

Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury

Diplomová práce  
(magisterská)

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

MOŽNOSTI STIMULACE K POHYBOVÉ AKTIVITĚ A KOMPARACE  
MOTORICKÝCH DOVEDNOSTÍ U DĚTÍ PŘEDŠKOLNÍHO VĚKU Z ROKU 2014  
A V PANDEMII Z ROKU 2020/2021

Diplomová práce

(magisterská)

Autor: Bc. Petra Mičolová

Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: MUDr. Renata Vařeková, Ph.D.

Olomouc 2021

**Jméno a příjmení autora:** Bc. Petra Mičolová

**Název diplomové práce:** Možnosti stimulace k pohybové aktivitě a komparace motorických dovedností u dětí předškolního věku z roku 2014 a v pandemii z roku 2020/2021

**Pracoviště:** Katedra přírodních věd v kinantropologii

**Vedoucí diplomové práce:** MUDr. Renata Vařeková, Ph.D.

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2021

**Abstrakt:** Diplomová práce zjišťovala, jaká je úroveň hrubé motoriky a stimulace k pohybové aktivitě u dětí ve věku 5-6 let v MŠ Brno. Dílčím cílem byla komparace motorických dovedností u dětí z MŠ z roku 2014 a MŠ v pandemii z roku 2020/2021. Výzkumný soubor tvořilo 14 dětí z MŠ Brno, byl využit test TGMD-2 a dotazník ESPA. Na základě výsledků jsme nezaznamenali statisticky významný rozdíl mezi MŠ z roku 2014 a z roku 2020/2021. Sledovaný soubor dětí i přes vládní omezení související s pandemií dosahují požadované nebo vyšší úrovně hrubých motorických dovedností. U dětí z MŠ Brno jsme zaznamenali nižší a vyšší průměr stimulace k pohybové aktivitě. Nižší stimulace může souviset s pandemií, kdy kvůli vládním opatřením došlo k uzavírání sportovišť, plaveckých bazénů, kroužků, omezení kontaktu mezi lidmi apod.

**Klíčová slova:** předškolní věk, motorické dovednosti, stimulace k pohybové aktivitě

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

**Author's first name and surname:** Bc. Petra Mičolová

**Title of the master thesis:** Opportunities for physical activity stimulation and comparison of motor skills in preschool children from 2014 and in the 2020/2021 pandemic

**Department:** Department of Natural Sciences in Kinanthropology

**Supervisor:** MUDr. Renata Vařeková, Ph.D.

**The year of presentation:** 2021

**Abstract:** The thesis investigated the level of gross motor skills and stimulation to motor activity in children aged 5-6 years in a kindergarten in Brno. The sub-objective was to compare motor skills in children from the kindergarten of 2014 and the kindergarten in the pandemic of 2020/2021. The research population consisted of 14 children from the kindergarten in Brno, the TGMD-2 test and the ESPA questionnaire were used. Based on the results, we did not observe a statistically significant difference between the kindergartens from 2014 and 2020/2021. The study population of children, despite the government restrictions related to the pandemic, achieved the required or higher level of gross motor skills. We observed lower and higher mean stimulation to physical activity for children from the Brno kindergarten. The lower stimulation may be related to the pandemic, when due to government measures there were closures of sports grounds, swimming pools, clubs, restrictions on human contact, etc.

**Keywords:** preschool age, motor skills, stimulation to physical activity

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením MUDr. Renaty Vařekové, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 28.6. 2021

.....

Děkuji MUDr. Renatě Vařkové, Ph.D. za podporu, odbornou pomoc a cenné rady, které mi poskytla při zpracování mé diplomové práce.

## Obsah

<b>1 ÚVOD</b> .....	<b>8</b>
<b>2 PŘEHLED POZNATKŮ</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1 Charakteristika předškolního věku</b> .....	<b>9</b>
2.1.1 Psychologický a sociologický vývoj předškolních dětí .....	9
2.1.2 Somatický a fyziologický vývoj předškolních dětí .....	10
<b>2.2 Motorický vývoj u dětí předškolního věku</b> .....	<b>11</b>
2.2.1 Rozdělení motoriky .....	13
2.2.2 Oslabení motorických dovedností .....	14
<b>2.3 Fundamentální pohybové dovednosti</b> .....	<b>15</b>
2.3.1 Vývoj fundamentálních pohybových dovedností v období předškolního věku .....	15
2.3.2 Rozdělení fundamentálních pohybových dovedností .....	17
2.3.2.1 Lokomoční dovednosti .....	17
2.3.2.2 Nelokomoční dovednosti .....	17
2.3.2.3 Manipulační dovednosti .....	18
<b>2.5 Stimulace k pohybové aktivitě</b> .....	<b>22</b>
2.5.1 Stimulace PA ze strany rodičů .....	22
2.5.2 Stimulace PA ze strany mateřské školy .....	24
<b>2.6 Environmentální stimuly k PA</b> .....	<b>25</b>
2.6.1 Prostorová stimulace .....	25
2.6.2 Materiální stimulace .....	25
2.6.3 Dopravní stimulace .....	25
<b>2.7 Pohybová aktivita v současné pandemii Covid-19</b> .....	<b>26</b>
<b>3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY</b> .....	<b>27</b>
<b>4 METODIKA</b> .....	<b>28</b>
<b>4.1 Charakteristika výzkumného souboru</b> .....	<b>28</b>
<b>4.2 Organizace výzkumu</b> .....	<b>29</b>
<b>4.3 Užité statistické metody a techniky</b> .....	<b>30</b>
<b>5 VÝSLEDKY</b> .....	<b>37</b>

<b>5.1 Úroveň motorických dovedností podle výsledku testu TGMD-2.....</b>	<b>37</b>
<b>5.2 Úroveň stimulace k pohybové aktivitě podle vyhodnocení dotazníku ESPA a zhodnocení vztahu vzhledem k výsledkům testu TGMD-2 .....</b>	<b>39</b>
5.2.1 Vyhodnocení dopravní stimulace .....	41
5.2.2 Vyhodnocení stimulů sociálního začlenění.....	42
5.2.3 Vyhodnocení účasti na táborech.....	44
5.2.4 Vyhodnocení prostorové a materiální stimulace ve vztahu k dosažené kategorii testu TGMD-2 a v porovnání rodiny a školy .....	45
<b>5.3 Komparace úrovně motorických dovedností u dětí z MŠ z roku 2014 a v pandemii z roku 2020/2021 .....</b>	<b>47</b>
<b>6 DISKUZE .....</b>	<b>49</b>
<b>6 ZÁVĚRY .....</b>	<b>53</b>
<b>7 SOUHRN.....</b>	<b>54</b>
<b>8 SUMMARY.....</b>	<b>55</b>
<b>9 REFERENČNÍ SEZNAM.....</b>	<b>56</b>
<b>10 PŘÍLOHY .....</b>	<b>60</b>



## 1 ÚVOD

Pohyb, je pro dítě předškolního věku přirozenou potřebou. Proto, je důležité ho v pohybových aktivitách podporovat, a to jak ze strany rodiny, tak i v mateřské škole. Jako učitelka v MŠ jsem se setkala s dětmi, které se vyhýbaly pohybu a raději volily pasivnější aktivity. Většinou to bylo z toho důvodu, že nebyly zvyklé se aktivně pohybovat a měly strach z neúspěchu. Dnešní svět je příliš zaměřený technicky, děti již od útlého věku se setkávají s tablety, mobily, dívají se na televizi, a tak dochází k omezení pohybové aktivity. Často jsou rodiče příliš zaměstnání, unavení a nechce se jim trávit čas s dětmi aktivně, a proto mu raději dají do ruky tablet. Přitom je důležité vést děti již od útlého věku ke zdravému životnímu stylu a vytvářet jim kladný vztah k pohybovým aktivitám. Děti si tyto vzorce přebírají od svých rodičů a ovlivňují tak jejich další vývoj. Obezita, je u nás čím dál tím častější a setkáváme se s ní již u dětí předškolního věku. Je jednou z civilizačních chorob, které vznikají důsledkem nezdravého životního stylu a absencí pohybové aktivity.

Od března roku 2020 se u nás začala projevovat pandemická situace související s nákazou COVID-19. S ní přišla i řada omezení, která se týká omezeného pohybu, uzavírání obchodů, služeb, sportovišť, školských zařízení a nošení respirátorů, roušek. Celá situace výrazně ovlivnila pohybovou aktivitu celé populace. Děti jsou na distanční výuce, rodiče pracují z domova, a tak nezbývá moc času a asi i energie pro aktivně strávený čas.

Ve své diplomové práci bych se tak chtěla zabývat aktuální úrovní hrubé motoriky dětí předškolního věku a vhodnými stimuly v současné pandemické situaci. Dílčím cílem bych chtěla porovnat úroveň osvojených motorických dovedností a srovnat je s výsledky z roku 2014, které jsem zpracovala ve své bakalářské práci.

## **2 PŘEHLED POZNATKŮ**

### **2.1 Charakteristika předškolního věku**

Období předškolního věku bývá označováno začátkem 3. roku a trvá do 6 až 7 let, končí nástupem do základní školy (Matějček, 2005; Vágnerová, 2012).

Dítě se samostatně pohybuje, má málo životních zkušeností, proto je jeho duševní vývoj pomalejší. Díky jeho zvědavosti může docházet k častějším úrazům (Machová, 2002). Jeho hlavní činností je hra, při které se rozvíjí myšlení, paměť, představivost, řeč, hrubá a jemná motorika, aj. Je připraveno trávit čas v kolektivu ostatních dětí a trávit tak čas mimo domov v MŠ (Machová, 2002; Matějček, 2005; Šimíčková-Čížková et al., 2003).

V tomto období bychom měli u dětí rozvíjet chůzi, běh, lezení, skoky, skoky z výšky, ale i přes překážky. Při pohybových aktivitách využívat co nejvíce různá říkadla a písničky. Při manipulačních činnostech učit děti manipulovat s různými předměty, procvičovat házení a chytání míčů. Ideální je pomalu začít dítě seznamovat s jízdou na tříkolce, kole, s plaváním nebo s lyžováním. S přibývajícím věkem provádět pohybové aktivity s větší intenzitou, rozsahem a zařazovat i odvážnější pohyby (Dvořáková, 2009).

#### **2.1.1 Psychologický a sociologický vývoj předškolních dětí**

Dítě v tomto období ulpívá na vlastním pohledu na svět, který pro něj představuje určitou jistotu, přetrvává tedy egocentrismus ovlivňující jeho uvažování i komunikaci. Svě představy si tak přizpůsobuje vlastním možnostem poznání i aktuálním potřebám. V tomto období dochází k postupné diferenciaci i v sociální oblasti, pro kterou je typický přesah rodiny a rozvoj vztahů s vrstevníky. Dítě se připravuje na život ve společnosti, přijímá určitý řád chování k ostatním lidem, učí se prosazovat i spolupracovat (Vágnerová, 2012).

Důležitou institucí v tomto vývojovém období je MŠ, která doplňuje rodinné prostředí, napomáhá dětem k osvojení základních hygienických, pracovních

a společenských návyků a v některých případech může působit i nápravným způsobem (Matějček, 2005).

Mezi hlavní činnost z hlediska socializace patří hra, která působí nejen na vývoj osobnosti dítěte, ale funguje i jako výchovný prostředek. Mezi základní druhy hry řadíme:

- konstrukční: při tvoření se využívá různých materiálů, které rozvíjí motoriku, představivost a učí trpělivosti
- tematické: hry na něco, na někoho, reprodukce dějů a skutečných situací
- pohybové: rozvíjí orientaci v prostoru (Šimíčková-Čížková, 2010).

### **2.1.2 Somatický a fyziologický vývoj předškolních dětí**

Tříleté dítě má ještě typickou batolecí proporcionalitu postavy, kdy je hlava v poměru k tělu velká, končetiny jsou krátké a charakteristický je kulovitý trup s vystouplým břichem (Dvořáková, 2011). Od čtvrtého roku je růstové tempo pomalé, pravidelné, plynulé a relativně rovnoměrné (Dvořáková, 2011; Machová, 2002). Průměrná výška šestiletého dítěte je přibližně 118 cm a váží cca 22 kg. Hmotnostní a výškový rozdíl mezi chlapci a dívkami je malý, chlapci jsou průměrně o 1 cm vyšší a o půl kilogramu těžší (Machová, 2002).

Mezi čtvrtým a šestým rokem dochází k první proměně postavy, období první vytáhlosti. Růst probíhá stále pravidelným tempem, hlava a trup rostou pomaleji, prodlužují se dolní končetiny, dochází ke ztenčování vrstvy podkožního tuku. Trup ztrácí kulovitost, hlava je v poměru k tělu menší a postava se přibližuje k proporcím podobné dospělému (Dvořáková, 2011; Machová, 2002).

Pomocí filipínské míry se můžeme přesvědčit o průběhu změn v proporcionalitách. Filipínská míra se hodnotí dle toho, zda se dítě dokáže dotknout prsty levého boltece při ohnutí pravé paže přes temeno hlavy. U šestiletého dítěte sledujeme pozitivní výsledek vlivem proměny postavy, kdy jsou končetiny již delší. Kromě tělesných změn dochází i ke změnám v psychice. Ustupuje typická dětská

hravost. Ke konci předškolního období dochází k postupné výměně dočasného chrupu za trvalý (Machová, 2002).

Kosti v období dětství nejsou osifikovány, ve svalech je vyšší obsah vody než u dospělého, srdce a plíce mají menší objem (Dvořáková, 2002). Vyvíjí se především velké svaly a vyrovnává se tak nepoměr s malými, s rozvojem jemné motoriky se začínají více zapojovat drobné svaly (Machová, 2002). Myelinizace pyramidových drah je dokončena a dochází tak k dozrání některých funkcí mozečku z hlediska rovnovážné schopnosti (Kučera, Kolář, Dylevský et al., 2011).

Havlíčková (1998) se zmiňuje o neukončeném vývoji zrakového vnímání. Pro přesné zvládnutí pohybového úkolu je důležitý rozvoj propioceptivního, vestibulárního a zrakového analyzátoru.

V předškolním období se vyvíjí zrakový aparát, roste velikost oční bulvy, která ještě nedosahuje plné velikosti dospělého člověka. Děti jsou většinou dalekozraké kvůli neúplnému rozvinutí sítnice (Gallehue & Ozmun, 1997). Nekompletně rozvinuté je i binokulární vidění. Zraková ostrost se vyvíjí postupně (Allen & Marotz, 2002).

## **2.2 Motorický vývoj u dětí předškolního věku**

Motorika se vyvíjí podle určitých zákonitostí a postupuje od hlavy směrem k dolním končetinám neboli kefalokaudálně. Nejdříve se dítě učí ovládat svaly držící hlavu a krk, postupně zapojuje trup, později se učí využívat svaly, které slouží k uchopování a jako poslední zapojuje svaly sloužící k chůzi. Vývoj motoriky postupuje dále proximálně neboli od centra těla až k periférii. Ke zdokonalování pohybových dovedností dochází od hrubých a velkých pohybů k jemnějším a přesnějším (Payne & Isaacs, 2008; Allen & Marotz, 2002).

Podle Gallahue a Ozmun (1997) prochází každý jedinec čtyřmi fázemi motorického vývoje. U plodu a kojence probíhá první reflexní fáze trvající od 5 měsíců před porodem do 1 roku věku. Postupně se reflexní fáze vytrácí a nahrazuje ji

fáze počátečních a primitivních pohybových dovedností, která trvá přibližně do 2 let věku dítěte. V tomto období si dítě osvojuje rovnovážné, manipulativní a lokomoční pohyby zahrnující kontrolu svalů hlavy, krku a trupu, dosahování na předměty, jejich uchopování a uvolňování, plazení, lezení a chůze. Pro věkové období od 2 do 7 let je charakteristická fundamentální motorická fáze. Dítě objevuje a experimentuje se svými pohybovými možnostmi. Od 7 let probíhá poslední specializovaná fáze, která pokračuje v průběhu celého života. V této fázi se aplikují znalosti získané z předchozích období pro specializované pohybové dovednosti.

Podle Dvořákové (2000) probíhá motorický vývoj nerovnoměrně. V určitých obdobích dochází k pomalejšímu vývoji a jindy zase k výrazným vývojovým „skokům.“ Nastupují také tzv. „senzitivní období,“ která jsou vhodná pro rozvíjení některých předpokladů a je vhodné je využívat. Vývoj jedince je individuální ovlivňovaný dědičností a prostředím. Dědičnost se projevuje nejvýrazněji v dětství a stáří, prostředí ovlivňuje především člověka v produktivním věku.

V kojeneckém věku probíhá vývoj motoriky od neuromotoriky, kdy je závislá na neurologickém řízení. Přejíždí přes senzomotoriku, která je nejvýraznější v předškolním období a jejím základem je spolupráce motoriky a vnímání pomocí smyslových receptorů. (Dvořáková, 2000; Szabová, 1999). V předškolním, a především ve školním věku postupně převažuje psychomotorika, kdy je nutná myšlenkově-mentální účast při pohybu. Pohyb bývá propojen s prožíváním a vychází z různých situací. Později je motorika ovlivněna sociálně, jedná se o kooperaci a komunikaci spojenou s pohybem (Dvořáková, 2000).

### 2.2.1 Rozdělení motoriky

Allen (2008) rozděluje motoriku na:

1. reflexní motoriku – pohyb není ovlivněn vůlí, ale na základě impulzů nervového systému
2. hrubou motoriku – patří zde práce velkých svalů, které umožňují lokomoci (chůze, skákání, plavání) i nelokomoční pohyby (sed, sed v dřepu)
3. jemnou motoriku – je zajišťována drobnými svalovými skupinami, které umožňují jemné pohyby rukou, manipulaci s předměty a například uchopování
4. grafomotoriku – zahrnuje soubor psychomotorických činností, které provádíme během psaní a kreslení
5. motoriku mluvidel – týká se motoriky artikulačních orgánů
6. motoriku očních pohybů

Zrání hrubé a jemné motoriky ovlivňuje vývoj řeči, s nástupem dovednosti chůze se rozvíjí i slovní zásoba. Pokud se u dítěte objeví opožděný vývoj v hrubé a jemné motorice, tak můžeme předpokládat, že nastanou problémy i ve vývoji řeči (Bednářová, 2007).

Tříleté dítě ovládá s malou pomocí základní sebeobslužné činnosti, je aktivní, rádo skáče na místě. Zvládá bez pomoci střídat nohy při chůzi do schodů nahoru i dolů, na chvíli udrží rovnováhu na jedné noze. Dokáže kopnout do míče, ale nedokáže kontrolovat směr. Hází vrchem, neumí ještě zacílit a hodit do dálky, zvládá chytnout velký míč do nastavených rukou (Allen, 2008).

Ve čtyřech letech umí dítě chodit v jedné přímce, déle skákat na jedné noze, je velmi pohyblivé. Zvládá přeskočit překážku ve výšce 12 až 15 cm a dopadnout na obě dvě nohy. Při házení již lépe zaměřuje a dohodí dál. Ovládá jízdu na tříkolce. Lépe zvládá činnosti s jemnou motorikou jako je například navlékání korálků, stavění věže z deseti i více kostek nebo modelování z plastelíny (Allen, 2008).

Pětileté dítě při chůzi napřed našlapuje na patu a pak na špičku, umí chodit pozpátku. Přibližně na 10 sekund udrží rovnováhu na jedné noze a v jedné řadě udělá 10 skoků. Zvládá nakreslit různé tvary, písmena a číslice podle vzoru. Dokáže chytit míč, který je mu hozen z 5 metrů (Allen, 2008). Dítě trefí míčem na cíl ze vzdálenosti jednoho metru, ze vzdálenosti 3 až 4 m umí hodit míč do koše (Kolář et al., 2009).

U šestiletých dětí se zlepšují dovednosti hrubé a jemné motoriky, pohyby vykonávají přesněji. Jsou aktivní, zvětšuje se síla svalů, chlapci bývají silnější než dívky. Zlepšuje se koordinace ruky a oka, jsou zručné a obratné. Zvládají lépe jízdu na kole, kop do míče, baví je výtvarné a rukodělné činnosti, rády si hrají s papírem, skládají a stříhají. Měly by zvládnout zavázání tkaniček u bot (Allen, 2008).

Na konci předškolního období výrazně dozrává centrální nervová soustava, která umožňuje řídit pohyb přesněji. Vytváří se předpoklady pro učení a zvládnutí celé řady pohybových dovedností jako je orientace v prostoru, koordinace pohybů, pravolevá orientace apod. (Dvořáková, 2002). Podle Koláře a kol (2009) je zralost centrálního nervového systému pro hrubou motoriku dokončena ve čtyřech letech. Preference ruky se fixuje mezi čtvrtým a šestým rokem (Kučera, Kolář, Dylevský et al., 2011).

### **2.2.2 Oslabení motorických dovedností**

Celý dětský vývoj je doprovázen určitou úrovní motorických dovedností a schopností. Její úroveň je ovlivňována jak fyzickou zdatností nebo výběrem pohybových dovedností, tak i zapojováním dětí do kolektivu, vnímáním, řečí, kresbou a později i psaním. U dětí, které jsou méně obratné se liší rychlost a přesnost provedení pohybů, a tak dochází k tomu, že se vyhýbají některým náročnějším pohybovým aktivitám. Mírné opoždění a pohybová neobratnost může tak ovlivnit další vývojové funkce, výkony a dovednosti. Pokud má dítě problémy v komunikačních schopnostech, má nízkou obratnost mluvidel, tak se více straní

dětskému kolektivu. Stejně tak neobratné dítě je při hrách nespokojené, svou hru přerušuje nebo často mění její zaměření a aktivity. Špatné návyky a oslabení z dětství ovlivňují zdravotní stav jedince po celý jeho život (Bednářová & Šmardová, 2008).

## **2.3 Fundamentální pohybové dovednosti**

Pojem fundamentální vysvětlují Měkota a Cuberek (2007) jako „základní“ mezi které patří lokomoční a manipulační dovednosti. Jsou označovány také jako dovednosti fylogenetické, protože se tyto dovednosti v populaci vyskytují univerzálně. Vývoj dovedností probíhá do určité míry samovolně, spontánně na základě pokusu a omylu. Časové období jejich vývoje je dlouhodobé, přibližně mezi prvním až sedmým, popřípadě desátým rokem.

Podle Gallahue a Ozmuna (1997) představují fundamentální pohyby základní vzorek pohybu a z těchto základních vzorků se pak skládají všechny ostatní následující komplexní pohyby.

### **2.3.1 Vývoj fundamentálních pohybových dovedností v období předškolního věku**

Pro učení a rozvíjení nových pohybových dovedností je optimální předškolní věk a plynule by se na rozvíjení těchto dovedností mělo navazovat v mladším školním věku (Dvořáková, 2011).

Období mezi druhým až šestým rokem je typické pro objevování a experimentování s vlastním tělem, dochází zde k dynamickému vývoji. Dítě si osvojuje základní lokomoční činnosti jako je například běh, skok, poskok, popřípadě cval. Mezi manipulační dovednosti řadíme hod, chytání nebo odpal míčku (Gallahue & Ozmun, 1997).

Gallahue a Ozmun (1997) rozdělují vývoj fundamentálních pohybů do třech stádií, které se často také překrývají. V počátečním stádiu dochází k prvním cílevědomým pohybovým pokusům, které jsou charakteristické nedokonalou koordinací a rytmičností, pohyb je strnulý nebo naopak s přehnaným zapojením celého těla. Vyskytuje se zde špatná prostorová orientace a časová náročnost



neodpovídá správnému provedení. První stádium je většinou typické pro dvouleté děti.

Lepší rytmičnost a koordinace se projevuje ve druhém, elementárním stádiu. Pohybové vzorce jsou stále omezené nebo přehnané, ale již lépe koordinované. Druhé stádium pozorujeme většinou u tří až čtyřletých dětí (Gallahue & Ozmun, 1997).

Poslední je vyspělé stádium, ve kterém se pohybový úkol projevuje efektivním, koordinovaným a rytmickým provedením. U dětí ve věku pět až šest let by měla být většina fundamentálních pohybů ve stádiu vyzrání. Později však dozrávají pohyby, při kterých je potřeba vizuomotorická kontrola pohybujících se objektů, kde spadá házení nebo chytání (Gallahue & Ozmun, 1997).

Podle Adolph et al. (2003) je hlavním určujícím faktorem ve vývoji zkušenost, která má větší vliv než zrání nebo specifické faktory, jako jsou biomechanické změny v důsledku růstu. Dítě je vybaveno řadou různých způsobů motorických reakcí související s okolním prostředím.

Při provádění pohybové dovednosti se kromě zjevných změn v motorické koordinaci zlepšují také vizuální a kineestetické procesy, zejména s ohledem na interakci těchto dvou modalit (Adolph et al., 2003).

Hlavním zdrojem pro získávání informací z prostředí je představa, která umožňuje propojit pohyb se souvisejícím požadavkem a přizpůsobit se mu. Informace o naší činnosti před, během a po pohybu nám poskytuje kinestézie a propojuje smyslové vnímání s okolním prostředím. Tyto vyvíjející se zdroje ovlivňují, jak dítě přistupuje v prostředí k danému úkolu a jak generuje zpětnou vazbu (Sugden, Hart & Wade, 2013).

## **2.3.2 Rozdělení fundamentálních pohybových dovedností**

Dvořáková (2007) rozděluje pohybové dovednosti na:

- Lokomoční
- Nelokomoční
- Manipulační

### **2.3.2.1 Lokomoční dovednosti**

Jedná se o pohybové dovednosti, ve kterých dochází k přemísťování těla v prostoru, který může být velmi různorodý. Nejprve se dítě plazí a leze, potom přechází do chůze, pak následuje běh, různé poskoky, skoky a jejich různé kombinace. Všechny tyto dovednosti jsou pro vývoj dítěte velmi důležité, proto není vhodné některý z těchto kroků přeskocit. Naopak bychom měli vytvářet vhodné podmínky pro jejich rozvíjení a zdokonalování. Důležité je poskytnout jim dostatečný prostor, pomůcky a nebát se využívat různé prolézačky. S věkem se dovednosti postupně zdokonalují, některé jsou překonány a ustupují do pozadí, aby se mohly vytvářet dovednosti nové. Příkladem je například lezení, které s nástupem chůze ustupuje do pozadí (Dvořáková, 2011).

Mezi lokomoční pohyby řadíme tyto dovednosti:

- lezení a plazení
- chůze a běh
- skoky a poskoky (Dvořáková, 2011).

### **2.3.2.2 Nelokomoční dovednosti**

Nelokomoční dovednosti jsou pohyby částí těla jako je pohyb celého těla na místě nebo změny poloh částí těla. Principem je schopnost vnímat svoje tělo a orientovat se v jeho tělesném schématu. Ovládat jednotlivé části těla co nejpřesněji a uvědoměle, a to v různých polohách a bez zrakové kontroly. Pokud lépe ovládáme a vnímáme vlastní části těla, tak máme vytvořený lepší předpoklad pro jeho řízení i v neobvyklých situacích. Mezi nejjednodušší polohy těla patří například stoj, stoj

rozkročný, sed, leh, leh na břiše, podpor ležmo a sedmo, leh na boku je už z hlediska rovnováhy považovaný za obtížný. Za nejjednodušší pohyby považujeme pohyby paží a nohou, které by měly být oboustranné a symetrické. Rovnovážné polohy řadíme už mezi specifické polohy, které jsou však velmi důležité pro zvládnutí veškerých pohybů. Z důvodů posílení svalového aparátu, který zajišťuje vzpřímené držení těla, je trénink rovnováhy velmi prospěšný (Dvořáková, 2011).

Dle Dvořáková (2011) řadíme mezi nelokomoční dovednosti:

- vnímání vlastního těla a orientace v tělesném schématu
- různé polohy těla a jejich obměny
- pohyby jednotlivých částí těla
- udržení rovnováhy v různých polohách
- ovládání poloh a pohybů těla s využitím náčiní

### **2.3.2.3 Manipulační dovednosti**

Manipulaci charakterizuje Kučera, Kolář, Dylevský et al. (2011) jako sílu jedince, která působí na předměty a přijmu jejich síly. V předškolním věku se zdokonalují základní pohybové vzory házení a chytání.

Podle Dvořákové (2011) se jedná o dovednosti, při kterých ovládáme předměty různými částmi těla. Dochází při nich k rozvoji jemné motoriky. Děti mají v dlani zpočátku nejistý úchop, postupně se vyvíjí v úchop prsty. Je vhodné u nich rozvíjet schopnost manipulovat tím, že mu budeme nabízet různé předměty, které se liší tvarem, povrchem nebo velikostí, seznamovat ho s jejich vlastnostmi a ovládat je.

Pomocí manipulačních dovedností prozkoumává jedinec svět, poznává sílu a strukturu jednotlivých předmětů.

Mezi fundamentální manipulační dovednosti řadíme:

- házení
- kopání
- chytání
- odpalování (Haibach, Reid & Collier, 2011).

Při manipulaci s různými pomůckami můžeme využít nejen ruce a nohy, ale také zapojit jiné části těla jako je hlava, loket, ramena apod. (Dvořáková, 2002).

Pohybový vývoj člověka začíná dle Měkoty et al. (1988) od hlavy a pokračuje pohyby rukou, které směřují k uchopování. Manipulace s předměty tak předchází lokomoci.

#### **2.4 Pohyb a pohybová aktivita v předškolním věku**

Pohyb je přirozenou činností dítěte. Pohybové aktivity (PA) pozitivně ovlivňují jeho celkové zdraví, zamezují vývoji různých onemocnění, snižují krevní tlak, jsou prevencí obezity, která může vznikat již v předškolním věku a dochází při nich k prokrvení těla (Sigmund & Sigmundová, 2011).

V dětském věku se pohyb spojuje nejen s fyzickou stránkou, ale především propojuje celou osobnost dítěte. Dítě při pohybu propojuje všechny mentální činnosti s konkrétním pohybovým úkolem (Kučera, Dylevský et al., 1997). Dle Dvořákové (2011) dochází pomocí pohybu nejen k rozvoji těla a vnitřních orgánů, ale dítě se pohybem také seznamuje a komunikuje s okolím a experimentuje s předměty.

PA by se měly vyznačovat rychlým střídáním různých forem pohybu, vyhýbat se dlouhodobým a jednotvárným činnostem. V zásadě by měly dominovat dynamické pohybové sestavy před statickou zátěží. U dětí předškolního věku je důležitá především vysoká motivace do všech činností, využívání napodobovacích schopností a propojení psychických aktivit s konkrétním pohybem (Kučera, Dylevský et al., 1997).

Při pohybové činnosti se dítě seznamuje s různými pojmy, prostředím, pomůckami, pravidly hry, aj. Pokud nejde jen o napodobování pohybu, učí se analyzovat různé situace a rozhodovat se o další činnosti (překonávání překážek, ovládání náčiní, komu hodit míč, chování ve hře), při které se zdokonalují myšlenkové a rozhodovací procesy dítěte (Dvořáková, 2000).

Předškolní dítě se vyznačuje neustálou potřebou hýbat se, pohybová činnost brání organismu před deformacemi páteře a zároveň pomáhá k vytvoření svalového korzetu. Pohyb by měl být součástí jeho denního režimu a dojít tak ke vzniku návyku. Vzhledem k růstu a vývoji má mít pohybová činnost charakter stimulační, nikoli inhibiční (Havlíčková et al., 2008).

V předškolním období se zařazují činnosti s všeobecně rozvíjejícím charakterem, se sníženým gravitačním působením, naopak nejsou vhodné specializované a lokálně přetěžující aktivity. Vhodné je využívání různých pohybových her s upravenými pravidly, využití her s míčem, kde se jednak zdokonalují manipulační činnosti a dítě se také seznamuje se základy sportovních her, se kterými se výrazněji setkává v dalším období. Aby děti získaly kladný vztah k PA je potřeba jim ho nabízet v adekvátní míře, náročnosti, v podnětném a neohrožujícím prostředí (Kučera, Kolář, Dylevský et al., 2011).

Podle Průchy a Kořátkové (2013) přibývá dětí, které nejeví příliš zájem o pohyb a s tím souvisí i nedostatečné pohybové zkušenosti, které můžeme vidět již v předškolním věku.

#### **2.4.1 Genderové rozdíly**

Děti v předškolním období si převážně hrají a vyhledávají kontakt se stejným pohlavím. Chlapci většinou preferují PA, jako je například kopání a házení. Dívky naopak raději vyhledávají manuální činnosti, jako je malování, stříhání a navlékání korálků, při kterých se zaměřují na jemnou motoriku. Z tohoto důvodu mohou být

některé fundamentální dovednosti lépe rozvinuty u chlapců než u dívek (Gallehue & Ozmun, 1997).

#### **2.4.2 Začlenění pohybových dovedností do RVP PV**

Mateřské školy (MŠ) spadají do výchovně vzdělávací soustavy a jejich úkolem je zabezpečovat uspokojování přirozených potřeb dítěte a rozvoj jeho osobnosti. Dochází zde k úzké spolupráci s rodinou.

PA je začleněna do Rámcově vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání (RVP PV), podle kterého pedagogové v MŠ vycházejí při sestavování Školního vzdělávacího programu (ŠVP) a na jeho základě si při své práci připravují program neboli přípravu pro výchovně vzdělávací činnost.

RVP PV určuje hlavní požadavky, pravidla a podmínky pro vzdělávání dětí předškolního věku. Obsahem RVP PV je 5 oblastí (biologická, psychologická, interpersonální, sociálně-kulturní, enviromentální). Na pohyb se zaměřuje oblast biologická nazvaná Dítě a jeho tělo. Jejím úkolem je stimulovat a podporovat růst a vývoj dítěte, zlepšovat tělesnou zdatnost, rozvíjet pohybové a manipulační dovednosti, vést děti ke zdravým životním návykům apod. (RVP PV, 2018).

Z této oblasti pak pedagog zařazuje takové činnosti, při kterých bude u dětí podporovat, rozvíjet a zdokonalovat pohybové schopnosti a dovednosti hrubé a jemné motoriky, rozvíjet psychickou a fyzickou zdatnost, využívat všech smyslů, učit základy o těle a jeho zdraví a vytvářet zdravé návyky a postoje ke zdravému životnímu stylu. Hlavním prostředkem, při kterém se rozvíjí pohybová výchova je hra.

Hra je pro dítě nejpřirozenější činností v období předškolního věku, díky ní rozvíjí celou svou osobnost, poznává svět, samo sebe. Učí se jednat a komunikovat při hře s vrstevníky, domlouvá se na průběhu hry, rozvíjí si tak vyjadřovací schopnosti a slovní zásobu. Prostřednictvím hry si dítě procvičuje své myšlenkové

úsilí, rozvíjí své analytické a syntetické operace (Bednářová & Šmardová, 2008; Opravilová, 1988).

Podle Dvořákové (2000) má PA v MŠ přispívat k uspokojení potřeb dítěte v motorické, emocionální a sociální oblasti s rozvojem osobnosti každého dítěte v těchto složkách, vést dítě k tělesné, duševní a sociální pohodě a podporovat tak pravidelný návyk pohybové aktivity. Každé dítě vstupuje do MŠ s vrozenými předpoklady a zároveň je ovlivněno prostředím a podmínkami, ve kterých vyrůstá. Učitel by měl využít své diagnostické dovednosti tak, aby dokázal tyto individuální předpoklady využít, podporovat i vhodně formovat.

## **2.5 Stimulace k pohybové aktivitě**

Pojem stimulace můžeme charakterizovat jako *„vnější působení na psychiku člověka, v jehož důsledku dochází k určitým změnám jeho činnosti prostřednictvím změny psychických procesů, především pak prostřednictvím změny jako motivace“* (Bedrnová & Nový, 2004, 243). Podle směru působení rozlišujeme rozdíl mezi motivací a stimulací. Motivaci vyvolávají pohnutky zevnitř, zatímco stimulace působí na psychiku člověka zvenku. Jakýkoliv podnět, který působí na člověka a mění jeho motivaci můžeme nazývat stimulem (Bedrnová, Nový et al., 2007).

Stimuly mají u dítěte za cíl vyvolat nějakou aktivitu nebo naopak ji omezit. Pokud je nastavená velmi vysoká nebo zároveň velmi nízká úroveň motivace, tak dochází ke snížení vlivu stimulace na dítě. Stimulace se stává nejefektivnější, jestliže má dítě o danou činnost zájem a baví ho. Složitější úkol zvyšuje u dítěte jeho vnitřní motivaci (Bedrnová, Nový et al., 2007).

### **2.5.1 Stimulace PA ze strany rodičů**

V dnešní době můžeme pozorovat pokles PA dětí důsledkem snížené fyzické práce. Rodiče méně zatěžují své děti domácími pracemi nebo prací na zahradě, mají o ně větší strach, a tak podceňují jejich možnosti a nevyužívají jejich přirozeného zájmu o poznání s vyžitím jejich pomoci. Na snížení PA má také značný vliv větší

využívání automobilů pro dopravu. Rodiče své děti vozí i na menší vzdálenosti, které by se přitom daly využít jako příjemný čas strávený rodiče s dítětem. Za omezení PA můžeme považovat také různé energeticky úsporné zařízení, jako např. eskalátory v obchodních domech a výtahy (Medeková, Zapletalová & Havlíček, 2000).

Rodina je pro dítě sociální skupinou, ze které si osvojuje chování, jednání, komunikaci, přizpůsobuje se ideálům a systémům hodnot svých rodičů. Proto by měli rodiče vytvořit svým dětem podnětné prostředí, jít jim příkladem a vést je ke zdravému životnímu stylu (Medeková, Zapletalová & Havlíček, 2000).

Rodiče by měli dítěti poskytnout příležitost k jeho přirozené potřebě pohybu a podporovat jeho samostatnost. Nechat dítěti prostor pro vykonání daného úkolu samostatně, ale zároveň být mu nablízku a poskytnout mu případnou pomoc, záchranu. Nedávat mu příliš mnoho instrukcí a neustále ho opravovat, nepodceňovat ho, ale ani přeceňovat, důležité je nalézt optimální kompromis tak, aby ho daná činnost bavila a motivovala k dalšímu výkonu. Vhodně uspořádaný prostor v bytě a nabízení dostatek vhodných pomůcek a předmětů může přispět ke správnému motorickému vývoji (Dvořáková, 2009; Miklánková, 2005; Rogge, 2007).

Novou pohybovou dovednost se dítě mnohdy naučí pouze po vzoru vrstevníka na hřišti nebo s pomocí rodičů a učitelů v MŠ. Rodiče by tak měli především dítěti poskytnout vhodné materiální pomůcky, jako jsou např. kola, brusle, lyže, což nejsou vždy levné záležitosti. Často rodiče volí levnější pomůcky, které však dítěti může spíše uškodit v jeho prvních krocích, protože například na nekvalitních bruslích se hůře jezdí, a tak musí vynaložit více sil. Vede to k větší námaze, k pomalejšímu učení, a to může dítě od dané činnosti odrazovat. Důležité je dítě povzbuzovat, oceňovat jeho pokroky, poskytovat mu lásku, jistotu, pocit bezpečí a dávat mu najevo, že mu důvěřujeme (Dvořáková, 2009).



Podle Coakley (2001) je zaznamenaný významný vliv rodičů na úroveň PA, která se odvíjí od sociálních a ekonomických podmínek rodiny. Důležitost je také zda dítě vyrůstá v úplné či neúplné rodině, vzdělání a zaměstnání rodičů.

### **2.5.2 Stimulace PA ze strany mateřské školy**

V MŠ se pohyb prolíná během celého dne, kdy se děti prostřednictvím hry učí, získávají nové poznatky, zkušenosti a hodnoty (Dvořáková, 2007; Miklánková, Sigmund & Frömel, 2006). Pro vhodné formování a rozvíjení individuálních potřeb dítěte ve všech jeho oblastech je důležité, aby učitelka byla vybavena diagnostickými předpoklady. Při orientační diagnostice by měla přihlížet k vrozeným předpokladům, podmínkám, které dítě ovlivňuje a prostředím ve kterém vyrůstá (Dvořáková, 2007).

Jako méně efektivní a nedostatečná se ukazuje pouze rodinná výchova. V MŠ je během celého denního režimu dbáno na dostatečnou motorickou stimulaci, proto je pro děti její návštěva přínosem. Děti předškolního věku by měly mít dostatečný prostor a čas pro spontánní hry a zároveň také pro kompenzační činnosti (Kučera et al., 2011; Dowda et al., 2004).

Úlohou MŠ je zajištění a poskytování dostatečného množství hraček a pomůcek. Na učitelkách je pak vytvoření programu, který bude nabízet širokou nabídku činností pohybových, kognitivních, výtvarných i hudebních. Důležitou roli hraje u dětí to, že mají možnost si hrát se svými vrstevníky nebo s mladšími či staršími dětmi a získávají tak zkušenosti se sociálními kontakty (Dvořáková, 2007; Miklánková, 2005).

Při výběru PA a hry musí učitelka dbát na potřeby dětí tak, aby došlo ke stejnému zatížení všech zúčastněných a byla samozřejmě vhodná pro danou věkovou skupinu. Aby byl zajištěný optimální průběh hry je důležité zajistit vhodnou hrací plochu, hygienické podmínky, a především bezpečný pohyb dětí. Hra

by se měla zahájit navozením příjemné atmosféry s vhodnou motivací, poté si vše zorganizovat, stručně a výstižně vysvětlit pravidla (Mazal, 2000).

## **2.6 Environmentální stimuly k PA**

### **2.6.1 Prostorová stimulace**

V dnešní době se často setkáváme s tím, že rodiče mají obavy ze zranění dětí při PA. Proto se často snižuje počet návštěv hřišť, bazénů, výletů do přírody apod. a většina dětí si tak hraje převážně v domácím prostředí. Samozřejmě že je vše také ovlivněno časovými a finančními možnostmi rodičů. Místo a typ bydliště může ovlivňovat úroveň PA. Většina dětí žijících na vesnici často zkoumá své nejbližší prostředí, zatímco městské dítě bydlící na sídlišti je více doma. Zároveň děti žijící ve městech mají více možností k PA díky většímu množství hřišť (Miklánková, 2009).

### **2.6.2 Materiální stimulace**

Oblibou se začínají stávat „technické“ hračky jako jsou různé mluvící panenky, střelící zbraně apod., na které upozorňují různé reklamy a letáky. Reklamy na hračky podporující pohybovou aktivitu vidíme jen zřídka, proto by rodiče neměli na ně zapomínat. Měli by dítě podporovat a zajistit jim například švihadlo, obruč, kolo apod. aby rozvíjeli i jejich pohybovou aktivitu (Miklánková, 2009).

### **2.6.3 Dopravní stimulace**

Doprava do MŠ je uskutečněna především ve větších městech prostřednictvím automobilů nebo hromadnou dopravou. Přitom to má negativní dopad nejen na přibývajícím počet obézních dětí, ale i na znečišťování ovzduší, úbytek zeleně a přibývajícím hluku. Menší počet rodičů s dětmi využívá jízdu na kole, více se s ní setkáváme na vesnicích nebo v menších městech. Pro dětský tělesný i sociální vývoj je aktivní doprava velmi důležitá. Ukazuje se, že děti, které více využívaly chůze a jízdy na kole budou i v dospělosti aplikovat tuto aktivní dopravu (Miklánková, 2009).

## 2.7 Pohybová aktivita v současné pandemii Covid-19

Dětská obezita se v posledním desetiletí stále zvyšuje, a navíc v současné době došla ke střetu s pandemií COVID-19. Zřetelně tak došlo k omezení PA, což je jeden z rizikových faktorů dětské obezity (Workman, 2020).

Vládní strategie, které byly uskutečněny pro minimalizaci šíření COVID-19, jako je zavírání škol, změny v sociální interakci tak i zkomplikovaly snahu o snižování hmotnosti u dětí (Workman, 2020).

S obezitou pozitivně koreluje mnoho virových infekcí a COVID-19 není výjimkou. Děti mají obecně mírné příznaky infekcí COVID-19, ale u dětí s obezitou je zvýšené riziko závažných onemocnění (Finelli, 2020; Steene-Johannessen et al., 2010).

Opatření, která jsou přijata, mají podstatný vliv na úroveň dětské fyzické aktivity. Změnily se vzorce životního stylu, které mají pravděpodobně za následek přírůstek hmotnosti (Rundle et al., 2020). Pandemie se také podepsala na rodičích, a to zejména nejistotou v zaměstnání, ve financích, dochází k většímu napětí ve vztazích, padá na ně povinnost související s domácím vzděláváním. Objevilo se více případů domácího násilí a rozpadu rodin. Všechny tyto stresy se pak přenášejí na děti, zvyšuje se jejich psychická zátěž, což všeobecně vede k negativnímu dopadu na pohodu dětí (Woo Baidal et al., 2020).

### 3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Cílem mé diplomové práce je zjistit a zhodnotit úroveň hrubé motoriky a úroveň stimulace k pohybové aktivitě vybraného souboru dětí předškolního věku z MŠ Brno.

Dílčím cílem je komparace motorických dovedností u dětí ve věku 5-7 let z roku 2014 a v současné pandemické situaci z roku 2020/2021.

Ze stanovených cílů vyplynuly tyto úkoly:

1. Pomocí testu TGMD-2 popsat a analyzovat úroveň hrubé motoriky u dětí předškolního věku z MŠ Brno.
2. Zjistit a popsat vztah úrovně motorických dovedností a úrovně stimulace k pohybové aktivitě sledovaného souboru dětí z MŠ Brno.
3. Provést komparaci úrovně hrubé motoriky z roku 2014 a v pandemii z roku 2020/2021.

K řešení byly stanoveny tyto otázky:

1. Liší se úroveň hrubé motoriky u souboru dětí z MŠ Brna z roku 2020/2021 a souboru dětí z roku 2014?

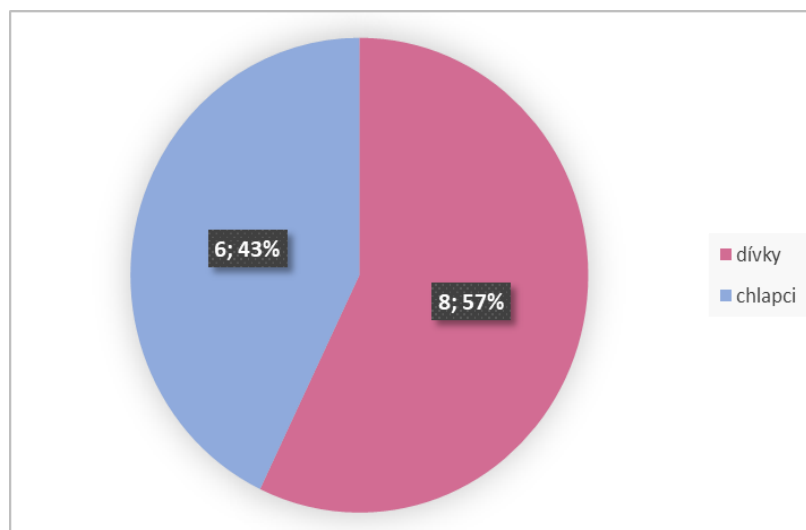
## 4 METODIKA

### 4.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor byl tvořen 14 dětmi předškolního věku z MŠ Brno. Výzkumu se zúčastnilo 8 dívek a 6 chlapců ve věku 5-6 let (Obrázek 1). Pro provedení výzkumu byla oslovena jedna mateřská škola, ve které jsem před rodičovskou dovolenou působila jako učitelka. Vzhledem k pandemické situaci byla realizace výzkumu složitější a ovlivnila i počet zúčastněných dětí. I z toho důvodu jsem zvolila známé prostředí, ve kterém jsme se vzájemně znali, a proto byli i rodiče přívětivější a ochotně spolupracovali. MŠ se nachází v blízkosti sportovního areálu u cyklistické stezky, kterou MŠ účelově využívá. MŠ je nadstandardně zaměřena na pohybové aktivity a nabízí spoustu kroužků se sportovním zaměřením. Rodiče mají možnost své děti do nich na začátku školního roku přihlásit, ale kvůli pandemii byly téměř všechny kroužky zrušeny.

Od začátku pandemie byla MŠ z důvodu vládních nařízení kvůli šíření onemocnění covid-19 uzavřena celkem třikrát. Poprvé došlo k uzavření od března 2020 do května 2020. Poté se z důvodu výskytu pozitivní osoby v MŠ byla uzavřena z karanténních důvodů na dva týdny v listopadu 2020. K poslednímu uzavření došlo koncem února 2021 do téměř poloviny dubna 2021, kdy nejprve do MŠ nastoupily děti s povinnou předškolní docházkou.

Průměrný věk dětí ve sledovaném souboru byl 5,50 let, průměrná výška 119,93 cm a průměrná hmotnost 20,93 kg.



**Obrázek 1.** Pohlaví sledovaného souboru (n=14, nch=6, nd=8)

#### 4.2 Organizace výzkumu

Výzkum jsem vzhledem k pandemické situaci musela přizpůsobovat aktuálním podmínkám. Domluva s paní ředitelkou a rozdělení informovaných souhlasů proběhlo na konci února. Pak z důvodu vládních opatření došlo k uzavření MŠ. Děti byly přes měsíc a půl bez kontaktu svých kamarádů a bez zavedeného režimu v MŠ, jehož součástí jsou PA. K otevření MŠ došlo 12.4.2021, kdy se mohly předškolního vzdělávání účastnit pouze děti, které plní povinné předškolní vzdělávání. Děti mohly být ve třídě pouze v neměnné skupině v omezeném počtu nejvýše 15 dětí.

Před samotným výzkumem byli rodiče informováni o účelu a obsahu výzkumu, svým podpisem mi odsouhlasili účast svého dítěte a poté ještě vyplňovali anonymní dotazník ESPA.

Testování pohybových dovedností pomocí testu TGMD-2 jsem realizovala v dubnu 2021 na víceúčelovém hřišti v blízkosti MŠ. Před zahájením jsem zkontrolovala stav povrchu a okolí. Během celého výzkumu jsem dbala na bezpečnost dětí, dodržování hygienických požadavků a veškerých vládních opatření. Předem jsem vymezila potřebný prostor a nachystala veškeré pomůcky. Pro získání objektivních dat měly všechny děti stejné podmínky pro realizaci.

Děti byly stručně seznámeny s obsahem a před zahájením jsem jim konkrétní cvik vždy názorně předvedla a vysvětlila. Následně měly možnost si dané cvičení vyzkoušet, poté měly dva pokusy, které jsem zaznamenávala do záznamového archu. Děti jsem si brala po dvou, ostatní měly jiný program s paní učitelkou. Výzkum probíhal ve více dnech, protože nebyly vždy všechny děti přítomné.

#### **4.3 Užití statistické metody a techniky**

K testování dětí byl použit standardizovaný test Test of Gross Motor Development – 2 (TGMD-2) (Ulrich, 2000). TGMD-2 posuzuje vývoj hrubé motoriky u dětí ve věku 3 až 10 let.

Test TGMD-2 je zaměřen na testování dvou částí a každá obsahuje 6 dílčích subtestů:

- Lokomoční dovednosti:

1. Běh

Pro splnění daného úkolu měli testovaní probandi na povel „běž“ vyběhnou plynulým tempem od kužele k další kuželi ve vzdálenosti 15 metrů od sebe. Tam se otočili a běželi zpět po vytýčené dráze na začátek. Sleduje se zde 6 vypsanych kritérií: paže pokrčené v loktech pohybující se v opozitním postavení vůči dolním končetinám, letová fáze obou nohou v krátký okamžik, technika došlapu, horizontální dráha pohybu se stejnou délkou kroku, zda dochází k ohnutí dolní končetiny, na kterou je přenesená váha, přibližně v 90° a oči se soustředí na dráhu vpřed.

2. Cval

Proband provádí cval a jeho úkolem je překonat v přímočarém směru dráhu 7 metrů. Pohyb by měl být plynulý. Při provádění pohybu kontrolujeme postavení paží, postavení nohou, krátkou letovou fází, udržení rytmičnosti a předpokladem je výchozí i koncová poloha ve směru dopředu.

### 3. Poskok na jedné noze

Úkolem testu je zvládnut alespoň třikrát za sebou poskok na jedné (pravé/levé) noze s tím, že nedojde k přerušení pohybu a kontaktu druhé nohy s podložkou. Proband zahájí poskok zvolenou preferovanou nohu v pohybu vpřed, nikoliv na místě. Po třech poskocích přechází na druhou nohu a pokus provádí stejným způsobem. Hodnotíme zde zhoupnutí neodrazové nohy kyvadlovým pohybem, aby došlo k aktivní produkci síly. Pozice neodrazové nohy je za tělem a současně pomáhají ohnuté paže vyprodukovat sílu pohybem vpřed.

### 4. Skok

U probanda testujeme dovednost překonat skokem zvolenou překážku. Překážka může být jakýkoliv nízký předmět, my jsme u testu použili malý polštářek. Dítě zahajuje pohyb rozběhem ze tří metrů. U samotného skoku se zaměřujeme na odraz z jedné nohy a doskok na nohu opačnou. Krátkou letovou fází, při které jsou obě nohy nad zemí a mělo by při ní dojít k pohybu paží v opozitním postavení vůči dolním končetinám.

### 5. Skok snožmo

Proband je postaven na vyznačenou čáru a z výchozí stabilní pozice provádí odrazem snožmo skok, jeho snahou je překonat co největší vzdálenost. Hodnotí se zde startovní pozice před zahájením skoku (flexe kolen a natažení paží za tělem) a odraz z obou nohou. V letové fázi by mělo dojít k aktivnímu natažení paží šikmo vzhůru. Doskok by měl být na obě nohy současně s polohou paží směrem dolů. Hodnotícím kritériem je i udržení rovnováhy při doskoku.

### 6. Cval stranou

Úkolem je po vyznačené sedmi metrové dráze vykonat cval stranou na obě strany (vpravo/vlevo). Tělo je postaveno bokem, ramena



jsou rovnoběžné s linií na podlaze. Vedoucí nohu následuje sklouznutím zadní noha na pozici vedle sebe, při pohybu dopomáhají paže. Proband by měl zvládnout alespoň čtyři kontinuální cykly klouzavých kroků na každou stranu a při pohybu udržet tělo v pozici stranou.

- Manuální zručnost

7. Odpal míčku

Zde se testuje dovednost trefit míček ve stabilní poloze zvoleným předmětem. Měla jsem k dispozici baseballový trenažer, dětskou baseballovou pátku a malý míček. Baseballový trenažer s míčkem je umístěn zhruba ve výšce pasu až ramen dítěte. Úkolem je trefit míček plynulým pohybem. Mezi hodnotící kritéria patří: úchop a držení pátky (dominantní ruka je těsně nad nedominantní rukou), nohy jsou v rovnoběžném postavení, tělo směřuje jedním bokem k potencionálnímu nadhazovači, následuje rotace ramen a přenesení váhy na přední nohu během odpalu. Pohyb pátky je veden v horizontální rovině, kontaktuje míček a následuje jeho odpal.

8. Driblink na místě

Proband dribluje míčem ve statické pozici. Měl by zvládnout minimálně čtyři po sobě jdoucí údery, bez toho, aniž by musel použít obě ruce nebo se pohnout z místa. Dále se hodnotí výška driblování, která by měla být přibližně v úrovni pasu. Driblink se provádí jednou rukou vně a před preferovanou nohou, tlak do míče je veden konečky prstů (neplácá celou rukou).

9. Chytání míče

Testuje se dovednost chytání míče o průměru cca 10 cm, která se realizuje ve vyznačené vzdálenosti čtyř metrů od nadhazovače. Proband chytá míč oběma rukama, nadhazovač hází míč spodním

obloukem směrem na prsa. Hodnotí se výchozí postavení (paže před tělem s pokrčenými lokty), aktivní zapojení paží během chytání, sledování míče (zda neotáčí hlavu, nezavírá oči) a úspěšnost chycení míče rukama.

#### 10. Kop

Cílem testu je zasáhnout míč kopem. Proband má tři metrový prostor na rozběh. Zaměřujeme se na následující kritéria provedení jako je rychlost a plynulost rozběhu, pozice nohy před zahájením kopu, koordinovanost nápřahu a technika kopu do míče.

#### 11. Hod

Při testu zjišťujeme dovednost házení vrchem na vzdálenost šesti metrů do zvoleného místa. Cílem je odhodit míč preferovanou rukou předem určeným směrem. U probanda hodnotíme kvalitativní složky pohybu, jako je zahájení pohybu paží s míčem směrem dolů za tělem, rotace ramen a boků směrem k odhodu míče, přenesení váhy na chodidlo proti odhodové paži, zastavení rotace trupu, správné načasování odhodu.

#### 12. Kutálení míče

Mezi poslední manipulativní test patří kutálení míče do vymezeného prostoru. Proband se snaží kutálením míče trefit do vyznačené branky z vytyčené vzdálenosti šesti metrů. U testu sledujeme techniku pohybu, při které dojde k zhoupnutí paže s míčem směrem dolů vzad za tělo, ramena směřují čelem k brance. Opačná noha, nežli je ruka, ve které je míč, vykročí směrem vpřed, noha je pokrčená v kolenou a dojde ke snížení těžiště. Dále se hodnotí úchop míče a upuštění míče blízko u podlahy, aby nedošlo k jeho poskočení výše než 10 cm nad podložku.

Před provedením testu si vyplníme hlavičku záznamového archu TGMD-2 (příloha 1). Provedeme názornou demonstraci a popíšeme konkrétní dovednost. Každý proband má zkušební pokus, poté aplikujeme každý test dvakrát a zhodnotíme dle konkrétních kritérií. Hodnotící kritéria nám poskytují kvalitu zralosti pohybu. Celková časová náročnost na jednoho probanda se pohybuje mezi 15–20 minutami.

Za každý úspěšný pokus získává proband 1 bod, pokud provede cvičení špatně zapisujeme hodnotu 0. Součet všech bodů nám ukazuje konečný výsledek, který vyhodnotíme dle tabulky (Tabulka 1). Vyšší počet bodů nám značí lepší úroveň hrubých motorických dovedností než nižší počet.

**Tabulka 1.** Úroveň hrubé motoriky podle dosažených bodů (Ulrich, 2000)

Slovní hodnocení	Standardní skóre	Procentuální skóre
velmi výborná	> 130	99 %
výborná	121-130	92-98 %
nadprůměrná	111-120	76-91 %
průměrná	90-110	25-75 %
podprůměrná	80-89	10-24 %
nízká	70-79	2-8 %
velmi nízká	< 70	< 1 %

Test TGMD-2 patří mezi nejpoužívanější diagnostické nástroje v oblasti psychomotorického vývoje dětí. Můžeme tak identifikovat děti, které zaostávají proti svým vrstevníkům ve vývoji hrubé motoriky. Mezi jeho silné stránky patří například věkové rozpětí pro předškolní věk a vysoká reliabilita testu, která se pohybuje v rozpětí 0,89 až 0,91. Mezi slabé stránky můžeme zařadit to, že nehodnotí jemnou motoriku a koordinaci jedince (Holický & Musálek, 2013).

Další výzkumnou metodou byl standardizovaný dotazník s uzavřenými otázkami, které vycházely z cíle práce. Pomocí dotazníku jsme získávali informace o stimulaci dítěte k PA. Dotazník vyplňovali rodiče. Pedagogové do vyplněného dotazníku doplnili informace o prostorové a materiální stimulaci z prostředí MŠ. Po sečtení všech bodů jsme výsledek vyhodnotili podle tabulky a získali tak informace o úrovni stimulace k PA (Tabulka 2). Použili jsme upravenou českou verzi dotazníku ESPA (Enviromental stimulns for physical aktivity) (Renson & Vanreusel, 1980).

Dotazník ESPA se skládá z více částí a zkoumá jednotlivé charakteristiky těchto oblastí:

- Osobní anamnéza (číslo, pohlaví, věk, výška, hmotnost, bydliště)
- Rodinná anamnéza (věk, vzdělání, zaměstnání, PA rodičů)
- Prostorová stimulace (kde si děti hrají s sportují)
- Materiální stimulace (s čím si děti hrají a sportují)
- Dopravní stimulace (jak se děti dopravují do školky)
- Stimulace sociálního začlenění (členství v dětských organizacích)
- Účast na táborech (absolvování tábora nebo sportovního soustředění)

**Tabulka 2.** Úroveň stimulace k PA podle dosažených bodů

<b>Skóre</b>	<b>Slovní hodnocení stimulace k PA</b>
pod 47 bodů	velmi nízká úroveň
48-60 bodů	nízká úroveň
61-73 bodů	nižší průměr
74-86 bodů	vyšší průměr
87-99 bodů	vysoká úroveň
nad 99 bodů	velmi vysoká úroveň

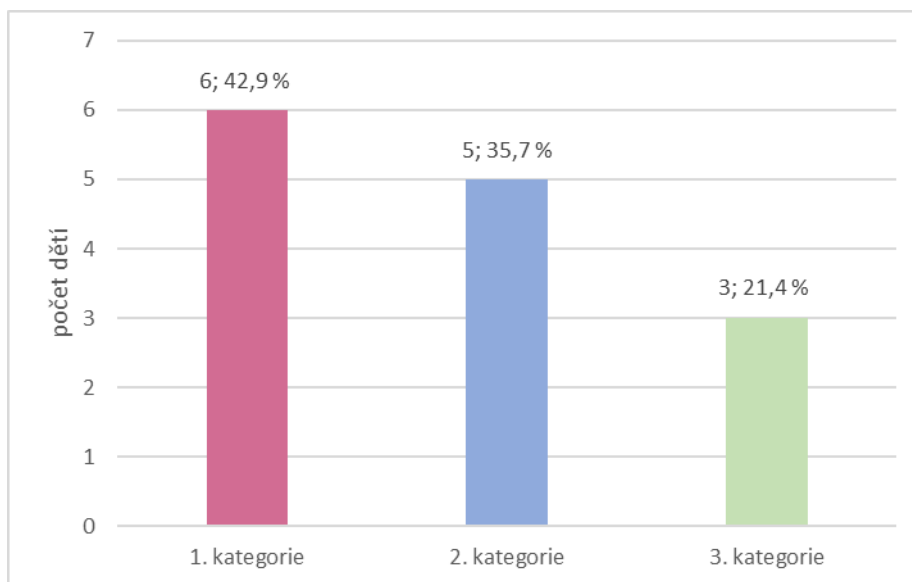
Podle výsledků testu TGMD-2 jsme děti rozdělili do tří kategorií dle získaných bodů. Výsledné hodnoty byly zapsány v programu Microsoft Excel a zpracovány procentuálně a graficky. K vyhodnocení dané hypotézy byl použit Mann-Whitney U-test, kde hladina statistické významnosti byla stanovena na  $p \leq 0,05$  (Chráška, 2007). V programu STATISTICA 10 byla zpracována a vyhodnocena získaná data.

## 5 VÝSLEDKY

### 5.1 Úroveň motorických dovedností podle výsledku testu TGMD-2

Podle vyhodnocených výsledků testu TGMD-2 byly děti rozděleny do tří kategorií podle získaných bodů během testování. Do 1. kategorie: Průměrná úroveň motorických dovedností byly začleněny děti, jejichž výsledné skóre se pohybovalo v rozmezí 90-110 bodů. Ve 2. kategorii: Nadprůměrná úroveň motorických dovedností jsou děti s výsledných skóre v rozmezí 111-120 bodů. Děti, s nejlepšími dosaženými výsledky v rozmezí 121-130 bodů byly zařazeny do 3. kategorie: Výborná úroveň motorických dovedností.

Nejvíce dětí (6; 42,9 %) se umístilo v 1. kategorii: Průměrná úroveň motorických dovedností, 5 (35,7 %) dětí mělo výsledky dosahující 2. kategorie: Nadprůměrná úroveň motorických dovedností a nejlepších výsledků dosáhly 3 (21,4 %) děti, které se zařadily do 3. kategorie: Výborná úroveň motorických dovedností (Obrázek 2). Ostatní kategorie úrovně hrubé motoriky nejsou v grafu zmíněny, protože nikdo z testovaných jejich výsledků nedosáhl.



**Obrázek 2.** Počty dětí v jednotlivých kategoriích podle výsledků TGMD-2 (n=14), 1. kategorie (n= 6; 42,9 %), 2. kategorie (n=5; 35,7 %), 3. kategorie (n=3; 21,4 %)

## *Vysvětlivky*

*1. kategorie ... průměrná úroveň motorických dovedností*

*2. kategorie ... nadprůměrná úroveň motorických dovedností*

*3. kategorie ... výborná úroveň motorických dovedností*

Z dosažených výsledků bylo zjištěno, že jsou děti úspěšnější v lokomoční části testu. Nejlepších výsledků dosáhly děti v běhu, při kterém bylo zaznamenáno 11 dětí s bezchybným provedením. Naopak nejhůře dopadly sledované děti v driblinku, kde nebylo dosaženo u žádného dítěte bezchybné provedení, ale dosáhly nejlépe maximálně 4 bodů z 10.

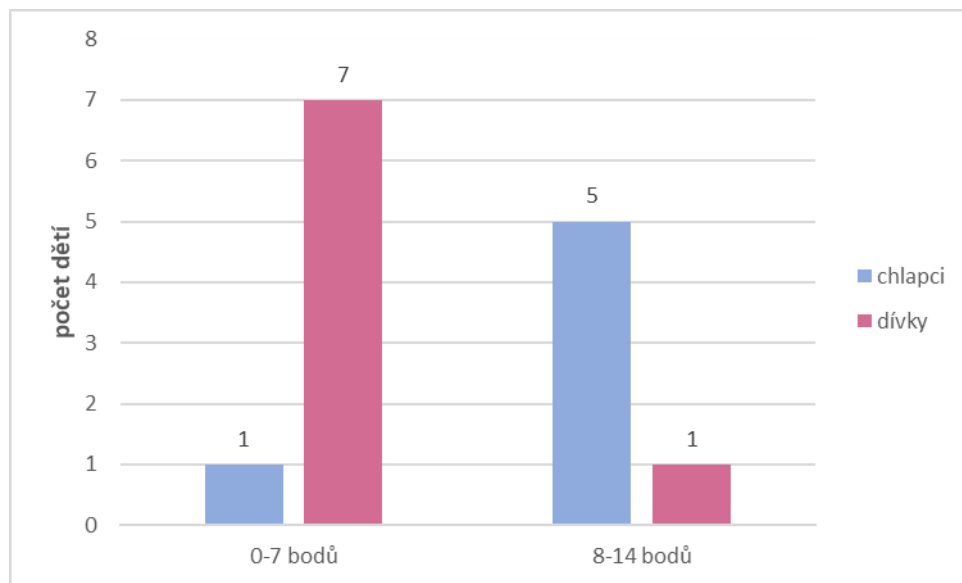
Po sečtení všech bodů z jednotlivých motorických dovedností jsme vytvořili seznam s výčtem činností od nejlépe po nejhůře hodnocených.

1. běh
2. chytání míče
3. skok
4. skok snožmo
5. cval stranou
6. kop
7. poskok na jedné noze
8. odpal
9. cval
10. kutálení míče
11. hod

## 12 driblink

Z manipulačních dovedností se dětem nejvíce dařilo při chytání míče, a dokonce se umístilo na druhém místě v celkové úspěšnosti.

Naopak tomu bylo u házení, které se umístilo na 11. místě. U dětí jsme srovnali výsledky z této pohybové dovednosti mezi pohlavím a zaznamenali jsme, že lepších výsledků dosahují chlapci (Obrázek 3).



**Obrázek 3.** Dovednost házení, srovnání pohlaví: zisk 0-7 bodů ( $n=8$ ,  $n_{ch}=1$ ,  $n_d=7$ ) a zisk 8-14 bodů ( $n=6$ ,  $n_{ch}=5$ ,  $n_d=1$ )

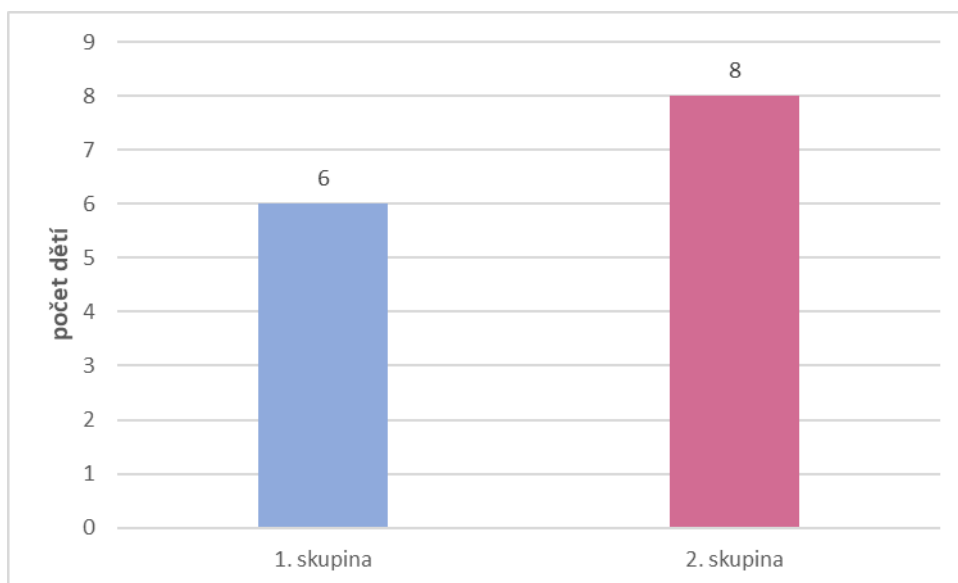
## 5.2 Úroveň stimulace k pohybové aktivitě podle vyhodnocení dotazníku ESPA a zhodnocení vztahu vzhledem k výsledkům testu TGMD-2

Podle vyhodnocení dotazníku ESPA byly děti rozděleny do dvou skupin. Děti jsme rozdělily na základě celkového skóre, které jsme získali po sečtení bodů z oblasti materiální, prostorové, dopravní stimuly, stimuly sociálního začlenění a účast na táboře. V 1. skupině je 6 dětí, které dosáhly celkového skóre v rozmezí 61-73 bodů s úrovní nižší průměr. Do 2. skupiny bylo zařazeno 8 dětí, které získaly celkové skóre v rozmezí 74-86 bodů s úrovní vyšší průměr (Obrázek 4). Zbývajících



úrovni stimulace k PA žádné dítě ze sledovaného souboru nedosáhlo, proto nejsou uvedeny v grafu.

U sledovaného souboru z MŠ Brno dosáhlo více dětí (8, 57 %) vyššího průměru v úrovni stimulace k PA. Ve vztahu mezi získanými body z dotazníku ESPA a dosaženou kategorií testu v TGMD-2 jsme nenalezli žádný statisticky významný rozdíl. Děti, které dosáhly 3. kategorie s výbornou úrovní motorických dovedností měly nižší průměr v úrovni stimulace k PA (Obrázek 5).

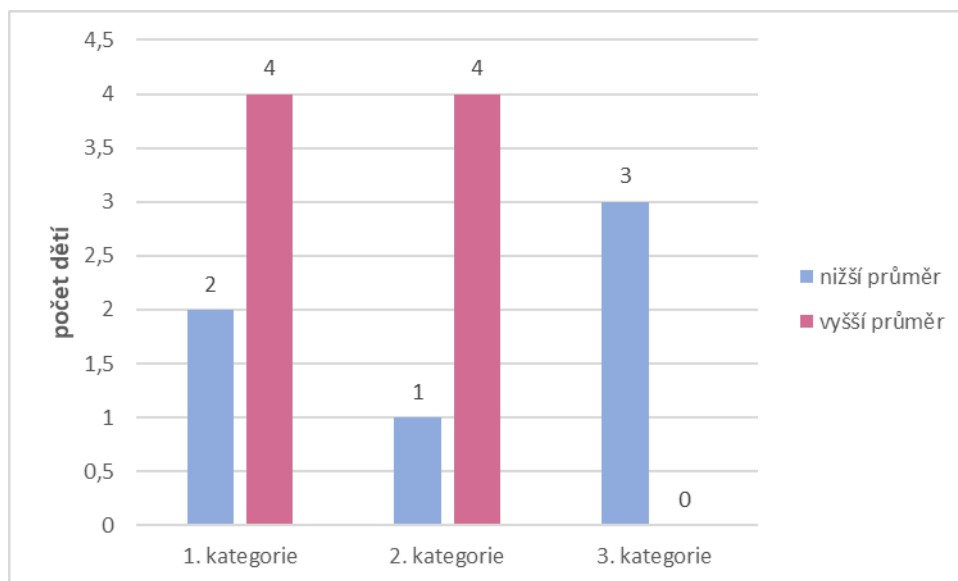


**Obrázek 4.** Zařazení sledovaného souboru do úrovně stimulace k PA (n=14),  
1.skupina (n=6), 2. skupina (n=8)

*Vysvětlivky:*

*1. skupina ... 61-73 bodů, nižší průměr*

*2. skupina ... 74-86 bodů, vyšší průměr*



**Obrázek 5.** Vztah mezi získanými body z dotazníku ESPA a dosaženou kategorií v testu TGMD-2 (n=14)

#### Vysvětlivky

1. kategorie ... průměrná úroveň motorických dovedností

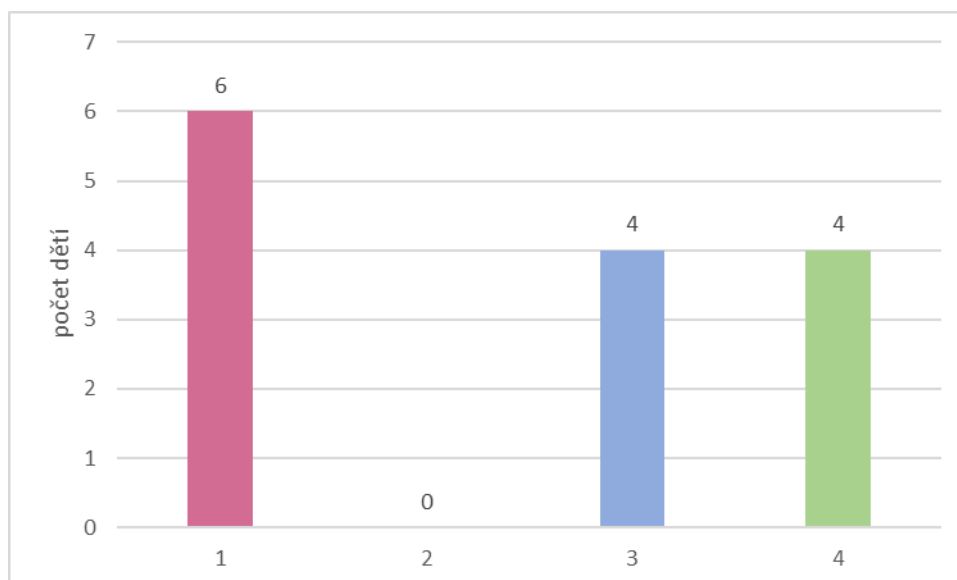
2. kategorie ... nadprůměrná úroveň motorických dovedností

3. kategorie ... výborná úroveň motorických dovedností

### 5.2.1 Vyhodnocení dopravní stimulace

Dopravní stimulaci jsme zjišťovali otázkou v dotazníku „Jak se dostanu do školy.“ Rodiče měli na výběr ze čtyř možností, kde vybírali nejčastější způsob dopravy do MŠ. S největším počtem 6 dětí (42,9 %) byla označena možnost jízdy autem. Žádný rodič dítěte ze sledovaného souboru neoznačil jako dopravu jízdu tramvají nebo autobusem. Se stejným počtem 4 dětí byly označeny možnosti chodím pěšky a jízdy na kole (Obrázek 6). Rodiče, kteří označili možnost jízdy na kole uvedli i druhou variantu. A to, že v případě špatného počasí dopravují své děti autem. V blízkosti MŠ vede cyklostezka, která se využívá i při pobytu venku v rámci kroužku cyklista. Samozřejmostí je v MŠ i využívání úschovny kol, která bývá občas

problémem některých školek. Kroužek cyklistika, který vede paní ředitelka vždy s nějakou další paní učitelkou má u rodičů i u dětí velký úspěch. Je to pro děti i rodiče motivující a vytváří si tak kladný vztah k tomuto způsobu dopravy.



**Obrázek 6.** Dopravní stimulace (n=14)

*Vysvětlivky*

1 ... *vozím se autem*

2 ... *jezdím tramvají, autobusem*

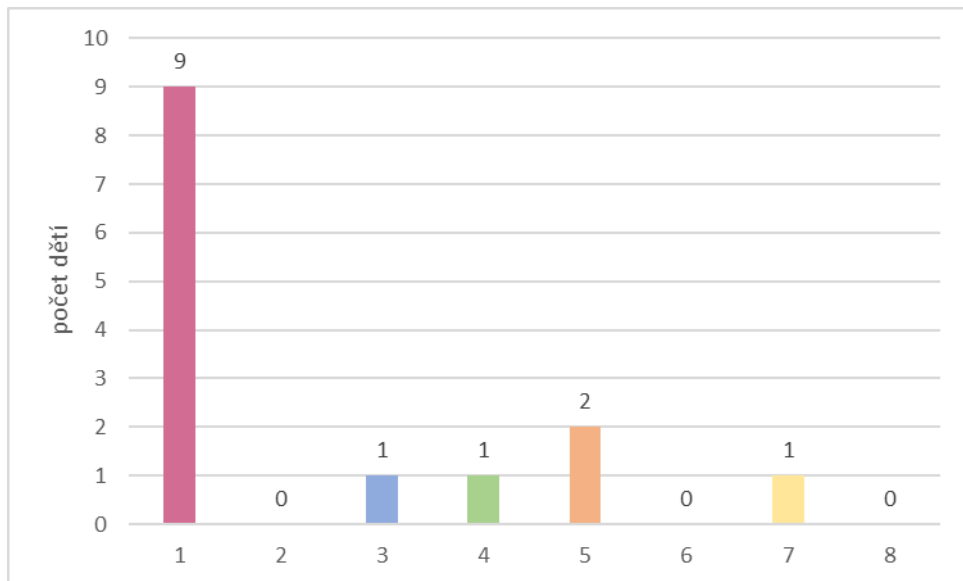
3 ... *chodím pěšky*

4 ... *jezdím na kole*

### 5.2.2 Vyhodnocení stimulů sociálního začlenění

V této oblasti jsme zjišťovali, zda jsou děti členy nějaké dětské organizace, kroužku nebo sportovního klubu. Rodiče nejvíce označili první možnost, kdy 64,3 % dětí (9) nebylo nikdy členem žádného klubu či kroužku. 2 děti (14,3 %) jsou stálými členy sportovního klubu. Po 1 dítěti (7,1 %) byly uvedeny tři možnosti a to, že 1 dítě je částečným členem sportovního kroužku, 1 dítě je stálým členem dětské organizace a 1 dítě je stálý člen několika sportovních klubů. U žádného námi sledovaného dítěte

nebyla označena možnost částečný člen dětské organizace, stálý člen několika dětských organizací a stálý člen dětských organizací i sportovních klubů (Obrázek 7).



**Obrázek 7.** Stimuly sociálního začlenění (n=14)

#### *Vysvětlivky*

*1 ... nikdy nebyl členem ničeho*

*2 ... částečný člen dětské organizace*

*3 ... částečný člen sportovního kroužku (klubu)*

*4 ... stálý člen dětské organizace*

*5 ... stálý člen sportovního klubu*

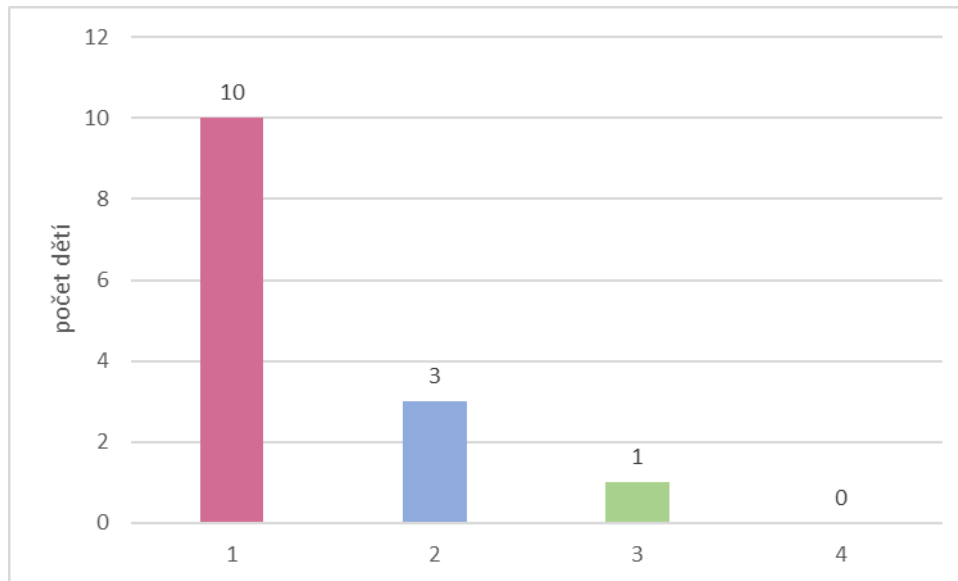
*6 ... stálý člen několika dětských organizací*

*7 ... stálý člen několika sportovních klubů*

*8 ... stálý člen dětských organizací i sportovních klubů*

### 5.2.3 Vyhodnocení účasti na táborech

V této oblasti jsme sledovali účast dětí na táborech. V námi sledované MŠ v Brně se celkem 10 dětí (71,43 %) nikdy nezúčastnilo žádného tábora, 3 děti (21,43 %) byly na dětském táboře a pouze 1 dítě (7,14 %) absolvovalo sportovní tábor nebo soustředění (Obrázek 8).



**Obrázek 8.** Účast na táborech (n=14)

#### *Vysvětlivky*

*1 ... nikdy se nezúčastnil žádného*

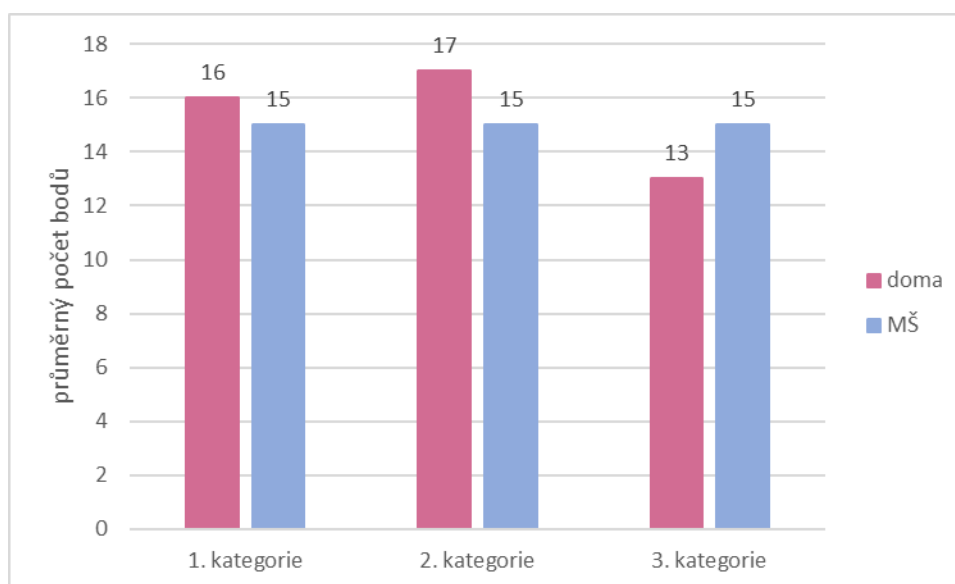
*2 ... účast na dětském táboře*

*3 ... účast na sportovním táboře (soustředění)*

*4 ... účast jak na dětských, tak sportovních*

#### 5.2.4 Vyhodnocení prostorové a materiální stimulace ve vztahu k dosažené kategorii testu TGMD-2 a v porovnání rodiny a školy

V prostorové stimulaci jsme zaznamenávali, kde si děti hrají a sportují. V této části dotazníku vyplňovali informace nejen rodiče, ale i učitelé z MŠ. Jelikož se jednalo o jednu třídu, tak se prostorové stimuly z MŠ shodovaly u všech dětí stejně. Výsledky z prostorových stimulů jsme srovnali s výsledky z testu TGMD-2. Děti s průměrnou úrovní motorických dovedností získaly v průměru 16 bodů z prostředí domova. Děti z 2. kategorie získaly nejvíce ze všech kategorií v průměru 17 bodů a nejmenší průměrný zisk bodů jsme překvapivě zaznamenali u 3. kategorie, kde jsou děti s vysokou úrovní motorických dovedností. Prostorová stimulace z prostředí MŠ byla 15 bodů, která byla ve dvou případech nižší, ale u 3. kategorie převažovala nad prostorovou stimulací z domova (Obrázek 9).



**Obrázek 9.** Průměrná hodnota z prostorových stimulů ve vztahu s výsledky testu TGMD-2 (n=14)

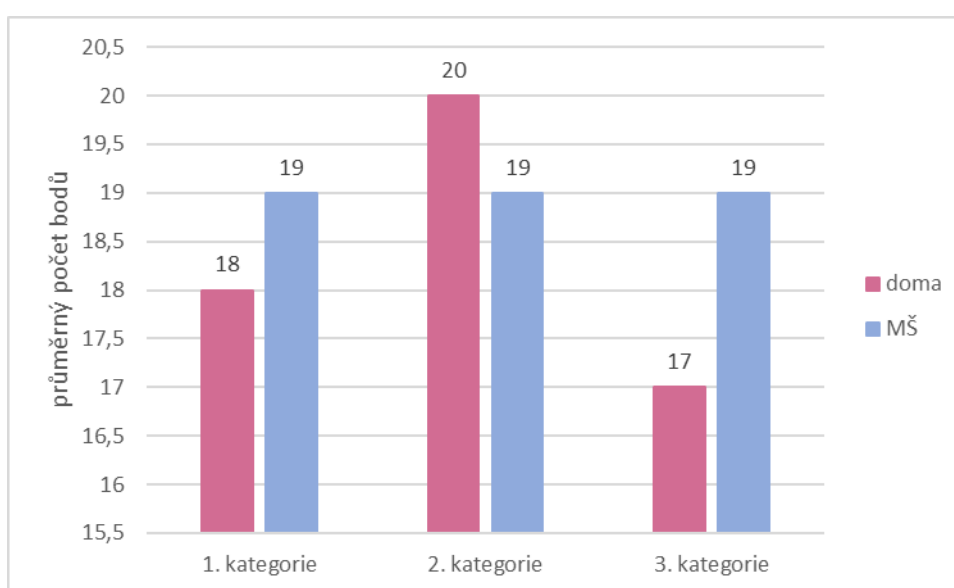
#### Vysvětlivky

1. kategorie ... průměrná úroveň motorických dovedností

2. kategorie ... nadprůměrná úroveň motorických dovedností

### 3. kategorie ... výborná úroveň motorických dovedností

V materiální stimulaci jsme se zjišťovali, s čím si děti hrají a sportují. Opět jsme srovnávali s výsledky z testu TGMD-2 a porovnávali materiální stimuly z domova a z prostředí MŠ. Děti z 2. kategorie s nadprůměrnou úrovní motorickou dovedností byly na tom opět nejlépe s průměrným počtem 20 bodů z materiálních stimulů z prostředí domova. U 1. a 3. kategorie byla zaznamenána vyšší materiální stimulace ze strany MŠ. Děti s výbornou úrovní motorických dovedností získaly opět v průměru nejméně bodů z prostředí domova (Obrázek 10).



**Obrázek 10.** Průměrná hodnota z materiálních stimulů ve vztahu s výsledky testu TGMD-2 (n=14)

#### Vysvětlivky

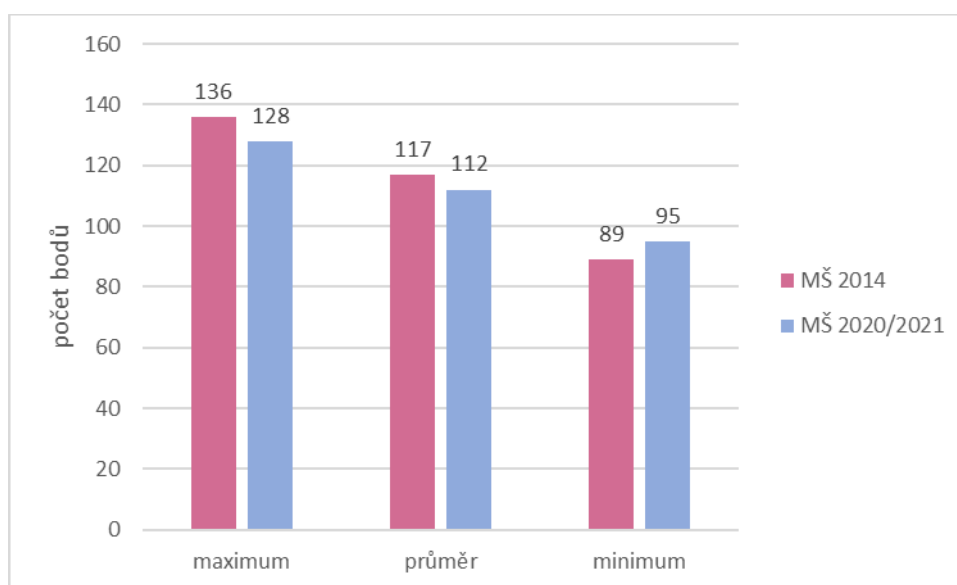
1. kategorie ... průměrná úroveň motorických dovedností

2. kategorie ... nadprůměrná úroveň motorických dovedností

3. kategorie ... výborná úroveň motorických dovedností

### 5.3 Komparace úrovně motorických dovedností u dětí z MŠ z roku 2014 a v pandemii z roku 2020/2021

V MŠ z roku 2014 byl celkový počet probandů 50. V testu TGMD-2 bylo maximálně dosaženo 136 bodů a minimálně 89 bodů. V průměru děti získaly 117 bodů (Debnárová, 2015). V MŠ Brno z roku 2020/2021 se výzkumného šetření zúčastnilo celkem 14 probandů. Maximálně v testu TGMD-2 získali 128 bodů a minimálně 95 bodů. V průměru bylo u dětí dosaženo 112 bodů (Obrázek 11 a Obrázek 12).



**Obrázek 11.** Komparace získaných bodů z testu TGMD-2, MŠ 2014 (n=50), MŠ 2020/2021 (n=14)

*Vysvětlivky*

*Maximum ... maximálně získaný počet bodů*

*Průměr ... průměrně získaný počet bodů*

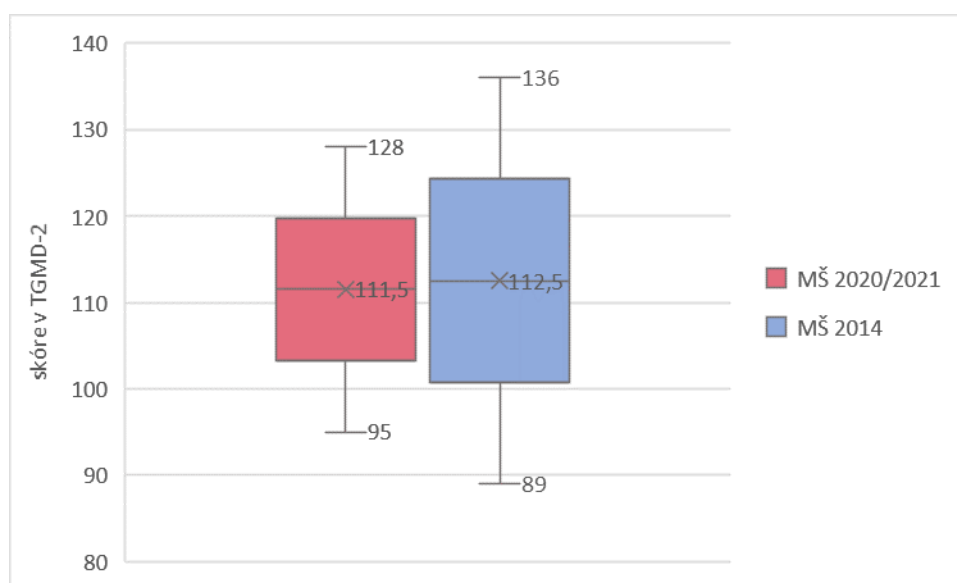
*Minimum ... minimálně získaný počet bodů*



Pro komparaci úrovně hrubé motoriky byl využit Mann-Whitneyův U test, kde hladina statistické významnosti byla stanovena na  $p < 0,05000$ . Ve výsledcích testu TGMD-2 nebyl nalezený rozdíl mezi dětmi z předcházejícího měření z roku 2014 a dětmi z období COVID-19 (Tabulka 3).

**Tabulka 3.** Výsledek testu TGMD-2 mezi dětmi z roku 2014 a z roku 2020/2021

Proměnná	Mann-Whitneyův U Test (w/ oprava na spojitost) (výsledky TGMD-2)		
	Dle poměn. Skupina Označené testy jsou významné na hladině $p < ,05000$		
	N platn. MŠ 2020/2021	N platn. MŠ 2014	2*1str. Přesné p
TGMD-2	14	50	0,171860



**Obrázek 12.** Komparace získaných bodů z testu TGMD-2 znázorněna v krabicovém grafu, MŠ 2020/2021 (n=14), MŠ 2014 (n=50)

## 6 DISKUZE

Pomocí výzkumného šetření jsme se snažili zjistit úroveň hrubé motoriky u dětí 5-6 let v MŠ Brno. Dle vyhodnoceného testu TGMD-2 jsme zaznamenali průměrnou až výbornou úroveň motorických dovedností. Nenalezli jsme tedy žádnou spojitost u námi sledovaného souboru dětí s pandemií COVID-19, která by kvůli vládním omezením, uzavíráním MŠ mohla způsobit nižší úroveň hrubé motoriky. Jsem si ale také vědoma nízkého počtu dětí, který mohl ovlivnit výsledky. Navíc sledovaný soubor dětí z MŠ má dostatečný prostor k využívání PA, na které je MŠ Brno zaměřená.

Děti prokazovaly lepší výsledky v lokomoční části testu, můžeme tedy usuzovat, že zacházení s předměty je pro děti předškolního věku náročnější. Z mé praxe v MŠ můžu také říci, že základní lokomoční pohyby jsou v podstatě každodenní součástí denního režimu. Záleží ale na každé paní učitelce, v jaké míře se pohybové oblasti věnuje. Některé mají větší oblibu v hudební nebo výtvarné činnosti a PA se věnuje okrajově a nevyužívá různých pomůcek, při kterých by mohly rozvíjet právě manipulační dovednosti.

U sledovaných dětí se na druhém místě ze všech testů umístilo chytání, které je považováno za složitější pohybovou akci, která se obvykle odvíjí od načasování jiné osoby a na schopnostech anticipace dítěte. Dětské chytání se zlepšuje s věkem především v období končícího 6 až 7 roku až do teenagerského období, kdy jsou dosaženy velké pokroky. Především díky předvídání letové fáze, lepším reakčním schopnostem a kratší době sledování míče (Sugden, Hart & Wade, 2013). Strohmeyer et al. (1991) zkoumali progres u chytání dětí ve věku 5-12 let. Dětem byl míč hozen na tři různá místa: přímo na tělo, na obličej a na jiná vybraná místa. Autoři zaznamenávali vývoj chytacích dovedností v podélném směru, které zahrnovalo přípravu paží, příjem paží, připravenost dlaní a těla. Zjistili, že mladší děti měly pokročilé dovednosti, když byl míč hozen přímo na tělo a méně pokročilé, když jim byl míč hozen do jiných částí. My jsme dětem také házeli míč přímo na tělo, proto

možná dosahovaly výborných výsledků. Naopak tomu bylo u házení, které se umístilo na 11. místě. Oproti chytání si při házení může dítě zvolit, kdy a kam míč hodí. Podle různých autorů se vyspělý pohybový vzorec hodů projevuje v 5-6 letech a vyskytuje se více u chlapců než u dívek (Gallehue & Ozmun, 1998; Kučera, Kolář, Dylevský a kol., 2011). U námi sledovaného souboru dětí z MŠ Brna jsme také zaznamenali lepší výsledky v dovednosti házení u chlapců než u dívek (Obrázek 3). Zralá forma házení je dle Gallahue & Donnelly (2003) do určité míry ovlivněná stimulací z okolního prostředí.

U driblinku, který byl u dětí nejhůře hodnocený, jsme zjistili špatnou kvalitu míčů, které nevyhovovaly k této pohybové dovednosti. Děti tak nemají možnost tuto dovednost kvalitně trénovat a zdokonalovat. Míč jsem při testování musela využít vlastní. Děti při testování vůbec nevěděly, jak driblování úspěšně zvládnout a velmi se u něj trápily. Řešením by bylo pořídit pumpičku, která není nijak finančně náročná, průběžně sledovat stav míčů a v případě potřeby je za pomoci pumpičky dofouknout.

Na základě získaných dat z dotazníku ESPA jsme zjišťovali stimulaci k PA. Podle výsledných dat měly děti buď nižší nebo vyšší průměr úrovně stimulace k PA. Nižší stimulace může souviset se současnou pandemickou situací, která vedla k uzavření sportovních středisek, plaveckých bazénů nebo i omezila kontakt mezi známými a ostatními lidmi. Jsem si také vědoma nízkého počtu dětí ve výzkumném šetření, které může ovlivňovat výsledky. V dopravní stimulaci se děti nejvíce dopravují autem. Může to být z důvodu pohodlnosti rodičů, ale i proto, že po odvedení dítěte do školky pokračují dál do vzdálenějšího zaměstnání.

Více autorů uvádí, že začlenění dítěte do nějakého sportovního klubu, oddílu nebo kroužku záleží na aktivitě rodičů. Přihlášení dítěte je pouze v jejich kompetenci a záleží především na jejich časových a finančních možnostech a místních nabídkách (Dvořáková, 2009; Miklánková, 2009; Medeková, 2001).

V námi sledované MŠ v Brně je pro děti vytvořena široká nabídka kroužků se sportovním zaměřením. Vychází z možností, které nabízí okolní prostředí. Rodiče mohou na začátku školního roku přihlásit své děti do jednotlivých kroužků, které vedou buď samotné paní učitelky nebo odborní trenéři. Jedná se o cvičení v tělocvičně, climbing, in-line bruslení, bruslení na ledě, cyklistika, seznamování s baseballlem a lyžařský výcvik. Z důvodu pandemie byla realizace kroužků zrušena a děti se tak nemohly zdokonalovat v jednotlivých pohybových dovednostech. Proběhla pouze cyklistika, která byla výrazně omezena.

Podle Dvořákové (2009) se často ukazuje, že děti svou první zkušenost s řadou sportovních aktivit, sportovních pomůcek, náradí a náčiní získává právě z prostředí MŠ. Pohyb je nedílnou součástí režimu v MŠ, děti se potřebují pohybově vyjádřit a je tak důležité jim nabídnout dostatek stimulů, které budou vést k uspokojení jejich přirozené potřeby a rozvoji jejich pohybových dovedností a schopností.

Rodiče by měli myslet na zájmy svých dětí, do kroužků je nenutit a neplnit si tak své sny. Mohou být pouze vzorem a dětem vytvářet kladný vztah ke sportu a vést je k jejich aktivitě. V námi sledované MŠ mají možnost si vyzkoušet různé PA, většina dětí si sama řekne, kam by chtěla chodit. Buď z oblíbenosti konkrétního sportu nebo i proto, že tam chodí ostatní kamarádi. Pro rodiče nejsou nijak finančně náročné, většina je zdarma.

Vzhledem k nízkému věku dětí jsme u oblasti účasti na táborech předpokládali, že bude účast nízká. Podle Miklánkové (2009) to souvisí s obavami rodičů o bezpečnost dětí a s tím, že děti v tomto věku nejsou ještě zcela samostatné. Tento předpoklad se mi potvrdil i v mé bakalářské práci, kdy 44 dětí z celkového počtu 48 dětí nebylo nikdy na žádném táboře (91,6 %) (Debnárová, 2015). Ve městech je velká obliba příměstských táborů, kterých se často účastní právě děti mladšího věku. Jejich výhodou je, že se v nich postarají o děti, když jsou rodiče zrovna v práci

a mají širokou nabídku dle zájmu dětí. Nevýhodou může být, že pro některé rodiny mohou být finančně náročnější.

U prostorové a materiální stimulace vyplňovali informace nejen rodiče, ale i učitelé z MŠ. Jelikož se jednalo o jednu třídu, tak se prostorové i materiální stimuly z MŠ shodovaly u všech dětí stejně. Výsledky jsme srovnali s výsledky z testu TGMD-2. Nenalezli jsme zde žádný statistický rozdíl v porovnání s výslednými kategoriemi. Nižší prostorová stimulace může souviset s pandemickou situací. Kvůli vládním opatřením došlo k uzavření veškerých sportovišť, včetně plaveckého bazénu. Děti tak neměly možnost navštěvovat kluby nebo kroužky. Většina lidí mohla také ze strachu z nákazy omezit kontakty mezi známými nebo i návštěvu hřišť, kde se shromažďuje více dětí.

V mnoha MŠ je materiální vybavení dost podobné. Záleží na každé MŠ, jak využije své finanční možnosti nebo na učitelkách, jak dokáží kreativně využít ekonomicky nenáročné pomůcky a dětem tak zpestřit PA. Námi sledovaná MŠ v Brně je zaměřená právě na pohybové aktivity, odpovídá tomu i vybavenost jednotlivých tříd. V jedné třídě mají děti k dispozici i balanční míče, se kterými se v průběhu školního roku seznamují a cvičí, dále často využívají malé obruče a míčky.

V mé bakalářské práci jsem v roce 2014 zpracovala data ze tří běžných MŠ z Olomouckého a Vsetínského regionu. Srovnávala jsem úroveň hrubé motoriky a stimulaci k PA u dětí ve věku 5-7 let (Debnárová, 2015). V diplomové práci je mým dílčím cílem srovnání výsledků z roku 2014 a z roku 2020/2021, kdy vzhledem k pandemii a vládním nařízením kvůli nákaze covid-19 mohlo dojít k poklesu úrovně PA. Jsem si ale vědoma, že jsem získala nízký počet sledovaných dětí, což může ovlivnit výsledná data. I když v některých testech dosahují děti z roku 2014 lepší skóre, celkově není statistický rozdíl v uvedené testové baterii.

## 6 ZÁVĚRY

Z výsledků této studie vyplývá, že mezi dětmi ve věku 5-7 let z roku 2014 a dětmi z období pandemie z roku 2020/2021 nebyl nalezený žádný statistický rozdíl v úrovni hrubé motoriky, kterou jsme testovali pomocí testu TGMD-2.

Zpracování výsledných dat přinesly tyto konkrétní výsledky:

1. Na základě výsledků testu TGMD-2 děti z MŠ Brno z roku 2020/2021 dosahovaly průměrné, nadprůměrné až výborné úrovně hrubé motoriky.
2. Ve vztahu s výsledky testu TGMD-2 a dotazníku ESPA u dětí z MŠ Brno z roku 2020/2021 nebyly nalezeny žádné významné rozdíly. Děti dosahovaly nižšího a vyššího průměru stimulace k PA a nesouvisela nijak s výsledky testové baterie.
3. Při komparaci úrovně hrubých motorických dovedností nebyl nalezen žádný statistický rozdíl mezi dětmi z MŠ Brno z roku 2020/2021 a MŠ z roku 2014.

Závěrem můžeme říct, že námi použitou testovou baterii nebyly zjištěny rozdíly mezi dětmi z roku 2014 a dětmi v období pandemie z roku 2020/2021. Pandemie ale mohla zároveň ovlivnit u námi sledovaného souboru dětí výsledky stimulace k PA. Na základě vládních opatření kvůli šíření nákaze COVID-19 došlo k uzavírání na nějaké období školských zařízení, veškerých sportovišť, plaveckých bazénů, omezení kontaktů, aj.

Za limity ovlivňující námi realizovaný výzkum patří nízký počet testovaných dětí.

## 7 SOUHRN

Cílem diplomové práce bylo zjistit a zhodnotit úroveň hrubé motoriky a úroveň stimulace k pohybové aktivitě u vybraného souboru dětí předškolního věku z MŠ Brno. Dílčím cílem byla komparace motorických dovedností u dětí z roku 2014 a u dětí z období pandemie z roku 2020/2021.

Teoretická část shrnuje základní poznatky o charakteristice dětí předškolního věku, jejich motorickém vývoji. Zabývá se fundamentálními pohybovými dovednostmi a stimulaci k pohybové aktivitě. Nastiňuje problém současné pandemické situace, která kvůli šíření nákaze COVID-19 ovlivňuje celkovou populaci.

V metodické části popisují použití testu TGMD-2 a dotazník ESPA. Charakterizují výzkumný soubor, který byl tvořen 14 dětmi, z toho 8 dívek a 6 chlapců ve věku 5-6 let z MŠ Brno.

Ze získaných dat z testu TGMD-2 jsme zjistili, že děti z MŠ Brno dosahují průměrné, nadprůměrné a výborné úrovně hrubé motoriky. Dotazník ESPA nám ukázal, že úroveň stimulace k pohybové aktivitě u námi sledovaného souboru dětí dosahuje nižšího a vyššího průměru. Nenalezli jsme žádný významný rozdíl ve vztahu k výsledkům testové baterie a dotazníku. Při komparaci dětí z MŠ z roku 2014 a dětí z MŠ z roku 2020/2021 jsme také nenalezli žádný staticky významný rozdíl. Úroveň hrubé motoriky se u námi sledovaného souboru za použití testové baterie TGMD-2 neliší ani v pandemii v roce 2020/2021, kdy děti i přes určitá vládní omezení dosahují požadované nebo vyšší úrovně.

## 8 SUMMARY

The aim of the thesis was to determine and evaluate the level of gross motor skills and the level of stimulation to physical activity in a selected group of preschool children from the Brno kindergarten. The sub-objective was to compare motor skills in children from 2014 and children from the pandemic period of 2020/2021.

The theoretical part summarizes the basic knowledge about the characteristics of preschool children, their motor development. It discusses fundamental motor skills and stimulation to motor activity. It outlines the problem of the current pandemic situation affecting the general population due to the spread of COVID-19.

In the methodological part I describe the use of the TGMD-2 test and the ESPA questionnaire. I characterize the research population, which consisted of 14 children, 8 girls and 6 boys aged 5-6 years from the kindergarten in Brno.

From the data obtained from the TGMD-2 test, we found that the children from kindergarten Brno achieve average, above average and excellent levels of gross motor skills. The ESPA questionnaire showed us that the level of stimulation to physical activity in our study group of children is below and above average. We found no significant difference in relation to the results of the test battery and the questionnaire. We also found no statically significant difference when comparing the children from the 2014 kindergarten with the children from the 2020/2021 kindergarten. The gross motor levels of our study population using the TGMD-2 test battery are no different in the 2020/2021 pandemic, with children achieving the required or higher levels despite some government restrictions.



## 9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Adolph, K. E., Vereijken, B., & Shout P. E. (2003). What changes in infant walking and why. *Child Development* 74(2), 474-497.
- Allen, K. E. (2008). *Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let. 3.vyd.* Praha: Portál.
- Allen, K. E., & Marotz, L. R. (2002). *Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let.* Praha: Portál.
- Bednářová, J. (2011). *Mezi námi předškoláky – pro děti od 3 do 5 let.* Brno: Computer Press.
- Bednářová, J., & Šmardová, V. (2008). *Diagnostika dítěte předškolního věku.* Brno: Computer Press, a.s.
- Bedrnová, E., & Nový, I. (2004). *Psychologie a sociologie řízení. 2. rozšířené vydání.* Praha: Management Press.
- Bedrnová, E., Nový, I. et al. (2007). *Psychologie a sociologie řízen. 3. rozšířené vydání a doplněné vyd.* Praha: Management Press.
- Coakley, J. (2001). *Sport in society:issues. 7th ed.* Boston: McGraw-Hill.
- Čádová, E. et al. (2012). *Metodika práce se žákem s tělesným postižením a zdravotním postižením.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Debnárová, P. (2015). *Komparace motorických kompetencí a stimulace k pohybové aktivitě dětí předškolního věku.* Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci
- Dowda, M., Pate, R. R., Trost, S. G., Almeida, M. J., & Stirard, J. R. (2004). Influences of preschool policies and practices on children's physical activity. *J. Community Health*, 29 (3), 183-196.
- Dvořáková, H. (2000). *Didaktika tělesné výchovy nejmenších dětí a dětí s hendikepy.* Praha: Univerzita Karlova – Pedagogická fakulta.
- Dvořáková, H. (2007). *Didaktika tělesné výchovy nejmenších dětí.* Praha: Univerzita Karlova v Praze.
- Dvořáková, H. (2002). *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte.* Praha: Portál.
- Dvořáková, H. (2011). *Pohybové činnosti pro předškolní vzdělávání. 1.vyd.* Praha: Raabe.

- Dvořáková, H. (2009). *Sportujeme s nejmenšími dětmi*. Velké Bílovice: TeMi CZ.
- Finelli, C. (2020). Obesity, COVID-19 and immunotherapy: the complex relationship! *Immunotherapy*, 12 (15). 1105-1109.
- Gallahue, L., D., & Donnelly, F. (2003). *Developmental physical education for all children*. 4 rd ed. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Gallahue, D., & Ozmun, J. (1997). *Understanding motor development infants, children, adolescents, adults (4th ed.)*. Boston: WCB/McGraw-Hill.
- Haibach, P., S., Reid, G., & Collier, D., H. (2011). *Motor learning and development*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Havlíčková, L. (1998). *Biologie dítěte: Rané fáze lidské ontogeneze. 1. vyd.* Praha: Karolinum.
- Havlíčková, L. et al. (2008). *Fyziologie tělesné zátěže I*. Praha: Karolinum.
- Holický, J. & Musálek, M. (2013) Evaluační nástroje motoriky podle vývojových norem u české populace. Doi: 10.5817/sts2013-2-12.
- Chráska, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Praha Grada Publishing.
- Kolář, P. et al. (2009). *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén.
- Kučera, M., Dylevský, I. et al. (1997). *Pohybový systém a zátěž*. Praha: Grada.
- Kučera, M., Kolář, P., & Dylevský, I., et al. (2011). *Dítě, sport a zdraví*. Praha: Galén.
- Machová, J. (2002). *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Karolinum.
- Matějček, Z. (2005). *Prvních 6 let ve vývoji a výchově dítěte*. Praha: Grada.
- Mazal, F. (2000). *Pohybové hry a hraní*. Olomouc: Hanex.
- Medeková, H., Zapletalová, L., & Havlíček, I. (2000). Habitual physical activity in children according to their motor performance and sports activity of their parents. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 30 (1). 21-24.
- Měkota, K., & Cuberek, R. (2007). *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony. 1. vyd.* Olomouc: Univerzita Palackého.
- Měkota, K., Kovář, R., & Štěpnička, J. (1988). *Antropomotorika II.: skripta. 1. vyd.* Praha: SPN.

- Miklánková, L. (2005). K environmentální stimulaci pohybových aktivit v rodině a škole. In F. Vaverka (Ed.), *Mezinárodní vědecká konference „Pohyb a zdraví“* (p.81). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Miklánková, L., Sigmund, E., & Frömel, K. (2006). Monitorování pohybové aktivity dětí předškolního věku. (pp. 72-75). In Blahutková, M. (Ed.). *Sborník z mezinárodní vědecké konference Sport a kvalita života 9.-10.11.2006*. Brno: Masarykova univerzita, FSpS.
- Miklánková, L. (2009). *Environmentální stimuly v pohybové aktivitě dětí předškolního věku*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Opravilová, E. (1988). *Dítě si hraje a poznává svět*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Payne, V., G., & Isaacs, L., D. (2008). *Human motor development: a lifespan approach*. 7th ed. New York: McGraw.
- Průcha, J., & Kořátková, S. (2013). *Předškolní pedagogika*. Učebnice pro střední a vyšší odborné školy. 1. vyd. Praha: Portál.
- Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání. (2018). Praha: Výzkumný ústav pedagogický.
- Rogge, J. U. (2007). *Výchova dětí krok za krokem*. Praha: Portál.
- Rundle, A. G., Park, Y., Herbstman, J. B., Kinsey, E. W., & Wang, Y. C. (2020). COVID-19- Related School Closings and Risk of Weight Gain Among Children. *Obesity*. 28 (6), 1008-1009.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sugden, D., Hart, H., & Wade, M. G. (2013) *Typical and Atypical Motor Development*. London: Mac Keith Press.
- Steene-Johannessen, J., Kalle, E., Reseland, J. E., Anderssen, S. A., & Andersen, L. B. (2010). Waist circumference is related to low-grade inflammation in youth. *Obesity*. 5 (4). 313-319.

- Strohmeier, H. S., Williams, K., & Schaub-George, D. (1991). Developmental sequences for catching a small ball: a prelongitudinal screening. *Res Q Exercise Sport*. 62. 257-266.
- Szabová, M. (1999). *Cvičení pro rozvoj psychomotoriky: stimulační hry pro děti od 3 let*. Praha: Portál.
- Šimíčková-Čížková, J., Binarová, I., Holásková, K., Petrová, A., Plevová, I., & Pugnerová, M. (2003). *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Vágneová, M. (2012). *Vývojová psychologie dětství a dospívání*. Praha: Karolinum.
- Woo Baidal, J. A., Chang, J., Hulse, E., Turetsky, R., Parkinson, K., & Rausch, J. C. (2020). Zooming Toward a Telehealth Solution for Vulnerable Children with Obesity During Coronavirus Disease 2019. *Obesity*. 28 (7). 1184-1186.
- Workman, J. (2020). How Much May COVID-19 School Closures Increase Childhood Obesity? *Obesity*. 28 (10). 1787.

## **10 PŘÍLOHY**

Příloha 1 Záznamový arch testu TGMD-2

# Příloha 1 Záznamový arch testu TGMD-2

TGDM - 2 (TEST OF GROSS MOTOR DEVELOPMENT)

MŠ:	
PROBAND č. :	

Dovednost č. 1 BĚH			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Paže se pohybují v protikladu k nohám, lokty ohnuté			
2. Krátké období vznášení se (ve vzduchu); obě nohy jsou nad zemí			
3. Nohy lehce od sebe, nášlap na patu nebo špičku, ne na celou nohu			
4. Stejná délka kroků, dráha pohybu horizontální			
5. Ohnutí nohy bez pomoci do přibližně 90 stupňů			
6. Oči zaměřené vpřed			
<b>hodnocení dovednosti</b>			

Dovednost č. 2 CVAL			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Paže (lokty) při výskoku pokrčené a v úrovni pasu			
2. Krok vpřed s vedoucí nohou, krok s druhou nohou do pozice sousedící s vedoucí nohou nebo za vedoucí nohou			
3. Pata-špička vedoucí nohy			
4. Předpokládá se, že výchozí poloha je směrem dopředu			
5. Koncové poloha je směrem dopředu			
6. Krátká období vznášení se, obě nohy jsou nad podlahou			
7. Udržuje se rytmičnost: čtyři po sobě jdoucí cvaly			
<b>hodnocení dovednosti</b>			

Dovednost č. 3 POSKOK			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Zhoupnutí nohy, o kterou se neopíráme, vpřed kyvadlovým pohybem, aby se napomohlo produkci síly			
2. Chodidlo nohy, o kterou se neopíráme, zůstává za tělem (= noha bez opory)			
3. Paže ohnuté; zhoupnutí současným pohybem dopředu, aby se vyprodukovala síla			
4. Váha je na bříšku palce u nohy			
5. Výskok a doskok třikrát po sobě na preferované noze (odrazové)			
6. Výskok a doskok třikrát po sobě na noze, která není preferovaná (není odrazová)			
<b>hodnocení dovednosti</b>			

Dovednost č. 4 SKOK			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Výskok z jedné nohy, doskok na opačnou nohu			
2. Krátké období vznášení se, obě nohy nad zemí			
3. Dosažení vpřed s ramenem proti hlavě (vedoucí) noze			
<b>hodnocení dovednosti</b>			

Dovednost č. 5 SKOK DALEKY			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Příprava: flexe obou kolen, ruce za tělem			
2. Paže energicky natáhnout, dopředu a vzhůru do plné extenze nad hlavu			
3. Odraz a doskok na obě nohy současně			
4. Odraz na obě nohy současně, doskok nesoučasný			
5. Při doskoku otočit paže směrem dolů			
6. Při doskoku udržovat rovnováhu			
	<b>hodnocení dovednosti</b>		

Dovednost č. 6 SKLOUZNUTÍ			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Tělo pootočit, ramena srovnané s linií na podlaze			
2. Kroky do stran s vedoucí nohou, sklouznutí druhé nohy k vedoucí noze			
3. Minimálně čtyři kontinuální cykly klouzavých kroků doprava			
4. Minimálně čtyři kontinuální cykly klouzavých kroků doleva			
5. Paže pomáhají pohybu nohy			
6. Při pohybu doprava se tělo drží v pozici stranou			
7. Při pohybu doleva se tělo drží v pozici stranou			
	<b>hodnocení dovednosti</b>		

Dovednost č. 7 ODPAL			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Dominantní ruka svírá pátku těsně nad nedominantní rukou			
2. Strana těla, která není přednostní, směřuje k imaginárnímu „házeči“; chodidla jsou rovnoběžně postavená			
3. Odbití se zahájí tím, že se kroky (přenesení váhy) vedou na opačnou nohu k dominantní ruce			
4. Viditelná rotace děla			
5. Zastavení rotace těla			
6. Pohyb paže / pátky v rovině horizontální			
7. Míč kontaktuje pátku			
8. Odpálení míčku (činnost nekončí stykem s míčem)			
	<b>hodnocení dovednosti</b>		

Dovednost č. 8 DRIBLINK NA MÍSTĚ			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Paže se pohybuje nezávisle na trupu			
2. Míč je v kontaktu s jednou rukou asi u pasu			
3. Míč je tlačen konečky prstů (neplácá se celou rukou)			
4. Míč se dotýká povrchu před nebo na vnější straně nohy na preferované straně			
5. Ovládnutí míče 4 po sobě jdoucí odskoky, nohy se nehýbou, aby se míč vrátil zpět (k ruce)			
	<b>hodnocení dovednosti</b>		

Dovednost č. 9 CHYCENÍ MÍČE			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Příprava: ruce před tělem, lokty ohnuté			
2. Paže roztáhnout směrem k míči, jakmile se přibližuje			
3. Míč čistě chytout rukama (prsty)			
4. Míč chytit proti tělu / hrudníku			
5. Míč sledovat důsledně a až do bodu dotyku			
6. Neotáčet hlavu /nezavírat oči, protože se míč stále přibližuje			
<b>hodnocení dovednosti</b>			

Dovednost č. 10 KOPNUTÍ DO MÍČE			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Rychlé a plynulé přiblížení se k míči			
2. Prodloužený krok či skok těsně před stykem s míčem			
3. Chodidlo, které nekope, je umístěno souměrně s míčem nebo mírně vzadu za míčem			
4. Plně zhrounutí nohy, plný nápřah a švih nohy vpřed			
5. Nápřah je koordinován působením nohy, která nekope			
6. Míč je v kontaktu s nártem kopací nohy (její tkaničky) nebo se špičkou			
7. Kopy do míče, přihrávka; činnost nohy nekončí s kontaktem s míčem			
<b>hodnocení dovednosti</b>			

Dovednost č. 11 HOD			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Vytažení - začíná se pohybem ruky / paže směrem dolů			
2. Kyčle a rameno je otočené tak, že ta strana, která nehází, je natočená k cíli			
3. Kroky (přenesení váhy) na chodidlo proti paži, která hází			
4. Viditelná rotace trupu			
5. Zastavení rotace trupu			
6. Správné načasování uvolnění / letu míčku (pozdní uvolnění = let dolů; předčasné uvolnění = let nahoru)			
7. Paže následuje uvolnění míčku: dolů a přes tělo pod ruku			
<b>hodnocení dovednosti</b>			

Dovednost č. 12 KOULENÍ MÍČKU			
Kritéria provedení:	pokus 1	pokus 2	hodnocení
1. Rameno / ruka, ve které je míč, se zhoupne dolů, dozadu za trup, hlava je otočená dopředu			
2. Pohyb paže ve svislé rovině			
3. Opačné chodidlo k ruce, ve které je míč (koule) vykročí vpřed směrem ke kuželům			
4. Ohnout kolena; snížit tělo			
5. Míč (koule) se drží ve špičkách prstů			
6. Míč se pouští blízko u podlahy, odskočí méně než 4 palce (10,16 cm)			
<b>hodnocení dovednosti</b>			