

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

POHYBOVÁ AKTIVITA RODIČŮ A DĚTÍ MATEŘSKÉ ŠKOLY TYRŠOVA VE
FRENŠTÁTĚ POD RADHOŠTĚM

Diplomová práce
(magisterská)

Autor: Kristýna Fojtíková, Tělesná výchova a sport
Vedoucí práce: Doc. Mgr. Dagmar Sigmundová, Ph.D.
Olomouc 2018

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Kristýna Fojtíková

Název diplomové práce: Pohybová aktivita rodičů a dětí mateřské školy Tyršova ve Frenštátě pod Radhoštěm

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

Vedoucí práce: Doc. Mgr. Dagmar Sigmundová, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2018

Abstrakt: Diplomová práce se zabývá vztahem pohybové aktivity dětí z mateřské školy Tyršova ve Frenštátě pod Radhoštěm a jejich rodičů. Cílem bylo popsat množství pohybové aktivity v jednotlivých dnech u dětí a rodičů, analyzovat sedavé chování dětí a rodičů. Výzkum byl realizován v období od 18. – 24. 5. 2016 v mateřské škole Tyršova ve Frenštátě pod Radhoštěm. K týdennímu monitorování pohybové aktivity jsme využili pedometr YAMAX SW200. Výzkumný soubor tvořilo 21 dětí (6 dívek, 15 chlapců) a 22 rodičů (15 matek, 7 otců). Z výzkumu vyplývá, že matky zdravotní doporučení plnily každý den, zatímco u otců nebyl dodržen denní počet kroků v neděli, kdy jejich aktivita byla příliš nízká. Dívky jsou v počtu realizovaných kroků za den poměrně aktivnější než chlapci. Počet minut strávených u počítače a televize matky i otcové tráví v průměru 81 minut denně, dívky a chlapci v průměru 55 minut denně.

Klíčová slova: Pohybová aktivita, pohyb, předškolní věk, vývoj dítěte, obezita, krokoměry

Diplomová práce byla zpracována v rámci řešení výzkumného grantu IGA_FTK 2015_003.

Souhlasím s půjčováním závěrečné písemné práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author 's first name and surname: Kristýna Fojtíková

Title of the master thesis: The Physical activity of parents and children from Tyršova kindergarden in Frenštát pod Radhoštěm

Department: Institute of Active Lifestyle

Supervisor: Doc. Mgr. Dagmar Sigmundová, Ph.D.

The years of presentation: 2018

Abstract: The diploma thesis deals with the relation of physical activity of children from Tyršova kindergarden in Frenštát pod Radhoštěm and their parents. The aim was to describe amount of physical activity of children and parents each day and to analyze their sedentary behavior. The research has been done during 18. – 24. 5. 2016 in Tyršova kindergarden in Frenštát pod Radhoštěm. We used pedometer YAMAX SW200 to monitor weekly physical activity. The research team consisted of 21 children (6 girls, 15 boys) and 22 parents (15 mothers, 7 fathers). The research shows that mothers have met their health recommendations every day while their fathers did not follow the daily number of steps on Sunday when their activity was too low. Research shows that girls are relatively more active in the number of steps per day than boys. Mothers and fathers spend an average of 81 minutes a day by watching TV and PC, girls and boys on average 55 minutes a day.

Keywords: Physical activity, movement, preschool age, child evolution, obesity, pedometers

The diploma thesis was elaborated within a research grant IGA_FTK 2015_003.

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

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením doc. Mgr. Dagmar Sigmundové, Ph.D. a uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 13. listopadu 2017

.....

Děkuji doc. Mgr. Dagmar Sigmundové, Ph.D. za pomoc a cenné rady, které mi poskytla při zpracování diplomové práce. Dále za to, že diplomová práce mohla být řešena v rámci výzkumného grantu IGA_FTK 2015_003.

OBSAH

1 ÚVOD	8
2 PŘEHLED POZNATKŮ	10
2.1 Charakteristika předškolního období.....	10
2.1.1 Biologický vývoj.....	12
2.1.2 Motorický vývoj.....	13
2.1.3 Psychologický vývoj.....	14
2.1.4 Sociální vývoj	15
2.1.5 Pohybový rozvoj	17
3.1 Pohyb a pohybová aktivita	18
3.1.1 Pohybové aktivity v předškolním věku.....	20
3.1.2 Možnosti pohybových aktivit v mateřské škole.....	21
3.1.3 Intenzita a objem pohybové aktivity v předškolním věku	22
3.1.4 Doporučené množství pohybové aktivity u předškoláků.....	23
3.1.5 Doporučené množství pohybové aktivity u dospělých	24
4.1 Hodnocení pohybové aktivity u dětí v předškolním věku	25
4.1.1 Prostředky monitorování pohybové aktivity.....	26
5.1 Rodinné prostředí u předškoláka	29
5.1.1 Vliv rodiny na pohybovou aktivitu	30
6.1 Důsledky nedostatečné pohybové aktivity	31
6.1.1 Vadné držení těla	31
6.1.2 Nadváha a Obezita	32
3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	35
4 METODIKA.....	36
4.1 Metody výzkumu.....	36
4.2 Popis sběru dat.....	37
4.3 Statické zpracování dat.....	37
5 VÝSLEDKY	38
5.1 Pohybové chování chlapců	38
5.2 Pohybové chování dívek.....	39
5.3 Pohybové chování otců.....	41
5.4 Pohybové chování matek.....	42
5.5 Pohybová aktivita dívek a chlapců dohromady	44

5.6 Vztah pohybové aktivity dětí a rodičů.....	46
6 DISKUZE.....	49
6.1 Limity práce.....	51
7 ZÁVĚRY	52
8 SOUHRN	53
9 REFERENČNÍ SEZNAM.....	56
10 PŘÍLOHY.....	66

1 ÚVOD

Pohybová aktivita patří mezi nedílnou součást našeho zdraví. Mnoho studií dokládá, že pohybová aktivita přináší lidem všech věkových skupin, zdravým či nemocným, včetně lidí postižených psychicky nebo fyzicky – širokou škálu fyzického, sociálního a mentálního užítku (Kalman, Hamřík, & Pavelka, 2009).

Kalman, Hamřík a Pavelka (2009) při vysvětlování významu „pohybová aktivita“ vycházeli z pojetí pohybové aktivity podle WHO (Světová zdravotnická organizace), která definuje pohybovou aktivitu jako libovolný tělesný pohyb produkovaný kosterním svalstvem, způsobující zvýšení tepové a dechové frekvence (World Health Organization, 2011).

Pohybová aktivita je jakákoliv aktivita zabezpečovaná pomocí kosterního svalstva, která vede k podstatnému zvýšení energetického výdeje nad klidovou hodnotu (Viktorjeník, 2009).

Dětem musíme věnovat dostatek času a pozornosti a pohybovou aktivitu u nich rozvíjet. Měli bychom se u nich snažit vyvolat potřebu aktivního pohybu před sedavým způsobem trávení jejich volného času (Frömel a kol., 1999).

V dnešní době rodiče všude jezdí autem místo toho, aby s dětmi chodili pěšky nebo jezdili na kole. Děti stále více inklinují k sledování televize, sezení u počítače a hraní videoher (Anderson & Butcher, 2006). To vše vede ke zvýšení nadváhy a obezity u dětí a dospívajících a vyskytují se také zdravotní problémy, např. diabetes, metabolický syndrom a hypertenze. (Andersen et al., 2003). Abychom tomu předešli, je třeba zvýšit pohybovou aktivitu a udělat z ní běžnou součást života (Pate et al., 1996).

Je třeba si také uvědomit, že pozitivní vztah dětí k pohybové aktivitě v největší míře ovlivňují rodiče (Medeková, Zapletalová, & Havlíček, 2000). U pohybové aktivity rodičů je velký předpoklad k aktivitě jejich dětí (Fogelholm, Nuutinen, Pasanen, Myöhänen, & Säätelä, 1999).

Vybrala jsem si téma pohybová aktivita rodičů a jejich předškolních dětí navštěvující mateřskou školu. Téma jsem si zvolila, jelikož mám kladný vztah k dětem a zajímala mě jejich pohybová aktivita. Ve své diplomové práci se zabývám úrovní pohybové aktivity dětí a jejich rodičů, vztahem pohybové aktivity mezi rodiči a jejich dětmi a sedavým způsobem chování. Syntéza poznatků představuje informace o pohybové aktivitě dětí a rodičů a vliv na zdraví jedince. V praktické části jsem se zaměřila na pohybovou aktivitu dětí předškolního

věku v mateřské škole Tyršova ve Frenštátě pod Radhoštěm a jejich rodičů. Zjišťované množství kroků bylo za pomoci krokoměru Yamax SW200.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Charakteristika předškolního období

Předškolní období je vymezeno od tří do šesti let věku dítěte a je nazýváno také jako „věk hry“. Hra se v tomto období stává základním prostředkem učení a rozvoje dítěte (Lisá & Kňourková, 1986).

Hra je považována za dominantní činnost dítěte, která rozvíjí jeho osobnost. Pro předškolní období jsou charakteristické tři kategorie her. Hry pohybové, mezi které se řadí hry s míčem, skoky do výšky, ze schodů, přeskokování, prolézačky, honičky a hry na schovávanou. Další kategorií jsou „hry na někoho“. Děti se snaží napodobovat dospělé. Patří zde například hra na učitele, zdravotníky, maminku a tatínka, prodavače a další dospělé authority. Poslední kategorií jsou hry konstruktivní, mezi které patří kreslení a modelování (Kohoutek, 2008). O hrách konstruktivních (hry na sociální role) se v tomto období zmiňuje i Helus (2004). Podle něj tyto hry nahlíží na věci a lidi z jiné perspektivy, z pozice někoho, na koho si hrají. Tyto hry také kompenzují frustrace, kterými dítě trpí.

V tomto období dochází k největším pokrokům a rozvoji dítěte. S nástupem do mateřské školy se děti postupně osamostatňují, navazují kontakty se svými vrstevníky a dospělými autoritami a tím se začleňují do společnosti (aniž by o tom věděli) a dochází k socializaci. Díky tomu si dítě vytváří vlastní názory a postoje (Lisá & Kňourková, 1986). Dále Vágnerová (2012) upozorňuje, že vstup do mateřské školy je spojen s nutností přijmout a respektovat cizí dospělou autoritu, v tomto případě paní učitelku. Čačka (2000) souhlasí a dodává, že mateřská škola přispívá k osamostatnění dítěte, a mj. vede i k podřizování se bez diskuzí stanoveným normám.

Dále v tomto období dochází k rozvoji osobnosti, kdy dítě poznává sebe sama (Vágnerová, 2000). V této fázi vývojového období můžeme děti nazvat objeviteli, protože kamkoliv přijdou, poznávají a objevují nové věci. V mateřské škole objevují prostor a pohyb, do kterého patří pohybové dovednosti a zdravotní cvičení, která jsou důležitá pro správný růst a držení těla. Vyvíjí se u nich také řeč, paměť, myšlení a kresba. Děti jsou v tomto věku vyrovnané, rozumné, dokážou se domluvit a jsou velmi zvědavé (Lisá & Kňourková, 1986). Jejich nejoblíbenější otázkou je slovo „proč?“, kterou navazují vztahy se svými vrstevníky,

vytváří hru a přijímají daná pravidla. Převládá zde velká míra fantazie a lživých příběhů (Lechta, 1990).

Předškoláci by měl do školy nastupovat s vyžralou řečí, tzn., že by měl mluvit souvisle a mluvnicky i výslovnostně správně (Klenková, 2006).

K dalšímu rozvoji dochází v oblasti pohybové aktivity, citového vnímání (Vágnerová, 2000) a ve změně hrubé a jemné motorik. (Lisá & Kňourková, 1986; Procházka, 2006).

Jemná motorika se týká souhry rukou a zraku. Dokáže dítěti dát prostorový odhad a správně koordinovat pohyby rukou v závislosti na vizuální situaci. Můžeme ji rozvíjet při pohybech dlaní a prstů (Michalová, 2007). Na zdokonalování jemné motoriky se podílí manipulační činnosti a kresba, která je pro dítě nejen hrou, ale i prostředkem vyjadřování (Říčan, 2004). Děti rády malují vodovými barvami, pastelkami, voskovkami, fixem, tužkou nebo kreslí křídami, které zanechávají stopu i bez většího tlaku (Šulová, 2003). Jemná motorika je základem pro psaní (Michalová, 2007). V předškolním věku se trénuje uvolnění paže, předloktí a zápěstí, vzájemně v souhře s jemnými pohyby prstů, za pomoci drobných předmětů (Budíková, Krušinová, & Kuncová, 2004). Jemná motorika je součástí mnoha každodenních činností jako oblékání, krmení, hraní a kreslení. Pokud se tyto činnosti u dětí nepodporují, jemná motorika se nemusí vyvinout, což může vést až ke zvýšené úzkosti nebo špatné sebeúctě (Gaul & Issartel, 2016).

Hrubá motorika zahrnuje vše, co souvisí s obratností a pohybem, tedy chůze, běh, skok, kopy do míče, chytání, apod. (Budíková, Krušinová, & Kuncová, 2004). Hrubou motorikou se snažíme, aby dítě používalo tělo jako celek. Dochází k systematickému rozvoji trupu, těla, končetin a hlavy. Tyto dovednosti pomohou dětem získat sebedůvěru, zdokonalit koordinaci pohybů a prohloubit samostatnost (Michalová, 2007). Hrubá motorika se rozvíjí již v raném dětství. V předškolním věku se už jen zdokonaluje. Mezi prostředky, které pomáhají tuto motoriku zdokonalovat, patří hračky procvičující celkovou koordinaci pohybů a rovnováhu. Jedná se o tříkolku, koloběžku, kolo, houpačku, různé balanční a houpací desky (Procházka, 2006).

V období mezi třetím a čtvrtým rokem dítě umí chodit se správnou koordinací rukou a zvládá se vyhnout překážce. Mezi čtvrtým a pátým rokem umí chodit ze schodů bez držení, poskakovat na místě snožmo, házet míč do výšky, házet na cíl a stát na jedné noze. Mezi pátým a šestým rokem už umí běhat, skákat do výšky, házet míč na cíl pravou i levou rukou.

Koncem předškolního období dítě umí chodit pozpátku a učí se skákat přes švihadlo se střídáním nohou (Lisá & Kňourková, 1986; Allen & Marotz 2002).

2.1.1 Biologický vývoj

Dětský organismus v předškolním věku prochází celou řadou změn. Biologický vývoj zahrnuje vývoj tělesný a veškeré změny s ním spojené. Jedná se o pomalejší růst a vývoj všech systémů, zejména nervové a pohybové soustavy (Dvořáková, Hellerová, Panochová, & Trpišovská, 1989).

Každé dítě se vyvíjí jinou rychlostí, a proto se u nich vyskytují individuální rozdíly, které jsou mnohdy patrné a viditelné. V tomto období také stále pokračuje osifikace kostí. Kosti jsou měkčí a pružnější než u dospělých. Kloubní spojení jsou ještě velmi měkká a pružná. Nedoporučuje se přetěžovat zápěstí, posilovat ve vzporu, ložit po tvrdých podložkách a seskakovat na tvrdou podlahu, protože děti nedokážou ztlumit náraz (Borová, Trpišovská, Skoumalová, & Smejkalová, 1998).

Rostou také vnitřní orgány a dochází ke zkvalitnění jejich funkcí. Mění se končetiny, trup, hlava, roste svalová hmota a tím se posouvá těžiště těla, které ovlivňuje pohyb. Krom vnitřních orgánů rostou a přibývají na váze samotné děti. Výška v šesti letech dosahuje 110 až 115 cm a váha 20 až 22 kg (samozřejmě je to u každého dítěte individuální a ne vždy to musí být podle tabulek). Rostou dolní i horní končetiny, které byly do této doby opožděny. Chůze se stává kvalitnější, protože se vyvíjí příčná i podélná klenba nohy. Děti tak dovedou lépe překonávat nerovnosti terénu a je stabilnější. U chlapců a některých dívek, z důvodu pohybové aktivity, se v tomto období zmenšuje množství tuku v těle. Přibývá jim svalová hmota, což umožňuje udržení rovnováhy. Z celkové tělesné hmotnosti tvoří svaly 35 % a tuky pouze 15 % hmotnosti. Toto období můžeme nazvat také jako „období první vytáhlosti“, jelikož jsou děti spíše štíhlé a vytáhlé. Z celkového vzhladu můžeme poznat rozdíly mezi pohlavími, ať už se jedná o oblečení, chování, hlas a další (Allen & Marotz 2002).

Vyvíjí se také mozková tkáň. Do šesti let se její hmotnost zdvojnásobí a poté růst téměř ustává. Dále se zvyšuje činnost vnitřních orgánů. Například srdce je v pěti letech čtyřnásobně větší, díky čemuž se zvyšuje jeho výkon a výdrž. Počet tepů v šesti letech dosahuje 90 – 95/min. Zvětšují se také plíce. Počet dechů se v pěti letech snižuje až na 26/min. U dítěte převažuje hrudní dýchání nad břišním. Zvětšují se i nosní a krční mandle v důsledku většího

styku s okolím, díky čemuž dochází k menšímu nebezpečí infekce. Dále je patrné postupné ovládnutí těla. U páteře dochází k postupnému ustálení jejího zakřivení. Je proto velice důležité dbát na přiměřenou tělesnou zátěž, správné pohybové návyky a správné držení těla. Naopak při přetěžování dítěte může docházet ke svalové dysbalanci, deformacím kostí, páteře či kloubů (Cinglová, 2002).

Zkvalitňují se také rychlostní, obratnostní, vytrvalostní a dynamicko-silové předpoklady. Na druhou stranu je dnes velkým problémem u dětí v tomto věku nedostatečná pohybová aktivita, která vede k nadváze, někdy až k obezitě. Jedná se až o 20 % hranici obezity dětí a vlivem toho dochází k pozdějším zdravotním problémům (Cinglová, 2002).

Jak už jsme zmiňovali, každé dítě je jiné, jinak rychle roste a vyvíjí se. Proto jsou některé děti vyspělejší a některé naopak opožděné. Uvádí se, že zhruba 80 % dětí odpovídá svým biologickým věkem věku kalendářnímu (Cinglová, 2002). Biologický věk charakterizuje celkový stav růstu a vývoje jedince a je mírou formování jeho morfologických a funkčních znaků. Mezi věkem biologickým a kalendářním (chronologickým) může být v určitých věkových obdobích značný nesoulad. Disproporce je mnohdy 2 roky i více. V některých případech jde o vývojovou akceleraci (urychlení), jindy o retardaci (opoždění) růstu a vývoje (Riegerová, Přidalová, & Ulbrichová, 2006). Děti, které jsou biologicky mladší, jsou méně zdatné, méně náchylné k přetížení a jsou také psychicky méně odolné. Naopak děti starší a vyspělejší dosahují mnohem lepších výsledků (Cinglová, 2002).

2.1.2 Motorický vývoj

Motorický vývoj způsobuje schopnost pohybovat se a řídit jednotlivé části těla. Má svůj směr a je dán třemi zásadními principy. Obecně můžeme říct, že růst probíhá cefalokaudálně (od hlavy až k patě), proximodistálně (od centra těla ke konečkům končetin) a kultivačně (vývoj svalů u hrubé a jemné motoriky jde od obecného ke specifickému). Vývoj závisí na zralosti mozku, smyslovém vnímání a množství svalových vláken nervového systému (Alen & Marotz, 2005).

Motorický vývoj ovlivňuje mnoho faktorů, mezi které patří dědičnost, prostředí, vývoj jednotlivých částí těla, funkce orgánů a zdravotní stav. Motorická výkonnost je dána výsledkem genetických dispozic a tréninkem (Měkota, 1985).

Nejlepší způsob, jak u dětí rozvíjet pohybové dovednosti, je s pomocí her, které jsou nejpřirozenější aktivitou a slouží k výchově jedince (Mazal, 1993). Hra je základním prostředkem výchovy v předškolním období a je tvůrčím typem činnosti. Má řadu aspektů: aspekt poznávací, procvičovací, emocionální, pohybový, motivační, tvořivý, fantazijní, sociální, rekreační, diagnostický a terapeutický (Opatřilová, 2006). Hry v sobě zahrnují psychické i sociální vlastnosti. Při výběru hry je důležité dbát na věk a úroveň dovedností a schopností dětí. Dítě nejlépe zabavíme krátkou jednoduchou hrou s velkým emočním účinkem. Musíme myslet na to, že děti se dokážou soustředit a udržet pozornost jen krátkou dobu, ale za to se snadno učí novým dovednostem (Dvořáková, Hellerová, Panochová, & Trpišovská, 1989; Mertin, 2015).

Pro děti předškolního věku je charakteristická spontánní pohybová aktivita. Co se týká hrubé motoriky, děti jsou schopny utíkat, chodit ze schodů, poskakovat, skákat z malé lavičky, umí stát na jedné noze, házet vrchem na cíl, kopnout do míče, šplhat, jezdit na kole, ale také bruslit, lyžovat a jezdit na koloběžce (Langmeier & Křejiřová, 2006). Patří zde i skok přes překážky, chůze po přímce v délce 10 kroků a střídavá chůze na balanční kladině (Kučera, Kolář, Dylevský et al., 2011).

Stále také pokračuje osifikace kostí. Ve věku šesti let je ukončena osifikace zápěstních kůstek, a proto se rozvíjí jemná motorika umožňující dětem zacházet s tužkou, nůžkami, jíst příborem, a také se rozvíjí i celková manuální zručnost. Dítě se stává více samostatné, dokáže se samo najíst, obléknout, svléknout, dokonce i zavazovat tkaničky, (Langmeier & Křejiřová, 2006) zapnout zip a psát tiskacím písmem (Kučera, Kolář, Dylevský et al., 2011).

2.1.3 Psychologický vývoj

Psychologický vývoj je v šesti letech rozvinut ze 75 %, zbytek se dokončuje až v dospělosti. Pro zdravý duševní vývoj dítěte musí být neporušena centrální nervová soustava.

Psychický vývoj bývá nerovnoměrný a odlišný v jednotlivých funkcích. Je dobré, že děti žijí přítomností, lépe tak překonávají odloučení, bolest a pomáhá jim to zdolat nepříjemné životní zážitky (Lisá & Kňourková, 1986).

Pro předškolní věk je typický antropomorfismus, kdy polidšťuje neživé předměty. Představy dítěte jsou bohaté, barvitě a může docházet k neúmyslným lžím, za které může dětská fantazie, která se mísí s realitou. Mluvíme o tzv. konfabulaci (Říčan, 2004). Dítě si

hraje realisticky, tzn., že s hračkami si hraje tak, jakoby to byly zmenšené skutečné předměty – např. na nákladní auto nakládá nejrůznější předměty, které vozí jakoby „po silnici“ a napodobuje přitom zvuk auta (Allen & Marotz 2002).

Předškoláci jsou velmi citliví na deprivaci a úzkostní. Vytvářejí si vazby a vztahy k lidem a získávají tím nové zkušenosti. Typické je pro ně učení nápodobou, kdy zprvu pozorují danou situaci a postupně se pokouší o samostatný projev. Rozvíjí se u nich komunikace a vztah k ostatním dětem a také snaha pro uspokojení základních potřeb, mezi které patří potřeba změny, stability, závislosti, a seberealizace (Borová, Trpišovská, Skoumalová, & Smejkalová, 1998).

Končí období vzdoru a nastupuje období konformity, kdy se děti snaží vypadat jako ostatní, dělají to, co vidí u druhých, dodržují věci, které se dělat mají a naopak, které se dělat nemají. Dobré je vést děti správným návykům, protože v pozdějším věku se těžko odbourávají (Matějček, 1999).

Identifikace s normami chování probíhá zejména v rodině. Rodiče využívají výchovné postupy jako je odměna a trest, tj. pozitivní a negativní hodnocení. Výchovný úspěch bývá většinou ovlivněn citovou vazbou mezi rodiči a jejich dětmi. Právě v rodině dítě nachází vzor chování v dané sociální roli, ale také možnost k jeho osvojování a náležité korekci ze strany dospělých. Nejprve je chování jedince formováno z vnějšku vychovávající osobou, později si dítě tyto vzory zvnitřní a řídí své chování podle sebe. Dítě si plně uvědomuje podřízenost dospělému, poslouchá toho, kdo je aktuálně přítomen. Jakmile poruší dané pravidlo, má pocit viny, kterého se snaží co nejrychleji zbavit a napravit danou situaci nebo přijatelně vysvětlit příčinu. V předškolním věku se stále posuzuje dobré i špatné chování především z hlediska důsledků pro sebe sama (Vágnerová, 2005).

2.1.4 Sociální vývoj

Jedná se o přípravu dítěte na vstup do školy a na pozdější dospělý život (Hoskocová, 2006). Velkou roli zde hrají dospělí, kteří se snaží děti vychovávat a tím je začleňovat do mezilidských a společenských vztahů (Mertin & Gillernová, 2003).

Další důležitou roli zde hraje rodina jako celek, protože právě v rodině dítě získává základní normy chování (Vágnerová, 2000). Získání norem umožňuje dítěti jednodušší

orientaci v sociálním terénu, uvědomuje si jejich správné a nesprávné dodržování, díky kterému mnohdy přichází i pocit viny. Rozvíjí se tedy svědomí (Mertin & Gillernová, 2003).

Do čtyř let u dětí panuje strach z neznámého prostředí a neznámých lidí, který postupem času opadá. Kolem šesti let přichází myšlenky strachu ze smrti, nemoci nebo dokonce i negativní myšlenky (Šimíčková-Čížková a kol., 2008).

Děti v tomto věku dokážou popsat, co se jim líbí, co se jim líbí, a jsou schopné říct i to, co mají rádi a co ne. Objevuje se u nich sebehodnocení, které závisí na aktuální situaci a vzájemném pozitivním vztahu s rodiči. Předškoláci umí ovládat daleko více své emoce a vyjadřovat je jemněji. Jsou empatičtí a chápou projevy ostatních lidí. Ve čtyřech letech dokážou emočně reagovat na danou situaci a ví, že když někdo brečí, znamená to, že je smutný, a když se někdo směje, je šťastný (Langmeier & Krejčířová, 2006).

Děti si dále uvědomují svou pohlavní identitu a ve čtyřech letech ví, že je neměnná (Mertin & Gillernová, 2003).

I přes to, že v tomto období hraje důležitou roli rodina, mnohdy dochází k postupnému odpoutání se od ní a celkově od dospělých. Děti se snaží navazovat kontakty se svými vrstevníky, protože potřebují svého „partáka“ pro hru. U výběru kamarádů převažují stejné potřeby a zájmy. Velkou roli zde hraje i inklinace ke stejnému pohlaví, kdy chlapci a děvčata si hrají zvlášť. Výběr kamarádů také ovlivňuje zevnějšek dítěte. Jedná se o první dojem, který o něm jeho vrstevníci získávají. Dokonce i nějaký zajímavý předmět dokáže děti stmelit dohromady (může se jednat o nějakou hračku či zvíře). Mezi poslední aspekty sociálního vývoje patří chování. Jakmile jsou děti přátelské, jsou sociálně zdatnější, navazují snadněji kontakty, jsou komunikativní a respektují pravidla hry. Učí se mezi sebou kompetice a kooperace (Vágnerová, 2000). Vztahy k vrstevníkům jsou většinou přelétavé a krátkodobé (Čačka, 1996). Na základě vzájemného působení dětí a dospělých je dítě nuceno se naučit vycházet s ostatními, aby bylo v životě úspěšné. Je tedy dobré, aby děti trávily svůj volný čas se svými kamarády, (Warner, 2000) protože kontakt s ostatními je pro ně velmi důležitý ať už z hlediska emočního vývoje nebo proto, že slouží k rozvoji sociálních dovedností (Langmeier & Krejčířová, 2006). Velkou výhodou u dětí je, když mají sourozence, protože se učí porozumět jeden druhému, hrají si spolu a dokážou se podělit o své věci (Šimíčková-Čížková a kol., 2008).

2.1.5 Pohybový rozvoj

Některé děti jsou aktivní více, jiné méně. Mohou za to rodiče a jejich vztah k pohybové aktivitě. Ve třech letech děti potřebují mít při pohybu jistotu. Mají menší kroky, širokou stopu a často zakopávají. Ke konci předškolního období dozrává centrální nervová soustava a děti zvládají přesněji řešit daný pohyb a jsou jistější. Je potřeba vést děti k samostatnosti, aby se zvládly obléknout, obout nebo si uklidit hračky. Ony samy ocení radost z dobře odvedené práce (Vágnerová, 2005).

U dětí je potřeba vytvořit kladný vztah k pohybu. Takový, aby z něj měly především radost a nikoliv, aby ho braly jako povinnost. Důležité je tyto aktivity s nimi procvičovat osobně, ať už se jedná o jízdu na kole, házení a chytání míče, plavání či lyžování. Jedině tak se mohou zdokonalovat a rozvíjet (Mužík & Vlček, 2010).

V mateřské škole jsou značné rozdíly mezi dětmi v pohybovém vývoji. Rozhodující jsou určitě dědičné vlohy, ale také záleží na stavbě těla jedince (Hermová, 1994).

Děti jsou velice aktivní, pořád něco dělají, chvíli neposedí. Nemusíme se obávat, že by byly vyčerpané, nebo příliš zatěžované. Potřeba pohybu u dětí je veliká, okolo 4 – 6 hodin denně (Mužík & Vlček, 2010). Jakmile se samy cítí vyčerpaně, přestanou s danou činností a odpočívají. Měli bychom vědět, že pohybová aktivita musí být přiměřena věku, a proto je třeba na děti dohlížet, protože ony samy nejsou schopny odhadnout míru zátěže bezpečnost mnoha akcí. Lezou na vysoké překážky a následně neví jak dolů nebo skáčou z nepřiměřené výšky, aniž by věděly, kam padají. Je proto potřeba mít děti stále na očích, dávat na ně pozor a zabránit jim v nebezpečných akcích (Hermová, 1994).

K tomu, aby mohlo dítě zvládat nové pohyby, je zapotřebí praxe, tedy pohybové učení, jehož výsledkem je změna pohybového výkonu. Způsob pohybové výchovy dítěte se stává podstatným pro jeho budoucnost. Je důležité pěstovat kvalitní pohybové návyky od útlého dětství. Dětem se tak vytváří široká pohybová základna, která se stává stavebním materiálem pro další pohybovou činnost. Čím kvalitnější budou pohybové základy, tím vyšší výkonnosti mohou děti v budoucnu dosáhnout (Křištofič, 2006).

Důležité u dětí je, aby si osvojily základní pohyby, které musí být vykonávány koordinovaně, harmonicky a čistě. Pohyby by měly být přesné a symetrické. Jakmile to zvládají, dívají se na sebe pozitivně a užívají si daný pohyb. Od počátku bychom u dětí měli rozvíjet rovnováhu pomocí zvedání předmětů jednou nohou, tleskáním, skákáním, a dalšími

prostředky. Dítě si dané pohybové zkušenosti pamatuje, propojuje je s ostatními a dokáže je využít v různých situacích (Hermová, 1994).

Jak už bylo několikrát řečeno, v dnešní době děti trpí nedostatkem pohybu, protože roste konzumace nezdravých potravin, sledování televize a hraní počítačových her (Zimmerová, 2001). Aby děti nezakrněly a nebyly v pokročilejším věku nemocné, je důležité, abychom je vedly k pohybu například pomocí zájmových kroužků přes týden nebo rodinných výletů a sportů o víkendech.

Dobré také je dát dětem na výběr z několika možností pohybových aktivit, aby si sami mohli vybrat, co je nejvíce baví.

3.1 Pohyb a pohybová aktivita

Pohyb je primárně důležitou potřebou nejenom dětí předškolního věku. Je prospěšný pro zdravý vývoj jedince v jakémkoliv věku. Čím je ale člověk mladší, tím je mu pohyb bližší (Bursové, 2005).

Dvořáková (2002) uvádí, že pohyb je základní potřeba dětí a je propojen s vývojem tělesným, psychickým a sociálním. Je přirozenou součástí každého jedince. Pohyb je důležitý k udržení a upevnění fyziologických funkcí organismu a napomáhá v boji s celou řadou onemocnění. Má vliv na pokles hladiny cholesterolu, lepší trávení, pomáhá od psychické únavy a stresu, okysličuje mozek, zpevňuje kosti, slouží jako prevence civilizačních chorob, má kladný vliv na podpůrně pohybový aparát, přispívá k lepší látkové výměně, zlepšuje činnost srdce, plic, má kladný vliv na psychiku dítěte, pomáhá klidnému spánku, navazovat kamarádství, a spoustu dalších věcí (Machová & Kubátová, 2006; Stejskal, 2004).

Pohybová aktivita je druh pohybu, který je výsledkem svalové práce. Pohyb je doprovázen zvýšením energetického výdeje, vnitřními determinanty - fyziologickými, psychickými, nervosvalovou koordinací, intenzitou a vnější podobou - vykonávanou hybným systémem (Hendl & Dobrý, 2011).

Podle Mužíka a Vlčka (2010) pohybová aktivita je tělesný pohyb, který je zabezpečen pomocí kosterního svalstva a vede ke zvýšení energetického výdeje nad úroveň klidového metabolismu. Je to také komplex chování, který je daný frekvencí, intenzitou, typem a trváním. Pohybová aktivita se dá rozdělit podle toho, kde se provádí. Například v zaměstnání,

doma, ve volném čase, při kolektivních sportech, ale také jako součást dopravy (jízda na kole do práce).

Frömel, Novosad a Svozil (1999) charakterizují pohybovou aktivitu jako soubor lidského chování. Tento soubor zahrnuje pohybovou činnost, která je realizována pomocí pohybových schopností, dovedností a vědomostí. U pohybové aktivity dochází k zapojení kosterních svalů a spotřebě energie.

Pohybovou aktivitu z pohledu životního stylu lze rozdělit na aktivitu vykonávanou v zaměstnání (nebo škole), v domácnosti, ve volném čase a sportu (Carpensen, Powell, & Christenson, 1985), ale i jako součást dopravy a přesunů (Craig et al., 2003).

Kučera a Dylevský (1999) dělí pohybovou aktivitu na spontánní a řízenou. Mezi spontánní patří neorganizovaná tělesná aktivita, kde je kladen velký důraz na pohybovou stimulaci, která vychází z primárních potřeb jedince. U dětí můžeme říct, že se jedná o hru a není dobré, abychom spontánní aktivitu u nich nahrazovali řízenou.

Pohybovou aktivitu ovlivňuje spousta faktorů. Patří zde sebevědomí, podpora rodičů, přátel a radost něčeho dosáhnout (Hendl & Dobrý, 2011). Trénovaný jedinec má menší dispozice k úrazům než netrénovaný a má lepší předpoklady ke zlepšování výkonnosti. Je tedy nutné rozvíjet všechny motorické schopnosti, jako obratnost, ohebnost, síla, rychlost a vytrvalost, abychom eliminovali počet úrazů (Perič, 2008).

Velká změna v pohybové aktivitě nastala díky nárůstu počítačové technologie (Michal & Hamřík, 2013). Tyto technologie nám pomáhají, ale také mění náš život, omezují mezilidské kontakty, odstraňují část fyzické námahy a tím i pohybové aktivity lidí (Flemer & Valjent, 2010). Dalším problémem je nedostatek času rodičů na své děti. Nízkou pohybovou aktivitu můžeme spatřit již v dětství a může pokračovat až do dospělosti, kde mohou vzniknout zdravotní problémy. Hovoříme o nedostatku pohybové aktivity, kdy sedavý způsob života převažuje nad aktivním. Jedná se o sezení u televize, v dopravních prostředcích, což vede ke vzniku civilizačních chorob a u dětí ke špatnému držení těla. V dospělosti se vyskytují problémy s páteří, tzv. vertebrogenní obtíže (Bursová & Rubáš, 2006). V České republice trpí nadváhou a obezitou více než 57 % dospělé populace. Narůstá také počet dětí s vyšší než normální váhou, zejména chlapců. V rámci Evropy Česká republika zaujímá po Anglii, Maltě a Maďarsku v počtu obézních lidí přední místa se stále stoupajícím výskytem. Nejvyšší nárůst nastal u mužů ve věku 35 - 44 let a u žen ve věku 65 - 74 let (Antošová, 2014).

Lidí, kteří mají sedavá zaměstnání, je 83 % (American Heart Association, 2011). Podle WHO (2011) je inaktivita čtvrtý nejrizikovější faktor, který směřuje k předčasnému úmrtí. Řadí se hned za kouření, vysoký krevní tlak a hypercholesterolemii. S inaktivitou je také spojeno vysoké riziko chronických onemocnění. Říká se, že je hlavní příčinou vzniku: 21 – 25 % nádorů prsu a tlustého střeva, 27 % diabetu a okolo 30 % ischemické choroby srdeční (WHO, 2010). Mnoho lidí tráví svůj volný čas odpočinkem, kdy nedělají nic, jen sedí. Tím se vytváří stereotypy a vznikají poruchy tělesného i duševního zdraví.

3.1.1 Pohybové aktivity v předškolním věku

Již od útlého mládí je dobré, abychom děti vedly k pohybové činnosti a sportu. Děti je třeba zabavit, hrát si s nimi. Všichni víme, že jakmile se dětem nevěnujeme, tak zlobí. Pohybové aktivity jim pomáhají v navazování přátelský vztahů a učí je smířovat se s neúspěchem a prohrou. Pohybová aktivita slouží také jako prevence nadváhy a obezity, psychické únavy a stresu (Mužík & Vlček, 2010).

V předškolním věku je intenzita pohybu přirozeně vysoká. Průměrně se jedná o 5 hodin pohybu denně. Děti mají neustálou potřebu se pohybovat. Musíme je vhodně motivovat a vytvářet jim dobrou atmosféru, aby to pro ně bylo příjemné. Pohybová aktivita působí pozitivně na jejich zdraví, tělesný vývoj a obranyschopnost. Každé dítě touží po pohybu, činnosti a hře. Ovlivňuje to kladně jejich volní, citovou a rozumovou oblast. V tomto období si děti osvojují správné držení těla a chůzi. Přichází do kontaktu s různými druhy pohybových činností, a také se seznamují se základním náčiním a nářadím. Jsou obeznámeny se základními organizačními a bezpečnostními zásady pohybových aktivit (Mužík & Vlček, 2010). Vycházíme ze základních pohybů jako je chůze, běh a uchopení předmětů. Jedná se o pohyby získané v průběhu let, díky opakování daných činností. Pohyby jsou pak vykonávány automaticky (Trpišovská & Heřmanová, 1998).

Každé dítě potřebuje pro pohyb různé podmínky, prostor a mnoho pomůcek, aby bylo cvičení co nejpestřejší. Vytváří si podmínky, ve kterých se cítí dobře, mají z toho radost a nenudí se. Nemají rády, když je do něčeho nutíme. Nejraději si sami volí svůj program. Je dobré jim dát na výběr. Ideální je, když se spojí procházka s hrami, soutěžemi a objevováním nových věcí. Mají také rády, když se do aktivity zapojíme a plně se jim věnujeme (Dvořáková, 2001).

Na konci předškolního období je dítě schopno plavat a lyžovat. V mládí nemůžeme zanedbat pohybovou výchovu dětí, v pozdějších letech je náprava velmi obtížná. Není vhodná pohybová aktivita velké intenzity. Nejlepší je dlouhodobá aktivita v mírné až střední intenzitě (Mužík & Vlček, 2010).

3.1.2 Možnosti pohybových aktivit v mateřské škole

V mateřské škole se využívají přirozené potřeby dítěte ke zlepšení zdraví a v regulaci jeho vývoje. Je kladen důraz na rozvoj pohybových schopností, dovedností a všestrannost. Vše by mělo být uskutečňováno opět ve formě her, které přispívají k psychickému vývoji dětí. Zásadní je motivace, která přispívá k rozvoji fantazie, imaginaci, emocí a celkově působí na charakter dětí (Mužík & Vlček, 2010).

Cvičení, s kterými se setkáváme v mateřské škole, jsou především manipulační, konstruktivní a grafické. Ty vedou ke zlepšení koordinace, hrubé a jemné motoriky a využívání různých pomůcek (Kořátková, 2008).

Důležitou podmínkou učitelů je brát zřetel na věk dětí a jejich vyzrálost. Jakmile to nebudeme respektovat, může dojít až k poškození organismu (Mužík & Vlček, 2010).

Mateřské školy mají za úkol nabídnout dětem zábavný pohybový program, který jim pomůže rozvíjet tělesnou a psychickou zdatnost a zároveň by to mělo pro děti být příjemné a radostné místo, kde se budou každý den těšit a rády vrátet. Jen tak se pohybová aktivita stane součástí životního stylu. Je také důležité, aby ve školách byly dostatečně vybavené herny se sportovním nářadím a náčiním (žíněnky, podložky, molitanové balóny, kostky). Měly by být snadno dosažitelné a volně přístupné. Je ale nutné, abychom děti seznámily s pravidly, které v těchto hernách musí dodržovat, a abychom dbali na jejich bezpečnost. Pravidla je nutno opakovat (Kořátková, 2008). Děti zde mohou hrát spoustu pohybových her, cvičit zdravotní cviky založené na správném držení těla, chůze, běhy, poskoky, lezení, hody, gymnastická cvičení - kotouly vpřed. Vyučuje se zde i hudebně – pohybová výchova a plavecká výchova. Můžeme zařadit i cvičení na otužování, které je nejlepší prevencí proti nachlazení (Mužík & Vlček, 2010).

Kořátková (2008) doplňuje hry s míčem a další cvičení na koordinaci pohybu a posilování se zajímavými pomůckami, například stěny na lezení. Největší část mateřské školy na hraní by měl tvořit prázdný prostor, ve kterém se dají hrát kolektivní hry, tancovat, pořádat různá

vystoupení a další. Také jsou zde různé koutky, které se liší svým vybavením. Někdo si může hrát, někdo tvořit, jiný malovat nebo jen odpočívat. Rozvíjíme tím u dětí samostatnost, tvořivost a vlastní aktivitu.

Opomenout nesmíme také školní zahradu, kde děti často za pěkného počasí tráví čas. Důležité je, aby zde byly vytvořeny stejně vhodné podmínky jako uvnitř. Mohou zde vykonávat různé činnosti, hrát hry, stavět bábovičky na písku a mnoho dalšího. Další možností, jak využít čas pro rozvoj schopností předškoláku, je jít na procházku. Zde ale musíme dbát na vysokou bezpečnost a opatrnost, děti držet zkrátka hlavně poblíž silnic. Na vycházky se chodí hromadně, v zástupech. Není možný volný pohyb dětí (Mužík & Vlček, 2010). K dalšímu pohybu se dá využít také blízkých sportovních zařízení jako tělocvična nebo bazén (Koťátková, 2008).

3.1.3 Intenzita a objem pohybové aktivity v předškolním věku

Podle intenzity můžeme pohybovou aktivitu rozdělit na úroveň lehkou, střední a intenzivní. Někdy se hovoří také o pěti úrovních - žádná, lehká, střední, středně – intenzivní a intenzivní.

V dětském věku je typické střídání úrovně intenzit. Většinou se ale jedná o lehkou intenzitu. Pohybová hra o lehké intenzitě je často doprovázena krátkými výbuchy středně - intenzivní úrovně okolo 39 % a pouze v 6 % se jedná o intenzivní pasáže (Oliver et al., 2009). V mateřské škole se setkáváme s 80 % lehkou intenzitou a s 12 % středně – intenzivní až intenzivní úrovní (McIver et al., 2009; Pate et al., 2004; Pate et al., 2008). Můžeme usoudit, že se jedná o intermitentní pohybovou zátěž.

Pohybové aktivity u dětí by měly být rozloženy do tří časových úseků denně. Déle se uvádí, že doba strávená sezením u televize, počítačů a jiných technologií by neměla přesahovat dobu delší 2 hodin. Je známo, že s přibývajícím věkem ubývá doba pohybových aktivit a je možné předpokládat, že bude-li pohybová aktivita dětí vyšší, bude také i aktivita v dospělosti vyšší. Pohybová aktivita u dětí předškolního věku by měla mít větší objem a mírnou intenzitu pohybových aktivit (Čechovská & Dobrý, 2008). Uvádí se, že děti by se měly věnovat mírné až vyšší intenzitě nejméně 60 minut. U dětí, kterým chybí pohybová koordinace, nebo mají zvýšenou tělesnou hmotnost, se doporučuje věnovat nejméně 30 minut nějaké zábavné pohybové aktivitě mírné intenzity. V jejich týdenním režimu by se měly 3-4x týdně objevit pohybové aktivity vyšší intenzity, která jim umožňuje dosáhnout lepší úrovně

kardiorespirační zdatnosti. Jakmile děti nemohou využít každý den 30 minut pohybové aktivity, mělo by se jim zařídit minimálně 2x 15 minut nebo 3x 10 minut intenzivnější pohybové aktivity v průběhu dne (Dobrá, 2007).

Mužik, Kuchařová a Vodáková (2010) uvádí doporučení zahraničních odborníků (Corbin, Pangrazi, Le Mesurier, 2002; Corbin, Pandrazi, 2003) pro objem pohybových aktivit. Uvádí, že pro děti je vhodná pohybová aktivita mírné nebo střední intenzity alespoň 1 hodinu denně. Pohybové aktivity o vyšší intenzitě se doporučují 5 - 15 minut a mají být prokládány odpočinkem. Kontinuální pohybová aktivita se považuje za nepřiměřenou.

Pro běžnou populaci se uvádí nízká intenzita zatížení (pod 60 % SF_{max}), která by se měla provádět denně alespoň 30 minut. Nejlépe však 1 hodinu. Zahrnujeme zde např. jednoduché práce doma a na zahradě, chůze, jízda na kole po rovném terénu, vycházka se psem, či jiné rekreační sportovní činnosti. Střední intenzita zatížení (60 – 80 % SF_{max}), kterou můžeme nazvat též aerobní zatížení, má trvat alespoň 10 minut. Celkově za celý den 30 minut, nejméně 3x týdně. Patří zde náročnější práce doma a na zahradě, rychlejší jízda na kole, rychlejší chůze, běh volným tempem, bruslení, atd. Vysoká intenzita zatížení (nad 80 % SF_{max}) se pojí s hromaděním laktátu ve svalech, kterou můžeme upozorovat svalovou bolestí, únavou a nedostatkem kyslíku. U dětí se nedoporučuje provádět tyto činnosti déle jak 15 - 20 sekund. Poté by měl následovat odpočinek nebo intenzita s nižším zatížením. Takto je možné střídát intenzitu vysokého a nízkého zatížení bez komplikací. Jedná se o různé honičky, štafetové soutěže, apod. (Mužik a kol., 2007).

3.1.4 Doporučené množství pohybové aktivity u předškoláků

U dětí předškolního věku bychom měli vybírat vhodná cvičení, která jsou pestrá a zábavná. Pokud se bude opakovat jedno cvičení pořád dokola, děti to po krátké době přestane bavit, protože mají rády změnu. Vše by mělo být samozřejmě propojené s vhodnou motivací (U. S. Department of Health and Human Services, 2008).

Sigmund a Sigmundová (2011) uvádí, že pohybová aktivita střední a vysoké intenzity má být vykonávána po dobu 60 minut denně. Pohybová aktivita o vysoké intenzitě minimálně 20 minut třikrát týdně.

Pokud by se pohyb přepočítával čistě na kroky, potom doporučený počet kroků u dívek je nejméně 11000 a u chlapců 13000 za den (Frömel a kol., 1999). V novějších publikacích se

udává rozmezí doporučeného množství kroků za den 11000 až 16500 pro chlapce i dívky (Duncan a kol., 2007); (Vincent a kol., 2002). V předškolním věku by jedinci měli dosahovat 13 000 kroků za den (Sigmund, Croix, Mikláňková, & Frömel, 2007; Sigmund, Sigmundová, & El Ansari, 2009; Zalešáková, 2004).

Tabulka 1. Doporučení k provádění terénní pohybové aktivity pro předškoláky 3 – 6 let (Sigmundová, Sigmund, & Šnoblová, 2012)

FITT charakteristiky	Denní počet kroků
60 minut organizovaná pohybová aktivita střední intenzity každý den. 60 minut neorganizované pohybové aktivity střední intenzity každý den.	13 000 kroků za den.
Další doporučení	
Důraz kladen na rozvoj všestranných pohybových dovedností (běh, hody, kopy, skoky), měl by to být základ pro složitější pohybové úkoly.	
Dispozice bezpečného vnitřního a venkovního prostředí a pomůcek.	
Rodiče, učitelé a další jedinci by měli dětem zjednodušovat všestranný pohybový rozvoj.	
Předškolní děti by neměly nepřetržitě sedět více než 60 minut denně (mimo spánek).	

3.1.5 Doporučené množství pohybové aktivity u dospělých

Pro dospělé se doporučuje 150 minut mírné aerobní intenzity za týden nebo naopak 75 minut vysoké intenzity. Dvakrát týdně se doporučuje posilovat hlavní svalové skupiny. Dvakrát týdně se také doporučuje cvičení pro udržení a zlepšení flexibility alespoň minimálně 10 minut (Center for Disease Control and Prevention, 2013).

Tabulka 2. Doporučení pro dospělé (Tudor-Locke & Bassett, 2004)

Počet kroků	Stupeň zatížení
pod 5 000 kroků denně	sedavý způsob života
5 000 - 7 499 kroků denně	nízká aktivita
7 500 - 9 999 kroků denně	částečně aktivní
10 000 - 12 499 kroků denně	aktivní
nad 12 500 kroků denně	vysoce aktivní

Jedinci, kteří denně nachodí méně než 5000 kroků, spadají do kategorie lidí se sedavým způsobem života. Od 5 000 – 7 499 kroků hovoříme o lidech s nízkou pohybovou aktivitou. Od 7 500 – 9 999 jsou lidé už částečně aktivní nebo mají vysoké pracovní nároky. Hodnoty od 10 000 – 12 499 kroků za den označují lidi aktivní, u kterých se vyskytuje pravidelná pohybová aktivita střední intenzity a plní tak dané doporučení. Více jak 12 500 kroků za den ujdou vysoce aktivní jedinci, u kterých se objevuje pravidelná sportovní aktivita (Tabulka 2), (Tudor-Locke & Bassett, 2004).

Denní doporučení kroků pro dospělé je 10 000 kroků za den (Rose & Gamble, 2006; Sigmundova, Chmelík, Sigmund, Feltlová, & Frömel, 2013; Máček & Radvanský 2011; Tudor-Locke & Bassett, 2004; Tudor-Locke, Hatano, Pangrazi & Kang, 2008; Sigmund & Sigmundová, 2011).

4.1 Hodnocení pohybové aktivity u dětí v předškolním věku

Výzkumy týkající se pohybové aktivity musí dodržovat určitá kritéria. Jde o důkladnost, měření validními (platnými, vhodnými) a reliabilními (spolehlivými) prostředky, které lze normálně použít v běžných podmínkách (Oliver et al., 2007a; Měkota, Kovář, & Štěpnička, 1988).

Monitorování můžeme rozdělit na krátkodobé (např. zatížení během jednoho tréninku) nebo dlouhodobé (např. sledování tréninkové jednotky po dobu jednoho týdne či jednoho měsíce) (Frömel, 2009).

V praxi je největší problém rozpoznat, co konkrétně daná použitá metoda hodnotí a jak funguje. Nynější využívané metody měří různé modalitty pohybové aktivity. Ať už je to doba

trvání, intenzita, frekvence, energetický výdej, počet kroků, srdeční frekvenci, nebo různé kombinace výše zmiňovaných (Oliver et al., 2007).

Tyto metody také stanovují zdravotně doporučenou úroveň pohybové aktivity, shromažďují data o pohybové aktivitě, ale také slouží pro zhodnocení účinnosti pohybové intervence (Oliver et al., 2007a).

4.1.1 Prostředky monitorování pohybové aktivity

V dnešní době se tímto tématem zabývá mnoho autorů (Jorgensen et al., 2009; Sirard & Pate, 2001; LaMonte & Ainsworth, 2011; Cavill, Biddle, & Sallis, 2001; Bunc, 2009).

Frömel (2009) sděluje, že monitorování hraje významnou roli v edukačním procesu školní tělesné výchovy, v tréninkovém procesu, pracovním procesu, ve výzkumu pohybové aktivity, v terapii, rekonvalescenci a v preventivní medicíně. Za ukazatele považuje strukturu, objem a intenzitu pohybové aktivity, poměr mezi pohybovou a sportovní aktivitou, účast v organizované pohybové aktivitě, míru zvládnutí dané pohybové činnosti, míru vědomostí o pohybové činnosti a tělesné kultuře, vztah mezi sportovními zájmy a uskutečňovanou pohybovou aktivitou, vztah k pohybové aktivitě, míru uspokojení z pohybové aktivity, vynakládání času a peně. (Hendl & Dobrý, 2011).

Podle Hendla a Dobrého (2011) mezi běžné prostředky patří:

- akcelerometry – využívají se k hodnocení intenzity zatížení,
- krokoměry – udávají nám množství kroků při aktivitě,
- sporttestery – indikátor srdeční frekvence,
- přenosné EMG – hodnotí kvalitu a způsob provedení pohybu,
- dotazníky – získ kvalitativních údajů o činnosti,
- pozorování,
- rozhovor.

U dětí můžeme prostředky k monitorování rozdělit do tří kategorií podle metodologické přesnosti (Sirard & Pate, 2001). První skupina zahrnuje kritériální standardy, kde patří přímé analytické studie, nepřímá kalorimetrie, která slouží k určování energetického výdeje, ale také ji můžeme využít při monitorování terénní pohybové aktivity. Do druhé skupiny zařazujeme využití různých pohybových senzorů (akcelerometr, pedometr, multifunkční přístroje). Měří

výdej energie nepřímo za pomoci úrovně pohybové aktivity. Můžeme říct, že se jedná o tzv. sekundární měření. Zde patří také snímače srdeční frekvence. Všechny výše zmiňované metody jsou metody objektivní. V poslední skupině se jedná o subjektivní metody a patří zde dotazníky, záznamové archy, rozhovor a deníkový záznam (Sigmund & Sigmundová, 2011).

Pomocí monitorování pohybové aktivity se dozvíme mnoho zajímavých a potřebných informací, které nám mohou v praxi jednoznačně pomoci.

Podle monitoringu můžeme pozorovat, zda je jedinec trénovaný či nikoli, jaký je vztah mezi intervencí a stavem osobnosti, dále můžeme vyzorovat kvalitu a kvantitu intervence a také jaký je aktuální pohybový režim u zkoumaného jedince. Při měření ale mohou nastat také problémy. Jedná se zejména o nepřesnost, nesystematičnost, chybějící nebo zpožděné výsledky, náročnost, a mnoho dalších (Hendl & Dobrý, 2011).

Hendl a Dobrý (2011) shrnují zásadní cíle monitorování následovně:

- stanovení objemu a kvality pohybových aktivit, aby zabránili hypokinezi (nedostatku pohybu) na lidský organismus,
- zajistit využití volného času,
- zajistit kvalitu života prostřednictvím pohybových aktivit,
- zvýšit „zdatnost“ a zdravotní stav dnešní populace.

4.1.1.1 Krokoměry

Patří mezi nejjednodušší objektivní prostředky monitorování pohybové aktivity, jsou malé, lehké a snadné na ovládání. Patří mezi elektronické přístroje, které měří vertikální oscilaci. Zjišťují akceleraci (zrychlení) a deceleraci (zpomalení) pohybu v jednom směr (Armstrong & Welsman, 2006).

Za pomoci pohybového senzoru snímá počet kroků za časovou jednotku. Senzor se skládá z dvouramenného kyvadélka. Starší přístroje prostřednictvím kyvadélka registrují všechny vertikální odchylky a jsou udržovány integrovaným gyroskopem. Kyvadélko kmitá při každé změně polohy těla. Každá vertikální oscilace, která je silnější než práh citlivosti (u krokoměřů řady Yamax Digiwalker je to 0,35g) je započítána jako krok (Oliver et al., 2007c; Sirard & Pate, 2001). Zjednodušeně řečeno krokoměry zaznamenávají vertikální změnu těžiště těla, a tak zaznamenávají změnu těžiště při chůzi, což znamená zachycení počtu kroků (Máček,

Máčková & Smolíková, 2010). Novější typy krokoměřů již snímají pohyb na základě piezometrického jevu (Sigmund & Sigmundová, 2011). Krokoměry se využívají k objektivnímu stanovení úrovně pohybové aktivity. Přesněji můžeme říci, že určují počet kroků (Oliver et al., 2007c; Sirard & Pate, 2001). Méně přesné jsou při vypočítávání nachozené vzdálenosti a nejméně přesné při stanovování energetického výdeje (Sigmund & Sigmundová, 2011).

První člověk, který sestrojil krokoměr, byl Leonardo da Vinci (Armstrong & Welsman, 2006).

Podle Armstronga a Welsmana (2006) existuje mnoho druhů těchto přístrojů a na trhu jsou běžně dostupné. Můžeme se setkat například s:

- Accusplit, Eddie Bauer Compustep II, Freestyle Pacer, New-Lifestyle NL2000 (USA),
- Omron, Sportline, Walk4Life nebo Yamax DW/SW série (Tokyo, Japonsko).

Pro předškolní děti se nejčastěji využívají krokoměry Yamax SW-200. Ve srovnání s akcelerometrem je korelace signifikantně středně silná (Cardon & De Bourdeaudhuij, 2007; Pagels et al., 2011).

Mezi výhody přístroje patří jednoduchost, praktičnost a snadné ovládání. Jsou také diskrétní, objektivní, efektivní a dávají nám souhrnné informace o počtu kroků (Pagels et al., 2011). Další výhodou je poměrně nízká cena (Tudor-Locke et al., 2002; Máček, Máčková & Smolíková, 2010; Sigmund & Sigmundová, 2011).

Krokoměry mají také mnoho nevýhod. Neposkytují nám informace o intenzitě prováděné činnosti, měří jen počet kroků za čas. Nedokážou brát v úvahu změnu terénu a rychlost pohybu. Neumí rozpoznat pohyby trupu a horních končetin nebo také pohyby s přidanou zátěží. Dále nejsou vhodné pro jízdu na kole nebo na bruslích, jelikož se jedná o rovnoměrný pohyb (Pagels et al., 2011).

Počet kroků se zobrazuje na displeji, který je ochráněn krytem. Na přístroji se nachází pouze jedno tlačítko RESET na vynulování naměřených hodnot. Proto je vhodný i pro předškolní děti pro jeho snadné používání. Na zadní straně krokoměru je spona pro připevnění přístroje ke kalhotám uživatele. Proti ztrátě je na přístroji umístěn i bezpečnostní řemínek.



Obrázek 1. Krokoměr YAMAX DIGI-WALKER SW-200 (Yamax UK, 2011).

5.1 Rodinné prostředí u předškoláka

Citové pouto mezi rodiči a dětmi je velmi důležité pro zdravý duševní vývoj dětí. Celkově rodinné prostředí má vliv na vývoj dítěte. Důležitou roli zde hrají rodiče. Otec bývá ve většině domácností autorita a matka naopak ta, která oplývá láskou, která děti ochraňuje či lituje. Problém většinou nastává u neúplných rodin (Čačka, 1996). Rodiče odpovídají za to, jaký jedinec z dítěte vyroste.

Rodinu můžeme označit jako primární skupinu s neformálními vztahy. Rodina je prvotním prostředím volnočasového života a výchovy, významnou roli hraje ve formování osobností (Průcha & Koťátková, 2013; Hoskovcová, 2006). Podle Hofbauera (2004) rodina vytváří hmotné podmínky a zajišťuje sociální ochranu, zprostředkovává výchovu a vzdělání, podílí se na rozvoji mezilidských vztahů a klade základy hodnotové orientace.

Čím dál tím častěji se setkáváme s rodinnou krizí, kdy dochází k uvolňování vztahů mezi příslušníky. Také dochází ke snižování počtu nově narozených dětí. Kdybychom měli srovnat počet narozených dětí v roce 2005 a mezi lety 1970 – 1979, tak počet nově narozených dětí klesl o 75 tisíc. Následkem toho bylo zrušení mnoha mateřských škol. Po roce 2005 počet narozených dětí začal mírně stoupat, což vedlo k boji o místo v mateřské škole. V dnešní době se zvyšuje věk matek. Když srovnáme rok 1990 s rokem 2007, tak věk matek stoupl o 4,3 let. Počet dětí na rodinu se pohybuje dnes kolem 1,3 dětí. Roste také počet narozených dětí mimo manželství. V současné době se jedná o 40 % dětí narozených v neúplných rodinách. Stoupá ale i rozvodovost rodičů - asi polovina uzavřených sňatků. Jeden z mnoha faktorů, který na to má vliv je vzdělání rodičů. U vysokoškoláků je rozvodovost menší než u rodičů se základním nebo středním vzděláním (Průcha & Koťátková, 2013; Hofbauer, 2004).

Vzdělání rodičů hraje také důležitou roli ve výchově dětí. Méně vzdělání rodiče se o školní povinnosti svých dětí zajímají méně než rodiče s vysokoškolským vzděláním, kteří své děti více inspirují a podporují (Miklánková, Elfmark, Sigmund, & Frömel, 2010).

5.1.1 Vliv rodiny na pohybovou aktivitu

Rodiče mají vliv nejenom na duševní vývoj jedince, ale také na jejich pohybovou aktivitu a zdraví. Děti by měly dostávat prostor k pohybovým aktivitám každý den, ať už jsou doma, či venku. Rodiče by měli jít svým dětem příkladem, měli by jim být vzorem a také by měli zprostředkovávat navazování kontaktů s jejich kamarády. Děti by měly být vedeny k všestrannému rozvoji. Rodiče mohou také využít řízenou pohybovou aktivitu v podobě pohybových nebo sportovních kroužků.

Vliv rodiny na pohybovou aktivitu dětí je dán povahou rodičů a jejich sociálními, kulturními a politickými souvislostmi. V dnešní době můžeme říci, že dochází k poklesu významu tělesné výchovy a sport. (Medeková & Růžičková, 2003; Andersen, 1992).

Pro zdravý způsob života je dobré rozvíjet pohybovou aktivitu již od útlého mládí (Korvas, 2008). Otec má kladný a větší vliv na zapojení dětí do sportu (Medeková & Růžičková, 2003; Andersen, 1992). Rodiče, kteří se věnují sportu, své děti častěji začleňují do nějaké sportovní aktivity. Jde o kladné působení rodičovského vzoru na jejich děti (Medeková & Růžičková, 2003; Sigmund, Turoňová, Sigmundová, & Přidalová, 2008). Jakmile budou oba rodiče pohybově aktivní, odhaduje se, že v 75 % budou aktivní i jejich děti. Když bude pohybově aktivní pouze jeden rodič, předpokládá se, že jejich děti budou aktivní v 50 %. Děti se většinou chovají jako jejich rodiče, kopírují jejich chování, ať už se jedná o nižší či vyšší úroveň pohybové aktivity (Medeková, Zapletalová, & Havlíček, 2000). Převážná část rodičů dává přednost rekreačnímu sportu před výkonnostním. Výkonnostní sport se vyskytuje zejména v rodinách, kde si sami rodiče prošli sportovní kariérou (Charvát, 2002; Zusková, 2000; Zusková, 1997; Medková, 1994; Hallal et al., 2006).

6.1 Důsledky nedostatečné pohybové aktivity

V poslední době dochází k nárůstu sedavého způsobu života, k rychlému a co nejpohodlnějšímu přesunu do školy nebo do zaměstnání a využití informačních technologií (Sigmund & Sigmundová, 2011).

Sedavý způsob života je stav, kdy člověk ujde méně než 5000 kroků denně (Tudor-Locke & Bassett, 2004). Existuje mnoho studií, které dokládají, že sedavý způsob dětí v předškolním věku má špatný vliv na jejich zdraví (Doskočilová, 2004; Urbánková, 2012). Především se hovoří o sledování televize, hraní na počítači, na mobilu, či tabletu (Davies et al., 2011).

Pro nedostatek pohybové aktivity existuje synonymum „hypokineze“ – nedostatek pohybové aktivity. Hypokineze ovlivňuje zdravotní stav, tělesnou zdatnost, tělesnou a pracovní výkonnost. Nedostatek pohybu je úzce spojen s naší mírou zdraví. Zdraví charakterizujeme jako optimální stav tělesné, duševní a sociální pohody (Blahutková, Řehulka, & Dvořáková, 2005). Hypokineze má negativní dopad na naše zdraví. S hypokinezí souvisí celá řada civilizačních chorob a špatné držení těla. Patří zde kardiovaskulární onemocnění, psychické poruchy, rakoviny, a mnoho dalšího. Jedna s nejčastějších onemocnění je nadváha a obezita (Machová & Kubátová, 2009).

6.1.1 Vadné držení těla

S vadným držením těla se můžeme setkat již v dětství. Je to jeden z projevů nedostatku pohybové aktivity. Jedna z hlavních příčin je špatné zatížení pohybového aparátu, kdy dochází ke svalové nerovnováze a nedostatečnému posílení svalstva. Další příčinou je snížená spontánní pohybová aktivita, se kterou se setkáváme ve škole. Dále jsou to různá onemocnění, vrozené či získané vady, úrazy, špatná výživa nebo psychický stav jedince. Co se týká školního prostředí, vadné držení těla způsobuje nevhodný školní nábytek, málo pohybové aktivity o přestávkách, transport do školy autem nebo hromadnou dopravou (Hnízdilová, 2006).

Velký vliv na špatné držení těla má i hmotnost jedince (Bursová & Langmajerová, 2006). Mezi vady držení těla patří především vady páteře a dolních končetin (Hošková & Matoušová, 2007).

Jednou z vad páteře je chabé držení těla. Jde o celkově nižší napětí svalstva, které je typické zvětšením fyziologických zakřivení a velkým rozsahem kloubní pohyblivosti. Další vada je kyfotické držení či kulatá záda. Kyfotické držení poznáme podle nadměrně vyklenuté hrudní páteře dozadu. Naopak hyperlordotické držení, tedy prohnutá záda, je právě nadměrné prohnutí páteře v bederní části páteře. S plochými zády se můžeme setkat u poměrně vysokých jedinců nebo se může jít o genetiku. Jde se o nedostatečné fyziologické zakřivení páteře. Vybočení páteře z její osy nazýváme „skolióza“ (Hošková & Matoušová, 2007).

Mezi vady dolních končetin patří především ploché nohy. Hovoří se o tzv. valgózní (nohy do X) a varózní (nohy do O) postavením kolenního kloubu (Hošková & Matoušová, 2007).

Jakmile spatříme nějakou vadu z výše popisovaných, měli bychom co nejdříve začít s nápravou, aby nedošlo k zafixování. Čím dříve začneme, tím máme větší šanci na vyléčení vady nebo alespoň na její minimalizaci.

6.1.2 Nadváha a Obezita

Nadváha a obezita je celosvětový problém, kterým trpí mnoho lidí. Je spojena s nízkou pohybovou aktivitou. V současnosti je prokázáno, že existuje více lidí s nadváhou než lidí podvyživených (Lustig, 2015). Nadváha a obezita zapříčiňuje zdravotní komplikace, zhoršuje předpoklady k pohybové aktivitě a i kvalitu života (Bunc, 2008).

U lidí trpících nadváhou a obezitou se zvyšuje tělesná hmotnost, množství tělesného tuku a dochází ke kladné energetické bilanci, kdy příjem převyšuje nad výdejem. V poslední době je problém především v nízké míře pohybových aktivit hlavně u dětí a mládeže (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999). K prevenci je nutné alespoň 45 – 60 minut pohybové aktivity střední intenzity denně (Pastucha a kol., 2014). Jakmile se nadváha a obezita objeví v raném věku, je pravděpodobnost, že bude pokračovat i v dospělosti (Bunc, 2010).

Výsledky studií prokazují, že nadváha a obezita se zvyšuje u dětí mladších pěti let. Data z USA a Evropy uvádí, že obezita u dětí ve věku od 0 – 6 let se zvýšila mezi lety 1980 – 2001 z 6,3 % na 10 % a u dětí, kteří trpí nadváhou z 11,1 % na 14,4 % (Oliver et al, 2007b).

Pro klasifikaci nadváhy a obezity se využívá tzv. index tělesné hmotnosti (BMI – body mass index). BMI se vypočítá jako tělesná hmotnost (kg) / tělesná výška² (m). (Hainer & Kunešová, 1997) Nadváha je definována jako předstupeň obezity (Svačina, 2008). Podle světové zdravotnické organizace se u dospělých o nadváze hovoří, pokud je BMI je mezi 25 –

29,99. O obezitě se hovoří, jakmile je BMI ≥ 30 . Za optimální hodnoty se považuje BMI od 18,5 – 24,99 (WHO, 2011). U dětí je BMI nepřesné, je třeba ještě zvážit věk a pohlaví dítěte. Vychází se u nich z percentilového určení BMI nebo Z – skóre BMI (Must & Anderson, 2006).

Tabulka 3. Tělesná hmotnost podle BMI - dospělí (Svačina, 2008)

BMI	Klasifikace
< 18,5	podváha
18,5 - 24,99	optimální váha
25 - 29,99	nadváha
30 - 34,99	obezita prvního stupně
35 - 39,99	obezita druhého stupně
> 40	obezita třetího stupně

Tabulka 4. Percentilové určení BMI u dětí (Vignerová, Lhotská, & Bláha, 2001)

	Podle výšky - postava	Podle hmotnostně – výškového poměru nebo BMI dítěte
Nad 97. p.	velmi vysoká	obézní
Nad 90. p.		s nadměrnou hmotností
Mezi 75. - 90. p.	vysoká	robustní
Mezi 25. - 75. p.	střední	proporcionální
Mezi 3. - 25. p.	malá	štíhlí
Pod 3. p.	velmi malá	hubení

Obezita u lidí vážně poškozuje zdraví. Často se objevují křečové žíly, zvýšená srážlivost krve, trombóza, vysoký krevní tlak, mozková mrtvice, cukrovka II. typu a nádory. U žen jsou to především poruchy menstruačního cyklu, neplodnost, rakovina vaječníků, dělohy, prsu a žlučových cest. U mužů jde o rakovinu prostaty a tlustého střeva. Obezita zvyšuje riziko vzniku onemocnění kolenních a kyčelních kloubů a vyskytují se bolesti zad. Dále se můžeme setkat s výskytem žlučových kamenů, ekzémů, atd (Stejskal, 2004; Hughes 2007).

Dětská obezita vyžaduje zvláštní pozornost. Stejně jak u dospělých, obezita v dětství způsobuje hypertenzi, dyslipidemii, chronický zánět, zvýšenou srážlivost krve, endoteliální dysfunkce a hyperinsulinaemii. Vznik diabetu II. typu u dětí představuje neblahý vývoj, vzhledem k makrovaskulárním (srdeční choroby, mrtvice, amputace končetin) a mikrovaskulárním (selhání ledvin, slepota) následkům. Obezita způsobuje vážné onemocnění jater, ledvin, pohybové a neurologické komplikace (Ebbeling, Pawlak, & Ludwig, 2002).

3 CÍLE A VÝZKUMNÉ OTÁZKY

Hlavní cíl práce

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit úroveň pohybové aktivity rodičů a dětí z mateřské školy Tyršova ve Frenštátě pod Radhoštěm prostřednictvím týdenního monitorování pohybové aktivity krokoměrem Yamax SW200 a zjistit vztah pohybové aktivity mezi dětmi a jejich rodiči.

Dílčí cíle práce

1. Popsat počet kroků chlapců a děvčat z mateřské školy ve Frenštátě pod Radhoštěm v jednotlivých dnech týdne.
2. Zjistit počet kroků matek a otců v jednotlivých dnech týdne.
3. Popsat čas strávený sezením u televize a počítače dětí a jejich rodičů.
4. Zjistit vztah pohybové aktivity mezi dětmi a jejich rodiči.
5. Zjistit vztah mezi BMI rodičů a dětí.

Výzkumné otázky

1. Existuje vztah úrovně pohybové aktivity mezi matkou a dcerou?
2. Existuje vztah úrovně pohybové aktivit mezi otcem a synem?
3. Existuje vztah mezi BMI rodičů a dětí?
4. Jaký je podíl dětí a rodičů s nadváhou a obezitou?
5. Kolik času průměrně tráví děti a jejich rodiče u televize nebo počítače?
6. Jaké jsou průměrné hodnoty počtu kroků v jednotlivých dnech u dětí a jejich rodičů?
7. Kolik procent dětí a rodičů plní doporučení pro množství pohybové aktivity celkově za celý týden, v pracovních a víkendových dnech?

4 METODIKA

Diplomová práce byla zpracována v rámci projektu výzkumného grantu IGA_FTK 2015_003. Tento projekt byl schválen Etickou komisí Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci dne 10. 12. 2014.

Charakteristika výzkumného souboru

Pro zapojení do projektu měření pohybové aktivity dětí a rodičů byl nezbytný písemný souhlas zákonných zástupců. K výzkumu bylo nutné, aby se účastnil minimálně jeden rodič a dítě. Z oslovených 37 dětí se výzkumu dobrovolně zúčastnilo 21 dětí, z toho 6 dívek a 15 chlapců. Z dospělé populace se jednalo o 22 rodičů, z toho 15 matek a 7 otců.

4.1 Metody výzkumu

Při řešení tohoto projektu byla použita standardizovaná metodika objektivního sledování terénní pohybové aktivity. Tato metodika byla založena na kontinuálním monitoringu pohybové aktivity dětí a jejich rodičů. K výzkumu byl použit pedometr Yamax SW200. Pohybová aktivita byla měřena týden, tedy sedm po sobě následujících dnů. Výjimkou byl spánek, osobní hygiena nebo návštěva plaveckého bazénu, jelikož krokoměř není vodotěsný. Veškeré údaje se zapisovaly do záznamových archů, jednalo se o počet kroků za den, doba strávená sezením u počítače či televize. Každé ráno se krokoměry vynulovaly a upevnilly na pravý bok za kalhoty nebo opasek.

Krokoměry jsou považovány za nejpoužívanější přístroje, které nám určují počet kroků (Crouter, Schneider, Karabulut & Bassett, 2003).

Pro výzkum jsme využili krokoměry Yamax SW200, které svými funkcemi patří mezi nejjednodušší a snadné na ovládání pro děti předškolního věku. Jde o jednoduchá, lehký (21 g) přístroj, který měří (50 x 38 x 14 mm). Zaznamenává pouze počet nachozených kroků, které se zobrazují na displeji, a obsahuje pouze jediné tlačítko RESET. Tlačítko RESET nám slouží k vynulování záznamů. Kryt krokoměru chrání displej před poškozením, proti vlhkosti a prachu. Připíná se pomocí spony na kalhoty nebo na pásek. Životnost baterie se určuje přibližně na 3 roky (Sigmund & Sigmundová, 2011).

4.2 Popis sběru dat

Výzkum byl realizován v období od 18. - 24. 5. 2015, tj. od pondělí do neděle v mateřské škole Tyršova ve Frenštátě pod Radhoštěm. Před zahájením daného šetření jsem seznámila ředitelku mateřské školy o průběhu výzkumu, která s realizací souhlasila. Podrobnější kroky jsem dále řešila s vedoucím oddělení, především se jednalo o datum uskutečnění.

Tři týdny před zahájením výzkumu jsem navštívila mateřskou školu s písemnými souhlasy pro rodiče. Dále jsem seznámila vedoucího oddělení a děti s daným šetřením, co to všechno bude obnášet. Vhodně jsem děti motivovala, aby daly impuls jejich rodičům, že mají zájem. Týden před výzkumem jsem do školy došla a posbírala jsem vyplněné souhlasy od rodičů.

Na základě souhlasů rodičů jsem 15. 5. 2015 rodičům donesla krokoměry Yamax SW200 a záznamové archy pro pohybovou aktivitu dětí a rodičů. Vysvětlila jsem jim zacházení a podrobnou manipulaci s přístrojem. Kladla jsem důraz na umístění krokoměru a také jsem jim řekla, kdy mají krokoměr sundat (spánek, osobní hygiena a plavecký bazén). Podrobně jsem jim vyložila správné zapisování údajů z krokoměru do záznamového archu. Do archu se zaznamenávaly nejdůležitější údaje, především se jednalo o jméno, příjmení, hmotnost, výška a datum měření. Každé ráno měli rodiče za úkol přístroje vynulovat a připnout si je a dětem ke kalhotám či za opasek. V průběhu dne měli zapisovat informace týkající se pohybové aktivity, šlo o čas a počet kroků. Dále si do záznamového archu poznamenali sedavé chování a trávení volného času. Po týdenním monitorování pohybové aktivity jsem krokoměry a záznamové archy osobně vybrala. Ti, co se výzkumu účastnili, po měsíci dostali zpětnou vazbu o jejich pohybové aktivitě.

4.3 Statické zpracování dat

Pro statistické výpočty (deskriptivní statistika, korelační analýzy) byl použit sw SPSS v. 22. Vztahy pohybové aktivity, sezení u počítače nebo televize, resp. BMI mezi rodiči a jejich dětmi byly hodnoceny na základě Pearsonova korelačního koeficientu (r_p).

Síla asociace byla posuzována dle Hendla (2009), který dělí asociaci na malou (0,1 – 0,3), střední (0,3 – 0,7) a velkou (0,7 – 1).

Pro zpracování statistických dat jsme použili program Statistika, verze 10. Hladina statistické významnosti byla stanovena na hodnotu 0,05.

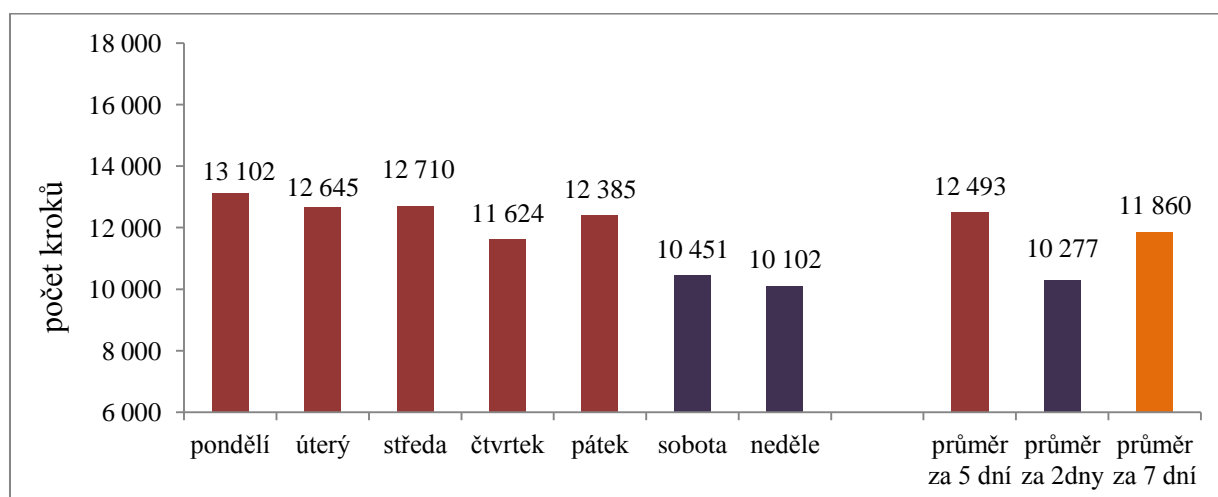
5 VÝSLEDKY

5.1 Pohybové chování chlapců

Množství kroků za jednotlivé pracovní a víkendové dny u chlapců ($n = 15$) můžeme vidět na obrázku 1. Je tam také znázorněn průměrný počet kroků za pracovní, víkendové dny a celkově za celý týden.

Průměrný věk chlapců je $5,78 \pm 0,96$ let. Průměrná hodnota BMI u chlapců je $15,82 \pm 1,67 \text{ kg/m}^2$. Nadváha se objevila u 13,3 % a obezita také u 13,3 % chlapců. Z toho vyplývá, že 73,3 % chlapců mělo normální hmotnost.

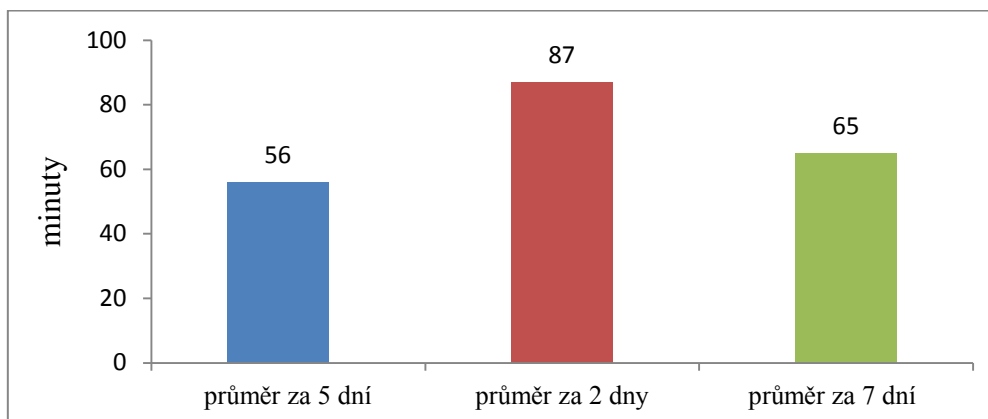
Celková průměrná hodnota za pracovní dny (5 dní) je $12\,493 \pm 5\,170$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 4 701 kroků a maximální průměrnou hodnotou 22 780 kroků. Celková průměrná hodnota za víkendové dny (2 dny) je $10\,277 \pm 5\,387$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 2 547 kroků a maximální průměrnou hodnotou 19 605 kroků. Celková průměrná hodnota za celý týden (7 dní) je $11\,860 \pm 5\,029$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 4085 kroků a maximální průměrnou hodnotou 21 409 kroků. Za pracovní dny plnilo doporučenou pohybovou aktivitu, tedy 11 500 kroků za den, 53,3 % chlapců. O víkendových dnech pouhých 33,3 % chlapců a celkově za celý týden plnilo pohybovou aktivitu 46,7 % chlapců. Nejvyšší průměrný počet kroků v týdnu byl zaznamenán v pondělí. Jednalo se o 13 102 kroků za den.



Obrázek 1. Průměrný počet kroků u chlapců za jednotlivé dny

Množství minut strávených u počítače a televize v pracovních a víkendových dnech a celkově za celý týden můžeme vidět na obrázku 2.

V pracovních dnech chlapci seděli v průměru u televize a počítače 56 minut denně, o víkendu 87 minut denně a celkově za celý týden 65 minut denně. Celkově 83,3 % chlapců seděli méně než 2 hodiny denně. V pracovních dnech taktéž 83,3 % chlapců a o víkendu se jednalo o 75 % chlapců, u kterých bylo sezení méně než 2 hodiny denně.



Obrázek 2. Průměrný počet minut strávených u počítače a televize u chlapců

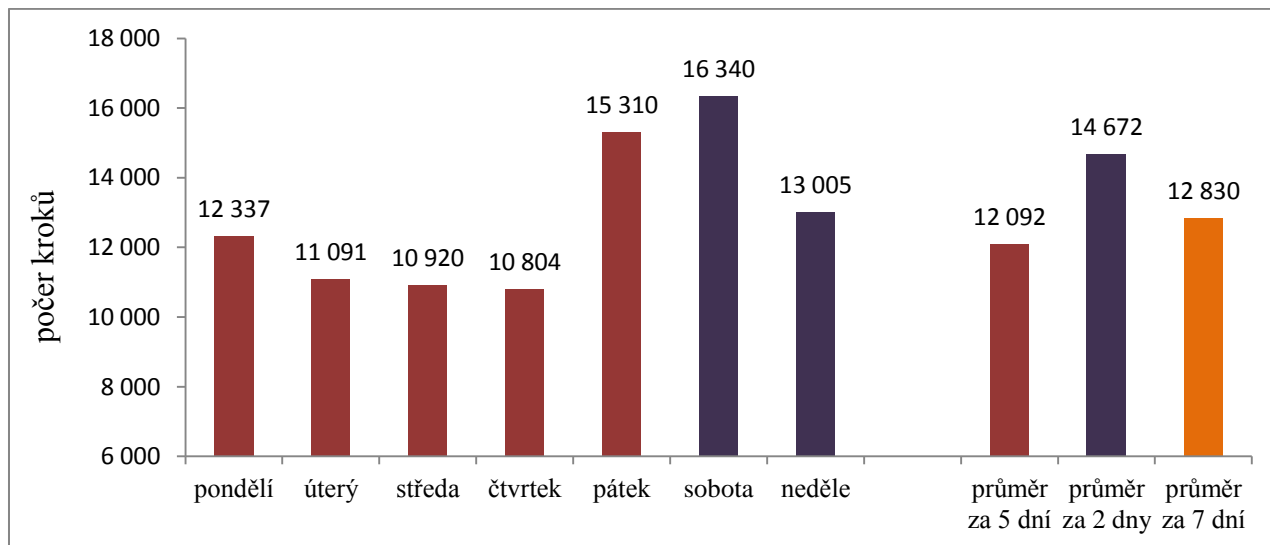
5.2 Pohybové chování dívek

Množství kroků za jednotlivé pracovní a víkendové dny u dívek ($n = 6$) můžeme vidět na obrázku 3. Je tam také znázorněn průměrný počet kroků za pracovní, víkendové dny a celkově za celý týden.

Průměrný věk dívek je $5,9 \pm 0,9$ let. Průměrná hodnota BMI u dívek je $16,3 \pm 1,6$ kg/m². Nadváha se objevila u 33,3 % dívek a obezita se vůbec nevyskytla. Z toho vyplývá, že 66,7 % dívek mělo normální hmotnost.

Celková průměrná hodnota za pracovní dny (5 dní) je $12\,092 \pm 4\,799$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 5 141 kroků a maximální průměrnou hodnotou 18 694 kroků. Celková průměrná hodnota za víkendové dny (2 dny) je $14\,672 \pm 4\,842$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 7 295 kroků a maximální průměrnou hodnotou 19 225 kroků. Celková průměrná hodnota za celý týden (7 dní) je $12\,830 \pm 4\,184$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 5 757 kroků a maximální průměrnou hodnotou 17 104 kroků. Za pracovní dny plnilo doporučenou pohybovou aktivitu, tedy 11 500 kroků za den, 50 % dívek. O víkendových

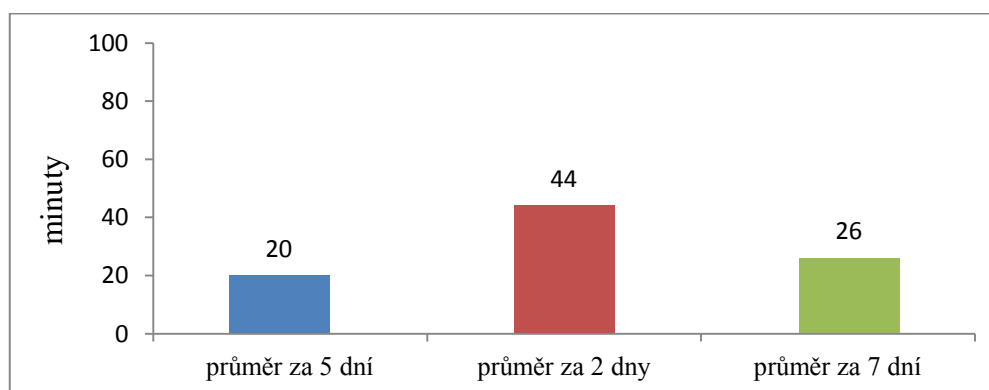
dnech pouhých 66,7 % dívek a celkově za celý týden plnilo pohybovou aktivitu 83,3 % dívek. Nejvyšší průměrný počet kroků v týdnu byl zaznamenán v sobotu. Jednalo se o 16 340 kroků za den.



Obrázek 3. Průměrný počet kroků u dívek za jednotlivé dny

Množství minut strávených u počítače a televize v pracovních a víkendových dnech a celkově za celý týden můžeme vidět na obrázku 4.

V pracovních dnech dívky seděly v průměru u televize a počítače 20 minut denně o víkendu 44 minut denně a celkově za celý týden 26 minut denně. Celkově 100 % dívek, tedy všechny dívky seděly méně než 2 hodiny denně. V pracovních dnech taktéž 100 % dívek a o víkendu se jednalo o 75 % dívek, u kterých bylo sezení méně než 2 hodiny denně.



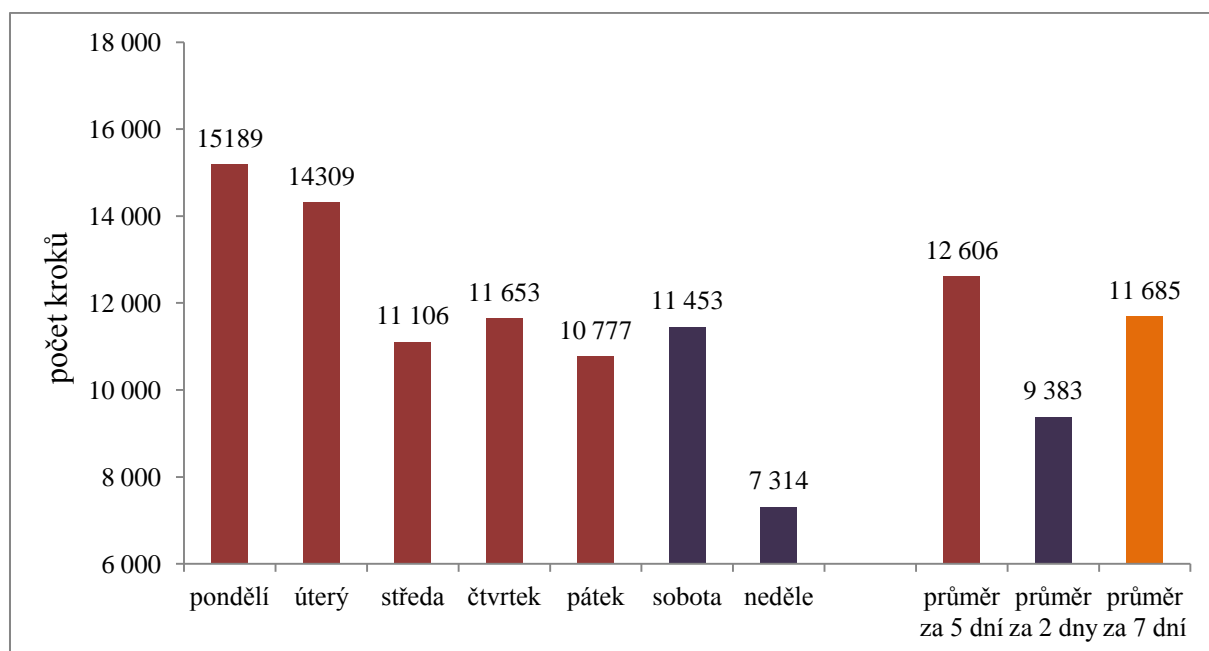
Obrázek 4. Průměrný počet minut strávených u počítače a televize u dívek

5.3 Pohybové chování otců

Množství kroků za jednotlivé pracovní a víkendové dny u otců ($n = 7$) můžeme vidět na obrázku 5. Je tam také znázorněn průměrný počet kroků za pracovní, víkendové dny a celkově za celý týden.

Průměrný věk otců je $42,1 \pm 5,3$ let. Průměrná hodnota BMI u otců je $25,5 \pm 1,7$ kg/m². Nadváha se objevila u 85,7 % otců a obezita se nevyskytla vůbec.

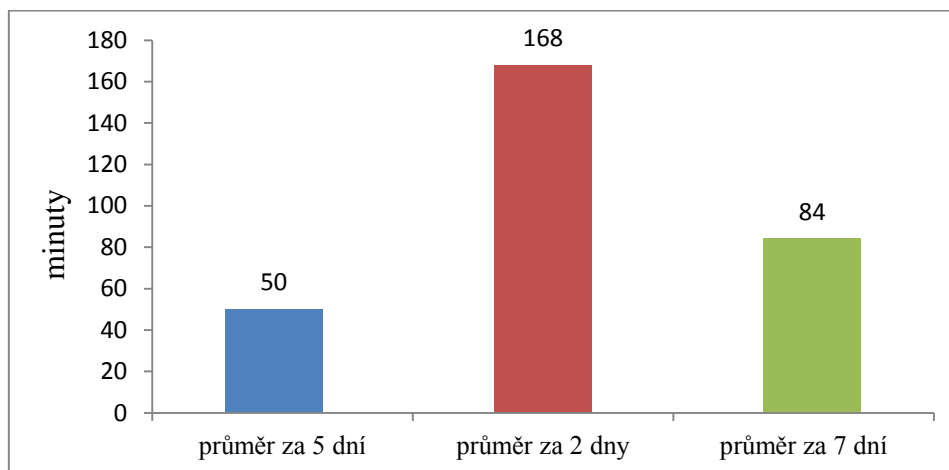
Celková průměrná hodnota za pracovní dny (5 dní) je $12\,606 \pm 4\,029$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 6 919 kroků a maximální průměrnou hodnotou 18 609 kroků. Celková průměrná hodnota za víkendové dny (2 dny) je $9\,383 \pm 4\,325$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 5 368 kroků a maximální průměrnou hodnotou 15 665 kroků. Celková průměrná hodnota za celý týden (7 dní) je $11\,685 \pm 3\,054$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 7 626 kroků a maximální průměrnou hodnotou 16 091 kroků. Za pracovní dny plnilo doporučenou pohybovou aktivitu, tedy 10 000 kroků za den, 71,4 % otců. O víkendových dnech pouhých 28,6 % otců a celkově za celý týden plnilo pohybovou aktivitu 71,4 % otců. Nejvyšší průměrný počet kroků v týdnu byl zaznamenán v pondělí. Jednalo se o 15 189 kroků za den.



Obrázek 5. Průměrný počet kroků u otců za jednotlivé dny

Množství minut strávených u počítače a televize v pracovních a víkendových dnech a celkově za celý týden můžeme vidět na obrázku 6.

V pracovních dnech otcové seděli v průměru u televize a počítače 50 minut denně o víkendu 168 minut denně a celkově za celý týden 84 minut denně. Celkově 66,7 % otců seděli méně než 2 hodiny denně. V pracovních dnech 100 % otců, tedy všichni o víkendu se jednalo o 33,3 % otců, u kterých bylo sezení méně než 2 hodiny denně.



Obrázek 6. Průměrný počet minut strávených u počítače a televize u otců

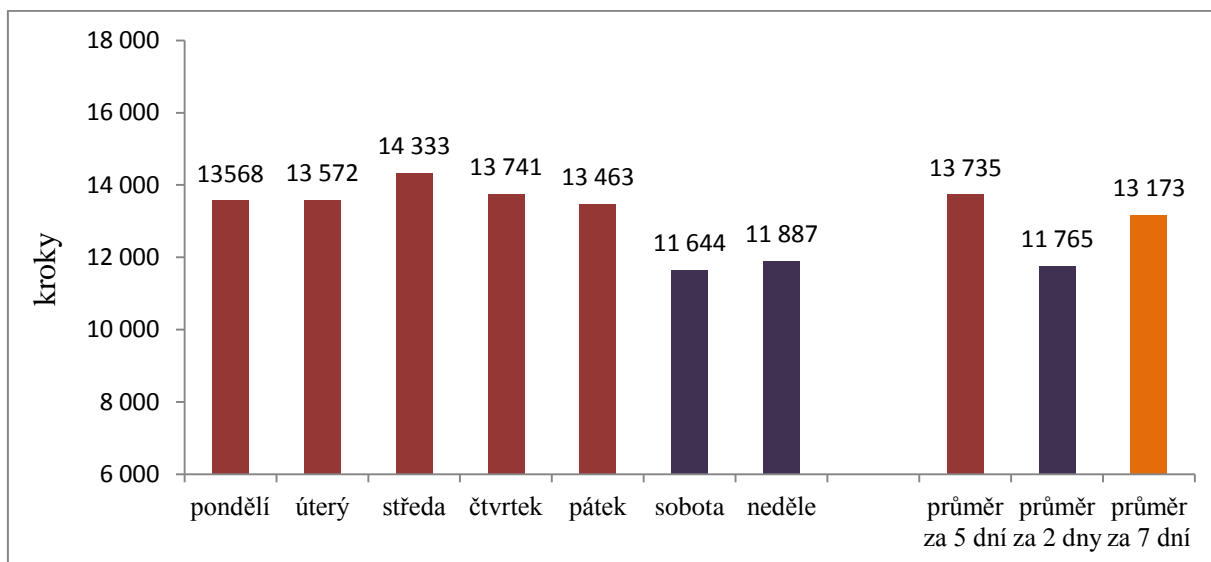
5.4 Pohybové chování matek

Množství kroků za jednotlivé pracovní a víkendové dny u matek ($n = 15$) můžeme vidět na obrázku 7. Je tam také znázorněn průměrný počet kroků za pracovní, víkendové dny a celkově za celý týden.

Průměrný věk matek je $35,6 \pm 4,7$ let. Průměrná hodnota BMI u matek je $23,8 \pm 3,5$ kg/m^2 . Nadváha se objevila u 40 % matek a obezita u 6,7 % matek.

Celková průměrná hodnota za pracovní dny (5 dní) je $13\,735 \pm 7\,619$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 2 178 kroků a maximální průměrnou hodnotou 26 595 kroků. Celková průměrná hodnota za víkendové dny (2 dny) je $11\,765 \pm 7\,867$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 1 205 kroků a maximální průměrnou hodnotou 29 160 kroků. Celková průměrná hodnota za celý týden (7 dní) je $13\,173 \pm 7\,141$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 1 900 kroků a maximální průměrnou hodnotou 26 483 kroků. Za pracovní dny plnilo doporučenou pohybovou aktivitu, tedy 10 000 kroků za den, 66,7 % matek. O víkendových

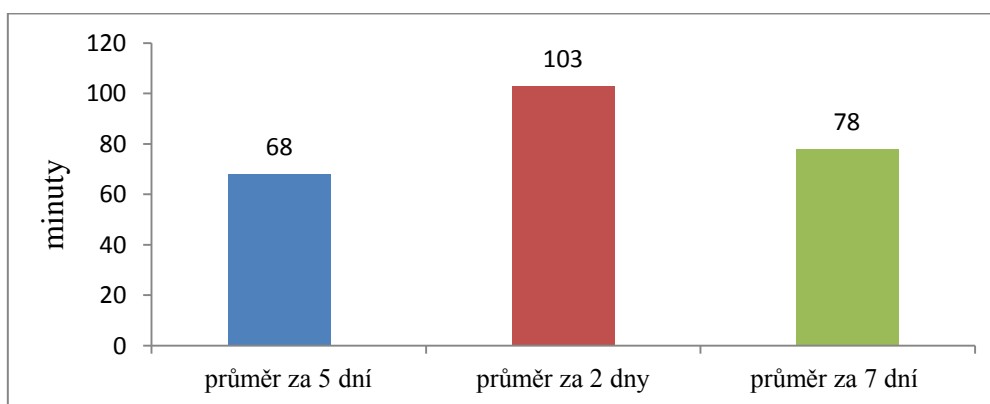
dnech pouhých 46,7 % matek a celkově za celý týden plnilo pohybovou aktivitu 60 % matek. Nejvyšší průměrný počet kroků v týdnu byl zaznamenán ve středu. Jednalo se o 14 333 kroků za den.



Obrázek 7. Průměrný počet kroků u matek za jednotlivé dny

Množství minut strávených u počítače a televize v pracovních a víkendových dnech a celkově za celý týden můžeme vidět na obrázku 8.

V pracovních dnech matky seděly v průměru u televize a počítače 68 minut denně o víkendu 103 minut denně a celkově za celý týden 78 minut denně. Celkově 72,7 % matek seděly méně než 2 hodiny denně. V pracovních dnech 81,8 % matek a o víkendu se jednalo o 72,7 % matek, u kterých bylo sezení méně než 2 hodiny denně.



Obrázek 8. Průměrný počet minut strávených u počítače a televize u matek

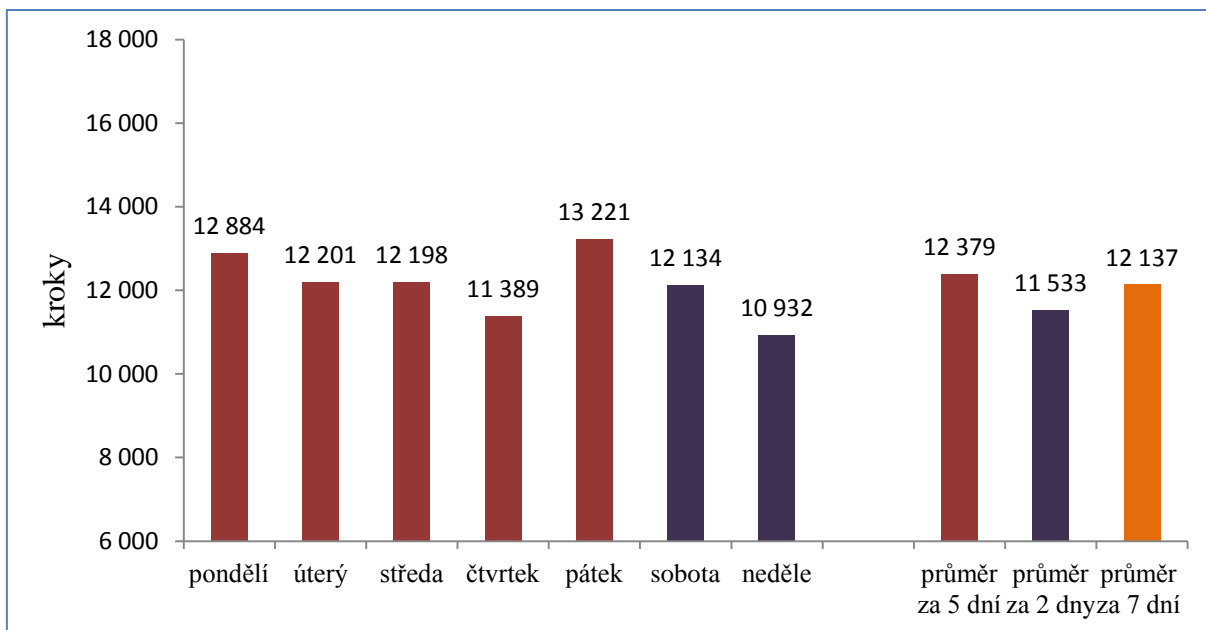
5.5 Pohybová aktivita dívek a chlapců dohromady

Množství kroků za jednotlivé pracovní a víkendové dny u chlapců a dívek ($n = 21$) můžeme vidět na obrázku 9. Je tam také znázorněn průměrný počet kroků za pracovní, víkendové dny a celkově za celý týden.

Průměrný věk chlapců a dívek je $5,8 \pm 0,9$ let. Průměrná hodnota BMI u chlapců a dívek je $15,96 \pm 1,6 \text{ kg/m}^2$. Nadváha se objevila u 19 % a obezita u 9,5 % chlapců a dívek. Z toho vyplývá, že 71,4 % chlapců a dívek mělo normální hmotnost.

Celková průměrná hodnota za pracovní dny (5 dní) je $12\,379 \pm 4\,950$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 4 701 kroků a maximální průměrnou hodnotou 22 780 kroků. Celková průměrná hodnota za víkendové dny (2 dny) je $11\,533 \pm 5\,506$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 2 547 kroků a maximální průměrnou hodnotou 19 605 kroků. Celková průměrná hodnota za celý týden (7 dní) je $12\,137 \pm 4\,720$ kroků, s minimální průměrnou hodnotou 4 085 kroků a maximální průměrnou hodnotou 21 409 kroků. Za pracovní dny plnilo doporučenou pohybovou aktivitu, tedy 11 500 kroků za den, 52,4 % chlapců a dívek. O víkendových dnech pouhých 42,9 % chlapců a dívek a celkově za celý týden plnilo pohybovou aktivitu 57,1 % chlapců a dívek. Nejvyšší průměrný počet kroků v týdnu byl zaznamenán v pátek. Jednalo se o 13 221 kroků za den.

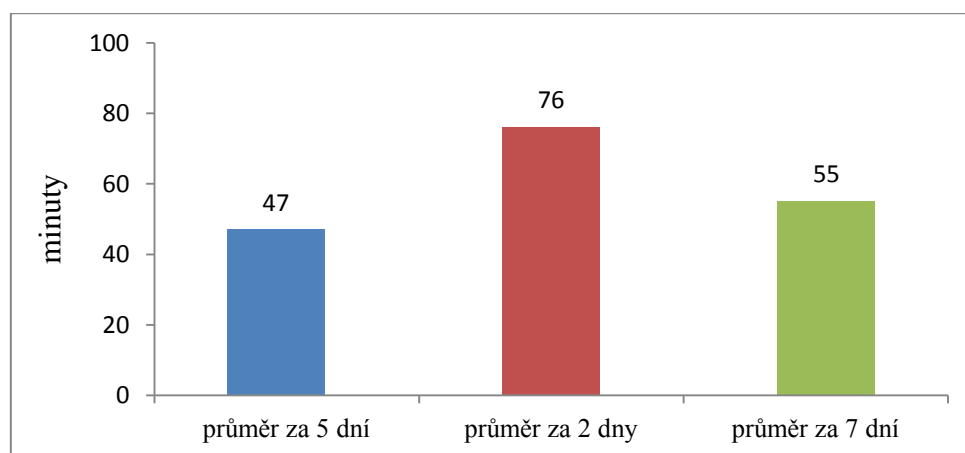
Průměrný počet kroků za pracovní dny u dívek byl 12 092 kroků a u chlapců 12 493 kroků, rozdíl činí 401 kroků. Průměrný počet za víkendové dny u dívek byl 14 672 kroků a u chlapců 10 277 kroků, rozdíl je tedy 4 395 kroků. Průměrný počet za celý týden u dívek byl 12 830 kroků a u chlapců 11 860 kroků, kdy rozdíl mezi nimi je 970 kroků.



Obrázek 9. Průměrný počet kroků u chlapců a dívek za jednotlivé dny

Množství minut strávených u počítače a televize v pracovních a víkendových dnech a celkově za celý týden můžeme vidět na obrázku 10.

V pracovních dnech chlapci a dívky seděli v průměru u televize a počítače 47 minut denně, o víkendu 76 minut denně a celkově za celý týden 55 minut denně. Celkově 87,5 % chlapců a dívek sedělo méně než 2 hodiny denně. V pracovních dnech taktéž 87,5 % chlapců a dívek a o víkendu se jednalo o 75 % chlapců a dívek, u kterých bylo sezení méně než 2 hodiny denně.



Obrázek 10. Průměrný počet minut strávených u počítače a televize u chlapců a dívek

5.6 Vztah pohybové aktivity dětí a rodičů

Vztah pohybové aktivity mezi matkou a dětmi

O vztahu v počtu nachozených kroků matek ($n = 15$) a dětí ($n = 21$) za celý týden ($r_p = 0,585$, $p = 0,022$) a o víkendu ($r_p = 0,567$, $p = 0,028$) můžeme říct, že se jedná o korelaci signifikantní se střední silou asociace. V pracovní dny ($r_p = 0,470$, $p = 0,077$) se jedná taktéž o střední sílu asociace, avšak tento vztah není signifikantní.

Vztah pohybové aktivity mezi matkou a synem

Vztah v počtu nachozených kroků matek ($n = 15$) a synů ($n = 15$), které nachodili za celý týden ($r_p = 0,514$, $p = 0,106$), o víkendu ($r_p = 0,404$, $p = 0,218$) a v pracovní dny ($r_p = 0,417$, $p = 0,202$) vykazuje lineární závislost se střední silou asociace. Žádná z těchto asociací se neukázala jako signifikantní.

Vztah pohybové aktivity mezi matkou a dcerou

Vztah v počtu nachozených kroků matek ($n=15$) a dcer ($n= 6$), které nachodily za celý týden ($r_p = 0,775$, $p = 0, 225$), o víkendu ($r_p = 0,921$, $p = 0,079$) a v pracovní dny ($r_p = 0,648$, $p = 0,352$) vykazuje lineární závislost a velkou sílu asociace, v pracovní dny vykazuje střední sílu asociace. Všechny asociace se prokazují jako nesignifikantní.

Vztah pohybové aktivity mezi otcem a dětmi

O vztahu v počtu nachozených kroků otců ($n = 7$) a dětí ($n = 21$) za celý týden ($r_p = 0,409$, $p = 0,362$), o víkendu ($r_p = 0,561$, $p = 0,190$) a v pracovní dny ($r_p = 0,553$, $p = 0,198$), můžeme říct, že se jedná o korelaci nesignifikantní a vykazuje střední sílu asociace.

Vztah pohybové aktivity mezi otcem a synem

Vztah v počtu nachozených kroků otců ($n = 7$) a synů ($n = 15$), které nachodili za celý týden ($r_p = 0,428$, $p = 0,572$) a v pracovní dny ($r_p = 0,521$, $p = 0,479$) vykazuje lineární závislost se střední silou asociace. O víkendu se jedná o vztah nelineární ($r_p = -0,249$, $p = 0,751$). Žádná z těchto asociací se neukázala jako signifikantní.

Vztah pohybové aktivity mezi otcem a dcerou

Vztah v počtu nachozených kroků otců ($n=7$) a dcer ($n=6$), které nachodily za celý týden ($r_p = 0,783$, $p = 0,428$) a v pracovní dny ($r_p = 0,851$, $p = 0,353$) vykazuje lineární závislost s velkou silou asociace. O víkendu ($r_p = 0,997$, $p = 0,050$) se jedná o signifikantní vztah s velkou silou asociace.

Vztah mezi BMI rodičů a dětí

U matek ($n = 15$) a dětí ($n = 21$) se neprokázala lineární závislost ($r_p = -0,277$, $p = 0,318$), ani signifikantní vztah.

U otců ($n = 7$) a dětí ($n = 21$) se prokázala lineární závislost ($r_p = 0,043$, $p = 0,927$) a nesignifikantní vztah.

Čas strávený u obrazovky televize nebo počítače matek a jejich dětí

Čas matek ($n = 15$) a dětí ($n = 21$) strávený u obrazovky, televize nebo počítače, v celém týdnu ukazuje velkou sílu asociace ($r_p = 0,676$, $p = 0,023$) a signifikantní vztah, stejně jako v pracovním týdnu ($r_p = 0,686$, $p = 0,020$). O víkendu se prokázal také signifikantní vztah s taktéž vysokou silou asociace ($r_p = 0,728$, $p = 0,011$).

Čas strávený u obrazovky televize nebo počítače otců a jejich dětí

Čas otců ($n = 7$) a dětí ($n = 21$) strávený u obrazovky, televize nebo počítače, v celém týdnu ukazuje střední sílu asociace ($r_p = 0,422$, $p = 0,405$) a nesignifikantní vztah, stejně jako

v pracovním týdnu ($r_p = 0,387$, $p = 0,448$). O víkendu se prokázal signifikantní vztah s vysokou silou asociace ($r_p = 0,837$, $p = 0,038$).

6 DISKUZE

Diplomová práce analyzuje úroveň pohybové aktivity dětí z mateřské školy Tyršova ve Frenštátě pod Radhoštěm a úroveň pohybové aktivity jejich rodičů. Naším cílem bylo získat informace o počtu kroků za den, sedavém chování dětí a rodičů a určit vztah mezi pohybovou aktivitou rodičů a jejich dětí. Výzkum proběhl v týdnu 18. - 24. 5. 2015, kdy děti a jejich rodiče začali týdenní monitorování pohybové aktivity nošením krokoměru YAMAX SW200.

Doporučený počet kroků u dívek je nejméně 11 000 a u chlapců 13 000 za den (Frömel a kol., 1999). V novějších publikacích se udává rozmezí doporučeného množství kroků za den 11 000 až 16 500 pro chlapce i dívky (Duncan a kol., 2007); (Vincent a kol., 2002). V předškolním věku by se optimální denní počet kroků u dívek a chlapců měl pohybovat okolo 13 000 kroků za den (Sigmund, Croix, Mikláňková, & Frömel, 2007; Sigmund, Sigmundová, & El Ansari, 2009; Zalešáková, 2004), zatímco u dospělých by se měl průměrný počet kroků pohybovat okolo 10 000 kroků za den (Rose & Gamble, 2006; Sigmundová, Chmelík, Sigmund, Feltlová, & Frömel, 2013; Máček & Radvanský 2011; Tudor-Locke & Bassett, 2004; Tudor-Locke, Hatano, Pangrazi & Kang, 2008; Sigmund & Sigmundová, 2011).

Z našeho výzkumu můžeme usoudit, že dívky jsou průměrně pohybově aktivnější o víkend, kdy průměr kroků u dívek činil 14 672 a u chlapců 10 277 a chlapci jsou zase o něco pohybově aktivnější v pracovních dnech, kdy průměr kroků činil u chlapců 12 493 a u dívek 12 092. Celkově ale můžeme říci, že dívky jsou průměrně aktivnější. Průměrná hodnota kroků za měřené období činila u chlapců 11 860 kroků denně a u dívek 12 830. Když budu vycházet z nejnovější publikace, že minimálně by měli za den nachodit chlapci i dívky 11 500 (Craemer, Decker, Bourdeaudhuij, Verloigne, Manios & Cardon, 2015), zdravotní doporučení chlapci splnili, kromě víkendových dní – tedy soboty a neděle. Dívky zase pohybovou aktivitu nesplňovali v úterý, středu a čtvrtek. Kdybych měla vycházet ze studie Sigmunda, Croixe, Mikláňkové a Frömela (2007); Sigmunda, Sigmundové, a El Ansariho (2009) a Zalešákové (2004), že optimální denní počet kroků v předškolním věku by měl být 13 000, chlapci by splňovali jen v pondělí a dívky jen v pátek, sobotu a neděle. V celkovém průměru za měřené období tak děti dosáhly doporučeného množství kroků. Za celý týden plnilo pohybovou aktivitu 46,7 % chlapců a 83,3 % dívek.

Zdravotní doporučení pro pohybovou aktivitu dospělých považují Tudor-Locke a Bassett (2004) za optimální 10 000 kroků denně. Toto doporučení ve všech dnech splňují matky. Otcové nesplňují v průměru počet kroků pouze v neděli. Matky měly průměrný počet kroků za celý týden 13 173 a otcové 11 685. Z tohoto můžeme odhadnout, že matky jsou poměrně aktivnější než otcové. Celkově za celý týden plnilo pohybovou aktivitu 60 % matek a 71,4 % otců.

Výsledky z výzkumu Sigmunda, Lokvencové, Sigmundové, Turoňové & Frömela (2008), poukazují na těsnější vztahy mezi pohybovou aktivitou matek a jejich dětí, než u otců. Ve vztahu pohybové aktivity rodičů a dětí se signifikantním prokázal vztah víkendové pohybové aktivity a celková pohybová aktivita za celý týden matky a dětí se střední mírou asociace. Lze tedy usoudit, že matky mají celkově těsnější vztah s jejich dětmi, oproti tomu u otců a dětí nebyl prokázán žádný signifikantní vztah z hlediska pohybové aktivity.

Mezi další dílčí cíl mé práce bylo zjistit množství času stráveného u obrazovky televize nebo počítače. Zimmerman, Dimitri & Christakis (2005) zjistili, že předškolní děti takto tráví průměrně kolem 4 hodin denně, s tímto také souhlasil výzkum z roku 2011 (Tandon, Chuan, Lozano & Christakis, 2011). Výzkum ukázal daleko nižší čas trávený u obrazovky, a to průměr 26 minut denně u dívek a 65 minut denně u chlapců. Dívky celkově plní doporučení pro maximální čas trávený tímto způsobem, taktéž i v pracovních dnech. U chlapců je to celkově stejné jak u dívek, až na výjimku 16,7 % chlapců, kteří překročili maximální čas strávený u televize či počítače. O víkendu jsou hodnoty vyšší, kdy 25 % dívek a 25 % chlapců překročilo průměrný denní limit. Sigmund a Sigmundová (2011) doporučují nepřekračovat 2 hodiny denně sledováním televize, či monitoru počítače. Otcové denní limit překročili, a to o víkendových dnech, kdy strávili u televize či počítače celkově 168 minut. Celkově překročilo denní limit 33,3 % otců a o víkendu 66,7 % otců. V pracovních dnech plnili doporučení všichni otcové. U matek neplnilo denní doporučení celkově za celý týden a o víkendu 27,3 % matek. V pracovních dnech nesplňovalo denní doporučení pouhých 18,2 % matek. Kdybych měla srovnat dívky a chlapce, tak dívky stráví u televize či počítače rozhodně méně času než chlapci, a to jak v pracovních dnech, tak o víkendu.

U času stráveného u obrazovky televize nebo počítače matek a jejich dětí je signifikantní vztah s velkou silou asociace, na rozdíl od otců a jejich dětí, kdy statisticky významná je pouze sobota a neděle.

Z výsledků můžeme usoudit, že většina chlapců měla normální hmotnost, nadváha se objevila pouze u 13,3 % a obezita také u 13,3 % chlapců. U děvčat se objevila nadváha u 33,3 %, což je více než u chlapců, ale obezita se mezi nimi neobjevila. Zbytek holek mělo optimální hmotnost. U 6,7 % matek se objevila obezita a u 40 % matek nadváha. Otců bylo 85,7 % s nadváhou, což je o polovinu % více než u matek, ale žádný z otců neměl obezitu.

6.1 Limity práce

Limitou diplomové práce je poměrně malý počet zúčastněných, což se odráží zejména na sledování vztahu mezi pohybovou aktivitou rodičů a dětí. Kladná stránka výzkumu je objektivní monitorování pohybové aktivity krokoměrem. Na druhou stranu v prvních dnech, co děti dostaly krokoměr, hodnoty mohly být poměrně zkreslené, protože mohly svou aktivitu měnit, jelikož viděly na displej krokoměru. Rodiče i děti však obdrželi krokoměr již dva dny před započítáním měření a mohli si jej tak vyzkoušet, tímto se částečně eliminovala reaktivita v prvních dnech monitorování.

Výsledky výzkumu, tedy zpracování počtu kroků za daný den, posloužily rodičům jako zpětná vazba pro ně samotné. Někteří z rodičů byli udiveni, že jejich děti mají větší pohybovou aktivitu, než oni sami.

7 ZÁVĚRY

V rámci týdenní pohybové aktivity dětí a jejich rodičů jsme došli k závěrům, že chlapci i dívky v průměru za celý týden splnili doporučený počet kroků za den. Chlapci měli průměrný počet kroků za den 11 860, kdy největší počet kroků byl naměřen v pondělí - 13 102 kroků a nejnižší počet v neděli - 10 102 kroků. Dívky měly průměrný počet kroků za celý týden poměrně větší - 12 830 kroků. Nejvíce nachozených kroků měly dívky v sobotu - 16 340 kroků a nejméně ve čtvrtek - 10 804 kroků. Doporučená aktivita u rodičů byla taktéž splněna u matek i otců, kromě nedělní aktivity u otců, kdy jejich aktivita byla příliš nízká - 7 314 kroků. Pohybová aktivita u otců byla průměrně za celý týden 11 685 kroků, s nejvyšší hodnotou naměřenou v pondělí 15 189 kroků. Průměrná týdenní pohybová aktivita u matek byla 13 173 kroků za den. Nejvíce nechodily matky ve středu - 14 333 kroků a nejméně v sobotu - 11 644 kroků. Porovnáním týdenní pohybové aktivity otců a matek jsme dospěli k závěru, že matky jsou v průběhu celého týdne pohybově aktivnější než otcové.

Doporučení k realizaci pohybové aktivity celkově za celý týden plnilo 46,7 % chlapců a 83,3 % dívek, 71,4 % otců a 60 % matek.

Chlapci tráví sezení u televize a u počítače průměrně za týden 65 minut denně, dívky pouze 26 minut denně, otcové 84 minut denně a matky 78 minut denně. Zvýšený nárůst času strávený sezením u televize dětí a jejich rodičů zaznamenáváme ve víkendových dnech.

Průměrná hodnota BMI u chlapců byla $15,82 \pm 1,67 \text{ kg/m}^2$, přičemž nadváha se objevila u 13,3 % a obezita také u 13,3 % chlapců. Průměrná hodnota BMI u dívek byla $16,3 \pm 1,6 \text{ kg/m}^2$. Nadváha se objevila u 33,3 % dívek a obezita se vůbec nevyskytla. Průměrná hodnota BMI u otců je $25,5 \pm 1,7 \text{ kg/m}^2$ a u matek $23,8 \pm 3,5 \text{ kg/m}^2$. U 6,7 % matek se objevila obezita a u 40 % matek nadváha. Otců bylo 85,7 % s nadváhou a žádný z otců neměl obezitu.

Výsledky této studie na základě zkoumání vztahů proměnných pohybové aktivity dle nachozených počtů kroků prokázaly, že mezi otci a syny jsou nesignifikantní vztahy a taktéž mezi matkami a dcerami. Mezi matkou a dětmi existuje signifikantní vztah celkově za celý týden a o víkendu. V pracovních dnech se prokázal jako nesignifikantní. Mezi otcem a dětmi je nesignifikantní vztah jak v pracovních dnech, o víkendu, tak celkově za celých sedm dní.

Korelační analýza nebyla statisticky významná u žádného z naměřených vztahů BMI matka – dítě, otec – dítě.

8 SOUHRN

Pohybová aktivita v životě člověka má své nezastupitelné místo. Nedostatečné pohybová aktivita vede k negativním zdravotním vlivům. Lidé upřednostňují sedavý způsob života a navzdory toho roste počet lidí, u kterých se setkáme s nadváhou nebo obezitou, a to můžeme pozorovat už i v dětském věku. Důležitou roli zde hrají rodiče a i školní prostředí.

Hlavním cílem diplomové práce byla analýza úrovně pohybové aktivity u dětí z mateřské školy Tyršova ve Frenštátě pod Radhoštěm a jejich rodičů. Jedním z dílčích cílů bylo zjistit míru asociace pohybové aktivity dětí a jejich rodičů, zjistit rozdíly v pohybové aktivitě mezi rodiči a jejich dětmi, a to v pracovních dnech a o víkendu. Dalším dílčím cílem bylo popsat množství sedavého chování dětí a jejich rodičů.

Výzkum proběhl od 18. - 24. května roku 2015, kdy se zapojilo 21 dětí, z toho 6 dívek a 15 chlapců. Z dospělé populace se jednalo o 22 rodičů, z toho 15 matek a 7 otců. Týdenní pohybová aktivita byla monitorována za pomoci krokoměrů Yamax SW200.

Množství pohybové aktivity za celý týden v průměru dosahuje u chlapců 11 860 kroků a u dívek 12 830 kroků. Jejich matky pak v celotýdenním průměru nachodily 13 173 kroků/den a jejich otcové 11 685 kroků/den. Doporučení k množství pohybové aktivitě splnilo v celém týdnu 46,7 % chlapců, 83,3 % dívek, 60 matek a 71,4 % otců.

Chlapci se věnovali sezení u televize a počítače za 7 dní v průměru 65 minut denně a děvčata v průměru 26 minut denně, čímž splňují obecně stanovený limit denního času tráveného u televize nebo počítače. Otcové v průměru 84 minut denně a matky v průměru 78 minut denně, kdy taktéž splňují daný denní limit.

Tato studie přinesla zjištění, že u vybraného vzorku dětí je jejich pohybová aktivita o víkendu a celkově za sedm dní ovlivňována pohybovou aktivitou matek. O víkendu navíc bylo zjištěno, že nejužší vazbu na pohybovou aktivitu mají mezi sebou otec a dcera. Taktéž bylo u vybraného vzorku dětí zjištěno, že jsou v průběhu sedmi dnů týdne a v pracovních dnech ovlivněny více sedavým chováním matek než otců. O víkendu byly děti ovlivněny sedavým chováním jak matkou, tak otcem.

Celkově můžeme vyvodit, že děti i rodiče byli poměrně dostatečně aktivní. Po zpracování výsledků každý účastník výzkumu obdržel zpětnou vazbu s počty kroků v jednotlivých dnech, s naměřeným BMI a s časem, který strávili sedavým způsobem chování.

9 SUMMARY

Physical activity in human life has its irreplaceable place. Insufficient physical activity leads to negative health effects. People prefer a sedentary lifestyle and despite this the number of people with overweight or obesity is growing and we can see this already even in childhood. An important role is played by parents and the school environment.

The main aim of the diploma thesis was to analyze the level of physical activity of children and their parents from Tyršova kindergarten in Frenštát pod Radhoštěm. One of the partial objectives was to find out the extent of association of the movement activity between children and their parents, to identify differences in physical activity between parents and their children during working days and weekend as well. Another goal was to describe the amount of sedentary behavior of children and their parents.

The survey took place from 18-24 May 2015, when in total 21 children were involved - 6 girls and 15 boys. In case of the adult population 22 parents were involved – 15 mothers and 7 fathers. The weekly motion activity was monitored by the Yamax SW200 pedometer.

The amount of physical activity during the whole week reaches an average of 11 860 steps in boys and 12 830 steps in girls. Their mothers went 13 173 steps a day and fathers 11 885 steps a day. The recommendation of weekly physical activity was fulfilled by 46,7 % of boys, 83,3 % of girls, 60 % of mothers, and 71.4 % of fathers.

The full week survey showed that boys were watching TV and using PC in average 65 minutes a day, and girls in average 26 minutes a day, whereby they meet the daily limit of time spent by watching TV and PC. The daily limit was also fulfilled by fathers who spent in average 84 minutes a day and mothers average 78 minutes a day by watching TV and using PC.

This study showed that in a selected sample of children their physical activity was influenced by the mother's activity during the weekend and overall in seven days. It was also found that during the weekend the closest connection related to physical activity had fathers and daughters. In selected sample it was also founded that during a week children are more influenced by sedentary behavior of mothers rather than fathers. During the weekend children were influenced by sedentary behavior both mothers and fathers.

Overall we can conclude that both children and parents were relatively active enough. After processing the results every participant of the research received feedback showing number of steps in each day, BMI level and the time spent by sedentary behavior.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Allen, E. K., & Marotz, L. R. (2005). *Přehled vývoje dítěte od prenatálního období do 8 let*. Praha: Portál.
- Allen, K. E., & Marotz, L. R. (2002). *Přehled vývoje dítěte: od prenatálního období do 8 let*. Portál: Praha
- American Heart Association. (2011). The price of inactivity.
- Andersen, L. B., Wedderkopp, N., Hansen, H. S., Cooper, A. R., & Froberg, K. (2003). Biological cardiovascular risk factors cluster in Danish children and adolescents: The European youth heart study. *Preventive Medicine*, 37(4), 363-7.
- Andersen, N. (1992). Parental and peer influences on leisure-time physical activity in young adolescents. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 63(4), 341-348.
- Anderson, P. M., & Butcher, K. F. (2006). Childhood Obesity: Trends and potential causes. *Future of Children*, 16(1), 19-45.
- Antošová, D. (2014). *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky.
- Armstrong, N., & Welsman, J. R. (2006). The Physical Activity Patterns of European Youth with Reference to Methods of Assessment. *Sports Medicine*, 36(12), 1067 – 1086.
- Armstrong, N., & Welsman, J. R. (2006). The Physical Activity Patterns of European Youth with Reference to Methods of Assessment. *Sports Medicine*, 36(12), 1067 – 1086.
- as.
assessing physical activity: convergent validity. *Sports Medicine*, 32(12), 795-808.
- Blahutková, M., Řehulka, E., Dvořáková, Š. (2005). *Pohyb a duševní zdraví*. Brno: Paido.
- Borová, B., Trpišovská, D. Skoumalová, S., & Smejkalová, V. (1998). *Cvičíme s malými dětmi*. Praha: Portál.
- Budíková, J., Krušinová, P., Kuncová, P. (2004). *Je vaše dítě připraveno do první třídy?* Brno: Computer Press.
- Bunc, V. (2009). Tělesné složení u adolescentů jako indikátor aktivního životního stylu. *Česká kinantropologie*, 13(3), 11-17.
- Bunc, V. (2010). Aktivní životní styl jako prostředek ovlivnění nadváhy a obezity dětí - chlapců. *Česká kinantropologie*, 14(3), 11-19.

- Bunc, V. E. (2008). Nadváha a obezita dětí - životní styl jako příčina a důsledek. *Česká kinatropologie*, 12(3), 61-69.
- Bursová, M. (2005). *Kompenzační cvičení*. Praha: Grada.
- Bursová, M., & Rubáš, K. (2006). *Základy teorie tělesných cvičení*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Bursová, M., Langmajerová, J. (2006). *Zdravý pohyb=zdravý růst*. Plzeň: KCVJŠ.
- Cardon, G., & De Bourdeaudhuij, I. (2007). Comparison of pedometer and accelerometer measures of physical activity in pre-school children. *Pediatric exercise science*, 19(2), 205.
- Carpensen, C. J., Powell, K. E., & Christenson, G. M. (1985). Physical activity, exercise, and physical fitness: Definition and distinctions for health related research. *Public Health Reports*, 100(2), 126–131.
- Cavill, N., Biddle, S., & Sallis, J. F. (2001). Health enhancing physical activity for young people: Statement of the United Kingdom Expert Consensus Conference. *Pediatric Exercise Science*, 13(1), 12-25.
- Center for disease control and preventiv. (2011). *Physical Activity and Health*.
- Cinglová, L. (2002). *Vybrané kapitoly z tělovýchovného lékařství*. Praha: Karolinum.
- Corbin, C. B., Pangrazi, R. P., & Le Masurier, G. C. (2004). Physical activity for children: Current patterns and guidelines. *Journal of physical activity & health*, 1, 281.
- Corbin, C. B., Pangrazi, R. P., Beighle, A., Le Masurier, G., & Morgan, C. (2003). Guidelines for appropriate physical activity for elementary school children 2003 update. Reston, VA: National Association for Sport and Physical Education.
- Craeme, M., Decker, E., Bourdeaudhuij, I., Verloigne, M., Manios, Y. & Cardon, G. (2015). The translation of preschoolers' physical activity guidelines into a daily step count target. *Jurnal of Sports Scientist*, 33(10),1051-7.
- Craig, C. L., Marshall, A. L., Sjoström, M., Bauman, A. E., Booth, M. L., Ainsworth, B. E., Pratt, U., Ekelund, U., Yngve, A., Sallis, J. F., & Oja, P. (2003). International physical activity questionnaire: 12 country reliability and validity. *Medicine and science in sports and exercise*, 35(8), 1381–1395.
- Crouter, S. E., Schneider, P. L., & Karabulut, M. (2003) Validity of 10 electronic pedometers for measuring steps, distance, and energy cost. *Medicines and Science in Sport and Exercise*, 35(8), 1455-1460.

- Čačka, O. (1996). *Psychologie dítěte*. 2 vydání. Tišnov: Sursum.
- Čačka, O. (2000). *Psychologie duševního vývoje dětí a dospívajících s faktory optimalizace*. Brno: Masarykova univerzita.
- Čechovská, I., & Dobrý, L. (2008). Kolik pohybové aktivity potřebujeme pro zdraví. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 9-15.
- Davies, S. D., Burns, H., Jewell, T., & McBride, M. (2011). Start Active, Stay Active – A report on physical activity for health from the four home countries' Chief Medical Officers. *BHF National Centre for Physical Activity and Health and Department of Health*, 1-59.
- Dobrý, L. (2007). Pohybová aktivita a mládež. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 73(5), 38-39.
- Doskočilová, L. (2004). *Problémy s nadváhou u dětí a dospívajících*. Praha: Státní zdravotní ústav.
- Duncan, J. S., Schofield, G., & Duncan, E. K. (2007). Step count recommendations for children based on body fat. *Preventive Medicine*, 44(1), 42-44.
- Dvořáková, H. (2001). *Sportujeme s nejmenšími dětmi*. Praha: Olympia.
- Dvořáková, H. (2002). *Pohybem a hrou rozvíjíme osobnost dítěte*. Praha: Portál.
- Dvořáková, H., Hellerová, E., Panochová, I., & Trpišovská, D. (1989). *Tělesná výchova v mateřské škole*. Praha: NV Praha.
- Ebbeling, C. B., Pawlak, D. B., & Ludwig, D. S. (2002). Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The lancet*, 360(9331), 473-482.
- Flemer, L., & Valjent, Z. (2010). Socializace sportem. Socialization By Sport. *Studia sportiva*, 4(1), 71-87.
- Fogelholm, M., Nuutinen, O., Pasanen, M., Myöhänen, E., & Säätelä, T. (1999). Parent-child
- Frömel, K. (2002). *Kompendium pro psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: Fakulta tělesné kultury, Univerzity Palackého.
- Frömel, K. (2009). Výzkumně technické a metodologické aspekty monitoringu pohybové aktivity. In Sborník prací Pedagogické fakulty Masarykovy univerzity Brno: Masarykova univerzita.
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita sportovní zájmy mládeže*.

- Frömel, K., Novosad, J., Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: UP v Olomouci.
- Gaul, D, Issartel, J. (2016). Fine motor skill proficiency in typically developing children: On or off the maturation track? *Human Movement Science*, 46, 78-85.
- Hainer, V., & Kunešová, M. (1997). *Obezita: Etiopatogeneze, diagnostika a terapie*. Galén.
- Hallal, P. C., Victora, C. G., Azevedo, M. R., & Wells. J. C. K. (2006). Adolescent physical activity and health: A systematic review. *Sports Medicine*, 36(12), 1019-1030.
- Helešic, J. (2011). Kritický pohled na sport mládeže. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 77(2), 6-11.
- Helus, Z. (2004). *Dítě v osobnostním pojetí*. Portál: Praha.
- Hendl, J. (2009). *Přehled statistických metod zpracování dat*. Praha: Portál.
- Hendl, J., & Dobrý, L. (2011). *Zdravotní benefity pohybových aktivit: monitorování, intervence, evaluace*. Praha: Karolinum.
- Hendl, J., & Dobrý, L. (2011). *Zdravotní benefity pohybových aktivit: monitorování, intervence, evaluace*. Praha: Karolinum.
- Hermová, S. (1994). *Psychomotorické hry*. Praha: Portál.
- Hnízdilová, M. (2006). *Tělovýchovné chvílky aneb pohyb nejen v tělesné výchově*. Brno: Masarykova univerzita.
- Hofbauer, B. (2004). *Dítě, mládež a volný čas*. Praha: Portál.
- Hoskovcová, S. (2006). *Psychická odolnost předškolního dítěte*. Praha: Grada Publishing,
- Hoskovcová, S. (2006). *Psychická odolnost předškolního dítěte*. Grada Publishing a.s.
- Hošková, B., & Matoušová, M. (2007). *Kapitoly z didaktiky zdravotní tělesné výchovy*. Praha: Karolinum.
- Hughes, J. (2007). *Velká obrazová všeobecná encyklopedie*. Praha: Svojtka.
- Charvát, M. (2002). *Sociální aspekty sportovních aktivit*. Brno: Paido.
- Janouchová, K. (2008). *Život dítěte*. Praha: Akropolis s. r. o.
- Jorgensen, T., Andersen, L. B., Froberg, K., Maeder, U., von Huth Smith, L., & Aadahl, M. (2009). Position statement: Testing physical condition in a population—how good are the methods?. *European Journal of Sport Science*, 9(5), 257-267.
- Kalman, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE – institut.

- Klenková, J. (2006). *Logopedie*. Praha.
- Kohoutek, R. (2008). *Psychologie duševního vývoje*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická Univerzita.
- Korvas, P. (2008). *Máme možnosti zvýšení pohybové aktivity žáků na základní škole?*
- Kořátková, S. (2008). *Dítě a mateřská škola*. Praha: Grada.
- Křištofič, J. (2006). *Pohybová příprava dětí*. Grada Publishing a.s.
- Kučera, M., & Dylevský, I. (1999). *Sportovní medicína*. Praha: Grada.
- Kučera, M., Kolář, P., & Dylevský, I. (2011). *Dítě, sport a zdraví*. Galén.
- Kučera, M., Kolář, P., & Dylevský, I. (2011). *Dítě, sport a zdraví*. Galén.
- LaMonte, M. J., & Ainsworth, B. E. (2001). Quantifying energy expenditure and physical activity in the context of dose response. *Medicine and science in sports and exercise*, 33(6), 370-8.
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (2006). *Vývojová psychologie*. Grada Publishing as.
- Lechta, V. (1990). *Logopedické repetitorium: teoretická východiska súčasnej logopedie, moderné prístupy*. Bratislava: SPN
- Lisá, J., & Kňourková, M. (1986). *Vývoj dítěte a jeho úskali*. Praha: Avicenum.
- Lustig, R. H. (2015). *Cukr – náš zabiják*. Brno: Press.
- Máček, M., & Radvanský, J. (2011). *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity*. Praha: Galén.
- Máček, M., Máčková, J., & Smolíková, L. (2010). Počet kroků jako ukazatel tělesné zdatnosti. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 19(2), 115–120.
- Máček, M., Máčková, J., & Smolíková, L. (2010). Počet kroků jako ukazatel tělesné zdatnosti. *Medica Sportiva Bohemica et Slovaca*, 19(2), 115–120.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2006). *Výchova ke zdraví pro učitele*. Univerzita JE Purkyně v Ústí nad Labem, Pedagogická fakulta.
- Machová, J., Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada.
- Matějček, Z. (1999) *Co, kdy a jak ve výchově dětí*. Praha: Portál.
- Mazal, F. (1993). *Soubor pohybových her pro děti mladšího školního věku*. Olomouc: Hanex.
- McIver, T. L., Brown, W. H., Pfeiffer, K. A., Dowda, M., & Pate, R. R. (2009). Assessing children's physical activity in their homes: The Observational System for Recording Physical Activity in Children Home. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 42(1), 1-16.

- Medeková, H., & Růžičková, S. (2003). Orientácia detí k pohybovej aktivite a rodina. *Telesná výchova a šport v kultúre spoločnosti*, (121-125). Bratislava: Vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport.
- Medeková, H., Zapletalová, L., & Havlíček, I. (2000). Habitual physical activity in children according to their motor performance and sports activity of their parents. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica*, 30 (1), 21-24.
- Medková, H. (1994). *Rodina a pohybová aktivita dětí*. In Comeniana. Bratislava.
- Měkota, K. (1985). *Kapitoly z antropomotoriky*. Olomouc: Pedagogická fakulta UP Olomouc.
- Měkota, K., Kovář, R., & Štěpnička, J. (1988). *Antropomotorika II*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Mertin, V. (2015). *Ze zkušeností dětského pedagoga*. Praha: Wolters Kluwer, a.s.
- Mertin, V., & Gillernová, I. (2003). *Psychologie pro učitelky mateřské školky*. Praha: Portál
- Michal, K., & Hamřík, Z. (2013). Je nízká úroveň pohybové aktivity veřejněpolitický problém? *Tělesná kultura*, 36(2), 96-114.
- Michalová, Z. (2007). *Vývoj dítěte v některých oblastech od narození do zahájení školní docházky*.
- Miklánková, L., Elfmark, E., Sigmund, E., & Frömel, K. (2010). Rodina jako determinanta
- Must, A., & Anderson, S. E. (2006). Body mass index in children and adolescents: considerations for population-based applications. *International Journal of Obesity*, 30, 590-594.
- Mužik, V., & Vlček, P. (2010). *Škola, pohyb a zdraví: výzkumné výsledky a projekty*.
- Mužik, V., & Vlček, P. (2010). *Škola, pohyb a zdraví: výzkumné výsledky a projekty*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Mužik, V., Forejt, M., Matějová, H., Mužíková, L., Gottvaldová, E., Hlavatá, K., Košťálová, A., Kubrichtová, L., Sovinová, H., & Škaloudová, L. (2007). *Výživa a pohyb jako součást výchovy ke zdraví na základní škole*. Paido.
- Mužik, V., Kuchařová, A., & Vodáková, P. (2010). *Pohybová aktivita dětí v mladším školním věku*.
- Oliver, M., Schofield, G. M., & Kolt, G. S. (2007a). Physical Activity in Preschoolers: Understanding Prevalence and Measurement Issues. *Sports Medicine*, 37(12), 1045 – 1070.

- Oliver, M., Schofield, G. M., & Schluter, P. J. (2009). Accelerometry to Assess Preschooler's Free-Play: Issues with Count Thresholds and Epoch Durations. *Measurement in Physical Education and Exercise Science*, 13(4), 181 – 190.
- Oliver, M., Schofield, G. M., Kolt, G. S., & McLachlan, C. (2007b). Physical activity in early childhood: Current state of knowledge. *Journal of New Zealand Research in Early Childhood Education*, 10, 47 – 68.
- Oliver, M., Schofield, G. S., Kolt, G. K., & Schluter, P. J. (2007c). Pedometer accuracy in physical activity assessment of preschool children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 10(5), 303 – 10.
- Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury.
- Opatřilová, D. (2006). *Pedagogicko-psychologické poradenství a intervence v raném a předškolním věku u dětí se speciálními vzdělávacími potřebami*. SURSUM.
- Pagels, P., Boldemann, C., & Raustorp, A. (2011). Comparison of pedometer and accelerometer measures of physical activity during preschool time on 3-to 5-year-old children. *Acta paediatrica*, 100(1), 116-120.
- Pastucha, D. a kol. (2014). *Tělovýchovné lékařství*. Grada
- Pate, R. R., Baranowski, T., Dowda, M., & Trost, S. G. (1996). Tracking of physical activity in young children. *Medical and Science in Sports and Exercice*. 28(1), 92–96.
- Pate, R. R., McIver, K., Dowda, M., Brown, W. H., & Addy, C. (2008). Directly observed physical activity levels in preschool children. *Journal of School Health*, 78(8), 438-444.
- Pate, R. R., Pfeiffer, K. A., Trost, S. G., Ziegler, P., & Dowda, M. (2004). Physical activity among children attending preschools. *Pediatrics*, 114(5), 1258 – 1263.
- Perič, T. (2008). *Sportovní příprava dětí-druhé, upravené vydání*. Grada Publishing as.
- pohybové aktivity u předškolních dětí. *Česká kinantropologie*, 14(4), 82-89.
- Procházka, M. (2006). *Výběr vhodné hračky není hračka*.
- Průcha, J., & Kořátková, S. (2013). *Předškolní pedagogika*. Praha: Portál.
- relationship of physical activity patterns and obesity. *International Journal of Obesity and Related Metabolit Disorders*, 23(12), 1262-1268.
- Riegerová, J., Přidalová, M., & Ulbrichová, M. (2006). *Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu: (příručka funkční antropologie)*. Hanex.
- Rose, J., & Gamble, G. J. (2006). *Human Walking* (3th ed.). Philadelphia: Lippincott
- Říčan, P. (2004). *Cesta životem. 2. vydání*. Praha: Portál.

- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Univerzita Palackého v Olomouci.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Sigmund, E., Croix, M. D. S., Miklankova, L., & Fromel, K. (2007). Physical activity of kindergarten children in comparison to teenagers and young adults. *European Journal of Public Health, 17*(6), 646–651.
- Sigmund, E., Sigmundova, D., & El Ansari, W. (2009). Changes in physical activity in pre-schoolers and first grade children: Longitudinal study in the Czech Republic. *Child: Care, Health and Development, 35*(3), 376–382.
- Sigmund, E., Turoňová, K., Sigmundová, D., & Přidalová, M. (2008). The effect of parent's physical activity and inactivity on their children's physical activity and sitting. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Gymnica, 38*(4), 17-24.
- Sigmundová, D., Erik, S., & Šnoblová, R. (2012). Návrh doporučení k provádění pohybové aktivity pro podporu pohybově aktivního a zdravého životního stylu českých dětí. *Tělesná kultura, 35*(1), 9-27.
- Sigmundová, D., Chmelík, F., Sigmund, E., Feltlová, D., & Frömel, K. (2013). Physical activity in the lifestyle of Czech university students: Meeting health recommendations. *European journal of sport science, 13*(6), 744-750.
- Sirard, J. R., & Pate R. R. (2001). Physical Activity Assessment in Children and Adolescents. *Sports Medicine, 31*(6), 439 – 454.
- Sirard, J. R., & Pate R. R. (2001). Physical Activity Assessment in Children and Adolescents. *Sports Medicine, 31*(6), 439 – 454.
- Sirard, J. R., & Pate, R. R. (2001). Physical activity assessment in children and adolescents. *Sports medicine, 31*(6), 439-454.
- Stejskal, P. (2004). *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus.
- Stejskal, P. (2004). *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus.
- Svačina, Š., Bretšnajdrová, A. (2008). *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada.
- Šimíčková-Čížková, J., Binarová, I., Holásková, K., Petrová, A., Plevová, I., & Pugnerová, M. (2008). *Přehled vývojové psychologie. 2. vydání*. Olomouc: Univerzita Palackého

- Šulová, L. (2003). Repetitorium vybraných poznatků vývojové psychologie. *Psychologie pro učitelky mateřské školy*. Praha: Portál.
- Tandon, P. J., Chuan, Z., Lozano, P., Christakis, D., A (2011). Preschoolers' Total Daily Screen Time at Home and by Type of Child Care. *The Journal of Pediatrics*, 158 (2), 297-300.
- tělesné výchovy se zaměřením na plavání. Disertační práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Tremblay, M. S., LeBlanc, A. G., Carson, V., Choquette, L., Connor Gorber, S., Dillman, C., & Kho, M. E. (2012). Canadian physical activity guidelines for the early years (aged 0–4 years). *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*, 37(2), 345-356.
- Trpišovská, D., & Heřmanová, V. (1998). Vývojová psychologie.
- Tudor-locke, C., Bassett, D. (2004). How Many Steps/Day Are Enough?. *Sports Medicine* 34(1), 1-8.
- Tudor-Locke, C., Hatano, Y., Pangrazi, R. P., & Kang, M. (2008). Revisiting „how many steps are enough?“. *Medicine and science in sports and exercise*, 40(7), 537.
- Tudor-Locke, C., Pangrazi, R. P., Corbin, C. B., Rutherford, W. J., Vincent, S. D., Raustorp, A., Tomson, L. M., & Cuddihy, T. F. (2004). BMI-referenced standards for recommended pedometer-determined steps/day in children. *Preventive Medicine*, 38(6), 857-864.
- Tudor-Locke, C., Williams, J. E., Reis, J. P., & Pluto, D. (2002). Utility of pedometers for
- Urbánková, G. (2012). *Překážky zdravého životního stylu v mladé rodině*.
- US Department of Health and Human Services, Office of Disease Prevention and Health Promotion, US Department of Health and Human Services, & Office of Disease Prevention and Health Promotion. (2008). Physical activity guidelines for Americans. *Washington, DC: US Department of Health and Human Services*.
- Vágnerová, M. (2000). *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. Praha: Portál
- Vágnerová, M. (2012). *Vývojová psychologie. Dětství a dospívání*. Karolinum Press.
- Vignerová, J., Lhotská, L., & Bláha, P. (2001). Proposed standard definition for child overweight and obesity. *Central European journal of public health*, 9(3), 145-146.
- Viktorjeník, D. (2009). Pohybová aktivita 11-12 letých dětí v třídách s rozšířenou výukou
- Vincent, S. D., & Pangrazi, R. (2002). An examination of the activity patterns of elementary school children. *Pediatric Exercise Science*, 14, 432-441.
- Warner, P. (2000). *Preschooler Play & Learn*. Minnesota: Meadowbrook Press.

Williams & Wilkins.

World Health Organization (WHO). (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*.

World Health Organization. (2011). Obesity and overweight. Retrieved from www.who.int/en.

Yamax UK. (2011). Yamax SW200 Digi-Walker Pedometer. Retrieved 11. 2. 2016 from World Wide Web: <http://www.yamax.co.uk/product.php?product=1&storecookie=1>.

Zalešáková, M. (2004). *Pohybová aktivita dětí ve věku 5–7 let*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.

Zimmerman, F., J, Christakis, D., A. (2005). Children's Television Viewing and Cognitive Outcomes: A Longitudinal Analysis of National, *Pediatrics and Adolescent Medicine Journal*, 159 (7), 619-625.

Zimmerová, R. (2001). *Netradiční sportovní činnosti*. Praha: Portál.

Zusková, K. (1997). *Športovo rekreačná aktivita v spôsobe života rodičov*. In Športová aktivita v rodině. Bratislava: P. Mačura.

Zusková, K. (2000). *Sociálno – psychologické aspekty športovania rodin*. Bratislava.

10 PŘÍLOHY

Příloha 1. Informovaný souhlas rodičů k účasti dětí na projektu

Informovaný souhlas

RODINNÉ PROSTŘEDÍ JAKO KORELÁT POHYBOVÉ AKTIVITY DĚTÍ
(Informovaný souhlas rodičů k účasti dětí na projektu)


Vážení rodiče,

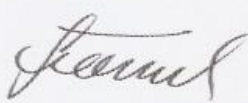
Jako hlavní řešitel projektu se na Vás obracím s žádostí účasti **Vás** a **Vašeho** dítěte na projektu zaměřeného na sledování pohybové aktivity dětí a rodičů. Cílem projektu je zviditelnit a vyzdvihnout školní prostředí podporující spontánní, zdravotně přínosné pohybové aktivity a nalézt vztah mezi pohybovou aktivitou dětí a jejich rodičů.

V průběhu týdenního monitorování pohybové aktivity budou účastníci „nosit“ zdravotně nezávadný, malý a lehký, krokoměr Yamax, který dokáže zaznamenat množství realizovaných kroků a odpoví na otázky ohledně trávění volného času. Rádi bychom Vás požádali také o Vaši účast a také o pomoc při ranním „nasazení“ krokoměru na kapsu nebo pás dítěte a také při vyplňování formuláře, který účastníci dostanou. Jedná se zejména o časové údaje týkající se pohybové aktivity a počty realizovaných kroků. Mateřská škola, kterou Vaše dítě navštěvuje, s realizací projektu souhlasí a její učitelé a učitelky nám budou nápomocní. Podrobnější informace Vám ochotně sdělíme prostřednictvím e-mailu dagmar.sigmondova@upol.cz, nebo Vám dotazy zodpoví přímo pověřený pracovník Bc. Kristýna Fojtíková.

V souladu s etickými a odbornými zásadami potvrzují, že:

- účastníci budou seznámeni se způsobem monitorování pohybové aktivity,
- účast všech dětí a rodičů bude dobrovolná, bezplatná, s písemným souhlasem rodičů,
- účastníci budou moci kdykoliv monitorování pohybové aktivity přerušit,
- případná ztráta či poškození monitorovacího přístroje nepůjde na vrub účastníků,
- data budou zpracována a publikována anonymně,
- všichni účastníci projektu, kteří dokončí týdenní monitorování, obdrží vlastní výsledky pohybové aktivity.


Mgr. **Dagmar Sigmundová**, Ph.D.
hlavní řešitelka projektu


Prof. PhDr. **Karel Frömel**, DrSc.
vedoucí Institutu aktivního životního stylu

Souhlasím se **svou** účastí na monitorování týdenní pohybové aktivity krokoměrem (prosím zakroužkujte vyhovující):

matka: ANO NE
otec: ANO NE

A souhlasím, ANO NE

aby: můj syn/ dceranarozen/a (měsíc/rok).....

hmotnost dítěte: výška dítěte:, se zúčastnil/a monitorování týdenní pohybové aktivity krokoměrem.

Mám zájem o účast dalšího dítěte na monitorování týdenní pohybové aktivity krokoměrem **ANO - NE**

Matka (jméno/a a podpis/y rodiče/ů) Otec