

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

**POHYBOVÁ AKTIVITA DĚTÍ 2. A 3. TŘÍD ZŠ ŠTĚPÁNOV A JEJICH
RODIČŮ**

Diplomová práce
(magisterská)

Autor: Bc. Pavel Fišer, Tělesná výchova a sport,
Trenérství a management sportu
Vedoucí práce: Doc. Mgr. Dagmar Sigmundová, Ph. D.,
Olomouc 2018

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Bc. Pavel Fišer

Název diplomové práce: Pohybová aktivita dětí 2. a 3. tříd ZŠ Štěpánov a jejich rodičů

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

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

Rok obhajoby diplomové práce: 2018

Abstrakt: Diplomová práce zjišťuje míru pohybové aktivity dětí 2. a 3. tříd ZŠ Štěpánov a jejich rodičů. Pohybová aktivita byla měřena pomocí krokoměru Yamax SW 200 a následně vyhodnocena a statisticky zpracována. Výzkumný soubor této práce tvořilo celkem 100 probandů. Z výzkumu vyplynulo, že doporučení objemu pohybové aktivity aktivního životního stylu, splňuje v rámci celého týdne (4 %) děvčat, (13 %) chlapců, (47 %) matek a (80 %) otců. Ze statistických výsledků studie bylo zjištěno, že u vybraného vzorku dětí není jejich pohybová aktivita v průběhu pracovních dnů výrazněji ovlivňována ani jedním z rodičů. Ve víkendových dnech byl zjištěn statisticky významný vztah mezi dětmi a matkami, na rozdíl mezi vztahy mezi dětmi a otcí. V rámci sezení u počítače a televize byl zjištěn statisticky významný vztah chlapců s otcí ve víkendových dnech.

Klíčová slova: Pohybová aktivita, krokoměr, kroky, aktivní životní styl, chlapci, děvčata, rodiče

Magisterská práce byla zpracována v rámci projektu „Posílení odborného potenciálu výzkumných týmů v oblasti podpory pohybové aktivity na Univerzitě Palackého.“ (CZ.1.07/2.3.00/20.0171) a v rámci projektu IGA č. FTK_2013:006, „Rodinné prostředí jako korelát pohybové aktivity 6-12letých dětí.“



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Bc. Pavel Fišer

Title of the master thesis: Childrens and parents' physical activity

Department: Institute of Active Lifestyle

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

The year of presentation: 2018

Abstract:

The aim of this diploma thesis is to find out a measure of physical activity among pupils of the 2nd and the 3rd grade and their parents at a primary school in Štěpánov. The physical activity has been recorded by a foot pedometer YAMAX SW 200 and following that, the activity was processed and evaluated. The research set of this work consisted of a total of 100 probes. The research found that the number of girls (4 %), the boys (13 %), the mothers (47 %) and the fathers (80 %) meet the recommended weekly minimum number of steps. According to the statistical results of the study it has been found that in a selected sample of children, their physical activity during working days is not significantly affected by either parent. On weekends, a statistically significant relationship between children and mothers was found, unlike the relationship between children and fathers. On weekends during computer and television sessions, a statistically significant relationship between boys and their fathers has been found.

Key words:

Physical activity, pedometer, steps, active lifestyle, boys, girls, parents

This master diploma thesis was made in pursuance of the project called „Strengthening the professional potential of research teams in support of physical activity at Palacky University.“ (CZ.1.07/2.3.00/20.0171) and in pursuance of the project called “Family environment in correlation with movement activity of children” (IGA_FTK_2015003).



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

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

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně pod vedením Doc. Mgr. Dagmar Sigmundové, Ph.D., uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 20. dubna 2018

.....

Na tomto místě bych rád poděkoval paní Doc. Mgr. Dagmar Sigmundové, Ph.D. za ochotu, podporu a čas, který mi věnovala. Její široké spektrum vědomostí, cenných rad a podnětů mi byly velkou oporou při psaní této diplomové práce. Dále bych chtěl poděkovat všem vyučujícím, kteří nás po dobu studia doprovázeli. V neposlední řadě děkuji vedení Základní školy Štěpánov, žákům a jejich rodičům za umožnění tohoto výzkumu.

OBSAH

ÚVOD.....	7
1 PŘEHLED POZNATKŮ.....	9
1.1 Životní styl	9
1.2 Životní styl a rodina	11
1.3 Dělení školního věku, vliv rodiny a vrstevníků	12
1.4 Životní styl a obezita.....	14
1.5 Pohybová aktivita.....	17
1.6 Vliv pohybové aktivity na zdraví.....	18
1.7 Chůze jako pohybová aktivita.....	18
1.8 Současná doporučení pro pohybovou aktivitu	19
1.9 Monitorování pohybové aktivity.....	23
1.10 Zdravotní benefity pohybových aktivit.....	24
2 CÍL PRÁCE	26
2.1 Dílčí cíle	26
2.2 Výzkumné otázky.....	26
2.3 Stanovené hypotézy	26
3 METODIKA	27
3.1 Charakteristika výzkumného souboru.....	27
3.2 Výzkumné metody	28
3.3 Popis krokoměru	29
3.4 Realizace výzkumu	30
3.5 Statistické zpracování dat.....	31
4 VÝSLEDKY	33
4.1 Pohybová aktivita chlapců	33
4.2 Pohybová aktivita děvčat	34
4.3 Komparace pohybové aktivity chlapců a děvčat.....	34
4.4 Pohybová aktivita matek	36
4.5 Pohybová aktivita otců	36
4.6 Komparace pohybové aktivity matek a otců	37
4.7 Vztahy dětí a rodičů v rámci pohybové aktivity	38
4.8 Způsob dopravování dětí do školy a ze školy	39
4.9 Způsob trávení společného volného času.....	40

4.10	Sedavé chování dětí a rodičů.....	41
4.11	Vztahy dětí a rodičů v rámci sezení u počítače a televize.....	43
5	DISKUSE	45
6	ZÁVĚR	51
7	SOUHRN.....	53
8	SUMMARY	55
9	REFERENČNÍ SEZNAM	58
10	SEZNAM OBRÁZKŮ	67

Úvod

Pohybová aktivita a její množství je dnes velmi diskutované téma. Pohybová aktivita, zdraví a kvalita života jsou úzce spojeny. Lidské tělo je stvořené k pohybu a proto k optimálnímu fungování a zamezení nemocí potřebuje pravidelnou pohybovou aktivitu (Pokyny EU pro pohybovou aktivitu, 2008). Často se hovoří o doporučeních a limitech, která jsou prospěšná pro zdraví (González-Gross & Melánde, 2013). Zvažuje se intenzita pohybu, zda je pro zdraví a z hlediska prevence vhodnější intenzivní pohybová aktivita nebo spíše pohybová aktivita s nízkou intenzitou. Žádoucí energetický výdej u dospělých jedinců představuje pohybová aktivita s více jak 10 000 kroky za den. Tato skupina vykonává středně intenzivní pohyb bez soutěžních sportů. Osoby, které pravidelně sportují, dosahují více jak 12 500 kroků za den (Tudor-Locke & Bassett, 2004). Hovoří se o frekvenci jejího provozování. Je známá celá řada zdravotních benefitů, které jsou spojovány právě s dostatečnou pohybovou aktivitou (Rippe & Hess, 1998; Bess & LeighAnn, 2009).

Jedním z prvních kroků pro vyvození závěrů je vhodná analýza současného stavu pohybové aktivity v jednotlivých regionech. Proto se zaměřuji na analýzu úrovně pohybové aktivity v okolí Olomouce, na Základní škole ve Štěpánově. Chci zjistit, zda děti a jejich rodiče plní deklarovaná doporučení, která ve svých studiích a výzkumech navrhuje odborníci z oblasti zabývající se pohybovou aktivitou a zdravého životního stylu. Ať už k plnění těchto doporučení dochází nebo ne, bude zajímavé sledovat vzájemné vztahy mezi dětmi a jejich rodiči, zda to že rodiče provozují pohybovou aktivitu, ovlivňuje i jejich děti a naopak.

S rozmachem motorismu ve světě i Česká republika (jako většina tranzitních ekonomik) vykazuje rychlý růst automobilizace zvláště od počátku 90. let 20. století. Ukazuje se, že stejně jako se navyšuje počet osobních vozidel, tak stoupá i počet nákladních vozidel v dopravě (Brůhová-Foltýnová, 2009).

Podpora aktivního transportu – chůze a jízdy na kole, by měla být základním pilířem strategií zaměřených na podporu pohybové aktivity. World Health Organization (2002) zároveň ale dodává, že současné dopravní podmínky nepodporují obyvatelstvo k rozhodnutí upřednostnit chůzi či jízdu na kole před dopravou automobilem. Přibližně 30 % cest autem je tak na vzdálenost kratší než 3 km, což odpovídá cca 20 minutám svižné chůze, více než polovina cest automobilem na vzdálenost nepřesahuje 5 km. Chůze je forma pohybové aktivity a způsob transportu, který je dostupný pro každého

bez ohledu na věk, pohlaví nebo sociální statut (WHO 2002). U dětí je považována za důležitou pravidelná chůze do školy a ze školy, díky ní mohou studenti získat i 37 minut pohybové aktivity denně navíc oproti dětem, které jsou dopravovány automobilem (Dollman & Lewis, 2007). Zajímavým zjištěním tedy bude i analýza toho, zda děti chodí do školy spíše pěšky nebo zda využívají dopravu autem či busem.

1 PŘEHLED POZNATKŮ

1.1 Životní styl

Pojem životní styl je dnes velmi skloňovaným termínem. Existuje celá řada publikací a doporučení (Bourideu, 1984; Currie et al., 2004), jak by měl životní styl vypadat. Mění se v průběhu života u jedince i u různých sociálních skupin, ovlivňuje jeho tělesné, mentální a sociální chování a jednání. Formuje osobnostní vývoj a kompetence jedince, jeho výkonnost a identitu (Perry, Saelens, & Thompson, 2011). Je podmíněný jak vnitřními (např. věk, pohlaví, zdraví), tak i vnějšími podmínkami, které reflektují kulturní tradice, sociální, ekonomickou a politickou situaci ve společnosti (Balbuena & Casson, 2009).

Pojem životní styl byl původně vytvořen rakouským psychologem Alfredem Adlerem v roce 1929 a stal se ústředním bodem jeho individuální psychologie. Zahrnuje znaky, rysy a způsoby chování, vyjadřuje pokusy o kompenzaci, kterých člověk užívá v překonání pocitů méněcennosti a k usilování o nadřazenost. Adler byl přesvědčen, že životní styl významně ovlivňuje psychické i somatické složky osoby. Neopomněl rovněž vliv rodinného prostředí, které životní styl ztvárňuje (Drapela, 2011).

Životní styl je převládající způsob života jednotlivců i sociálních skupin, který zahrnuje reprodukční charakteristiky, typ pracovních vztahů, způsob sociální interakce, trávení volného času. Je ovlivněn tradicemi, prostředím, ekonomickou a sociální vyspělostí společnosti, zahrnuje formy dobrovolného chování v daných životních situacích, které jsou založené na individuálním výběru z různých možností. Můžeme se rozhodnout pro zdravé alternativy z možností, které se nabízejí, a odmítnout ty, jež zdraví odporují. Je tedy charakterizován souhrou dobrovolného chování (výběrem) a životní situace (možností). (Machová & Kubátová et al., 2009).

Životní styl je charakterizován činnostmi ve všech sférách života, jako tvoření a uspokojování životních potřeb, je to soustava vztahů sociálních a životních a všech životních hodnot a idejí, podmiňujících jednotlivé činnosti. Životní styl pokrývá celý náš život a rozhoduje o jeho kvalitě i o kvalitě nás samých. Změna životního stylu je obvykle velmi náročný proces, který je spojen nejen s objektivními problémy, ale i se subjektivními problémy souvisejícími se změnou návyků, které doprovázejí změnu životního stylu. Velmi významnou oblastí životního stylu je objem, obsah, intenzita a frekvence pohybových činností, které se podílejí ve všech oblastech našeho života (Hodaň & Dohnal, 2005).

Ve všedním životě vyvolává pojem životní styl mnoho představ, asociací i vzájemných souvislostí. Promítá se téměř do všech odvětví. Najdeme ho v odívání, bydlení, ale i stravování nebo trávení volného času (Duffková, Urban, & Dubský, 2008).

„Aktivní životní styl je chápán jako takový životní styl, v němž podstatné místo zaujímá také přiměřená pravidelná pohybová aktivita. Pohybová aktivita přitom není chápána jenom biologicky, ale respektuje i bio-psycho-sociální složky existence a fungování lidského organismu“ (Bunc, 2008, 62).

Také zdůrazňuje, že „aktivní životní styl je formou životního stylu, který charakterizuje interakci mezi jedincem a okolím. Tato interakce v základním přiblížení má dvě složky biologickou a sociální“ (Bunc, 2008, 61). V sociální rovině vznikají určité vztahy, které tvoří další rovinu styků, tj. setkání). Jde tedy o souhrn působení, styku mezi jedincem a jeho sociálním prostředím. Nejsilnější místo v sociální interakci zaujímá styk interpersonální. Tento styk může být s převažujícím jednostranným působením subjektů, ale častěji jde o působení oboustranné, kdy oba subjekty jsou aktivní, navzájem se ovlivňují, může docházet ke kooperaci, soupeření, vzájemné pomoci, soutěžení i hře (Vališová & Kasíková, 2011).

Způsob trávení volného času je z velké části ovlivněno návyky z dětství a také postojem vrstevníků. V současné době klesá podíl dětí, které tráví svůj volný čas aktivně (Apovian, 2006).

Při volbě způsobu trávení volného času dochází k uplatnění důchodového a substitučního efektu. Tedy každá rodina má určité množství peněz, které do svého volného času věnuje a podle toho volí jeho zaměření. V případě, že pohybová aktivita je příliš nákladná a tím pádem obtížněji dostupná, přichází do úvahy pasivní sezení u televize nebo počítače (Divine & Lepisto, 2005). Ačkoliv se může stát, že dítě při práci na počítači získá určité znalosti, je také třeba dbát na vhodně zvolený software, se kterým přicházejí děti do kontaktu. Nicméně i sebezajímavější nabyté informace pohybovou aktivitu nenahradí. Bylo prokázáno, že pohybová aktivita vykazuje pozitivní externalitu, mezi které patří začleňování do společnosti nebo snižování kriminality (Perry et al., 2011).

Možnosti a meze provozování sportu jsou závislé na přístupu k finančním prostředkům a již ne tolik na časových dispozicích (Bourideu, 1984). Jsou tedy výrazně spjaty s životní úrovní. Sport pak může nabývat symbolické významy, spojované s různou fyzickou náročností a postavením ve společnosti (Perry et al., 2011).

1.2 Životní styl a rodina

Z hlediska pohybové aktivity jedince hraje velmi důležitou roli rodina. Rodiče jsou příkladem pro své děti, lze tedy očekávat, že v rámci rodiny dochází k předávání životního stylu z generace na generaci. Tato skutečnost vychází ze základních funkcí rodiny:

- sociálně-ekonomická funkce rodiny: Rodina je chápána jako významný prvek v rozvoji ekonomického systému společnosti. Ekonomická funkce zaznamenala dnes určitý posun ve směru návratu k podobě rodiny, která představuje samostatnou ekonomickou (výrobní, obchodní) jednotku, tedy rodinnou firmu (Kraus, 2008; Dunovský et al., 1999).
- funkce ochranná (zaopatřovací, pečovatelské), která spočívá v zajišťování životních potřeb (biologických, hygienických, zdravotních) nejen dětem, ale všem členům rodiny. Jestliže před r. 1989 přejímal u nás tuto funkci zčásti stát (důchodové, nemocenské pojištění, domovy důchodců, léčebny pro dlouhodobě nemocné, ozdravovny, povinné preventivní prohlídky, očkování ap.), po r. 1990 je rodina opět na této funkci více zainteresována a předpokládá se její větší spoluúčast na jejím plnění (např. pacienti jsou propouštěni dříve do domácího ošetřování, některé léčebny, ozdravovny zanikají, finanční spoluúčast na zdravotní péči, očkování a preventivní lékařské prohlídky včetně zubních ze škol vymizely, apod.) Kraus (2008), Kraus a Poláčková (2001).
- funkce socializační: rodina je též první sociální skupinou, která učí dítě přizpůsobovat se životu, osvojovat si základní návyky a způsoby chování běžné ve společnosti, (Matějček, 1992).
- funkce emocionální: je zásadní a nezastupitelná, protože žádná jiná instituce nedokáže vytvořit potřebné citové zázemí, pocit lásky, bezpečí a jistoty. Od 90. let lze u nás v důsledku všech vnitřních proměn rodiny pozorovat, že přibývá těch rodin, které tuto funkci (z důvodu rozvodů, dezintegrace, zaneprázdněnosti atd.) plní jen s velkými obtížemi, resp. neplní téměř vůbec (Kraus, 2008; Dunovský et al., 1999).
- funkce biologicko-reprodukční má velký význam jak pro společnost jako celek, tak také pro jedince kteří rodinu tvoří. Pro zdárnou perspektivu svého rozvoje potřebuje společnost stálou reprodukční základnu (Kraus & Poláčková, 2001).
- rodina je také institucí, která by měla pamatovat na rekreaci, relaxaci, zábavu. Aktivity tohoto typu se týkají všech členů rodiny, ale pro děti mají samozřejmě

význam největší. To, jak rodina plní tuto funkci se projeví např. v tom, do jaké míry tráví všichni členové rodiny pohromadě svůj volný čas, jakým zájmovým činnostem se věnují, jakým způsobem tráví dovolené apod. (Kraus, 2014).

Proměny současné rodiny zasáhly sociální role rodičů. Složitý a dlouhodobý proces demokratizace uvnitř rodiny umožnil ztrátu dřívějšího výsadního mocenského postavení muže v rodině. Žena získala některá práva, ale i povinnosti, které dříve náležely jen muži. Také děti se stále aktivněji podílejí na organizaci rodinného života a vztah rodičů k nim je více partnerský.

Rodina se často dostává do jisté izolovanosti a žije v určitém uzavření vnější společnosti. Je to jednak důsledek sílící tendence odděleného života jednotlivých generací a poklesu významu sousedských vztahů a celkové tendence uniknout záplavě podnětů dnešního přetechnizovaného a medializovaného života do pomyslného klidu rodiny (Sekot, 2008).

1.3 Dělení školního věku, vliv rodiny a vrstevníků

Školní věk, tedy období základní školní docházky, dělíme na tři období (Vágnerová, 2005).

- Raný školní věk, to je od nástupu do školy (6-7 let) do 8-9-let. Zde je charakteristická změna sociálního postavení a vývojové proměny, zejména ve vztahu ke škole.
- Střední školní věk, který trvá od 8-9 let až do 11-12 let, zde přechází žák na 2. stupeň základní školy. Dítě začíná dospívat.
- Starší školní věk, to je období 2. stupně základní školy, trvá přibližně do 15 let.

Vstupem dítěte do školy se dostává do životní etapy nazývané mladší školní věk (Šimíčková-Čížková et al., 2005). Tento věk je vymezen od 6-7 let až do 11 let. Matějček (1986) rozlišuje tento věk v užším pojetí na dvě části (6-8let) a (9-12let). Na začátku tohoto období, je školák hodně závislý na autoritách (naivní realismus), ke konci je jeho přístup již kritičtější (kritický realismus) Langmeier a Krejčířová (1998). Co se týká psychosomatiky v tomto období, je vývoj plynulý, s pokrokem ve všech oblastech. Nápadná je ochota dítěte spolupracovat, je snaživé a aktivní. Erik Erikson (významný německý psycholog) označil tuto etapu jako období snaživosti a iniciativy, dítě si dokazuje vlastní hodnotu výkonem, má smysl pro píli a pracovitost. Cílem je dosažení sebevědomí. Motorický vývoj v tomto věku se postupně zklidňuje. Pohyby jsou oproti předškolnímu věku účelnější, rychlejší, ale také přesnější a lépe

koordinované. Trvá všeobecná aktivita dítěte s výraznou radostí z pohybu. Zejména psychické napětí je uvolňováno pohybem, kterým dítě vrací do duševní rovnováhy. Pohybová aktivita je proto velmi důležitou součástí každodenního časového režimu školáka. Dítě se v tomto období začíná zajímat o různé druhy sportu, proto by se mu mělo dostávat vhodných podmětů a příležitostí, aby se zjistil možný budoucí potenciál pro dané sportovní odvětví nebo disciplíny. Motorické výkony jsou závislé nejen na vrozených dispozicích, ale také na vnějších podmínkách, které mohou děti buď povzbuzovat, nebo naopak tlumit. Hra jako taková je důležitou relaxací a přirozeným odreagováním od školních povinností a má veliký význam v mentální hygieně školáka (Šimíčková-Čížková et al., 2005).

Velice důležitým činitelem ve vývoji dítěte je rodina a nejbližší okolí dítěte (Vágnerové, 2005). Zejména v období mladšího školního věku rodiče ovlivňují uspokojování potřeby seberealizace, činí tak jednak výběrem aktivit, svými požadavky na dítě, ale také hodnocením. V tomto období se posiluje identifikace s rodičem stejného pohlaví, dítě tak přejímá i část prestiže rodiče. Rodiče představují model pro budoucnost, jsou vzorem chování. Co se týká rolí jednotlivých rodičů a jejich vliv na dítě, jsou zde určité rozdíly.

Role matky a její chování se příliš nemění, matka žije v těsném spojení s dětmi a je součástí jejich každodenního života. Zabezpečuje dítěti běžné tělesné a psychické potřeby. Matka je garantem plnění povinností, kontroluje chování. Otec ve vztahu k dítěti prochází významnější proměnou. Otec je zdrojem poznatků, partnerem v různých činnostech. Podporuje děti v nových činnostech a aktivitách. Bývá také zpravidla větší autoritou (Vágnerová, 2005). V oblasti pohybové aktivity a mimoškolních činností hrají tedy rodiče velice důležitou roli a jejich vzor ovlivňuje a směřuje školáka, jakým činnostem a aktivitám se věnovat a jak trávit volný čas.

V období středního školního věku dle Vágnerové (2005) dochází k postupnému přechodu v důležitosti uznání a seberealizace z rodičů na vrstevnickou skupinu. Skupina vrstevníků se stává významným sociálním teritoriím. Důležitý je vliv jak kolektivu ve škole, tak také skupiny vrstevníků v okolí bydliště, ale i v zájmových kroužcích a klubech. Vrstevnická skupina začíná uspokojovat mnohé potřeby, které v tomto období mohou být podobné s rodiči. Mezi vrstevníky bývá často pozitivně hodnocena fyzická síla, obratnost, celková zdatnost, ale také vzhled. Dítě středního školního věku si postupně získává postavení ve vrstevnické skupině. V tomto vývojovém období je to zejména skupina stejného pohlaví. Co se týká vzoru rodičů, otec zůstává významným

modelem i pro chlapce středního školního věku, zejména co se týká oblasti profesní, zálib a sportu. Velký význam má sdílení života a všech možných aktivit.

Na rozdíl od mladšího školního věku, kdy hlavním vzorem a iniciátorem pohybových a mimoškolních aktivit jsou rodiče, ve starším školním věku se důležitým faktorem stává vrstevnická skupina, která ovlivňuje způsob trávení volného času a jeho vyplnění.

1.4 Životní styl a obezita

Řada studií (Ahmad, Lee, Paré, Chasman, & Rose, 2011; Apovian, 2006; Bopsy-Westphal, Plachta-Danielzik, Dörnhöfer, & Manfred, 2009; Bunc, 2008; Shuurman, Peters, & Oliver, 2009) již poukázala na to, že obézní rodiče a rodiče s nadváhou vštěpují svým dětem takové stravovací návyky, které vedou ke stejným problémům, jako mají oni sami. Často existuje souvislost s nedostatkem pohybové aktivity a vytvoření pasivního životního stylu (Steeves, Basset, Thompson, & Fitzhugh, 2012). Četné výzkumy prokázaly, že děti tráví čím dál více času sezením u televize nebo u počítače, což není kompenzováno pohybovou aktivitou (Apovian, 2006; González-Gross & Meléndez, 2013; Currie et al., 2008; Shuurman et al., 2009; Steeves et al., 2012; Wennberg, Gustafsson, Dunstan, Wennberg, & Hammarstrom, 2013). Nedostatek pohybové aktivity v kombinaci se sedavým způsobem života nemohou vést k ničemu jinému než k růstu tělesné hmotnosti (Stamakatis, Hirani, & Rennie, 2009).

S kilogramy navíc jsou spojena jak zdravotní rizika (kardiovaskulární onemocnění, ortopedické či kožní komplikace a další), taky rizika psychická (Málková & Málková, 2014). Byla prokázána i souvislost s dalšími onemocněními, převážně oběhového systému nebo vzniku diabetu 2. typu (Rippe & Hess, 1998; Shuurman et al., 2009). Návyky sedavého způsobu života dítě velice špatně odstraňuje a přenáší je v dospělosti i na své vlastní děti (González-Gross & Meléndez, 2013).

Nadváha a obezita je spojována neprávem pouze s nedostatkem sebekontroly, která je v současném výkonově orientovaném světě významnou hodnotou (Bunc, 2010). Obézní jsou někdy považováni za méněcenné z hlediska fyzické přitažlivosti, jejich nadbytečné kilogramy bývají neprávem zase spojovány s negativními osobnostními vlastnostmi a s horšími profesionálními kvalitami. Společenský ideál štíhlosti se však podílí na tom, že obézní mívají zkreslené vnímání vlastního těla, ke kterému mají negativní postoj. Neuvědomují si, že hodnota jejich osobnosti nespočívá v jejich

hmotnosti, ale že se mohou mít rádi pro svoji laskavost, humor, inteligenci a podobně (Keim, Blanton, & Kretch, 2004).

Kalman a Vašíčková (2013) upozorňují na to, že dětská nadváha a obezita představují zdravotní a ve svých důsledcích i závažný sociální problém nejenom v České republice.

Vysoká prevalence (rozšíření) dětské obezity byla zjištěna především v USA a zemích jižní Evropy (Keim et al., 2004). Vzrůst prevence (předcházení) dětské obezity v různých zemích světa je však nerovnoměrný a závisí na rase, věku, pohlaví a geografickém území (Bonomi & Westerterp, 2012).

Výskyt obezity a nadváhy dosáhl světově epidemických rozměrů (Keim et al., 2004). Obezita je silným rizikovým faktorem pro rozvoj chronických onemocnění, jako je diabetes mellitus, kardiovaskulární onemocnění, hypertenze a rakovina (González-Gross & Meléndez, 2013). Prevence proti nim je často založena na participaci na pohybové aktivitě (Balbuena & Casson, 2009; Bonomi & Westerterp, 2012).

Obezita může být i geneticky ovlivněna. Ve své studii Astrup upozorňuje, že byla prokázána přítomnost fenotypu, který zvyšuje riziko obezity, především mezi ženami, které byly jak málo aktivní, tak měly vyšší energetický příjem. Zdravější životní styl tento faktor oslabuje, ale zcela nevylučuje jeho přítomnost (Astrup, 2001).

Bylo zjištěno, že vztahy mezi pohybovou aktivitou a obezitou jsou typově specifické. V přímém kontrastu působí nedostatečná pohybová aktivita, která je potvrzeným rizikovým faktorem pro rozvoj obezity (Stamatakis et al., 2009). Právě proto bývá nejčastěji spojován aktivní životní styl s pohybovou aktivitou (Divine & Lepisto, 2005). Ani těžší formy domácích prací nepředchází obezitě, protože se liší od ostatních druhů pohybové aktivity jako chůze, jízda na kole nebo plavání tím, že jsou převážně aerobní a bývají zapojeny převážně velké svalové skupiny (Giles-Corti, Kelty, Zubrick, & Villanueva, 2009). I když je energetický výdej těchto aktivit podobný jako u rychlé chůze, jsou intermitentní povahy, a i v případě, že jsou prováděny kontinuálně, je nakonec energetický výdej ve skutečnosti nižší. Aktivní životní styl může pomoci obézním lidem při redukci hmotnosti (Andersen, 1999). Autor, pro dospělou obézní populaci doporučuje pohybovou aktivitu několikrát denně po krátkou dobu o střední nebo vyšší intenzitě. Navíc uvádí, že obézní lidé často cítí rozpaky nebo strach, které cvičení brání.

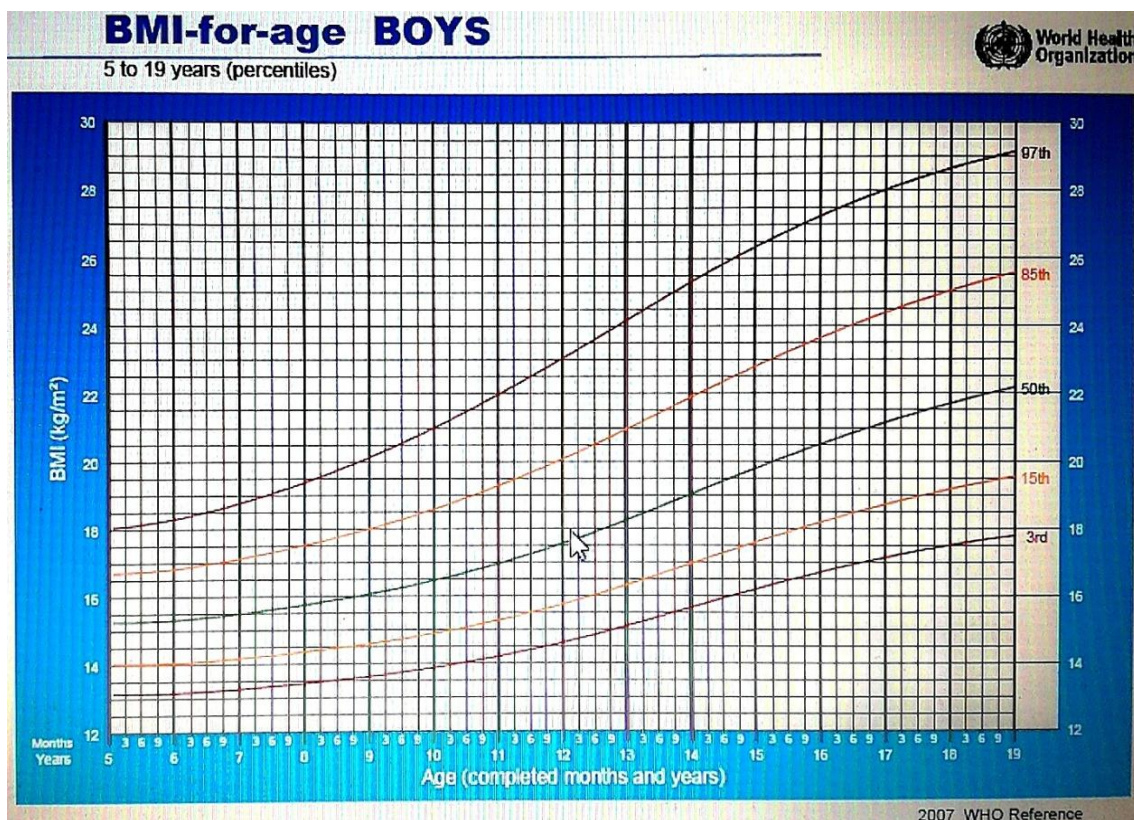
Zvýšená pohybová aktivita nejen snižuje riziko obezity, může příznivě ovlivnit rozložení tělesné hmotnosti a poskytuje řadu zdravotních benefitů i v případě, kdy

nechceme snížit hmotnost. Má i příznivý vliv na bazální (klidový) metabolismus (Rippe & Hess, 1998). Dále zahrnuje ale i vhodné stravovací návyky, zvládnání stresu, vyhnutí se destruktivním návykům (např. kouření, užívání drog) nebo dodržování bezpečnosti (Gray & Oslin, 2003).

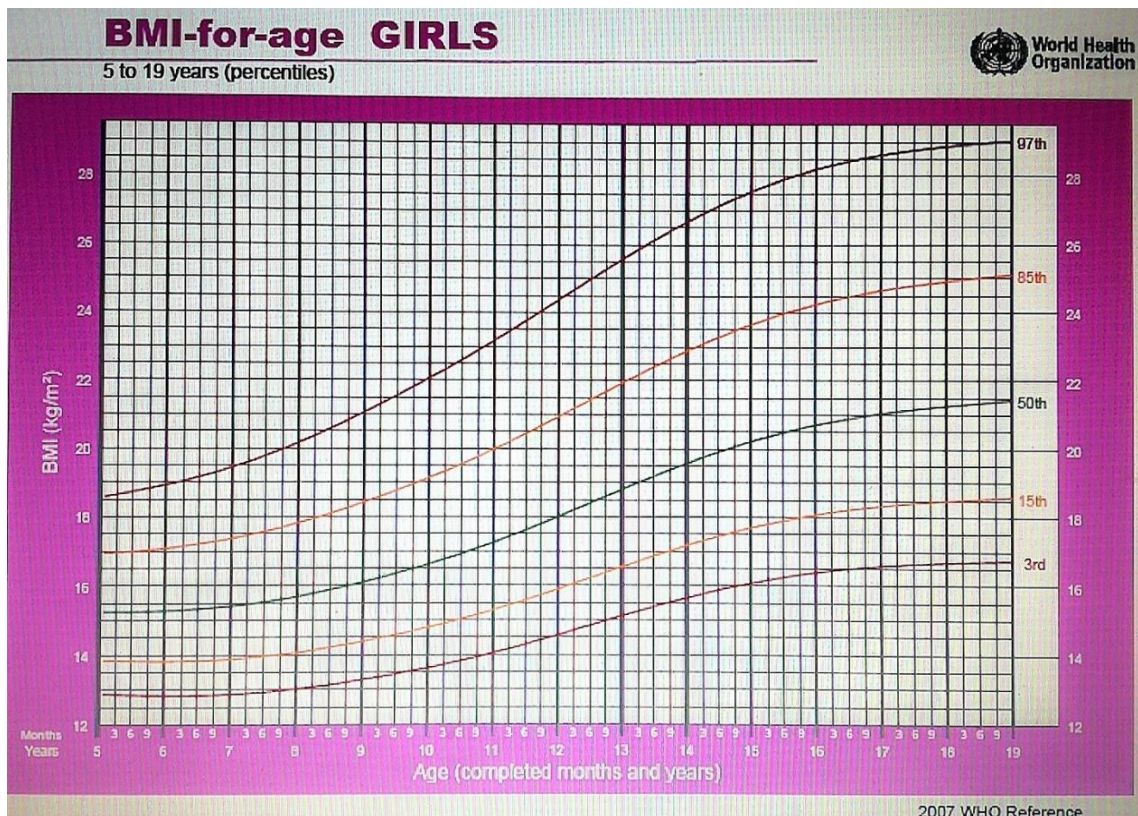
Stále je třeba uskutečňovat další a další studie pro určení vhodné dávky cvičení (denní doba, doba trvání, intenzita), převážně pro kombinaci sedavého způsobu života a dalšími pohybovými aktivitami (např. transport) v kontextu našeho moderního způsobu života pro prevenci obezity v každém věku (González-Gross & Meléndez, 2013). Pro rychlé a jednoduché posouzení stavu hmotnosti jedince slouží index BMI.

Body Mass Index (BMI) je jednoduchý index váhy proti výšce, který se běžně používá klasifikovat podváhu, normální hmotnost, nadváhu a obezitu u dospělých. Je definován jako podíl hmotnosti v kilogramech a druhé mocniny tělesné výšky v metrech (kg/m^2), World Health Organization (2000).

U dětí a dospívajících do 19 let se BMI vyhodnocuje na základě percentilových grafů BMI podle World Health Organization (2007), kde 85 percentil označuje hranici pro nadváhu dětí a 97 percentil označuje hranici pro obezitu, tedy odlišně od dospělých, z důvodu zohlednění věku a pohlaví (Obrázek 1 a 2).



Obrázek 1. BMI pro chlapce ve věku 5-19 let



Obrázek 2. BMI pro děvčata ve věku 5-19 let

http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/

1.5 Pohybová aktivita

Pohybová aktivita je „druh tělesného pohybu člověka, charakteristického svébytnými vnitřními determinanty (fyziologickými, psychickými, nervosvalovou koordinací, požadavky na svalovou zdatnost, intenzitou apod.) i vnější podobou a formou, vykonávaného hybnou soustavou při vyšší kalorické spotřebě, tj. při energetickém výdeji vyšším než při stavu člověka v klidovém metabolismu“ (Hendl & Dobrý et al., 2011, 10).

Rozlišují se dva poddruhy pohybové aktivity:

- běžné denní pohybové aktivity, nestrukturované, habituální; jsou součástí každodenního režimu, jsou podmíněny jevy a situacemi, vznikajícími v běžném denním životě, nevyžadují zvláštní prostor, zařízení nebo oblečení.
- pohybové aktivity dovednostního charakteru, strukturované; jsou plánované, účelové, záměrně opakované, časově a prostorově vymezené; vyžadují obvykle zvláštní prostor, náčiní nebo vybavení (Hendl & Dobrý et al., 2011).

Zvyšování pohybové aktivity dětí je důležitým cílem veřejného zdraví, zvláště v důsledku zvyšujícího se podílu obezity dětí. Ve Spojených Státech Amerických již probíhá program, kdy v rámci primárního vzdělávání navštěvují trenéři mládeže hodiny

tělocviku a seznamují žáky se sportovními hrami. Tento program se těší úspěchu a bylo zjištěno, že vede ke zvýšení pohybové aktivity nejen v průběhu tělesné výchovy ve škole, ale i ve volném čase žáků. (Chin & Ludwig, 2014).

Optimální prostředí pro tvorbu, realizaci, sledování a evaluaci programů zaměřených na prevenci nárůstu či redukci nadměrné tělesné hmotnosti dětí poskytují školy (Sigmund et al., 2013). Výsledky této studie podporují tvrzení, že aktivní cvičení v jednotce tělesné výchovy přispívá k významně vyššímu počtu kroků ve škole bez ohledu na to, zda se jedná o dívky nebo chlapce. Přidání jedné vyučovací jednotky tělesné výchovy se jeví jako slibná strategie k efektivnímu zvýšení každodenní pohybové aktivity obzvláště u dívek s nadváhou a obezitou.

Pozitivní vliv tělesné výchovy na zdraví dětí má přidání jedné hodiny tělesné výchovy týdně, má však malý efekt, nicméně je primárně příznivý pro děti s obezitou nebo jejím rizikem (Siegrist, Lammel, Haller, Christle, & Halle, 2014).

1.6 Vliv pohybové aktivity na zdraví

Obecně pohybová aktivita redukuje riziko hlavních chronických onemocnění jako diabetes 2. typu, cévní choroby a rakovina hrudníku a střeva; velké množství dospělé populace ve vyspělých zemích pro své zdraví nevykonává dostatek pohybové aktivity (Van Dyck et al., 2012). Snížení rizika výskytu chronických onemocnění díky pohybové aktivitě potvrzuje i Gonzáles-Gross a Melándež (2013), vyzdvihující především snížení rizika úmrtnosti na kardiovaskulární onemocnění.

U dětí, které mají vytvořeny základní pohybové dovednosti je více pravděpodobné, že budou fyzicky aktivní a budou mít odpovídající kardiorespirační kondici a současně je pravděpodobné, že nebudou trpět nadváhou nebo obezitou ve srovnání s dětmi, které jsou méně zdatné. Také je předpoklad, že v dospělosti budou více aktivní a budou mít vyšší kardiorespirační fitness úroveň (Barnett, 2013).

1.7 Chůze jako pohybová aktivita

Chůze je základní forma pohybové aktivity, je základním typem transportu s výjimkou osob se zdravotním postižením. Chůze umožňuje lidem aktivní pohyb v budovách a jejich okolí, na otevřených prostranstvích a přístup do dopravních prostředků, které transport ulehčují (Allan, 2001).

Aktivní přesun díky chůzi a jízdě na kole má velký potenciál k tomu, aby byla naplněna potřebná dávka denní pohybové aktivity pro dospělé (Van Dyck et al., 2012). Chůze nebo jízda na kole pro vlastní transport jsou závislé i na životním prostředí

jedince. Ovlivňují je hustota obyvatelstva, provázanost ulic nebo bližší vzdálenost mezi lokalitami. V opačném případě volí lidé raději jiný způsob dopravy než chůzi (Adams, Goodman, Sahlqvist, Bull, & Ogilvie, 2013). Chůze je vhodným pohybovým prvkem i pro obézní osoby, díky ní mohou i velmi obézní lidé výrazně zvýšit svoji pohybovou aktivitu (Rippe & Hess, 1998). Navíc lidé, kteří pravidelně chodí, mají nižší předpoklad pro nadváhu a obezitu než lidé se sedavým způsobem života (González-Gross & Meléndez, 2013).

Na důležitost zvyšování pohybové aktivity upozorňuje i Giles-Corti et al., (2009), který dokonce uvádí pohybovou aktivitu včetně chůze pro transport jako klíčovou strategii v boji proti alarmujícímu nárůstu obezity. Autor potvrzuje i snížení rizika civilizačních onemocnění a uvádí jako přínos pohybu i zvýšenou psychickou a emocionální pohodu. Souvislost chůze s prevencí nadváhy a obezity uvádí i Shuurman et al., (2009): Jedinci, kteří chodí nebo se účastní jiných pohybových aktivit, mají menší sklony k nadváze a obezitě.

Z výzkumů tedy vyplývá, že chůze jako aktivní transport je důležitá pro osoby v každém věku, je součástí boje proti civilizačním onemocněním jako nadváha nebo obezita, se kterou je dále spojeno vyšší riziko kardiovaskulárních chorob, pohybových problémů nebo diabetu II. typu.

1.8 Současná doporučení pro pohybovou aktivitu

Podle údajů Všeobecné zdravotní pojišťovny České republiky je počet osob s nadváhou 34 % a počet osob s obezitou 21 %. Dohromady tedy 55 % obyvatel se zdravotními (hmotnostními) problémy. Průzkum této zdravotní pojišťovny jednoznačně prokázal, že pokud má dítě obézního jednoho nebo oba rodiče, samo dítě je také obézní (Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR, 2011).

Doporučené množství pohybové aktivity pro dospělého člověka je deklarováno jako hodinová zátěž střední intenzity 5 dní v týdnu (Perry et al., 2011), nebo přibližně 10 000 kroků denně (Tudor-Locke & Bassett, 2004). Vzhledem k nedostatku pohybu odborníci doporučují množství pohybové aktivity zvyšovat, např. běžnými denními aktivitami jako pracovní činnost, domácími pracemi, chůzí nebo jízdou na kole pro vlastní transport (Steeves et al., 2012). Žádoucí energetický výdej u dospělých jedinců představuje pohybová aktivita s více jak 10 000 kroky za den. Tato skupina vykonává středně intenzivní pohyb bez soutěžních sportů. Osoby, které pravidelně sportují, dosahují více jak 12 500 kroků za den (Tudor-Locke & Bassett, 2004). Mezi

nejznámější doporučení pro realizaci pohybové aktivity pro dospělé populaci založené na počtech kroků formuloval v šedesátých letech dvacátého století doktor Y. Hatano. Ten poukazoval aplikováním doporučení pro dospělé 10 000 kroků denně na skutečnost, že dostatečná realizace chůze během dne může pozitivně působit na zdraví jedince (Hatano, 1993).

Většina doporučení pro pohybovou aktivitu v Evropské Unii u adolescentů říká, že by měli být aktivní alespoň 60 a více minut každý den (Chin & Ludwig, 2014; Pokyny EU pro pohybovou aktivitu, 2008). Za předpokladu, že by v České republice platilo stejné doporučení k realizaci pohybové aktivity jako v zahraničí, jen 23 % českých dětí by splňovalo tuto pohybovou normu (Kalman & Vašíčková, 2013). U chlapců mladšího školního věku (od 6 do 10 let) je považována za velmi dobrou úroveň 13 - 15 000 kroků za den, za příkladnou úroveň 15 - 18 000 kroků za den. U děvčat ve věku od 6 do 10 let je hranice denního počtu kroků snížena oproti chlapcům o tisíc kroků na 12 - 14 000 kroků za den, což se považuje za velmi dobrou úroveň, úroveň 14 - 17 000 kroků, která je oproti chlapcům také nižší o tisíc kroků za den, se považuje za příkladnou (Sigmund, Frömel, & Neuls, 2005).

Denní doporučená pohybová aktivita u chlapců by měla trvat déle než 95 minut a za den by měli chlapci vykonat 13 000 kroků. U dívek nejméně 11 000 kroků za den a pohybová aktivita by měla trvat 85 minut. Dále by organizovaná pohybová aktivita měla být 3 krát týdně po dobu 90 minut, se zaměřením zejména na rozvoj pohybových dovedností (Frömel, Novosad, & Svozil, 1999).

Mezi novější předložená doporučení k provádění venkovní pohybové aktivity pro české děti školou povinné ve věku mezi 6–11 lety pochází z roku 2011 a doporučuje pohyb alespoň střední intenzity po dobu 90 minut denně. Rozdělení aktivit do kratších, alespoň 10minutových úseků s cílem celkové realizace 90 minut za den. Zároveň by měl počet kroků v převažujícím počtu dnů v týdnu dosahovat 14 000 kroků/den u chlapců a 12 000 kroků/den u děvčat (Sigmund & Sigmundová, 2011).

V dalším doporučení k provádění terénní pohybové aktivity pro školní děti ve věku 6–11 let se uvádí:

- Pohybová aktivita alespoň střední intenzity po dobu nejméně 90 minut denně,
- Rozložení pohybové aktivity do kratších, alespoň 10minutových úseků s cílem souhrnné realizace nejméně 90 minut alespoň střední intenzity za den,
- V převažujícím počtu dnů v týdnu by měl dosahovat 12 000 kroků u děvčat a 14 000 kroků u chlapců,

- Podporovat pohybově aktivní (pěší a cyklistickou) dopravu dětí do školy a ze školy, zájmových organizací, klubů a dalších volnočasových aktivit,
- Upřednostňovat všestranný pohybový rozvoj před jednostranným pohybovým (nebo sportovním) zaměřením,
- Upřednostňovat rychlostně-obratnostní pohybové aktivity před aktivitami silového charakteru,
- Zvýšit podíl dětí, které jsou 3–4× týdně zapojeny do organizované pohybové aktivity (zahrnující vyučovací jednotky tělesné výchovy),
- Děti by si měly osvojit základy mnoha druhů pohybových aktivit (bruslení, jízda na kole, lyžování, plavání, šplhání) a základní gymnastické prvky nejpozději do nástupu puberty,
- Nepřetržité sledování televize či monitoru počítače by nemělo překročit 90 minut denně (Sigmundová, Sigmund, & Šnoblová, 2010).

V roce 2011, byly na základě závěrů zahraničních studií, zabývajících se monitorováním pohybové aktivity krokoměrem u dětí stanoveny normativy pohybového chování. Doporučení pro chlapce v průměru 12 000 – 16 000 kroků denně a pro děvčata v průměru 10 000 – 13 000 kroků denně (Tudor-Locke et al., 2011).

Počet kroků menší jak 5 000 kroků za den, je považovaný u obou pohlaví za alarmující stav (Sigmund et al., 2005).

Odborníci v oblasti rekreační pohybové aktivity se shodují, že pohybová aktivita by měla mít následující složení (Labudová & Ramacsay, 2000):

- 50 – 60 % aerobní aktivity,
- 15 – 20 % silové aktivity,
- 10 – 15 % koordinační aktivity,
- 10 – 15 % aktivity zaměřené na rozvoj a zachování hybnosti.

Centrum preventivní medicíny LF MU (2016) ve svém doporučení vymezuje pohyb jako příležitost, ne jako nepohodlnou záležitost. Každému doporučuje, ať je aktivní každý den tolika způsoby, kolik jen může. Nejlépe každý den, nebo po většinu dní v týdnu dejte dohromady aspoň 30 minut fyzické aktivity mírné intenzity. Pokud je to možné, provozujte navíc pravidelně rovněž nějakou intenzivnější sportovní-rekreační aktivitu alespoň 3-4 dny v týdnu, pokaždé 30 a více minut.

Jako úplný základ, a zejména pokud člověk dlouhodobě neprovozoval libovolnou intenzivnější sportovní aktivitu, je pravidelná denní chůze svižnějším tempem alespoň

30 minut v kuse. Dle zdravotních možností k tomu postupně přidat nějakou intenzivnější pravidelnou sportovně rekreační aktivitu.

Doporučenou pohybovou aktivitu lze rozdělit do dvou skupin. První skupinu tvoří poměrně nenáročné, běžné pohybové aktivity, které lze velmi snadno začlenit do běžného životně-pracovního rytmu, bez zvláštních nároků na místo, jeho vybavení, sportovní náčiní, oblečení apod. Mezi takové aktivity patří zejména chůze, např. jít do práce či kamkoliv jinam alespoň část cesty místo použití prostředků hromadné dopravy či auta, nebo jít do schodů pěšky oproti použití výtahu (Pokyny EU pro pohybovou aktivitu, 2008). Kromě chůze, ale do této skupiny patří i další aktivity, například protáhnout se a zacvičit si během pracovní přestávky či pasivnějšího odpočinku, nebo dělat více věcí ručně na rozdíl od použití práci-šetřících strojů. Jde o to, hledat aktivně příležitosti k pohybu, a ne se jim naopak snažit vyhnout. Takovéto aktivity by měly být každodenními záležitostmi a každý den by jich mělo být nashromážděno nejméně 30 minut (Ministerstvo školství mládeže a tělovýchovy [MŠMT], 2002). Přitom tato doba nemusí být vcelku, může se skládat z více kratších úseků v průběhu celého dne. I v kratších úsecích by taková aktivita měla být prováděna vždy nejlépe minimálně 10 minut v kuse bez přerušení. Přínosem ale mohou být i kratší úseky. Aktivita mírné intenzity způsobí sice malé, nicméně znatelné zvýšení dýchání a srdeční frekvence. Dobrým příkladem této aktivity je rázná chůze v tempu, při kterém jste schopni pohodlně mluvit, ale nikoliv zpívat. Jiné příklady aktivity mírné intenzity zahrnují třeba pomalejší jízdu na kole či sekání trávníku (Machová & Kubátová et al., 2009).

Druhá skupina je tvořena intenzivnější sportovně-rekreační aktivitami. Tento typ aktivit nenahrazuje předchozí doporučení dát dohromady 30 minut fyzické aktivity po většinu dní. Přidává extra úroveň pro ty, kteří jsou schopni a kteří si přejí dosáhnout lepšího přínosu pro zdraví a kondici (Williamson, Thompson, Anda, Dietz, & Felitti, 2002). Jak již bylo zmíněno, každá pohybová aktivita se počítá a je lepší mírná než žádná, ale přeci jenom nejvýraznější zdravotní a kondiční přínos lze získat prováděním nějakého pravidelného intenzivního, energického cvičení. „Intenzivní“ znamená aktivitu, která vás přiměje mohutně dýchat, takže mluvit v plných větách je mezi vdechy obtížné. Dochází k intenzivnějšímu pocení a to i v zimě (Machová & Kubátová et al., 2009). Z odborného hlediska je to cvičení při srdeční frekvenci dosahující 70-85 % maximální srdeční frekvence (srdeční frekvence je nejdůležitější ukazatelem správné intenzity). Intenzivní cvičení je provozováno při aktivitách jako běh, aerobik, rychlá cyklistika, rychlé plavání, kondiční kruhový trénink, rázné veslování, či při

sportech jako je tenis, fotbal, basketbal apod. Pro nejlepší výsledky by tento typ aktivity měl být prováděn alespoň 3-4 dny v týdnu, vždy po dobu minimálně okolo 30 minut vcelku (Frömel et al., 1999).

1.9 Monitorování pohybové aktivity

Předtím, než se začne provozovat jakákoliv pohybová aktivita, nebo než se začnou tvořit tréninkové plány pro další osoby, je nutné znát jejich zdravotní stav posuzovaných. Nejenom z hlediska různých zdravotních omezení, ale také z hlediska aktuální fyzické kondice (Shuurman et al., 2009). Dobrá znalost aerobní kapacity a informace o reakci organismu na akutní pohybové zatížení v průběhu jeho realizace je nesmírně důležitá. V opačném případě bychom mohli jedinci spíše ublížit. Zejména jde o překročení bezpečné intenzity zatížení (Bunc, 2010).

K hlavním benefitům monitorování pohybové aktivity především patří (Frömel, Mitáš, & Kerr, 2009, 30).

- zjišťování aktuálního stavu jedince nebo populace,
- bezprostřední, na míru šitá zpětná informace probanda,
- následná zpětná informace od probanda,
- epidemiologický přínos (zjišťování stavu a trendů, komparativní výzkumy),
- experimentální přínos (interdisciplinární přesahy, kontroly proměnných, faktory ovlivňující zdraví).

Monitorování pohybových aktivit můžeme provádět způsobem kvalitativním nebo kvantitativním.

Kvalitativní monitorování pohybové aktivity se zaměřuje na monitorování formy provedení pohybové aktivity a na hodnocení přesnosti či správnosti provedení. K hodnocení slouží zejména dotazníky nebo obrazové techniky např. formou fotografie či videozáznamu (Bunc, 2010).

Pro kvantitativní monitorování bývá využíváno stanovení energetické náročnosti dané pohybové aktivity, obvykle s ohledem na srdeční frekvenci. K tomuto účelu slouží řada různých sporttesterů, některé z nich umožňují i vyhodnocení pomocí softwarových řešení. V dnešní době jsou poměrně dobře rozšířené krokoměry, kde jedinec může sledovat počet kroků při chůzi nebo běhu za den nebo týden. Dále lze využít akcelerometry nebo přenosné EMG. Řadu těchto způsobů v dnešní době nabízí i aplikace v mobilních telefonech (Tudor-Locke & Basset, 2004).

Současné technologie umožňují monitorovat vnější i vnitřní projevy realizace pohybové aktivity. K vnitřním lze počítat aktivity svalových potenciálů, některé biochemické proměnné, srdeční frekvenci. K vnějším řadíme způsob realizace pohybové aktivity (Bunc, 2010). Konkrétní vnější projevy, mezi které patří především frekvence a intenzita (nízká – střední – vysoká) pohybové aktivity. Další projevy jsou doba trvání, časové rozložení pohybové aktivity a druh pohybové aktivity (Frömel et al., 2009). Na základě monitorování těchto pohybových aktivit lze posuzovat úroveň trénovanosti a aktuální stav pohybového režimu sledovaného. Dále monitoring objasňuje kvalitu a kvantitu intervencí v trénovanosti a jejich příčinný vztah mezi těmito zásahy a stavem jedince (Bunc, 2010).

1.10 Zdravotní benefity pohybových aktivit

Vědecké bádání jasně dokazuje, že pravidelná, středně – intenzivní pohybová aktivita podporuje zdraví člověka. Každý dospělý člověk by měl provádět středně – intenzivní pohybovou aktivitu po dobu 30 minut, po většinu dní v týdnu, nejlépe však každý den, nebo činnost vysoké intenzity, v časovém úseku 20 minut třikrát týdně. Jak muži, tak ženy každého věku mohou prostřednictvím pohybové aktivity významně podpořit svůj zdravotní stav (Anderson, 2004; Pate et al., 1995).

Nadváha nebo obezita je příčinou řady zdravotních komplikací, ale neméně podstatné pro životní styl je zhoršování předpokladů pro pohybové aktivity a z toho vyplývající zhoršování kvality života. „Průvodním jevem je snížená aerobní zdatnost, snížení schopnosti regenerace člověka po pracovním zatížení, snižující se možnosti využití stále vzrůstajícího objemu volného času a zvýšené riziko výskytu některých onemocnění, které mají příčinu v nedostatečné pohyblivosti“. (Bunc, 2008, 62)

Benefity pohybové aktivity podle Bess a LeighAnn, (2009):

- redukce rizika srdečního onemocnění, vysokého krevního tlaku a cukrovky,
- redukce rizika rakoviny tlustého střeva a rakoviny prsu
- zdravé a silné kosti,
- menší riziko chřipky a nachlazení,
- lepší kontrola hmotnosti,
- zvýšená energie,
- lepší spánek,
- nižší úroveň úzkostnosti a deprese,
- vyšší sebevědomí.

Pohybová aktivita podle Centra preventivní medicíny LF MU (2016):

1. Chrání před nemocemi:

- chrání před srdečně-cévními onemocněními - aterosklerózou, srdečním infarktem, mozkovou mrtvicí, vysokým krevním tlakem, krevní embólií,
- snižuje riziko vzniku rakoviny – jednak celkově (celkový „protinádorový efekt“), jednak je prokázán preventivní efekt proti vzniku konkrétních nádorů – zejména tlustého střeva a konečníku, prsu, dělohy (endometria), ale i nádorů plic,
- snižuje riziko vzniku cukrovky – diabetu II. typu,
- je prevencí i léčbou obezity,
- je prevencí osteoporózy,
- je prevencí mnoha poruch pohybově-podpůrného systému (bolesti zad, potíže s páteří apod.),

2. Je prevencí potíží s trávicím systémem:

- proti refluxní nemoci, to pak vnímáme jako pálení žáhy — pyrózu,
- proti zánětům žaludku (gastritidy), nebo peptickým vředům,
- proti průjmům a zácpám,
- proti hemeroidům,

3. Zlepšuje mnoho funkcí a parametrů lidského těla:

- zvyšuje výkon srdečně cévního systému,
- snižuje krevní tlak (ale současně pomáhá i při příliš nízkém tlaku),
- zlepšuje složení krevních tuků – snižuje celkový cholesterol a zvyšuje prospěšný HDL-cholesterol,
- udržuje přiměřenou tělesnou hmotnost,
- zvyšuje množství aktivní svalové hmoty,
- zlepšuje strukturu kostí, zpevňuje je,
- zpevňuje tělo (tzv. svalový korzet, vazy, kůži a podkoží...),
- podporuje a zlepšuje činnost imunitního systému,
- zlepšuje metabolismus – látkovou přeměnu,
- zlepšuje dechové funkce,

4. Zlepšuje duševní zdraví:

- navozuje příjemnou spokojenost (endorfiny),
- zvyšuje sebevědomí,
- duševní výkonnost a odolnost,

2 CÍL PRÁCE

Cílem diplomové práce je popsat množství pohybové aktivity chlapců a děvčat 2. a 3. tříd Základní školy Štěpánov a pohybové aktivity jejich rodičů. Práce si současně dává za cíl zjistit vztahy mezi úrovněmi pohybového chování dětí a jejich rodičů.

2.1 Dílčí cíle

1. Zjistit realizovaný počet kroků chlapců a děvčat 2. a 3. tříd ZŠ Štěpánov, jak celkově, tak v jednotlivých dnech týdne.
2. Zjistit realizovaný počet kroků matek a otců, jak celkově, tak v jednotlivých dnech týdne.
3. Popsat sedavé chování dětí a jejich rodičů včetně diferencí mezi pracovními dny a víkendem.
4. Zjistit míru asociace pohybové aktivity a sezení dětí a jejich rodičů.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaký je podíl chlapců plnicích doporučení pohybové aktivity?
2. Jsou chlapci aktivnější v pracovní dny nebo o víkendu?
3. Jaký je podíl děvčat plnicích doporučení pohybové aktivity?
4. Jsou děvčata aktivnější v pracovní dny nebo o víkendu?
5. Jaký je podíl matek plnicích doporučení pohybové aktivity?
6. Jsou matky aktivnější v pracovní dny nebo o víkendu?
7. Jaký je podíl otců plnicích doporučení pohybové aktivity?
8. Jsou otcové aktivnější v pracovní dny nebo o víkendu?
9. Jaký způsob dopravy dětí do školy a ze školy je nejvíce využíván?
10. Jaká je charakteristika trávení společného volného času rodiny?

2.3 Stanovené hypotézy

Hypotéza 1: Množství pohybové aktivity chlapců se v průběhu týdne významně neliší od pohybové aktivity děvčat.

Hypotéza 2: Množství času stráveného u počítače a televize se u chlapců v průběhu týdne významně neliší od času stráveného u počítače a televize u děvčat.

Hypotéza 3: Množství času stráveného u počítače a televize u všech respondentů se mezi pracovními dny a víkendem od sebe významně neliší.

3 METODIKA

Diplomová práce byla zpracována v rámci projektů „Posílení odborného potenciálu výzkumných týmů v oblasti podpory pohybové aktivity na Univerzitě Palackého“ (CZ.1.07/2.3.00/20.0171) a projektu IGA č. FTK_2013:006, „Rodinné prostředí jako korelát pohybové aktivity 6-12letých dětí“.

3.1 Charakteristika výzkumného souboru

Základní škola ve Štěpánově byla vybrána cíleně z toho důvodu, protože se jedná o školu ve střediskové obci s velkou spádovostí a lze předpokládat větší počet dětí, kterých by se výzkum týkal. Zde bylo informováno vedení o plánovaném měření pohybové aktivity dětí druhých a třetích tříd a jejich rodičů. V září 2015 byla oslovena třídní učitelka druhé třídy, která v průběhu celého projektu působila jako koordinátorka. Dále byli při rodičovských konzultacích s celým projektem seznámeni rodiče a v případě zájmu daly písemný souhlas s následným měřením. Současně byl zajištěn i souhlas ředitele školy, který byl tomuto projektu velmi nakloněn.



Obrázek 3. Budovu prvního stupně ZŠ Štěpánov

<http://www.zsstepanov.cz/fotogalerie/celkovypohled.jpg>

Na ZŠ Dolní ve Štěpánově byl v době realizace výzkumného šetření celkový počet dětí druhých a třetích tříd 80, tyto byli rozděleny do dvou tříd v každém ročníku.

Do výzkumného šetření se přihlásilo 46 dětí, které odevzdaly rodiči podepsaný souhlas se zapojením se do projektu. Jednalo se o děti narozené v letech 2006 – 2008, konkrétně o 16 chlapců a 28 děvčat. Z dospělé populace se zapojilo 20 otců a 36 matek. Z celkového počtu oslovených se na Základní škole ve Štěpánově mělo zájem zúčastnit 46 dětí, což činilo 57,5 %. Dva respondenti však museli být z měření vyřazeni, neboť chybně vyplnili „Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem dětí a rodičů“. Charakteristika dětí z hlediska věku, hmotnosti, výšky a BMI je pro přehlednost zpracována v Tabulce 1. Tyto údaje jsou informativního charakteru, dále se v práci s nimi nepracuje.

Tabulka 1. Věk, tělesná hmotnost a BMI výzkumného souboru

Charakteristika výzkumného souboru	minimum	maximum	průměr M±SD
Věk chlapci	7,55 roků	9,82 roků	8,06±0,66
Věk děvčata	7,50 roků	9,28 roků	7,82±0,70
Věk děti	7,50 roků	9,82 roků	7,92±0,69
Hmotnost chlapci	22 kg	53 kg	31,75±7,76
Hmotnost děvčata	20 kg	43 kg	28,65±5,37
Hmotnost děti	20 kg	53 kg	29,92±6,63
BMI chlapci	13,60 kg/m²	24,86 kg/m²	17,43±2,89
BMI děvčata	12,81 kg/m²	21,93 kg/m²	16,35±2,10
BMI děti	12,81 kg/m²	24,86 kg/m²	16,79±2,51

Legenda, M = průměr, SD = směrodatná odchylka, BMI = body mass index

3.2 Výzkumné metody

Pro monitorování tohoto výzkumu byl použit k realizaci krokoměr Yamax SW 200, který všichni probandi výzkumu použili k měření své pohybové aktivity v průběhu sedmi dnů, které následovaly po sobě. Začátek a konec měření byl na začátku týdne. K tomuto měření byly poskytnuty krokoměry Institutem zdravého životního stylu Univerzity Palackého v Olomouci.

Dětem a rodičům byl předán spolu s krokoměrem i záznamový arch „Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem dětí a rodičů“ (Sigmund & Sigmundová, 2011) a anketní arch, o způsobu dopravy dětí do školy a trávení společného času rodiny. Nezbytným úkonem měření bylo vyplnění a sesbírání informovaného souhlasu rodičů

dětí, ve kterém uvedli aktuální hodnoty výšky, hmotnosti, pohlaví a roku narození dětí, rodičů, případně sourozenců zapojených do výzkumu.

Dotazníky jsou výhodné pro svou nízkou finanční náročnost (Helmerhorst, Brage, Warren, Besson, & Ekelund, 2012) a jsou často uplatňovanou metodou vyhodnocení pohybové aktivity. Jsou vhodným instrumentem pro kteroukoliv populaci (Chinapaw, Mokkink, van Poppel, van Mechelen, & Terwee, 2010). Poskytují kvalitativní i kvantitativní informace o pohybovém chování.

Součástí „Záznamu týdenní pohybové aktivity krokoměrem dětí a rodičů“ byly údaje o konkrétních hodnotách pohybové aktivity během každého měřeného dne. Dále údaje o množství a charakteru sedavého chování, např. sezení u televize, sezení ve škole, v zaměstnání, sezení při učení, hře, sezení v dopravních prostředcích, apod. Anketní arch obsahoval údaje o způsobu dopravy dětí do školy a ze školy (pěšky, na kole, autobusem nebo vlakem, autem či motorkou anebo jiným způsobem) a o způsobu společně tráveného volného času v rodině (sledování televize, hraní společenských her, společné stravování, procházka, návštěva přátel, společné sportování a společné sezení a povídání). Získané vyplněné záznamové a anketní archy byly dále tříděny s ohledem na extrémní nebo chybějící hodnoty. Děti a rodiče prvotně zařazení do výzkumu, u kterých chyběla v Záznamech data o počtech kroků u více než jednoho dne, nebyli analyzováni.

3.3 Popis krokoměru

Krokoměry jsou komerčně dostupné, malé a lehké zařízení, které přesně určují vertikální změnu těžiště těla, prostřednictvím vnitřního mechanismu, který obsahuje rameno zavěšené na spirálovité pružině a tak s určitou rezervou zaznamenávají změnu těžiště při chůzi a následně je určen počet kroků zaznamenaný na displeji. Novější typy snímají pohyb elektronicky na základě piezoelektrického jevu (Crouter, Schneider, Karabulut, & Bassett, 2003). Krokoměry obecně jsou vhodné k zaznamenávání kroků při chůzi nebo běhu. Naopak nejsou vhodné k zaznamenávání kroků v rámci aktivit bez tzv. rytmického pohybu, jako jsou gymnastické a silové aktivity anebo také plavání (Máček, Máčková, & Smolíková, 2010).

V rámci tohoto výzkumu byl použit krokoměr Yamax SW 200 (Obrázek 3), který je nejjednodušším ze série SW od firmy Yamax Corporation, (Japonsko; www.yamax.com), která se specializuje na výrobu krokoměrů. Jedná se o nejčastěji používaný krokoměr ve výzkumu, který je velmi často srovnávaný s ostatními

krokoměry. Ukázal být se velmi přesný a spolehlivý při měření celodenní pohybové aktivity (Schneider, Crouter, Lukajič, & Bassett, 2003), dokonce byl považován za jeden z nejpřesnějších krokoměrů v kontrolovaných laboratorních podmínkách ve srovnání s jinými značkami (Bassett et al., 1996; Crouter et al., 2003; Schneider et al., 2003).

Krokoměr SW 200 je lehký (21g) a rozměry malý (50 x 38 x 14 mm), má velký, lehce čitelný displej a kvalitní snadno ovladatelná tlačítka. Jeho kryt je vyroben tak, aby chránil krokoměr před vlhkostí, prachem a náhodnou aktivací tlačítka. Životnost baterie je přibližně 3 roky. Jeho jedinou funkcí je počítat kroky, zaznamenává počet kroků při chůzi nebo běhu až do výše 100 000 kroků. Práce s ním je velmi jednoduchá, ovládá se pouze jediným tlačítkem, které umožňuje jeho ruční vynulování (Yamax Corporation) - www.yamax.com.

Při vlastním měření pohybové aktivity se krokoměr umísťuje na opasek prostřednictvím spony na krytu, na přední stranu těla, do střední osy stehna na pravou stranu. Při odečítání počtu kroků je nutno přístroj otevřít a před dalším měřením jej znovu uzavřít, pro kontrolu se ozve akustický signál zaklapnutí (Yamax Corporation) - www.yamax.com.



Obrázek 4. Krokoměr Yamax 200 SW v zavřeném a otevřeném stavu

3.4 Realizace výzkumu

Měření pohybové aktivity dětí a rodičů proběhlo ve dnech 2. 11. 2015 (pondělí) – 9. 11. 2015 (pondělí) na Základní škole ve Štěpánově, Dolní 597/8a.

Před započítím výzkumného měření byla oslovena zástupkyně prvního stupně a zároveň třídní učitelka druhé třídy. Následně byl seznámen s celým výzkumem pan ředitel školy, který byl projektu velmi nakloněn. Po odsouhlasení šetření ze strany vedení školy byl celý projekt zahájen.

Čtrnáct dní před vlastním zahájením měření jsem navštívil základní školu s písemnými souhlasy pro rodiče a seznámil třídní učitele, rodiče dětí a především děti s tím, co všechno bude obnášet týdenní měření pohybové aktivity.

Dle zájmu o zařazení do měření byly rozdány dětem krokoměry, záznamníky a dotazníky související s výzkumem. Všechna měření byla provedena přístrojem Yamax SW 200 a to v délce sedmi po sobě jdoucích kalendářních dnů. Zdůraznil jsem, jak krokoměr používat, jak má být připevněn a kde. Dále také výjimky, kdy je krokoměr nutné odložit (osobní hygiena – sprcha, spánek, návštěva plaveckého areálu). Děti a rodiče byli seznámeni s tím, že každé ráno je nutno krokoměry vynulovat a během dne zapisovat informace o pohybové aktivitě (čas a hodnoty kroků z krokoměru), ale i o nedostatečné pohybové aktivitě a trávení volného času do záznamových archů. Důležité bylo upozornění na správné a úplné vyplnění základních údajů (jméno, příjmení, hmotnost, výška, datum zahájení měření).

V druhém anketním archu se zjišťovali údaje o společném trávení času rodiny, kde byly rozlišovány tyto společné aktivity: sledování televize, hraní společenských her, společné stravování, procházka, návštěva přátel, společné sportování a společné sezení a povídání. V archu se také zjišťoval způsob dopravy dětí do a ze školy.

Po týdně měření byly krokoměry, vyplněné záznamové archy o pohybové aktivitě a anketní arch o způsobu trávení volného času vyzvednuty paní třídní učitelkou, která mi byla nápomocná při koordinaci celého šetření.

3.5 Statistické zpracování dat

Statistická data získaná měřením, ze záznamů a anket byla zpracována a analyzována programem Statistica, verze 12, při tvorbě grafů jsme použili program MicrosoftExcel 2007.

Pro rozdíly v pohybové aktivitě, sedavého způsobu trávení volného a sezení u počítače a televize mezi všemi měřenými skupinami byl použit neparametrický Mann-Whitneyovův U test. Závislými proměnnými byly počet kroků za celý týden (pracovní dny a víkend), sedavý způsob trávení volného času (pracovní dny a víkend) a poslední zkoumaná závislá proměnná byla sezení u počítače a televize za pracovní dny, víkend

a celkově za celý týden. Nezávislou proměnnou byla pohlaví (chlapci, děvčata, matky, otcové). Denní doporučení počtu kroků pro dospělého bylo 10 000 kroků (Tudor-Locke & Bassett, 2004), 13 000 kroků denně pro chlapce a pro děvčata 11 000 kroků denně (Frömel et al., 1999). Doporučení doby strávené u počítače a televize, které určuje rizikovitost zmíněného způsobu trávení volného času dle zdravotního doporučení, je stanoveno na 2 hodiny/den, (American Academy of Pediatric, 2001).

Pro vypočítání rozdílu mezi pohybovou aktivitou v pracovních dnech a o víkendu a sezením u počítače a televize v pracovních dnech a o víkendu byl použit párový Wilcoxonův test.

Pro posouzení statistické významnosti všech zkoumaných vztahů byla stanovena hladina $\alpha = 0,05$, tj. $p \leq 0,05$ je signifikantní, $p > 0,05$ není signifikantní. Statistická závislost byla stanovena na základě Spearmanova r korelačního koeficientu. V této studii jsme využili hodnocení síly asociace podle Chráska (2007).

Spearmanův r korelační koeficient – síla asociace:

- $r = 1$ naprostá závislost (funkční závislost)
- $1 > r \geq 0,90$ velmi vysoká závislost
- $0,90 > r \geq 0,70$ vysoká závislost
- $0,70 > r \geq 0,40$ střední (značná) závislost
- $0,40 > r \geq 0,20$ nízká závislost
- $0,20 > r \geq 0,00$ velmi slabá závislost
- $r = 0$ naprostá nezávislost

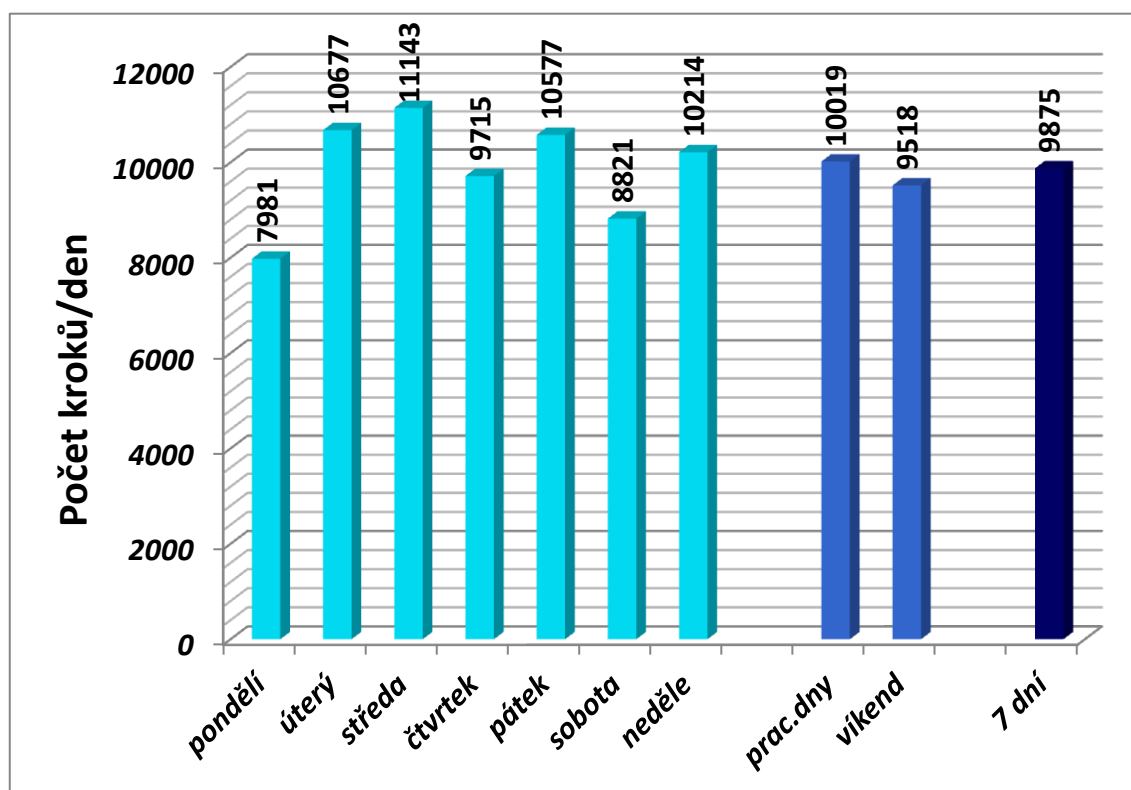
4 VÝSLEDKY

4.1 Pohybová aktivita chlapců

Obrázek 5, znázorňuje průměrné počty kroků chlapců ($n = 16$), zaokrouhlené na celé kroky za jednotlivé dny v týdnu, pracovní dny, víkend a za celý týden. Nejvyšší počet kroků byl realizován ve středu (11 143±4 855 kroků), nejnižší v pondělí (7 981±4 104 kroků). Rozdíl v počtu kroků mezi těmito dny je 3 162 kroků. Doporučenou úroveň denní pohybové aktivity 13 000 kroků, za celý týden splňuje jen 13 % chlapců, za pracovní dny 27 % a za víkend 13 % chlapců.

Na Obrázku 5, je zobrazen průměr kroků za celý týden, (9 875±3 268) kroků. Je patrné, že více aktivní jsou chlapci v průběhu pracovních dnů, 10 019±3 681 kroků, než o víkendu, 9 518±4 084 kroků, tedy o 501 kroků více.

Z korelační analýzy v rámci pohybové aktivity chlapců v pracovní dny a o víkendu byl vypočítán koeficient $r = 0,442$, který vykazuje střední závislost vztahu. Tento vztah je nad hladinou statistické významnosti, konkrétně $p = 0,099$, a proto vztah mezi pohybovou aktivitou chlapců v pracovní dny a o víkendu nevykazuje signifikantní vztah.



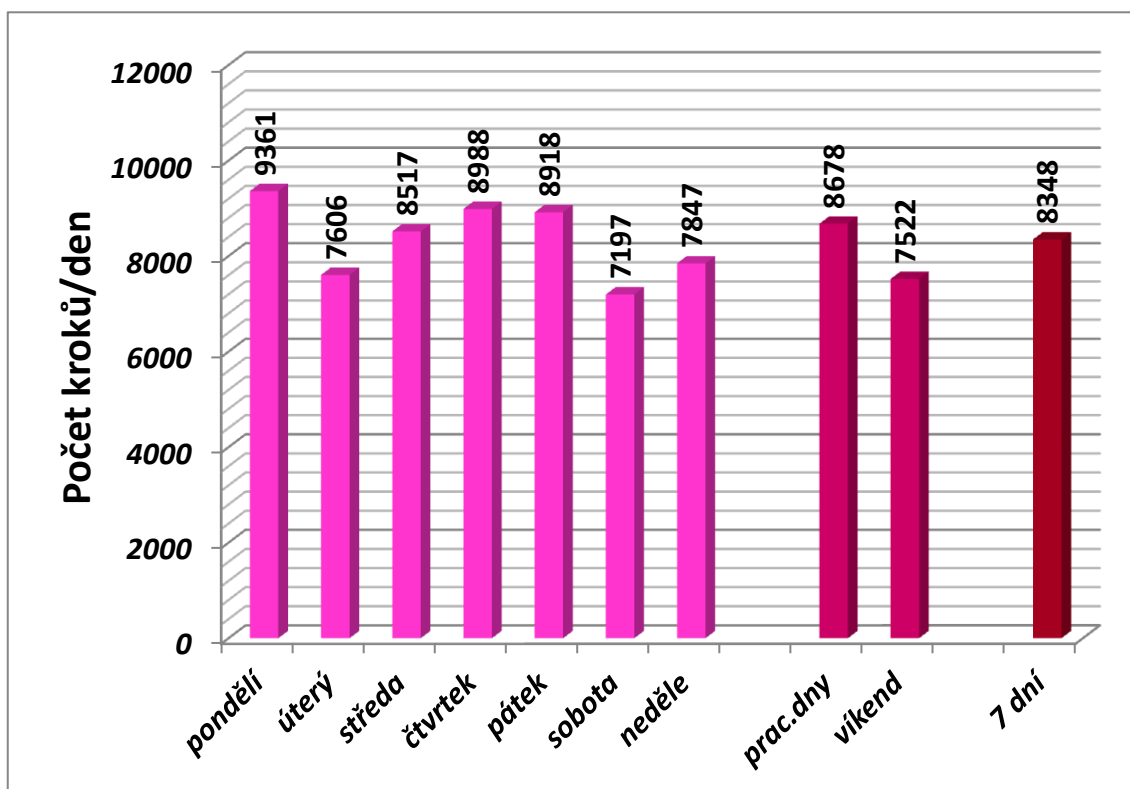
Obrázek 5. Celková pohybová aktivita chlapců

4.2 Pohybová aktivita děvčat

Obrázek 6, znázorňuje průměrné počty kroků děvčat ($n = 28$), zaokrouhlené na celé kroky za jednotlivé dny v týdnu, pracovní dny, víkend a za celý týden. Nejvyšší počet kroků byl realizován v pondělí ($9\,361 \pm 3\,266$ kroků), nejnižší v sobotu ($7\,197 \pm 4\,106$ kroků). Rozdíl v počtu kroků mezi těmito dny je 2 164 kroků. Doporučenou úroveň denní pohybové aktivity 11 000 kroků, za celý týden splňuje pouze 4 % děvčat, za pracovní dny 7 % děvčat a za víkend 11 % děvčat.

Na Obrázku 6, je zobrazen průměr kroků za celý týden, ($8\,348 \pm 1\,861$) kroků. Je patrné, že více aktivní jsou děvčata v průběhu pracovních dnů, $8\,678 \pm 1\,956$ kroků, než o víkendu, $7\,522 \pm 2\,893$ kroků, tedy o 1 156 kroků více.

Z korelační analýzy v rámci pohybové aktivity děvčat v pracovní dny a o víkendu byl vypočítán koeficient $r = 0,301$, který vykazuje nízkou závislost vztahu. Tento vztah je nad hladinou statistické významnosti, konkrétně $p = 0,119$, a proto vztah mezi pohybovou aktivitou děvčat v pracovní dny a o víkendu nevykazuje signifikantní vztah.



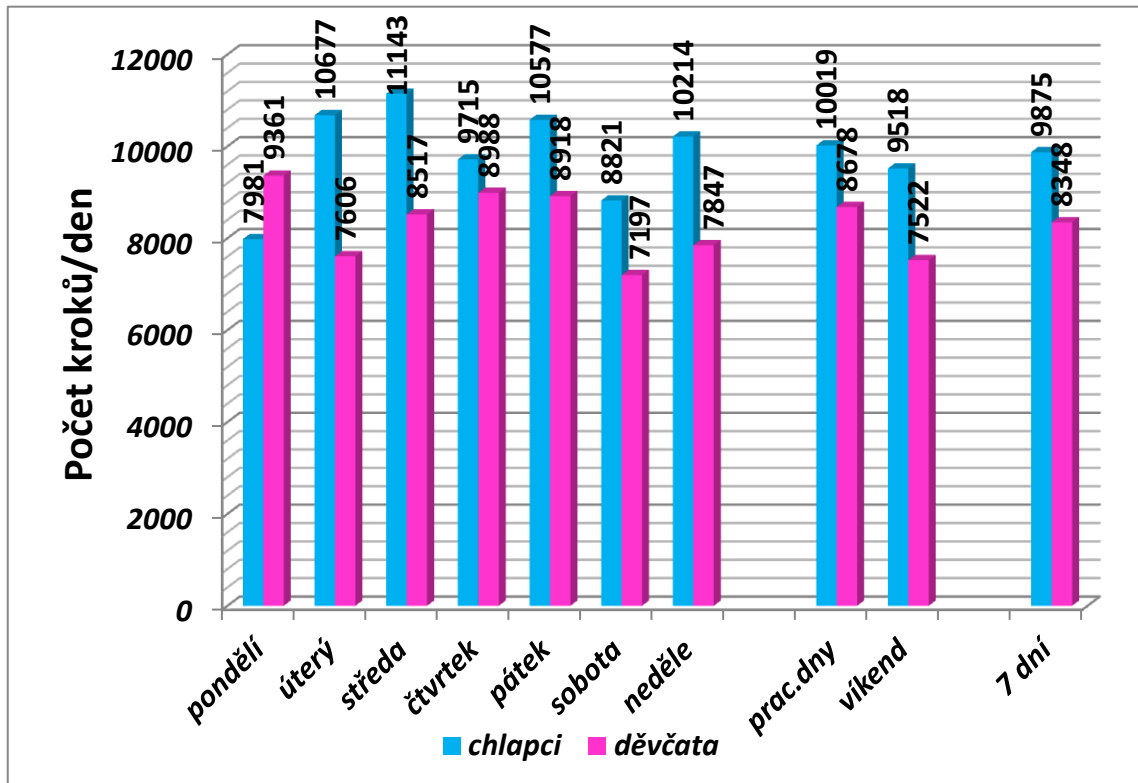
Obrázek 6. Celková pohybová aktivita děvčat

4.3 Komparace pohybové aktivity chlapců a děvčat

Obrázek 7 znázorňuje, že chlapci v šesti dnech z týdne provozují průměrně více pohybové aktivity než děvčata. Jediným dnem, kdy byla děvčata aktivnější než chlapci,

je pondělí. V ostatních dnech chlapci převyšují svojí aktivitou děvčata, takže v průměru za celý týden vykazují aktivitu vyšší o 1 527 kroků. Nejnižší rozdíl kroků byl ve čtvrtek, a to 727 kroků.

Při porovnání pohybové aktivity chlapců a děvčat v průměrných hodnotách za pracovní dny a víkend je názorně vidět, že chlapci děvčata svou aktivitou převyšují jak v pracovní dny, tak o víkendu. Konkrétně v pracovním týdnu o 1 341 kroků a o víkendu dokonce o kroků 1 996.



Obrázek 7. Komparace pohybové aktivity chlapců a děvčat

Z korelační analýzy v rámci porovnání pohybové aktivity chlapců a děvčat v pracovní dny, o víkendu i za celý týden vyplývá, že žádný ze vztahů se nedostal pod hladinu statistické významnosti. V pracovní dny nevykazuje vztah významnost $p = 0,541$, o víkendu nevykazuje vztah významnost, $p = 0,161$ a za celý týden nevykazuje vztah významnost také, $p = 0,212$. Proto konstatujeme, že všechny tyto vztahy nejsou signifikantní.

Hypotéza 1: Množství pohybové aktivity chlapců se v průběhu týdne významně neliší od pohybové aktivity děvčat.

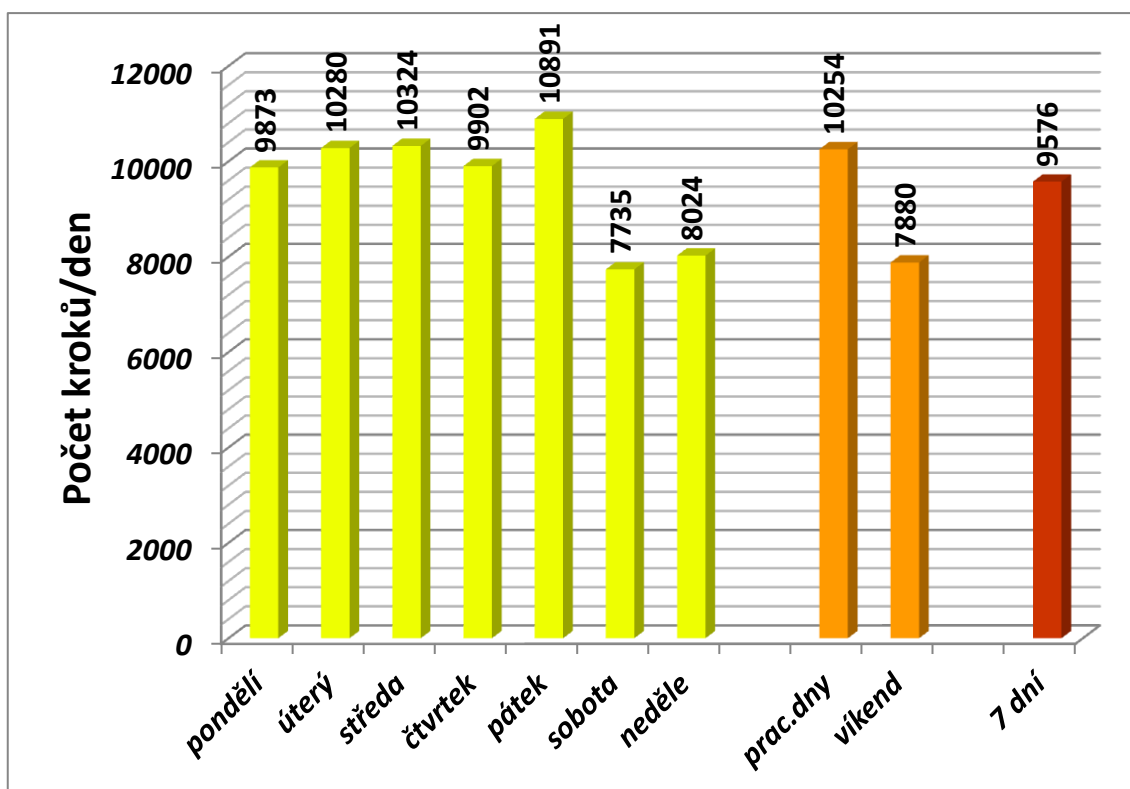
Přijímám **nulovou hypotézu**, protože rozdíl v množství pohybové aktivity obou pohlaví není významný, statistická významnost je na hodnotě $p = 0,212$.

4.4 Pohybová aktivita matek

Obrázek 8, znázorňuje průměrné počty kroků matek ($n = 36$), zaokrouhlené na celé kroky za jednotlivé dny v týdnu, pracovní dny, víkend a za celý týden. Nejvyšší počet kroků byl realizován v pátek (10 891 \pm 4 150 kroků), nejnižší v sobotu (7 735 \pm 4 671 kroků). Rozdíl v počtu kroků mezi těmito dny je 3 156 kroků. Doporučenou úroveň denní pohybové aktivity 10 000 kroků za celý týden, splňuje 47 % matek.

Na Obrázku 8, je zobrazen průměr kroků za celý týden, (9 576 \pm 2 663) kroků. Je patrné, že více aktivní jsou matky v průběhu pracovních dnů, 10 254 \pm 3 654 kroků, než o víkendu, 7 880 \pm 3 565 kroků, tedy o 2 374 kroků více.

Z korelační analýzy v rámci pohybové aktivity matek v pracovní dny a o víkendu byl vypočítán koeficient $r = -0,043$, který vykazuje velmi slabou závislost vztahu. Tento vztah je nad hladinou statistické významnosti, konkrétně $p = 0,803$, a proto vztah mezi pohybovou aktivitou matek v pracovní dny a o víkendu nevykazuje, signifikantní vztah.



Obrázek 8. Celková pohybová aktivita matek

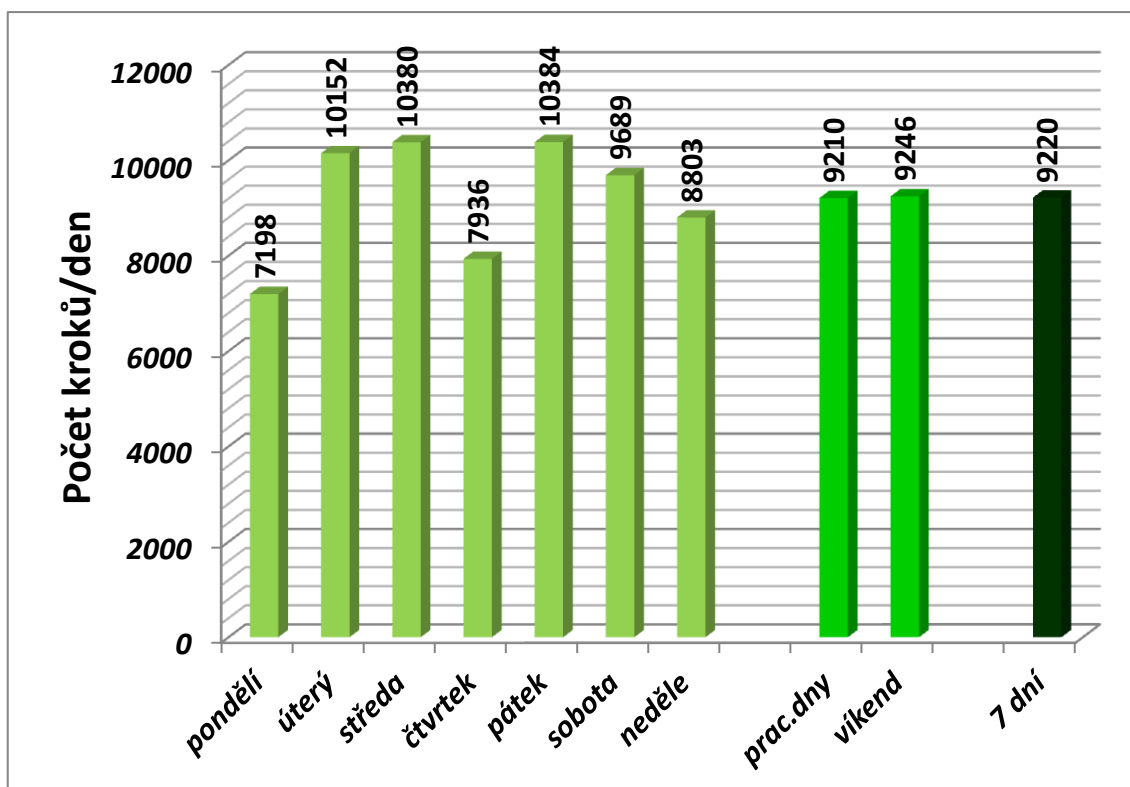
4.5 Pohybová aktivita otců

Obrázek 9, znázorňuje průměrné počty kroků otců ($n = 20$), zaokrouhlené na celé kroky, za jednotlivé dny v týdnu, pracovní dny, víkend a za celý týden. Nejvyšší počet kroků byl realizován v pátek (10 384 \pm 6 727 kroků), nejnižší v pondělí (7 198 \pm

2 793 kroků). Rozdíl v počtu kroků mezi těmito dny je 3 186 kroků. Doporučenou úroveň denní pohybové aktivity 10 000 kroků za celý týden, splňuje 80 % otců.

Na Obrázku 9, je zobrazen průměr kroků za celý týden, (10 384±6 727) kroků. Je patrné, že méně aktivní jsou otcové v průběhu pracovních dnů, 9 210±3 797 kroků, než o víkendu, 9 246±6 792 kroků, tedy průměrně o 36 kroků méně.

Z korelační analýzy v rámci pohybové aktivity otců v pracovní dny a o víkendu byl vypočítán koeficient $r = 0,424$, který vykazuje střední závislost vztahu. Tento vztah je nad hladinou statistické významnosti, konkrétně $p = 0,062$, a proto vztah mezi pohybovou aktivitou otců v pracovní dny a o víkendu nevykazuje signifikantní vztah.



Obrázek 9. Celková pohybová aktivita otců

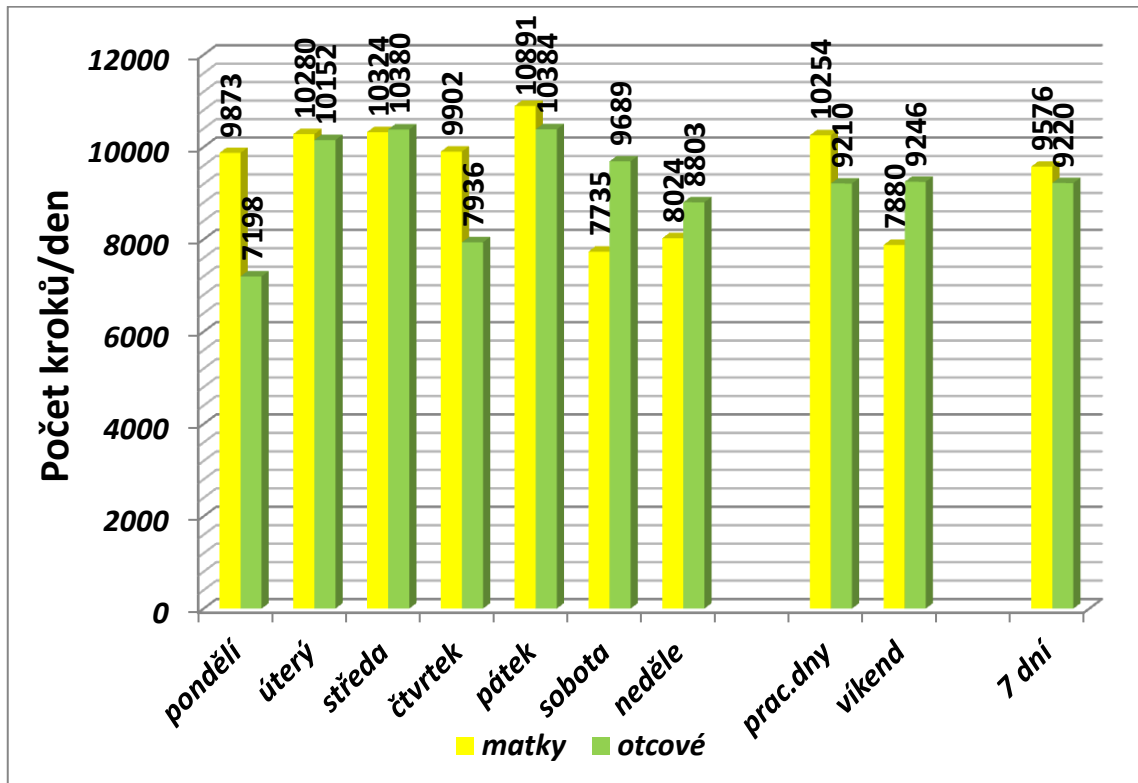
4.6 Komparace pohybové aktivity matek a otců

Obrázek 10, ukazuje porovnání pohybové aktivity matek a otců v jednotlivých dnech v týdnu a v průměru za pracovní dny, víkend a celý týden. Z tohoto srovnání vychází, že matky nachodily přes 10 000 kroků v úterý, středu a pátek, nejvíce v pátek 10 891±4 150 kroků. U otců se doporučená pohybová aktivita podařila splnit rovněž v úterý, středu a pátek jako u matek, s nejvyšší průměrnou hodnotou kroků v pátek 10 384±6 727 a ve středu 10 380±5 336 kroků.

Na Obrázku 10 také pozorujeme největší a nejmenší rozdíly pohybové aktivity v jednotlivých dnech. Největší rozdíl kroků je v pondělí, kdy matky převyšují otce

průměrně o 2 675 kroků. Naopak nejmenší rozdíl v počtu kroků za den je ve středu, a to jen průměrně 56 kroků

Při porovnání pohybové aktivity matek a otců v pracovních dnech a o víkendu je názorně vidět, že matky převyšují otce svou aktivitou v pracovní dny o 1 044 kroků a naopak otcové převyšují matky pohybovou aktivitou o víkendových dnech o 1 366 kroků. Celkově za celý týden jsou matky mírně aktivnější, a to v průměru o 356 kroků než otcové.



Obrázek 10. Komparace pohybové aktivity matek a otců

4.7 Vztahy dětí a rodičů v rámci pohybové aktivity

Z korelační analýzy v rámci pohybové aktivity vyplývá, že vztahy mezi otci a chlapci v počtu nachozených kroků v celém týdnu ($r = 0,110$; $p = 0,814$), v pracovní dny ($r = 0,110$; $p = 0,814$) i o víkendu ($r = -0,110$, $p = 0,814$) vykazovaly velmi slabou závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi otci a chlapci, se výsledek nedostal pod hladinu významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

Ze vztahu otců a děvčat vyplývá, že v počtu nachozených kroků v celém týdnu ($r = 0,368$; $p = 0,239$) má vztah nízkou závislost, v pracovní dny ($r = -0,039$, $p = 0,905$) velmi slabou závislost a o víkendu ($r = 0,561$, $p = 0,058$) střední (značnou) závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi otci a děvčaty, se výsledek nedostal pod hladinu významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

Ze vztahu otců a dětí vyplívá, že v počtu nachozených kroků v celém týdnu ($r = 0,217$; $p = 0,358$) má vztah nízkou závislost, v pracovní dny ($r = 0,030$, $p = 0,902$) velmi slabou závislost a o víkendu ($r = 0,408$, $p = 0,074$) střední (značnou) závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi otci a dětmi, se výsledek nedostal pod hladinu významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

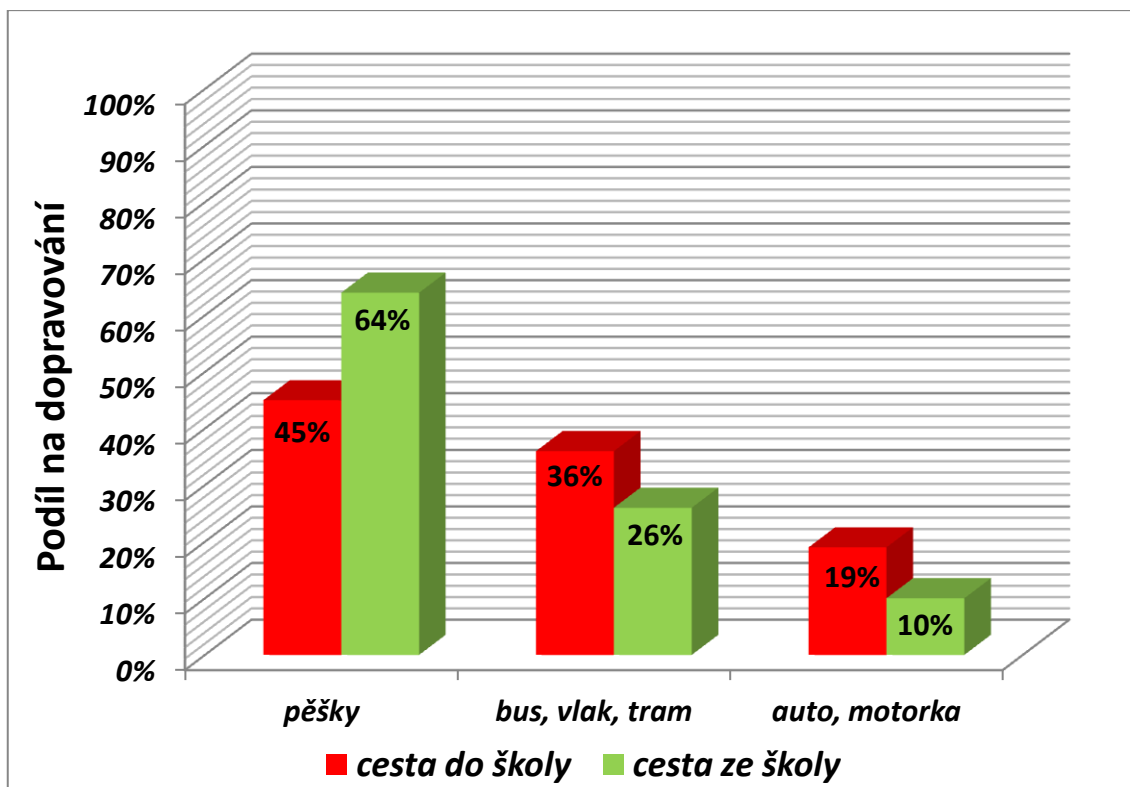
Z korelační analýzy v rámci pohybové aktivity vyplívá, že vztahy mezi matkami a chlapci v počtu nachozených kroků v celém týdnu ($r = 0,077$; $p = 0,812$) a v pracovní dny ($r = 0,116$; $p = 0,720$) vykazují velmi slabou závislost. O víkendu ($r = 0,400$, $p = 0,198$) vykazují střední (značnou) závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi matkami a chlapci, se výsledek nedostal pod hladinu významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

Ze vztahu matek a děvčat vyplívá, že v počtu nachozených kroků v celém týdnu ($r = -0,250$; $p = 0,274$) a v pracovní dny ($r = -0,317$, $p = 0,161$) mají vztahy nízkou závislost. O víkendu ($r = 0,410$, $p = 0,065$) vztah vykazuje střední (značnou) závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi matkami a děvčaty, se výsledek nedostal pod hladinu významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

Ze vztahu matek a dětí vyplívá, že v počtu nachozených kroků v celém týdnu ($r = -0,064$; $p = 0,715$) a v pracovní dny ($r = -0,076$, $p = 0,666$) má vztah velmi slabou závislost. O víkendu ($r = 0,405$, $p = 0,016$) vztah vykazuje střední (značnou) závislost. U sledovaných vztahů mezi matkami a dětmi, se výsledek nedostal pod hladinu významnosti u vztahů v celém týdnu a pracovních dnech, není tedy potvrzena závislost statisticky významná. U vztahu matek a dětí o víkendu se výsledek dostal pod hladinu, a proto je vztah statisticky významný

4.8 Způsob dopravování dětí do školy a ze školy

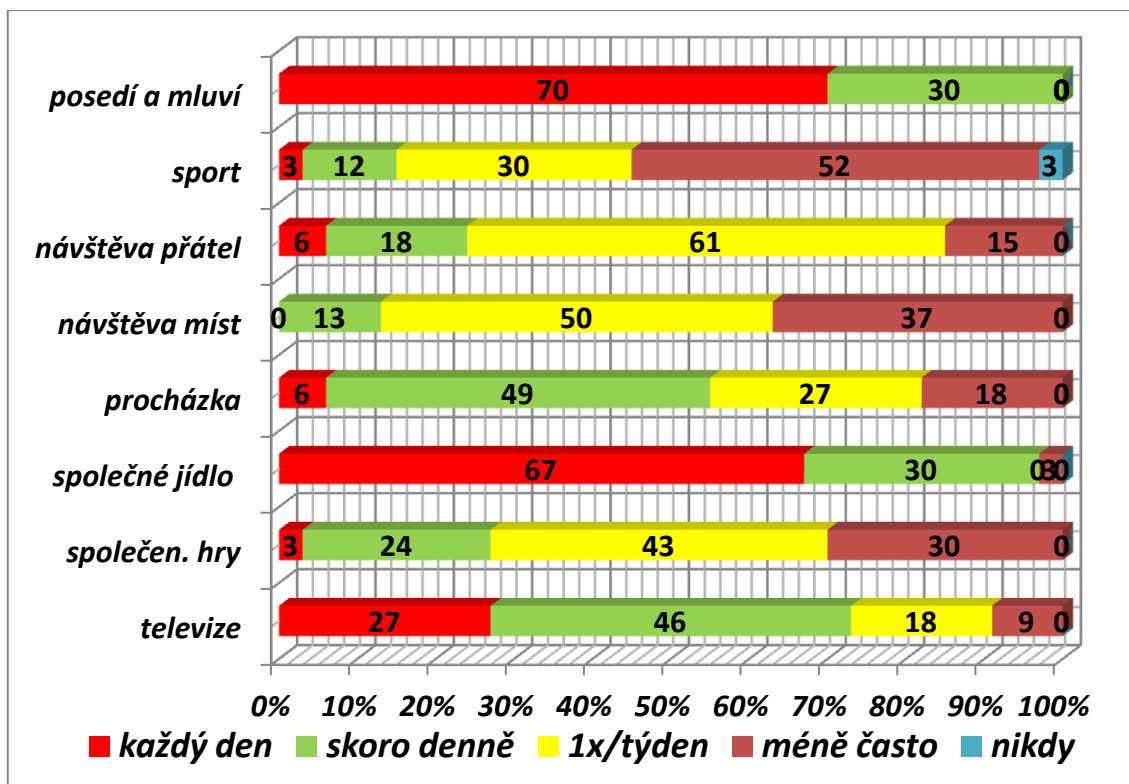
Ze získaných dat respondentů v dotaznících vyplívá, že 31 dětí z celkového počtu uvedlo, že do školy se transportuje 45 % pěšky, 36 % využívá hromadnou dopravu a 19 % se vozí autem nebo na motorce, jak je vidět na Obrázku 11. Ze školy chodí více dětí pěšky než do školy a to 64 %. 26 % dětí využívá hromadnou dopravu a pouze 10 % se dopravuje autem nebo na motorce.



Obrázek 11. Způsob dopravování dětí do a ze školy

4.9 Způsob trávení společného volného času

Z hlediska společného trávení času rodiny byly rozlišovány tyto aktivity - dívání na televizi, hraní společenských her, společné jídlo, procházka, návštěva míst, návštěva přátel, provozování sportu a posezení s mluvením. Vše bylo zaznamenáváno ve frekvenci denně, skoro denně, 1x za týden, méně často nebo nikdy. Jak je vidět na Obrázku 12, nejvíce tráví společný čas rodiny společným posezením a mluvením (denně 70 % dětí, skoro denně 30 % dětí) a společným jídlem (denně 67 % dětí, skoro denně 30 % dětí, méně často pouze 3 % dětí), tedy pasivními aktivitami. 52 % dětí sportuje společně s rodinou méně než 1x za týden. Příjemné zjištění je, že 53 % dětí chodí s rodiči na procházku denně nebo skoro denně.



Obrázek 12. Způsob trávení společného volného času

4.10 Sedavé chování dětí a rodičů

Z celkového počtu dětí, jich splnilo doporučení doby strávené u počítače a televize průběhu celého týdne 66 % dětí (58 % chlapců, 68 % děvčat), v pracovní dny 72 % dětí (75 % chlapců, 68 % děvčat) a o víkendu 59 % dětí (75 % chlapců, 53 % děvčat).

Chlapci tráví u počítače a televize průměrně 100 ± 40 min. denně, z toho 97 ± 50 min. denně v pracovní dny a 107 ± 47 min. o víkendu. Rozdíl mezi víkendem a pracovními dny je 10 minut. Celkově stráví sezením chlapci 426 ± 298 min. denně.

Z korelační analýzy u chlapců, v rámci sezení u počítače a televize vyplývá, že vztahy chlapců mezi sezením v celém týdnu a v pracovních dnech ($r = 0,951$; $p = 0,000$) vykazují velmi vysokou závislost, vztahy chlapců mezi sezením v celém týdnu a o víkendu ($r = 0,323$; $p = 0,305$) vykazují nízkou závislost, a že vztahy chlapců mezi sezením v pracovní dny a o víkendu ($r = 0,163$; $p = 0,612$) vykazují velmi slabou závislost.

U sledovaných vztahů chlapců v sezení u počítače a televize, se výsledek nedostal pod hladinu statistické významnosti ve vztazích mezi celým týdnem/víkendem a pracovním týdnem/víkendem, a proto není v těchto vztazích potvrzena závislost statisticky významná. Naopak ve vztahu chlapců mezi celým týdnem/pracovními dny se

výsledek dostal pod hladinu statistické významnosti, a proto je v těchto vztazích potvrzena závislost statisticky významná.

Děvčata tráví u počítače a televize průměrně 97 ± 49 min. denně, z toho 80 ± 50 min. denně v pracovní dny a 139 ± 77 min. o víkendu. Přestože v pracovní dny tráví u počítače a televize méně času než chlapci, o víkendu je to naopak a navíc je rozdíl mezi pracovními dny a víkendem výrazně vyšší a to v průměru o 59 minut. Děvčata celkově stráví sezením 326 ± 114 min. denně.

U vztahů děvčat v rámci sezení u počítače a televize, z korelační analýzy vyplývá, že vztahy děvčat mezi sezením v celém týdnu a v pracovních dnech ($r = 0,888$; $p = 0,000$) vykazují velmi vysokou závislost, vztahy mezi sezením v celém týdnu a o víkendu ($r = 0,654$; $p = 0,002$), vykazují střední (značnou) závislost, a že vztahy děvčat mezi sezením v pracovní dny a o víkendu ($r = 0,319$; $p = 0,183$) vykazují nízkou závislost.

U sledovaných vztahů v sezení u počítače a televize u děvčat, se výsledek nedostal pod hladinu statistické významnosti ve vztahu mezi pracovními dny/víkendem, a proto není v tomto vztahu potvrzena závislost statisticky významná. Naopak ve vztazích děvčat mezi celým týdnem/pracovními dny a celým týdnem/víkendem se výsledek dostal pod hladinu statistické významnosti, a proto je v těchto vztazích potvrzena závislost statisticky významná.

Hypotéza 2: Množství času stráveného u počítače a televize se u chlapců v průběhu týdne významně neliší od času stráveného u počítače a televize u děvčat.

Přijímám nulovou hypotézu, protože rozdíl v množství času stráveného u počítače a televize u obou pohlaví není významný, statistická významnost je na hodnotě $p = 0,704$.

Z celkového počtu otců a matek, splňovalo v tomto výzkumu doporučení doby strávené u počítače a televize průběhu celého týdne 50 % otců a 77 % matek, v pracovní dny 57 % otců a 81 % matek a o víkendu jen 21 % otců a 54 % matek.

Matky tráví u počítače a televize průměrně 93 ± 39 min. denně, z toho 85 ± 50 min. denně v pracovní dny a 113 ± 42 min. o víkendu. Doba takového trávení času v pracovní dny je podobná jako u chlapců a děvčat, o víkendu je ale vyšší než u chlapců a současně nižší než u děvčat.

U vztahů matek v rámci sezení u počítače a televize, z korelační analýzy vyplývá, že vztahy matek mezi sezením v celém týdnu a v pracovních dnech ($r = 0,921$;

$p = 0,000$) vykazují velmi vysokou závislost, vztahy mezi sezením v celém týdnu a o víkendu ($r = 0,427$; $p = 0,030$) vykazují střední (značnou) závislost a vztahy matek mezi sezením v pracovní dny a o víkendu ($r = 0,151$; $p = 0,462$) vykazují velmi slabou závislost.

U sledovaných vztahů v sezení u počítače a televize u matek, se výsledek nedostal pod hladinu statistické významnosti ve vztahu mezi pracovním týdnem/víkendem, a proto není v tomto vztahu potvrzena závislost statisticky významná. Naopak ve vztazích matek mezi celým týdnem/pracovními dny a celým týdnem/víkendem se výsledek dostal pod hladinu statistické významnosti, a proto je v těchto vztazích potvrzena závislost statisticky významná.

Otcové tráví u počítače a televize průměrně 143 ± 96 min. denně, což je nejvíce ze všech testovaných skupin. V pracovní dny takto tráví 124 ± 102 min. za den, o víkendu dokonce 190 ± 111 min. Jak v pracovní dny, tak o víkendu je to výrazně více než ostatní testované skupiny. Otcové celkově stráví sezením 374 ± 168 min. denně.

U vztahů otců v rámci sezení u počítače a televize, z korelační analýzy vyplývá, že vztahy otců mezi sezením v celém týdnu a v pracovních dnech ($r = 0,901$; $p = 0,000$) vykazují velmi vysokou závislost, vztahy mezi sezením v celém týdnu a o víkendu ($r = 0,810$; $p = 0,000$) vykazují vysokou závislost a vztahy mezi sezením v pracovní dny a o víkendu ($r = 0,613$; $p = 0,017$) vykazují střední (značnou) závislost.

U sledovaných vztahů v sezení u počítače a televize u otců, se výsledek dostal pod hladinu statistické významnosti ve všech třech vztazích mezi celým týdnem/pracovními dny, celým týdnem/víkendem a pracovními dny/víkendem, a proto je v tomto vztahu potvrzena závislost statisticky významná.

Hypotéza 3: Množství času stráveného u počítače a televize u všech respondentů se mezi pracovními dny a víkendem od sebe významně neliší.

Zamítám nulovou hypotézu, protože rozdíl v množství času stráveného u počítače a televize u všech respondentů v průběhu pracovních dnů a víkendových dnů je významný, statistická významnost je na hodnotě $p = 0,004$.

4.11 Vztahy dětí a rodičů v rámci sezení u počítače a televize

Z korelační analýzy v rámci sezení u počítače a televize vyplývá, že vztahy otců a chlapců v rámci celého týdne ($r = 0,394$; $p = 0,440$) vykazují nízkou závislost, v pracovní dny ($r = -0,455$; $p = 0,365$) vykazují střední (značnou) závislost a o víkendu ($r = -0,818$, $p = 0,047$) vykazují vztahy vysokou závislost. U sledovaných vztahů mezi

otci a chlapci, se výsledek nedostal pod hladinu statistické významnosti, u vztahů v celém týdnu a pracovních dnech a není tedy potvrzena závislost statisticky významná. U vztahu o víkendu se výsledek dostal pod hladinu statistické významnosti, a proto je vztah statisticky významný

Ze vztahu otců a děvčat v rámci sezení u počítače a televize vykazují vztahy v celém týdnu ($r = 0,585$; $p = 0,168$) střední (značnou) závislost, v pracovní dny ($r = 0,185$, $p = 0,691$) a o víkendu ($r = -0,057$, $p = 0,903$) vykazují velmi slabou závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi otci a děvčaty, se výsledek nedostal pod hladinu statistické významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

Ze vztahu otců a dětí v rámci sezení u počítače a televize vyplývá, že v celém týdnu ($r = 0,320$; $p = 0,265$) mají vztahy nízkou závislost, v pracovní dny ($r = -0,079$, $p = 0,789$) vykazují velmi slabou závislost a o víkendu ($r = -0,345$, $p = 0,227$) vykazují nízkou závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi otci a dětmi, se výsledek nedostal pod hladinu statistické významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

Z korelační analýzy v rámci sezení u počítače a televize vyplývá, že vztahy matek a chlapců v rámci celého týdne ($r = 0,092$; $p = 0,800$) a v pracovní dny ($r = -0,166$; $p = 0,646$) a i o víkendu ($r = -0,044$, $p = 0,905$) vykazují velmi slabou závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi matkami a chlapci, se výsledek nedostal pod hladinu statistické významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

Ze vztahu matek a děvčat vyplývá, že v rámci sezení u počítače a televize vykazují vztahy v celém týdnu ($r = 0,125$; $p = 0,671$) velmi nízkou závislost, v pracovní dny ($r = 0,522$, $p = 0,055$) vykazují vztahy střední (značnou) závislost a o víkendu ($r = -0,119$, $p = 0,685$) vztahy vykazují velmi nízkou závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi matkami a děvčaty, se výsledek nedostal pod hladinu statistické významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

Ze vztahu matek a dětí vyplývá, že v rámci sezení u počítače a televize v celém týdnu ($r = 0,086$; $p = 0,684$) mají vztahy velmi slabou závislost, v pracovní dny ($r = 0,313$, $p = 0,128$) mají vztahy nízkou závislost. O víkendu ($r = -0,147$, $p = 0,484$) mají vztahy velmi slabou závislost. U žádného ze sledovaných vztahů mezi matkami a děvčaty, se výsledek nedostal pod hladinu statistické významnosti, není tedy potvrzena závislost statisticky významná.

5 DISKUSE

Diplomová práce sleduje a vyhodnocuje úroveň pohybové aktivity dětí druhého a třetího ročníku na Základní škole ve Štěpánově a taktéž i úroveň aktivity pohybu jejich rodičů. Hlavním cílem bylo získat informace o počtu kroků za den, sedavém chování dětí a rodičů, určit a vyhodnotit vztah mezi pohybovou aktivitou dětí a jejich rodičů a vyhodnotit vztahy u sedavého chování. Mezi dalšími cíly bylo zjistit způsob dopravy dětí do a ze školy, četnost a způsob trávení společného volného času dětí a rodičů.

Denní zdravotní doporučení počtu kroků pro chlapce je 13 000 kroků a pro děvčata 11 000 kroků za den (Frömel et al., 1999). Výsledky tohoto výzkumu nám ukazují, že průměrný denní počet kroků u chlapců v celém týdnu je 9 875, tedy vyšší, než průměrný denní počet u děvčat, 8 348 kroků. Chlapci, na rozdíl od děvčat nachodili v průměru za celý týden o 1 500 kroků více. Ale vzhledem k jejich zdravotním doporučením optimálního množství pohybové aktivity, je rozdíl mezi průměrným počtem jimi nachozených kroků a stanoveným optimem vyšší než u děvčat. Při porovnání korelační analýzou však tyto výsledky nejsou statisticky významné. Děvčata tedy nejsou v průměru méně pohybově aktivnější než chlapci. Toto zjištění se neshoduje s výsledky studie Šnoblové, Jakubce, Sigmunda a Sigmundové, (2015), která uvádí ve své studii u 9-10letých dětí, že děvčata jsou méně aktivní než chlapci.

Výsledky této studie ukazují, že z celkového počtu monitorovaných dětí splnilo zdravotní doporučení pohybové aktivity, na základě stanoveného denního minima počtu kroků, 13 % chlapců a 4 % děvčat.

Ve studii Sigmundové, Sigmunda, Vokáčové a Kopčákové (2014) je uvedeno, že u dětí dochází k postupné kumulaci pohybové aktivity v pracovních dnech, ale naopak ke značnému poklesu aktivity o víkendu. Toto zjištění se v mojí studii potvrdilo jen částečně. Pohybová aktivita dětí o víkendu opravdu klesá, avšak během pracovních dní nevykázala narůstající, spíš vlnovitou aktivitu.

Výzkum z období let 2005–2011 u vzorku 21 271 dětí ve věku 5–12 let potvrdil, že pohybová aktivita chlapců je vyšší než pohybová aktivita děvčat v jakémkoli věku (Craig, Cameron, & Tudor-Locke, 2013). Toto tvrzení se v této studii nepotvrdilo a korelační analýzou nebyl zjištěn statisticky významný vztah v množství pohybové aktivity mezi chlapci a děvčaty.

Rodiče splnili doporučené zdravotní denní limity 10 000 kroků, matky na 47 % a otcové na 80 %.

Belgická studie, zkoumající pohybovou aktivitu 1 239 dospělých s použitím krokoměru, zjistila, že pohybová aktivita ve víkendových dnech klesá (De Cocker, De Bourdeaudhuij, Brown, & Cardon, 2007). Toto tvrzení bylo vyhodnocením výsledků týdenní pohybové aktivity rodičů potvrzeno jen částečně. Otcové jsou nepatrně aktivnější o víkendu, naopak matky jsou aktivnější v pracovních dnech, ale jen podle množství kroků. Statisticky významný rozdíl není.

Z této práce vzešla zjištění, že u monitorovaného vzorku dětí je jejich pohybová aktivita v průběhu víkendových dnů výrazněji ovlivňována pohybovou aktivitou otců a matek, ve srovnání s pohybovou aktivitou v pracovní dny, kde mají vztahy menší závislost. Ale i tak jsou všechny tyto vztahy statisticky nevýznamné. Děvčata mají užší vazbu na pohybovou aktivitu matek než otců.

Ve výzkumech Sigmunda a Sigmundové (2011) a Sigmunda et al., (2008) měly matky nepatrně těsnější vztah k pohybové aktivitě dětí než otcové. Z porovnání vztahů mezi pohybovou aktivitou rodičů a jejich dětí za celý týden vychází koeficienty matky/děvčata $r = -0,250$ a matky/chlapci $r = 0,077$, vztahy vykazují nízkou a velmi slabou závislost. Vztahy mezi pohybovou aktivitou otců/děvčat $r = 0,368$ a otců/chlapců $r = 0,110$, vztahy vykazují také nízkou a velmi slabou závislost, nejsou statisticky významné, a tedy nekorespondují s výsledky výzkumů Sigmunda a Sigmundové (2011) a Sigmunda et al., (2008). Pouze u víkendových vztahů matek/děvčat $r = 0,410$, matek/chlapců $r = 0,400$ a otců/děvčat $r = 0,561$ vykazují vztahy střední závislost. Ale ani všechny tyto vztahy nedosahují hranice signifikantnosti.

Z výsledků podobné studie (Polášek, 2017) bylo zjištěno, že u vybraného vzorku dětí je jejich pohybová aktivita v průběhu pracovních dnů výrazněji ovlivňována pohybovou aktivitou otců, což se v této studii neprokázalo. Ve víkendových dnech mají děti užší vazbu na pohybovou aktivitu matek než otců, a to dcery více, než synové. S tímto zjištěním kolegy Poláška se výsledky této práce shodují v tvrzení, že děvčata mají těsnější vztah než chlapci k pohybové aktivitě matek i otců, ale i tak nejsou vztahy statisticky významné.

Celková doba, kterou se chlapci věnovali sedavému chování, činila v celém týdnu v průměru 426 minut a celková doba, po kterou se děvčata věnovaly sedavému chování, činila v celém týdnu v průměru 326 minut. Doba strávená u počítače a televize u chlapců činila v průměru za celý týden 100 minut. Rozdíl mezi pracovními dny

a víkendem nebyl u chlapců statisticky významný. Čas děvčat strávený u počítače a televize činí v průměru za celý týden 97 minut. Rozdíl mezi pracovními dny a víkendem je sice větší než u chlapců, ale i tak tento rozdíl není statisticky významný.

Porovnáním s chlapci vyšlo najevo, že děvčata se věnovaly v pracovních i víkendových dnech sedavému chování přibližně stejnou dobu jako chlapci. O víkendu věnovaly nepatrně více času sezení u počítače a televize, asi 30 minut a naopak asi o 17 minut méně času trávily u počítače a televize v pracovní dny. Z celkového počtu dětí, překročilo v tomto výzkumu doporučení doby strávené u počítače a televize průběhu celého týdne 34 % dětí, v pracovní dny 28 % dětí a o víkendu 41 % dětí.

Ve studii zaměřené na trávení volného času českých školáků Csémy, Krch, Provazníková, Rážová a Sovinová (2005), bylo zjištěno, že téměř 67 % dětí mladšího školního věku tráví u televize více než 2 hodiny denně.

V posledních deseti letech došlo k nárůstu času, který trávíme u počítače. Zejména kvůli internetu, který je v současnosti nezbytnou součástí každodenního života většiny z nás (Sigmund & Sigmundová, 2011). Hamřík, Kalman, Bobáková a Sigmund (2012) ve svém výzkumu zjistili, že více než 55 % děvčat a 60 % chlapců tráví v pracovních dnech u televize, videa nebo DVD přehrávače více než 2 hodiny denně. V této práci, se v pracovní dny dostalo přes hranici 2 hodin strávených sezením u počítače a televize dohromady 25 % chlapců a 32 % děvčat.

Z podobné práce vzešlo zjištění (Polášek, 2017), že doporučení doby strávené u počítače a televize splňovalo v průběhu celého týdne 61 % chlapců. V pracovních dnech tento limit splňovalo 78 % a ve víkendových dnech 48 % chlapců. Z celkového počtu děvčat splňovalo doporučení doby strávené u počítače a televize v průběhu celého týdne 73 %, v pracovní dny splňovalo 79 % a ve víkendových dnech 42 % děvčat. Tyto výsledky jsou podobné s výsledky v této studii, kde děti splnili limit pro sezení u počítače a televize v celém týdnu z 66 % (58 % chlapců, 68 % děvčat) v pracovní dny ze 72 % dětí (75% chlapců, 68 % děvčat) a o víkendu 59 % dětí (75 % chlapců, 53 % děvčat) z monitorovaného vzorku ze školy ve Štěpánově.

Ze zahraničních výzkumů vyplývá, že zásadním faktorem, který ovlivňuje úroveň sedavého chování u dětí je rodina. Intervence musí být směřována právě do tohoto prostředí, kde čas dětí strávený u televize ovlivňují faktory, jako je chování rodičů, přítomnost televize v dětském pokoji či sociodemografický status (Salmon, Tremblay, Marshall & Hume, 2011). Rovněž Ramirez et al., (2011) uvádí, že mezi faktory, které ovlivňují čas strávený u obrazovky televize či počítače, patří nastavení jasných pravidel

v rodině, stanovení limitů na čas strávený před obrazovkou a nepřítomnost televize a počítače v dětském pokoji.

Hamřík, Kalman, Bobáková a Sigmund (2012) se ve svém výzkumu zabývali analýzou sedavého životního stylu a pasivního trávení volného času, především u počítače a televize, dětí mladšího školního věku. Z výsledků bylo zjištěno, že denně tráví více než 50 % dětí u televize a počítače 2 a více hodin. S věkem chlapců se počet hodin volného času stráveného u počítače ještě zvyšuje. Naopak u děvčat se doba takto stráveného volného času snižuje a u děvčat ve věku 15 let je vůbec nejkratší. Chlapci většinou tráví u počítače čas hraním her, děvčata naopak sdílením zážitků na sociálních sítích.

Doba strávená u počítače a televize u otců činí v této studii v průměru denně 143 minut v celém týdnu. Rozdíl mezi pracovními dny a víkendem je u otců statisticky významný. Čas matek strávený u počítače a televize činí v průměru denně 93 minut za celý týden. Rozdíl mezi pracovními dny a víkendem není statisticky významný. Časový rozdíl mezi pracovními a víkendovými dny činí u otců 66 minut a u matek 28 minut. Z celkového počtu otců a matek, splňuje v tomto výzkumu doporučení doby strávené u počítače a televize průběhu celého týdne 50 % otců a 77 % matek, v pracovní dny 57 % otců a 81 % matek a o víkendu jen 21 % otců a 54 % matek.

Výzkum Sigmundové, Sigmunda, Vokáčové a Kopčákové (2014) prokázal, že doba strávená sedavým chováním dětí u televize a počítače se v pracovních a víkendových dnech liší. Ve víkendových dnech je tato doba významně vyšší než v pracovních dnech. V neděli je tato doba vůbec nejvyšší jak pro rodiče, tak pro jejich děti. V této práci se toto zjištění potvrdilo, o víkendu všichni monitorovaní probandí vykazali větší počet minut než v pracovní dny. Ale pouze u otců byl zjištěn statisticky významný rozdíl v hodnotách času stráveného u počítače a televize mezi pracovními a víkendovými dny. U chlapců, děvčat ani matek se tento vztah mezi víkendovými a pracovními dny statisticky nepotvrdil.

Shields a Tremblay (2008) realizovali v roce 2007 výzkum vzorku 42 612 respondentů dospělé kanadské populace. Z výsledků vyplynulo, že 27 % mužů a 24 % žen uvedlo sledování televize jako nejoblíbenější činnost volného času. Celková doba strávená sledováním televize u dospělých, činila 15 a více hodin za týden, tedy průměrně 2 a více hodin denně.

Z výzkumu této studie vyplývá, že sezení u televize a počítače dětí je v průběhu pracovních dnů týdne ovlivněno sezením u televize a počítače více matkami než otci.

Ve víkendových dnech bylo sezení u televize a počítače dětí naopak celkově více ovlivněno chováním otců, vztah mezi chlapci a otci o víkendu je statisticky významný. Sezení u televize a počítače děvčat nebylo chováním rodičů ve víkendových dnech dle výsledků statisticky ovlivněno.

Vyhodnocením způsobu dopravy do školy a ze školy u vzorku dětí z druhých a třetích tříd ZŠ Štěpánov bylo zjištěno, že zhruba 54 % těchto probandů využívá k transportu do a ze školy chůzi. To je přibližně o 9 % méně v porovnání se švédskou studií, kterou provedly Johansson, Laflamme a Hasselberg (2012), kde bylo zjištěno v národním vzorku dětí poměrně vysoké procento dětí s aktivní dopravou do školy, průměrně 63 % u dětí mladšího školního věku.

Z vyhodnocení způsobu trávení volného času dětí s rodinou plyne zjištění, že se děti ve volném čase nejčastěji setkávají s rodinou při posezení a mluvení, denně ze 70 % a skoro denně z 30 %. Dále u společného jídla, denně z 67 % a z 30 % skoro denně. Naopak alarmujících je 55 % dětí, které uvádějí, že společně sportují méně často, nebo vůbec. Také u společných procházek uvádí jen 55 % dětí, že se prochází denně, nebo skoro denně. U společného sledování televize studie zjišťuje, že 73 % dětí sleduje televizi s rodinou denně, nebo skoro denně, což koresponduje se studií Šafra a Patočkové (2010). Ti ve své studii výsledků výzkumu ISSP z roku 2007, která sledovala nejběžnější volnočasové aktivity členů českých rodin, uvádí, že nejběžnější volnočasovou aktivitou je sledování televize. Až 72 % populace ji sleduje denně. Mezi další nejrozšířenější aktivity patří prohlížení webových stránek a komunikace na sociálních sítích prostřednictvím internetu. Pohybovou aktivitu provozuje denně pouze 12 % populace, což se blíží výsledkům této práce, kde vyhodnocením odpovědí, týkajících se společně stráveného volného času sportem s rodinou bylo v této studii zjištěno, že pouze 3 % dětí každodenně, 12 % skoro denně a 30 % alespoň jednou týdně provozuje ve svém volném čase sport společně s rodiči, což jsou alarmující zjištění.

Vyhodnocením odpovědí dětí na otázku „Jak rodiny sledovaných dětí tráví společně čas?“ bylo ve studii Csémy, Krcha, Provazníkové, Rážové a Sovinové (2005) zjištěno, že náplň takto stráveného volného času s rodiči se s věkem mění. Nejvíce uváděnou činností dětí společně s rodiči je sledování televize (62 % denně, nebo skoro denně), což je méně než v této studii. Společný čas u sezení a povídání (38 % denně, nebo skoro denně), na rozdíl od výsledků této studie, kde děti tráví čas společným sezením a povídáním ze 70 % denně.

Bylo prokázáno, že nejčastější společnou činností je sledování televize a společně strávená doba u jídla. Naopak společným sportováním a společnými procházkami trávili chlapci i děvčata s rodiči nejméně volného času, bylo zjištěno z výzkumu, který se zabýval mírou aktivit trávených společně s rodiči a vývojem v této oblasti od roku 2002 do roku 2014. Statisticky významné rozdíly se vyskytly u společného sledování televize a doby strávené u společného jídla, kdy čas těmito činnostmi společně tráví s rodiči více chlapci (Vokáčová, Baďura, Pavelka, Kalman, & Hanuš, 2016). V této studii se ovšem statisticky významné rozdíly u společného sledování televize s rodiči mezi chlapci a děvčaty nepotvrzují.

Limitem této výzkumné studie je nízký počet účastníků, děti $n = 44$ a rodiče $n = 56$, díky kterému nemohly být odhaleny signifikantní výsledky a ani neumožní výsledky zobecňovat. Naopak silnou stránkou studie je objektivní monitorování pohybové aktivity krokoměrem Yamax SW 200. Ovšem, je nutné vzít v potaz skutečnost reaktivity, že probandi při vědomí měření nebo pozorování můžou měnit své výkony nebo chování (Matevey, Rogers, Dawson, & Tudor-Locke, 2006), změna může být pozitivní nebo negativní a závisí na situaci (většinou první dny monitorování). Také může docházet k jistému druhu soupeření mezi dětmi tím, že může docházet u dětí k záměrné manipulaci s krokoměry, za účelem navyšování celkových počtů kroků. Proto může být týdenní pohybová aktivita vyšší než v rámci běžného životního stylu. Je potřeba uvést závěrem, že zkoumaný soubor nereprezentuje celkovou populaci, ale zastupuje pouze vzorek dětí ze základní školy ve Štěpánově.

6 ZÁVĚR

Průměrný denní počet kroků u dětí 2. a 3. ročníku Základní školy Štěpánov je u chlapců 9 875, s maximálním počtem kroků ve středu 11 143 a minimálním počtem v pondělí 7 981 kroků). Průměrný denní počet kroků děvčat je 8 348, s maximálním počtem v pondělí 9 361kroků a minimálním počtem v sobotu 7 197 kroků. Matky nachodily průměrně 9 576 kroků, s maximálním počtem kroků v pátek 10 891 kroků a minimálním v sobotu 7 735 kroků, otcové nachodili v průměru 9 220 kroků, s maximem kroků v pátek 10 384 a minimem v pondělí 7 198 kroků. Doporučené hodnoty pohybové aktivity byly v této práci stanoveny u chlapců 13 000 kroků, u děvčat 11 000 kroků, matek a otců 10 000 kroků za den

Mezi dětmi a rodiči, v rámci pohybové aktivity, byly zjištěny nejtěsnější vztahy podle korelačního koeficientu:

- mezi otci a děvčaty o víkendu, $r = 0,561$
- mezi matkami a chlapci o víkendu, $r = 0,400$
- mezi matkami a děvčaty o víkendu, $r = 0,410$

Všechny tyto vztahy vykazují střední závislost vztahu, ale jen vztah mezi matkami a dětmi o víkendu je statisticky významný.

Sezením u počítače a televize tráví chlapci průměrně 100 min. denně, děvčata 97 min. denně, matky 93 min a otcové 143 min. denně. Celkově sezením stráví chlapci 426 min. denně, děvčata 326 min. denně a otcové 374 min. denně. Všechny testované skupiny jsou aktivnější při sezení u počítače a televize o víkendu než v pracovních dnech. Nejvíce času u počítače a televize tráví otcové. Přestože chlapci netráví nejvíce času u počítače nebo televize, celkovým sezením oproti ostatním skupinám ano.

Mezi dětmi a rodiči, v rámci pohybové aktivity, byly zjištěny nejtěsnější vztahy podle korelačního koeficientu:

- mezi otci a chlapci o víkendu, $r = -0,818$
- mezi otci a chlapci v pracovní dny, $r = -0,455$
- mezi otci a děvčaty v celém týdnu, $r = 0,585$
- mezi matkami a děvčaty v pracovní dny, $r = 0,522$

Všechny tyto vztahy vykazují střední závislost vztahu, jen vztah mezi otci a chlapci o víkendu je vysoce závislý a i statisticky významný.

Odpovědi na výzkumné otázky:

1. Jaký je podíl chlapců plnících doporučení pohybové aktivity?
Doporučení plní pouze 13 % dotázaných chlapců, přičemž ani celkový průměr kroků se doporučením ani nepřibližuje (9 875 kroků).
2. Jsou chlapci aktivnější v pracovní dny nebo o víkendu?
Dotazovaní chlapci jsou aktivnější v pracovní dny více než o víkendu.
3. Jaký je podíl děvčat plnících doporučení pohybové aktivity?
Doporučení plní jen 4 % dotázaných děvčat, přičemž ani celkový průměr kroků se doporučením nepřibližuje (8 348 kroků).
4. Jsou děvčata aktivnější v pracovní dny nebo o víkendu?
Dotazovaná děvčata jsou více aktivní v pracovní dny než o víkendu.
5. Jaký je podíl matek plnících doporučení pohybové aktivity?
Doporučení plní 47 % dotázaných matek, průměrný denní počet kroků se danému doporučení jen přibližuje (9 576 kroků).
6. Jsou matky aktivnější v pracovní dny nebo o víkendu?
Dotazované matky jsou více aktivní v pracovní dny než o víkendu.
7. Jaký je podíl otců plnících doporučení pohybové aktivity?
Doporučení plní 80 % dotázaných otců, průměrný denní počet kroků se danému doporučení přibližuje (9 220 kroků).
8. Jsou otcové aktivnější v pracovní dny nebo o víkendu?
Dotazovaní otcové jsou více aktivní o víkendu než v pracovní dny.
9. Jaký způsob dopravy dětí do školy a ze školy je nejvíce využíván?
Děti nejvíce chodí do školy i ze školy pěšky, přičemž ze školy častěji (64 %) než do školy (42 %).
10. Je trávení společného volného času spíše sedavého charakteru?
Ano, nejvíce tráví společný čas rodiny společným posezením a mluvením (denně 70 % dětí) a jídlom (denně 67 % dětí), tedy pasivními aktivitami.

Hypotéza 1, přijímám **nulovou hypotézu**, protože hladina $p = 0,212$

Hypotéza 2, přijímám **nulovou hypotézu**, protože hladina $p = 0,704$

Hypotéza 3, zamítám **nulovou hypotézu**, protože hladina $p = 0,004$

7 SOUHRN

Životní styl pokrývá celý náš život a rozhoduje o jeho kvalitě i o kvalitě nás samých. Velmi významnou oblastí životního stylu je objem, obsah, intenzita a frekvence pohybových činností (Hodaň & Dohnal, 2005). Právě proto bývá nejčastěji spojován aktivní životní styl s pohybovou aktivitou (Divine & Lepisto, 2005).

Cílem práce bylo analyzovat množství realizované pohybové aktivity pomocí krokoměru u dětí 2. a 3. ročníku Základní školy Štěpánov a jejich rodičů, a to jak celkově, tak v jednotlivých dnech týdne. Popsat pohybovou aktivitu s ohledem na pohlaví. Zjistit vztahy mezi pohybovou aktivitou dětí mladšího školního věku a jejich rodičů. Popsat sedavé chování dětí a jejich rodičů včetně diferencí mezi pracovními dny a víkendem, zjistit míru asociace v sedavém chování dětí a jejich rodičů. Zhodnotit vztahy v rámci pohybové aktivity a sedavého chování u dětí a rodičů

Do výzkumného šetření se přihlásilo 44 dětí, které odevzdaly podepsaný souhlas se zapojením se do projektu. Z hlediska pohlaví dětí (ročníku 2006 - 2008) se jednalo konkrétně o 16 chlapců a 28 děvčat. V průměru se na ZŠ Štěpánov účastnilo 57 % oslovených dětí. Z dospělé populace se zapojilo 20 otců a 36 matek.

Pro monitorování tohoto výzkumu, byl použit k realizaci krokoměr Yamax SW 200, který všichni probandi výzkumu použili k měření své pohybové aktivity v průběhu sedmi dnů, následujících po sobě. Začátek a konec měření byl na začátku týdne. Dále záznamový arch „Záznam týdenní pohybové aktivity krokoměrem dětí a rodičů a anketní arch, o způsobu dopravy dětí do školy a trávení společného času rodiny. Nezbytným úkonem měření bylo vyplnění a sesbírání informovaného souhlasu rodičů dětí, ve kterém uvedli aktuální hodnoty výšky, hmotnosti, pohlaví a roku narození dětí, rodičů.

Výsledky studie ukázaly, že jak chlapci, tak i děvčata nesplňují doporučený denní počet kroků na základě stanovených doporučení ani v jednotlivých dnech týdne, ani v průměru za celý týden. Průměrný denní počet kroků chlapců je 9 875. Průměrný denní počet kroků děvčat je 8 348. Nejvíce se doporučení minimálního množství pohybové aktivity přiblížili chlapci ve středu, kdy nachodili 11 143 kroků a naopak nejméně v pondělí kdy nachodili 7 981 kroků. Děvčata se doporučení minimálního množství pohybové aktivity nejvíce přiblížila v pondělí, kdy nachodily 9 361 kroků a naopak nejméně v sobotu, kdy nachodily 7 197 kroků. Chlapci oproti děvčatům nachodili v jednotlivých dnech týdne průměrně o 1 500 kroků více, ale vzhledem k jejich

zdravotním doporučením optimálního množství pohybové aktivity podle počtů kroků oproti doporučením u děvčat, je rozdíl mezi průměrným počtem jimi nachozených kroků a stanoveným optimumem vyšší než u děvčat. U dětí splnilo doporučení pouze 4 % děvčat a 13 % chlapců, což můžeme hodnotit jako velmi slabé až alarmující. Matky nachodily průměrně 9 576 kroků, s maximem kroků v pátek 10 891 a minimem v sobotu 7 735 kroků. Otcové nachodili průměrně 9 220 kroků, s maximem kroků v pátek 10 384 a minimem v pondělí 7 198 kroků. Matky i otcové překročili denní doporučený limit ve třech ze sedmi dnů, a to shodně v úterý, středu a pátek. U rodičů splnilo doporučení 47 % matek a 80 % otců.

Z této práce vzešla zjištění, že u monitorovaného vzorku dětí je jejich pohybová aktivita v průběhu víkendových dnů výrazněji ovlivňována pohybovou aktivitou otců a matek, ve srovnání s pohybovou aktivitou v pracovní dny, kde mají vztahy menší závislost. Ale i tak jsou všechny tyto vztahy statisticky nevýznamné. Děvčata mají užší vazbu na pohybovou aktivitu matek než otců.

Chlapci se věnovali sezení u televize a počítače za 7 dní v průměru 100 minut denně, děvčata v průměru 97 minut denně a matky v průměru 93 minut denně, čímž splňují obecně stanovený limit denního času 120 minut tráveného u televize nebo počítače. Otcové v průměru 143 minut denně tento limit překračují.

Z porovnání vztahů v rámci sezení u počítače a televize tato studie zjistila, že chlapci jsou výrazněji ovlivňováni než děvčata sezením otců, a to jak v pracovních dnech, tak i o víkendu. Naopak sezení děvčat oproti chlapcům více ovlivňují matky, opět jak o víkendu, tak v pracovní dny. U vztahu chlapců a otců o víkendu je vztah statisticky významný.

Alarmujícím faktem se jeví skutečnost, že 55 % dětí monitorovaných touto studií tráví volný čas rodiny sportem méně často, nebo nikdy. Toto zjištění lze akceptovat pouze za předpokladu, že se v dalších dnech týdne děti věnují aktivnímu pohybu, ať už v rámci neorganizovaných nebo organizovaných činností. Naopak povzbuzujícím zjištěním je fakt, že děti tráví volný čas rodiny procházkou skoro denně nebo každý den z 55 %. Dopravování do školy volí 45 % a ze školy 64 % dětí.

8 SUMMARY

Lifestyle covers our whole life and decides on its quality and the quality of ourselves. A very important area of lifestyle is the volume, content, intensity and frequency of physical activities (Hodaň & Dohnal, 2005). That is why the most active lifestyle is associated with physical activity (Divine & Lepisto, 2005). The aim of the thesis was first to analyze the amount of physical activity of children of the 2nd and 3rd year of Štěpánov Primary School and their parents using the pedometer, both on overall basis and during each day of the week. Second, describe physical activity with respect to gender. Third, to find out the relationships between the physical activities of primary school children and their parents. Fourth, to describe the sedentary behavior of children and their parents, including differences between working days and the weekend, determine the degree of association in the sedentary behavior of children and their parents. At last, describe the sedentary behavior of children and their parents, including differences between working days and the weekend, determine the degree of association in the sedentary behavior of children and their parents.

A total amount of 44 children have signed up to the survey and submitted their consent to participate in the project. From the point of view of the gender of the children (born in 2006-2008), 16 boys and 28 girls were concerned. On average, 57.5% of the interviewed children participated in the project at the elementary school in Štěpánov. The adult population involved 20 fathers and 36 mothers.

To monitor this research, the Yamax SW200 pedometer was used by all research probes to measure their physical activity during the seven consecutive days. The start and the end of the measurement was at the beginning of each week. The research also included the record sheets called "Recording of weekly physical activity with children's and parents' pedometer" and a questionnaire sheet, about the way of transporting children to school and the way of spending the common family time. A necessary procedure of the measurement was to fill in and collect informed consent of children's parents, in which they listed the actual values of height, weight, sex and birth year of both children and their parents as well.

The results of the study showed that both boys and girls did not meet the recommended daily number of steps based on established recommendations, neither on weekdays nor on average for the whole week. The average daily steps number of boys is 9875. The average daily steps number of girls is 8348. Most of the recommendations

for a minimum amount of physical activity were approached by the boys on Wednesday when they reached 11,143 steps, and on the contrary at least in the morning when they reached 7981 steps. The girls met recommended minimal amount of physical activity the closest on Monday, when 9361 were reached, and on Saturday when at least 7197 steps were recorded. In comparison to girls, boys have recorded about 1500 steps on average every day of the week. However, due to their health recommendation of optimum amount of physical activity and according to the number of steps compared to recommendations for girls, the difference between the average number of steps they have taken and the optimum set is higher than the girls. Yet, as for children, only 4 % of girls and 13 % of boys have met recommended standards, which can be regarded as very weak or alarming. Mothers recorded an average of 9576 steps on Friday, maximum of 10891 steps and a minimum of 7735 steps on Saturday. Fathers recorded an average of 9,220 steps, with maximum of 10,384 steps on Friday and minimum of 7,198 steps on Monday. Mothers and fathers have exceeded the daily recommended limit in three out of seven days. Moreover, 47 % of mothers and 80 % of fathers met the recommended amount of steps.

This thesis has revealed that in a monitored group of children, their physical activity during weekend days is more strongly influenced by the physical activity of both fathers and mothers, compared to their physical activity on working days where relations are less dependent. All in all, these relationships are statistically insignificant. Girls have stronger boundaries to physical activity of their mothers than their fathers. Boys spent by television and computers on average 100 minutes a day in 7 days, girls on average 97 minutes a day and mothers on average 93 minutes a day. Generally speaking, the daily limit of 120 minutes was met by all monitored groups except for fathers who spent on average 143 minutes daily on computers or watching television.

As for time spent on computer or by television, this study has found that boys are more strongly influenced than girls by fathers, both on working days and at weekends. On the contrary, girls are more affected by their mothers, both on weekends and on working days. The relationship between boys and fathers over the weekend is statistically significant.

In conclusion, 55% of the children monitored by this study spend leisure time on doing sports with their families less often, or never. This fact is rather alarming. These findings may only be accepted if children are engaged in active movement on the other days of the week, either in organized or spontaneous activities. On the other hand,

encouraging findings are the facts that children spend their leisure time walking almost daily.45% of children use transport to school and 64% of children from school.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Adams, E. J., Goodman, A., Sahlqvist, S., Bull, F. C., & Ogilvie, D. (2013). Correlates of walking and cycling for transport and recreation: factor structure, reliability and behavioural associations of the perceptions of the environment in the neighbourhood scale (PENS). *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10, 87-102. doi.org/10.1186/1479-5868-10-87
- Ahmad, T., Lee, I. M., Paré, G., Chasman, D. I., & Rose, L. (2011). Lifestyle interaction with fat mass and obesity-associated genotype and risk of obesity in apparently healthy U.S. women. *Diabetes Care*, 34(3), 675-680. doi: 10.2337/dc10-0948
- Allan, A. (2001). Walking as a local transport modal choice in Adelaide. *Road & Transport Research*, 10(1), 35-46.
- American Academy of Pediatrics. (2001). Children, adolescents and television. *Pediatrics*, 107(2), 423-6.
- Andersen, R. E. (1999). Exercise, an active lifestyle, and obesity: making the exercise prescription work. *Physician & Sportsmedicine*, 27(10), 41-50. doi: 10.3810/psm.1999.10.1021
- Anderson, N. B. (2004) *Encyclopedia of Health and Behavior*. Thousand Oaks. CA: Sage publications. ISBN: 9780761923602
- Apovian, C. M. (2006). Clinical obesity in adults and children. *The New England Journal of Medicine*, 354(10), 1101-1102. ISBN 1-4051-1672-2
- Astrup, A. (2001). Healthy lifestyles in Europe: prevention of obesity and type II diabetes by diet and physical activity. *Public Health Nutrition*, 4(2b), 499-515.
- Balbuena, L., & Casson, A. (2009). Physical activity, obesity and risk for esophageal adenocarcinoma. *Future oncology*, 5(7), 1051-1063. doi: 10.2217/fon.09.65
- Barnett, F. (2013). The effect of exercise on affective and self-efficacy responses in older and younger women. *Journal of Physical Activity and Health*, 10(1). 97-105. doi.org/10.1123/jpah.10.1.97
- Bess H. M., & LeighAnn H. F. (2009). *Motivating people to be physically active*. Human Kinetics Publishers. ISBN-13: 9781450479066
- Basset, D. R. Jr., Ainsworth, B. E., Leggett, S. R., Mathien, C. A., Main, J. A., Hunter, D. C., & Duncan, G. E. (1996). Accuracy of five electronic pedometers for

- measuring distance walked. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 28(8), 1071-1077. PMID:8871919
- Bonomi, A. G., & Westerterp, K. R. (2012). Advances in physical activity monitoring and lifestyle interventions in obesity: a review. *International Journal of Obesity*, 36(2), 167-177. DOI: 10.1038/ijo.2011.99
- Bosy-Westphal, A., Plachta-Danielzik, S., Dörnhöfer, R. P., & Manfred, J. (2009). Short stature and obesity: positive association in adults but inverse association in children and adolescents. *The British Journal of Nutrition*, 102(3), 453-461. doi.org/10.1017/S0007114508190304
- Bourideu, P. (1984). *Dinstinction: A Social Critique of the Judgement of Taste*. Massachusetts: Harvard University Press Cambridge. ISBN 0-674-21277-0
- Brůhová-Foltýnová, H. (2009). *Doprava a společnost: Ekonomické aspekty udržitelné dopravy*. Praha: Nakladatelství Karolinum. ISBN 978-80-246-1610-0
- Bunc, V. (2008). Nadváha a obezita dětí – životní styl jako příčina a důsledek. *Česká kinantropologie*, 12(3), 61-69. ISSN: 1211-9261
- Bunc, V. (2010). Aktivní životní styl jako prostředek ovlivnění nadváhy a obezity dětí – chlapců. *Česká kinantropologie*, 14(3), 11-19. ISSN 1211-9261
- Centrum preventivní medicíny LF MU (2016). Pohybová aktivita. Retrieved 15. 5. 2017 at world wide web: <http://www.med.muni.cz/centrumprevence/informace-provas/zdravy-zpusob-zivota/14-pohybova-aktivita.html>
- Crouter, S. E., Schneider, P. L., Karabulut, M., & Bassett, D. R. Jr. (2003). Validity of 10 electronic pedometers for measuring steps, distance and energy cost. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(8), 1455-1460. DOI:10.1249/01.MSS.0000078932.61440.A2
- Csémy, L., Krch, F. D., Provazníková, H., Rážová, J., & Sovinová, H. (2005). *Životní styl a zdraví českých školáků. Z výsledků mezinárodní srovnávací studie Světové zdravotnické organizace The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*. Praha: Psychiatrické centrum. ISBN 80-85121-94-8
- Craig, C. L., Cameron, C., & Tudor-Locke, C. (2013). Canplay pedometer normative reference data for 21,271 children and 12,956 adolescents. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 45(1), 123–129. DOI: 10.1249/MSS.0b013e31826a0f3a
- Currie, C., Gabhainn, S. N., Godeau, E., Roberts, Ch., Smith, R., Currie, D, Picket, W., Richter, M., Morgan, A., & Barnekow, V. (2008). *Inequalities in young people's health. Health behaviour in school-aged children international report from the*

- 2005/2006 survey. HBSC International Coordinating Centre. ISBN 978 92 890 7195 6
- Currie, C., Roberts, Ch., Morgan, A., Smith, R., Settertobulte, W., Samdal, O., & Rasmussen, V. B. (2004). *Young people's health in context. Health behaviour in school-aged children (HBSC) study: international report from the 2001/2002 survey*. WHO Library Cataloguing in Publication Data. ISBN 92 890 1372 9
- Divine, R. L., & Lepisto, L. (2005). Analysis of the healthy lifestyle consumer. *The Journal of Consumer Marketing*, 22(4/5), 275-283. doi.org/10.1108/07363760510611707
- De Cocker, K. A., De Bourdeaudhuij, I. M., Brown, W. J., & Cardon, G. M. (2007). Effects of „10,000 steps Ghent”: a whole-community intervention. *American Journal of Preventive Medicine*, 33(6), 455-463. DOI:10.1016/j.amepre.2007.07.037
- Dollman, J., & Lewis, N. R. (2007). Active transport to school as part of a broader habit of walking and cycling among south australian youth. *Pediatric Exercise Science*, 19(4), 436-443. doi.org/10.1123/pes.19.4.436
- Drapela, V., J. (2011). *Přehled teorií osobnosti*. Praha: Portál. ISBN 978-80-262-0040-6
- Duffková, J., Urban, L., & Dubský, J. (2008). *Sociologie životního stylu*. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 9788073801236
- Dunovský, J., et al. (1999). *Sociální pediatrie vybrané kapitoly*. Praha: Grada Publishing, ISBN 80-7169-254-9
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 80-7067-945-X
- Frömel, K., Mitáš, J., & Kerr, J. (2009). The associations between active lifestyle, the size of a community and SES of the adult population in the Czech Republic. *Health & Place*, 15(2), 447-454. DOI:10.1016/j.healthplace.2008.08.003
- Giles-Corti, B., Kelty, S. F., Zubrick, S. R., & Villanueva, K. P. (2009). Encouraging walking for transport and physical activity in children and adolescents: How important is the built environment?. *Sports Medicine*, 39(12), 995-1009. doi: 10.2165/11319620-000000000-00000
- González-Gross, M., & Meléndez, A. (2013). Sedentarism, active lifestyle and sport: impact on health and obesity prevention. *Nutrición Hospitalaria*, 28(5), 89-98. doi: 10.3305/nh.2013.28.sup5.6923

- Gray, T. A., & Oslin, J. (2003). Primary school students' choices for a healthy active lifestyle. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 74(6), 52-57. doi.org/10.1080/07303084.2003.10609221
- Hamřík, Z., Kalman, M., Bobáková, D., & Sigmund, E. (2012). Sedavý životní styl a pasivní trávení volného času českých školáků. *Olomouc: Tělesná kultura*, 35 (1), 28-39. DOI: 10.5507/tk.2012.002
- Hatano, Y. (1993). Use of the pedometer for promoting daily walking exercise. *Journal of the International Committee on Health, Physical Education and Recreation*, 29, 4-8.
- Helmerhorst, H. H. J., Brage, S., Warren, J., Besson, H., & Ekelund, U. (2012). A systematic review of reliability and objective criterion-related validity of physical activity questionnaires. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9(1), 103. doi.org/10.1186/1479-5868-9-103
- Hendl, J., & Dobrý, L., et al. (2011). *Zdravotní benefity pohybových aktivit*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2000-8
- Hodaň, B., & Dohnal, T. (2005). *Rekreologie*. Olomouc: Hanex. ISBN 80-85783-48-7.
- Chin, J. J., & Ludwig, D. (2014). Increasing children's physical activity during School recess periods. *American Journal of Public Health*, 104(S2), 208-213. ISSN: 0090-0036
- Chinapaw, M. J., Mokkink, L. B., van Poppel, M. N., van Mechelen, W., & Terwee, C. B. (2010). Physical activity questionnaires for youth. *Sports Medicine*, 40(7), 539-563. doi: 10.2165/11530770-000000000-00000
- Chráška, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu, základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada. 265s. ISBN 978-80-247-1369-4
- Johansson, K., Laflamme, L., & Hasselberg, M. (2012). Active commuting to and from school among Swedish children - a national and regional study. *European Journal of Public Health*, 22(2), 209-214. doi.org/10.1093/eurpub/ckr042
- Kalman, M., & Vašíčková, J. (2013). *Zdraví a životní styl dětí a školáků*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-3409-4
- Keim, N. L., Blanton, C. A., & Kretch, M. J. (2004). America's obesity epidemic: measuring physical activity to promote an active lifestyle. *Journal Of The American Dietetic Association*, 104(9), 1398-1409. DOI:10.1016/j.jada.2004.06.005

- Kraus, B. (2008). *Základy sociální pedagogiky. 1. vyd.* Praha: Portál, ISBN 978–80–7367–383–3
- Kraus, B. (2014). *Společnost, rodina a sociální deviace.* Hradec Králové, Gaudeamus. ISBN 978-80-7435-411-3
- Kraus, B., & Poláčková, V. (2001). *Člověk, prostředí, výchova. 1. vyd.* Brno: Paido, ISBN 80–7315–004–2.
- Labudová, J., & Ramacsay, L. (2000). *Pohybová aktivita a šport v životě dospělých.* Bratislava: Slovenský olympijský výbor – Komisia šport pre všetkých. ISBN 80-88901-34-. 0. 11
- Langmeier, J., & Krejčířová, D. (1998). *Vývojová psychologie.* Praha: Grada Publishing. ISBN 80-7169-195-X
- Machová, J., Kubátová, D., et al. (2009). *Výchova ke zdraví.* Vydání 1. Grada Publishing Praha. ISBN 978-80-247-2715-8
- Matevey, C., Rogers, L. Q., Dawson, E., & Tudor-Locke, C. (2006). Lack of Reactivity During Pedometer Self-Monitoring in Adults. *Measurement in Physical Education and Exercise Science* 10(1), 1-11
doi.org/10.1207/s15327841mpee1001_1
- Matějček, Z. (1986). *Rodiče a děti.* Avicenum. ISBN 08-011-86
- Matějček, Z. (1992). *Dítě a rodina v psychologickém poradenství.* Praha: SPN - pedagogické nakladatelství, ISBN 80-04-25236-2
- Málková, I., & Málková, H. (2014). *Obezita.* Praha: Forsapi. ISBN 978-80-87250-24-2
- Máček, M., Máčková, J., & Smolíková, L. (2010). Počet kroků jako ukazatel tělesné zdatnosti. *Medica Sportiva Bohemica et Slovaca*, 19(2), 115-120. ISSN: 1210-5481
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, [MŠMT]. (2002). *Volný čas a prevence u dětí a mládeže.* Odbor pro mládež. Praha, Čihák tisk.
- Obec Štěpánov (2017). Retrieved 10.12.2017 on Word wide web: <http://www.stepanov.cz/index.php?nid=1512&lid=cs&oid=158145>
- Pate, R. R., Pratt, M., Blair, S. N., Haskell, W. L., Macera, C. A., Bouchard, C., Buchner, D., Ettinger, W., Heath, King, A. C., & et al. (1995). Physical activity and public health – Recommendation from the centers for disease control and prevention and the American College of Sports Medicine. *The Journal of the American Medical Association*, 273(5), 402-407. PMID:7823386

- Perry, C. K., Saelens, B. E., & Thompson, B. (2011). Intrapersonal, behavioral, and environmental factors associated with meeting recommended physical activity among rural Latino youth. *Pediatric Exercise Science*, 23(4), 521-536. PMID:22109778
- Pokyny EU pro pohybovou aktivitu (2008). *Doporučená politická opatření na podporu zdraví upevňujících pohybových aktivit*. Skupina odborníků, překlad „EU Physical Activity Guidelines“.
- Polášek, L. (2017). *Pohybová aktivita rodičů a dětí 1. až 3. tříd Základních škol v Ostravě*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Ramirez, E. R., Norman, G. J., Rosenberg, D. E., Kerr, J., Saelens, B. E., Durant, N., & Sallis, J. F. (2011). Adolescent screen time and rules to limit screen time in the home. *Journal of Adolescent Health*, 48(4), 379-385. doi: 10.1016/j.jadohealth.2010.07.013
- Rippe, J. M., & Hess, S. (1998). The role of physical activity in the prevention and management of obesity. *Journal of the American Dietetic Association, suppl. The obesity epidemic: A mandate for a multidisciplinary app*, 10(2), 31-38. PMID:9787734
- Salmon, J., Tremblay, M. S., Marshall, J. S., & Hume, C. (2011). Health risks, correlates, and interventions to reduce sedentary behavior in young people. *American Journal of Preventive Medicine*, 41(2), 197-206. doi: 10.1016/j.amepre.2011.05.001
- Sekot, A. (2008). *Sociologické problémy sportu. 1. vyd. Praha: Grada Publishing*.
- Shields, M., & Tremblay, M. S. (2008). Sedentary behaviour and obesity. *Health Reports*, 19(2), 19. PMID:18642516
- Shuurman, N., Peters, P. A., & Oliver, L. N. (2009). Are obesity and physical activity clustered? A spatial analysis linked to residential density. *Obesity*, 17(12), 2202-2209. DOI: 10.1038/oby.2009.119
- Schneider, P. L., Crouter, S. E., Lukajič, O., & Bassett, D. R. Jr. (2003). Accuracy and reliability of 10 pedometers for measuring steps over a 400-m walk. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 35(10), 1779-1784. DOI:10.1249/01.MSS.0000089342.96098.C4
- Siegrist, M., Lammel, C., Haller, B., Christle, J., & Halle, M. (2014). Effects of a physical education program on physical activity, fitness and health in children:

- The Juven TUM project. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports*, 23(3), 323-330. DOI.org/10.1111/j.1600-0838.2011.01387.x
- Sigmund, E., Frömel, K., & Neuls, F. (2005). Ukazatele energetického výdeje a počtu kroků pro děti a mládež ve věku 6 – 23 let. *Tělesná výchova & sport*, 15(3–4), 23–27.
- Sigmund, E., Lokvencová, P., Sigmundová, D., Turoňová, K., & Frömel, K. (2008). Vztahy mezi pohybovou aktivitou a inaktivitou rodičů a jejich 8-13letých dětí. Olomouc: *Tělesná kultura*, 2008, 31 (2), 89-101. DOI: 10.5507/tk.2008.012
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN 978-80-244-2811-6
- Sigmund, E., Sigmundová, D., Šnoblová, R., Schauerová, L., Kubíková, M., Poláková, H., Chromá, P., & Prášek, F. (2013). Příspěvek pohybové aktivity ve školní tělesné výchově k celodenní pohybové aktivitě 9 až 11letých dětí s nadváhou a obezitou. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 22(3), 145-156. ISSN: 1210-5481
- Sigmundová, D., Sigmund, E., & Šnoblová, R. (2010). Návrh doporučení k provádění pohybové aktivity pro podporu pohybově aktivního a zdravého životního stylu českých dětí. Olomouc: *Tělesná kultura*, 35(1) 9-27 DOI: 10.5507/tk.2012.001
- Sigmundová, D., Sigmund, E., Vokáčová, J., & Kopčáková, J. (2014). Parent-child associations in pedometer-determined physical activity and sedentary behaviour on weekdays and weekends in random samples of families in the Czech Republic. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(7), 7163–7181. doi:10.3390/ijerph110707163
- Stamatakis, E., Hirani, V., & Rennie, K. (2009). Moderate-to vigorous physical activity and sedentary behaviours in relation to body mass index-defined and waist circumference-defined obesity. *The British Journal of Nutrition*, 101(5), 765-773. DOI: 10.1017/S0007114508035939
- Steeves, J. A., Bassett, D. R. Jr, Thompson, D. L., & Fitzhugh, E. C. (2012). Relationships of occupational and non-occupational physical activity to abdominal obesity. *International Journal of Obesity*, 36(1), 100-106. DOI: 10.1038/ijo.2011.50
- Šafr, J., & Patočková, V. (2010). Trávení volného času v České republice ve srovnání s evropskými zeměmi. *Naše společnost*, 8 (2), 21–27. ISSN 1214-438X

- Šimíčková-Čížková, J., Binarová, I., Holásková, K., Petrová, A., Plevová, I., & Pugnerová, M. (2005). *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého. ISBN: 80-244-0629-2
- Šnoblová, R., Jakubec, L., Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2015). Srovnání školní a celodenní pohybové aktivity 9-10letých děvčat a chlapců. *Olomouc: Tělesná kultura*, 38(1), 92-106. DOI: 10.5507/tk.2015.005
- Tudor-Locke, C., & Bassett, D. R. Jr. (2004). How many steps/day are enough? Preliminary pedometer indices for public health. *Sports Medicine*, 34(1), 1–8. PMID:14715035
- Tudor-Locke, C., Craig, C., Beets, M., Belton, S., Cardon, G., Duncan, S., Hatano, Y., Lubans, D. R., Olds, T. S., Raustorp, A., Rowe, D. A., Spence, J. C., Tanaka, s., & Blair, S. N. (2011). How many steps/day are enough? For children and adolescents. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(1), 78. doi.org/10.1186/1479-5868-8-78
- Vágnerová, M. (2005). *Vývojová psychologie I. : Dětství a dospívání*. Praha: Karolinum. ISBN 80-246-0956-8
- Vališová, A., & Kasíková, H. (2011). *Pedagogika pro učitele. 2.*, Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3357-9
- Van Dyck, D., Cerin, E., Conway, T., De Bourdeaudhuij, I., Owen, N., Kerr, J., Cardon, G., Frank, L. D., Saelens, B. E., & Sallis, J., F. (2012). Perceived neighbourhood environmental attributes associated with adults' transport-related walking and cycling: Findings from the USA, Australia and Belgium. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 9, 70-84. doi.org/10.1186/1479-5868-9-70
- Vokáčová, J., Baďura, P., Pavelka, J., Kalman, M., & Hanuš, R. (2016). Brief report: Changes in parent-adolescent joint activities between 2002 and 2014 in the Czech Republic, Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study. *Journal of Adolescence*, 51, 1–5. doi.org/10.1016/j.adolescence.2016.05.006
- Všeobecná zdravotní pojišťovna ČR, [VZP ČR] (2011). V České republice je 55 % lidí s nadváhou a obezitou. Retrieved 23.7.2017 on Word wide web: <http://www.vzp.cz/klienti/aktuality/v-ceske-republice-je-55-lidi-s-nadvahou-a-obezitou>.
- Wennberg, P., Gustafsson, P., Dunstan, D., Wennberg, M., & Hammarstrom, A. (2013). Television Viking and low leisure-time physical activity in adolescence

- independently predict the Metabolic syndrome in mid-adulthood. *Diabetes Care*, 36(7), 2090-2097. doi: 10.2337/dc12-1948
- Williamson, D. F., Thompson, T. J., Anda, R. F., Dietz, W. H., & Felitti, V. (2002). Body weight and obesity in adults and self-reported abuse in childhood. *International Journal of Obesity and Related Disorders*, 26(8), 1075-1082. DOI:10.1038/sj.ijo.0802038
- World Health Organization, [WHO]. (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic (No. 894)*. World Health Organization. ISBN: 92 4 120894 5
- World Health Organization, [WHO] (2002). A physically active life through everyday transport: with special focus on children and older people and examples and approaches from Europe. *Copenhagen: WHO Regional Office for Europe*
- World Health Organization, [WHO]. (2007). BMI for age (5-19 years) Retrieved 7.3.2018 on Word wide web: http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/
- Yamax Corporation. (2018). Yamax Digi-Walker SW-200 - Instruction Manual. Retrieved 20.3.2018 on Word wide web: <http://www.yamaxx.com/digi/sw-200-e.html#>
- Základní škola Štěpánov. (2018). Retrieved 7.3.2018 on Word wide web: <http://www.zsstepanov.cz/fotogalerie/celkovypohled.jpg>

10 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. BMI pro chlapce ve věku 5-19 let	16
Obrázek 2. BMI pro děvčata ve věku 5-19 let	17
Obrázek 3. Budovu prvního stupně ZŠ Štěpánov	27
Obrázek 4. Krokoměr Yamax 200 SW v zavřeném a otevřeném stavu	30
Obrázek 5. Celková pohybová aktivita chlapců	33
Obrázek 6. Celková pohybová aktivita děvčat	34
Obrázek 7. Komparace pohybové aktivity chlapců a děvčat.....	35
Obrázek 8. Celková pohybová aktivita matek	36
Obrázek 9. Celková pohybová aktivita otců	37
Obrázek 10. Komparace pohybové aktivity matek a otců	38
Obrázek 11. Způsob dopravování dětí do a ze školy	40
Obrázek 12. Způsob trávení společného volného času.....	41