vývoj (Junger a Planská, 2016). Pohybová aktivita ovlivňuje jedince v tomto věku z hlediska fyziologického, motorického, psychologického i sociálního. Pohybová aktivita je důležitá pro celkový rozvoj jedince a pro správný vývoj ontogeneze v budoucnosti.

Výzkumy, které znázorňují objem a intenzitu pohybové aktivity dětí předškolního věku dochází k závěru, že objem denní pohybové aktivity klesá. Při výzkumu v roce 1985 byla získána data chlapců a děvčat předškolního věku. Chlapci se denně věnovali pohybu 6 hodin a 5 minut a dívky 5 hodin a 36 minut. Přibližná srdeční frekvence byla 160 tepů za minutu. V tomto období bylo věnováno pohybové aktivitě 60 % času dítěte denně. V mateřské škole se děti věnovaly pohybové aktivitě cca 3 hodiny denně, buď organizovanou, nebo spontánní formou. Dle výzkumů, které byly realizovány o 20 let později, je pohybová aktivita z velké části zdravotně orientovaná. Pohybová náplň spočívala ve 2 x 20 minut pohybového cvičení na koberečku a poté 50minutová procházka, která byla zakončena spontánní aktivitou na hřišti mateřské školy (Junger a Planská, 2016).

Začaly vznikat organizace, které se věnují pohybovým programům pro děti předškolního věku. Jelikož v mateřské škole jsou tyto základní pohyby nedostačující, společnost má větší zájem o využívání služeb těchto organizací. Již v dnešní době dochází k rozdílu mezi dětmi, které pohybovou aktivitou vyplňují svůj čas více a navštěvují tak pohybové zájmové kroužky již v předškolním věku než děti, které tuto možnost nevyužívají.

## 2.6 Adekvátní pohybový režim

Jedná se o odpovídající režim, který má několik pravidel, aby ho daný jedinec mohl zvládnout. Pohybový režim by měl odpovídat schopnostem, potřebám a věku jedince. Základem veškeré pohybové aktivity jsou prožitky, radost, hravost a tvořivost. Pokud se pohyb přizpůsobí možnostem a zálibám jedince, zakomponuje se do každodenního života, jedná se o adekvátní pohybový režim (Blahutková a Jonášová, 2015).

Pro vytvoření správného režimu musíme brát ohled na několik hledisek:

- Zvládnutelnost: Pohyb je přijatelný pro daného jedince a přizpůsoben jeho věku, zdravotnímu stavu, schopnostem, kondici. Opakování je základem úspěchu, ale základem opakování je zvládnutelnost.
- Spontánnost: Při pohybu je důležité dosáhnout pocitu svobody, nechat se pohybem unášet, užívat si to.
- Saturace: Pohyb přináší určité naplnění a spokojenost.
- Opakovatelnost: Člověk má chuť se k aktivitě vracet a zdokonalovat se v této činnosti.
- Nastavitelnost: Je třeba nastavit si časové rozmezí opakovatelnosti pohybové aktivity, toto závisí hlavně na zdravotním stavu jedince, věku, pohlaví. Dále je nutné nastavit si střídání zátěže pro lepší efekt pro vytvoření pozitivního vztahu k pohybu.
- Dostupnost: Výběr aktivit, které je možné vykonávat pravidelně a nejlépe i několikrát denně, je také nezbytným. Vše záleží na místních, časových a finančních možnostech jedince.
- Bezpečnost: Bezpečnost se vždy staví na první místo při vykonávání jakékoliv aktivity a tím brání vzniku úrazu. Z hlediska bezpečnosti dbáme na zdravotní stav jedince, na vybavení sportoviště a také na dodržování bezpečnostních pokynů (Blahutková a Jonášová, 2015).

### 3 Cíl práce

Cílem práce je zjistit motorické kompetence u dětí předškolního věku. Byly porovnány děti, které žijí ve městě a na vesnici, s dětmi, které pravidelně v předškolním věku navštěvují pohybový organizovaný všestranný kroužek.

#### 3.1 Hypotézy

1. Děti, které mají řízenou pohybovou aktivitu, budou vykazovat lepší výkony než děti, které absolvují pohybovou aktivitu pouze v MŠ ve většině provedených testů.
2. Děti ze sportovní agentury budou mít významně lepší flexibilitu.
3. Výkon v hodů pravou i levou rukou bude v tomto věku stejný (s tolerancí 10 cm).
4. Děti z vesnické mateřské školy mají významně lepší vytrvalost než děti z městské MŠ.
5. Skok daleký z místa bude významně delší u dětí, které pravidelně navštěvují pohybovou aktivitu oproti dětem z MŠ.

#### 3.2 Úkoly

1. Provést studium literatury a literární rešerši k problematice;
2. Podložit myšlenku o důvodech zhoršující se motorických kompetencí u dětí předškolního věku;
3. Vybrat soubory probandů k provedení motorických testů, zajistit souhlas etické komise a informovaný souhlas zákonných zástupců testovaných dětí;
4. Realizovat motorické testy: beep test, hod levou a pravou rukou, skok daleký z místa, flexibilita, běh 4 x 5 m;
5. Konzultovat výsledky s učiteli / instruktory testovaných souborů;
6. Porovnat výsledky mezi jednotlivými soubory;
7. Provést analýzu pomocí statistických metod;
8. Vyhodnotit a graficky zpracovat výsledky;

## 4 Metodika práce

Práce využívá smíšených výzkumných metod a porovnává data tří skupin v průřezové studii. Kvantitativní výzkum je obvykle využíván ve formě silně strukturovaného sběru dat pomocí testů, dotazníku nebo pozorování (Hendl, 2012).

Před zahájením provedení výzkumu byl získán od každého zákonného zástupce dítěte informovaný souhlas o účasti na testování jejich syna nebo dcery. Souhlas o provedení testování s informacemi a ústní konzultací byl získán také od vedoucích pracovníků – ředitelů daných vzdělávacích zařízení. Všichni přítomní byli seznámeni s testovací baterií a poučeni o bezpečnosti k provedení testování.

Testování se zúčastnily děti předškolního věku mezi čtvrtým a šestým rokem věku. Testování se zúčastnili chlapci i dívky. Z fyziologického hlediska se v tomto věku neklade důraz na pohlaví, proto není v testech rozlišováno. Testovou baterii by měli v tomto období zvládat obdobně chlapci i dívky. Základy veškerého pohybu, které se získávají hlavně v předškolním věku včetně pohybových návyků, jsou důležité pro obě pohlaví stejně.

### 4.1 Výzkumné soubory

Ve všech souborech byly testovány děti od 4 do 6 let. Soubor 1 (N=9) byl tvořen dětmi z MŠ z města, soubor 2 (N=30) byl tvořen dětmi z vesnické MŠ a soubor 3 (N=28) byl tvořen dětmi z kroužků, provozovaných sportovní agenturou.

Soubor 1 je městská mateřská škola, která působí ve městě velikosti o 20 000 obyvatel. Testování se zúčastnilo pouze 9 dětí, ačkoliv má daná mateřská škola naplněné tři třídy. Děti plní pohybovou aktivitu v mateřské škole. V odpoledních hodinách navštěvují zřídka pohybové akce, ale spíše se jedná o neorganizovanou aktivitu. Tělesná výchova je zabezpečena dle denního rozvrhu od 9:30 - 9:45, a poté následuje pobyt v parku či na dětském hřišti, které má škola k dispozici.

Soubor 2 je zastoupen vesnickou mateřskou školou. Paní ředitelka byla velmi příjemná a už od pohledu bylo vidět, že má obrovský vztah k dětem předškolního věku. Testování se zúčastnilo 30 dětí, mateřskou školu navštěvuje 55 dětí (včetně tříletých dětí, které se testování nezúčastňovaly). Všichni byli velmi zvědaví a chtěli si disciplíny vyzkoušet. Děti mají ve školce možnost využívat dětské hřiště s houpačkami, průlezkami

a skluzavkou. Jak mi sdělila paní ředitelka, snaží se s dětmi využívat i jiné sportovní pomůcky, jako jsou míče nebo koloběžky.

Soubor 3 zahrnuje 28 účastníků ve věku 4-6 let. Testování probíhalo v parku Letenské sady. K uskutečnění testů napomáhali instruktoři agentury SportKids. Agentura existuje od roku 2004 v Liberci a v Praze začala působit v roce 2016. Věnuje se pohybové aktivitě dětí do 12 let. Její hlavní náplní je cyklistika a lyžování, ale věnují se také všestrannému rozvoji dětí. Mimo lyžování v zimních měsících tráví čas plaveckou výukou, sportovním lezením, gymnastikou a sportovními hrami. Děti navštěvují kroužek jednou nebo dvakrát týdně, který trvá dvě hodiny. Instruktoři jsou většinou studenti nebo absolventi tělovýchovných fakult.

## **4.2 Sběr a zpracování dat**

Sběr dat probíhal z hlediska organizace dohromady tři dny. Každý den jsme otestovali jeden soubor. Testování probíhalo v zimním období a uskutečnilo se ve vnitřních prostorách testovaného souboru. První testování bylo ve sportovní agentuře (dále soubor 3), kterou navštěvují děti od 3 do 12 let. Otestovaly se děti od 4 do 6 let. Zjišťovalo se zvládnutí vybraných testů. Druhé měření se uskutečnilo v mateřské škole města o velikosti 20 tisíc obyvatel (soubor 1). Třetí měření proběhlo na vesnické mateřské škole, která je rodiči vyhlášována a pozitivně hodnocena v širokém okolí (soubor 2). Kromě motorických testů (viz další kapitola) byla využita také metoda pozorování v přítomnosti výzkumníka. Pozorování bylo provedeno formou kvalitativního charakteru (Hendl, 2012). Snahou je zjistit chování testovaných osob v oblasti zkoumání. Využila se forma nestrukturovaného pozorování.

Pro doplnění práce byla vždy provedena ústní konzultace s ředitelem dané školy. Realizace rozhovoru byla zaměřena na průběh testování, chování dětí, organizaci a zastoupení pohybové aktivity v daném souboru.

Ke statistickému zpracování byly použity program SigmaStat 3.5 a Statistica, verze 7. Data byla roztríděna dle měřených skupin. Získaná data nevykazovala parametrické rozložení dle Kolmogorov-Smirnov testu. K analýze byl proto využit Kruskal-Wallisův test (ANOVA on ranks) s post-analýzou dle Dunna. Pro porovnání dvou souborů mezi sebou byl použit Mann-Whitney U Test. Výsledky byly považovány za statisticky významné na hladině významnosti 5 % ( $p < 0.05$ ).

### 4.3 Motorické testy

Existuje mnoho výzkumů a motorických testů pro dospělé či děti mladšího/staršího školního věku. Jednoduchých tělovýchovných testů pro předškolní děti, které by měly relevanci pro zjištění fyzické zdatnosti a zručnosti není mnoho. Často navíc vyžadují profesionální zaškolení nebo psychologické vzdělání. Proto jsem otestovala děti v motorickém učení z hlediska síly, flexibility a vytrvalosti s využitím níže uvedených testů. Výsledky dětí, které se věnují pohybovým aktivitám v rodině, nebo navštěvují ve volném čase pohybový kroužek, jsou rozdílné. Co se týče spolupráce, nebo testového provedení, bylo očividné, které dítě má k pohybové aktivitě blíže, a které ne.

Motorické testy se uskutečňují na základě pohybové aktivity, která má přesně daná pravidla a úkol testu. Motorickým testem zjistíme pohybový projev, kterým na základě přesného zachycení můžeme určit konečný výsledek. Některé testy zjišťují reakci organismu na daný úkol, jiné jsou zaměřené na samotnou pohybovou činnost.

#### 4.3.1 Skok daleký z místa

Odrazem obounož testujeme explozivní sílu dolních končetin. Jedná se o dynamický pohyb. Skok je proveden ze stoje rozkročného, kde špičky nohou jsou těsně za odrazovou čarou. Nohy jsou rovnoběžně postavené. V testu je povoleno hmitání paží a podřep. Výkon se měří pásmem a měří se od odrazové čáry až k nejbližšímu místu dotyku. Test byl opakován třikrát a zapsal se pouze nejlepší výkon. (Skok [online])

Bylo zapotřebí vybavení pro skok daleký, což jsou měřicí pásmo, vyznačená odrazová čára, kterou jsme vyznačili provázkem upevněným k zemi a jeden pomocník k hlavnímu řešiteli výzkumu. Test byl vysvětlen ústně a vizuálně ukázán. (Silová schopnost dolních končetin [online])

#### 4.3.2 Hod levou a pravou rukou

Hod patří k základním manipulačním dovednostem. Jedná se o acyklický a stabilizační pohyb, při kterém dochází k rozvoji k manipulaci horních i dolních končetin. Hod je proveden z čelního postavení pravou i levou paží. Správné provedení testu začíná uchycením míčku. Míček držíme vějířovitě otevřenými prsty a palcem. Následuje předkročení a natažení (pravé/levé) nohy, druhá (pravá/levá) noha je pokrčena

v zakročení. Odhodová (pravá/levá) paže je v natažení a následuje zapažení. Druhá paže je mírně pokrčená a směřuje do směru hodu. Při přípravě na hod testovací osoba více zapaží a více se pokrčí v zakročení, následuje odhod a pohyb testovací osoba dokončuje vykročení (pravou/levou) nohou vpřed.

Vybavení, které je potřebné k vykonání testu, je vyznačený prostor, odkud testovaná osoba může míč házet. Dále jsou zapotřebí míčky, pomocí kterých je test vykonáván a měřicí pásmo pro zjištění pohybového výkonu.

Test začal ústním vysvětlením a vizuální ukázkou testovaným osobám. Následuje rozdání míčků. Každá testovaná osoba má dva pokusy na pravou i levou paži. Nejdříve vykonává test dominantní paží a poté i druhou paží. Test je vykonává na zvukový signál. (Hod míčkem [online])

### 4.3.3 Flexibilita

Flexibilita ovlivňuje funkční kapacitu hybného systému člověka. Jde o schopnost vykonávat pohyb v plném kloubním rozsahu. Sit and Reach Test poukazuje na pohyblivost kyčelního kloubu a dolní části zad. Test byl prováděn v sedu přednožném. Nohy byly zapřené o pomocnou lavici potřebnou k provedení testu. S výdechem byl proveden hluboký předklon. Výkon se měřil pásmem od začátku lavice, na které byly položené dlaně a dosaženého místa prostředníčku.

Flexibilita byla otestována pomocí dřevěné „lavice“ viz. Obrázek 1. Dřevěnou lavici mi poskytl pro uskutečnění testu PhDr. Martin Musálek. Dále bylo zapotřebí měřicí pásmo. Test byl vysvětlen ústně a vizuálně ukázán testujícím. (Fitness techniques [online]).



**Obr. 1 - Provedení testu flexibility pomocí testovací lavice**

#### 4.3.4 Beep test

Beep test měří aerobní zdatnost pomocí kyvadlového běhu. Test se provádí na vzdálenosti 20 m a časovým úsekem, který se danou úrovní (Levels) mění. Rychlost se každou úrovní, kterou musíme zvládnout odběhnout mezi kužely, zvětšuje. Každá úroveň má určitý počet časových částí (Shuttles) pro překonání vzdálenosti 20 m. beep test zahrnuje 21 úrovní (L), počet částí (S) se zvyšuje vždy o jedno na druhé nebo třetí po zdolání dvou nebo tří úrovní a rychlost se zvyšuje každou úrovní o 0,5 km/hod. První úroveň obsahuje 7 částí, rychlost běhu startuje na 8 km/hod a čas na překonání vzdálenosti je 9s. (Beep test [online])

Verze beep testu se mohou lišit v načasování. Vybrala jsem verzi Australian Sports 20m beep test. V tomto testu se zrychlování běhu po první úrovni nemění na rychlost 9 km/h, ale na 8,5 km/h. Myslím si, že tato varianta pro děti předškolního věku je přijatelnější než náhlé zrychlení na 9 km/h. (Topend sports [online])

Vybavení, které je zapotřebí k uskutečnění testu, je plochý protiskluzový povrch, značící kužely, měřicí páska 20m, hudební přehrávač a záznamové listy.

Každá testovaná osoba zaujímá svoji dráhu. Dle šířky dráhy určíme, kolik osob najednou může test vykonávat. Testovací osoby se připraví na start, po vydání signálu vyběhnou k druhému kuželu. Po zdolání 20m vzdálenosti se otočí a po zaznění dalšího tónu vyběhají znovu. Pokud vzdálenost překonají v rozmezí dvou signalizačních tónů, v testu pokračují. Ve chvíli, kdy překonání dráhy nestihnou v časové rozmezí, vypadávají a zapisuje se jim úroveň, kterou naposledy úspěšně dosáhli.

**Tab. 2 - Definice požadavků na jednotlivé úrovně beep testu**

L	S	Speed km/hr	Time sec	Total m	Total mm:ss
1	7	8.0	9.00	140	01:03
2	8	8.5	8.47	300	02:11
3	8	9.0	8.00	460	03:15
4	9	9.5	7.58	640	04:23
5	9	10.0	7.20	820	05:28
6	10	10.5	6.86	1020	06:36
7	10	11.0	6.55	1220	07:42

8	11	11.5	6.26	1440	08:51
9	11	12.0	6.00	1660	09:57
10	11	12.5	5.76	1880	11:00
11	12	13.0	5.54	2120	12:07
12	12	13.5	5.33	2360	13:11
13	13	14.0	5.14	2620	14:17
14	13	14.5	4.97	2880	15:22
15	13	15.0	4.80	3140	16:24
16	14	15.5	4.65	3420	17:29
17	14	16.0	4.50	3700	18:32
18	15	16.5	4.36	4000	19:38
19	15	17.0	4.24	4300	20:41
20	16	17.5	4.11	4620	21:47
21	16	18.0	4.00	4940	22:51

#### 4.3.5 Běh 4x5m

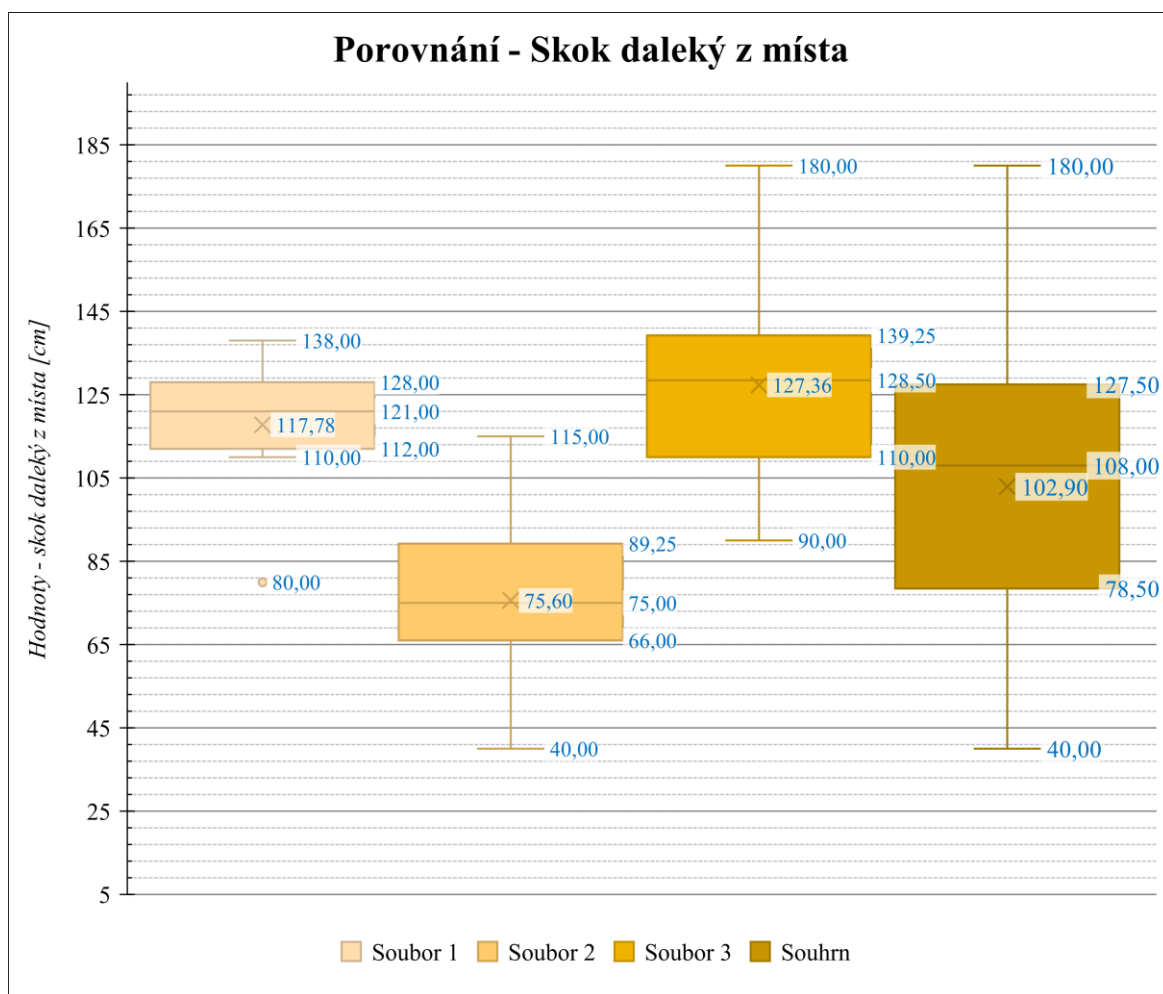
Během 4x5m byla testována rychlost pohybu se změnami směru. Provedení proběhlo pomocí dvou kuželů vzdálených od sebe 5 m, píšťalkou a stopkami. Dítě se připravilo na start k prvnímu kuželu do polovysokého startu. Po písknutí vybíhá k druhému kuželu, který obíhá a vrací se zpět k prvnímu. Po jeho oběhnutí se opět vrací k druhému kuželu a poté zpět k prvnímu kuželu. Test si děti nejprve vyzkoušely a poté byl výkon naměřen. S přesností na 0,1s.

## 5 Výsledky

V grafech jsou znázorněny výsledky všech třech testovaných souborů a celkový výsledek všech souborů (souhrn). Můžeme zde vidět hodnotu průměru, minima, maxima, dolního kvantilu  $X_{25}$ , horního kvantilu  $X_{75}$  (kvartily). Průměr je součtem všech hodnot vydělený jejich počtem. Bere v úvahu všechny hodnoty a jistým způsobem jej můžeme použít jako reprezentanta těchto hodnot. Kvantil udává hodnotu znaku, pro kterou platí, že dané procento prvků je nižších hodnot a zbylé procento prvků je vyšších hodnot. V grafech je znázorněn také medián (rozděluje soubor na dvě stejně početné poloviny), který je důležitý zejména u dat, která nemají normální rozdělení. (Statistika [online], Aritmetický průměr [online].)

V textu níže budou uvedeny také hodnoty počátečního počtu zúčastněných, modus a směrodatná odchylka. Ta je zobrazena proto, ukázala, jak moc jsou hodnoty rozptýleny nebo odchýleny od průměru. (Směrodatná odchylka [online].)

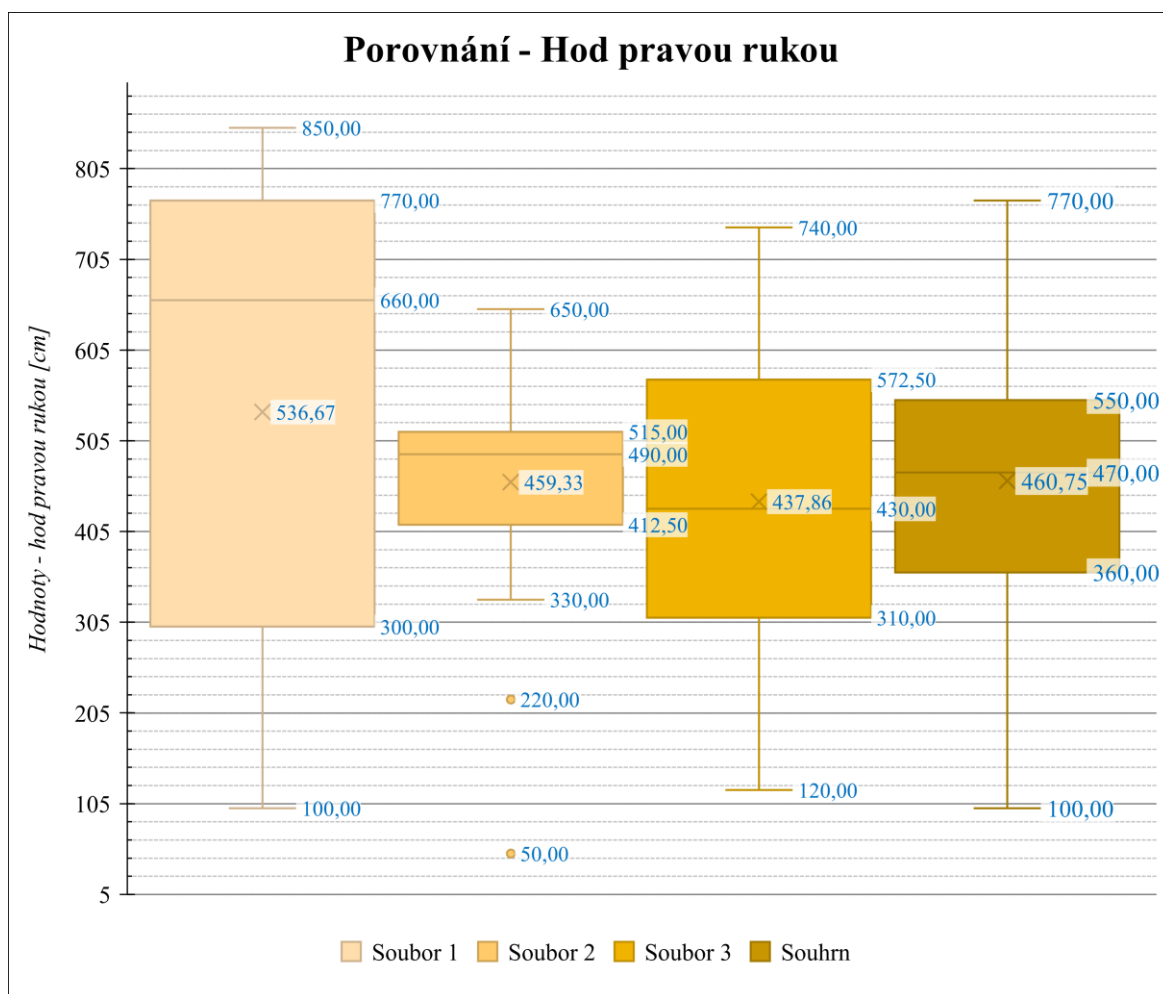
### 5.1.1 Skok daleký



**Graf 1 - Porovnání výsledků testu skoku dalekého z místa**

V grafu 1 jsou znázorněny výsledky skoku dalekého z místa. V této disciplíně hodnotíme maximální dosažený výkon. V celkovém výsledku nejlépe skončily děti ze souboru 3, což jsou děti, které navštěvují pravidelně řízenou pohybovou aktivitu. Maximálně byl dosažen výkon 180 cm. Průměrný výkon všech naměřených hodnot je v této disciplíně je 102,90 cm. Nejnižší hodnota byla naměřena 40 cm, což bylo uskutečněno v souboru 2. Při porovnání všech tří souborů mezi sebou ve skoku dalekého, děti v souboru 3 dosáhly nejlepších výkonů. V souboru 1 děti měly podobné výsledky jako děti v souboru 3 a průměrné výsledky se lišily pouze o 10 cm. Největší rozdíl je mezi souborem 2 a souborem 3, kdy rozdíl v průměrech těchto souborů je 52 cm. Zároveň byl tento rozdíl statisticky významný ( $p < 0,05$ ).

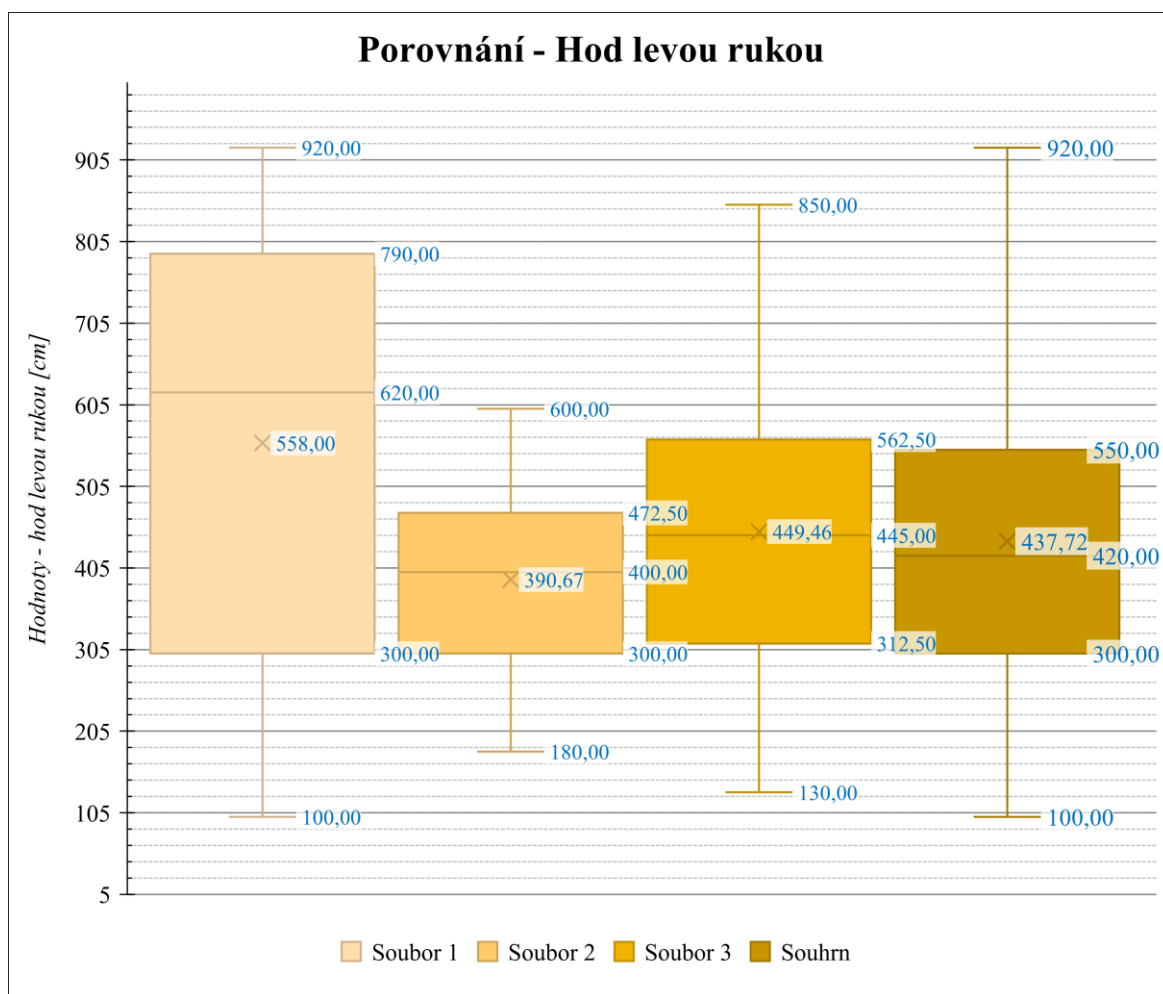
## 5.1.2 Hod pravou rukou



**Graf 2 - Porovnání výsledků testu hodu pravou rukou**

V grafu 2 jsou znázorněny výsledky hodu pravou rukou, přičemž se hodnotí maximální dosažený výkon. V celkovém výsledku nejlépe skončily děti ze souboru 1, což jsou děti, z mateřské školy z okresního města. Děti hodily maximálně 850 cm, minimálně 100 cm. Průměrný výkon všech zúčastněných v hodu pravou rukou byl naměřen 460 cm. V souboru 3 byly zaznamenány podobné hodnoty jako v souboru 1. Průměrná hodnota souboru 1 byla 536 cm, v souboru 3 to bylo 437 cm a v souboru 2 pak 459 cm. Největší rozdíl (100 cm) je tedy mezi průměrnou hodnotou prvního a třetího souboru. Mezi soubory nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl.

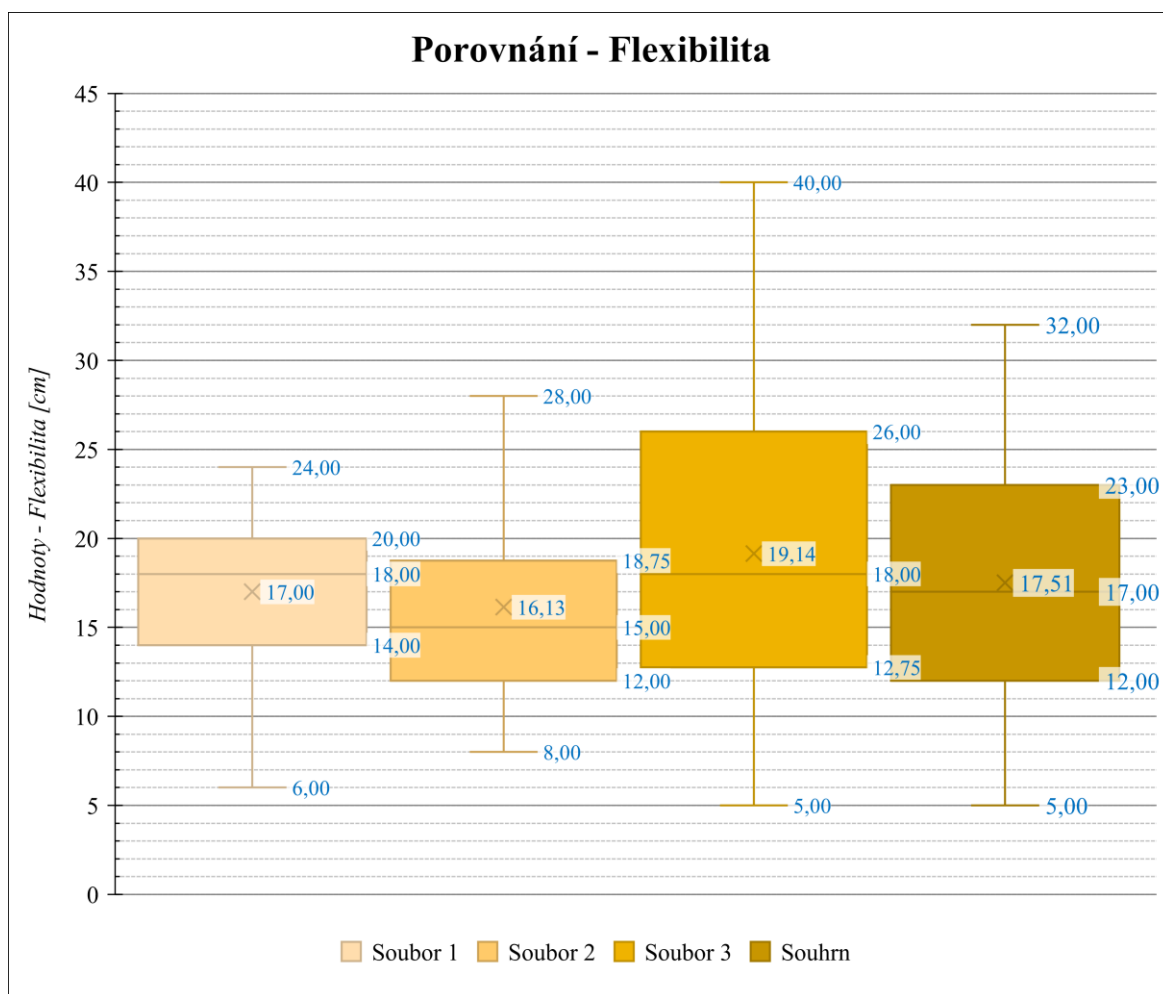
### 5.1.3 Hod levou rukou



**Graf 3 - Porovnání výsledků testu hodu levou rukou**

V grafu 3 jsou vyhodnoceny výsledky hodu levou rukou. V celkovém výsledku nejlépe skončily děti ze souboru 1, což jsou děti z mateřské školy z okresního města, které hodily maximálně 920 cm, to je o 70 cm více než v hodu pravou rukou. Průměrný výkon všech zúčastněných v hodu levou rukou byl naměřen 437 cm, jedná se tedy o 23 cm nižší průměrný výkon než u hodu pravou rukou. Průměrná hodnota souboru 1 byla 558 cm, v souboru 3 vyšel průměr 449 cm a v souboru 2 pak 390 cm. Největší rozdíl je tedy mezi průměrnou hodnotou prvního souboru s druhým i třetím souborem (až 170 cm). Mezi soubory nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl.

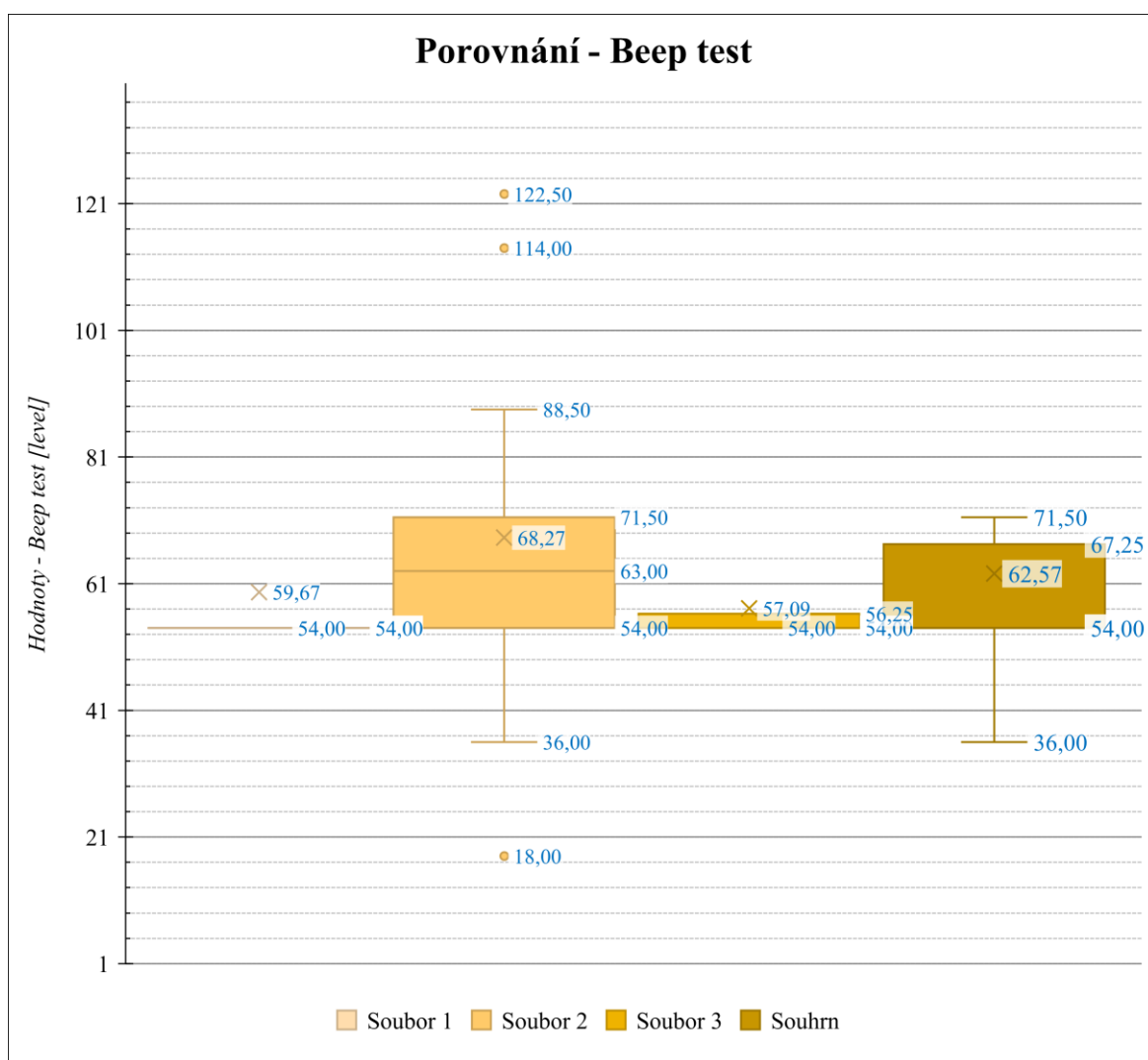
## 5.1.4 Flexibilita



**Graf 4 - Porovnání výsledků testu flexibility**

V grafu 4 jsou znázorněny výsledky testu flexibility – hlubokého předklonu v sedě. V celkovém výsledku nejlépe skončily děti ze souboru 3. Maximální výkon byl dosažen 40 cm. Průměrný výkon všech naměřených hodnot je v této disciplíně je 17,51cm. Pokud porovnáme všechny tři soubory mezi sebou ve flexibilitě, děti v souboru 3 dosáhly nejlepších výkonů. Mezi soubory nebyl v tomto parametru zjištěn statisticky významný rozdíl

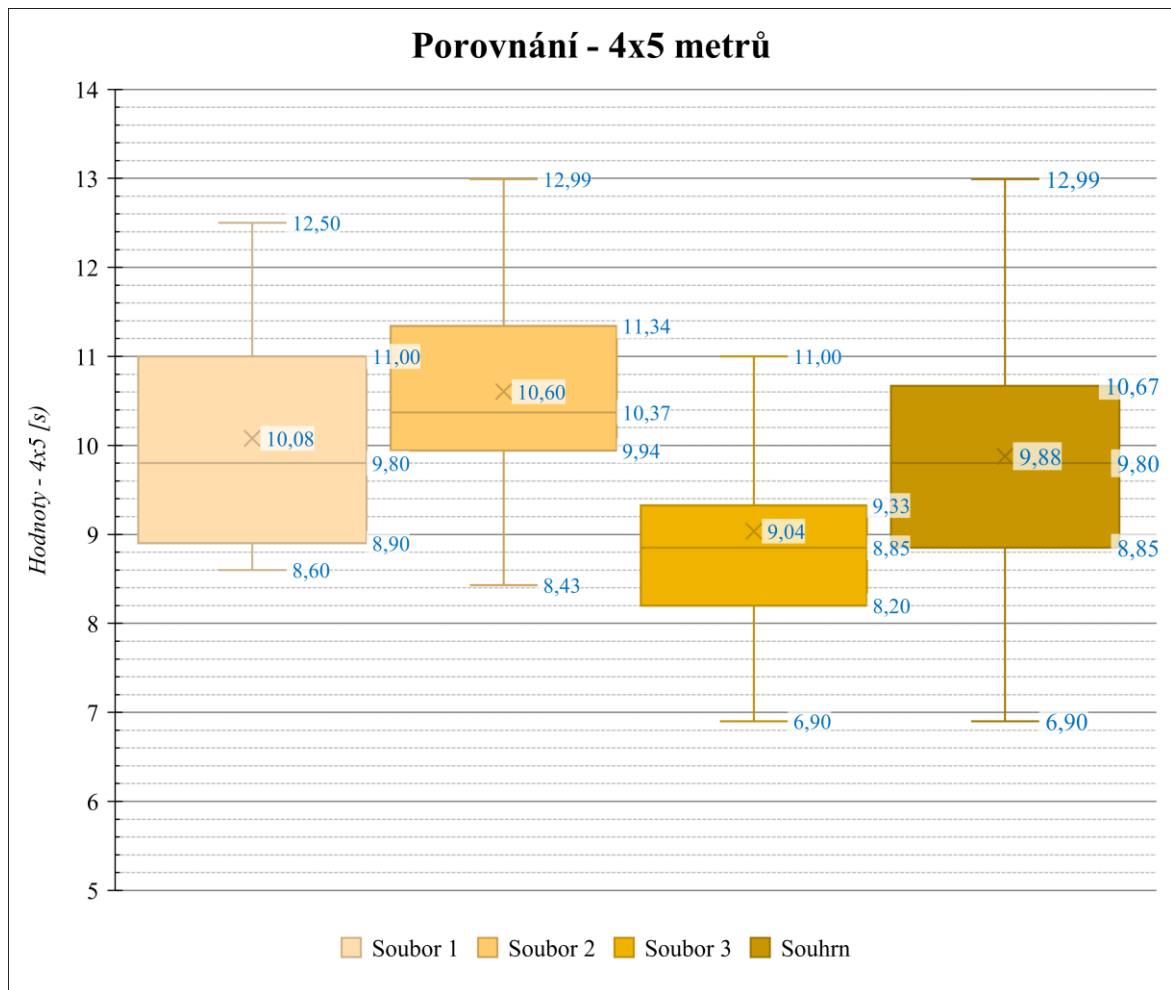
### 5.1.5 Beep test



**Graf 5 - Porovnání výsledků Beep testu**

V grafu 5 jsou znázorněny výsledky beep testu. Nejlepších výsledků dosáhly děti z druhého souboru. Jedná se o děti z vesnické školky. Maximální výkon byl dosažen na 2. úrovni a 7. levelu (122,5 s). Průměrný výkon všech naměřených hodnot je v této disciplíně je 1. úroveň 7. level (63 s). Pokud porovnáme všechny tři soubory mezi sebou, dojdeme k závěru, že soubory 1 a 3 se pohybují v podobných výsledcích, avšak děti v souboru 2 dosáhly i druhé úrovně vyšších levelů. Jejich výkon v tomto testu značně překonal ostatní testovací soubory. Tomu odpovídá i zjištěný statisticky významný rozdíl v tomto testu mezi souborem 2 a souborem 3 a také při porovnání mezi všemi skupinami.

### 5.1.6 Běh 4x5m



Graf 6 - Porovnání výsledků testu 4x5 metrů

V grafu 6 jsou vyznačené výsledky testu běhu 4x5m. V tomto testu bylo cílem dosáhnout co nejnižšího času. Výsledek je zmíněn ve sekundách. V celkovém výsledku nejlépe skončily děti ze souboru 3. Jedná se o děti, které pravidelně navštěvují řízenou pohybovou aktivitu. Nejkratší čas zvládnutí této disciplíny byl 6,90 s. Průměrný výkon všech naměřených hodnot je v běhu byl 9,88 s. Nejdelší čas zaběhl jedinec v druhém souboru. Při porovnání všech třech souborů, zjistíme, že první a druhý soubor zvládl běh za 10 s a třetí soubor o vteřinu lépe. Velký rozdíl v testování je v maximálních a v minimálních hodnotách, kdy soubor 3 odběhl dráhu za 2 vteřiny kratší dobu než soubor jedna a dva. Také v tomto parametru byl zjištěn statisticky významný rozdíl mezi souborem 1 a souborem 3, mezi souborem 2 a souborem 3 a také při porovnání mezi všemi skupinami.

### 5.1.7 Souhrn

Po srovnání všech testů soubor 1 (městská MŠ) dopadl v průměrných hodnotách nejlépe ve dvou disciplínách, a to v hodů levou a pravou rukou, v ostatních testech se vyskytoval vždy na druhé příčce. Soubor 2 (vesnická MŠ) dosahoval v průměrných hodnotách nižších výkonů než zbylé dva testované soubory. V hodů pravou rukou se umístil na pomyslné druhé pozici. Soubor 3 (sportovní agentura) v průměrných hodnotách dopadl nejlépe ve skoku dalekém, flexibilitě, a v běhu na 4x5m. V hodů pravou rukou se umístil v průměrných hodnotách na posledním místě a v hodů levou rukou na druhém.

V testu skok daleký vyšel nejlépe soubor 3. Cílem testu je zjistit odraz neboli dynamickou sílu. Největší rozdíl se vyskytl mezi souborem 3 (sportovní agenturou) a souborem 2 (vesnická MŠ).

V testování hodů pravou rukou se prokázalo, že soubor 1 (městská MŠ) dosáhla průměrně nejlepších výkonů. Poté následovala průměrná hodnota souboru 2 (vesnická MŠ) a na posledním místě byl soubor 3 (sportovní agentura). V hodů levou rukou jsou výsledky obdobné jako v hodů pravou rukou.

Flexibilita byla otestována pomocí dřevěné lavice, přičemž test nejlépe zvládly děti v souboru 3 (sportovní agentura). Děti v tomto testu neměly problém pohyb vykonat. Avšak celkové výkonnostní rozdíly v tomto testu nebyly významně odlišné.

Beep test byl pro děti zábavný, zasoutěžily si a nejlépe v tomto testu dopadl soubor 2 (vesnická MŠ). Poté nejlépe doběhly děti ze souboru 3 (sportovní agentura), následovány dětmi ze souboru 1 (městská MŠ).

V běžecké disciplíně 4 x 5 m dopadl nejlépe soubor 3 (sportovní agentura) dosažením nejnižších časů. Další dva soubory měly podobné výsledky.

Statisticky významné rozdíly se vyskytovaly v testech běh 4 x 5 m, skok daleký z místa a beep test při porovnání mezi všemi skupinami. Při porovnání jednotlivých skupin byly zjištěny statisticky výrazné rozdíly mezi souborem 2 a 3 v disciplínách běh 4 x 5 m, skok daleký z místa a beep test. Mezi souborem 1 a 3 byl zjištěn statisticky významný rozdíl v disciplíně běh 4 x 5 m a mezi souborem 1 a 2 v disciplíně skok daleký z místa.

## 6 Diskuze

Motorický vývoj je ovlivněn prostředím, ve kterém dítě vyrůstá, a lidmi, kterými je obklopeno. Proto největší zodpovědnost za fyzický i psychický vývoj dítěte nesou rodiče. Pokud rodiče dítě nevedou k pohybovým návykům, může toto být pozitivně ovlivněno v mateřské škole, pokud ji navštěvuje (Zelinková, 2017). Učitel je další autoritou a osobou, která má na dítě velký vliv. Pokud má učitel kladný vztah ke sportu a dítě správně nasměruje, může dojít k větší motivaci a oblibě dané pohybové aktivity u dítěte. Jelikož se čas trávený pohybem snižuje například díky moderním technologiím i u takto malých dětí, lze v budoucnu předpokládat horší psychomotorický vývoj s následky v různých oblastech v pozdějším životě (Blahutková, 2017). Na tomto místě bych ráda uvedla několik příkladů, kdy nejčastější příčinou potíží je nízká pohybová aktivita: 1. Hypokineze – pohybová nedostatečnost, 2. Motorická negramotnost, která poukazuje na způsobilost a sebevědomí jedince, 3. Vývojová dyspraxie, která značí poruchy učení a je spojována s „nešikovností“ (Červenková a Kolář, 2018). Pokud se dítě nevěnuje pohybovým aktivitám, výskyt těchto poruch se zvyšuje a nedochází k optimálnímu psychomotorickému vývoji. Následky lze pozorovat v podobě různých zdravotních oslabení, které se od určité fáze řeší pod dohledem lékařů a zdravotníků je více zatěžováno na základě pohodlnosti lidí. Zastávám názor, že by se jim v mnoha případech dalo předejít přiměřeným pohybem a celkovým zlepšením životního stylu.

Pokud však tyto návyky nemají lidé zažité z dětství, pravděpodobnost vykonávání pravidelné pohybové aktivity a zlepšení životního stylu z hlediska stravy, relaxace, zatížení a jiných faktorů ovlivňování zdravého já se snižuje (Šulová, 2005). Na základě výsledků této práce i tělovýchovné praxe během studia jsem došla k závěru, že v předškolním věku by měl být kladen velký důraz na dostatečné vykonávání organizované i spontánní pohybové aktivity, a tím umožněn přirozený vývoj dítěte.

Při vykonávání praktické části mé diplomové práce, jsem měla možnost nahlédnout do mateřských škol a porovnat děti ve věku 4-6 let. Po srovnání testovacích souborů a grafickém znázornění by se dalo říci, že pravidelná vedená pohybová aktivita má v předškolním věku největší vliv na dynamickou sílu, flexibilitu a běh. Je důležité podotknout, že výsledky testů nebyly vždy statisticky významně rozdílné a jejich samotné provedení v testovaných souborech se z kvalitativního hlediska lišilo. Vykonávání testové baterie v souboru 3 proběhlo snadno, protože děti všechny pohybové úkoly znaly.

Byly si více jisté v pohybu při skoku dalekém, při uchopování míčku a samotném odhodu své dominantní ruky. Při testu flexibility neměly problém k provedení hlubokého předklonu i přes to, že protažení do krajních poloh může být pro děti nepříjemné.

V městské mateřské škole byly děti velmi motivovány a největší radost měly z běžeckých disciplín, kde si navzájem fandily a vzbuzovaly dojem, že soutěživost je pro ně spíše novinkou než aktivitou, kterou znají. Vysvětlení jednotlivých běžeckých disciplín probíhalo přibližně stejně u všech testovacích souborů. Některé děti však měly problém pochopit, že po slovu „start“ mají vyběhat. Dělo se tak u pár jedinců v mateřských školách, které nenavštěvují doposud žádný pohybový kroužek a tuto situaci zatím neznají.

Soubory se lišily také v přístupu učitelů. Ve sportovní agentuře instruktoři věděli hned, jak daný test má vypadat a moje práce spočívala pouze v organizaci, dohlížení na správnosti provedení a zapisování jednotlivých výsledků. Jinak práce instruktorů byla vynikající, protože se jednalo o studenty nebo absolventy sportovních vysokých škol. V městské mateřské školce jsem se podobného přístupu nedočkala. Po mém příchodu do mateřské školy jsem odvedla děti, které měly podepsaný informovaný souhlas od rodičů na stanoviště. K asistenci mi přijela na pomoc kamarádka, jelikož paní učitelky jevily malý zájem o výpomoc s testováním dětí. Jejich momentální náplní byla jiná aktivita na dětském hřišti. Jelikož paní ředitelce odevzdalo informované souhlasy málo rodičů, byla jsem nucena poslat pryč spoustu dětí, které by se rády testování zúčastnily. Testování tedy proběhlo s menším počtem, ale přesto se snažily a mohu říci, že si dopoledne užily. Potěšilo mě zjištění, že děti se chtějí učit novým věcem, a bylo by dobré tuto touhu dále podněcovat.

V poslední řadě testování proběhlo ve vesnické mateřské škole, kde jsem získala informovaný souhlas od většiny dětí s daným věkovým kritériem. Paní ředitelka měla úžasně připravené a informované učitele, kteří mi při práci velmi pomáhali. Výzkum probíhal anonymně a všechny děti měly nalepené číslo na tričku, což mi značně usnadnilo práci s naměřenými daty. Sama paní ředitelka měla obrovský zájem, aby se jejich mateřská škola testování zúčastnila, protože chce podchytit rozvoj ve všech oblastech. Děti hodně času tráví v přírodě a každý den začínají ranním protažením a pohybovou aktivitou. Tato školka má obrovský zájem o správný vývoj dítěte, a proto paní ředitelka vytvořila tabulky, kde zapisují paní učitelky dovednosti dítěte a jeho pokroky za školní rok.

Bylo by dobré tento ukázkový model školky (vypracovaná tabulka s dovednostmi, viz str. 10) ukázat i ostatním pedagogům, podporovat je ve vzdělávání a k vykonávání pohybových aktivit. Dle Jungera a Planské (2016), má být zastoupena složka zdravotní, relaxační a dechová. To může být vodítkem pro aktivní učitele v mateřských školách, kteří mají pozitivní vztah k pohybové aktivitě. Domnívám se, že tento krok ulehčil práci učitelům, kteří naopak kladný vztah k pohybu nemají a tyto podmínky splňují i protažením na koberci.

Vybrala jsem si tyto děti, protože jsem chtěla poukázat na důležitost vykonávání pohybu v mateřských školách. Děti by měly dostat možnost vyzkoušet si jakoukoliv pohybovou aktivitu. Dle mého názoru existují výborné mateřské školy, které nabízejí absolvování pohybových kurzů (lyžařský výcvik, plavecký výcvik, cyklistický výcvik, školy v přírodě aj.) Zároveň si uvědomuji, že pro tak malé děti jsou tyto aktivity náročné ze všech hledisek. To může být důvodem, proč jsou i takové mateřské školy, které z těchto aktivit nic nevykonávají a děti nemají možnost se v tomto pohybovém odvětví dále rozvíjet. Opět bych zde ráda zmínila pohodlnost některých předškolních pedagogů, kvůli kterým nesou následky děti, které zatím nemají možnost se samy rozhodnout, že se daný pohyb či dovednost chtějí naučit.

První hypotéza týkající se řízené PA a předpokládající, že děti ze sportovní agentury budou vykazovat lepší výkony než děti, které absolvují pohybovou aktivitu pouze v MŠ, se ve většině provedených testů potvrdila. Z hlediska komunikace, socializace a provedení pohybů dochází k odlišnosti mezi dětmi. Děti, které navštěvují pohybovou aktivitu pravidelně lépe komunikují mezi sebou i s trenérem. Výkonnostní rozdíly se vyskytly v disciplínách skok daleký, flexibilita a běh 4x5m.

Po vyhodnocení testu flexibility, můžeme potvrdit i druhou hypotézu týkající se rozdílnosti flexibility mezi dětmi. Děti ze sportovní agentury dosahovaly lepších výsledků při vykonávání testu sit and reach. Lze tedy říci, že pohybové aktivity a pravidelná rozvíčka mají vliv na jedince již v předškolním věku.

Hod levou a pravou rukou zvládly nejlépe děti z městské mateřské školy. Celková průměrná hodnota hodů pravou rukou je 460 cm a v hodů levou rukou je 437 cm. Rozdíl mezi nimi je 23 cm. Tolerance 10 cm, která byla uvedena v hypotéze byla nižší než skutečný rozdíl. Mohu tedy vyvrátit třetí hypotézu.

V beep testu nejlépe dopadla vesnická škola, kde děti tráví volný čas přirozeným pohybem venku a snaží se vyrovnat starším dětem. Test pro ně byl příjemným zpestřením, jejich zápal v soutěživosti, fandění a nadšením byl oboustranným zážitkem. Mohu tedy potvrdit čtvrtou hypotézu o lepší vytrvalosti dětí z vesnické MŠ.

Skok daleký z místa nejlépe zvládly děti ze sportovní agentury. Sportovní agentura se tomuto pohybu věnuje v rámci všestranné přípravy dětí předškolního věku. Mohu tedy potvrdit i pátou hypotézu, že děti ze sportovní agentury dosahují lepších výkonů ve skoku dalekém.

Výsledky dětí, které se věnují pohybovým aktivitám v rodině, nebo navštěvují ve volném čase pohybový kroužek, jsou rozdílné. Co se týče spolupráce, nebo testového provedení, bylo očividné, které dítě má k pohybové aktivitě blíže, a které ne.

Po uskutečnění testování bych poupravila své domněnky a předpoklady. Domnívala jsem se, že pohybová aktivita ovlivňuje pouze výkon dítěte, ale nyní bych spíše řekla, že ovlivňuje způsoby provedení jednotlivých pohybů a jistotu v provedení, i když výsledný výkon může být stejný nebo podobný u všech subjektů, tak samotné provedení a spolupráce dětí byly značně rozdílné. Dítě, které navštěvuje pohybové kroužky, bylo vnímavější a pohyb pochopilo daleko rychleji než dítě, které se pohybovým aktivitám v kolektivu nevěnuje tak často a tělesnou výchovu zná pouze z mateřské školy. Dítě se pohybem učí, rozvíjí se jeho motorika a poznává své tělo. Toto má obrovský vliv na psychiku, chápání, vnímání a socializaci. To bych zdůraznila především.

Pohybové aktivity v dětství mají obrovský vliv na psychomotorický vývoj jedince i na kvalitu života v dospělosti. Pohyb v předškolním věku by měl být chápán jako rozvíjení motorické kompetence, kontakt s vrstevníky, naučit se reagovat na situace, se kterými se dítě bude běžně setkávat v životě, poznat své tělo apod. (Fialová, 2007) Čas trávený pohybovou aktivitou souvisí s tělesným zatížením organismu dítěte. Zatížení každým rokem klesá. Je záhadou, že vývoj dítěte z hlediska vzrůstu a hmotnosti se zvětšuje a to přispívá, k větší nedostatečnosti motorického vývoje a ovládnání svého těla z hlediska klesající pohybové aktivity. Jednodušeji řečeno, motorická gramotnost a úroveň poznání a ovládnání svého těla klesá a hmotnost a výška vzrůstu stoupá. Tyto dva faktory pak mohou mít negativní dopad na pohybové kompetence a zdravotní stav lidstva.

## 7 Závěr

Cílem práce bylo zjistit rozdílnost motorických kompetencí dětí předškolního věku mezi dětmi navštěvujícími pravidelnou pohybovou aktivitu vedenou zkušenými lektory a dětmi v mateřské škole, které tyto pohybové programy nenavštěvují, nebo pouze zřídka.

Z výsledku praktické části vyplývá, že děti, které se zúčastňují pohybových aktivit i ve volném čase, mají lepší výsledky ve skoku dalekém, v testu flexibility a v běhu 4 x 5 m než děti, které tělesnou výchovu splňují pouze v mateřské škole. Tyto děti také zvládaly lépe provedení pohybu než ostatní děti. Z výsledků bylo dále patrné, že beep test nejlépe zvládly děti vesnické mateřské školy. Tyto děti mají nejlepší vytrvalostní schopnosti. V hodů levou a pravou rukou se nejlépe umístila mateřská škola městská. Lze tedy říci, že pohybová aktivita ovlivňuje motorické kompetence dětí již v předškolním věku a pozitivně přispívá k jejich psychomotorickému vývoji.

Dle posouzení průběhu testování mohu říci, že nejsnazší organizace dětí a pochopení provedení testu proběhla ve sportovní agentuře. Na vesnické mateřské škole byla výborně zastoupena organizace ze strany učitelů. Děti byly připravené ke cvičení, měly přiřazena čísla a učitelé byli řádně informováni o testování. Nejkomplikovanější práce byla s dětmi v městské mateřské škole. Byl malý zájem o průzkum mezi rodiči a učiteli.

Dítě by si mělo v mateřské škole osvojit nejen hygienické návyky, ale také návyky pohybové. Dítě je obvykle snadno motivované a správným přístupem si může vytvořit celoživotní pozitivní vztah k pohybu. Je to způsob nenásilné vnitřní motivace a tím se celkově mění poslání tělesné výchovy. Rozdíly v jednotlivých souborech byly očividné a přístup personálu se projektoval na dětech v mateřské školce.

Pohybová aktivita v širokém rozsahu má pozitivní vliv na motorické kompetence a psychomotorický vývoj jedince v předškolním věku. Zejména s ohledem na zvyšování výskytu hypokineze je třeba si to uvědomit a klást větší důraz na zvýšení pohybových činností alespoň v mateřských školách. Důležitá je v tomto směru informovanost nejen pedagogů, ale i samotných rodičů, kteří by měli dostatečnou pohybovou aktivitu svých dětí aktivně organizovat a po školském zařízení požadovat.

## Seznam literatury

- BLAHUTKOVÁ, M. *Psychomotorika pro tebe*. Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. 2017. ISBN 978-80-7204-954-7
- BLAHUTKOVÁ, M., JONÁŠOVÁ, D., OŠMERA, M. *Duševní zdraví a pohyb*. Akademické nakladatelství CERM, s.r.o. 2015. ISBN 978-7204-916-5
- ČERVENKOVÁ, R., KOVÁŘ, P. *Labyrint pohybu*. Nakladatelství Vyšehrad, spol. s. r. o., 2018. ISBN 978-80-7429-996-4
- FIALOVÁ, L., FLEMR, L., MARÁDOVÁ, E., MUŽÍK, V. *Vzdělávací oblast Člověka zdraví v současné škole*. Nakladatelství Karolinum, 2014. ISBN 978-80-246-2885-1
- FIALOVÁ, L. *Jak dosáhnout postavy snů*. Grada Publishing a.s. 2007 ISBN 978-80-247-1622-0
- GAVORA, P. *Úvod do Pedagogického výzkumu*. Paido, Brno 2000, ISBN 80-85931-79-6
- HENDL, J. *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace*. 3. vyd. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0219-6
- HENDL, J., DOBRÝ, L. *Zdravotní benefity pohybových aktivit*. Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-2000-8
- HOŠKOVÁ, B., MATOUŠOVÁ, M. *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy*. Praha: Nakladatelství Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1392-5.
- JANEČKA, Z. *Psychomotorický vývoj a vývoj motorických kompetencí kongenitálně nevidomého dítěte do 36 měsíce věku*. Fakulta tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci, 2008.
- JIRÁSKOVÁ, J., ŠMÍDOVÁ, I., TRTÍKOVÁ, E. *Biologie dítěte*. Praha, 2014. ISBN 978-7290-663-5
- JUNGER, J., PLANSKÁ, A. *Telesné zaťaženie detí v materskej škole*. Peršov, 2016. ISBN 978-80-555-1589-2
- KAPLAN, A. *Skáče, běhá a hraje si na hřišti i pod střešou*. Praha: Portál, 2003 ISBN 80-7178-785-X
- KOHLÍKOVÁ, E. *Fyziologie člověka*. Tribun EU s.r.o., 2012. ISBN 80-86317-31-5

- KOSSL, J., ŠTUMBAUER, J., WAIC, M. *Vybrané kapitoly z dějin tělesné kultury*. Nakladatelství Karolinum, 2006. ISBN 80-246-0802-2
- KRÁLOVÁ, K. *Hodnocení chůze, běhu a hodů míčkem u předškolních dětí*, Praha, 2014, Diplomová práce, Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu. Vedoucí práce PhDr. Aleš Kaplan, PhD
- KRIŠTOFIČ, J. *Pohybová příprava dětí*. Grada Publishing a.s. 2006. ISBN 80-247-1636-4
- KULHÁNKOVÁ, E. *Cvičíme pro radost*. Praha: Portál, 2007. ISBN 978-80-7367-035-1
- MATĚJČEK, Z. *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte*. Grada Publishing a.s., 2005. ISBN 978-80-247-0870-6
- NOVOTNÝ, I. HRUŠKA, M. *Biologie člověka*. Fortuna, 2007. ISBN 978-80-7373-007-9
- PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L. *Obezita v dětství a dospívání*. Galén 2007. ISBN 807-26-246-69
- PERIČ, T. *Sportovní příprava dětí*. Grada Publishing a.s. 2004. ISBN 80-247-0683-0
- Pohyb a zdraví [online]. [cit. 2019-06-04]. Dostupné z:  
[http://verejnezdravotnictvo.szu.sk/SK/2015/2/VZ-02-2015\\_Pohyb\\_a\\_zdravi.pdf](http://verejnezdravotnictvo.szu.sk/SK/2015/2/VZ-02-2015_Pohyb_a_zdravi.pdf)
- POSPÍŠILOVÁ, Z., POLÁČKOVÁ, P. *Pohyb s říkadly pro nejmenší*. Grada Publishing a.s., 2009. ISBN 978-80-247-7824-2
- PRŮCHA, J., KOŤÁTKOVÁ, S. *Předškolní pedagogika*. Portál s. r. o 2013. ISBN 978-80-262-0495-4
- ŠULOVÁ, L. *Raný psychický vývoj dítěte*. Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0877-4
- VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie II.: dospělost a stáří*. 1.vyd. Praha Karolinum, 2007. 461s. ISBN: 978-80-246-1318-5.
- VOLFOVÁ, H., KOLOVSKÁ, I. *Předškoláci v pohybu*. Grada Publishing a.s. 2008. ISBN 978-80-247-2317-4
- VOLFOVÁ, H., VOLFOVÁ, M. *Pohybové hrátky v netradiční dny*. Grada Publishing a.s. 2009. ISBN 978-80-247-3196-4

ZÁLEŠÁK, D. *Pohybová negramotnost žáků základní školy*, Praha, 2017, Diplomová práce, Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu. Vedoucí práce PhDr. Kamil Kotlík, PhD.

ZELINOVÁ, O. *Dyspraxie, vývojová porucha koordinace*. Praha, Portál 2017. ISBN 978-80-2621266-9

ZIMMEROVÁ, R. *Netradiční sportovní činnosti*. Praha: Portál, 2001. ISBN80-7178-460-5

ZACH, S., HELLERSTEIN, D., *Movement. The Academic College at Wingate*, 2018. 6391-ISSN 0792

## **Elektronické zdroje**

Aritmetický průměr [online]. [cit. 2019-08-02]. Dostupné z:  
<https://www.ekovyp.cz/aritmeticky-prumer/>

Beep test [online]. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z: <http://beeptests.com/beep-test-levels-timings-distance-and-results/>

Beep test [online]. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z:  
<https://www.topendsports.com/testing/tests/20mshuttle.htm>

Dyspraxie [online]. [cit. 2019-07-27]. Dostupné z:  
[https://www.bebalanced.cz/dyspraxie/?fbclid=IwAR3YzY-017uevvSW3A9cM41kSaX6F7HIdeyCah9J3i21QfY8Re5h9V6j\\_60](https://www.bebalanced.cz/dyspraxie/?fbclid=IwAR3YzY-017uevvSW3A9cM41kSaX6F7HIdeyCah9J3i21QfY8Re5h9V6j_60)

Fitness techniques [online]. [cit. 2019-07-12]. Dostupné z:  
<https://fitnessblackbook.com/fitness-techniques/hate-to-stretch-dont-have-time-to-stretch-i-have-good-news/>

Hod míčkem [online]. [cit. 2019-06-29]. Dostupné z:  
[https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js18/vyber\\_atletika/web/pages/03-hod\\_mickem.html](https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/js18/vyber_atletika/web/pages/03-hod_mickem.html)

Metodologie [online]. [cit. 2019-05-07]. Dostupné z:  
[http://web.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/1\\_2.pdf](http://web.ftvs.cuni.cz/hendl/metodologie/1_2.pdf)

Ontogeneze motoriky [online]. [cit. 2019-07-07]. Dostupné z:  
[https://is.muni.cz/el/1451/podzim2009/bp010a/um/Ontogeneze\\_motoriky.pdf](https://is.muni.cz/el/1451/podzim2009/bp010a/um/Ontogeneze_motoriky.pdf)

Psychomotorický vývoj a vývoj motorických kompetencí [online]. [cit. 2019-07-15].  
Dostupné z: <https://www.telesnakultura.upol.cz/pdfs/tek/2008/01/02.pdf>

Rovnost a skolióza u dětí předškolního věku [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z:  
<https://www.centerforhealthlawequity.com/profilaktika-ploskostopija-i-skolioza-u-detej.html>

Silová schopnost dolních končetin [online]. [cit. 2019-03-07]. Dostupné z:  
<https://docplayer.cz/10759116-I-test-vybusna-silova-schopnost-dolnich-koncetin-skok-daleky-z-mista.html>

Skok [online]. [cit. 2019-06-25]. Dostupné z: [https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/denik-basketbal/pages/m\\_skok.html](https://is.muni.cz/do/fsps/e-learning/denik-basketbal/pages/m_skok.html)

Slovník cizích slov [online]. [cit. 2019-10-07]. Dostupné z: <https://slovník-cizich-slov.abz.cz/web.php/slovo/kompetence>

Směrodatná odchylka [online]. [cit. 2019-07-26]. Dostupné z:  
<https://matematika.cz/smerodatna-odchylka>

Statistika [online]. [cit. 2019-07-30]. Dostupné z:  
[http://www.gymnazium1.milevsko.cz/dokumenty/sfm/kv\\_5/kvantily\\_5.html](http://www.gymnazium1.milevsko.cz/dokumenty/sfm/kv_5/kvantily_5.html)

Studium – psychologie [online]. [cit. 2019-08-08]. Dostupné z: <https://www.studium-psychologie.cz/vyvojova-psychologie/4-batole-predskolni-vek.html>

# Přílohy

## Příloha 1.

UNIVERZITA KARLOVA  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešleslavin

### Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

**Název projektu:** Pohybová úroveň dětí předškolního věku a vliv okolního prostředí.

**Forma projektu:** výzkumná práce – diplomová práce

**Období realizace:** Prosinec 2018 – Leden 2019

**Předkladatel:** Bc. Petra Fleková, Katedra zdravotní TV

**Hlavní řešitel:** Bc. Petra Fleková, Katedra zdravotní TV

**Místo výzkumu (pracoviště):** Mateřská školka Louny, Dobroměřice, Sportkids Letenské sady Praha

**Vedoucí práce (v případě studentské práce):** PhDr. Klára Daďová, Ph.D.

**Popis projektu:** Projekt bude zkoumat motoriku dětí předškolního věku (3-6 let) v Praze, Dobřichovicích a v Lounech. Cílem bude porovnat motoriku dětí z hlavního města a menšího města. Kde nejsou velké možnosti sportování, ale naopak jsou děti samostatnější a nevyskytují se v řízených aktivitách. Data budou zpracována a použita v diplomové práci. Jedná se o vybrané testy používané pro hodnocení motorické výkonnosti dětí předškolního věku, většina testů vycházejí od profesora Ortega.

**Charakteristika účastníků výzkumu:** Přibližný počet účastníků je 30 dětí z maloměsta a 30 dětí z Prahy, jejich přibližný věk je 3-6 let, zdravotní předpoklady bez kontraindikace k pohybové aktivitě, jedná se o průměrnou populaci. Děti mají platnou zdravotní prohlídku. Měření není vhodné pro děti v době nemoci, v rekonvalescenci po nemoci, s kardiovaskulárním onemocněním a s onemocněním pohybového aparátu

**Zajištění bezpečnosti:** Testy se budou provádět v tělocvičně za přítomnosti instruktorů, kteří budou důsledně informováni o testování dětí. Budou nápomocni a dbát na bezpečnost při vykonávání testů. V době vykonávání bude přítomen zdravotník. Před testováním se děti rozcvičí a připraví pohybový aparát na vykonávání motorických test. Test bude v době hodiny TV v mateřské škole.

Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

**Etické aspekty výzkumu:** Výzkum zahrnuje vulnerabilní skupinu nezletilých osob, protože cíle práce je zjištění kvality života z pohybového hlediska veškeré populace dětí předškolního věku. Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Po anonymizaci budou osobní data smazána. Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani videozáznam. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

**Text informovaného souhlasu:** přiložen

Povinnosti všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 18. 10. 2018

Podpis předkladatele:

### Vyjádření Etické komise UK FTVS

**Složení komise: Předsedkyně:** doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

**Členové:** prof. PhDr. Pavel Šlepička, DrSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 113/2018

dne: 22. 10. 2018

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směrnici pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise.

UNIVERZITA KARLOVA  
Fakulta tělesné výchovy a sportu  
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6  
- 20 -

podpis předsedkyně EK UK FTVS

## Příloha 2.

### INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a dalšími obecně závaznými právními předpisy (jakož jsou zejména Helsinská deklarace, přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013); Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zejména ustanovení § 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluva o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné), Vás žádám o souhlas s účastí Vašeho dítěte ve výzkumném projektu v rámci diplomové práce na UK FTVS s názvem: Pohybová úroveň dětí předškolního věku a vliv okolního prostředí, prováděné v tělocvičně v Mateřské školce v Lounech, v Dobroměřicích a v Sportkids Letenské sady Praha.

Cíl výzkumu je porovnat motoriku a somatické hodnoty děti z hlavního města a menšího města v ČR. Zjistit vliv okolí na jejich pohybovou aktivitu a motorický vývoj.

1. Vaše dítě bude provádět motorické testy tj. 4x5m běh, skok daleký z místa, hod míčkem pravou i levou rukou, beep test- test vytrvalosti za pomoci zvukového signálu, flexibilita). Dále postoupí somatické měření (výška, váha, kožní řasy) Kompletní měření trvá přibližně 30 minut.
2. Měření proběhne jednou v měsíci. Všechny děti budou měřeny v jeden týden a poté budou výsledky porovnány.
3. Měření není vhodné pro děti v době nemoci, v rekonvalescenci po nemoci, s kardiovaskulárním onemocněním a s onemocněním pohybového aparátu.
4. Metody testování budou neinvazní. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.
5. Účast v projektu nebude finančně ohodnocená.
6. Výzkum nám poukáže na motoriku dětí ve velkoměstě a v menším městě. Dále bych chtěla zjistit samostatnost dětí a jejich zkušenosti s pohybovými aktivitami. V DP bude teoreticky zmíněn životní styl severovýchodních států a ČR. Domnívám se, že pohybová úroveň se výrazně liší v různých oblastech ČR.
7. Výsledky diplomové práce budou zveřejněny v rámci UK FTVS v elektronické podobě v repozitáři závěrečných prací UK, originál svazku diplomové práce bude k nahlédnutí ve studovně UK FTVS, eventuálně po vyžádání na emailové adrese: [petraflekova@seznam.cz](mailto:petraflekova@seznam.cz)
8. Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Po anonymizaci budou osobní data smazána. Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani videozáznam. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.
9. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele projektu : Bc. Petra Fleková      Podpis:

.....

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení .....

Podpis:.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat předkladatele projektu.

Místo, datum .....

Jméno a příjmení účastníka ..... Podpis: .....

Jméno a příjmení zákonného zástupce .....

Vztah zákonného zástupce k účastníkovi ..... Podpis

### Příloha 3.

**Tab. 3 - Výsledky měření času strávený ve střední až vysoké intenzitě v minutách v časovém rozsahu 26- ti let. (Junger, Panaská, 2016)**

<b>Autor</b>	<b>Čas strávený ve střední až vysoké intenzitě v minutách</b>
Klesger, 1986	468
Poest, 1989	216
Janz. A kol., 2002	28
Burdette a kol., 2004	146
Jago a kol., 2005	51
Reilly a kol.,	20-25
Kelly a kol., 2006	19-25
Cardona kol. 2007	34
Van Cauwenberghe, 2012	12

#### Příloha 4.

**Tab. 4 - Naměřené hodnoty skoku dalekého z místa. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty testu. Hodnoty jsou zaznamenány v cm**

Soubor 1	Soubor 2	Soubor 3	Souhrn
138	105	146	138
112	80	130	112
110	74	130	110
80	76	135	80
121	69	127	121
121	65	100	121
128	60	105	128
129	80	132	129
121	77	110	121
	90	139	105
	40	127	80
	74	108	74
	50	150	76
	55	110	69
	80	90	65
	66	110	60
	50	140	80
	70	140	77
	40	160	90
	92	180	40
	93	130	74
	104	122	50
	66	122	55
	115	120	80
	74	116	66

<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
	74	110	50
	90	135	70
	90	142	40
	87		92
	82		93
			104
			66
			115
			74
			74
			90
			90
			87
			82
			146
			130
			130
			135
			127
			100
			105
			132
			110
			139
			127
			108
			150
			110

Soubor 1	Soubor 2	Soubor 3	Souhrn
			90
			110
			140
			140
			160
			180
			130
			122
			122
			120
			116
			110
			135
			142

**Příloha 5.**

**Tab. 5 - Naměřené hodnoty hodu pravou rukou. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty testu. Hodnoty jsou zaznamenány v cm**

Soubor 1	Soubor 2	Soubor 3	Souhrn
850	50	450	850
450	550	250	450
300	400	570	300
660	520	520	660
100	470	600	100
730	350	400	730
850	550	280	850
120	550	400	120
770	500	250	770
	450	400	50

<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
	650	600	550
	500	250	400
	490	320	520
	500	500	470
	500	250	350
	550	410	550
	220	450	550
	480	500	500
	330	320	450
	470	650	650
	500	230	500
	540	580	490
	370	450	500
	650	400	500
	490	740	550
	400	720	220
	450	120	480
	350	650	330
	500		470
	450		500
			540
			370
			650
			490
			400
			450
			350
			500

<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
			450
			450
			250
			570
			520
			600
			400
			280
			400
			250
			400
			600
			250
			320
			500
			250
			410
			450
			500
			320
			650
			230
			580
			450
			400
			740
			720
			120

Soubor 1	Soubor 2	Soubor 3	Souhrn
			650

**Příloha 6.**

**Tab. 6 - Naměřené hodnoty hodu levou rukou. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněny nejvyšší hodnoty. Hodnoty jsou zaznamenány v cm**

Soubor 1	Soubor 2	Soubor 3	Souhrn
920	450	400	920
620	600	230	620
200	300	560	200
100	300	480	100
300	420	520	300
790	320	320	790
550	600	260	550
850	600	400	850
692	500	230	692
	260	400	450
	480	500	600
	300	370	300
	450	550	300
	400	130	420
	550	210	320
	280	390	600
	180	410	600
	450	600	500
	240	290	260
	300	700	480
	450	250	300
	350	570	450
	280	850	400

<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
	500	630	550
	420	670	280
	300	480	180
	260	480	450
	280	705	240
	500		300
	400		450
			350
			280
			500
			420
			300
			260
			280
			500
			400
			400
			230
			560
			480
			520
			320
			260
			400
			230
			400
			500
			370

Soubor 1	Soubor 2	Soubor 3	Souhrn
			550
			130
			210
			390
			410
			600
			290
			700
			250
			570
			850
			630
			670
			480
			480
			705

**Příloha 7.**

**Tab. 7 - Naměřené hodnoty flexibility. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty testu. Hodnoty jsou zaznamenány v cm**

Soubor 1	Soubor 2	Soubor 3	Souhrn
14	24	18	14
18	14	32	18
10	16	5	10
24	15	18	24
6	18	23	6
18	28	22	18
20	17	26	20
24	14	12	24

<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
19	8	13	19
	12	40	24
	23	30	14
	9	16	16
	14	20	15
	14	13	18
	19	31	28
	15	26	17
	25	29	14
	17	15	8
	24	12	12
	12	32	23
	11	18	9
	11	14	14
	22	23	14
	10	9	19
	24	11	15
	9	7	25
	11	13	17
	12	8	24
	18		12
	18		11
			11
			22
			10
			24
			9
			11

<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
			12
			18
			18
			18
			32
			5
			18
			23
			22
			26
			12
			13
			40
			30
			16
			20
			13
			31
			26
			29
			15
			12
			32
			18
			14
			23
			9
			11

Soubor 1	Soubor 2	Soubor 3	Souhrn
			7
			13
			8

**Příloha 8.**

**Tab. 8 - Naměřené hodnoty beep testu. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty testu. Hodnoty jsou zaznamenány v sekundách**

Soubor 1	Soubor 2	Soubor 3	Souhrn
114	54	45	114
45	54	54	45
63	71,5	63	63
63	71,5	45	63
54	63	54	54
54	63	63	54
54	54	88,5	54
45	54	71,5	45
54	54	88,5	54
	63	54	54
	63	54	54
	71,5	63	71,5
	18	54	71,5
	18	45	63
	54	45	63
	63	54	54
	122,5	63	54
	114	54	54
	18	54	63
	71,5	54	63
	63	54	71,5

<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
	88,5	54	18
	71,5	54	18
	114	54	54
	88,5	54	63
	122,5	54	122,5
	63	54	114
	114	54	18
	71,5		71,5
	36		63
			88,5
			71,5
			114
			88,5
			122,5
			63
			114
			71,5
			36
			45
			54
			63
			45
			54
			63
			88,5
			71,5
			88,5
			54



<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
8,8	12,27	9	8,8
8,9	11,94	16,3	8,9
8,6	9,53	9	8,6
	10,37	7,9	11,42
	11,03	8,5	11,94
	10,13	8,9	10,13
	12,07	7	10,13
	12	8,8	9,59
	12,6	8,9	10,38
	9,61	8,9	12,27
	10,39	7,7	11,94
	10,04	7,9	9,53
	11,11	8,8	10,37
	10,64	9,8	11,03
	10,7	9	10,13
	10	10,3	12,07
	9,27	10,2	12
	9,92	11	12,6
	10,13	9,4	9,61
	8,43	10,1	10,39
	10,37	9,3	10,04
	12,99	8,8	11,11
	9,73		10,64
	9,21		10,7
			10
			9,27
			9,92
			10,13

<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
			8,43
			10,37
			12,99
			9,73
			9,21
			6,9
			7,1
			8,8
			7,7
			8,3
			8,7
			9
			16,3
			9
			7,9
			8,5
			8,9
			7
			8,8
			8,9
			8,9
			7,7
			7,9
			8,8
			9,8
			9
			10,3
			10,2

<b>Soubor 1</b>	<b>Soubor 2</b>	<b>Soubor 3</b>	<b>Souhrn</b>
			11
			9,4
			10,1
			9,3
			8,8

# Seznamy

## Seznam tabulek

Tab. 1 - Záznamový arch učitele pro sledování motorických kompetencí a pohybových dovedností v mateřské škole. (soubor 2) .....	10
Tab. 2 - Definice požadavků na jednotlivé úrovně beep testu .....	31
Tab. 3 - Výsledky měření času strávený ve střední až vysoké intenzitě v minutách v časovém rozsahu 26- ti let. (Junger, Panaská, 2016).....	52
Tab. 4 - Naměřené hodnoty skoku dalekého z místa. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty testu. Hodnoty jsou zaznamenány v cm.....	53
Tab. 5 - Naměřené hodnoty hodů pravou rukou. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty testu. Hodnoty jsou zaznamenány v cm.....	55
Tab. 6 - Naměřené hodnoty hodů levou rukou. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty. Hodnoty jsou zaznamenány v cm .....	58
Tab. 7 - Naměřené hodnoty flexibility. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty testu. Hodnoty jsou zaznamenány v cm .....	60
Tab. 8 - Naměřené hodnoty beep testu. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty testu. Hodnoty jsou zaznamenány v sekundách .....	63
Tab. 9 - Naměřené hodnoty 4x5m. Červené zvýraznění znamenají nejnižší hodnoty a zeleně jsou zvýrazněné nejvyšší hodnoty testu. Hodnoty jsou zaznamenány v sekundách .....	65

## **Seznam grafů**

Graf 1 - Porovnání výsledků testu skoku dalekého z místa.....	34
Graf 2 - Porovnání výsledků testu hodů pravou rukou.....	35
Graf 3 - Porovnání výsledků testu hodů levou rukou.....	36
Graf 4 - Porovnání výsledků testu flexibility.....	37
Graf 5 - Porovnání výsledků Beep testu.....	38
Graf 6 - Porovnání výsledků testu 4x5 metrů.....	39

## **Seznam obrázků**

Obr. 1 - Provedení testu flexibility pomocí testovací lavice.....	30
---	----