

Univerzita Karlova
Pedagogická fakulta
Katedra tělesné výchovy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Úroveň motorických kompetencí u dětí předškolního věku 4–6 let
hodnocených dle MOBAK-KG

The level of motor competencies of preschoolers at the age 4–6 assessed by
MOBAK-KG

Tereza Niková

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Vojtíková
Studijní program: Specializace v pedagogice
Studijní obor: Učitelství pro mateřské školy

Odevzdáním této bakalářské práce na téma Úroveň motorických kompetencí u dětí předškolního věku 4–6 let hodnocených dle MOBAK-KG potvrzuji, že jsem ji vypracovala pod vedením vedoucího práce samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále potvrzuji, že tato práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

V Praze dne: 1.5.2020

Podpis

Tímto bych chtěla poděkovat vedoucí práce Mgr. Lence Vojtíkové. I přesto, že cesta k výběru daného tématu byla spletitá, bez jejích odborných rad by tato práce neměla možnost vzniku. Dále děkuji doc. PhDr. Martinu Musálkovi, Ph.D. za jeho neocenitelnou pomoc a ochotu nejen při usměrnění v tématu, ale i v oblasti statistického zpracování dat.

Velké poděkování patří dětem a jejich rodičům, bez kterých by nebylo koho a co testovat a paním cvičitelkám, které mi při testování dětí asistovaly. V neposlední řadě bych samozřejmě ráda poděkovala rodině a přátelům, kteří mě vždy podrželi a podporovali.

Abstrakt

Název: Úroveň motorických kompetencí u dětí předškolního věku 4–6 let hodnocených dle MOBAK-KG

Cíl: Cílem práce je porovnat výsledky dětí předškolního věku vzhledem k pohlaví a věku v testech motorických kompetencí. Dílčím cílem je zjistit existenci vlivu kalendářního věku na výsledky v testech MOBAK-KG a hodnotu BMI v souboru dětí a její vliv na výsledky v testech MOBAK-KG.

Metody: Výzkumný soubor zahrnoval 31 dětí (dívky = 14, chlapci = 17) navštěvujících pohybový oddíl v TJ Sokol. Hodnocení úrovně motorických kompetencí probíhalo pomocí standardizované testové baterie MOBAK-KG. Hodnota BMI byla vypočítána z měření tělesné výšky a tělesné hmotnosti.

Výsledek: Výsledky potvrdily, že starší děti (průměr = 6 let) dosahovaly lepšího průměrného totálního scóre než mladší děti (průměr = 4,75 let) součtem všech testových položek. Dívky dosáhly vyššího průměrného scóre než chlapci v oblasti s pomůckou, chlapci vyššího scóre v oblasti pohyb vlastním tělem. Děti celkově dosahovaly nejhoršího výsledku v testu rovnováha, nejlepšího v chytání, skákání a běhu. Hodnota BMI byla u předškolních dětí v normě. Kalendářní věk ani hodnota BMI nemá v našem souboru vliv na úspěšnost v testech motorických kompetencí.

Klíčová slova:

Dítě předškolního věku, pohybová aktivita, pohybové kompetence, vnější faktory

Abstract

Name: The level of motor competencies of preschoolers at the age 4–6 assessed by MOBAK-KG

Objectives: The object of this bachelor thesis is to compare scores of preschoolers with regard to sex and age in tests of motor competencies. Partial aim is finding out the influence of calendar age on successfulness in test items of motor competencies. Subsequently to find out Body Mass Index in the group of children and its effect on successfulness in test items of motor competencies.

Methods: Research project includes 31 children (girls = 14, boys = 17) attended motoric club called Preschoolers in Sports Club Sokol. Assessment of the level of motor competencies was evaluated by standardized Test Battery MOBAK-KG. Body Mass Index was computed by measuring body height and body weight.

Result: Results confirmed that the older children (mean = 6 years) achieved better average of total score than the younger children (mean = 4,75 years) by sum all test items. Girls performed better score average than boys on *Object movement*, boys higher score average on *Self-movement*. All the children performed the worst score average on *Balancing*. By contrast, they performed the best average score on test items Catching, Jumping and Running. Preschooler's Body Mass Index was in norm. Both Age and Body Mass Index have no influence on successfulness in tests of motor competencies.

Keywords:

Preschooler, physical activity motor competencies, external factors

Obsah

1 Úvod	8
2 Teoretická část	10
2.1 Dítě předškolního věku	10
2.1.1 Psychosociální vývoj	10
2.1.2 Tělesný vývoj	12
2.1.3 Motorický vývoj	13
2.1.4 Hrubá motorika a koordinace pohybů	13
2.1.5 Jemná motorika	14
2.1.6 Motorický vývoj dítěte ve třech letech	15
2.1.7 Motorický vývoj u dítěte od 4 do 6 let	15
2.2 Motorické kompetence	16
2.2.1 Vymezení pojmu	16
2.2.2 Charakteristika motorických kompetencí	17
2.3 Pohybové dovednosti	19
2.4 Pohybové schopnosti	20
2.5 Pohybová aktivita dítěte předškolního věku	21
2.5.1 Charakteristika pohybové aktivity	22
2.5.2 Doporučený denní objem pohybové aktivity u dítěte předškolního věku	22
2.5.3 Benefity pohybové aktivity pro zdraví	23
2.5.4 Nedostatek pohybu, jeho příčiny a možné důsledky	24
2.5.5 Nadváha, obezita a BMI	26
2.6 Faktory ovlivňující pohybovou aktivitu předškolního dítěte	26
2.6.1 Vnitřní determinanty pohybové aktivity dítěte předškolního věku	26
2.6.2 Vnější determinanty pohybové aktivity dítěte předškolního věku	27
2.6.3 Vliv rodiny na pohybový rozvoj dítěte	27
2.6.4 Vliv mateřské školy na pohybovou aktivitu předškolního dítěte	30
2.6.5 Vrstevníci jako důležitá sociální zkušenost	31
2.7 Spontánní pohybová aktivita	32
2.8 Řízená pohybová aktivita	33
2.8.1 Raná specializace	33
2.8.2 Rozvoj všestrannosti	34
2.9 Rešerše nedávných výzkumů v oblasti motorických kompetencí u dětí předškolního věku	35

3	Cíle, hypotézy a úkoly práce	38
3.1	Cíl práce	38
3.2	Hypotézy	38
4	Metodika výzkumu	39
4.1	Popis výzkumného souboru	39
4.2	Použité metody	39
4.2.1	Metoda testové baterie MOBAK-KG	39
4.2.2	Metoda antropometrického měření	42
4.3	Sběr dat	43
4.4	Analýza dat	44
5	Výsledky	46
6	Diskuse	58
7	Závěr	62
	Použitá literatura	64
	Seznam grafů, schémat a tabulek	68
	Seznam grafů	68
	Seznam schémat	68
	Seznam tabulek	68
	Seznam příloh	70

1 Úvod

Pohyb je nezbytný po celý život člověka. Obzvláště děti v předškolním období mají přirozenou vnitřní motivaci k pohybu. Ve věku tří let stráví aktivním pohybem až 80 % času, kdy nejdí a nebdí, což je 7 či více hodin. Zpravidla ve věku šesti let nastupují do první třídy, kdy naopak klesá množství pohybu obecně.

V pozdějších letech je alarmující snižování množství pohybové aktivity. Dnešním fenoménem se stává tendence k pasivnímu trávení volného času doma u počítače nebo televize než aktivně venku s kamarády. Nepomáhá tomu ani moderní doba, kdy sedavý a neaktivní způsob života dítěte může být způsoben nedostatkem času a prostoru pro pohybové vyžití během dne, rodinným stylem života či celkovým postojem společnosti k pohybové aktivitě.

Význam pohybu je tedy v předškolním období zcela jednoznačný. V tomto období by děti měly získat co nejpestřejší a nejrozmanitější pohybové zkušenosti a měly by mít možnost vyzkoušet si co nejvíce pohybů. Tím pádem, čím je dítě starší, tím bohatší má zásobník pohybů a úroveň jeho pohybové vybavenosti se zvyšuje. Pohybové vzorce se ukládají do paměti a děti se v tomto ohledu stávají více kompetentními. Motorické kompetence jsou tedy předpokladem ke kvalitnímu osvojení jakéhokoliv pohybu, který je využíván ve všech oblastech života.

Pokud si však do mladšího školního věku neosvojí některé pohyby, může se stát, že jejich úroveň kvality pohybů bude nejen daleko nižší než u dětí s většími zkušenostmi a vyšší úrovní pohybů, ale tato nízká kompetentnost může způsobit i celkové zanevření nad pohybem vůbec.

Ačkoliv se předpokládá, že u dětí předškolního věku nebudou výrazné rozdíly v provedení pohybové dovednosti, můžeme v některých pohybech pozorovat rozdílnou ladnost a koordinaci provedení. Děti se od sebe mohou lišit kvalitou i úrovní jakéhokoliv pohybového projevu. Tato rozdílnost může být ovlivněna genetickými předpoklady či vnějším prostředím. Právě okolí dítěte může mít zásadní vliv na všestranný pohybový rozvoj dítěte a jeho pohybovou vybavenost.

Důvodem výběru tématu práce byla snaha zjistit, zda v předškolním věku existují rozdíly v motorických kompetencích mezi dětmi. Jaké faktory mohou mít vliv na úspěšnost v testech a zda jsou rozdíly závislé na pohlaví a věku. Zároveň jsem chtěla zjistit, zda věk a Index tělesné hmotnosti ovlivňuje výkon a způsob provedení pohybu v testech. Mým dalším záměrem bylo vyzkoušet si testovou baterii motorických kompetencí v praxi a zjistit její další možnosti využití do budoucna.

2 Teoretická část

2.1 Dítě předškolního věku

Období předškolního věku lze chápat v širším, i užším pojetí. Stadium začíná narozením dítěte a končí vstupem do systému základního vzdělávání. Avšak v tomto širším pojetí by měl být zřetel na charakteristiky jednotlivých fází během šesti let vývoje dítěte. Odlišné vnímání každého úseku v období batolecím (do 3 let věku dítěte), 3-6 let a ve školním období, je žádoucí. Pro účely této práce pracujeme s užším vymezením předškolního období.

Předškolní věk je charakterizován jako doba zpravidla od tří do šesti či sedmi let, ukončen nástupem do základního vzdělávání. Předškolní období je stadiem upevňování pozice dítěte vzhledem k okolnímu světu a vymezení dítě vs. svět. Dítě je autonomní, učí se společenským zvykům, hygienickým, pracovním a společenským požadavkům společnosti. V sociální oblasti dítě rozšiřuje své vztahy mimo rodinný kruh a navazuje kontakt se svými vrstevníky. Dítě se v této fázi vývoje připravuje na svoji společenskou roli v budoucím životě (Vágnerová, 2012).

2.1.1 Psychosociální vývoj

Předškolní dítě se projevuje samostatně při jakékoliv aktivitě, chce být angažované a svým podílem užitečné. Emoční úroveň dítěte formuje jeho prožívání, hru, sociální chování a řečový projev (Lisá, 1986).

Dítě je aktivní a s oblibou experimentuje. Je egoistické, středem veškerého dění kolem něj, nezaujímá postoj druhé osoby. Objektivní úhel nazírání na svět mu zprostředkovávají vrstevníci. Soustředěnost se prodlužuje a pozornost se stává záměrnou. Rozvíjí se fantazie a představivost. U dítěte se prohlubují city sociální ve vztahu k dospělému i vrstevníkům, a to narůstající potřebou partnera ve hře. Dále se rozvíjí city intelektuální, estetické a etické. Zralost a úroveň myšlení a řeči se projevuje v citovém a sociálním prožívání. Skrze hlavní činnost dítěte, hru, uspokojuje základní psychické potřeby, které jsou ukazateli jeho vývojové úrovně (Šulová, 2010).

Dítě je verbálně aktivní, rozšiřuje svoji aktivní i pasivní slovní zásobu, se zájmem naslouchá dospělým i dětem, ale jeho řečový projev je stále ještě nedokonalý. Mezi dětmi

jsou v této oblasti markantní rozdíly. Usuzování je podmíněno konkrétními vizuálními podněty, tím co vidí, či vidělo, myšlení ještě neprobíhá podle logické struktury, je stále vázáno na konkrétní zkušenost dítěte a jeho vlastní pohled na svět. Nediferencuje celek na jeho součásti, vnímá jej celostně (Vágnerová, 2012).

Dochází ke schopnostem regulace vnějších projevů a chování, zároveň i kontroly vnitřní podoby a „řeči“, svědomí. Rozvíjí se sebepojetí a uvědomění si své dětské identity, dítě si je vědomo své hodnoty. Preferuje, co je mu libé, byť je toto rozhodnutí stále limitováno konkretismem a prezentismem. Sebehodnocení není objektivní, je vázáno na aktuální kontext a stabilitu vztahů v rodině. Dítě se učí empatii, je schopno pochopit své pocity a emoční prožívání ostatních (Vágnerová, 2012).

I přes velký pokrok v samostatnosti dítěte, nenahraditelnou jistotu a pocit bezpečí zde hraje rodinné zázemí. Příležitost kontaktu s druhými dětmi mu však poskytuje neocenitelné zkušenosti, zejména schopnost pomoci slabším (prosociálnímu chování), regulaci svého chování v rámci skupiny a pravidel, přizpůsobení se, soupeření, spolupráci a řešení problémů (Langmeier, 2006).

Hra je dominantní a nejčastější činností dítěte v předškolním období. Do hry promítá svoji fantazii a představivost, vytváří, konstruuje, šířeji experimentuje s funkcemi svého těla. Je to spontánní, tvořivá a volná iniciativa dítěte, prostřednictvím které uspokojuje jednu ze základních potřeb, která je nezbytná v každém věku člověka (Langmeier, 2006).

U dítěte ve čtyřech letech dochází k vědomí vlastního pohlaví, které se navenek projevuje stálými charakteristickými pohlavními rysy. Dítě již diferencuje obě pohlaví, které ve společnosti naplňují očekávané role. Role pohlavní identity a normy chování se dítě učí především v rodinném prostředí. Osobní identita je utvářena lidmi, kteří dítě bezprostředně obklopují, materiálem, které dítěti náleží a prostředím, ve kterém žije (Kučera, 2011).

Pohybová aktivita pozitivně ovlivňuje psychiku dítěte v oblasti smyslového a emočního prožívání. Prostřednictvím pohybu je v neustálém kontaktu s okolím, osvojuje si hygienické návyky a buduje si sebevědomí. Prostřednictvím ladnosti a souladu v pohybech si uvědomuje smysl pro krásu lidského těla. Neopomíjena je i důležitost školní připravenosti a prevence psychických onemocnění, kdy je podstatné v dítěti

vyvolat a uchovat radostné prožívání z pohybu a samozřejmě i harmonii pohybu celého těla (Lisá, 1986).

2.1.2 Tělesný vývoj

Vývoj motoriky u předškolního dítěte je vyznačován změnou tělesné proporcionality, klidová tepová frekvence se postupně mezi 3 a 7 rokem snižuje (ze 109 na 94 tepů/min). Předškolní dítě vykazuje vyšší výkonnost a učí se pohybové dovednosti, které uplatňuje a aplikuje v odlišných podmínkách a při řešení komplikovanějších úkolů. Motorika se zpřesňuje, dítě si je v pohybech jistější (Hájek, 2012).

Hmotnost svalů je v těle zastoupena z 35 %, v těle je 15 % tuků. Dítě kolem 6 let je proto převážně útlé postavy a vzhledem k růstu obou končetin a prodlužování trupu je toto období označováno jako období první vytáhlosti. V tomto období vzniká nepoměr mezi růstem končetin, trupu a hlavy. Dítě se svými rysy více připodobňuje dospělému člověku. Výška chlapců ve věku 4–5 let dosahuje $113,95 \pm 5,18$ cm a u dívek $113,39 \pm 5,31$ cm. Chlapci v tomto věku váží zhruba $20,30 \pm 2,8$ kg a dívky $19,96 \pm 2,95$ kg. Počet dechů za minutu je 26, počet tepů je 95–100/min a krevní tlak je 94–100/55 (Lisá, 1986).

Somatický vývoj a pohybová aktivita jsou úzce provázány a vzájemně se akcelerují. V dětském období se mění stavba kosti, zejména šlach a kloubů. Proces osifikace kostí a uzavírání a zpevňování kloubních pouzder není dokončeno. Pro děti jsou tedy nevhodné prosté visy a vzpory, zátěž jednostranného charakteru, manipulace s příliš těžkými předměty, delší stoj či sed a jiné, pro zdravý vývoj dětí, nepřírozené pohyby. Nefyziologické pohyby mohou narušit přirozený rozsah v kloubech. Svaly jsou slabé, jejich síla s věkem přibývá. V dětství rychlejší růst končetin podmiňuje vývoj velkých svalových skupin, který zajišťuje ovládnutí hrubé motoriky (Dvořáková, 2015).

Objem plic a srdce není kapacitně velký a při zatížení se nezvětšuje. Pokud u dětí dochází ke zvýšení tepové a dechové frekvence, nemusí to znamenat, že vykonávají pohyb s přetížením. Děti, vzhledem ke svým možnostem, vykonávají pohybovou aktivitu se střední až vysokou intenzitou delšího charakteru, maximálního výkonu jsou schopny jen po krátký časový úsek. V tomto věku nechodí „za hranice svých mezí“ a pokud jsou již vyčerpány, pohyb přestanou provádět. Děti nejsou schopny uchovat konstantní tělesnou teplotu navzdory chladnému či teplému okolnímu prostředí (Dvořáková, 2015).

Intenzivní zrání centrální nervové soustavy a záměrná koordinace pohybů působí na pohybové schopnosti, soulad pohybů těla a orientaci v okolí. Dítě rychleji reaguje na podněty a jeho rychlostní schopnosti jsou daleko rozvinutější. V předškolním věku se zdokonalují i balanční schopnosti, rytmické cítění a obratnost, proto je toto období nejvhodnější k procvičování těchto schopností. V 5 a 6 letech je dítě schopno porozumět požadavkům k vykonání pohybu dle instrukcí a verbálních pokynů (Dvořáková, 2015).

2.1.3 Motorický vývoj

Termín motorika je vyjádřen buď jako způsobilost k pohybu či jako soubor veškerého pohybového chování, které je synonymem ke slovu pohyb (Čelikovský, 1985). Motorika zahrnuje pohyby jakéhokoliv organismu, motorika člověka je repertoár všech jeho pohybů (Čelikovský, 1977).

U jedince je vývoj motoriky a vývoj celého lidského organismu vzájemně provázán. V rámci motorického vývoje dochází ke změnám kvantitativním i kvalitativním. Každý člověk vykazuje odlišný motorický vývoj, který je formován vnitřními dispozicemi a působením vnějších faktorů zahrnujícími kontextově-specifické a nahodilé vlivy prostředí (Hájek, 2012).

Kalendářní věk určuje stáří dítěte jeho datem narození. Biologický věk je skutečná úroveň vývoje organismu, která navíc nemusí být v souladu s věkem kalendářním. U věkově stejně starých dětí mohou být markantní rozdíly ve věku biologickém a úrovni pohybových dovedností (Perič, 2019).

2.1.4 Hrubá motorika a koordinace pohybů

Pohybový vývoj dítěte se mění s rozvojem centrální nervové soustavy. V průběhu předškolního období se zdokonalují dovednosti lokomoční, tj. chůze, běh, skoky, vyrovnávání dysbalancí a koordinace pohybů po různorodém terénu. Ke konci období dítě ovládá lokomoci současně s manipulací, konkrétně jízdu na koloběžce a na kole, plavání, dokáže bruslit, lyžovat (Šimíčková-Čížková, 2008).

Chůze je zautomatizována a zdokonaluje se, je flexibilnější a vývojem příčné a podélné klenby nohy dokáže dítě zvládat chůzi po nerovném terénu a disponuje větší rovnováhou. Ovládá pohyby horních a dolních končetin. Dítě v průběhu tohoto období

zkvalitňuje, zpřesňuje a „ladí“ svůj pohybový projev, který mu umožňuje dobře se orientovat v prostoru, v jemné motorice a manipulaci s předměty (Lisá, 1986).

Dítě v předškolním věku má vysokou potřebu pohybu a je tedy nutností mu nabízet aktivity smíšené, pestré a rozmanité s charakterem častého střídání a výběrem z činností. Z toho důvodu by nemělo být jednostranně a dlouhodobě zatěžováno. Tomu lze zamezit častým střídáním pohybových aktivit a stimulací pohybových projevů za pomoci dětské hry. Děti by neměly provádět konkrétní trénink či specifický sport, avšak kombinace prvků právě ze sportovních a pohybových disciplín by měla podporovat jejich pohybový projev. V této fázi vývoje si osvojuje nové, obtížnější pohybové struktury, které předpokládají vyšší míru soustředěnosti a koordinaci malých pohybů, vyplývajících z práce svalů a svalových skupin. Díky rozvoji jemné motoriky dítě ovládá sebeobsluhu a jemné činnosti a úkony (Kučera, 2011).

2.1.5 Jemná motorika

S rozvojem hrubé motoriky souvisí i postupné ovládnutí horních končetin. Dovednosti jemné motoriky se zpřesňují prostřednictvím samostatného svlékání a oblékání, obouvání bot, zavazování tkaniček. Dítě koordinuje pohyby při osvojování hygienických návyků, tedy při mytí rukou, koupání, obslužení se na toaletě. Dále při manipulačních hrách a práci s různým materiálem, nástroji a předměty, tj. s pískem, kostkami, modelínou, stavebnicemi, skládkami apod. Významnou změnou prochází také grafický projev dítěte, kresba (Langmeier, 2006).

V rámci jemné motoriky se rozvíjí práce s tužkou, nůžkami, házení a chytání míče a stolování za pomoci příboru (Šimíčková-Čížková, 2008; Šulová, 2010).

V mateřské škole se jemná motorika procvičuje za pomoci činností nejrůznějšího charakteru a formou experimentu s pestrou nabídkou materiálů např. navlékání korálků, manipulace s knoflíky, modelínou, keramikou, přírodninami, textilem, skládáním kostiček a částí mozaiky nejrůznějších tvarů, stavění staveb, ovládnutí pracovního nářadí, práce s uzly a šňůrkami, drátky. V rámci činností každodenního rázu jsou to úkony spojené s přípravou pokrmů, domácími pracemi, stolními hrami, společným listováním knihy stránku po stránce, malbou a kresbou. Dále nabídka činností spojená s razítkováním, lepením, trháním, vystřihováním nůžkami, ohýbáním, lepením,

žmouláním, mačkáním, sbíráním apod. Pracuje se za pomoci rukou, jednotlivých prstů, či pomůcek, s náradím a náčiním (Dvořáková, 2015).

2.1.6 Motorický vývoj dítěte ve třech letech

Dítě ve třech letech disponuje krátkými dolními i horními končetinami, poměr hlavy je větší oproti tělu. Výška dítěte ve třech letech je ukazatelem výšky dítěte v dospělosti. Růst nohou je neúměrný růstu rukou, a dítě přibývá na váze zhruba 2 až 3 kg za rok (Lisá, 1986).

Tříleté dítě chodí střídavě do schodů i ze schodů, udrží chvíli balanc na jedné noze, kope do míče, dovede skákat na místě, hází horním obloukem. Má obtíže s přesným zacílením na terč, hodem do dálky, míč chytá s připravenýma rukama (Allen, 2002).

Dítě si do tří let uvědomuje své pohybové dovednosti skrze pohyb, jako je například lokomoce. Motorika dítěte je posilována důvěrou v sebe sama, individuálními schopnostmi dítěte, rozvojem kognitivních procesů a přítomností stálých rodinných vazeb. Projev vlastní aktivity, pohybových schopností a kompetencí je ovlivněn samostatností dítěte. Dítě se učí prostřednictvím hry, která je úzce spojena s pohybovou aktivitou. Vrstevníci jsou považováni ještě za nepřiliš významnou zkušenost dítěte. Ukončením batolecího období je ovládnutí dovednosti běhu s krátkou letovou fází mezi jednotlivými kroky, kdy se ani jedna noha nedotýká podložky (Kučera, 2011). Na konci batolecího období by si dítě mělo osvojit dovednosti hrubé motoriky: „*Střídavou chůzi do schodů, jízdu na tříkolce, šplhání po prolézačkách, začátek běhu, seskoky ze schůdků, krátký skok do dálky, krátký stoj na jedné noze, stoj na nízké balanční kladině, poskoky na preferované jedné dolní končetině, kopnutí do míče nataženou dolní končetinou.*“ (Kučera, 2011, s. 12).

2.1.7 Motorický vývoj u dítěte od 4 do 6 let

Od dítěte ve čtyřech letech lze očekávat chůzi po rovné čáře, skákání na jedné noze, lezení po žebříku, šplhání po stromech a na prolézačkách dětských hřišť. Dítě je schopno přeskočit překážku o výšce 12–15 cm s doskokem snožmo na obě nohy, při běhu se zastavit a znovu se rozběhnout a pohybovat se mezi překážkami. Dítě se zdokonaluje v hodů vrchem, trefí vzdálenější cíl a mnohem přesněji zaměřuje (Allen, 2002).

Pětileté dítě již dokáže chodit pozadu, nejdříve došlápne na patu, následně na špičku. Při chůzi po schodech střídá nohy. Na jedné noze je schopno setrvat až deset sekund. V pěti letech má dítě dobré předpoklady pro to, aby se zvládlo naučit kotoul, bez pokrčení v nohách by mělo zvládnout dotknout se špiček nohou. Zvládne i chůzi přes kladinu, střídá nohy při skoku přes švihadlo a z odstepu jednoho metru chytí míč (Allen, 2002).

Chlapci bývají oproti děvčatům silnější, děvčata nedisponují takovou svalovou silou. Přestože některé pohyby jsou stále nekoordinované, zdokonaluje se jemná a hrubá motorika, koordinace ruky a oka. Dítě se s oblibou projevuje aktivně – během, skoky, šplhem a házením. Dítě s jistotou jezdí na kole, odpaluje pálkou míček, dovede kopat do míče a plavat (Allen, 2002).

2.2 Motorické kompetence

2.2.1 Vymezení pojmu

Kompetenci lze chápat jako souhrn znalostí, dovedností a postojů ve vztahu ke specifické situaci. Kompetence značí oprávněnost či způsobilost provádět činnost vzhledem k okolnostem, normám či jiným vztahům. Motorická kompetence je následně způsobilost (oprávněnost) přiměřeně zvoleným postupem a metodou provádět konkrétní podobu pohybu vzhledem k aktuálnímu stavu jedince i kontextu situace (Válková, 2010).

Motorická kompetence je způsobilost provádět dané pohyby v adekvátní podobě dle vztahu k ukazatelům aktuálním či perspektivním v celoživotním vývoji jedince. Motorická kompetence je jedním z významných ukazatelů vývoje osobnosti, má i sociální rozměr (přijetí jedincem i přijetí okolím) ... (Válková, 2010, s. 33).

Motorická kompetence je také chápána jako projev pohybové dovednosti, která vychází z kontextu jako reakce na podmíněnou situaci (Fort-Vanmeerhaeghe, 2017).

Základní motorická kompetence je reálné provedení pohybu, prostřednictvím něhož dítě čelí konkrétním požadavkům prostředí (Hermann, 2019).

2.2.2 Charakteristika motorických kompetencí

Základní motorické kompetence jsou důležité již v období předškolním a školním, Děti získávají ty dovednosti, které jsou zapotřebí ve sportu a jakémkoliv tělesném cvičení. Vzhledem k rozdílnému sociálnímu prostředí každého z dětí, každý z nich disponuje odlišnou úrovní motorických kompetencí, a tedy nerovnou příležitostí ve sportu či fyzické aktivitě. Tyto rozdíly vyrovnává tělesná výchova v předškolním a školním zařízení, kde se zároveň buduje nejmenší možná úroveň těchto kompetencí (Hermann, 2019).

Děti ve věku od 4 do 6 let jsou ve fázi vývoje, kdy musí získat dispozice k motorickému výkonu. Sbíráním zkušeností si vytvářejí soubor různorodých pohybů, který následně při adaptaci na konkrétní situaci speciálně upraví pro účely vyžadujícího kontextu. Během dětství je tento soubor pohybů rozšiřován, jednotlivé pohyby děti aplikují v různorodém prostředí a v úkolech. Pohyby se zpřesňují a zdokonalují, a to díky většímu objemu pohybové aktivity, lepší kvalitě pohybů, narůstající zkušenosti v různém prostředí a velké zásobě kombinací pohybových vzorců. Vytváří se tedy základ pro pozdější specializaci ve sportu (Hermann, 2019).

Pokud se děti účastní mnoha spontánních i řízených pohybových aktivit, jako jsou pohybové hry a sporty, tyto pohybové aktivity vyžadují určitý stupeň kompetence v několika pohybových dovednostech. Děti tedy získávají více zkušeností a tím i vyšší úroveň motorických kompetencí (Robinson, 2015).

Funkce motorických kompetencí je kontrola pohybových schopností, pohybových dovedností vzhledem ke konkrétnímu úkolu. Motorické kompetence se vztahují jen a pouze na úspěšné provedení pohybu a splnění pohybového úkolu. U výkonu jedince je pozorovatelné konkrétní a specifické provedení jednotlivého sportu. To potvrzuje fráze „umí driblovat, umí skákat po jedné noze“ apod. Ale samotné motorické kompetence nejsou okem pozorovatelné (Hermann, 2019).

Jedinec se pohybuje v prostředí, které v oblasti lokomoce vlastního těla nebo pohybu s předměty vyžaduje být v tomto ohledu kompetentní. Pohyb sám o sobě nestojí jako samostatná lokomoce bez okolních náležitostí. Ba naopak, je nutné ze souborů základních pohybů či pohybových stereotypů vybrat pohyb odpovídající kontextu a situaci a poté ho na vzniklou situaci aplikovat (Válková, 2010).

Za daných okolností jedinec nejprve provede „sebehodnocení“ kvality svých pohybových možností, což mu umožní co nejlépe vyřešit pohybový úkol z každodenního

či sportovního prostředí. Perfektní provedení pohybové dovednosti je podmíněno rozhodnutím jedince o způsobu provedení pohybu a schopnosti přizpůsobit své dovednosti prostředí. Pokud je vyžadován např. skok do výšky a jedinec by byl neúspěšný, neznamená to však, že by nebyl kompetentní ve všech situacích, které by skok do výšky vyžadovaly (Fort-Vanmeerhaeghe, 2017).

Pohybové schopnosti jsou takové predispozice, které jedinec musí rozvíjet skrze pohybové dovednosti, např. síla nohy se zlepší pomocí skákání a zároveň zkvalitnění skoku probíhá souběžně se zvýšením síly nohy. Rozvoj motorických kompetencí je úzce provázán s vývojem člověka, tedy růstem a zráním, proto je jejich úroveň u každého člověka jiná (Fort-Vanmeerhaeghe, 2017).

Motorická kompetence se nevztahuje pouze ke sportovní oblasti, zahrnuje široké spektrum oblastí každodenního života. Zahrnuje pohyb v běžném a pracovním procesu (sebeobsluha, hygienické návyky, pohyb v dopravě, volnočasové aktivity, vzdělání), obratnost v manipulaci s předměty, udržování polohy celého těla či jeho částí v různém prostředí. Motorické kompetence jsou v tomto ohledu preventivním opatřením před vznikem civilizačních onemocnění a součástí pohybového režimu, ať už aktivního či pasivního, ve vztahu k životnímu stylu. Tyto kompetence představují předpoklad k osamostatnění se, jsou však čistě individuální (Válková, 2010).

Jedinec rozšiřuje zásobník svých „individuálních“ pohybů a díky nim se cítí být v mnoha ohledech života kompetentní. Může tedy rozhodovat o svém životním stylu. Je však nezbytné, aby se dětem dostávalo co nejpestřejší nabídky pohybových aktivit, protože „nacvičování“ pouze jedné ze základních pohybových dovedností nepomáhá rozvoji motorických kompetencí. Zvyšování fyzické kondice v průběhu dětství a dospívání (konkrétně síly a vytrvalosti) se pozitivně odráží v prevenci metabolických onemocnění, většímu podílu minerálů v kostech, absenci deprese, zvyšování psychické, kognitivní a sociální pohody dítěte a také zvyšování motorické kompetence. Ty zpětně ovlivňují i zdravou fyzickou kondici ve sportu i každodenních situacích. Navíc, snižují riziko zranění u dětí a dospívajících, a to při jakékoliv činnosti či aktivitě. Motorické kompetence mohou dlouhodobě podpořit aktivní a zdravý životní styl a během toho snižovat riziko zranění (Fort-Vanmeerhaeghe, 2017).

Tzv. motorická nekompetentnost znamená nízkou či nedostatečnou úroveň v osvojení si pohybových dovedností. Ta způsobuje psychickou nepohodu, nízkou

sebedůvěru a nejistotu v pohybových činnostech, či dokonce úplné zanechání jakékoliv pohybové aktivity. Tato situace ovšem nadále směřuje k větší motorické nekompetentnosti a negativnímu vztahu k pohybu (Fort-Vanmeerhaeghe, 2017).

Motorické kompetence mají vliv na úroveň pohybové aktivity. Děti a dospívající, kteří sportují, disponují lepší úrovní motorických kompetencí a zůstávají pohybově aktivní až do dospělosti. Děti od šesti do 12 let, které vykazují vyšší úroveň motorických kompetencí se zúčastňují nejrůznější nabídky pohybových aktivit a sportů. S vyšší úrovní těchto kompetencí si tedy vybírají větší objem pohybové aktivity, protože vidí svůj úspěch a jsou motivované k dalšímu zlepšování se. Děti s nízkou úrovní mají málo těchto pohybových aktivit, nevykazují schopnost a důvěru ve vlastní pohyb. To znamená, že se netěší z pohybové činnosti a nezúčastňují se jí, protože vědí, že nebudou úspěšné (Stodden, 2008).

Existuje souvislost mezi pohybovými kompetencemi a prostředím dítěte. Domov, škola, kulturní, sociální prostředí a prostředí „psychologické“ ovlivňují vývoj a motorické kompetence. Existence biologických a vnějších faktorů ovlivňuje vývoj, pohybové kompetence jedince i účast na pohybových aktivitách (Robinson, 2015).

2.3 Pohybové dovednosti

Pohybová dovednost může být definována jako: „*Motorickým učením a opakováním získaná pohotovost (způsobilost, připravenost) k pohybové činnosti, k řešení pohybového úkolu a dosažení úspěšného výsledku.*“ (Měkota, 2007, s. 9). Činnost provádíme i při změně kontextu, a to vždy přesným, šetrným a přiměřeným způsobem. V pohybové dovednosti se uplatňuje předchozí zkušenost s pohybem, dovednost je získávána učením (Měkota, 2007).

Základní pohybové dovednosti představují skupinu pohybů lokomočních a manipulačních, které všeobecně vidíme v lidské společnosti. Řadíme zde dovednost chodit, běhat, šplhat a stoupat, plazit se, skákat a poskakovat, udržovat rovnováhu, podpírat, komíhat a viset, tahat a strkat, zvedat a nosit, házet, chytat, kopat a dovednost válení a kutálení (Měkota, 2007).

Procesem osvojování těchto dovedností je tzv. motorické učení, které může být charakterizováno jako propojování procesů uvnitř těla s možností realizace a zkušenostmi

s pohybem, u kterého je poměrně stálý výsledek v kompetenci k pohybové dovednosti. Změny jsou trvalého charakteru, pohybová dovednost je uchována v paměti (Měkota, 2007).

Pohybové dovednosti se v průběhu vývoje dítěte formují a jejich úroveň je závislá na frekvenci a možnosti jejich realizace (Kučera, 2011). Pohybové dovednosti je třeba učit a posilovat je, protože se nevyvíjejí bezprostředně a automaticky (Robinson, 2015).

Základní pohybové dovednosti důležité pro jakoukoliv pohybovou aktivitu se učí již děti od narození do osmi let. Tyto dovednosti zastřešují lokomoci vlastního těla v prostoru, tj. běh, sprint, skákání, hopsání, přeskoky a klouzání. Pohyb s pomůckou zahrnuje dovednosti hodů, chytání, odrážení, kopání, odpal a kutálení. Pokud se děti těmto dovednostem nenaučí, budou mít obtíže při pohybových aktivitách, protože budou v tomto ohledu ochuzeni a budou vykazovat nedostatek předpokladů (Stodden, 2008).

Základní pohybové dovednosti určují další vývoj jedince a jeho pohybovou aktivitu. Získání kompetencí v těchto dovednostech a jejich následná aplikace v konkrétních podmínkách je základovým kamenem pro dosažení maximální úrovně a možnosti být šikovný a aktivní. Každý však k tomuto „dovednostnímu“ vrcholu postupuje odlišně vzhledem k jeho individuálnímu vývoji a zkušenostem. Faktory na této vývojové cestě mohou být prostředí a klima jedince, pravidelná pohybová aktivita, finanční stav rodiny a rodiče (Stodden, 2008).

Pohybové dovednosti mohou být děleny na pohyby lokomoční, nelokomoční a manipulační. Mezi lokomoční pohyby patří chůze, běhání, poskoky a skoky, lezení, plazení apod. Dovednost házet, chytat, kopat do míče, pohybovat se s pomůckou, a přitom udržet kontrolu nad jiným předmětem (florbal apod.) spadá do dovedností manipulačních. Dovednosti nelokomoční, obzvláště vědomé řízení a koordinace vlastních pohybů, jsou neopomenutelné pro veškerý námi vykonaný pohyb (Dvořáková, 2011b).

2.4 Pohybové schopnosti

Pohybové schopnosti jsou obecné, skryté a relativně stálé dispozice jedince, díky kterým dosahuje výkonu v pohybové dovednosti (Měkota, 2005).

Pohybové projevy dítěte mají obratnostní, rychlostní a silový charakter, u předškolního dítěte ještě nejsou rozvinuty vytrvalostní schopnosti z důvodu častějšího

střídání aktivit pro udržení pozornosti a přirozeného zájmu dítěte o tyto aktivity (Kučera, 2011).

Pohybové schopnosti se v předškolním období rozvíjejí odlišně a nestejně. Silové, vytrvalostní a částečně rychlostní stagnují a na konci tohoto období značný rozvoj vykazují schopnosti koordinační, konkrétně rovnovážné. Pohybové dovednosti se zpřesňují a zdokonalují, dítě se zlepšuje v základních pohybových dovednostech běhu, chůzi, házení, chytání, skákání (Hájek, 2012).

Pohybové schopnosti jsou nejčastěji rozdělovány na schopnosti síla, vytrvalost, rychlost, kloubní flexibilita a obratnost. Rozvoj silových schopností u dětí předškolního věku je podstatný, protože síla je nutná při každém pohybu a pro správné držení těla. Dětem je vhodné nabízet činnosti zaměřené na posílení různých partií těla, aktivity často střídát a opakovat. Tím nedojde k ochabnutí svalové hmoty. Vytrvalostní schopnosti se u dětí dají rozvinout prostřednictvím rychlých pohybových her a aktivit. Vhodné je, pokud se děti pohybují nepřetržitě s občasným odpočinkem. Rozvoj rychlostních schopností je vhodné podporovat za pomoci reagování na sluchové, zrakové i hmatové podněty a u aktivit, kde děti mohou vynaložit maximální rychlost. V rámci rozvoje flexibility je důležité uchovat přirozený kloubní rozsah, a to obzvláště v předškolním věku. Je nutné protahovat ty svaly, jenž mají tendenci ke zkrácení. Obratnostní schopnosti zahrnují balanční pohyby a pohyby jednotlivých partií těla, rytmické cítění a schopnost pohybovat se v prostředí (Dvořáková, 2011b).

2.5 Pohybová aktivita dítěte předškolního věku

Pohyb je nedílnou součástí života organismu, podmínkou pro život (Slepička, 2009). Je nezbytný pro vývoj jedince a je nepostradatelnou součástí zdraví každého člověka. Díky pohybu se jedinec projevuje, pohyb je zdrojem vnímání okolí, jehož prostřednictvím jedinec reaguje na okolí (Perič, 2019).

Tělo člověka je k pohybu dobře uzpůsobeno a absence pohybové aktivity mu neprospívá. Každý jedinec potřebuje pohyb po celý svůj život (Sekot, 2019).

2.5.1 Charakteristika pohybové aktivity

Pohybová aktivita je způsob pohybu lidského organismu, který vyvolává nárůst počtu dechů za minutu a zvýšení tepové frekvence (Perič, 2019). Je to kterýkoliv pohyb založený na svalové práci, kdy zároveň roste výdej energie oproti klidovému stavu lidského organismu (Sigmund, 2011).

Pohybová aktivita je součástí tělesných potřeb každého z nás. Její podoba má všední či záměrnou formu. Pohybová aktivita každodenního rázu zahrnuje např. aktivní způsob transportu z místa na místo, chůzi do schodů, zahradní aktivity a činnosti v domácnosti, tancování či umývání auta. Záměrná pohybová aktivita cílevědomě zlepšuje zdatnost či pohybové dovednosti (Sekot, 2019). Nedostatek pohybu (pohybovou pasivitu) tzv. pohybovou inaktivitu lze vymezit „*nedostatkem pohybových aktivit a absencí strukturovaných pohybových aktivit dovednostního charakteru*“ (Sekot, 2019, s. 20).

Jiné pojetí pohybové aktivity znamená organizovaný či stále znovu probíhající pohyb zdokonalující fyzickou zdatnost (Sekot, 2019).

Dítě se rozvíjí ve všech složkách osobnosti, tedy tělesně, pohybově, rozumově, emočně a společensky a vnímá všechny podněty. Svě dovednosti naučené v rámci rodinného prostředí uplatňuje mimo kruh rodinný a ve hře s ostatními dětmi. V tomto prostředí uspokojuje i potřebu pohybové aktivity. Tato aktivita má herní podobu a je ovládána citovým prožíváním dítěte. Pro neupadající zájem o pohybovou aktivitu je v předškolním období důležitá nabídka adekvátních pohybových činností v přiměřené míře k věku dítěte a volba podnětného a bezpečného prostředí. Díky pohybovým aktivitám si dítě osvojuje nejen kompetence pohybové a intelektové, ale získává i reflexi od okolí a sebereflexi o svých aktuálních zkušenostech (Kučera, 2011).

2.5.2 Doporučený denní objem pohybové aktivity u dítěte předškolního věku

Předškolní děti by měly každý den alespoň 60 minut provádět organizovanou pohybovou aktivitu. Volné hře by se měly věnovat v minimálním rozsahu 60 minut denně např. na hřišti nebo doma, a to až po několik hodin za den. Sedavé aktivitě nebo ležení by se neměly nepřetržitě věnovat více než 60 minut, kromě doby spánku

(Physical Activity for Preschoolers, 2020). Děti by měly docílit až 13 000 kroků za den, a to ve většině ze sedmi dnů v týdnu (Sigmund, 2011).

Děti předškolního věku by měly sportovat v minimálním rozsahu 14-16 hodin týdně, pohybové aktivitě sportovního zaměření věnovat až 6 hodin za den s přihlédnutím k věku, úrovni pohybového vývoje a předpokladům, zdravotním poměrům a možností rodiny. Děti se učí i pohybům jako je běh mezi překážkami a fotbal. Mají rády velmi aktivní pohyby soutěživého zaměření, kde mohou uplatňovat fyzickou zdatnost. V tomto věku napodobují sportovní chování dospělých, kteří mohou využívat jejich přirozený zájem a zásadně tím ovlivnit jejich celkovou pohybovou úroveň. Pohybové aktivitě by se děti měly denně věnovat 6-8 hodin (Sekot, 2019).

2.5.3 Benefity pohybové aktivity pro zdraví

Holistické pojetí zdraví je dnes chápáno jako harmonie „trojnožky“ složek tělesné, psychické a sociální, kde při narušení jedné z „nohou“ dochází k celkové nestabilitě. Zdraví je dynamický stav pohody všech výše zmíněných složek. Určující složky zdraví nacházíme v dědičnosti a vnějším prostředí, dostupnosti lékařské péče a individuálním stylu života. Zdravý životní styl je formován pohybovou aktivností ve volném čase, zdravými stravovacími návyky, pravidelností v denním režimu a dostatkem příjmu tekutin (Sigmund, 2011).

Mezi zdravotní benefity pravidelné a přiměřené pohybové aktivity patří:

- Stimulace produkce endorfinů v centrálním nervovém systému (navozují pocit štěstí, dobré nálady, spokojenosti, úlevy od bolesti),
- Vyšší kvalita a doba trvání myšlení a lepší funkce paměti,
- Vyrovnanost autonomní nervové soustavy a endokrinního systému (navozuje pocit klidu, odbourává stres),
- Uvolnění svalové tenze a eliminace negativních emocí (vzrůstající sebevědomí, lepší vyrovnání se s problémy, vyvolávání pocitů klidu), chronického únavového syndromu,
- Změna poměru biochemických hodnot tuků v krvi a změna metabolismu tuků,
- Prevence poklesu vápníku v kostech (prevence osteoporózy),

- Posílení svalové síly, flexibility kloubů a šlach,
- Podpora prokrvení celého těla a látkové výměny, správná funkce orgánů, prevence vzniku křečových žil, srážlivosti krve, zánětu žil na dolních končetinách,
- Podpora přenosnosti kyslíku krví,
- Snížení klidového krevního tlaku, lepší práce srdce,
- Udržení rovnováhy a aktivity ve stáří, snížení rizika předčasného úmrtí,
- Podpora dýchání bránicí,
- Pomoc při ukončení návyků kouření a nad celkovým zanevřením (Kalman, 2009).

Pravidelná a přirozená pohybová aktivita s vhodným příjmem energie je tím nejlepším preventivním opatřením proti hromadným neinfekčním onemocněním, jako je ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda, hypertenze, porucha tukového metabolismu, diabetes mellitus 2.typu, nadváha, obezita, osteoporóza a jiné, a je významným ukazatelem zdraví u jedince i celého obyvatelstva (Kalman, 2009). Snižuje depresi, nádorová onemocnění (Sigmund, 2011).

Důležití činitelé pro pravidelný a stále trvající pohyb v dospělém věku je, jak uvádí Sigmund a Sigmundová (Sigmund, 2011, s. 6) „*Pozitivní motivace, dobrovolnost, kladné prožívání a spokojenost při pohybové aktivitě...*“

2.5.4 Nedostatek pohybu, jeho příčiny a možné důsledky

Pokud dochází k neuspokojování pohybové potřeby, mohou vznikat civilizační onemocnění, především obezita, kardiovaskulární onemocnění, onemocnění pohybového aparátu, psychické, neurotické a psychosomatické poruchy a v tomto období již formující se porucha příjmu potravy (Kučera, 2011; Slepíčka, 2009).

Dle Parliamentary Office of Science and Technology (Parliamentary Office of Science and Technology, 2001) jsou příčiny poklesu pohybové aktivity způsobeny:

- Nedostatkem pohybové aktivity v práci,
- Zvýšeným používáním automobilu,
- Úbytkem chůze celkově,

- Zvýšeným používáním „energeticky úsporných“ zařízení na veřejných místech, jako jsou eskalátory a výtahy namísto schodišť,
- Snižováním tělesné výchovy a sportu, pouze v některých školách,
- Strachem rodičů o bezpečnost dětí při hrách bez jejich dozoru,
- Nahrazením volnočasové pohybové aktivity pasivní sedavou činností, jako je televize, počítačové hry a internet.

Fenoménem v poslední době je tzv. sedavé chování. Výdej energie je minimální a zahrnuje činnosti sledování televize, sezení u počítače, postávání, čtení knihy, společenské a stolní hry apod. Děti se věnují sedavému způsobu ve volném čase na úkor aktivních pohybových činností (Kalman, 2009).

Sekot (Sekot, 2019) sedavé chování nazývá sedentarismem. V ekonomicky a technologicky rozvinutých zemích se tento jev objevuje jako důsledek konzumní společnosti, charakteristický absencí potřeby tělesné námahy a fyzického vyžití a poklesem pravidelného pohybu v celkovém způsobu života lidí. Sedavé činnosti převažují především v zaměstnání, domácím prostředí a ve způsobu transportu. Kompenzací sezení v dopravě může být chůze či jízda na kole (Sekot, 2019).

Další, zdraví ohrožující faktor je tzv. hypokineze. Hypokineze je takový nedostatek pohybu, který je vyznačován nízkým objemem a intenzitou denní pohybové aktivity a absencí řízených pohybových činností, právě s převahou sedavého chování. Tato inaktivita může být příčinou vzniku nejen civilizačních chorob např. obezity, diabetu mellitu, onemocnění srdečního oběhu, ale i psychických onemocnění jako je deprese, únava či totální ztráta motivace ke sportu i k životu. Tato problematika se objevuje již v dětství, a proto Světová zdravotnická organizace dětem od 5 do 17 let doporučuje 1 hodinu za den mírné až intenzivní pohybové aktivity a třikrát týdně pohyb intenzivnějšího charakteru v podobě tréninku (Perič, 2019). Pohybová inaktivita je jednou z příčin úmrtí na neinfekční onemocnění (Sigmund, 2011).

Úroveň pohybové aktivity u dospívajících a mladistvých celkově klesá. U těchto jedinců převažuje sedavý způsob života až do dospělosti. Pohybová aktivita klesá už u dětí v šesti letech. Právě v tomto období je zapotřebí profesionálního vedení odborníky, kteří děti učí komplikovanější a sportovně specifické pohyby (Hermann, 2019).

2.5.5 Nadváha, obezita a BMI

Nadváha či obezita v dětském věku může být způsobena nadměrnou konzumací potravin, nezdravým stylem života, psychickou nepohodou a nedostatečným objemem pohybové aktivity. Tělesné složení dítěte ovlivňuje rodina, její návyky ohledně příjmu potravin a také její finanční situace (Perič, 2019).

Faktory působící na složení lidského těla jsou vrozené předpoklady, konzumace potravin a nápojů, pohyb a životní styl jedince. Hodnota BMI by měla mezi třemi a pěti lety života klesat z důvodu rychlejší akcelerace tělesné výšky na úkor tělesné hmotnosti. Často však k tomuto snížení nedochází a hodnota BMI se v populaci českých dětí zvětšuje z důvodu narůstání hmotnosti (Dvořáková, 2015).

2.6 Faktory ovlivňující pohybovou aktivitu předškolního dítěte

Na zdravý vývoj a pohyb dítěte společně působí biologické, environmentální, psychosociální a behaviorální faktory, které se v průběhu času mění (Robinson, 2015).

2.6.1 Vnitřní determinanty pohybové aktivity dítěte předškolního věku

Jeden ze základních faktorů, díky kterému je vývoj jedince individuální, je dědičnost, tedy soubor jeho vnitřních dispozic. Vzhledem k vývoji motoriky dědičnost ovlivňuje zrání nervové a hormonální soustavy, celkovou vnitřní stavbu těla a vývoj orgánů v tělesném schématu, tělesnou výšku a stavbu těla, úroveň pohybových schopností, zahrnující především rychlost, sílu, vytrvalost a rytmus (Hájek, 2012).

Člověk disponuje subjektivními vnitřními popudy k pohybu a činností obecně. Vnitřní vůle, motivace, zájem o pohybovou činnost a potřeba pohybu spolu s biologickými, duševními a sociálními faktory tvoří ucelenou složku, která působí na usměrňování činnosti dítěte. Motivace k pohybu je v současné době chápána jako pohybová potřeba, předcházení špatnému zdravotnímu stavu či jako rozvoj vlastní osobnosti (Sekot, 2019).

2.6.2 Vnější determinanty pohybové aktivity dítěte předškolního věku

Kromě individuálních předpokladů, jako je kulturní prostředí jedince, vlastnosti podmíněné vůlí člověka a jeho nabitě dovednosti, nesmí být zároveň opomíjena funkce sociálního prostředí. Na druhou stranu, jedinec si sám určuje vlastní dráhu životem, je za ni odpovědný a je tedy zcela na něm, jaký postoj vůči pohybové aktivitě a zdravému životnímu stylu zaujme (Sekot, 2019).

Prostředí neboli vnější faktory tvoří rodina, vzdělávací instituce (škola), širší lidské společenství, vrstevnická skupina, pracovní prostředí, zájmy a způsob života jedince. Vzájemná interakce prostředí a dědičnosti společně formují vývoj, a tedy i motoriku jedince (Hájek, 2012).

Všestranný rozvoj pohybových dovedností a bezpečnost prostředí i materiálu jsou u předškolních dětí velmi podstatné. Role rodičů, učitelů a dalších zainteresovaných lidí kolem dítěte je dohled nad výchovou dítěte, tedy i nad kontrolou rozvoje (Sigmund, 2011).

Motorický projev mezi jedinci od narození až do předškolního věku a rané fáze prepubescence nevykazuje známky větších odchylek a platí lineární úměra, že čím je jedinec mladší, tím více se svým motorickým chováním podobá ostatním. Individuální vývoj v pozdějších letech je způsoben postupným nabýváním sil vnějších faktorů. Každé vývojové fázi předchází fáze, ve které je pohyb méně dokonalý a přesný, vlivem času se poté zpřesňuje a zlepšuje. Na motoriku dítěte od 3 do 6 let působí faktor času a prostředí, a to mnohem více, než u dětí do 3 let věku (Čelikovský, 1977).

Různorodost prostředí, ve kterém dítě žije, souvisí s širokým spektrem vztahů dítěte k pohybové aktivitě (Sekot, 2019).

2.6.3 Vliv rodiny na pohybový rozvoj dítěte

O přirozeném rodinném prostředí a jeho pozitivním působením na vývoj dítěte není pochyb.

Rodina se podílí na životním stylu dítěte a určuje jeho postavení ve společnosti. Pro dítě představuje bezpečné místo, formuje jeho zdravý vývoj po stránce tělesné, duševní a sociální (Máček, 2011).

Rodiče by měly u dětí posilovat význam sportu, protože jedině tak ho budou děti vnímat jako něco cenného a přitažlivého. Právě v rodinném prostředí rodiče dětem zprostředkovávají prvotní zkušenosti s pohybem, budují postoje ke sportovním aktivitám a vytváří lásku dítěte ke sportu. Rodiče jsou pro děti názorným příkladem, kde hrají roli i zkušenosti onoho rodiče se sportem. Rodina je místo, kde se sdílí veškeré emoce spojené se sportem – štěstí a nadšení, ale i prožívání smutku, beznaděje (Sekot, 2019).

Již od batolecího období se buduje pevné pouto mezi jedincem a pohybovou aktivitou. Okolí dítěte, především rodina, určuje budoucí vztah jedince k pohybovým aktivitám podle toho, co ona sama hodnotí pozitivně, čeho nedbá a co je pro ni nesprávné. Působí tedy na volbu zájmových činností dítěte a pokud je prostředím pohybová aktivita hodnocena pozitivně, dítě si poté k činnosti vytváří kladný přístup. Rodina působí svými názory a odezvou na identitu dítěte, která se, mimo jiné, formuje i materiálem, které dítěti náleží, i prostředím, ve kterém dítě žije a vyrůstá (Slepička, 2009).

Děti by se ve sportu měly podporovat již od raného dětství. Pokud se alespoň jeden z rodičů aktivně věnuje sportu, je zde vysoká pravděpodobnost, že i dítě bude volný čas trávit sportováním. Rodiče by bezpochyby měly sami aktivně sportovat a mít k sportu kladný vztah, protože ten bude vnímán a přenášen na dítě, u něhož by rodič měl stimulovat pohybovou aktivitu již od nejranějšího dětství. Čím je dítě mladší, tím by sportovní aktivity měly být co nejpestřejší a nejrůznorodější (Perič, 2019).

Předškolní děti rádi tráví čas s rodiči, nebo přinejmenším pod jejich kontrolou. Děti fascinují atraktivní činnosti, jako jsou jízda na kole a inline bruslích, hry s míči a obecně trávení času ve venkovním prostředí. Matky dětem zprostředkovávají pohybové zájmové činnosti jako je turistika, výlety na kolech, badminton a fitness cvičení a otcové naopak děti učí plavat, chodí s nimi a běhají. U otců se předpokládá, že ke sportu více podporují syny. U rodičů, kteří nesportují je často spatřováno, že ani dítě není pohybově aktivní. Problém nastává i tehdy, pokud se rodiče aktivně neangažují do sportování s dětmi, nýbrž pouze přihlíží tomu, jak jejich dítě sportuje či si hraje. Frekvence sportování s dětmi má nepravidelnou podobu, protože je závislé na ročním období a režimu v průběhu týdne. Rodiče s dětmi nejvíce sportují o víkendech a při společných chvílích v přírodě, a to během prázdnin či na krátkodobé dovolené na horách v zimním období (Sekot, 2019).

O vztahu dětí k pohybovým aktivitám má význam i vzdělanost a povolání rodičů. Rodiče, kteří nemají o důležitosti pohybu potuchy, žijí často pasivním způsobem života a bez volných vlastností, s malým finančním zázemím, absencí volného času a přílišnou vzdáleností ke sportovištím (Sekot, 2019).

Finanční situovanost rodiny, jak již bylo zmíněno výše, má vliv na realizaci sportovních činností dítěte, vybavenost sportovními pomůckami i potřebami a na druh a interval tréninku. U rodin se slabým finančním příjmem může být angažovanost dítěte ve vrcholovém sportu perspektivním zabezpečením rodiny. Děti z neúplných rodin nemají rovnocenné příležitosti ke sportu, rodič nemá dostatek času, financí, zkušeností, a tak děti vyhledávají aktivity spontánního charakteru bez účasti rodičů. Děti z bohatších rodin s větší vybaveností materiálu, více zkušenostmi a podněty k provozování sportu jsou pohybově šikovnější než děti ze sociálně slabých rodin a rodin ze sociálně vyloučených lokalit (Sekot, 2019).

Rodina má vliv i na odlišné pojetí sportování u obou pohlaví. U dívek je sportovní zájem podceňován, kdežto u chlapců je pojat jako podklad pro sportování i v pozdějších letech (Sekot, 2019).

Rodiče představují pro své děti ten nejdůležitější vzor. Aktivní trávení volného času s dětmi, výběr a použití věku přiměřených hraček a pomůcek je tou nejvhodnější cestou ke správnému vývoji dětí. Děti by se neměly věnovat týmovým sportům, přístup k dětem by měl být rovnocenný vzhledem k ostatním dětem (Physical Activity for Preschoolers, 2020).

Zásadní vliv na trávení volného času má rodinný styl výchovy. Kvalita, metody, cíle výchovy a ochota věnovat dítěti svůj čas a energii je mezi rodinami rozdílná a každá rodina se k výchově dítěte staví odlišně. Pevný řád a disciplína autoritářského stylu ve výchově dítěte přeceňuje zájem, motivaci či vrozené dispozice dítěte, kde cílem je provozování sportu na vrcholové úrovni s příslušným finančním ohodnocením. Liberální výchovný styl spočívající v nedůslednosti dodržování pravidel, časté absenci přirozené autority, může způsobovat neblahé důsledky v podobě samostatného a nekontrolovatelného vývoje jedince, kdy rodiče dostatečně nemotivují dítě ke sportu a tuto úlohu přebírají vrstevníci, školní prostředí či sportovní klub (Sekot, 2019).

Lhostejný způsob výchovy nedbá o uspokojování potřeb dítěte, převažuje pasivní a nezdravý způsob života. Rodiče neprojevují zájem o aktivity a volný čas dítěte, ze strany

rodiny zde nedochází k všestrannému rozvoji ani angažovanosti dítěte v pohybové aktivitě. Cestou přirozené motivace a vnitřního zájmu jedince o pohybové aktivity je autoritativní styl výchovy. Harmonický a přátelský vztah mezi rodiči a dítětem, kde je pohodové prostředí, naslouchá se dětským potřebám, touhám, názorům a pocitům, kde jsou pravidla a řád rodiny, aktivní životní styl a přirozená rodičovská autorita s důrazem na vytváření kladných hodnot je tou nejvhodnější dráhou pro dobrou úroveň dětské sociability a energického způsobu života (Sekot, 2019).

2.6.4 Vliv mateřské školy na pohybovou aktivitu předškolního dítěte

Mateřské školy (dále pouze MŠ) by měly podporovat zdraví prospěšný pohyb dítěte během celého pobytu v ní. Nezbytné pohybové dovednosti a kompetence dítě získává právě při pobytu v MŠ. Pohyb se totiž promítá do všech běžných činností v životě dítěte a tato oblast je tedy nepostradatelnou složkou režimu dne i v MŠ. Děti přirozeně ve všech činnostech a aktivitách v MŠ uspokojují potřebu pohybu. Zároveň se učí sebepoznání, vnímají své tělo, orientují se v prostoru, učí se pravidla pohybových her, řešení situací a schopnosti komunikace. V komplexních aktivitách rozvíjejí psychickou i sociální složku osobnosti (Dvořáková, 2011a).

Obecnější formulace cílů v RVP PV umožňuje flexibilně reagovat na individuální potřeby a schopnosti dětí. Pedagog vytváří vhodné prostředí a realizuje činnosti, ve kterých si děti mohou osvojovat klíčové kompetence. Pohybové činnosti mají formu nabídky z činností, nejčastěji doprovázenou motivací a přirozeným zájmem dětí, podobu problému k řešení či hry (Dvořáková, 2011a).

Pedagog svým všestranným působením podporuje aktivitu dětí a nabízí jim praktické činnosti nejběžněji prostřednictvím hry. Stejně jako všechny činnosti nabízené dětem formou prožitkového učení, měly by tedy i pohybové činnosti být přirozeným způsobem učení dítěte. Děti se učí svou aktivitou, spontánním radostným prožíváním a nabýváním zkušeností. Spontánními, řízenými činnostmi a záměrně připraveným prostředím pedagog podporuje u dětí pohybový a tělesný rozvoj. Pedagog s dětmi pracuje individuálně, skupinově či hromadně, a to s ohledem na individualitu každého z dětí (Dvořáková, 2011a).

Role MŠ je zajistit bezpečný prostor pro pohyb v ní, dostatečnou vybavenost školy i prostředí zahrady materiálem. Poskytuje dále takové podmínky, díky kterým děti

mohou provádět nejrůznější pohyby. Možnost realizace poté určuje i úroveň pohybových dovedností. Škola stimuluje děti s dobrými pohybovými dispozicemi a zároveň u dětí s pohybovou nevybaveností podporuje jejich rozvoj (Dvořáková, 2011a).

Děti se v MŠ učí, zdokonalují své pohybové dovednosti. Děti by v průběhu předškolního vzdělávání měly nabývat pohybových kompetencí. Ty jsou specifikovány v lokomočních, nelokomočních a manipulačních dovednostech. Skrze lokomoční pohyby se děti *pohybují všemi směry a různými způsoby, mezi překážkami, poskakují, skáčou, přeskakují, vyskakují na překážky a seskakují z nich. Pohybují se ve skupině dětí a s partnerem.* Nelokomočním dovednostem se učí *skrze pohyby v různých polohách těla v různém prostředí, prostřednictvím převalů, obrátů, kotoulů, pohybů na hudbu. Manipulací s různým náčiním a předměty (rukama, nohama, koleny, hlavou, zvedáním, nošením, předáváním, kutálením, pohazováním, odrážením, kopáním, driblováním, balancováním), pohybem na náčiní aj. získávají pohyby manipulační* (Dvořáková, 2011a, s. 18-19).

2.6.5 Vrstevníci jako důležitá sociální zkušenost

Díky rodinnému prostředí je dítě připraveno na interakci s okolím, svými postoji a získanými kompetencemi se pohybuje v sociální skupině ostatních dětí. Jedinec se v rámci skupiny věkově stejně starých dětí učí kooperovat, pomáhat potřebným, řešit konfliktní situace. Ve vrstevnické skupině získává další zkušenosti, uspokojuje pro něj důležité potřeby, učí se od vrstevníků, dostává se mu zpětné vazby. Sebeprosazovat se, poměřovat své výkony s dětmi na stejné vývojové úrovni, soutěžit, posílit důvěru v sebe sama lze pouze ve věkově stejné skupině dětí. Děti se učí sdílet své emoční prožívání, spolupracovat v rámci jednoduché hry či aktivity s vymezenými pravidly (Vágnerová, 2012).

Později se děti v mladším školním věku v situacích spojených s pohybovou aktivitou integrují do sociální skupiny vrstevníků a učí se v ní kooperaci, soutěživosti a ohledu na slabší jedince (Slepička, 2009).

2.7 Spontánní pohybová aktivita

Samovolná volnočasová aktivita dle vnitřního zájmu, motivace a potřeb jedince bez pedagogického působení se nazývá neorganizovaná pohybová aktivita, která současně zahrnuje i aktivitu spontánního zaměření (Sigmund, 2011).

Dítě své pohybové dovednosti přirozeně zdokonaluje prostřednictvím spontánní pohybové aktivity, kde důležitou složku hraje emoční prožívání a herní charakter pohybu. Aby děti zůstaly pohybově aktivní i do dospělosti, je nezbytné pohybovou aktivitu provádět v rozumné úrovni, formě a prostředí, které je pro dítě podnětné a bezpečné. Dítě by si prostřednictvím pouhé dopomoci dospělého mělo osvojit schopnost nezávislého řešení situace a odpovědnosti za své chování. Díky pohybové aktivitě si dítě neosvojuje pouze kompetence pohybového charakteru, ale i kognitivní, sebereflektivní a reflektivní (Slepička, 2009).

Spontánní pohybová aktivita se uskutečňuje prostřednictvím hry, kde dítě samostatně řídí intenzitu a dobu trvání pohybové aktivity nejrůznějšího druhu. V batolecím a předškolním věku převažuje pohybová aktivita spontánní trvajících v řádu vteřin a minut v nejrůznější intenzitě a formě. S přibývajícím věkem však spontánní aktivita dítěte klesá a větší prostor v pohybové aktivitě zaujímá pohyb řízený. V žádném případě by však neměl klesat celkový výdej energie. Úloha dospělého zde spočívá v podněcování a usměrňování v nových pohybových možnostech a zmírňování rizika nebezpečí. Pro zachování dobrého zdravotního stavu i v dospělém věku je zapotřebí jak spontánní pohybová aktivita v dostatečné kvalitě a kvantitě, tak i pohybové aktivity soutěživého charakteru (Máček, 2011).

Děti procházejí různými fázemi vývoje pohybových dovedností, dokud se nenaučí jejich dokonalé koordinaci. Těmto dovednostem se však nenaučí samy, ze strany dospělého musí být poskytnuta pozitivní a podnětná zpětná vazba a kde i prostředí a podmínky k jejich učení se a procvičování jsou neopominutelnou součástí (Physical Activity for Preschoolers, 2020).

Je předpokládáno, že nárůst počtu hypoaktivních dětí a pokles pohybové aktivity i u dětí normoaktivních je způsoben omezováním ve spontánním pohybu. Tím by spolu mohla souviset úroveň pohybové aktivity a šikovnost, tedy „čím je dítě pohybově aktivnější, tím je obratnější“ (Sekot, 2019).

2.8 Řízená pohybová aktivita

Řízená neboli organizovaná pohybová aktivita je aktivita s danou strukturou, kdy vedoucí osoba (pedagog, trenér) zprostředkovává pohybový obsah (Sigmund, 2011).

Pohybová aktivita prováděna každý den v mateřské škole současně s aktivním pohybem mimo mateřskou školu vytváří vhodné podmínky pro zdravý vývoj dětí předškolního věku. Vedle širokého spektra celkového programu v mateřské škole, řízený pohyb v podobě dvou cvičení po 20 minutách ve třídě a procházky ve venkovním prostředí v délce 50–70 minut v kombinaci se spontánní aktivitou ve škole i na zahradě školy je dostačující (Sigmund, 2011).

2.8.1 Raná specializace

Raná specializace je takový trénink, kde se vyžaduje co nejvyšší výkonnost v raném dětství. Děti se asimilují takovému tréninku, který je sestaven očima dospělého. Pojetí tréninku spočívá v nekompromisním tlaku na momentální výkonnost jedince s brzkým dosažením úspěchu. Jednostranné zatížení u dítěte má dopad na nekomplexní vybavenost nejrůznějšími pohyby. Neúměrnost přetěžování určitých partií těla může vést k nesprávnému vývoji struktury těla. Nepřiměřené nároky na doposud nevyvinutou psychickou stránku dítěte jsou v tréninku znatelné právě v celkové přísnosti, neústupnosti a tlaku na výkon. Výhodou rané specializace může být nesčetné opakování prováděného pohybu, kdy čas věnovaný trénování toho pohybu vede k rychlejšímu osvojení si sportovní činnosti (Perič, 2019).

Vznik rané specializace je vytvářen v rodinném prostředí urychlováním genetických předpokladů. Rané pohybové specializaci a neúměrně fyzické, několika hodinové zátěži jsou vystaveny děti vybavené geneticky-specifickými předpoklady, ale i děti, jejichž rodiče se v rámci úzké sociální skupiny chtějí prostřednictvím dítěte prosadit (Kučera, 2011; Slepíčka, 2009). Rodiče si mnohdy skrze děti projektují své nevydařené a nesplněné sny a touhy, přihlašují je do sportů, ke kterým oni samy zaujímají kladný postoj či je baví (Perič, 2019). V případě toho, že orientace dítěte ve sportu bude zaměřena pouze na touhu vyhrát, dítě může pomalu ztrácet motivaci a ukončí aktivní sportovní kariéru. Důležité je tedy respektovat vlastní volbu dítěte ve výběru a realizaci sportu (Perič, 2019). Brát v potaz se musí i to, že ne každé z dětí rádo soutěží i přesto, že sportuje rádo (Sekot, 2019).

Optimální dobou pro brzkou specializaci ve sportu je hraniční věk osmi let (Sekot, 2019). Některé sporty však vyžadují specializaci již v předškolním období, s jinými lze posečkat. Pokud však dítě nastartuje svoji sportovní kariéru v předškolním věku, v první etapě probíhá pouhé obeznámení se se sportem. Děti se učí základním pohybovým a sportovním dovednostem, navštěvují pohybové kroužky bez podílu soutěžení a rodiče se aktivně podílejí na společném sportování. I přesto je však nutné zohledňovat dětskou individuální pohybovou, duševní, sociální, volní a motivační stránku a konkrétní sportovní specializaci doplňovat všeobecnou a všestrannou pohybovou aktivitou. Sport má tedy za úkol podporovat správný vývoj, budovat mezi ním a dítětem pozitivní vztah a návyk pravidelného pohybu, je místem pro seznamování se s ostatními a vytváření přátelských pout (Perič, 2019).

Výběr konkrétního sportu lze již od 5-6 let věku dítěte, ale do té doby je nejvíce aktivní rodič. Sekot (Sekot, 2019) zmiňuje Taussiga, který mluví o třech situacích, které pro dítě znamenají „pohybový start“. Jsou to motivace vlastním příkladem, kdy dítě u rodičů vidí aktivní pohyb jako automatickou součást běžného režimu, dále účast na událostech sportovního zaměření či jejich sledování v televizi, kdy se dítě identifikuje s vybraným sportovcem. V neposlední řadě je to celorodinné sportování. Nejdříve se u dítěte rozvíjejí základní pohybové dovednosti hravou formou, až poté přicházejí na řadu konkrétní sporty, ve kterých se rodina realizuje, společně tráví čas pohybem.

2.8.2 Rozvoj všestrannosti

U dítěte do 5 let jsou optimální aktivity typu běhání, houpání se na houpačce, seznámení s prolézačkami, jízdou na kole, tancováním, pohybem s gymnastickými prvky či plaváním. Dítě by nemělo vstupovat do týmu, pokud dostatečně nekoordinuje své pohyby a nerozumí konkrétním sportovním pravidlům. V šesti a sedmi letech děti zakusují formu spolupráce, ale i soutěživosti ve hře např. v hokeji, fotbale či vybíjené. Tento věk je přelomový při výběru sólového či kolektivního sportu pro dítě. Dítě se může i samo rozhodnout, že volný čas bude trávit rekreačním, nesoutěživým sportem v rodině (Sekot, 2019).

V pěti a šesti letech dítěte je vhodné docházet do kroužku sportovního či pohybového zaměření, jehož prostřednictvím se seznamuje se základními sporty, které rozvíjejí pohyb rozmanitě a mnohostranně. Je nezbytné vykonávat co nejvíce sportů,

kteřé prozatím budou dítě na pozdější sportovní specializaci všeobecně připravovat. Nedílnou součástí sportovní všeobecné průpravy je radost z pohybu. Díky všeobecnému sportovnímu rozvoji si děti osvojují nejrůznější formy pohybu, které mají v období dospívání větší efektivitu v konkrétním výběru sportovní disciplíny (Perič, 2019).

Všestrannost rozvíjí všechny základní pohybové schopnosti jedince stejnoměrně, posiluje všechny hlavní svalové skupiny a dítě si jeho prostřednictvím prohlubuje pohybové schopnosti a učí se pohybové dovednosti širšího spektra. Sportovní trénink využívá právě senzitivních období, která určují vhodnou dobu rozvoje pohybových schopností a dovedností. Benefity pohybové všestrannosti jsou rozvoj koordinačních, obratnostních, silových, rychlostních a vytrvalostních schopností, naučení se pohybových dovedností využitelných ve všech sportech (správná technika běhu, skákání, chytání, kotoulu, stojky), jehož prostřednictvím též dochází ke správnému držení těla. (Perič, 2019).

Odlišné pojetí sportovního tréninku je tzv. *trénink odpovídající vývoji* neboli *trénink přiměřený věku* (Perič, 2019, s. 170). Tato forma tréninku respektuje aktuální a individuální vývojovou úroveň dítěte a na základě toho se přizpůsobuje dítěti. Pozornost a soustředěnost dětí trvá několik minut, proto je podstatné zařazovat pestrá a různorodá cvičení s minimem specializovaných úkonů. Aktuální výkonnost je pouze prozatímní, zatížení postupně roste a díky němu může dítě plynule rozvíjet své schopnosti a dovednosti. Podstatné je převládající potěšení a prožívání zážitků ze soutěží a tréninku. Cíl není limitován pouze na výsledek, ale základem tohoto tréninku je rozvinout u dítěte co největší škálu pohybů, které jsou poté transferovány při učení se nové dovednosti. Rychlost naučení se nového pohybu je daleko efektivnější. Výhodou postupného zařazování pro konkrétní sport specifických činností je jeho nespoteřování adaptační zásoby. To znamená, že nedojde k předčasné stagnaci výkonu (Perič, 2019).

2.9 Rešerše nedávných výzkumů v oblasti motorických kompetencí u dětí předškolního věku

Mnohé studie tvrdí, že jsou pohybové rozdíly u chlapců a dívek a že tyto rozdíly mohou přetrvávat i v pozdějších letech. Dokonce jsou zaznamenány i rozdíly v základních motorických kompetencích na prvním, třetím a pátém stupni základního vzdělání, měřených testovací baterií MOBAK. Ukazuje se, že chlapci dosahují lepších

výsledků v oblasti pohyb s pomůckou, zatímco děvčata jsou zdatnější v pohybu vlastním tělem (Hermann, 2019). V jiné testové baterii (BOT-2) se ukazuje, že dívky jsou výkonnostně lepší v oblasti jemné motoriky a testech koordinace, zatímco chlapci získávají lepší scóre v testech manipulace s míčem. I přesto, že vývoj může být závislý na pohlaví, neopomenutelnou součástí tohoto vývoje je jeho proměnlivost (dynamika) a oblast zájmu dítěte.

Robinson a jeho kolegové (Robinson, 2015) zjistili, že větší nárůst motorických kompetencí vykazují ty děti, které jsou vedené odborníky než děti, které mají pohyb pouze v rámci spontánní hry. Na úroveň motorických kompetencí má také vliv přístup odborníka, množství a kontext nabytých zkušeností.

Studie ukazují pozitivní korelaci motorických kompetencí a pohybové aktivity v období dětství, síla vztahu však není potvrzena (Cohenův koeficient *d*). Zatím nejsou závěry o vztahu těchto dvou faktorů v závislosti na čase (napříč vývojovými obdobími). Výsledky se nemohou porovnávat napříč studii, a to z důvodu rozdílnosti sběru dat o pohybové aktivitě (dotazníky, krokoměry, přímé pozorování, pohyb v pracovních dnech nebo o víkendech apod.) a nestejném hodnocení výsledků (rozdílné normy a kritéria v testových bateriích).

Stodden (Stodden, 2008) naznačuje, že motorické kompetence v období dětství podporují rozvoj zdravotně orientované zdatnosti (aerobní a svalová zdatnost, flexibilita a složení těla). Nedostatečná „základna“ motorických kompetencí může souviset s „překážkou“ v tom být pohybově způsobilý a kvalifikovaný, později nebýt fyzicky aktivní a zdatný. Tito jedinci mohou být v dětství a dospívání ohroženi obezitou. Motorické kompetence mají během vývoje tendenci se zvyšovat a později mezi 6 a 13 lety by se již mohl objevit vztah motorických kompetencí a pohybové aktivity. Díky dobré kondici by se děti tudíž zapojovaly do pohybových aktivit po delší období. Touto souvislostí se však nikdo doposud nezabýval, jedna studie potvrzuje střední až silný vztah motorických kompetencí a aerobní a svalové zdatnosti u dětí a adolescentů. Souvislost mezi motorickými kompetencemi a flexibilitou není zjevná.

Děti s nadváhou či obezitou ve srovnání s vrstevníky s optimální hmotností vykazují rozdíly v manipulačních dovednostech, které vyžadují pohyb celým tělem. Ve studiích se hodnota BMI potvrdila jako významný prediktor úrovně motorických kompetencí. Ukazuje se rostoucí síla inverzního vztahu motorických kompetencí

a tělesné hmotnosti. Jedinou možnou příčinou tohoto stavu by mohla být situace, kdy nadměrná hmotnost brání v pohybu a celkové stabilizaci těla, což prohlubuje nižší motorické kompetence a snižuje tak pravděpodobnost fyzické aktivity. Motorické kompetence mohou ovlivňovat stav hmotnosti, na druhou stranu tělesná hmotnost může působit na motorické kompetence.

V posledních 20 letech bylo zjištěno, že pohybová aktivita a motorické kompetence mají pozitivní vliv na kognitivní funkce mozku a neuromotorické učení. Pohyb je důležitý pro dětskou pozornost a pracovní paměť. Děti s vyšší úrovní motorických kompetencí vykazují lepší pracovní paměť a rychlejší zpracování informací (Robinson, 2015).

Hermann (Hermann, 2019) při hodnocení výsledků v testové baterii MOBAK-KG u 403 švýcarských dětí od 4 do 6 let zjistil, že existují rozdíly mezi chlapci a děvčaty a dvěma věkovými kategoriemi. Děti podle věku rozdělil do dvou skupin, kdy první věková skupina byla od 4 let a 7 měsíců do 5 let a 7 měsíců a druhá věková skupina od 5 let a 8 měsíců do 6 let a 8 měsíců. Na tomto vzorku dětí zjistil, že chlapci dosáhli nejlepšího výsledku v testu házení a dribling, dívky v testu skákání. V porovnání obou pohlaví chlapci celkově získali lepší bodové hodnocení v oblasti pohyb s pomůckou, dívky naopak v oblasti pohyb vlastním tělem. Totální výsledky, získané součtem bodového hodnocení ze všech testů, se však u dívek i chlapců příliš nelišily.

Starší věková skupina dosáhla lepších výsledků ve všech testech kromě kotoulu, kde rozdíl nebyl zdaleka tak veliký, jako v jiných testech. To znamená, že děti ve 4 letech nedosahují stejné úrovně motorických kompetencí, jako děti v 6 letech. Úroveň motorických kompetencí je tedy závislá na věku (Hermann, 2019).

V rámci výzkumu porovnával děti z městských a venkovských předškolních zařízení, kde zjistil, že děti z venkova měly celkově lepší výsledky, a to především v testu házení, chytání a kotoul z důvodu většího prostoru pro hru a pohyb. Vzhledem k nižšímu skóre dívek v oblasti pohyb s pomůckou by proto měly být podporovány v míčových hrách (Leybold-Johnson, 2018; Kälin, 2018).

Praktická část

3 Cíle, hypotézy a úkoly práce

3.1 Cíl práce

Cílem práce je porovnat výsledky dětí předškolního věku vzhledem k pohlaví a věku v testech motorických kompetencí pomocí testové baterie MOBAK-KG. Dílčím cílem je zjistit existenci vlivu kalendářního věku na výsledky v testech MOBAK-KG a hodnotu BMI v souboru dětí a její vliv na výsledky v testech MOBAK-KG.

3.2 Hypotézy

1. Chlapci v oblasti „pohyb s pomůckou“ dosahují vyššího průměrného scóre než děvčata.
2. Děvčata v oblasti „pohyb vlastním tělem“ dosahují vyššího průměrného scóre než chlapci.
3. Starší věková skupina dětí dosahuje průměrně vyššího totálního scóre než skupina věkově mladších dětí.
4. Hodnota BMI má vliv na výkon v testech motorických kompetencí MOBAK-KG.

4 Metodika výzkumu

4.1 Popis výzkumného souboru

Testování se zúčastnilo celkem 34 dětí předškolního věku, kteří jednou týdně navštěvují oddíl všestranného cvičení pro předškolní žactvo v TJ Sokol. Cvičení předškolních dětí probíhá v tělocvičně vždy dvakrát v týdnu, kdy všechny testované děti dochází na cvičení pouze jeden den v týdnu. Cvičení s dětmi probíhá v rozsahu 60 minut pod vedením zkušené a kvalifikované paní cvičitelky s asistencí ostatních cvičitelek. Běžná hodina probíhá formou zahřátí, následuje rozvíčka a příprava s různým materiálem (obruče, míčky, švihadla). Valnou část hodiny tvoří cvičení ve družstvech na jednotlivých stanovištích. Hodina se zakončuje pohybovou či hudebně pohybovou hrou. Děti jsou na tento rytmus hodiny zvyklé.

Tabulka 2: Počet dívek, chlapců a dětí celkem zahrnutých do analýzy

	Dívky	Chlapci	Počet dětí celkem
Počet dětí	14	17	31

V souboru dětí byly 3 děti ve věku 7 a více let, testování se zúčastnily, ale jejich výsledky nebyly do analýzy zahrnuty. Z dat narození jednotlivých dětí jsme stanovili věk vzhledem k datu měření testové baterie MOBAK-KG. V Tabulce 2 vidíme, že do analýzy dat bylo zahrnuto celkem 31 dětí, z čehož dívek bylo 14 a chlapců 17.

4.2 Použité metody

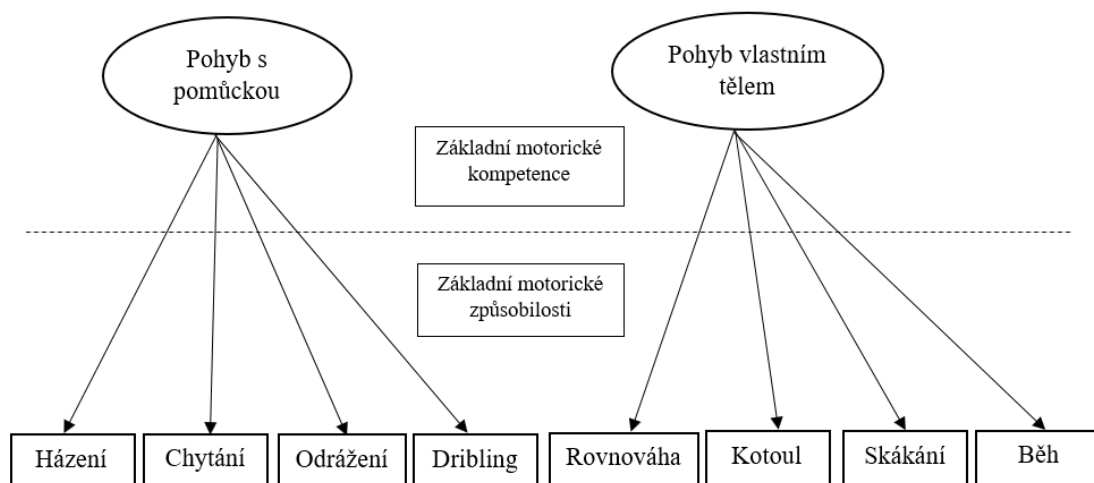
4.2.1 Metoda testové baterie MOBAK-KG

Hodnocení úrovně motorických kompetencí probíhalo pomocí standardizované testové baterie MOBAK- KG (z německého originálu **M**otorische **B**asisqualifikationen). Tento test byl zkonstruován Christianem Herrmannem a jeho kolegy z Univerzity v Basileji ve Švýcarsku. Je navržen pro děti 4–6 let. Obtížnost a komplexnost jednotlivých požadavků v testové baterii respektuje věk dětí. MOBAK-KG se zaměřuje nejen na výsledek, ale i na průběh a správnost provedení testu. MOBAK rozlišuje základní motorické kompetence a základní motorické způsobilosti. Pojetí motorické

způsobnosti chápe MOBAK jako základní požadavek k učení konkrétních pohybových dovedností, které jsou pozorovatelné okolím. Způsobnost je v testech definována jako „dokáže trefit terč, dokáže chytit míč“ apod. Motorické kompetence jsou získávány díky motorickým způsobnostem (Herrmann, 2018).

MOBAK disponuje celkem 8 testovacími položkami (viz Schéma 1). Základní motorické kompetence jsou rozděleny do dvou oblastí, pohyb s pomůckou a pohyb vlastním tělem. Testová baterie v rámci těchto dvou kompetencí hodnotí 8 motorických způsobností. Do první oblasti pohyb s pomůckou patří házení, chytání, odrážení míče a vedení míče (dribling). Do druhé oblasti pohyb vlastním tělem je řazena rovnováha, kotoul, skákání a běh. Každý test je bodově ohodnocen, součtem všech položek je stanoveno totální skóre. Testované položky jsou hodnoceny i v rámci oblasti pohyb s pomůckou a oblasti pohyb vlastním tělem. Z každého testu je možné získat 2 body, totální skóre je tedy 16 bodů.

Schéma 1: Vztah základních motorických kompetencí a způsobností v MOBAK-KG



Každý test má přesně stanovené parametry, pomůcky a způsob správného provedení a vyhodnocení dle MOBAK-KG. Výsledky byly zapisovány do hodnotícího archu (viz Příloha 2).

Pohyb s pomůckou zahrnuje:

- Házení: trefení terče 6 míčky ze vzdálenosti 1,5 m

- Chytání: 6krát chycení míče po odrazu ze země
- Odrážení: odrážení volejbalového míče o zem
- Dribling: vedení míče nohou mezi překážkami

Pohyb vlastním tělem zahrnuje:

- Rovnováha: chůze popředu i pozpátku na obrácené lavičce
- Kotoul vpřed: kotoul vpřed z vyvýšené plošiny
- Skákání: skákání po jedné i druhé noze
- Běh: běh na 4 m popředu i pozadu

Hodnocení výsledků

V testu házení a chytání má každé dítě 6 pokusů. Každý zásah je bodován takto:

- 0-2 zásahy jsou hodnoceny 0 body,
- 3-4 zásahy 1 bodem,
- 5-6 zásahů 2 body.

V testu odrážení, dribling, rovnováha, kotoul, skákání a běh má každé z dětí 2 pokusy. Hodnotí se pouze body 0 = nesplnil, nebo 1 = splnil. Počet úspěšných pokusů se hodnotí takto:

- 0 správně = 0 bodů,
- 1 správně = 1 bod,
- 2 správně = 2 body.

Celkem je možné získat totální scóre 16 bodů. Pohyb s pomůckou je součtem maximálně 8 bodů (4 testy x 2 body) v testech házení, chytání, odrážení a dribling, pohyb vlastním tělem je rovněž celkovým součtem 8 bodů v testech rovnováha, kotoul, skákání a běh. Výsledky lze interpretovat individuálně, v jakých testech má dítě nedostatek či naopak pohyb provádí správně. Počet získaných bodů lze vyhodnotit i v rámci hodnocení 2 oblastí, či jako součet všech výsledků v jednotlivých testech (totální scóre).

4.2.2 Metoda antropometrického měření

Metodou v této práci bylo kromě získání výsledků v testové baterii i měření tělesné výšky a tělesné váhy, díky kterým jsme následně vypočítali hodnotu BMI (viz Příloha 7 a Příloha 8).

Tělesná výška

Děti byly měřeny v poloze ve stoji od podložky k temeni hlavy. K měření výšky byl použit svinovací metr. Nulová hodnota byla v úrovni země. Děti byly měřeny bez bot a ve vzpřímeném postavení. Ruce měly volně podél těla. Špičky a paty se dotýkaly, děti se patami dotýkaly svislé stěny, o kterou byly opřeny i hýžděmi a lopatkami. Děti se dívaly jakoby do dálky. Výška byla odečtena za pomoci pravoúhlého trojúhelníku tak, že temeno dítěte a zeď svírala 90°. Hodnoty byly zaokrouhleny na 1 desetinné místo. Hodnoty výšky dětí byly zapisovány v cm.

Tělesná hmotnost

Hmotnost byla zjišťována na digitální osobní váze. Před odebráním hmotnosti dětí byla váha vyzkoušena. Hmotnost byla zjišťována bez bot ve vzpřímeném postoji. Váha udávala hmotnost s přesností na 2 desetinná místa, pro naše měření jsme zaokrouhlovaly na 1 desetinné místo. Hodnoty hmotnosti dětí byly zapisovány v kg.

Hodnota BMI

BMI neboli Body Mass Index nám udává poměr tělesné váhy k tělesné výšce. BMI se posuzuje vzhledem k věku a pohlaví a určuje na kolik je tělesná hmotnost adekvátní k tělesné výšce. Index tělesné hmotnosti slouží jako nástroj pro statistické výzkumy, tak i pro výpočet hodnoty BMI u jedince. Hodnota BMI přesto nevyovídá o stavbě těla a množství tukové složky těla. Výpočet pro získání hodnoty BMI je váha v kilogramech dělená výškou v metrech na druhou.

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

Fořt (Fořt, 2004) doporučuje hodnotu BMI u předškolní děti v následující tabulce:

Tabulka 1: Doporučené průměrné hodnoty BMI u předškolních dětí

Věk dětí	BMI
----------	-----

Věk (počet let)	BMI dívky	BMI chlapci	Průměr chlapci i dívky
4	14,6 - 16,5	14,4 – 16,4	14,5 – 16,5
5	14,5 – 16,5	14,4 – 16,5	14,5 – 16,5
6	14,5 – 16,6	14,4 – 16,6	14,5 – 16,6
Průměr 4-6 let	14,5 – 16,5	14,4 - 16,5	14,5 – 16,5

4.3 Sběr dat

Sběr dat probíhal v TJ Sokol Smíchov na cvičení předškolních dětí

Po předchozí domluvě s hlavní cvičitelkou o možnosti realizace výzkumu byl rodičům rozdan informovaný souhlas, který byl podepsán všemi rodiči či zákonnými zástupci zúčastněných dětí (viz Příloha 1). Rodiče zde vyplnili jméno dítěte a datum narození dítěte.

Děti byly testovány testovací baterií MOBAK-KG v průběhu února. Během třech hodin bylo získáno celkem 34 naměřených dětí (15 dívek a 19 chlapců). Realizace měření motorických kompetencí probíhala formou běžné cvičební hodiny v rozsahu 60 minut. Děti se nejdříve rozehrály (dynamickou hrou) a krátce rozcvičily. Jednotlivé testy byly uskutečněny, dětem již dobře známou, formou stanovišť. Stanoviště byla připravená před začátkem hodiny, děti plnily jednotlivé testy v družstvech (viz Příloha 4). Za pomoci cvičitelek byla všechna data zapisována do záznamového archu, cvičitelky byly dostatečně obeznámeny s požadavky na jednotlivé testy a správností jejich provedení. Test kotoul v rámci oddílu ještě neprováděli, tento test jsme tedy vynechali. Každý z testů byl dětem názorně a správně předveden, děti testovou baterii MOBAK-KG nikdy předtím neprováděly, testy vykonávaly bez předchozí zkoušky. Všechna nářadí, náčiní a pomůcky byly zapůjčeny z prostředí TJ Sokol a odpovídaly požadovaným parametrům z MOBAK-KG. Pomůcky byly zváženy kuchyňskou váhou a změřeny svinovacím metrem. Na určení vzdálenosti v jednotlivých testech (vzdálenosti na podlaze, kladině) byla použita lepicí páska.

Testování a měření tělesné výšky a váhy se uskutečnilo rovněž v průběhu února. Měření tělesné výšky a váhy probíhalo vždy na konci hodiny, nebo byly děti váženy a měřeny v průběhu dalších hodin.

Tabulka 2: Počet dívek, chlapců a dětí celkem zahrnutých do analýzy

	Dívky	Chlapci	Počet dětí celkem
Počet dětí	14	17	31

V souboru dětí byly 3 děti ve věku 7 a více let, testování se zúčastnily, ale jejich výsledky nebyly do analýzy zahrnuty. Z dat narození jednotlivých dětí jsme stanovili věk vzhledem k datu měření testové baterie MOBAK-KG. V Tabulce 2 vidíme, že do analýzy dat bylo zahrnuto celkem 31 dětí, z čehož dívek bylo 14 a chlapců 17. V našem souboru dětí jsme hodnotili oblast pohyb s pomůckou 8 body, oblast pohyb vlastním tělem 6 body a totální scóre 14 body. Test kotoul jsme nehodnotili. Jednotlivé výsledky testových položek jsou v Příloze 5 a Příloze 6.

4.4 Analýza dat

Výzkumný soubor dětí ($n = 31$) byl vybrán záměrně, zpracování dat bylo ohraničeno věkem dětí od 4 do 6 let. Jsme si vědomi toho, že výsledky takto malého souboru nebudou moci být přeneseny na celou populaci stejně starých dětí, výsledky tedy mají malou statistickou sílu. Pro rozbor dat jsme použili neparametrické testy, které jsou pro tento způsob analýzy dostačující.

Celkový soubor dětí jsme rozdělili na dívky a chlapce, mladší a starší děti. Jejich výsledky jsme porovnávali vzhledem k pohlaví a věku.

K vyhodnocení výsledků motorických kompetencí jsme použili statistický program SPSS verze 22.0. Pro deskriptivní analýzu jsme pracovali s aritmetickým průměrem, směrodatnou odchylkou, mediánem a modální hodnotou. Výsledné hodnoty jsme zaokrouhlovali na dvě desetinná místa. Pro analýzu výsledků získaných v testech měření testovou baterií MOBAK-KG jsme užili hrubého scóre výsledků dětí. Pro zjištění

rozdílnosti výsledků u hypotézy 1, 2 a 3 jsme použili T-test. Pro ověření pravdivosti hypotéz a statistické významnosti byla stanovena hladina významnosti $\alpha = 0,05$. Pro hodnocení věcné významnosti a vypovídající hodnotě velikosti rozdílu mezi skupinami byl použit Cohenův koeficient d . Hodnota Cohenova koeficientu byla hodnocena podle:

- Malý efekt $d < 0,2$
- Střední efekt $d < 0,5$
- Vysoký efekt $d < 0,8$
- Velmi vysoký efekt $d > 0,8$

Pro zjištění těsnosti vztahu jednak věku a výsledků v testech motorických kompetencí, tak i hodnoty BMI a výsledků v testech motorických kompetencí byl použit Pearsonův korelační koeficient r . Hladina významnosti pro zjištění výsledků byla stanovena $p < 0,05$. Korelační koeficient r nabývá hodnot z intervalu $[-1;1]$. Korelační koeficient určuje sílu lineárního vztahu proměnných.

5 Výsledky

Tabulka 3: Věkové hranice u dívek a chlapců a věkový průměr

Věk	Dívky (n = 14)	Chlapci (n = 17)
Věk (měsíce)	53 – 77	51 – 80
Průměr (měsíce)	63,21 ± 6,44	65,41 ± 8,22

V Tabulce 3 vidíme, že věková hranice u dívek byla od 5 let a 3 měsíců do 6 let a 5 měsíců, průměr byl cca 5 let a 3 měsíce. U chlapců byl věkový průměr cca 5 let a 5 měsíců, nejmladší z chlapců byl 4 roky a 3 měsíce starý, nejstarší 6 let a 6 měsíců. Věkový průměr u dívek a chlapců je zhruba stejný, liší se rozdílem 2 měsíců.

Tabulka 4: Hodnocení jednotlivých testů a celkového skóre v oblasti pohyb s pomůckou u děvčat

	Házení	Chytání	Odrážení	Dribling	Celkové skóre (pohyb s pomůckou)
Průměr	0,93 ± 0,62	1,71 ± 0,47	1,57 ± 0,51	1,21 ± 0,8	5,43 ± 1,65
Medián	1	2	2	1	5,5
Modus	1	2	2	2	5
Minimum	0	1	1	0	2
Maximum	2	2	2	2	8

V Tabulce 4 pozorujeme, že děvčata ve dvou testech získala minimálně 0 bodů, ve dvou testech 1 bod a ve všech maximálně 2 body. V oblasti s pomůckou získaly minimálně 2 body i nejvyšší hodnoty 8 bodů. V testech chytání, odrážení a dribling dívky

dosahovaly nejčastěji 2 bodů, u házení poté 1 bodu. Nejvyšší průměr získaly dívky v chytání, tedy 1,71 bodů, nejnižší 0,93 bodů v házení. Z tabulky vidíme, že v oblasti s pomůckou se u dívek nejčastěji objevuje celková hodnota 5 bodů a průměrná hodnota 5,43 bodů.

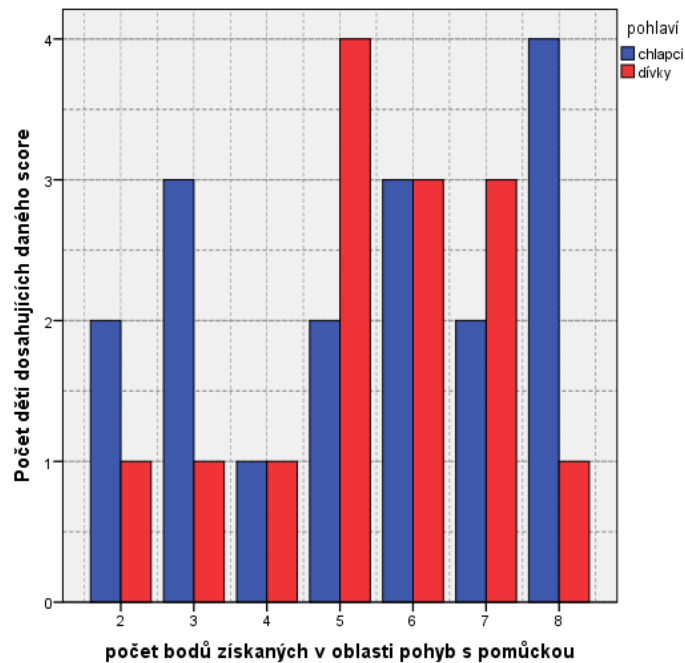
Tabulka 5: Hodnocení jednotlivých testů a celkového scóre v oblasti pohyb s pomůckou u chlapců

	Házení	Chytání	Odrážení	Dribling	Celkové scóre (pohyb s pomůckou)
Průměr	1,24 ± 0,83	1,47 ± 0,62	1,35 ± 0,86	1,29 ± 0,77	5,35 ± 2,18
Medián	1	2	2	1	6
Modus	2	2	2	2	8
Minimum	0	0	0	0	2
Maximum	2	2	2	2	8

Tabulka 5 nám ukazuje, že chlapci dosahovali ve všech testech minimální hodnoty 0 bodů, maximálně 2 bodů, v celkovém součtu bodů minimálně 2 bodů, maximálně 8 bodů. Chlapci ve všech testech dosahovali nejčastěji 2 bodů, v celkovém scóre nejčastěji 8 bodů. Nejnižšího průměru dosáhly ve vedení míče, 1,29 bodů a nejvyššího v chytání, 1,47 bodů. Průměr u chlapců v oblasti s pomůckou je 5,35 bodů.

Děvčata v porovnání s chlapci dosahovala vyššího průměru v testech chytání a odrážení, chlapci naopak v driblingu a házení. Variabilita výsledků je u děvčat v testech házení, chytání, odrážení a celkového scóre menší než u chlapců. Chlapci mají menší variabilitu bodů v driblingu. V celkovém scóre je variabilita bodů u děvčat 1,65, kdežto u chlapců 2,18, tedy větší. Průměrný celkový součet bodů v oblasti s pomůckou je u chlapců 5,35 bodů, u děvčat 5,43 bodů. Průměrné výsledky jsou u děvčat vyšší než výsledky chlapců.

Graf 1: Hodnocení motorických kompetencí dívek a chlapců v oblasti pohyb s pomůckou



Graf 1 představuje celkový počet bodů a kolik dětí dosáhlo jakého scóre. Celkové scóre 2, 3 a 4 bodů dosáhlo vždy jedno děvče. 4 děvčata dosáhla 5 bodů, 6 a 7 bodů 3 děvčata, 8 bodů pouze jedna z dívek. V rozmezí 5 a 8 bodů dosáhlo celkového scóre 11 dívek a rovněž 11 chlapců. Celkového scóre 8 bodů dosáhli celkem 4 chlapci, 5 a 7 bodů pouze dva, tedy méně v porovnání s děvčaty. Celkového scóre 2 a 3 bodů dosáhlo celkem 5 chlapců. 50 % chlapců dosáhlo celkového scóre od 3 do 7 bodů, 50 % dívek od 5 do 7 bodů.

V Tabulce 6 lze vidět, že nikdo z dívek neměl v testu skákání 0 bodů. Ve všech 3 testech měly nejvýše 2 body. V celkovém scóre minimálně 2 a maximálně 6 bodů. Nejčastěji v testu rovnováha dosahovaly 0 bodů, ve skákání a běhu nejčastěji dosahovaly 2 bodů. Nejvyšší průměrné hodnoty získaly v testu skákání, 1,71 bodů a stejné hodnoty i v běhu, 1,71 bodů. Nejnižší průměrnou hodnotu získaly v rovnováze, kde je průměr 0,36 bodů. V celkovém scóre dosahovaly nejčastěji 4 bodů, medián je 4 body. Průměrná hodnota v celkovém scóre je 3,79 bodů, směrodatná odchylka je 0,89.

Tabulka 6: Hodnocení jednotlivých testů a celkového scóre v oblasti pohyb vlastním tělem u děvčat

	Rovnováha	Skákání	Běh	Celkové scóre (pohyb vlastním tělem)
Průměr	0,36 ± 0,74	1,71 ± 0,47	1,71 ± 0,73	3,79 ± 0,89
Medián	0	2	2	4
Modus	0	2	2	4
Minimum	0	1	0	2
Maximum	2	2	2	6

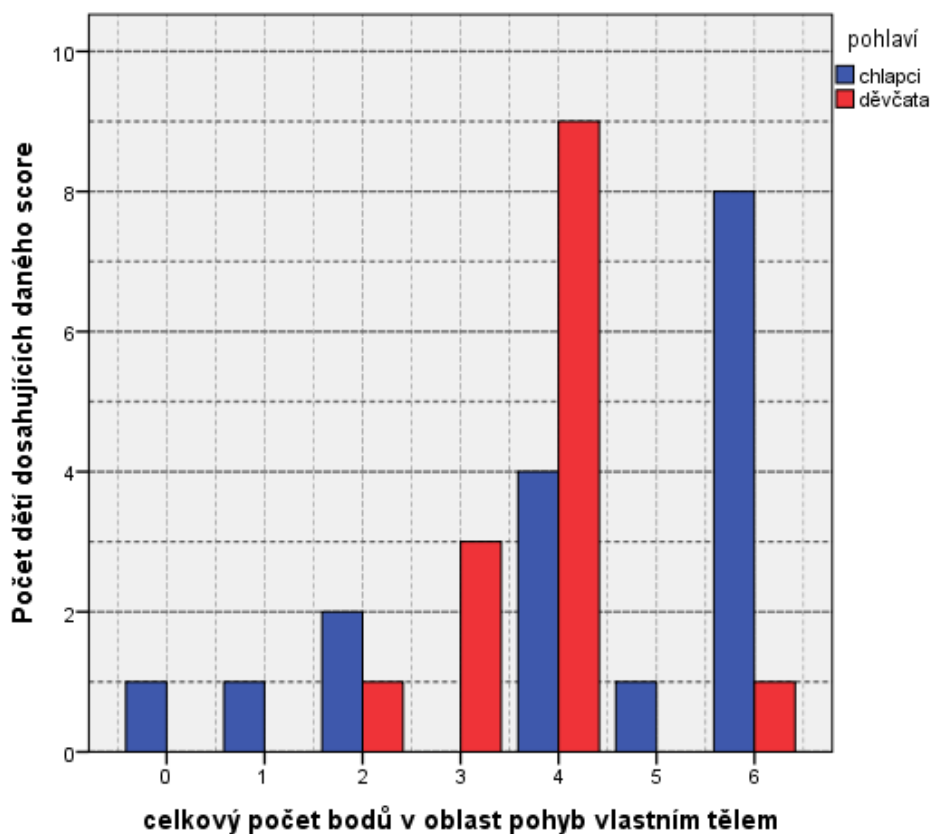
Tabulka 7: Hodnocení jednotlivých testů a celkového scóre v oblasti pohyb vlastním tělem u chlapců

	Rovnováha	Skákání	Běh	Celkové scóre (pohyb vlastním tělem)
Průměr	1,01 ± 1,03	1,65 ± 0,7	1,65 ± 0,79	4,35 ± 2
Medián	2	2	2	5
Modus	2	2	2	6
Minimum	0	0	0	0
Maximum	2	2	2	6

Tabulka 7 nám udává bodové hodnocení výsledků u chlapců. V testech rovnováha, skákání a běh se objevuje minimální hodnota 0 a maximální 2 body. Nejčastěji v těchto 3 testech získaly 2 body. Nejnižší průměrnou hodnotu dosáhly v testu rovnováha, 1,06 bodů a nejvyšší v testech skákání a běh hodnoty 1,65 bodů. Oproti dívkám v testu

běh a skákání dosáhli nižšího průměrného bodového hodnocení. V testu rovnováha dosahovali vyšší průměrné hodnoty než dívky. V celkovém scóre nejčastěji získaly 6 bodů, průměrné bodové hodnocení je 4,35, tedy vyšší než u dívek. Směrodatná odchylka je v porovnání s děvčaty mnohem větší.

Graf 2: Hodnocení motorických kompetencí dívek a chlapců v oblasti pohyb vlastním tělem



Graf 2 ukazuje, že celkem 9 dívek a 4 chlapci dosáhli 4 bodů. Maximální dosažené hodnoty 6 bodů dosáhlo 8 chlapců a 1 dívka. 50 % z chlapců dosáhlo bodového hodnocení mezi 4 a 6 body, 50 % dívek od 3 do 4 bodů.

Pokud sečteme průměrné výsledky v oblastech pohyb s pomůckou a pohyb vlastním tělem u chlapců a u dívek, získáme totální scóre. Dívky získaly průměrně 9,22 bodů a chlapci 9,7 bodů. Výsledky jsou u chlapců vyšší, ale zhruba stejné.

Tabulka 8: Počet dětí ve skupině „mladší“ a „starší“, jejich věková hranice a věkový průměr

	Mladší děti	Starší děti
Počet dětí	17	14
Věk (měsíce)	51–64	65–80
Věk průměr	58,82 ± 4,02	71 ± 4,71

Ve výše uvedené tabulce vidíme, že 17 mladších dětí bylo ve věku mezi 4 roky a 3 měsíci až 5 roky a 4 měsíci. 14 dětí ve věku mezi 5 lety a 5 měsíci až 6 lety a 6 měsíci bylo zařazeno do skupiny starších dětí. Věkový průměr mladších dětí je cca 4 roky a 9 měsíců, starších dětí cca 6 let.

Tabulka 9: Jednotlivé výsledky testů mladších dětí v oblasti pohyb s pomůckou

	Házení	Chytání	Odrážení	Dribling	Celkové scóre (pohyb s pomůckou)
Průměr	1,12 ± 0,78	1,59 ± 0,62	1,47 ± 0,72	0,88 ± 0,7	5,01 ± 1,75
Medián	1	2	2	1	5
Modus	1	2	2	1	5

Tabulka 9 značí, že mladší děti v oblasti pohyb s pomůckou dosáhly nejvyššího průměrného bodového hodnocení v testu chytání 1,59 bodů, kde nejčastěji dosahovaly 2 bodů. Nejmenší průměrnou hodnotu získaly v testu dribling 0,88 bodů, kde nejběžněji dosahovaly 1 bodu. Z celkového možného scóre (8 bodů) v oblasti pohyb s pomůckou dosahovaly průměrně 5 bodů, 5 bodů byla i nejčetnější hodnota.

Tabulka 10: Jednotlivé výsledky testů starších dětí v oblasti pohyb s pomůckou

	Házení	Chytání	Odrážení	Dribling	Celkové scóre (pohyb s pomůckou)
Průměr	1,07 ± 0,73	1,57 ± 0,51	1,43 ± 0,76	1,71 ± 0,61	5,79 ± 2,12
Medián	1	2	2	2	6,5
Modus	1	2	2	2	7

Starší děti (Tabulka 10) v oblasti s pomůckou získaly nejvyšší průměrné hodnocení výsledků v testu dribling 1,71 bodů. V porovnání s mladšími dětmi je tento rozdíl výrazný a mladší děti v tomto testu dosahovaly nejmenšího průměrného výsledku. Nejnižšího průměrného výsledku starší děti dosáhly v testu házení, kde byl průměr 1,07 bodů, 1 bod byl zde nejčastější. V testu chytání, odrážení a driblingu nejčastěji získaly 2 body. V celkovém součtu oblasti pohyb s pomůckou dosahovaly průměrného bodového hodnocení 5,79 bodů, nejčastější celkové scóre bylo 7. Starší děti tedy v této oblasti dosahovaly vyššího průměrného scóre než mladší děti.

Tabulka 11: Jednotlivé výsledky testů mladších dětí v oblasti pohyb vlastním tělem

	Rovnováha	Skákání	Běh	Celkové scóre (pohyb vlastním tělem)	Totální scóre
Průměr	0,41 ± 0,8	1,53 ± 0,72	1,65 ± 0,79	3,59 ± 1,66	8,65 ± 2,26
Medián	0	2	2	4	8
Modus	0	2	2	4	8

V oblasti pohyb vlastním tělem bylo nejvyšší možné scóre 6 bodů, totální scóre nejvýše 14 bodů. V Tabulce 11 vidíme, že mladší děti dosáhly nejmenšího průměru v testu rovnováha, kde průměr 0,41 bodů je zároveň i nejhorším výsledkem v porovnávání skupin mladších a starších dětí. Starší děti v testu rovnováha nejčastěji

dosahovaly i hodnoty 0 bodů. Nejvyššího průměru získávaly v testu běh. V celkovém skóre oblasti pohyb vlastním tělem dosahovaly průměru 3,59 bodů, kde nejčastěji obdržely 4 body. V totálním skóre získaly průměrně 8,65 bodů, 8 bodů dosahovaly nejčastěji.

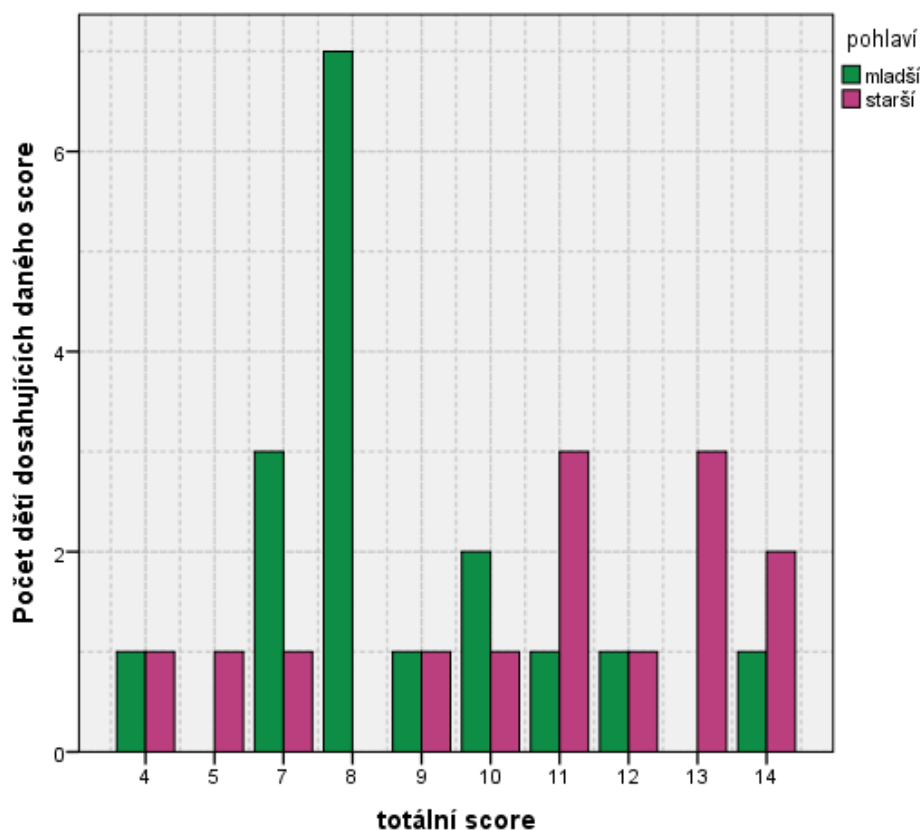
Tabulka 12: Jednotlivé výsledky testů starších dětí v oblasti pohyb vlastním tělem

	Rovnováha	Skákání	Běh	Celkové skóre (pohyb vlastním tělem)	Totální skóre
Průměr	1,14 ± 1,03	1,86 ± 0,36	1,71 ± 0,73	4,71 ± 1,32	10,5 ± 3,2
Medián	2	2	2	4,5	11
Modus	2	2	2	6	11 a 13

V Tabulce 12 čteme, že starší děti v oblasti pohyb vlastním tělem dosáhly nejvyššího průměru v testu skákání, kdy průměr 1,86 bodů je nejlepším výsledkem v porovnávání mladších a starších dětí. Starší děti ve všech 3 testech nejčastěji dosahovaly 2 bodů. Nejhorším průměrným výsledkem byl test rovnováha, mladší děti zde také dosahovaly nejhoršího průměrného výsledku. Celkové skóre v oblasti pohyb vlastním tělem je průměrně vyšší než u mladších dětí, nejčastěji zde dosahovaly o 2 body více než mladší děti. Totální skóre průměrně dosahuje 10,5 bodů, děti nejčastěji získávaly 11 a 13 bodů. Průměrné výsledky v totálním skóre u starších dětí jsou vyšší než u dětí mladších, rozdíl jsou cca 2 body.

Maximální možné dosažení bodů v totálním skóre je 16 bodů. V Grafu3 vidíme, že 7 dětí ze skupiny mladších dětí dosáhlo 8 bodů, 1 dítě 14 bodů. 6 starších dětí dosáhlo 11 a 13 bodů, 2 děti 14 bodů. Vidíme, že většina ostatních dětí jak u mladších, tak i u starších dětí dosahovala různého skóre vždy po jednom dítěti, výsledky se tedy příliš neliší, kromě vyššího počtu dětí u jednotlivého bodového skóre.

Graf 3: Hodnocení motorických kompetencí mladších a starších dětí v totálním součtu bodů

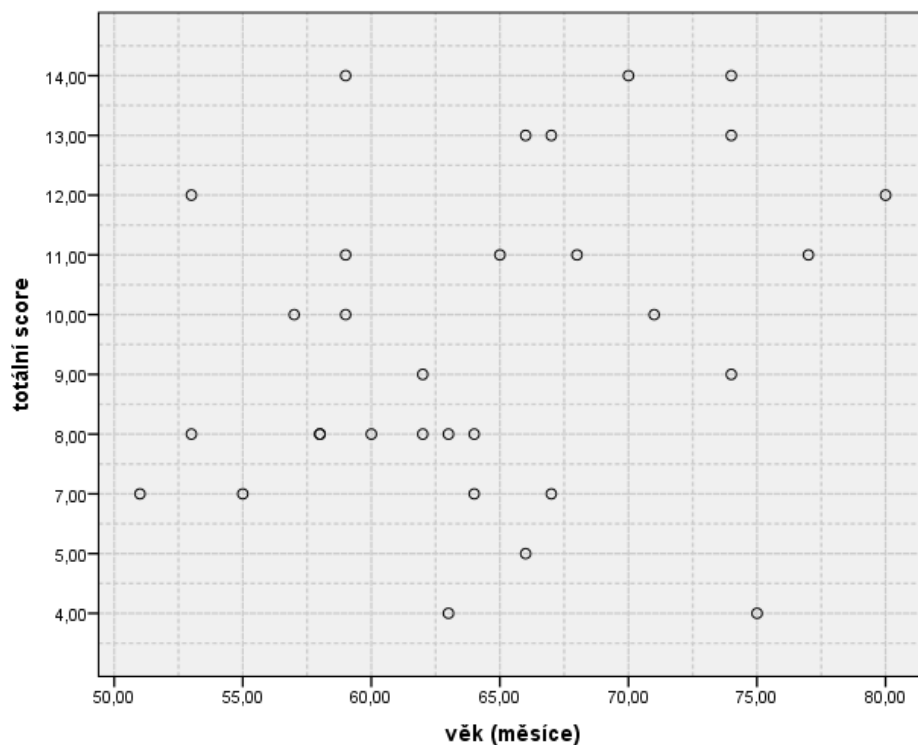


Z Grafu 4 je patrné, že věk nemá na výsledky v totálním skóre ve vybraném souboru dětí vliv. Můžeme však pozorovat, že děti ve věku 65 až 80 měsíců se většinou pohybují v celkovém skóre 9 až 14 bodů. Mladší děti, ve věku od 51 až 64 měsíců se většinou pohybují ve škále 4 až 11 bodů. Ve starší skupině dětí je však dítě, které dosáhlo nízkého výsledku 4 bodů, v mladší skupině naopak jedno z dětí dosáhlo 14 bodů stejně tak, jako 2 ze starších dětí.

Při určování vztahu mezi výsledky v jednotlivých testech a oblastech a věkem v měsících nebyl vypořádan žádný lineární vztah. V grafech závislosti věku na výsledcích v jednotlivých testovacích položkách jsme však mohli vidět, že v testu běh děti získaly buď 0 bodů, nebo 2 body. 2 bodů dosahovaly podstatně častěji. Děti v testu běh měly dva pokusy, z čehož plyne, že buď test provedly 2krát správně, nebo 2krát špatně. Z toho soudíme, že buď běhaly správně popředu i pozadu, nebo popředu běhat zvládaly, ale pozadu již ne. Nebo při běhu pozpátku neběžely, nýbrž pouze střídaly nohy. V testu rovnováha jsme vypořázovali, že většina dětí jak mladších, tak i starších měla

v tomto testu 0 bodů. V testu chytání a skákání až na pár výjimek dosahovaly 1 nebo 2 bodů.

Graf 4: Hodnocení závislosti věku dětí na výsledcích totálního scóre



Tabulka 13: Průměr výšky a váhy u dívek, chlapců a celkového souboru dětí

Tělesná výška a váha	Dívky	Chlapci	Všechny děti
Váha (kg)	18,82 ± 1,88	20,65 ± 2,16	19,83 ± 2,21
Výška (cm)	114,41 ± 4,47	116,64 ± 5,83	115,63 ± 5,3

Nejnižší hmotnost u dívek byla 15,4 kg a nejvyšší 21,2 kg. Nejnižší tělesná výška u dívek byla 107,3 cm a nejvyšší 122,7 cm. Nejmenší hmotnost u chlapců byla 16,9 kg, největší 25,5 kg. Nejmenší tělesná výška u chlapců byla 105,3 cm, nejvyšší 125,3 cm. Dívky i chlapci vykazují průměrnou váhu a výšku u dětí předškolního věku, obě pohlaví se výškou příliš neliší, větší rozdíl vidíme ve hmotnosti cca 2 kg.

Tabulka 14: Výsledky hodnot BMI u chlapců, dívek a celkového počtu dětí

	BMI		
Pohlaví	Dívky (n = 14)	Chlapci (n = 17)	Dívky a chlapci (n = 31)
Průměr	14,43 ± 1,37	15,18 ± 1,06	14,84 ± 1,37
Minimum	11,29	13,57	11,29
Maximum	18,41	18,41	18,41

Z výše uvedené tabulky je patrné, že průměr hodnoty BMI u dívek je 14,43, což je pod doporučenou průměrnou hodnotou BMI u dívek předškolního věku. U chlapců hodnota BMI dosahuje hodnot 15,18, což odpovídá doporučené průměrné hodnotě BMI u chlapců předškolního věku. Celkový průměr hodnoty BMI u děvčat i chlapců je 14,84, což taktéž spadá do doporučené průměrné hodnoty u dětí předškolního věku.

Tabulka 15: Pearsonova korelace celkového souboru k určení vztahu mezi hodnotou BMI a jednotlivými testy MOBAK-KG

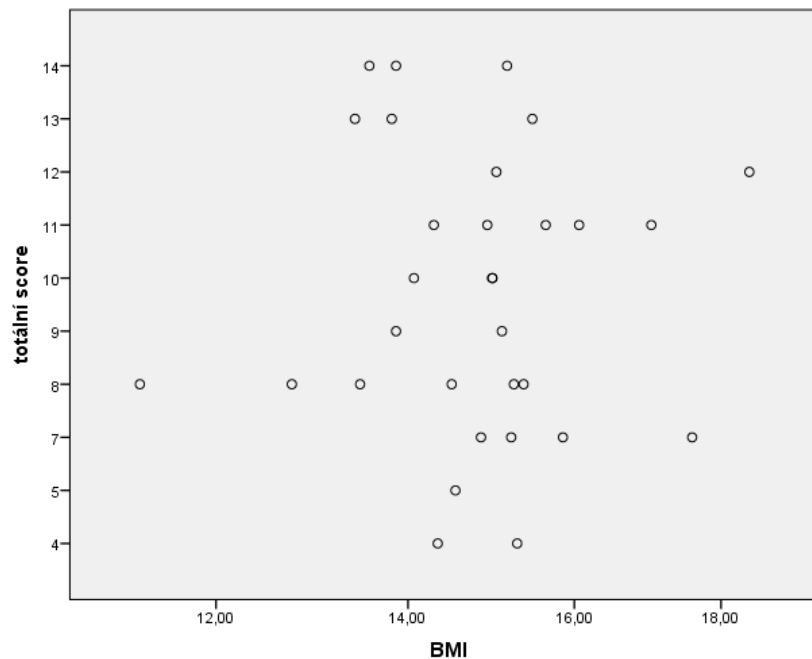
		Házení	Chytání	Odrážení	Driblings	Pohyb pomůckou	Rovnováha	Skákání	Běh	Pohyb vlastním tělem	Totální scóre
BMI	<i>r</i>	0,227	-0,026	-0,019	-0,038	0,058	-0,099	-0,032	0,038	-0,054	0,009
	<i>p</i>	0,219	0,889	0,921	0,841	0,759	0,595	0,865	0,837	0,773	0,961

r = Pearsonův korelační koeficient, *p* = *p*-hodnota

Na hladině významnosti 0,05 jsme ověřovali sílu statistické významnosti vztahu BMI dětí z celého souboru (n = 31) a jednotlivých testů, celkového scóre v oblastech a totálního scóre MOBAK KG. Hodnota korelačního koeficientu *r* je ve všech případech

slabá. Výsledky ve všech testech ukazují p-hodnotu vyšší než je 0,05, vztah mezi BMI a výsledky dětí v testech není statisticky významný.

Graf 4: Hodnocení závislosti BMI dětí na výsledcích totálního scóre



V Grafu 4 vidíme, že mezi BMI a totálním scóre není lineární vztah. Obdobný vztah nacházíme i v porovnání jednotlivých testů s hodnotou BMI. U testu odrážení nám vyšlo, že děti od nejnižší hodnoty BMI po nejvyšší hodnotu BMI dosahovaly většinou 2 bodů. V oblasti celkového scóre pohyb s pomůckou nám vyšlo, že i dítě s nejnižším BMI z celého souboru dosahovalo 6 bodů z 8 bodů, a dítě s nejvyšší hodnotou BMI 8 bodů. V testu rovnováha se ukázalo, že 0 bodů dosahovala většina dětí ze souboru s nejrůznějšími hodnotami BMI. V odrážení, skákání a běhání dosahovala většina dětí 2 bodů, a to i s různými hodnotami BMI.

Z výsledků je patrné, že bodové hodnocení v testech MOBAK KG závisí i na jiných faktorech, než je hodnota BMI. Hodnota BMI tedy není v našem souboru významným prediktorem v úspěšnosti testů MOBAK-KG.

6 Diskuse

V rámci tohoto kvantitativně-kvalitativního výzkumu bylo cílem porovnat výsledky ve vybraném souboru dětí vzhledem k pohlaví a věku v testech motorických kompetencí pomocí testové baterie MOBAK-KG. Dílčím cílem bylo zjistit existenci vlivu kalendářního věku na výsledky v testech MOBAK-KG a hodnotu BMI v souboru dětí a její vliv na výsledky v testech MOBAK-KG. Jsme si vědomi toho, že náš výzkumný soubor obsahuje málo dětí a výsledky tedy nelze zobecňovat.

Věkové průměry dívek a chlapců byly zhruba totožné. První hypotéza týkající se dosažení vyššího průměrného scóre u chlapců než u děvčat v oblasti pohyb s pomůckou se nepotvrdila. Na hladině významnosti 0,05 byla p-hodnota větší, nulovou hypotézu jsme tedy nezamítly. Tento rozdíl není statisticky významný.

Dívky v oblasti pohyb s pomůckou dosáhly průměrného scóre 5,43 bodů a chlapci 5,35 bodů. Cohenův koeficient ($d = 0,04$) potvrzuje, že hodnota rozdílu je malá. Můžeme tedy říct, že výsledky dětí jsou velmi podobné. Výsledek ovlivnily vyšší průměrné hodnoty dívek v testech chytání a odrážení, které byly v porovnání s chlapci i nejvyšší celkově. Dále lze výsledek připočíst i faktu, že dívky měly v testech házení a dribling minimální možný počet bodů 0, kdežto u chlapců se tato nulová hodnota vyskytovala ve všech testech. U dívek bylo celkovému průměru přiblíženo více děvčat, u chlapců byla různorodost výsledků větší. Největší rozdílnost výsledků vidíme v testu chytání. Faktorem pro takto rozdílný výsledek může být i dospělý. Jeho nejednotný způsob odrazu míče o zem může zásadně ovlivnit výsledky u všech dětí.

Ve druhé hypotéze jsme chtěli ověřit vyšší průměrné scóre dívek v oblasti pohyb vlastním tělem než u chlapců. Průměrný celkový součet bodů v oblasti pohyb vlastním tělem byl však u chlapců vyšší než průměrné výsledky dívek. Cohenův koeficient ($d = 0,35$) ukazuje, že hodnota rozdílu je malá. Hypotézu jsme ověřovali na hladině významnosti 0,05, kdy p-hodnota ($p = 0,004$) je menší. To značí, že rozdíl v této oblasti mezi vybranými dívkami a chlapci není statisticky významný. Nepředpokládáme, že i přes možné testování kotoulu by výsledky mohly ovlivnit průměr oblasti pohyb vlastním tělem.

Ukázalo se, že dívky i chlapci v testu rovnováha dosahovali průměrně nejhorších výsledků. Dívky nejvyšší průměrné hodnoty získaly v testech chytání, skákání a běh,

nejhorších výsledků dosáhly v testu házení a rovnováha. V testu rovnováha získaly nejhorší skóre v porovnání výsledků dívek a chlapců.

Chlapci dosáhli nejvyššího průměrného výsledku v testu skákání a běh, nejmenší v testu rovnováha. Dívky oproti chlapcům dosahovaly vyšších průměrných výsledků v testech chytání, odrážení, skákání a běh, chlapci poté v testech házení, dribling a rovnováha. Můžeme tedy říct, že děvčata byla ve většině testech úspěšnější než chlapci.

V hodnocení předškolních dětí ($n = 403$, dívky = 188, chlapci = 215) ve švýcarské studii (Herrmann, 2019) vidíme, že průměrné výsledky v testu odrážení byly u dívek 0,97 bodů a u chlapců 0,98 bodů. V našem souboru dětí dívky dokonce dosahovaly vyššího průměrného výsledku než chlapci. Dívky v našem souboru oproti švýcarské studii vykazovaly lepší průměrné výsledky ve všech testech, kromě rovnováhy. Chlapci dosahovali výrazně lepšího průměru v testu odrážení, skákání a běh a dosahovaly i lepšího výsledku v oblasti pohyb s pomůckou.

Výsledky totálního skóre chlapců a dívek v našem souboru se příliš nelišily. Ve švýcarském výzkumu dívky a chlapci získali rovněž podobné totální skóre. Můžeme se tedy domnívat, že průměrné totální výsledky v testech motorických kompetencí jsou u chlapců a děvčat podobné, ale liší se v jednotlivých testech a oblastech.

Třetí hypotéza vyjadřující vyšší průměrné totální skóre u starších dětí než mladších byla přijata. Průměrné výsledky jsou u starších dětí vyšší než průměrné výsledky mladších dětí, rozdíl je zhruba 2 body. Hypotézu jsme ověřovali na hladině významnosti 0,05, kdy p -hodnota ($p = 0,03$) je menší, Cohenův koeficient ($d = 0,65$) určuje velikost rozdílu střední hodnoty. Rozdíl v totálním skóre mezi mladšími a staršími dětmi však není statisticky významný.

Starší děti dosáhly výrazně lepších průměrných výsledků v testech dribling a v oblasti pohyb vlastním tělem. Mladší děti byly průměrově úspěšnější v oblasti pohyb s pomůckou. Zjistili jsme, že výsledky starších dětí se průměrně výrazně lišily v testech dribling, rovnováha a skákání. V testech házení a chytání dosahovaly mladší děti průměrově lepších výsledků. V oblasti pohyb s pomůckou a pohyb vlastním tělem dosahovaly starší děti průměrně cca o 1 bod lepšího skóre než děti mladší. V totálním skóre získaly starší děti průměrně o 3 body více. Můžeme tedy tvrdit, že výsledky v testech motorických kompetencí jsou v našich věkových kategoriích rozdílné. Starší děti v obou oblastech a totálním skóre mají vyšší průměrné výsledky. Korelací věku

udaného v měsících ve vztahu k výsledkům v jednotlivých testech však nebylo zjištěno, že věk je v našem souboru prediktorem v úspěšnosti jednotlivých testů, ani v oblastech, ani v totálním scóre.

V porovnání se švýcarským výzkumem náš soubor mladších dětí vykazoval lepší průměrné hodnoty ve všech testech (kromě kotoul). Starší děti vykazovaly v porovnání se studii horší výsledky v testu házení, chytání a rovnováha. Daleko lepších výsledků dosáhly v testech odrážení, dribling, skákání a běh.

Ve čtvrté hypotéze jsme chtěli zjistit vliv hodnoty BMI na výkon v testech MOBAK-KG, což se nám v žádném z testů nepotvrdilo. Hypotézu tedy zamítáme a tvrdíme, že hodnota BMI není v našem souboru dětí prediktorem pro úspěšnost v testech MOBAK-KG.

Překvapila nás úspěšnost v testu chytání, kde mohl být výrazným faktorem pro hodnocení dospělý, který mohl narušit výsledky zejména v porovnávání dívek a chlapců. V testu házení děti průměrně získávaly 1 bod, byly tedy úspěšné 3–4 hody na terč ze 6 hodů celkem. Výsledky testu dribling byly mezi dívkami a chlapci podobné, výrazně se však lišily mezi starší a mladší věkovou skupinou dětí. Chlapci i dívky, starší i mladší věková skupina dosahovala nejlepších výsledků v testu běh a skákání. Tyto dvě pohybové dovednosti patří mezi základní a děti se s nimi seznamují již v rané fázi vývoje. Tento výsledek může být způsoben vyšší četností provádění těchto pohybů, kdy děti mají s během a skákáním největší zkušenosti a nejvíce příležitostí k jejich procvičování a trénování. Děti si v rámci ontogeneze osvojují nejprve lokomoční dovednosti, následně dovednosti manipulační, pohyb vlastním tělem je pro ně „jednodušší“. Hypoteticky můžeme tvrdit, že úroveň běhu a skákání se s postupem času zlepšuje a děti v těchto dovednostech vykazují vysokou úspěšnost.

Poměrně vysoká úspěšnost dětí v testech házení, chytání, skákání a běh mohla být způsobena tím, že obdobné činnosti provádějí v rámci běžných hodin oddílu. Dále mohlo být celé testování ovlivněno malou velikostí souboru a tím, kdyby se výsledky porovnávaly mezi dětmi, které vykonávají pravidelnou organizovanou pohybovou aktivitu a dětmi, které žádnou řízenou pohybovou aktivitu neprovádějí. V testu dribling dosahovaly starší děti oproti mladším dětem nejvýraznějšího rozdílu, který může být zapříčiněn počínající specializací ve fotbale a častějším zájmem o tento sport u chlapců než u dívek. V testu rovnováha děti celkově získaly nejhorší výsledky. Bylo zde

minimum dětí, které udržely rovnováhu na 10 cm kladině, ostatní děti test zvládly s dopomocí.

Výsledky mohly být ovlivněny i tím, jak často a po jakou dobu děti do oddílu docházejí, zda se ve svém volném čase věnují jiné pohybové aktivitě, či jej tráví pasivně, jaké mají stravovací návyky, jak jsou k pohybu motivovány okolím, zejména rodiči a jaký mají vztah k pohybu. Trenéři či cvičitelé v pohybových kroužcích se také velice podílí na motorických kompetencích dětí.

Dalším faktorem může být množství pohybové aktivity, jak se děti dopravují do školy a ze školy, na zájmový kroužek apod. Výsledky dětí v testech motorických kompetencí mohl ovlivnit i způsob pedagogického vedení v mateřských školách, kam děti docházejí, a v neposlední řadě i to, jaké mají děti genetické předpoklady. Tyto faktory jsme však nezjišťovaly a o jejich významnosti můžeme pouze uvažovat.

7 Závěr

V této bakalářské práci jsme si za cíl stanovili porovnat výsledky ve vybraném souboru dětí vzhledem k pohlaví a věku v testech motorických kompetencí pomocí testové baterie MOBAK-KG. Dílčím cílem bylo zjistit existenci vlivu kalendářního věku na výsledky v testech MOBAK-KG a hodnotu BMI v souboru dětí a její vliv na výsledky v testech MOBAK-KG.

V teoretické části jsme vymezili specifika předškolního věku, charakterizovali pohybové kompetence, dovednosti a schopnosti, vymezili pohybovou aktivitu v tomto období a faktory, které mohou mít podíl na pohybovém projevu dítěte. V poslední kapitole teoretické části jsme se zabývali aktuálními výzkumy v oblasti motorických kompetencí.

Vyvrácením první hypotézy o vyšším průměrném výsledku v oblasti pohyb s pomůckou u chlapců než u děvčat jsme došli k závěru, že dívky v této oblasti získaly vyšší průměrné scóre než chlapci. Výsledné scóre se však mnoho nelišilo.

Druhá hypotéza o vyšším průměrném scóre u děvčat než u chlapců v oblasti pohyb vlastním tělem se rovněž nepotvrdila. Průměrný celkový součet bodů v této oblasti byl u chlapců vyšší než průměrné výsledky dívek, a to i přesto, že dívky v testu skákání a běh dosáhly lepšího scóre. Chlapci byly rozdílem cca 1 bodu lepší v rovnováze než dívky.

Z porovnávání výsledků dívek a chlapců nám vyšlo, že dívky dosahovaly nejhorších výsledků v testu rovnováha, chlapci rovněž. Dívky byly neúspěšnější v testech chytání, skákání a běh. Chlapci dosahovali nejvyššího průměru v testu skákání a běh. Dívky oproti chlapcům získaly lepší výsledky v testech chytání, odrážení, skákání a běh, chlapci poté v testech házení, dribling a rovnováha. Můžeme říct, že dívky ve většině testů získaly průměrně lepší výsledky.

Ověřením třetí hypotézy jsme došli k závěru, že starší věková kategorie dosahuje průměrně vyššího totálního scóre než kategorie mladších dětí. Mezi kategoriemi byl průměrně rozdíl zhruba 1 rok. Starší děti dosáhly výrazně lepších průměrných výsledků v testech dribling a v oblasti pohyb vlastním tělem. Mladší děti byly lehce průměrově úspěšnější v oblasti pohyb s pomůckou. V souvislosti s věkem bylo zjištěno, že kalendářní věk nemá vliv na výsledky v jednotlivých testových položkách, oblastech ani

v totálním scóre ve vybraném souboru dětí. Stejně tak jako různě věkově staré děti byly i výsledky v testech rozdílné, s věkem však nesouvisely.

V rámci čtvrté hypotézy jsme zjistili, že průměrná hodnota BMI u dívek i chlapců je optimální vzhledem k jejich věku. U chlapců byla průměrně o něco vyšší. Vyvrácením této hypotézy jsme zjistili, že hodnota BMI nemá v žádném z testů vliv na výkon v testech MOBAK-KG. Můžeme tedy tvrdit, že věk ani hodnota BMI není v našem souboru dětí prediktorem v úspěšnosti jednotlivých testů MOBAK-KG.

V celkovém srovnání výsledků dívek, chlapců, starších a mladších dětí můžeme konstatovat, že nejhorších průměrných výsledků děti získaly v testu rovnováha. Děti nejlepší průměrné výsledky získaly v testu chytání, skákání a běh. Překvapila nás úspěšnost v testu chytání, kde mohl být výrazným faktorem pro hodnocení dospělý, který v žádné jiné testové položce než chytání nemohl narušit úspěšnost ve výkonu. Výsledky testu dribling byly mezi dívkami a chlapci podobné, výrazně se lišily mezi starší a mladší věkovou kategorií.

Měření dětí poukázalo na to, že děti různého věku a pohlaví dosahují rozdílných výsledků v jednotlivých testových položkách MOBAK-KG. Na úroveň motorických kompetencí změřených testovací baterií MOBAK-KG tedy mohou mít vliv nejrozumnější faktory vnitřní a zejména vnější. Výsledky ukázaly, že pokud děti mají s jednotlivým pohybem zkušenost či pohybovou dovednost ovládají, může to pozitivně ovlivnit jejich úspěšnost a kvalitu provedení pohybu v testech motorických kompetencí.

Realizace testové baterie MOBAK-KG ukazuje úspěšnost či nedostatečnost v jednotlivých pohybových úkolech. Její jednoduché vyhodnocení je velmi praktické a přínosné. Můžeme hodnotit jak výsledky jednotlivce, tak i celé skupiny dětí, což může usměrňovat naše další cíle a volbu obsahu pohybových činností. Obtížné však může být sehnání konkrétních pomůcek a materiálu dle kritérií MOBAK-KG pro hodnocení výsledků dětí. Lze ale využít obdobný materiál, který máme dostupný či možnost si ho zapůjčit. Další možnou komplikací vidím v organizaci a časové náročnosti. Osvědčilo se nám jednotlivé testy provádět formou stanovišť, kterými děti procházejí po skupinkách. Děti ve třech skupinkách s třemi dospělými zvládly celkem 7 testů zhruba v 50 minutách.

Použitá literatura

ALLEN, K. Eileen a Lynn R. MAROTZ, 2002. *Přehled vývoje dítěte: od prenatálního období do 8 let*. Vyd. 1. Přeložil Petra VLČKOVÁ. Praha: Portál. Rádci pro rodiče a vychovatele. ISBN 80-7178-614-4.

ČELIKOVSKÝ, Stanislav, 1977. *Antropomotorika: teorie tělesných cvičení*. 2. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.

ČELIKOVSKÝ, Stanislav, Július KASA, Karel MĚKOTA a Michal BELEJ, 1985. *Antropomotorika*. 1. vyd. Košice: Univerzita P.J. Šafárika. Vysokoškolské učebné texty.

DVOŘÁKOVÁ, Hana, 2011a. *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte: [tělesná výchova ve vzdělávacím programu mateřské školy]*. Vyd. 2., aktualiz. Praha: Portál. ISBN 978-80-7367-819-7.

DVOŘÁKOVÁ, Hana, 2011b. *Pohybové činnosti v předškolním vzdělávání*. 2. vyd. Praha: Raabe. Komplexní metodiky jednotlivých oblastí předškolního vzdělávání. ISBN 978-80-86307-88-6.

DVOŘÁKOVÁ, Hana, Michaela KUKAČKOVÁ, Martina LIETAVCOVÁ, Hana NÁDVORNÍKOVÁ a Eva SVOBODOVÁ, 2015. *Rozvíjíme dovednosti hrubé a jemné motoriky dětí: dítě a jeho tělo*. 2. vydání. Praha: Raabe. Rozvíjíme dítě v jednotlivých oblastech předškolního vzdělávání. ISBN 978-80-7496-187-8.

FORT-VANMEERHAEGHE, Azahara, ROMÁN-VIÑAS, Blanca a Raquel FONT-LLADÓ. Why is it important to develop motor competence in childhood and adolescence? The basis for a healthy lifestyle. *Apunts Sports Medicine* [online]. 2017, **52**(195), 102-112 [cit. 2020-03-21]. Dostupné z: <https://www.apunts.org/en-why-is-it-important-develop-articulo-X1886658117620892>

FOŘT, Petr, 2004. *Stop dětské obezitě: co vědět, aby nebylo pozdě*. Vyd. 1. V Praze: Ikar. ISBN 80-249-0418-7.

HÁJEK, Jeroným, 2012. *Antropomotorika*. Vydání druhé, upravené. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-598-0.

HENDL, Jan. *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. Čtvrté, rozšířené vydání. Praha: Portál, 2012. ISBN 978-80-262-0200-4.

HERRMANN, Christian, EHRENSBERGER, Ilaria F., WÄLTI, Marina, Sarah WACKER a Jürgen KÜHNIS. *MOBAK-KG: Basic motor competencies in kindergarten. Test manual*. [online]. 2018 [cit. 2020-3-29]. Dostupné z: <http://mobak.info/en/mobak/#1510235566821-a2ad0a82-608a>

HERRMANN, Christian, SEELIG, Harald, Ilaria F. EHRENSBERGER a Jürgen KÜHNIS. Basic motor competencies of preschoolers: construct, assessment and determinants. *Ger J Exerc Sport Res*. [online]. 2019, **49**, 179–187 [cit. 2020-3-12]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/330366890_Basic_motor_competencies_of_preschoolers_Construct_assessment_and_determinants

KÄLIN, Kari. *Studie über Beweglichkeit: Landkinder sind Stadtkindern überlegen* [online]. Tagblatt, 2018-11-19 [cit. 2020-4-12]. Dostupné z: <https://www.tagblatt.ch/schweiz/kinder-vom-land-sind-beweglicher-und-buben-besser-bei-ballspielen-ld.1071021>

KALMAN, Michal, Zdeněk HAMŘÍK a Jan PAVELKA, 2009. *Podpora pohybové aktivity: pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE-institut. ISBN 978-80-254-5965-2. Dostupné také z: <http://kramerius4.nkp.cz/search/handle/uuid:1fc2f050-34bd-11e4-8f64-005056827e52>

KUČERA, Miroslav, Pavel KOLÁŘ a Ivan DYLEVSKÝ, 2011. *Dítě, sport a zdraví*. 1. vyd. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-712-7.

LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ, 2006. *Vývojová psychologie*. 2., aktualizované vydání (Vydání 4., přepracované a doplněné, v Grada Publishing 2.). Praha: Grada. Psyché. ISBN 80-247-1284-9.

LEYBOLD-JOHNSON, Isobel. *Country kids outperform city kids on motor skills* [online]. 2018-11-20 [cit. 2020-4-12]. Dostupné z: https://www.swissinfo.ch/eng/swiss-study_country-kids-outperform-city-kids-on-motor-skills/44558946

LISÁ, Lidka a Marie KŇOURKOVÁ, 1986. *Vývoj dítěte a jeho úskalí*. 1. vyd. Praha: Avicenum. Život a zdraví.

MÁČEK, Miloš a Jiří RADVANSKÝ, 2011. *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-695-3.

MĚKOTA, Karel a Roman CUBEREK. *Pohybové dovednosti - činnosti - výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. Učebnice. ISBN 978-80-244-1728-8.

MĚKOTA, Karel a Jiří NOVOSAD. *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. Učebnice. ISBN 80-244-0981-X.

Parliamentary Office of Science and Technology: Health benefits of physical activity. *Postnote* [online]. 2001, (162), 3 [cit. 2020-02-19]. Dostupné z: <https://post.parliament.uk/research-briefings/post-pn-162/>

PERIČ, Tomáš a Jan BŘEZINA, 2019. *Jak nalézt a rozvíjet sportovní talent: průvodce sportováním dětí pro rodiče i trenéry*. První vydání. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-0527-4.

Physical Activity for Preschoolers [online]. 2020-3-7 [cit. 2020-03-21]. Dostupné z: <https://www.verywellfamily.com/physical-activity-for-preschoolers-1257162>

ROBINSON, Leah, STODDEN, David a Lisa BARNETT et al. Motor Competence and its Effect on Positive Developmental Trajectories of Health. *Sports Med* [online]. 2015, **45**, 1273–1284 [cit. 2020-4-12]. Dostupné z: <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs40279-015-0351-6>

SEKOT, Aleš, 2019. *Rodiče a sport dětí: rodičovské výchovné styly jako motivační faktor sportování dětí a mládeže*. 1. vydání. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-9292-1.

SIGMUND, Erik a Dagmar SIGMUNDOVÁ, 2011. *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. 1. vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2811-6.

SLEPIČKA, Pavel, Václav HOŠEK a Běla HÁTLOVÁ, 2009. *Psychologie sportu*. 2. vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1602-5.

STODDEN, David, GOODWAY, Jacqueline a Stephen LANGENDORFER et. al. A Developmental Perspective on the Role of Motor Skill Competence in Physical Activity: An Emergent Relationship. *Quest* [online]. 2008, **60**(2), 290-306 [cit. 2020-3-10]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/234734805_A_Developmental_Perspective_o

n_the_Role_of_Motor_Skill_Compotence_in_Physical_Activity_An_Emergent_Relatio
nship

ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka, 2008. *Přehled vývojové psychologie*. 2. vyd. Olomouc: Unverzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2141-4.

ŠULOVÁ, Lenka, 2010. *Raný psychický vývoj dítěte*. 2. vydání. Praha: Karolinum. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 978-80-246-1820-3.

VÁGNEROVÁ, Marie, 2012. *Vývojová psychologie: dětství a dospívání*. Druhé rozšířené a přepracované vydání. Praha: Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-2153-1.

VÁLKOVÁ, Hana, 2010. Kudy na to? O motorické kompetenci a principech adaptaci v APA. *Aplikované pohybové aktivity v teorii a praxi*. 1(2), 31-39.

Seznam grafů, schémat a tabulek

Seznam grafů

Graf 1: Hodnocení motorických kompetencí dívek a chlapců v oblasti pohyb s pomůckou

Graf 2: Hodnocení motorických kompetencí dívek a chlapců v oblasti pohyb vlastním tělem

Graf 3: Hodnocení motorických kompetencí mladších a starších dětí v totálním součtu bodů

Graf 4: Hodnocení závislosti věku dětí na výsledcích totálního scóre

Graf 4: Hodnocení závislosti BMI dětí na výsledcích totálního scóre

Seznam schémat

Schéma 1: Vztah základních motorických kompetencí a způsobilostí v MOBAK-KG

Seznam tabulek

Tabulka 1: Doporučené průměrné hodnoty BMI u předškolních dětí

Tabulka 2: Počet dívek, chlapců a dětí celkem zahrnutých do analýzy

Tabulka 3: Věkové hranice u dívek a chlapců a věkový průměr

Tabulka 4: Hodnocení jednotlivých testů a celkového scóre v oblasti pohyb s pomůckou u děvčat

Tabulka 5: Hodnocení jednotlivých testů a celkového scóre v oblasti pohyb s pomůckou u chlapců

Tabulka 6: Hodnocení jednotlivých testů a celkového scóre v oblasti pohyb vlastním tělem u děvčat

Tabulka 7: Hodnocení jednotlivých testů a celkového scóre v oblasti pohyb vlastním tělem u chlapců

Tabulka 8: Počet dětí ve skupině „mladší“ a „starší“, jejich věková hranice a věkový průměr

Tabulka 9: Jednotlivé výsledky testů mladších dětí v oblasti pohyb s pomůckou

Tabulka 10: Jednotlivé výsledky testů starších dětí v oblasti pohyb s pomůckou

Tabulka 11: Jednotlivé výsledky testů mladších dětí v oblasti pohyb vlastním tělem

Tabulka 12: Jednotlivé výsledky testů starších dětí v oblasti pohyb vlastním tělem

Tabulka 13: Průměr výšky a váhy u dívek, chlapců a celkového souboru dětí

Tabulka 14: Výsledky hodnot BMI u chlapců, dívek a celkového počtu dětí

Tabulka 15: Pearsonova korelace celkového souboru k určení vztahu mezi hodnotou BMI a jednotlivými testy MOBAK-KG

Seznam příloh

Příloha 1 - Informovaný souhlas pro rodiče testovaných dětí

Příloha 2 - Záznamový arch pro hodnocení výsledků MOBAK-KG

Příloha 3 - Popis jednotlivých položek testování, jejich správného provedení a přípravy pomůcek

Příloha 4 - Fotografie realizace a přípravy materiálu

Příloha 5 - Výsledky dívek v testové baterii MOBAK-KG

Příloha 6 - Výsledky chlapců v testové baterii MOBAK-KG

Příloha 7 - Tělesná výška a hmotnost u dívek

Příloha 8 - Tělesná výška a hmotnost u chlapců

Příloha 1 - Informovaný souhlas pro rodiče testovaných dětí

Informovaný souhlas s účastí ve výzkumu

Vážený pane, vážená paní,

v souladu se zásadami etické realizace výzkumu[1] Vás žádám o souhlas s účastí Vašeho dítěte ve výzkumném projektu v rámci bakalářské práce na Pedagogické fakultě Univerzity Karlovy na téma:

Úroveň motorických kompetencí dětí předškolního věku ve vztahu k věku, pohlaví a antropometrickým parametrům.

Řešitel projektu: Tereza Niková, studentka Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy bakalářského oboru Učitelství pro mateřské školy

Název pracoviště: Katedra tělesné výchovy Pedagogické fakulty Univerzity Karlovy

Vedoucí práce: Mgr. Lenka Vojtíková

Cíl výzkumu: Ve své práci budu zjišťovat úroveň motorických kompetencí dětí předškolního věku. Dále budu porovnávat výsledky měření s věkem dětí, rozdílností pohlaví a tělesným složením.

Místo výzkumu: TJ Sokol Smíchov, Plzeňská 168/27, 150 00 Praha 5-Smíchov

1. Vaše dítě bude provádět **motorické testy** tj. Hod na cíl, chytání, basketbalový dribling (odrážení míče), vedení míče nohou, chůze po obrácené lavičce, skok po jedné noze a běh 4X4 metry. Jednotlivé testy se budou provádět v tělocvičně v podobě stanovišť, kde děti budou provádět konkrétní cvičení. Děti budou před samotným testováním rozběhány a rozcvičeny. Kompletní testování dětí bude trvat zhruba 60 minut ve standardní délce cvičební jednotky. Více informací o motorických testech lze nalézt na webových stránkách <http://mobak.info/>

[1] Všeobecnou deklarací lidských práv, nařízením Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 2016/679 o ochraně fyzických osob v souvislosti se zpracováním osobních údajů a o volném pohybu těchto údajů a o zrušení směrnice 95/46/ES (obecné nařízení o ochraně osobních údajů) a dalšími obecně závaznými právními předpisy (jimiž jsou zejména Helsinská deklarace přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964, ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013), zákon č. 372/2011 Sb., o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách), ve znění pozdějších předpisů, zejména ustanovení jeho § 28 odst. 1, a Úmluva na ochranu lidských práv a důstojnosti lidské bytosti v souvislosti s aplikací biologie a medicíny: Úmluva o lidských právech a biomedicíně publikované pod č. 96/2001 Sb. m. s., jsou-li aplikovatelné)

2. Měření proběhne v rámci jedné cvičební hodiny oddílu Předškoláci v TJ Sokol Smíchov. Výsledky dětí budou zapisovány do záznamových archů cvičitelkami TJ Sokol Smíchov. Cvičitelky budou důsledně informovány o testování dětí. Všechny děti budou měřeny v jeden den a poté budou výsledky zpracovány v rámci bakalářské práce. **Datum realizace** motorických testů bude **17.2 a 19.2.2020**.

3. Součástí výzkumu bude i **měření tělesné výšky a váhy dětí**.

4. Účast na výzkumu je dobrovolná a je tedy možnost se bez udání důvodu výzkumu neúčastnit. **Pokud nebudete souhlasit** s účastí Vašeho dítěte na výzkumu, bude cvičit společně s ostatními dětmi, ale jeho výsledky nebudou zaznamenávány ani hodnoceny.

5. Měření není vhodné pro děti v době nemoci, v rekonvalescenci po nemoci, s kardiovaskulárním onemocněním a s onemocněním pohybového aparátu.

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

7. Účast ve výzkumu je anonymní a data v něm získaná budou použita pouze pro jejich analýzu k tématu bakalářské práce. Všechna jména a údaje o dětech budou anonymní.

8. Výsledky bakalářské práce budou zveřejněny v rámci UK PEDF v elektronické podobě v depozitáři závěrečných prací UK, originál svazku bakalářské práce bude k nahlédnutí ve studovně UK PEDF, eventuálně po vyžádání na emailové adrese: nikovatereza@gmail.com

9. Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v bakalářské práci. Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani videozáznam.

10. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

11. Pro více informací se na mne neváhejte obracet. Případné dotazy ráda zodpovím na telefonním čísle +420 773 043 979 nebo na emailové adrese nikovatereza@gmail.com

Jméno a příjmení výzkumníka : Tereza Niková

Podpis:

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí svého syna/dcery ve výše uvedeném výzkumu 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 možnosti odmítnout účast ve výzkumném projektu.

Jméno a příjmení dítěteDatum narození:

Jméno a příjmení rodiče/zákonného zástupce

Datum a Podpis:

Příloha 3 - Popis jednotlivých položek testování, jejich správného provedení a přípravy pomůcek

Házení

<i>Oblast testování</i>	Pohyb s pomůckou
<i>Způsobilost</i>	Dokáže trefit terč míčem.
<i>Příprava na test</i>	Terč je umístěn ve výšce 1,3 m (ke spodnímu okraji terče) na zdi. Páskou vyznačená čára je ve vzdálenosti 1,5 m od terče. Bedna (švédská bedna, celkově může, ale nemusí dětem sahat zhruba po kolena) je umístěna podélně za vyznačenou čárou.
<i>Předmět testování</i>	Dítě hází 6 míčků na terč ze vzdálenosti 1,5 m.
<i>Kritéria</i>	<ul style="list-style-type: none">- Dítě stojí za bednou (zde budou uloženy míčky).- Trefený terč se počítá jako bod.
<i>Hodnocení</i>	6 pokusů, počítá se počet zásahů.
<i>Materiál</i>	<ul style="list-style-type: none">- 6 míčků (průměr 65 mm, váha 80 g)- 1 kulatý terč (průměr: 40 cm)- Švédská bedna (vrchní díl)- Páska (cca. 30 mm široká)
<i>Instrukce</i>	„Stoupni si za bednu a házej míčky na terč. Máš celkově 6 pokusů. Podívej, jednou ti to ukážu.” (ukázka)
<i>Informace pro testujícího</i>	<ul style="list-style-type: none">- Děti si mohou svobodně zvolit způsob hodů.- Ukázka hodů testujícím.

Chtání

<i>Oblast testování</i>	Pohyb s pomůckou
<i>Způsobilost</i>	Dokáže chytit míč.
<i>Příprava na test</i>	Dvě čáry jsou označeny páskou ve vzdálenosti 1,5 m od sebe. Tyto dvě čáry jsou spojeny svislou čarou a uprostřed (0,75 m) je označen středový bod. Pro orientaci je vedle čáry umístěna tyč, na které je označena výška 1,1 m.
<i>Předmět testování</i>	Testující a dítě stojí za čarami jeden od druhého ve vzdálenosti 1,5 metru. Testující hodí míč se šikmo napřaženými rukama do středového bodu tak, že míč vyskočí zhruba do vzdálenosti 1,1 m vysoko. Dítě po odskoku míč chytí.
<i>Kritéria</i>	<ul style="list-style-type: none">- Míč je chycen po odskoku.- Míč musí být chycen dlaněmi rukou.- Míč nesmí být chycen do „košíčku“ a ani s pomocí hrudníku.
<i>Hodnocení</i>	6 pokusů, počítá se počet úspěšných pokusů.
<i>Materiál</i>	<ul style="list-style-type: none">- 1 malý basketbalový míč (velikost 3, průměr 17 cm)- 1 tyč- Páska (cca. 30 mm široká)
<i>Instrukce</i>	„Postav se za čáru. Nechám míč jednou dopadnout na zem a on se odrazí zpět. Zkus po odrazu míč chytit. Chyť míč oběma rukama.“ (ukázka)
<i>Informace pro testujícího</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ukázka: Testující se postaví naproti dítěti. Zvedne míč nahoru před svou hlavu.- Míč by měl být chycen oběma rukama.- Testující by měl předem vyzkoušet odraz míče, aby se ujistil, že míč odskočí do výšky 1,1 m.- Dejte si pozor na příliš velký rozptyl míče.- Míč může být chycen rovnou po odskoku nebo po přesáhnutí výšky 1,1 m, kdy míč padá dolů.

Odrážení

<i>Oblast testování</i>	Pohyb s pomůckou
<i>Způsobilost</i>	Dokáže odrazit a chytit míč.
<i>Příprava na test</i>	Na podlaze je vyznačen kříž pomocí pásky a je zde dostatek prostoru.
<i>Předmět testování</i>	Dítě nepřetržitě oběma rukama odráží (dribluje) míč na podlahu a chytá ho bez jeho ztráty.
<i>Kritéria</i>	<ul style="list-style-type: none">- Míč musí být od začátku odražen minimálně 5krát v řadě bez chyby.- Míč nesmí být ztracen.- Musí zde být vidět aktivní práce předloktí při odrazu míče o zem (ne pouštění míče na zem).- Míč musí být rytmicky odrážen o podlahu.- Míč musí být chycen přibližně v místě upuštění na zem.- Míč musí být chycen oběma dlaněmi rukou.
<i>Hodnocení</i>	2 pokusy, zaznamenává se počet úspěšných pokusů.
<i>Materiál</i>	<ul style="list-style-type: none">- 1 volejbalový míč (velikost 5, váha 180 - 220 g, 650 - 670 mm)- Páska (cca. 30 mm široká)
<i>Instrukce</i>	„Uchop míč oběma rukama a trochu rozkroč nohy. Odrážej míč o zem a chytej ho zpět. Udělej tolikrát, kolikrát jen dokážeš. Řeknu ti, kdy máš skončit. Podívej, jednou ti to ukážu.“ (názorná ukázka)
<i>Informace pro testujícího</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ukázka: Lehce roztažené nohy.- Je možný odraz míče jednou rukou.- Dovolte dítěti dorážet míč až desetkrát za jednu sérii, potom řekněte stop.- Jakmile se stane chyba, pokus ukončete.

Vedení míče

<i>Oblast testování</i>	Pohyb s pomůckou
<i>Způsobilost</i>	Dokáže vést míč nohou bez ztráty kontroly nad míčem.
<i>Příprava na test</i>	Dráha je vyznačena páskou (vnitřní rozměr 2,8 x 9,0 m) s kužely umístěnými do všech rohů. Po 3,0 m a po 6,0 m jsou po stranách dráhy umístěny středové části švédské bedny, a to vždy kolmo ke dráze. Startovní bod je vyznačen křížkem (páskou) uprostřed úžší strany dráhy.
<i>Předmět testování</i>	Dítě vede míč nohou kolem dílů švédské bedny skrz dráhu.
<i>Kritéria</i>	<ul style="list-style-type: none">- Pohyb vpřed musí být plynulý a souvislý.- Dítě se nesmí míče dotknout rukama.- Ani dítě, ani míč nesmí opustit vyznačené strany dráhy.- Vyznačených stran dráhy se dítě nesmí dotknout.- Dítě se nesmí dotknout dílů švédské bedny .
<i>Hodnocení</i>	2 pokusy, zaznamenává se počet úspěšných pokusů.
<i>Materiál</i>	<ul style="list-style-type: none">- 1 fotbalový míč (velikost 4, váha 350 g)- 4 kužely- 2 díly švédské bedny- Páska (cca. 30 mm široká)
<i>Instrukce</i>	„Postav se za startovní čáru s míčem u nohy. Ved' míč mezi díly švédské bedny skrz dráhu až po cílovou čáru. Během vedení míče zůstaň v dráze mezi dvěma čarami a zkus se nedotknout dílů bedny. Podívej, jednou ti to ukážu. ” (názorná ukázka) „Pamatuj, že není důležitá rychlost, ale úspěšné dovedení míče do cíle, a to bez chyby.”
<i>Informace pro testujícího</i>	<ul style="list-style-type: none">- Míč může být veden oběma nohama.- Dítě by se nemělo zastavit na více než 1 s.- Soutěžení mezi dětmi, které vede k nesprávnému provedení úkolu, by mělo být hned zastaveno.

Rovnováha

<i>Oblast testování</i>	Pohyb vlastním tělem
<i>Způsobilost</i>	Dokáže balancovat na dlouhé obrácené lavičce.
<i>Příprava na test</i>	Dlouhá lavička je obrácena vzhůru nohama na podlaze. Vzdálenost 3 m je označena páskou na lavičce (1. a 2. značka)
<i>Předmět testování</i>	Dítě balancuje od 1.značky přes obrácenou lavičku směrem ke 2.značce. Té se dotkne a poté pozpátku balancuje k 1.značce.
<i>Kritéria</i>	<ul style="list-style-type: none">- Dítě balancuje bez zastavení.- Plynulý pohyb tam a zpět.- Dítě se musí nohou dotknout značek.- Dítě nesmí lavičku opustit.- Dítě nesmí balancovat stranou.- Bok dítěte musí být kolmo k lavičce.- Dítě nesmí lavičku přejít pomocí přísunů nohou.
<i>Hodnocení</i>	2 pokusy, zaznamenává se počet úspěšných pokusů.
<i>Materiál</i>	<ul style="list-style-type: none">- 1 dlouhá lavička (38 cm vysoká, spodní strana široká 10 cm, a nejméně 3,3 m dlouhá)- Páska (cca 30 mm široká)
<i>Instrukce</i>	„Postav se na lavičku a zkus přejít přes. Poprvé jdeš popředu směrem ke 2.značce, a poté pozadu k 1. Značce. Podívej, jednou ti to ukážu.“ (Názorná ukázka)
<i>Informace pro testujícího</i>	<ul style="list-style-type: none">- Dítě by se nemělo zastavit na více než 1 s.- Jsou povoleny korekce během chůze přes lavičku.- Testující oznámí dítěti při cestě pozadu konec 1.značky.

Kotoul vpřed

<i>Oblast testování</i>	Pohyb vlastním tělem
<i>Způsobilost</i>	Dítě dokáže provést kotoul vpřed.
<i>Příprava na test</i>	Dvě žíněny jsou položeny jedna za druhou. První je položena na odrazový můstek a druhá na ní navazuje. Před odrazovým můstkem je umístěn horní díl švédské bedny.
<i>Předmět testování</i>	Dítě předvede kotoul vpřed na nakloněné rovině a pohyb dokončí stojem na obou nohách.
<i>Kritéria</i>	<ul style="list-style-type: none">- Provedení pohybu je plynulé bez přerušení.- Moment točení je přímý a s kulatými zády a probíhá přes krk nebo v případě nutnosti přes týl hlavy.- Dítě se nesmí převalit stranou nebo přes rameno.- Dítě by nemělo vstát s překříženýma nohama.
<i>Hodnocení</i>	2 pokusy, zaznamenává se počet úspěšných pokusů.
<i>Materiál</i>	<ul style="list-style-type: none">- 2 gymnastické žíněny (cca. 7 cm tlusté)- Odrazový můstek- Horní díl švédské bedny
<i>Instrukce</i>	„Stoupni si na hodní díl bedny. Dřepni si a polož ruce před sebe. Bradou se dotkni hrudníku a překul se dopředu na žíněnku do stoje. Když budeš vstávat, můžeš se opřít o ruce. Podívej, jednou ti to předvedu.” (Názorná ukázka bez pomoci rukou při vstávání)
<i>Informace pro testujícího</i>	<ul style="list-style-type: none">- Začátek kotoulu ve skrčené poloze. Brada je na hrudníku.- Při postavení si mohou pomoci rukama.- Testující dává záchranu. Pokud je nutný zásah a pomoc, pokus se počítá jako neplatný.

Skákání

<i>Oblast testování</i>	Pohyb vlastním tělem
<i>Způsobilost</i>	Dítě dokáže nepřerušovaně skákat směrem dopředu (po jedné noze).
<i>Příprava na test</i>	Páskou a kužely jsou vyznačeny 2 čáry a mezi nimi je vzdálenost 3,0 m.
<i>Předmět testování</i>	Dítě startuje ve stoji na obou nohách za startovací čarou. Nepřerušovaně skáče po jedné noze, dokud nepřekročí cílovou čáru. Poté se otočí a po druhé noze skáče zpět ke startovní čáře.
<i>Kritéria</i>	<ul style="list-style-type: none">- Dítě nepřerušovaně skáče bez zastavení trvajících více než 1 s.- Skákání po jedné noze musí být zachováno po celou vzdálenost (3,0 m).
<i>Hodnocení</i>	2 pokusy, zaznamenává se počet úspěšných pokusů.
<i>Materiál</i>	<ul style="list-style-type: none">- 4 kužely- Páska (cca 30 mm široká)
<i>Instrukce</i>	„Stoupni si oběma nohama za startovní čáru. Skákej po jedné noze až k cílové čáře. Poté se otoč a skákej zpět na start po druhé noze. Podívej, jednou ti to předvedu.” (Názorná ukázka)
<i>Informace pro testujícího</i>	<ul style="list-style-type: none">- Dítě si samo zvolí, kterou nohou začne skákat.- Při změně směru může dítě na chvíli zůstat oběma nohama na zemi.- Po dokončení skákání na jedné noze, testující dá znamení, že se musí skákat po druhé noze.

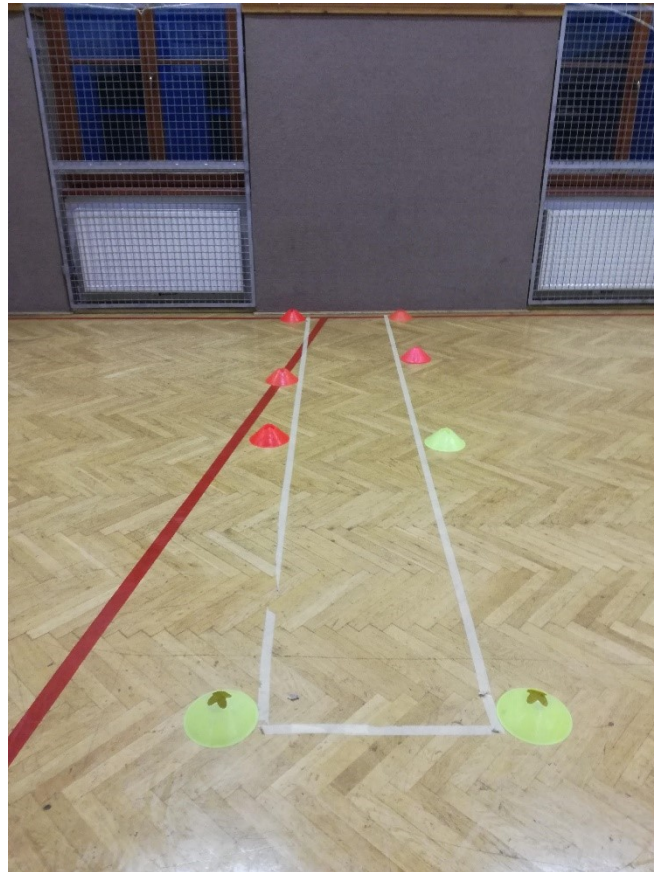
Běh

<i>Oblast testování</i>	Pohyb vlastním tělem
<i>Způsobilost</i>	Dítě dokáže běžet popředu i pozadu.
<i>Příprava na test</i>	Dráha je kolmo ke zdi (0,6 m x 4,0 m) a je vyznačena páskou a kužely. Startovní čára (užší strana dráhy) je označena páskou.
<i>Předmět testování</i>	Dítě startuje za startovní čarou. Běží popředu směrem ke zdi a dotkne se jí rukou. Poté běží pozadu, dokud se nedotkne startovní čáry a celý pohyb provede ještě jednou. Běh popředu a pozadu dvakrát celkově znamená jeden pokus.
<i>Kritéria</i>	<ul style="list-style-type: none">- Dítě běží nepřerušovaně, a to během běhu vpřed i pozadu (dvakrát) bez přerušení.- Dítě se nesmí dotknout kuželů a postranních čar.- Dítě se musí dotknout zdi.- Bok (osa těla) je kolmá ve směru běhu.
<i>Hodnocení</i>	2 pokusy, zaznamenává se počet úspěšných pokusů.
<i>Materiál</i>	<ul style="list-style-type: none">- 6 kužely- Páska (cca 30 mm široká)
<i>Instrukce</i>	„Stoupni si za startovní čáru mezi kužele. Nyní poběžíš rovně ke zdi a dotkneš se jí. Potom poběžíš pozadu dokud se nohou nedotkneš startovní čáry mezi kužely a to samé uděláš ještě jednou. Zůstaň mezi kužely, které jsou po obou stranách dráhy. Podívej, jednou ti to předvedu.” (Názorná ukázka)
<i>Informace pro testujícího</i>	<ul style="list-style-type: none">- Ukázka směru běhu: popředu, pozadu, popředu, pozadu.- Po první běhu tam a zpět, testující oznámí, že dítě musí běh opakovat ještě jednou.

Příloha 4 - Fotografie realizace a přípravy materiálu







Příloha 5 - Výsledky dívek v testové baterii MOBAK-KG

Dívka	Pohyb s pomůckou				Celkový počet bodů	Pohyb vlastním tělem				Celkový počet bodů	Celkový počet bodů
	Házení	Chytání	Odrážení	Vedení míče		Kladina	Kotoul	Skákání	Běh		
1	1	2	2	1	6	0	0	2	2	4	10
2	0	2	2	0	4	0	0	2	2	4	8
3	1	1	2	2	6	1	0	1	0	2	8
4	1	2	2	2	7	2	0	2	2	6	13
5	0	2	2	1	5	0	0	2	2	4	9
6	1	2	2	2	7	0	0	2	2	4	11
7	1	2	2	2	7	0	0	2	2	4	11
8	1	1	1	0	3	0	0	2	2	4	7
9	2	2	1	2	7	0	0	2	2	4	11
10	1	1	1	2	5	2	0	2	0	4	9
11	0	1	1	0	2	0	0	1	2	3	5
12	1	2	2	1	6	0	0	2	2	4	10
13	1	2	1	1	5	0	0	1	2	3	8
14	2	2	2	2	8	0	0	2	2	4	12

Příloha 6 - Výsledky chlapců v testové baterii MOBAK-KG

Chlapec	Pohyb s pomůckou				Celkový počet bodů	Pohyb vlastním tělem				Celkový počet bodů	Totální scóre
	Házení	Chytání	Odrážení	Vedení míče		Kladina	Kotoul	Skákání	Běh		
1	0	1	0	1	2	2	0	2	2	6	8
2	2	2	2	2	8	2	0	1	2	5	13
3	1	1	2	2	6	0	0	2	2	4	10
4	0	0	2	1	3	0	0	1	0	1	4
5	2	2	2	2	8	2	0	2	2	6	14
6	0	1	2	2	5	2	0	2	2	6	11
7	2	1	0	0	3	0	0	2	2	4	7
8	2	2	2	2	8	2	0	2	2	6	14
9	0	1	0	1	2	0	0	2	0	2	4
10	2	2	1	1	6	0	0	0	2	2	8
11	2	2	2	2	8	2	0	2	2	6	14
12	1	2	2	2	7	2	0	2	2	6	13
13	1	2	2	0	5	2	0	2	2	6	11
14	1	1	0	1	3	0	0	2	2	4	7
15	2	2	2	1	7	0	0	0	0	0	7
16	2	1	1	0	4	0	0	2	2	4	8
17	1	2	1	2	6	2	0	2	2	6	12

Příloha 7 - Tělesná výška a hmotnost u dívek

Dívky	Výška (cm)	Váha (kg)
1	110,6	18,1
2	122,7	19,2
3	116,8	15,4
4	110,9	16,5
5	120,7	20,2
6	114,5	20,5
7	117,7	19,8
8	114,1	19,8
9	115,2	19,8
10	117,1	20,7
11	114,9	19,2
12	110,9	17,3
13	108,3	15,8
14	107,3	21,2

Příloha 8 - Tělesná výška a hmotnost u chlapců

Chlapci	Výška (cm)	Váha (kg)
1	110,8	17,8
2	122,1	20,6
3	113,8	19,4
4	116,1	20,6
5	120,4	20,1
6	122,4	25,5
7	112,6	20,1
8	115,8	18,2
9	118,4	20,1
10	119,4	21,9
11	125,3	23,8
12	120,6	22,5
13	113,8	20,8
14	117,8	20,6
15	105,3	19,5
16	105,3	16,9
17	122,9	22,7