

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

**ENVIROMENTÁLNÍ DETERMINANTY POHYBOVÉ AKTIVITY A TĚLESNÉ
ZDATNOSTI U ŽÁKŮ ZŠ HOLEČKOVA V OLOMOUCI**

Diplomová práce
(magisterská)

Autor: Magdalena Kráčmarová, rekreologie,
prezenční studium

Vedoucí práce: Mgr. Jana Vašíčková, Ph. D.
Olomouc 2013

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Magdalena Kráčmarová

Název diplomové práce: Environmentální determinanty pohybové aktivity a tělesné zdatnosti u žáků ZŠ Holečkova v Olomouci

Pracoviště: Institut aktivního životního stylu

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Jana Vašíčková, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2013

Abstrakt: Diplomová práce se zabývá pohybovou aktivitou adolescentů Základní školy Holečkova v Olomouci. Cílem diplomové práce bylo objasnění vztahů mezi prostředím a pohybovou aktivitou a objektivně hodnotit velikost jejich pohybové aktivity a výkonnosti pomocí monitorovacích přístrojů a testů tělesné zdatnosti. Výzkum proběhl na podzim školního roku 2012/2013 za účasti žáků 39 žáků (17 dívek, 12 chlapců). K monitorování denní pohybové aktivity žáků byly použity krokoměry Yamax Digiwalker SW- 700 a akcelerometry Actigraph. Testování tělesné zdatnosti probíhalo dle testového manuálu: Sebehodnocení tělesné zdatnosti, environmentální charakteristika okolí bydliště a školy byla vyhodnocena pomocí dotazníku ANEWS- Youth, fakta o skladbě, intenzitě, čase, frekvenci a typu PA jsme získali pomocí dotazníku IPAQ- long a informace o vztahu žáků k hodině TV jsme získali pomocí dotazníku k diagnostice VJTV. Zjištěné hodnoty ukázaly signifikantní rozdíl v době sezení ve dnech o víkendu a ve školních dnech a také ve vztahu k VJTV mezi chlapci a dívkami naopak signifikantní rozdíl není v počtech kroků ve školních dnech mezi chlapci a dívkami.

Klíčová slova: adolescence, obezita, pohybová aktivita, krokoměr, Actigraph, testy zdatnosti, Indares, dotazník k diagnostice VJTV, IPAQ- long, ANEWS- Youth.

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Tato práce vznikla v rámci projektu Posílení odborného potenciálu výzkumných týmů v oblasti podpory pohybové aktivity na Univerzitě Palackého (CZ.1.07/2.3.00/20.0171).



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Magdalena Kráčmarová

Title of the master thesis: Environmental determinants of physical activity and physical fitness of students at the primary school Holečkova in Olomouc

Department: Institute of Active Lifestyle

Supervisor: Mgr. Jana Vašíčková, Ph.D.

The year of presentation: 2013

Abstract: This thesis deals with the physical activity of adolescents at Holečkova Elementary School in Olomouc. The aim of this thesis was to clarify the relationship between the environment and physical activity and objectively evaluate the size of their physical activity and performance through monitoring devices and tests of physical fitness. The research was conducted in the fall of the school year 2012/2013 with the participation of 39 students (17 girls, 12 boys). To monitor the daily physical activity of the students were used Digiwalker pedometers Yamax SW-700 and ActiGraph accelerometers. Physical fitness assays were carried out according to the manual: Self-assessment of physical fitness, environmental characteristics of the area of the residence and school were evaluated using a questionnaire ANEWS-Youth, to obtain the facts about the composition, intensity, time, frequency and type of PA we used the questionnaire IPAQ-long relationship and information about the relationship of the students to the lesson of PE we obtained using the questionnaire to diagnose PE. The determined values showed a significant difference in the time between the sedentary behavior during the weekends and school days and also in the relationship to PE between boys and girls, on the other hand there is not a significant difference in the number of steps in the school days between boys and girls.

Keywords: adolescence, obesity, physical activity, pedometer, Actigraph, fitness tests, INDARES, questionnaire to diagnose PE, IPAQ-long, ANEWS-Youth.

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

This paper was supported by the ECOP project „Strengthening scientific potential of the research teams in promoting physical activity at Palacky University“ reg. No. CZ.1.07/2.3.00/20.0171.



INVESTMENTS IN EDUCATION DEVELOPMENT

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

V Olomouci dne 24. 6. 2013

.....

Děkuji vedoucí práce Mgr. Janě Vašíčkové Ph.D. za pomoc a cenné rady, které mi poskytla při zpracování diplomové práce.

Obsah

1	ÚVOD	8
2	SYNTÉZA POZNATKŮ	10
2.1	Adolescence	10
2.1.1	Adolescenti a pohybová aktivita.....	12
2.2	Pohybová aktivita	14
2.2.1	Pohyb a prožívání	16
2.2.2	Pohybová aktivita a zdraví	17
2.2.3	Benefity pohybové aktivity.....	19
2.2.4	Socializační role pohybové aktivity.....	20
2.2.5	Pohybová aktivita a prostředí.....	21
2.3	Hypokinéza	22
2.3.1	Obezita.....	23
2.4	Podpora pohybové aktivity v ČR	28
2.4.1	Školní tělesná výchova	31
2.5	Základní pohybová doporučení	33
3	CÍLE A ÚKOLY PRÁCE	37
3.1	Dílčí cíle	37
3.2	Výzkumné otázky	37
4	METODIKA	39
4.1	Charakteristika testovaného souboru	39
4.2	Výzkumné metody a techniky	40
4.2.1	Popis vlastností a funkcí krokoměru Yamax Digiwalker SW-700.....	41
4.2.2	Popis vlastností a funkcí Actigraphu	41
4.2.3	Popis vlastností a funkcí systému Indares	42
4.2.4	Popis vlastností a funkcí dotazníku IPAQ a ANEWS-Youth.....	42
4.3	Statistické zpracování dat	43
4.4	Popis a realizace výzkumu	43
5	VÝSLEDKY A DISKUZE	45

5.1	Oblast pohybové aktivity	45
5.2	Oblast okolí bydliště a školy	48
5.3	Oblast TV	51
5.4	Oblast zdatnosti	52
6	DISKUZE	54
7	ZÁVĚRY	57
8	SOUHRN	58
9	SUMMARY	59
10	REFERENČNÍ SEZNAM.....	61
11	SEZNAM PŘÍLOH	68

1 ÚVOD

Pokles pohybové aktivity a zvyšování počtu dětí s nadváhou a obézních je alarmující. Tyto faktory, společně s pasivní rolí škol ve vzdělávání směrem ke zdravému životnímu stylu a „nezdravým“ územním plánováním, mohou ovlivnit budoucí životní styl dospívajících a dospělých obyvatel (Mitáš, Nykodým & Frömel, 2009).

Dnešní velký zájem o pohybové aktivity je podněcován významnými organizacemi, jakými jsou například WHO (World Health Organization). Tento zájem plyne z nárůstu chronicky - degenerativních onemocnění, nadváhy a obezity v průmyslových zemích a s tím spojených nároků na zdravotnický i ekonomický systém (Dobry & Hendl, 2008). Význam problematiky dokumentuje i rostoucí počet časopisů zaměřených na PA (Journal of Physical Activity and Health, Journal of Aging and Physical Activity a další) a časopisů, v nichž je věnována PA z různých aspektů maximální pozornost (American Journal of Preventive Medicine, Medicine and Science in Sport and Exercise, Preventive Medicine a desítky dalších) (Frömel, Bauman, Bláha & Feltová, 2006).

Od nejmladšího věku rodina ovlivňuje výběr zájmů a způsob jejich uspokojování, hodnoty, kterých si bude dítě vážit, které bude opomíjet a ty, před kterými se bude chránit. Kladnou vazbu na pohybové aktivity si tedy vytvářejí ti, kteří jsou v prostředí, kde je tato aktivita prováděna a kladně hodnocena (Hátlová, 2009). Fyzická aktivita by měla být nedílnou součástí normálního růstu a vývoje pro všechny mladé lidi. Brzy v životě, a to zejména v dětství a raném dětství, fyzická aktivita má důležitou roli ve fyzickém, psychosociálním a duševním vývoji dítěte (Byrne & Hills, 2007).

Děti a dospívající, kteří jsou více pohybově aktivní, mají větší šanci zůstat zdravými i v dospělém věku. U dětí se obvykle nesetkáváme se srdečními chorobami, hypertenzí, diabetem mellitus typu II či osteoporózou, ale pohybová nedostatečnost v dětství a dospívání je velmi závažným rizikovým faktorem pro vznik těchto chorob v dospělosti (Stackeová, 2009).

Faktory životního prostředí hrají klíčovou roli v ovládní úrovni aktivit v komunitách a jako takové představují důležitý faktor pro zásahy, jejichž cílem je zvýšení fyzické aktivity u dětí. Školy představují ideální prostředí k ovlivňování

aktivního transportu a širším návykům k pohybové aktivitě. Dalším důležitým prostředím je samozřejmě rodina, kde by pohybová aktivita měla být provozována jako každodenní aktivita v rodině (Yeung, Wearing & Hills, 2007).

Cílem diplomové práce bylo objasnění vztahů mezi prostředím a pohybovou aktivitou u žáků Základní školy Holečkova v Olomouci a objektivně hodnotit velikost jejich pohybové aktivity a výkonnosti pomocí monitorovacích přístrojů a testů tělesné zdatnosti.

2 SYNTÉZA POZNATKŮ

2.1 Adolescence

Výzkum této diplomové práce byl prováděn u žáků 9. tříd, což znamená, že dotyčným dívkám a chlapcům bylo v době výzkumu 14-16 let. Tento věk odpovídá období adolescence.

Jak uvádí Příhoda (1963) je třetí pětiletí lidského života poznamenáno velkým biologickým přetvářením, jehož odraz činí z něho nejpoutavější psychologické období. Po předchozím období poměrného klidu, pasivity, spokojenosti a přejímání dochází k příkrým nevyrovnanostem v sobě i v přizpůsobení společenským formám, k neklidu, k tvůrčí aktivitě a k bojovné neuspořádanosti.

Dle Flemra (2008) je v dnešní době tendence vnímat období adolescence jako přirozené stádium každého jedince a nikoli jako „krizové“ období (dřívější pohled). Dalším důležitým bodem je fakt, že adolescenci lze v mnoha vědních oborech lidské činnosti vnímat a definovat jako celé období mezi dětstvím a dospělostí.

Flemer (2008) uvádí, že dle Organizace spojených národů (OSN) se dětmi označují všichni jedinci pod 18 let. Populaci mezi 10-19 roky definuje jako mladistvé či dospívající a mládež se rozumí jedinci mezi 15-24 roky a mladí lidé v rozmezí 10-24 let.

V ČR se za děti považují též osoby do 18 let a za mládež 19-26letí jedinci (i když všeobecně se za mládež považují i o něco mladší jedinci- např. zcela běžně jsou za mládež označováni středoškoláci, tzn. 15-19 let). Také česká jurisdikce má své specifické členění: do 15 let beztrestnost; do 18 let snížená zodpovědnost; nad 18 let plná zodpovědnost. Další podstatnou hranicí je v českém prostředí 26 let, protože v případě studií platí stát za tyto osoby zdravotní a sociální pojištění (Flemer, 2008, 76-77).

Dle Macka (2003) je adolescence většinou datována od 15 do 20 (22) let. Macek se také přiklání k periodizaci, podle které se adolescence označuje jako období mezi dětstvím a dospělostí.

Flemr (2008) uvádí, že doménou mladých jsou v současné době informační a komunikační technologie, kdy má mládež poměrně výrazně navrch nad dospělou populací, další doménou je jednodušší a rychlejší osvojení cizích jazyků.

Podle Eriksona (2002) je hlavním úkolem období adolescence hledání a nalézání vlastní osobní identity, hledání sebe sama a svého místa ve světě. Identita neboli vědomí toho kdo jsme, ke komu patříme a kam směřujeme, má své základy již v nejranějším dětství.

Trvalou charakteristikou adolescence podle Macka (2003) zůstává, že je považována za most mezi dětstvím a dospělostí. Z ontogenetického hlediska je jejím základním atributem dokončení pohlavního dozrávání, fyzický a duševní rozvoj a sociální učení v nejšířším slova smyslu.

Jak Flemr (2008) uvádí, lze období adolescence shrnout jako dynamickou životní fázi, ve které dochází k významným změnám. Jedinci v tomto období vymezují své „Já“ a snaží se definovat svou vlastní identitu - poznávají, kdo jsou, čím se odlišují od ostatních, vytvářejí si reálnou představu o sobě. Adolescenti také směřují k osamostatnění se od závislosti na autoritě a nalezení partnerského vztahu k ní (Flemr, 2008).

Macek (2003) specifikuje hlavní úkoly období adolescence:

- Přijetí vlastního těla, fyzických změn, včetně pohlavní zralosti a pohlavní role.
- Kognitivní komplexita, flexibilita a abstraktní myšlení - schopnost aplikovat intelektový potenciál v běžné každodenní zkušenosti.
- Uplatnění emocionálního a kognitivního potenciálu ve vrstevnických vztazích, schopnost a dovednost vytvářet a udržovat vztahy s vrstevníky obojího pohlaví.

- Změna vztahů k dospělým (rodičům atd.) - vzájemný respekt a kooperace nahrazuje emocionální závislost.
- Získání představy o ekonomické nezávislosti - volba povolání, ujasnění představ o budoucí profesi.
- Získání zkušeností v erotickém vztahu, příprava pro partnerský a rodinný život.
- Rozvoj intelektu, emocionality a interpersonálních dovedností zaměřených ke komunitě a společnosti.
- Představa o budoucích prioritách v dospělosti (cíle a styl života).
- Ujasnění hierarchie hodnot, reflexe a stabilizace vlastního vztahu ke světu a životu.

2.1.1 Adolescenti a pohybová aktivita

Podle Hátlové (2009) se vztah k pohybovým aktivitám utváří již v raném dětství. Již u batolete se vyvíjí kladný vztah k tomu, co je nejbližším okolím opomíjeno, a negativní vztah k tomu, co je označováno za nedobré.

Fyzická aktivita by měla být nedílnou součástí normálního růstu a vývoje pro všechny mladé lidi. Brzy v životě, a to zejména v dětství a raném dětství, fyzická aktivita má důležitou roli ve fyzickém, psychosociální a duševní vývoj dítěte. A co je nejdůležitější, samostatně iniciovaná neformální hra by měla být zdůrazňována, jako příležitost pro malé dítě zažít širokou škálu pohybových aktivit, protože je pravděpodobné, že poskytují největší šanci na rozvíjení sestavy motorických dovedností potřebných pro účast v pozdějším životním stylu a sportovních aktivitách (Byrne & Hills, 2007).

Předpokládáme, že v období mládeži spojují chlapci i dívky sport a cvičení s různými prožitky, když jsou přítomny determinované faktory vnitřními (fyzické dispozice, osobnostní charakteristiky) i vnějšími (vliv rodiny, program cvičení, osobnost cvičitele ap.). Výsledkem je postupné utváření motivace k pohybové činnosti, která v optimálním

případě může přesahovat i do dospělosti, a v negativních případech představuje určité varování (Jansa, Kocourek, Perič & Svoboda, 1994, 53).

Flemer (2008) uvádí, že lze obecně konstatovat, že jestliže je sport pro adolescenty příliš soutěživý, tzn. příliš tlaku, tak opouští sportovní aktivity a snaží se nalézt jinou zábavnější činnost. Na druhou stranu jej opouští rovněž z důvodu nedostatku vzrušení, výzvy atp. a v neposlední řadě chtějí mít také možnost napodobit své sportovní vzory.

Dle Rychteckého (in Flemer, 2006) patří mezi potvrzené tendence účasti adolescentů (10- 19 let) ve sportovních a pohybových aktivitách:

- větší inklinace chlapců k organizované formě sportu,
- větší účast v organizovaném sportu v městských sídlech,
- větší popularita neorganizovaných aktivit ve venkovských oblastech,
- větší přitažlivost komerčně orientovaných aktivit (taneční studia, fitness centra) pro dívky,
- větší obliba cvičení doma či s rodinnými příslušníky u dívek.

Rychtecký (1994) zjistil, že chlapci dávají v tělesné aktivitě přednost svalovému rozvoji, zdatnosti a novým pohybovým dovednostem a že děvčata upřednostňují redukci hmotnosti a zlepšení tělesného vzhledu.

Specifika adolescence ve vztahu k pohybovým aktivitám dle Stackeové (2009a, 4) jsou následující:

S počátkem adolescence se zvyšuje schopnost soustředit se na déle trvající pohybovou aktivitu. Stále je to však přirozená přerušovaná pohybová aktivita, její periody jsou však delší. Adolescenti již mohou k posilování využít zvedání zátěže jako např. činky, cvičit na posilovacích trenažérech, s hmotností vlastního těla či s expandéry. Při posilovacích i aerobních pohybových aktivitách u dospívajících je doporučováno střídat střední a vysoké intenzity.

2.2 Pohybová aktivita

Vzhledem k charakteru práce považujeme za potřebné uvedení a vymezení několika základních pojmů, jako je pohybová aktivita, pohybová aktivnost, pohybová nedostatečnost, zdravotní benefity pohybových aktivit, životní styl, aktivní způsob života.

Pohybová aktivita, jak uvádí Hendl, Dobrý, Čechovská, Matoulek, Svačina, Lajka, Bunc, Krejčí, Chmelík, Frömel, Křen, Kalman, Hamřík a Pavelka (2011, 16) je „druh nebo druhy pohybu člověka, které jsou výsledkem svalové práce provázané zvýšením energetického výdeje, charakterizované svébytnými vnitřními determinantami a vnější podobou“.

Pohybovou aktivnost můžeme specifikovat jako „nakumulovaný souhrn bazálních, zdraví podporujících, sportovních a jiných pohybových aktivit v určité časové jednotce (doba pobytu ve škole, doba mimo školu,...), vykonaných v jednom intervalu nebo nashromážděných v několika oddělených intervalech. Pohybová aktivnost je komplexní záležitostí“ (Hendl et al., 2011, 17).

Takto vymezuje Hendl et al. (2011, 17) pohybovou nedostatečnost: „chování jedince projevující se velmi nízkým objemem bazálních (běžných denních) pohybových aktivit a deficitem strukturovaných pohybových aktivit, s prevalencí sedavého způsobu života.“

Zdravotní benefity pohybových aktivit jsou „kumulativní efekty pohybových aktivit na zdraví; zdravotní prospěch, užitek, zvýhodnění, výhody či hodnoty získané pravidelně vykonávanými pohybovými aktivitami doporučené namáhavosti a frekvence“ (Hendl et al., 2011, 17).

Dle Hodaně a Dohnala (2005) je pojmem životní styl označován způsob, jak se člověk vyjadřuje a chová, jak se aktivně chápe svých úkolů v životě a jak se začleňuje do společenského dění.

Životní styl představuje složitou syntetickou dynamickou kategorii, která souvisí s ekonomickými, kulturními a sociálními podmínkami způsobu života a sociálními ukazateli kvality života. Promítá se do životních, rodinných a profesních sociálních rolí a zahrnuje v podstatě oblast práce, bydlení a volného času. Životní styl je diferencován podle pohlaví, věku, bydliště, životního cyklu, vzdělání, profese, rodinného stavu, ekonomického zajištění (Olomoucký kraj, 2007).

Aktivní způsob života dle Hendl et al. (2011, 18) „je způsob života, jehož trvalou součástí jsou pohybové aktivity odpovídající doporučením zdravotnických institucí.“

Jak uvádí Hošek (1998, 32), „pohyb je široký pojem, kterým se zabývají mnohé vědní disciplíny. Na jeho smysl pro člověka se dívají pod různými zornými úhly.“

Jak uvádí Dobrý a Hendl (2008), již Hippokrates (cca 460- 375 před Kristem) varoval před tělesnou nečinností a považoval mírnou tělesnou zátěž za prospěšnou zdraví a důležitou pro dosažení dlouhověkosti. Jak dále zmiňují Dobrý a Hendl je vztah pohybových aktivit a zdraví jednou z významných oblastí kinantropologického zkoumání. Spolu s lékaři se kinantropologové zajímají o to, proč a jak zvyšovat pohybovou aktivnost populace.

Pohyb živé bytosti je základním projevem jejího života. Motorika se promítá do schopnosti vnímat, hodnotit a užívat prostorové vztahy. Tělo je hlavním prostředkem sebevnímání, sebezpočtení a interakce s okolím. Prostřednictvím pohybu těla je umožněno vnímání změn. To, jak se vnímáme a hodnotíme, ovlivňuje zásadním způsobem naše chování a prožívání (Hátlová, 2009, 7).

Podle Rýdla (1998) to není pouze pohyb svalů, ale i myšlenek, citů a nálad, nejen psychologická či psychofyzická záležitost, ale i společenská síla motivující (tj. uvádějící do pohybu) lidskou soudržnost snad ve všech úrovních, na nichž se tato soudržnost realizuje (od intimní soudržnosti milenecké až po masové nadšení sportovních fanoušků).

Pozoruhodná lidská způsobilost (capability) vykonávat dovednosti je rozhodujícím rysem naší existence. Je ve své podstatě téměř jedinečně lidská, i když některá zvířata mohou produkovat určité dovednostní chování. Vývoj způsobilosti učít se pohybovým dovednostem je pro biologickou existenci rozhodující, protože dovoluje organismům adaptovat se na zvláštní rysy jejich prostředí a opomíjet jiné, produkovat chování, které nebylo součástí jejich původní výbavy (Dobry, 1998, 38).

2.2.1 Pohyb a prožívání

Dle Hoška (1998) spolurozhoduje u ostatních pohybů o míře smyslu pohybu i prožitek s pohybem spojený. Prožitek pohybu vystupuje jako endogenní odměna a dává smyslu pohybu vnitřní dimenzi, kdy pohyb může vystupovat jako potřeba ducha.

Dle Jansy et al. (1994) hrají důležitou roli emoce evokované při cvičení a sportu. Převážná většina populace si při sportu nedává za cíl své činnosti rekordní výkony, a proto dnes hovoříme o well-being, příjemném pocitu, pohodě ve sportu a při cvičení.

„Pavlov zavedl pojem „svalová radost“, běžně se používá pojem funkční slast a herní libost. Silné prožitky pramení z konfrontace člověka pomocí pohybu v soutěži s druhými, ale i ve smyslu autokonfrontace s interními překážkami či vnějším úkolem (horolezectví)“ (Hošek, 1998, 33).

Smyslem by měl být ještě prožitek, ne pouze sebepřinucení a oběti, ale i následného komfortu z odpočinku, který je při únavě mnohem intenzivnější než bez ní. Podle okolností je ve hře celá škála dalších možných prožitků. Přístup „diskomfortem ke komfortu“, využívající kontrastu strasti a slasti, může obohatit smyslu pohybu. Základní postulát kinantropologie vychází z úvahy, že život vyžaduje pohybovou zátěž, civilizace pohybovou zátěž minimalizuje a vznikající deficit mohou hradit umělá pohybová cvičení (Hošek, 1998).

Prožitek lze velmi krátce definovat jako živou účast na přítomnosti. Tato „živá účast“ se může týkat čehokoli v lidském životě, jakékoli

aktivity.... Pohybová aktivita je jen jednou z cest, ale z cest nejhodnotnějších. A to právě díky tomu, že se nejedená pouze o stav mysli, ale o její bytostné spojení s tělem, které ani nemá jinou možnost existence než v přítomnosti. Tak pohybová aktivita splňuje požadavek harmonie těla, duše a jejich nejpřirozenějšího a základního způsobu bytí (Paštiková, 1998, 151).

Autor teorie prožitku flow Mihalyi Csicszentmihalyi zdůrazňuje důležitost těchto prožitků (prožitků flow jako protipólu prožitků spojených s tzv. distresem) v našem životě pro naše duševní zdraví a pro rozvoj osobnosti...(Stackeová, 2009b).

2.2.2 Pohybová aktivita a zdraví

„Primární zdravotní aspekt pohybu je všeobecně uznáván, stejně jako momenty terapeutické a rehabilitační. Smyslem pohybu z tohoto hlediska je být součástí zdravého životního stylu, který větším dílem rozhoduje o zdraví, dlouhověkosti a životní spokojenosti člověka“ (Hošek, 1998, 32).

„Zdraví je předpokladem pro aktivní a spokojený život a pro optimální pracovní výkonnost“ (Krejčí, 2004, 10).

Dle Kračmara (2007) tvoří pohybové aktivity nedílnou součást požadavků na zdravý život člověka a pohyb je pro nás nezbytnou nutností.

Dle Slepíčky a Slepíčkové (2004a) je sport analyzován jako jev zejména z hlediska biomedicíny, kdy jsou v centru pozornosti především zdravotní dopady sportu, a poukazuje se na preventivní aspekty aktivního sportování.

Jak uvádí Slepíčka a Slepíčková (2004a) zdraví se stalo jedním z prostředků vedoucích k životní spokojenosti a je v tomto pojetí definováno jako schopnost vést sociálně a ekonomicky produktivní život. Jak dále Slepíčka a Slepíčková uvádí, jsou ve zdraví integrovány tři složky - fyzická, psychická a sociální, které se podmiňují a společně se projevují v celkovém zdraví. Slepíčka a Slepíčková také zmiňují, že zdraví je celoživotní záležitost, je procesem a ne jednorázovým stavem. Během tohoto procesu podléhá člověk vlivu různých

sociálních skupin (rodině, škole, sportovnímu klubu atd.). Na zdraví působí i prostředí jako kulturní podmínky, životní podmínky a stav životního prostředí.

„Zdraví člověka je v současnosti podle WHO chápáno jako vyvážený stav tělesné, duševní a sociální pohody. Je utvářeno a ovlivňováno mnoha aspekty, jako je styl života, zdravotně preventivní chování, kvalita mezilidských vztahů, kvalita životního prostředí, bezpečí člověka atd.“ (Krejčí, 2004, 11).

„Podpora duševního zdraví zvyšuje kvalitu života a duševní pohodu celé populace...“ (Stackeová, 2009b, 4).

Akční plán duševního zdraví pro Evropu je dokumentem, ve kterém přímo stojí: „Duševní zdraví a pohoda jsou podstatné pro kvalitu života, protože mu dávají smysl a lidem šanci stát se tvůrčími a aktivními občany“ (Světová zdravotnická organizace Evropa, 2005).

Dnešní velký zájem o pohybové aktivity je podněcován významnými organizacemi, jakými jsou například WHO (World Health Organization)... WHO v roce 1996 vyvolala v život iniciativu Zdravotně orientované pohybové aktivity... a v roce 2002 organizovala Světový den zdraví na téma pohybové aktivity. Tento zájem plyne z nárůstu chronicky - degenerativních onemocnění, nadváhy a obezity v průmyslových zemích a s tím spojených nároků na zdravotnický i ekonomický systém. Na jedné straně se ukazuje, že incidence těchto onemocnění souvisí s rizikovými faktory životního stylu jako kouření, konzumace alkoholu, špatná výživa nebo pohybová nedostatečnost. Na druhé straně je prokázáno epidemiologickými studiemi, že pouze malá část obyvatelstva je ve volném čase dostatečně pohybově aktivní. Přes dostupnou vědeckou evidenci a různá doporučení existuje jak u nás, tak na mezinárodní úrovni značná prevalence pohybové nedostatečnosti (Dobry & Hendl, 2008, 26-27).

2.2.3 Benefity pohybové aktivity

Slepička (1994) je toho názoru, že v dnešní době není pochyb o významu celoživotní pohybové aktivity pro tělesné a duševní zdraví, pro plnohodnotný rozvoj osobnosti člověka. Této skutečnosti však podle něj neodpovídá zapojení naší populace do pravidelné pohybové aktivity. To platí zejména ve vztahu k mladé generaci, kde se ukazují největší rezervy.

Stackeová (2009b) tvrdí, že byla prokázána řada zdravotních benefitů pravidelné pohybové aktivity u mládeže, stejně jako u dospělých. Podle ní se k těm nejvýznamnějším řadí lepší kardiovaskulární zdatnost a vyšší svalová síla, menší množství tělesného tuku, vyšší kvalita kostní tkáně a nižší hladina úzkosti a depresivity.

Podle Stejskala (2004) je dobré vědět, že pravidelná pohybová aktivita zvyšuje produktivitu práce a pracovní kapacitu člověka, snižuje pracovní neschopnost, náklady na léčení, počet pracovních úrazů a snižuje i pracovní fluktuaci. Pravidelná PA nám přináší i další benefity. PA velmi významně působí preventivně proti cukrovce druhého typu zvýšením účinku inzulínu. Rovněž PA redukuje vznik osteoporózy, zejména u žen v menopauze a působí preventivně proti nádorovým onemocněním. Zlepšením fyzické zdatnosti a redukcí tělesné hmotnosti dochází k významným fyziologickým změnám v našem těle. Zlepšuje se efektivita práce srdce, tlak krve klesá a snižuje se riziko vzniku centrální mozkové příhody (CMP). Optimalizuje se lipidogram, čímž se snižuje i riziko výskytu ICHS. Také průtok krve dolními končetinami se zvyšuje. Všechny zmíněné zdravotní projevy pravidelné PA zvyšují kvalitu života a psychickou pohodu.

Stackeová (2009b) tvrdí, že přestože nejsou psychické obtíže u dětí na první pohled zjevné, neznamená to, že jimi netrpí, pouze u nich mají většinou projevy odlišné od projevů u dospělých.

„Jako nejvýznamnější psychologické benefity pohybové aktivity se v období dětství a dospívání jeví snížení depresivity, anxiety, ovlivnění sebevědomí a sebepojetí. Rovněž je důležité zlepšení kvality spánku...“ (Stackeová, 2009b, 2-3).

Véle (1997) uvádí, že pohybový systém funguje jako celek a že změny navozené vědomým pohybem mají bezprostřední vliv na psychické funkce. Dle Véleho napomáhá vnímání těla a jeho potřeb strukturální proměně mysli a stavu vědomí.

2.2.4 Socializační role pohybové aktivity

Při pohledu na problematiku sportu a socializace je možno vycházet ze skutečnosti, že lidé jsou společenské bytosti, které vstupují do kontaktu s ostatními lidmi v rámci systému základních vztahů. Navíc proces anticipace reakce druhých lidí podporuje vývoj vlastního já a umožňuje nám vidět se jinýma očima. Právě ve sportu lze vstřebávat postoje a reakce jiných lidí, vytvářet si své sebepojetí, integrovat svoji osobnost. Provozování sportu může vést k využívání schopností a dovedností jedince, které jsou hodnoceny a oceňovány společenským prostředím (Slepička & Slepičková, 2004a, 100).

Dle Stackeové (2009b) můžeme mluvit o zprostředkovaném vlivu pohybových aktivit na psychiku, tedy vlivu dalších faktorů, který s sebou provádění pohybových aktivit nese, jako je budování sociální sítě, sociální opora, možnost zlepšení vztahů mezi rodinnými příslušníky při společném provádění pohybových aktivit, zážitky spojené s pobytem v přírodě atd.

4 roviny socializace dle Heinemanna (1998):

- osvojování společenských norem a hodnot a přijmutí je jako závazné,
- získávání vlastní identity,
- kompetence (reflexivní aplikace sociálních norem a zvládání konfliktů),
- solidarita (spojení identity a kompetence s perspektivou integrace vlastního jednání do vyššího celku).

Mrázek (2000) uvádí jako další socializační potenciál připisovaný sportu také upevňování smyslu pro respektování názoru většiny, stírání sociální

nerovnosti, kdy vedle sebe mohou sportovat jedinci z různých sociálních vrstev, možnost sociální mobility, kdy sport dává šanci na sociální vzestup, možnost odbourání agrese sportem.

Podle Slepíčky a Slepíčkové (2004a) je nepochybné, že v sociologickém a sociálně psychologickém pohledu hrají důležitou úlohu v ovlivňování zdraví sociální skupiny, v nichž se jedinec pohybuje. A právě sport je typický svým sociálním prostředím a možnostmi ovlivňovat myšlení, chování a jednání svých aktérů.

Sport má několik pro společnost důležitých významů. Jak uvádí Amsterdamská deklarace, má evropský sport – rekreační aktivity sportovního charakteru – neopomenutelný sociální význam. Podle tohoto prohlášení má sport roli při hledání identity a integrace obyvatel. Posiluje národní i regionální identitu, protože lidem poskytuje pocit, že jsou členy určité skupiny. Promítá se do sociální stability a je emblémem kultury státu. V neposlední řadě stojí za zmínku preventivní charakter sportu. Chrání před nástrahami moderní společnosti, jako jsou alkohol a drogy všeobecně (Olomoucký kraj, 2007).

2.2.5 Pohybová aktivita a prostředí

Dobry a Hendl (2008) popisují některé nejpoužívanější přístupy pro vysvětlení pohybové aktivity. Jeden z nich je přístup ekologický. Tento přístup usiluje vedle ovlivnění individuálních dovedností také o vytvoření vhodného prostředí a reorientaci zdravotnických služeb. Koncept prostředí podporujícího pohybovou aktivitu zdůrazňuje například zakládání cest pro cyklisty, parků a navrhování speciálních podpor pro ty, kteří se budou procházet nebo jezdit na kole.

Vyvíjí se shodný názor, že bude potřeba environmentálních a politických změn na snížení epidemie sedavého životního stylu, protože změna v zastavěném prostředí by mohla mít dlouhodobé účinky na celou populaci. Nicméně je omezen výzkum vztahu životního prostředí a fyzické aktivity. Nové metody měření a netradiční spolupráce jsou zapotřebí k dosažení této oblasti

výzkumu. Studie Okolí a kvalita životního stylu (NQLS) ilustruje nové výzkumné paradigma a zaměřuje se na prezentaci (Sallis, 2005).

Mezi základní funkční složky osídlených zón patří i rekreace. Zóny rekreace jsou dnes považovány za nezbytnou funkční součást sídelních útvarů městského i venkovského typu. Z tohoto důvodu je tvorba podmínek pro komunální rekreaci povinností jak státu, tak příslušné samosprávy. Podstatou optimálních podmínek je snadnost pohybu ve městě, mít možnost těšit se z městského prostranství a setkávat se. Ale nestačí pouze vytvořit prostory, které umožní lidem volně přicházet nebo odcházet. Musí v nich existovat příznivé podmínky jak pro pobyt, aby se tam lidé dostatečně dlouho zdržovali, tak pro jejich účast na širokém spektru sociálních a rekreačních aktivit. Ukazatelem není, kolik lidí tráví čas venku, ale jak dlouho tam zůstávají (Olomoucký kraj, 2007).

2.3 Hypokinéza

Podle Fialové (1994), se v dnešním přetechnizovaném světě stále častěji setkáváme s hypokinetickým způsobem života, který přináší naší společnosti řadu negativních, zejména zdravotních důsledků. Kauzální vztah mezi optimální pohybovou aktivitou a zdravím je zřejmý, i když obtížně prokazatelný, ale mládež subjektivně nepocituje aktuální zdravotní problémy. Proto musí jít utváření motivační struktury a postojů ke zdravému způsobu života u mladých lidí jinými cestami. Fialová dále uvádí, že bychom v pestré nabídce atraktivní pohybové aktivity měli působit na ty potřeby, které mládež pocituje jako aktuální, a přes jejich uspokojování, spojené s pozitivní emoční odezvou, tak zprostředkovaně utvářet základ uvědomělého a zdravého životního stylu i efektivní zdravotní prevence.

Projevy impulsivnosti, podrážděnosti až agresivity, snížená schopnost koncentrace a sebekontroly jsou základní znaky tzv. hypokinetického syndromu. Víme, že tyto znaky se v posledních letech stále častěji vyskytují dokonce i u dětí. Hypokinéza v dětském věku je jevem absurdním. Je uměle navozována. Prožitek dobrodružství, původně přirozeně realizovaný u dětí

v rozmanitých pohybových hrách a činnostech, je saturován prožitkem virtuálním s minimálním pohybem. Video, televize či počítač dnes také pomáhají, ne zrovna vhodným způsobem, i u dospělých zahnat nudu a každodenní stereotypy (Krejčí, 2004, 10).

Tělesná inaktivita vede ke snížení celkové výkonnosti, úbytku tukuprosté hmoty, místního prokrvení a snížení rychlosti metabolismu. Zejména se podílí na výskytu řady civilizačních onemocnění. Dochází ke změnám v chodu organismu projevující se v oběhovém systému. Dochází ke snížení maximální spotřeby kyslíku (VO), zvýšení srdeční frekvence (SF), pokles tepového objemu a objemu krve. Vyplavování vápníku je dalším projevem inaktivity, uvádí se ztráta až 1,5 g týdně. Zajímavé je však to, že k zastavení těchto ztrát je zapotřebí pohybové činnosti ve stoje, nikoli cvičením vleže. Rozhodující je tedy vliv gravitace. Také běžné zdravotní potíže jako je dušnost, rychlý nástup únavy při nízké zátěži, poruchy spánku, nervozita, závratě, slabost, bolesti hlavy a zad, pocity studených končetin mohou mít původ právě v nízké PA (Máček & Radvanský, 2011).

2.3.1 Obezita

„Obezitu nelze vnímat jen jako zmnožení tuku v těle, ale spíše jako chronické onemocnění, spojené s řadou jiných poruch. Jde o významný rizikový faktor, který se podílí na vzniku a rozvoji závažných somatických nemocí“ (ROCH s.r.o., 2013).

Obezita je dnes považována za chronické onemocnění, které vytváří předpoklady pro vznik a rozvoj řady dalších onemocnění (cukrovka, onemocnění srdce a cév, kloubního a kostního systému, poruchy psychiky. Představuje po kouření druhou nejčastější příčinu úmrtí v dospělém věku v USA. Podobná situace je i v evropských zemích. Závažným problémem se stává obezita i v České republice.... Podle WHO 80% obézních dětí zůstává obézními i v dospělosti se všemi zdravotními následky. I když nepomíjíme genetické faktory, je zřejmé, že se na nárůstu

hmotnosti podílí především životní styl, nadměrný stres, omezování pohybu, nevhodné stravovací návyky (Krejčí, 2004, 14).

Dle Bunce (2008) je doloženo, že počet jedinců s nadváhou dnes již přesáhl počet osob trpících podvýživou. Podle něj se také dále ukazuje, že problém nadváhy nebo obezity je problém jak vyspělých tak rozvojových zemí, tedy není jen problémem zemí, které nemají problémy s výživou svých obyvatel.

Ještě větší prevalence obezity než v Evropě a USA je poslední dobou pozorována mezi americkými Indiány, Američany hispánského původu, nejvyšších hodnot dosahují v Melanésii, Mikronésii a Polynésii. Tato populace je vybavena tzv. šetřícími geny, u nichž se obezita v podmínkách dostatku stravy a nedostatku pohybu vyvíjí obzvláště rychlým tempem (ROCH s.r.o., 2013).

Česká republika se v počtu obézních propracovala na přední místo v celé Evropě. Tento problém skutečně narůstá. 21 % mužů a 31 % žen je obézních. Když sečteme nadváhu a obezitu, vyjde nám u žen alarmující číslo 68 % a u mužů dokonce 72 %. Výskyt obezity a nadváhy je u nás vyšší než v evropském průměru (ROCH s.r.o., 2013).

Obezita zvyšuje riziko řady chorob, zejména kardiovaskulárních (např. ischemická choroba srdeční, arteriální hypertenze, srdeční selhání, cévní mozková příhoda, tromboembolická nemoc), metabolických (např. diabetes mellitus II), některých nádorových (např. kolorektální karcinom) a onemocnění pohybového aparátu (např. artróza nosných kloubů). Obezita rovněž významně zvyšuje riziko respiračních a gastrointestinálních nemocí (např. nealkoholického tukového postižení jater a dalších chorob). Může být provázena řadou psychických a psychosociálních problémů. Studie realizovaná v roce 2005 společností STEM/MARK, jejímž iniciátorem byla Česká obezitologická společnost ČLS JEP ve spolupráci s Národní radou pro obezitu potvrdila, jak významně nejenom obezita (BMI nad 30), ale i nadváha (BMI 25-30) ovlivňuje výskyt zdravotních komplikací. Nadváha zvyšuje riziko zvýšeného krevního tlaku a

nemocí srdce a cév více než třikrát, cukrovky 2,5 krát, dny a onemocnění kloubů a páteře 2 krát. U obezity je riziko ještě vyšší, v případě cukrovky 7 krát, zvýšeného krevního tlaku více než 5 krát, nemocí srdce a cév 5 krát (Puklová, 2011, 3-4).

K tomu, abychom zjistili, zda trpíme nadváhou nebo jsme dokonce obézní, stačí znát pouze svou tělesnou výšku a hmotnost a vypočítat si index tělesné hmoty (Body Mass index - BMI). Vzorec pro výpočet BMI je velmi jednoduchý: $BMI = \text{hmotnost (kg)} / \text{výška}^2 \text{ (m)}$ (Stejskal, 2004).

Pro klasifikaci vypočtené hodnoty BMI se používá tabulka vytvořená Světovou Zdravotnickou Organizací (WHO, 2013).

Tabulka 1. Klasifikace vypočtené hodnoty BMI

BMI	Klasifikace
< 18,5	Podváha
18,5 - 24,99	Optimální váha
25 - 29,99	Nadváha
30 - 34,99	Obezita prvního stupně
35 - 39,99	Obezita druhého stupně
> 40	Obezita třetího stupně

Riziko, kterému je obézní člověk vystaven, je závislé i na rozložení tuku. Distribuce tělesného tuku představuje totiž nezávislý rizikový faktor pro aterosklerózu a její komplikace, a to bez ohledu na množství tuku v těle. Pokud je tuk zmnožen v horní polovině těla, zejména v dutině břišní a v podkoží kolem pasu (androidní typ), představuje to větší riziko. Tento typ se vyskytuje hlavně u

mužů. Pokud je tuk lokalizovaný v dolní polovině těla, zejména na bocích a stehnech (gynoidní typ), nepředstavuje z hlediska rizika onemocnění srdce a cév takové nebezpečí. Tímto typem trpí hlavně ženy. Distribuci tuku si můžete změřit snadno pomocí krejčovského metru, kterým si změříte obvod pasu v polovině vzdálenosti mezi dolním okrajem spodního žebra a horní hranou kosti pánevní na konci normálního výdechu. Správná hodnota by neměla překročit u mužů 94 cm a u žen 80 cm (Stejskal, 2004).

Výskyt nadváhy a obezity se mění v závislosti na věku, pohlaví, vzdělání a socioekonomickém statutu napříč západními a rozvojovými zeměmi.... Na základě šetření u nás i v dalších evropských zemích se ukazuje, že celkový příjem energie v posledních desetiletích stagnuje nebo klesá, ale současně významně klesá výdej energie, většinou realizovaný ve formě pohybových aktivit. Problém ovlivnění nadváhy a obezity dětí není tedy problémem lékařským, ale vzdělávacím a spočívá ve zvýšení objemu realizovaných pohybových aktivit.... Závěrem můžeme konstatovat, že základem ovlivnění nadváhy a obezity dětí je změna jejich životního stylu, zvýšení objemu realizovaných pohybových aktivit (Bunc, 2008, 61).

Jak uvádí Schuster a Krejčí (2005) v roce 1997 WHO prohlásila obezitu jako epidemické onemocnění. Na celém světě stoupá počet obézních dětí. Prohlášení WHO je, že 80 % obézních dětí zůstane obézními také v dospělosti se všemi zdravotními negativy. Kolem 30 % třicetiletých žen uvádí, že začátek jejich obezity byl v pubertě, 10 % třicetiletých mužů uvádí, že začátek obezity byl později v dospělosti.

Bunc (2008) tvrdí, že úspěšné ovlivnění nadváhy a obezity dětí je hlavně otázkou podmínek a dostatečně srozumitelných informací jak pro děti, tak pro rodiče. Podle něj je nezbytné dosáhnout toho, aby se školy staly informačními a poradními centry jak pro žáky, tak pro rodiče. Dále aby v urbanistických řešeních měst a obcí bylo pamatováno na vytváření podmínek pro realizaci bezpečných pohybových aktivit. Rovněž musí být zpracovány srozumitelné

rekomendace pro státní správu všech úrovní, jak postupovat při řešení tohoto problému.

Pravděpodobnou příčinou nárůstu tělesného tuku v období puberty je podle Bunce (2008) nedostatek nebo neadekvátnost pohybového zatížení v tomto věku a nevhodné stravovací návyky, hlavně pak konzumace vysokoenergetických nápojů. Příčinu Bunc spatřuje v nepřizpůsobení příjmu energie aktuálnímu výdeji. Na základě Buncových zkušeností se ukazuje, že je reálné měnit stravovací návyky cca o 10%, tedy změny skladby stravy i jejího energetického obsahu. Bunc však upozorňuje, že dietní návyky dětí není možné upravovat nahodile. Vždy je třeba mít na zřeteli, že kvalitativní struktura přijímané potravy musí zajistit patřičný rozvoj rostoucího organismu.

Také Puklová (2011) tvrdí, že nadbytek energeticky bohatých potravin a nedostatek přirozeného pohybu jsou vedle genetických dispozic základními příčinami obezity. Výskyt nadváhy a obezity má v průmyslově rozvinutých zemích rostoucí trend, což přináší značný problém pro veřejné zdraví. Jedná se o významný rizikový faktor vzniku závažných onemocnění. Právě chronická neinfekční onemocnění, která jsou zejména determinována obezitou v důsledku špatných stravovacích návyků a nedostatečnou pohybovou aktivitou, představují nejčastější příčinu úmrtí v rozvinutých zemích. Podle Světové zdravotnické organizace by bylo možno zdravou výživou, přiměřenou fyzickou aktivitou a nekouřením zabránit vzniku ischemické choroby srdeční z 80 %, cukrovky 2. typu z 90 % a nádorů ze 30 %.

Dle Byrneho a La Pomy (2007), přestože byly fyzické zdravotní rizika dětské obezity široce dokumentovány, mnohem méně výzkumů je zaměřeno na sociální a psychologické faktory, které se zdají být spojeny s nadváhou v dětství. Málo je známo o tom, zda jsou tyto psychosociální faktory rizikem pro dětskou obezitu. Byrne a La Puma dále uvádí, že socioekonomický status může mít vliv na obezitu u dětí. Často je tvrzeno, že stresy vyplývající z nízkého socioekonomického statutu může nějak přispět k rozvoji větší míry obezity u dětí. Výzkumy potvrdily, že sociálně znevýhodněné rodiny mohou mít nižší úroveň vzdělání o zdravém stravování, špatnou životosprávu a málo možností k provozování pohybové aktivity.

Dále Byrne a La Puma (2007) uvádí, že vliv na obezitu mohou mít i rodiče, kdy například matky, které nedokážou odlišit potřebu jídla jejich dětí od signálů pro jiné potřeby - mohou je pak krmit neustále bez rozdílu potřeby dítěte. To může vést k tomu, že dítě bude zaměňovat pocit hladu s jinými vnitřními pocity jako např. smutkem, nudou, nepohodlím. Dalším důvodem dětské obezity může být vztah mezi nadváhou rodičů a jejich postojem k váze a postavě a váhou a stravovacími návyky jejich dětí.

Také Sigmund a Sigmundová (2011) se shodují na tom, že vztahy mezi pohybovou aktivitou dětí a jejich rodičů jsou pozitivní. Konstatují, že pohybově aktivnější rodiče vychovávají pohybově aktivnější děti. Dále zmiňují, že delší doba každodenního sezení rodičů je pozitivně asociována s delší dobou sezení dětí. Také účast v organizované pohybové aktivitě se příznivě podílí na celkově vyšší úrovni prováděné týdenní pohybové aktivity.

Puklová (2011) dále zmiňuje, že riziko nadváhy v dospělosti stoupá s výskytem nadměrné hmotnosti v dětském věku. Velkou roli hraje výskyt nadměrné hmotnosti v rodině. S nadváhou rodičů se výrazně zvyšuje riziko nadváhy u dítěte – v rodinách, kde jsou oba rodiče obézní, má dítě ve věku 6–12 let více než dvakrát vyšší pravděpodobnost, že bude také obézní, u dospívajících je toto riziko dokonce téměř pětinasobné. Vliv mají jak genetické faktory, tak skladba jídelníčku a celkový životní styl rodiny. Hlavní příčinou vzniku nadváhy a obezity u dětí je zhoršující se životní styl, který provází nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie.

Klescht (2008) uvádí, že důležitým obdobím pro vývoj tukových buněk je období mezi 9. -12. rokem, v tomto období se vytvoří určitý počet tukových buněk, který je po celý další život konstantní a nemění se. Tyto buňky se můžou v závislosti na způsobu stravování a pohybových aktivitách zvětšovat nebo zmenšovat.

2.4 Podpora pohybové aktivity v ČR

Od roku 1989 prošla naše společnost výraznými proměnami a společně s ní i sportovní prostředí. Změny se týkaly především strukturálního uspořádání

sportu. Jednotná tělovýchova se proměnila ve velmi členité sportovní prostředí, které funguje ve třech sektorech: veřejném, privátním a dobrovolném. Proměnil se i samotný sport, který se stal velmi různorodým jak po formální stránce, tak i po obsahové (Slepička & Slepičková, 2004b).

Koncept podpory a pěstování zdravotně orientované zdatnosti a péče o sociální a psychický rozměr zdraví je trendem, který se objevil i v koncepcích rozvoje sportu na úrovni státu i v zaměření činnosti sportovních organizací (Slepička & Slepičková, 2004b).

Termín „podpora pohybové aktivity“ (Kalman, Hamřík & Pavelka, 2009) chápeme jako:

1. Systémový nástroj facilitace behaviorálních změn úrovně pohybové aktivity obyvatel na individuální, komunální, regionální, národní i nadnárodní úrovni.
2. Systémový nástroj prevence hromadných neinfekčních nemocí.

Dle Kalmana, Hamříka a Pavelky (2009) může podpora pohybové aktivity zahrnovat následující aktivity:

- Aktivity zaměřené na edukaci společnosti o významu a přínosech pohybové aktivity. Jedná se o vytváření a realizaci vzdělávacích a motivačních akcí pro odbornou i laickou veřejnost, zástupce veřejného i soukromého sektoru.
- Aktivity zaměřené na vytváření podmínek a zvýšení dostupnosti venkovních i vnitřních prostředí, ve kterých je možné být aktivní. Jedná se o budování a udržování parků, otevřených veřejných prostranství, cyklostezek a chodníků, volně přístupných hřišť, sportovních hal, sportovně-rekreačních areálů apod.
- Informační a marketingové intervence s celonárodní, regionální či místní působností s cílem zvyšování motivace obyvatel k aktivnímu životnímu stylu.

- Komunitě zaměřené programy, iniciativy a projekty podpory pohybové aktivity jako jsou programy pro seniory, intervence ve školách, v rodinách, na pracovišti apod.
- Vytváření partnerství a sítí zaměřených na spolupráci a koordinaci jednotlivých aktivit podpory pohybové aktivity.

V České republice byl v roce 2002 schválen Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR - Zdraví pro všechny v 21. století, jehož cíle s problematikou obezity úzce souvisí, a to zejména ve snaze snížit výskyt neinfekčních nemocí a posílit zdravější životní styl. Proto byl na Ministerstvu zdravotnictví vytvořen Národní program zdraví – projekty podpory zdraví, který usiluje prostřednictvím neinvestičních dotací o zvýšení povědomí občanů o zdravém způsobu života a možnostech prevence nemocí a o změny jejich chování. V rámci dotačního programu byla Ministerstvem zdravotnictví vydána Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR. Tato doporučení byla připravena pracovní skupinou hlavního hygienika ČR pro návrhy postupů k implementaci Globální strategie pro výživu, fyzickou aktivitu a zdraví ve spolupráci s Národní radou pro obezitu a Společností pro výživu. Kampaň „Přijmi a vydej“ byla zaměřen na podporu zachování energetické bilance s důrazem na výběr vhodných potravin a dostatečnou pohybovou aktivitu. Další projekt „Kolmo ke zdraví“ měl za cíl propagovat význam a zdravotní prospěšnost pohybové aktivity (cyklistiky, cykloturistiky) a ovlivňovat postoje všech věkových kategorií, učitelů i státních a zastupitelských orgánů. V roce 2005 byla zřízena Národní rada pro obezitu, která se zabývá problematikou výživy a potravin, fyzické aktivity, léčby obezity, dětské obezity, komunitními programy a edukací. Má za úkol vytvořit Národní akční plán prevence a léčby obezity, což se bohužel zatím nezdařilo (Puklová, 2011, 4).

Dlouhodobé cíle Olomouckého kraje (2007) v oblasti rozvoje tělovýchovy a sportu:

- a. Otevření vybraných škol široké veřejnosti a vytvořit tak z nich „volnočasová centra“ pro seberealizaci všech věkových skupin obyvatel.
- b. Provozování sportu na vyšší úrovni za podpory vhodných a specifických prostředků a to ve spolupráci s tělovýchovnými a sportovními organizacemi, obecními úřady atd.
- c. Zabezpečení kvalitních podmínek personálních, prostorových a materiálních pro provádění tělocvičných aktivit a sportu na všech školách.
- d. Vytvoření koncepce a integrovaného systému organizace, řízení sportu a volnočasových aktivit, včetně podmínek pro realizaci tohoto systému.
- e. Prezentace občanských sdružení pracujících v oblasti tělovýchovy a sportu.

2.4.1 Školní tělesná výchova

Tělesná výchova a sport má výjimečné postavení v systému výchovy a vzdělání. Vytváří kontext pro osvojování si takových hodnot jako je tolerance, fair-play, sociální soudržnost, respekt k přírodnímu prostředí, výchova k demokratickému občanství, přispívá k harmonickému tělesnému a duševnímu rozvoji, má pozitivní dopad na kvalitu lidského života (i po ukončení školní docházky v dospělém věku). Pokles tělesné aktivity dětí a mládeže přispívá k vzrůstu obezity a vysokého tlaku v populaci (ještě nikdy nebyl tento faktor pozorován u tak malých dětí) (Olomoucký kraj, 2007).

Podle Slepíčky (1994) tělesná výchova ve školách se svými dvěma povinnými hodinami týdně nemůže podstatněji ovlivnit neuspokojivou úroveň tělesné zdatnosti mládeže. Slepíčka je toho názoru, že se mnohdy v hodinách povinné tělesné výchovy nedaří vytvořit pozitivní postoje k pohybové aktivitě a to se negativně odráží v pozdějším věku, kdy značná část dospělé populace nejeví o aktivní sportování téměř žádný zájem.

Podle Baileyho (2005) hodnocení naznačují, že školní tělesná výchova a sport mají potenciál, aby významně a výrazně přispěly k rozvoji v každé z těchto oblastí- tělesného, afektivního, sociálního, kognitivního rozvoje a rozvoje životního stylu. Jak dále Bailey uvádí, fyzické aktivity hrají důležitou roli ve vývoji dětské fyzické kondice a dovedností, které mohou položit základy životního stylu zapojeného do cvičení. Ty také, pokud jsou vhodně prezentovány, mohou podpořit rozvoj sociálních dovedností a sociálního chování, sebehodnocení a pro-školních postojů, a za určitých okolností také akademický a kognitivní vývoj. Přezkum rovněž zdůrazňuje, že většina z těchto benefitů nejsou nezbytně výsledky z tělesné výchovy a sportovní účasti, efekty jsou pravděpodobně zprostředkovány interakcí mezi dětmi a učiteli, rodiči a trenéry, kteří s nimi pracují.

Hošek (1994) uvádí, že jádrem problému je fixace a kvalitativní rozvoj dětské spontánní potřeby pohybu ve školní TV, prostřednictvím podpory postojevých složek tak, aby se stala součástí hodnotové orientace dospělého člověka v té míře, že povede k celoživotnímu zájmu o pohybová cvičení. Teoretickým řešením je posílení kladné dimenze emoční (prožitkové složky) školní tělesné výchovy, zvláště u dětí s nízkou pohybovou kompetencí. K tomu je potřeba pozměnit psychologické klima školního tělocviku. Jinak organizovat nabídku pohybových cvičení a jinak hodnotit výsledky žáků v této oblasti.

Dále Hošek (1994) zmiňuje, že TV nejde především o to, zda se žák naučí např. kotoul nazad, ale spíše o to, zda bylo zaseto semínko zájmu o pohybová cvičení nebo přiměřený sport. Pro životní styl, který by škola měla budovat je to podle Hoška přínosnější a psychohygienicky užitečnější. V zásadě by se mělo pracovat s pozitivní motivací.

„Cílevědomá vnější stimulace k aktivní účasti v tělesné výchově a sportu sehrává roli spouštěcího incentivu v utváření pozitivní motivace a postojů“ (Rychtecký, 1994, 46).

„Postoje k tělesné výchově a sportu se pravděpodobně utvářejí a hierarchizují složitým informačním tokem přes rodinnou výchovu, výchovně

vzdělávací působení učitelů TV nebo trenérů, spolužáků aj., ale především z provádění vlastní tělovýchovné a sportovní činnosti“ (Jansa, 1994, 25).

Pohybový režim (PR) člověka je charakterizován objemem, intenzitou a frekvencí pohybových činností, které jsou v něm obsažené. Utváření PR probíhá jak spontánně, tak i záměrně. Jedince je třeba záměrně vést a vychovávat k tomu, aby mohl být PR účinným prostředkem tělesného rozvoje, zdravotní prevence, ale i k tvorbě celoživotních pozitivních postojů k pohybové aktivitě. Proto hraje rozhodující roli v základu jeho tvorby rodinná výchova i školní tělesná výchova (Rychtecký, 1994).

2.5 Základní pohybová doporučení

Broekhoff (1985) uvádí, že habituální pohybová aktivita u dětí a adolescentů klesá s věkem. Děti, které zůstanou aktivní do dalších programů tělesné výchovy a závodního sportu vykazují výhody tohoto tréninku v nižším procentu tělesného tuku a větším procentem aktivní tělesné hmoty ve srovnání s více neaktivních dětmi. K udržení nebo dosažení žádoucích standardů tělesného složení, programy tělesné výchovy musí být pečlivě navrženy jak s ohledem na trvání, tak na intenzitu. Australské a nizozemské studie ukázaly, že pouze prodloužením doby tradičních tělovýchovných programů nepovede samo o sobě k žádoucím změnám v oblasti tělesného složení. Pokud bude čas omezený, měl by se dát důraz fyzických vzdělávacích programů na výukové aktivity, které budou prováděny po škole. Experimenty s denními tělovýchovnými periodami podporované hodinami fyzického zdraví tříd ukázaly, že vývojové a fitness cíle, včetně kontroly obezity, mohou být dosaženy, pokud tyto programy jsou řádně sledovány a podporovány.

Podle Stackeové (2009b) hraje pohybová aktivnost stěžejní roli v prevenci obezity a působí na složení těla. Programy pohybové aktivity pro dospívající mohou pozitivně ovlivnit jak celkové množství tělesného tuku, tak snížit abdominální obezitu.

Děti a dospívající by měli mít dle Stackeové (2009a) nejméně 60 min pohybové aktivity denně a měly by jim být nabídnuty pohybové aktivity vhodné

pro jejich věk, které by je bavily a umožňovaly jim výběr. Převažující část by měla být aerobního charakteru- doporučovaná je střední až vysoká intenzita, nejméně 3 x týdně pak vysoká intenzita. Dále by měly být zařazeny cvičení podporující kvalitu kostní tkáně, stejně jako posilovací cvičení minimálně 3x týdně.

Stackeová (2009a) uvádí, že jednou ze strategií, jak zvýšit u dospívajících pohybovou aktivnost, je snažit se, pokud je to možné, nahradit jízdu do školy autem nebo autobusem chůzí či jízdou na kole a sledování sportovních her v televizi nahradit jejich aktivním prováděním.

Stackeová (2009a) tvrdí, že výsledky provedených studií svědčí pro fakt, že s dalším zvyšováním doby věnovaným pohybovým aktivitám (více než 60 minut denně) se zvyšují i zdravotní benefity. Proto by se, jak uvádí Stackeová děti a dospívající měli pokud možno snažit překročit i tuto hranici, ale tak, aby pohybové aktivity, kterým se věnují, byly rozmanité. Při jednostrannosti hrozí riziko zranění či přetrénování.

4 základní principy pro realizaci pohybové aktivity pro zdraví:

- Provádění jakékoliv pohybové aktivity je přínosnější než neprovádění žádné pohybové aktivity.
- Zdravotní přínosy z provádění pohybové aktivity značně převažují nad jejími zdravotními riziky.
- Mnohé zdravotní přínosy z pohybové aktivity se zvyšují při vyšší intenzitě, častější frekvenci nebo delší době jejího provádění.
- Zdravotní přínosy z pohybové aktivity jsou do značné míry nezávislé na věku, pohlaví, rasové a národnostní příslušnosti jedinců (Oja, Bull, Fogelholm & Martin, 2010).

Doporučení pro 11- 18leté adolescenty, jak uvádí Sigmund a Sigmundová (2011):

- Pohybová aktivita alespoň střední intenzity po dobu minimálně 60 minut denně.
- Pohybová aktivita střední intenzity nebo chůze nejméně 30 minut alespoň 3x týdně.
- Pohybová aktivita vysoké intenzity, podporující rozvoj a udržení kardiorespirační zdatnosti, nejméně 20 minut alespoň 3x týdně.
- Kombinace předchozích doporučení pro PA vysoké a střední intenzity s možností rozložení času do 10 minutových i delších úseků v rámci celého dne.
- V převažujícím počtu dnů v týdnu by měl denní počet kroků dosahovat 11 000 kroků u děvčat a 13 000 u chlapců.

Také Frömel, Novosad a Svozil (1999) se shodují v tom, že denní počet kroků, poskoků a změn poloh by se měl u chlapců v převažujícím počtu dnů v týdnu pohybovat kolem 13000 kroků (základní škola) a 11000 kroků (střední a vysoká škola) a u dívek 11000 kroků (ZŠ) a 9000 kroků (SŠ a VŠ).

Další doporučení, která uvádí Sigmund a Sigmundová (2011) jsou:

- Podporovat pohybově aktivní transport.
- Specializovanou sportovní přípravu lze u adolescentů uplatňovat při kontinuálním zachování jejich dalšího všestranného pohybového rozvoje.
- Zvýšit podíl adolescentů, kteří jsou alespoň 3 x týdně zapojeni do organizované pohybové aktivity.
- Zvýšit podíl adolescentů. Kteří ve vyučovací jednotce tělesné výchovy stráví alespoň 50 % času při pohybové aktivitě střední až vysoké intenzity.
- Nepřetržité sledování televize či monitoru počítače by nemělo překročit 2 hodiny denně.

Americká doporučení Healthy People 2010 (United States Department of Health and Human Services, 2000) uvádějí jako cíle pohybové aktivity a fitness u dětí a adolescentů:

- Zvýšit počet adolescentů, kteří se věnují středně zatěžující PA (moderate PA) nejméně na 30 minut v 5 nebo více dnech v týdnu.
- Zvýšit počet adolescentů, kteří se věnují intenzivní PA (vigorous PA), která podporuje výkonnost kardiorepiračního systému a to nejméně na 20 nebo více minut nejméně v 3 dnech v týdnu.
- Zvýšit počet cest absolvovaných chůzí.
- Zvýšit počet cest absolvovaných jízdou na kole.
- Zvýšit počet veřejných a soukromých základních a středních škol, kteří poskytují každodenní TV. A zvýšit počet adolescentů, kteří se každodenní TV účastní.
- Zvýšit počet adolescentů, kteří budou alespoň 50 procent času v TV skutečně pohybově aktivní.

3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

Cílem diplomové práce je objasnění vztahů mezi prostředím a pohybovou aktivitou u žáků 9. tříd základní školy v Olomouci a dále objektivně hodnotit velikost jejich pohybové aktivity a výkonnosti pomocí monitorovacích přístrojů a testů tělesné zdatnosti.

3.1 Dílčí cíle

- 1) Monitorovat týdenní pohybovou aktivitu pomocí přístroje Actigraph. Zjistit množství a intenzitu pohybové aktivity a charakteristiku podmínek prostředí okolí místa bydliště.
- 2) Měřit denní počet kroků krokoměrem, které žáci ujdou během celého týdne se zaměřením na dny s vyučovací jednotkou tělesné výchovy, bez vyučovací jednotky tělesné výchovy a o víkendu.
- 3) Seznámit žáky s mezinárodní výzkumnou databází pro podporu ve vzdělání Indares.
- 4) Vyplnit se žáky mezinárodní dotazníky IPAQ-long a ANEWS-Youth.
- 5) Získat objektivní údaje o tělesné kondici žáků pomocí testů tělesné zdatnosti.
- 6) Poskytnout zpětnou vazbu z měření a motivovat žáky k pravidelné PA.

3.2 Výzkumné otázky

- 1) Oblast pohybové aktivity:
 - Z kolika % plní žáci zdravotní doporučení k pohybové aktivitě-intenzivní a středně zatěžující pohybové aktivitě (vigorous a moderate)? (Hodnotíme vzhledem k americkým doporučením Healthy People 2010 (USDHHS, 2000).

- Liší se doba strávená sezením v pracovních a víkendových dnech? (Uvedené časy sezení porovnááme z dotazníku IPAQ).
- Liší se průměrná denní PA (hod) u chlapců a dívek? (Uvedené časy průměrné denní PA porovnááme z naměřených údajů z Actigraphu).

2) Oblast okolí bydliště a školy:

- Jaké typy volnočasových zařízení se nejčastěji vyskytují v místě bydliště žáků v dosahu do 10 min? (Procentuální vyjádření nejčastěji se vyskytujících volnočasových zařízení z dotazníku ANEWS).
- Kolik % žáků vlastní kolo? (ANEWS)
- Jaké jsou podmínky pro chůzi a jízdu na kole v okolí místa bydliště žáků? (Hodnotíme na základě údajů získaných z dotazníku ANEWS).

3) Oblast TV:

- Jaký je rozdíl v počtu kroků mezi chlapci a děvčaty školních dnech? (Porovnááme počet kroků naměřených pomocí krokoměru).
- Jaký byl vztah žáků K VJ TV v průběhu týdne s experimentálním šetřením? (Hodnotíme dle dotazníků k diagnostice VJ TV).

4) Oblast zdatnosti:

- Jakou výkonnost vykazují žáci dle testů zdatnosti? (Test zdatnosti v jednotlivých částech ohodnocen známkou a zprůměrován. Uvedeny procenta děvčat a chlapců pro jednotlivé kategorie- výborný až nízký.)

4 METODIKA

4.1 Charakteristika testovaného souboru

Výzkum proběhl na podzim školního roku 2012/2013 u žáků základní školy Holečkova v Olomouci. Výzkumný soubor tvořili adolescenti dvou devátých tříd se svolením pana ředitele, rodičů a jednotlivých žáků (Příloha 1), kteří byli před samotným měřením informováni o výzkumné problematice a svým podpisem souhlasili s účastí na týdenním monitorování pohybové aktivity. Na výzkumu se podílelo 39 žáků. Nakonec se nepodařilo vyhodnotit výsledky od všech žáků, z důvodu jejich nízké motivace nosit přístroje po celý týden, a proto nám nedodali kompletní záznamy z měření. Bližší informace o testovaném souboru uvádíme níže (Tabulka 2, Tabulka 3).

Tabulka 2. Charakteristika testovaného souboru (M ± SD)

Skupina (n= počet)	Výška (cm)	Váha (kg)	BMI	Věk (roky)
Dívky (n=17)	174,5±7,6	65,6±12,9	21,5±4,1	15,3±0,4
Chlapci (n=12)	169,0±6,5	55,8±8,5	19,5±2,4	14,8±0,3

M – průměr; SD – standardní odchylka

Tabulka 3. Uplatněné výzkumné techniky

Výzkumná technika (n=počet žáků)	Dívky (n)	Chlapci (n)
---------------------------------------------	------------------	--------------------

Krokoměry	8	13
Akcelerometr	8	13
ANEWS	4	11
IPAQ	12	12
Dotazníky VJ TV	12	18
Testy zdatnosti	8	13

4.2 Výzkumné metody a techniky

V průběhu výzkumu jsme uplatnily několik výzkumných technik. K monitorování denní pohybové aktivity žáků byly použity krokoměry Yamax Digiwalker SW-700 a akcelerometry Actigraph. Testování tělesné zdatnosti probíhalo dle testového manuálu: Sebehodnocení tělesné zdatnosti (fyzická paralelní forma elektronické verze testového systému v programu Indares.com), u kterého je třeba zmínit, že tabulky pro vyhodnocování testů zdatnosti které jsme používali, jsou určeny pro věkovou kategorii od 16 do 20 let. Žáci, které jsme testovali, jsou ve věku 14 až 15 let. Environmentální charakteristika okolí bydliště a školy byla vyhodnocena pomocí dotazníku ANEWS-Youth, fakta o skladbě, intenzitě, čase, frekvenci a typu PA jsme získali pomocí dotazníku IPAQ-long (Indares.com) a informace o vztahu žáků k hodině TV jsme získali pomocí dotazníku k diagnostice VJ TV. Počty zpracovaných údajů jsou uvedeny v Tabulce 3. Intenzitu PA jsme rozčlenili, jak doporučují Frömel, Novosad a Svozil (1999), na vysoce intenzivní - více než 6 METs (vigorous physical activity), středně intenzivní- 3-6 METs (moderate physical activity) a nízké intenzity- méně než 3 METs (low physical activity).

4.2.1 Popis vlastností a funkcí krokoměru Yamax Digiwalker SW-700

Pedometry neboli krokoměry jsou relativně nízkonákladovým a snadným nástrojem k měření počtu kroků. Novější krokoměry jsou dále přizpůsobeny pro vkládání základních údajů, jako je délka kroku, věk a váha, které zpřesňují hodnoty pro výpočet vydaných kalorií (Dugdill, Crone & Murphy, 2009).

Krokoměr obsahuje mechanismus, který při každém došlápnutí "přičte" jeden krok. Celkový počet se potom zobrazuje na displeji a můžeme tedy jednoduše monitorovat svojí denní dávku kroků. Krokoměry typu Yamax Digiwalker SW-700 (Obrázek 1), jejichž výrobcem je japonská firma Yamasa Tokei Keiki Co., dovedou navíc měřit ušlou vzdálenost v kilometrech a měřit množství spálené energie v kaloriích. Přesnost těchto údajů je závislá na počátečním exaktním zadání průměrné délky kroku a hmotnosti testované osoby. Tyto krokoměry jsou opakovaně vyhodnocovány jako nejpřesnější a nejkvalitnější (Heczko & Drbošalová, 2007; Yamax, 2011).



Obrázek 1. Krokoměr Yamax Digiwalker SW-700 (New-Lifestyles, 2003).

4.2.2 Popis vlastností a funkcí Actigraphu

Akcelerometry a jsou objektivní nástroje měření úrovně pohybové aktivity. Jsou zařízení malých rozměrů umístěné na pasu nebo na zápěstí, které zaznamenávají pohybovou aktivitu, respektive její akceleraci, a to v rovině vertikální nebo vertikální, horizontální a diagonální. Nejčastější intervaly záznamů jsou jedna sekunda nebo jedna minuta (Hendl et al., 2011).

Model Actigraph GT1M představuje uniaxiální akcelerometr o hmotnosti 27 g, který detekuje změny ve zrychlení ve frekvenci 30 Hz a současně plní funkci pedometru. Přístroj zaznamenává hodnoty zrychlení pohybu těla v 1s až 300s intervalech. Data, která přístroj detekuje, se zpracovávají v programu ActiLife Lifestyle Monitor Software (Psotta, Vodička, Heller, & Soukup, 2007).



Obrázek 2. Actigraph (MedCaT B.V., 2011).

4.2.3 Popis vlastností a funkcí systému Indares

Indares je komplexní online systém, jehož smyslem je podpora vzdělávání a výzkumu v oblasti pohybové aktivity. Neméně závažnými cíli jsou dále zvýšení informovanosti uživatelů o problematice pohybové aktivity a poskytnutí prostředků ke zkvalitnění jejich životního stylu. Systém Indares umožňuje uživatelům vést detailní záznamy o prováděné pohybové aktivitě a datech naměřených krokoměrem a následně zapsané údaje vyhodnocovat (Hendl et al., 2011).

Přehledné a uživatelsky přívětivé prostředí systému vytváří předpoklady pro to, aby práci v něm zvládl s minimálním úsilím opravdu každý. Zároveň je ale možné různé vlastnosti systému podrobně upravovat a nastavovat podle specifických potřeb jednotlivých uživatelů.

Systém Indares.com (www.indares.com) je vyvíjen Centrem kinantropologického výzkumu na Fakultě tělesné kultury Univerzity Palackého v Olomouci.

4.2.4 Popis vlastností a funkcí dotazníku IPAQ a ANEW-Youth

International Physical Activity Questionnaire, IPAQ (Mezinárodní dotazník o pohybové aktivitě) je jeden z nejvíce využívaných standardizovaných nástrojů, který umožňuje monitorovat úroveň pohybové aktivity a inaktivity v různých zemích a navzájem je porovnávat (Hendl et al., 2011).

Tento dotazník můžeme nalézt v internetovém prostředí po přihlášení se do systému Indares.com.

NQLS (Neighborhood Quality of Life Study) dotazník, neboli dotazník ANEWS-Youth je součástí druhé části mezinárodně standardizovaného dotazníku IPAQ-long a je tvořen otázkami zaměřenými na prostředí, bezpečnost, zařízení v okolí místa bydliště respondentů a jiné.

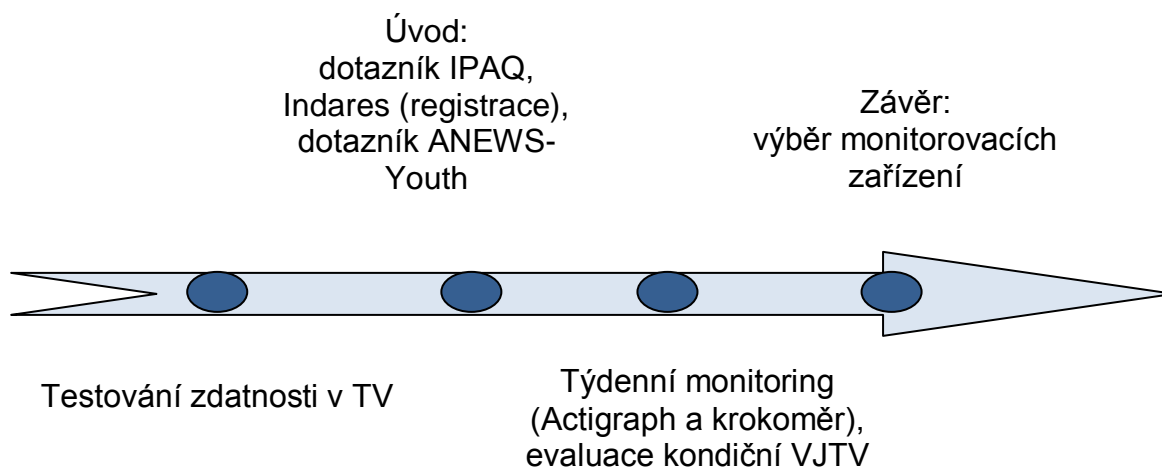
4.3 Statistické zpracování dat

Statistické zpracování naměřených dat bylo provedeno v softwaru IBM SPSS v. 19. Ze základních statistických veličin byl pro posouzení rozdílů použit Mann-Whitney U test a Wilcoxonův párový test pro neparametrické testování. Hladina statistické významnosti byla stanovena na $p < 0,05$. Velikost efektu (effect size) se posuzovala podle koeficientu d (Cohen, 1988), který lze uplatnit při hodnocení efektu mezi dvěma proměnnými a u kterého rozlišujeme tři hladiny významnosti: $d \in (0,20-0,50)$ - malý efekt, $d \in (0,50-0,80)$ - střední efekt, $d \geq 0,8$ - velký efekt (Sigmund & Sigmundová, 2012).

4.4 Popis a realizace výzkumu

K provedení výzkumu byla zvolena Základní škola Holečkova v Olomouci, měření probíhalo na podzim roku 2012 od 13. listopadu do 19. listopadu. Jako první byl osloven pan ředitel a požádán o svolení k provedení výzkumu ve dvou devátých třídách. Po jeho souhlasu byli osloveni a seznámeni žáci s účelem, průběhem a cíli výzkumu a byly předány průvodní dopisy rodičům s informovaným souhlasem k účasti dětí na projektu (Příloha 1). Týden před zahájením, z důvodu blížící se zimy, byly provedeny testy zdatnosti. Den před zahájením monitorování denní pohybové aktivity byla zorganizována informační dvouhodinová schůzka v počítačové učebně. V první hodině byli žáci jedné třídy uvedeni do problému a byli obeznámeni s internetovým portálem pohybové aktivity Indares.com (www.indares.com), do něhož se každý žák/yně, pokud odevzdal souhlas rodičů o účasti na monitorování, zaregistroval. Za úkol dostali žáci vyplnit dotazník IPAQ, který je v tomto systému přiložený. V průběhu výzkumu mohl každý student zaznamenávat v tomto systému svůj denní počet kroků, a tento objem denní pohybové aktivity si mohl vyhodnotit či srovnávat se svými spolužáky. Žáci druhé třídy byli v první hodině informováni o

správné manipulaci s monitorovacími přístroji a byly jim rozdány záznamové archy, do kterých si ihned vyplnili údaje o své hmotnosti, výšce, věku, jménu a datu narození. Do krokoměru byly zadány údaje o průměrné délce kroku. U akcelerometru Actigraph i u krokoměru byli žáci poučeni o nejvhodnějším způsobu nošení. Dále žáci vyplnili dotazníky ANEWS v papírové podobě. Další hodinu se třídy vyměnily. Krokoměr Yamax Digiwalker SW-700 i akcelerometr Actigraph nosili studenti po dobu sedmi dnů. Monitoring vyžaduje vysoké nároky na zodpovědnost nošení přístrojů a zaznamenávání naměřených hodnot do záznamových archů. Každý den žáci měli přístroje nosit od rána do večera a na noc přístroje sundat. S přístroji nemohli plavat ani se sprchovat, z toho důvodu, že přístroje nejsou vodotěsné. Zvláště u akcelerometru Actigraph je nutné přístroj nosit každý den, pokud je nošení pouze jeden den vynecháno, přístroj přestane zaznamenávat. Z těchto důvodů se nepodařilo získat data od všech žáků. V průběhu monitorovacího týdne byly žákům po vyučovací jednotce tělesné výchovy rozdány dotazníky k diagnostice VJ TV a ihned po jejich vyplnění znovu vybrány. Na konci měření byly od žáků všechny monitorovací zařízení společně se záznamovými archy vybrány. Naměřené hodnoty byly z akcelerometru Actigraph vyhodnoceny a převedeny v programu ActiPA do grafů a tabulek. Výsledky byly žáků vysvětleny a předány během informační schůzky, při které proběhlo i poděkování a rozloučení jak se žáky, tak s některými členky učitelského sboru, které mi pomáhaly jak v průběhu měření, tak také u závěrečného výběru.

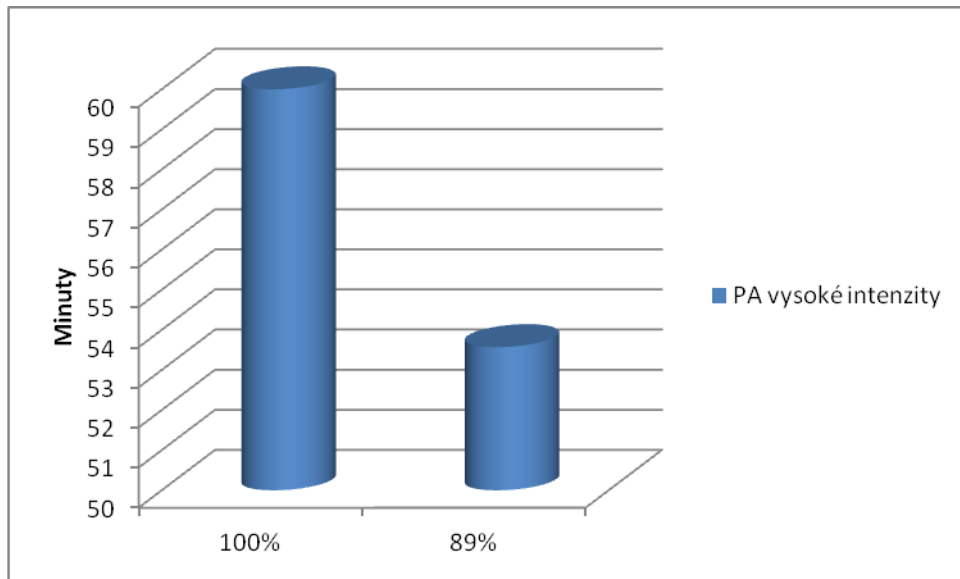


Obrázek 3. Průběh realizace výzkumu.

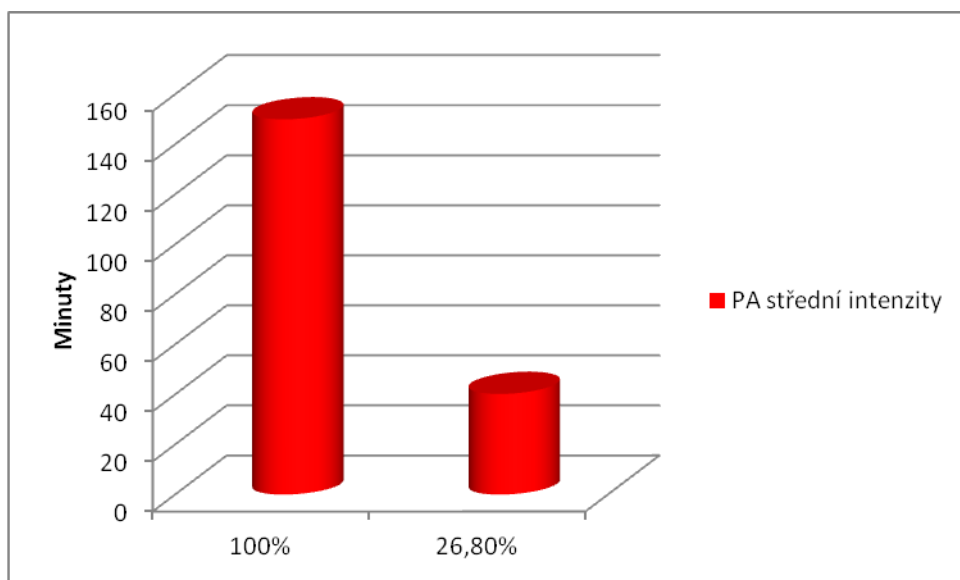
5 VÝSLEDKY A DISKUZE

5.1 Oblast pohybové aktivity

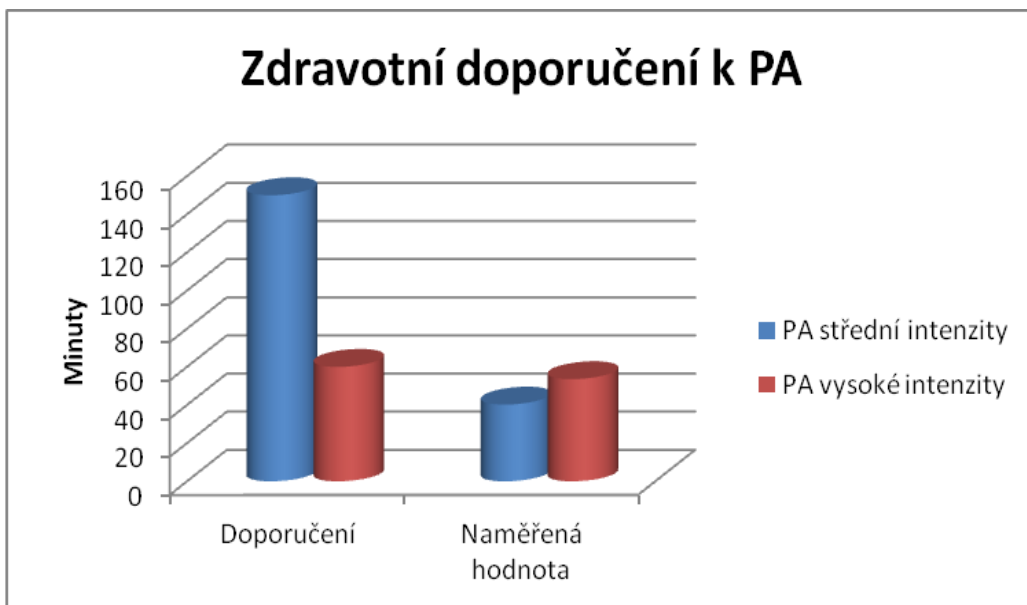
Z kolika % plní žáci zdravotní doporučení k pohybové aktivitě- intenzivní a středně zatěžující pohybové aktivitě (vigorous a moderate)? (IPAQ)



Obrázek 4. Pohybová aktivita vysoké intenzity



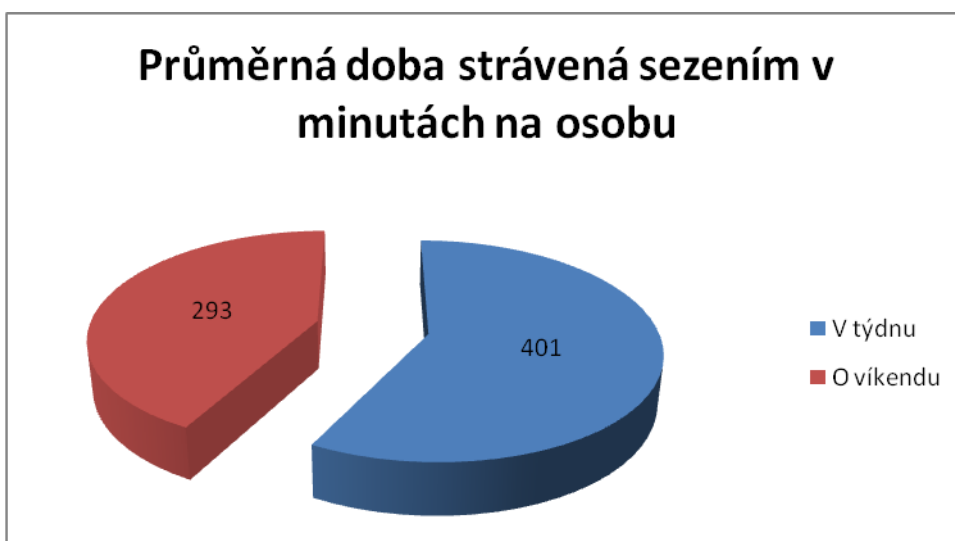
Obrázek 5. Pohybová aktivita střední intenzity



Obrázek 6. Zdravotní doporučení k pohybové aktivitě dle Healthy People 2010 (USDHHS, 2000)

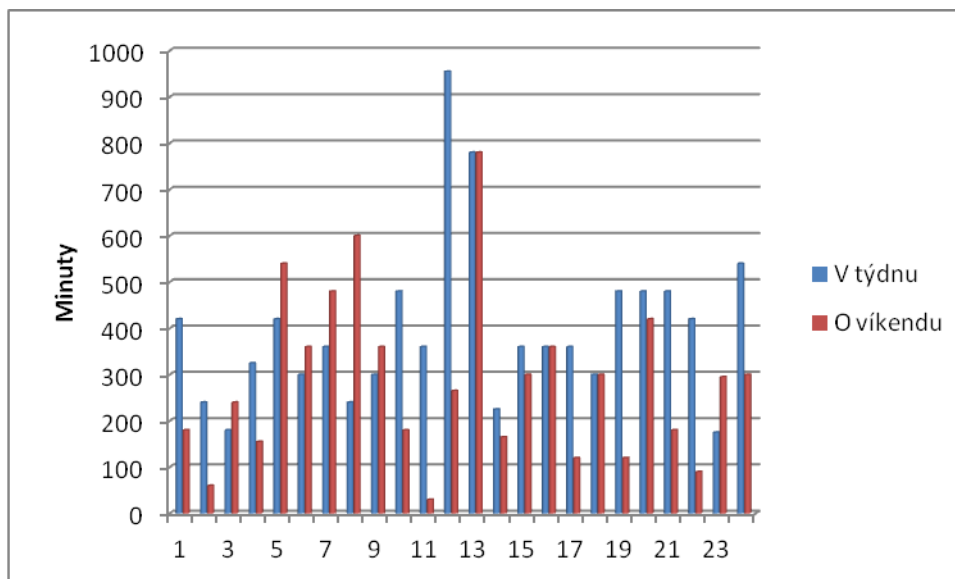
Data o intenzitě pohybové aktivity jsme zjistili pomocí dotazníku IPAQ. Intenzivní pohybovou aktivitou se žáci věnují průměrně $43,5 \pm 63$ min/týden a plní doporučení jen na 89 % a středně zatěžující pohybovou aktivitou průměrně 42 ± 49 min/týden, což odpovídá jen 26,8 % plnění doporučení.

Liší se doba strávená sezením v pracovních a víkendových dnech? (IPAQ)



Obrázek 7. Průměrná doba strávená sezením v minutách na osobu

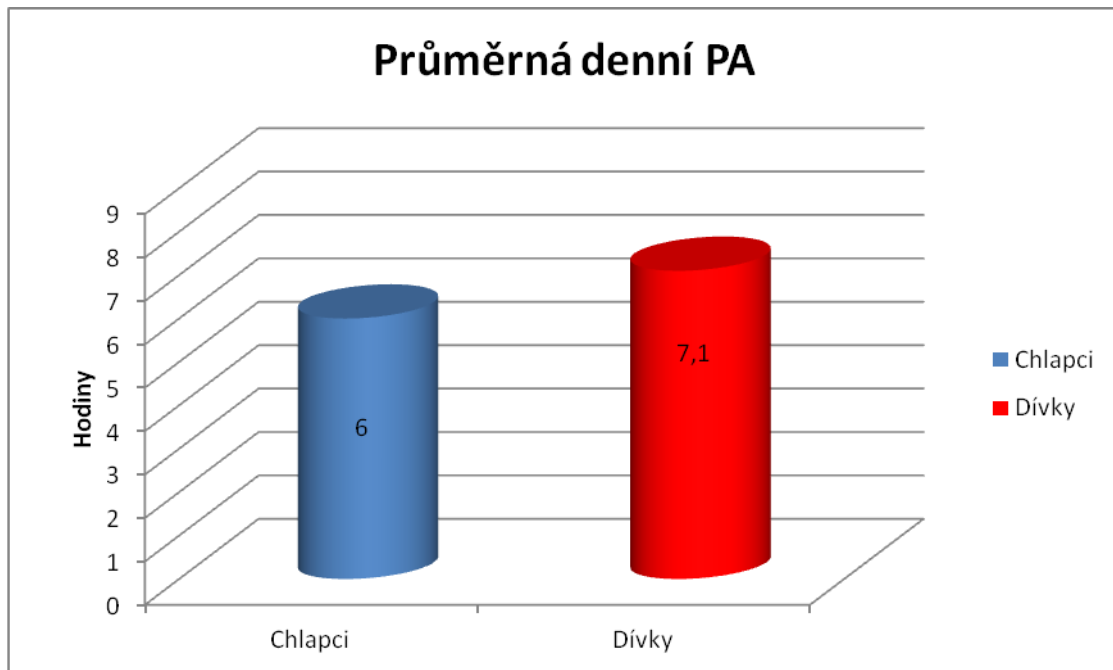
Obrázek 7 nám znázorňuje rozdíl mezi průměrnou dobou sezení ve dnech v týdnu a o víkendových dnech. Hodnoty jsme získali také pomocí dotazníku IPAQ. V týdnu žáci sedí průměrně 401 ± 174 min/den a o víkendu 293 ± 181 min/den. Mezi naměřenými hodnotami jsme zaznamenali statisticky významný ($Z=2,133$, $p=0,033$, $d=0,603$).



Obrázek 8. Doba strávená sezením

Doba strávená sezením se u žáků pohybovala v pracovních dnech v rozmezí od 175 do 955 minut a ve víkendových dnech v rozmezí od 30 do 780 minut.

Liší se průměrná denní PA (hod) u chlapců a dívek? (Actigraph)

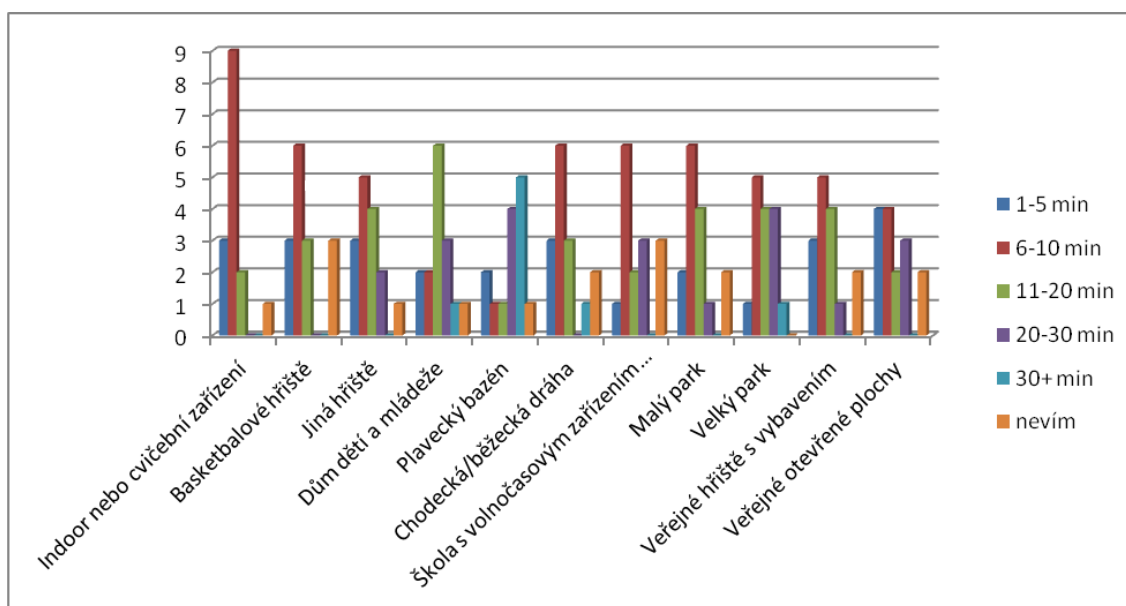


Obrázek 9. Průměrná denní pohybová aktivita

Průměrná denní pohybová aktivita chlapců je $6 \pm 1,5$ hod/den a dívek $7,1 \pm 1,7$ hod/den. Podle koeficientu d je tento rozdíl signifikantní, odpovídá střednímu efektu ($Z=1,304$, $p=0,192$, $d=0,57$).

5.2 Oblast okolí bydliště a školy

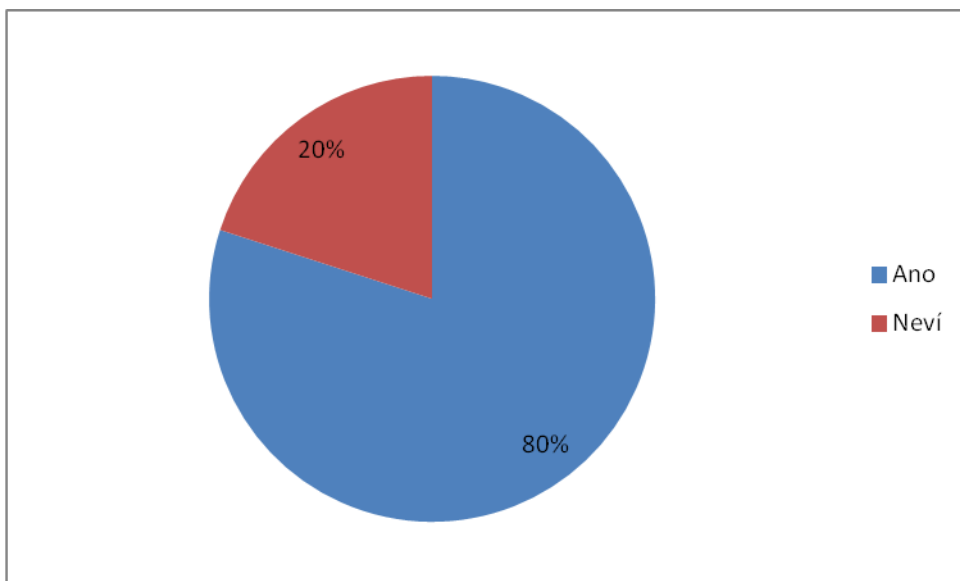
Jaké typy volnočasových zařízení se nejčastěji vyskytují v místě bydliště žáků? (ANEWS)



Obrázek 10. Typy volnočasových zařízení a jejich průměrná vzdálenost od místa bydliště žáků

Z výše uvedených volnočasových zařízení jsme vybrali následující: basketbalové hřiště, jiná hřiště, malý a velký park, veřejné hřiště s vybavením a veřejné otevřené plochy, a to z toho důvodu, že jsou dětem volně přístupná a jsou to venkovní zařízení. Do 10 min od místa bydliště se nejčastěji vyskytuje basketbalové hřiště- 60 % žáků, druhým nejčastějším zařízením vyskytujícím se v okolí bydliště žáků jsou malý park, veřejná hřiště s vybavením, veřejné otevřené plochy a jiná hřiště- 53 %, velký park má do 10 min 40 % žáků.

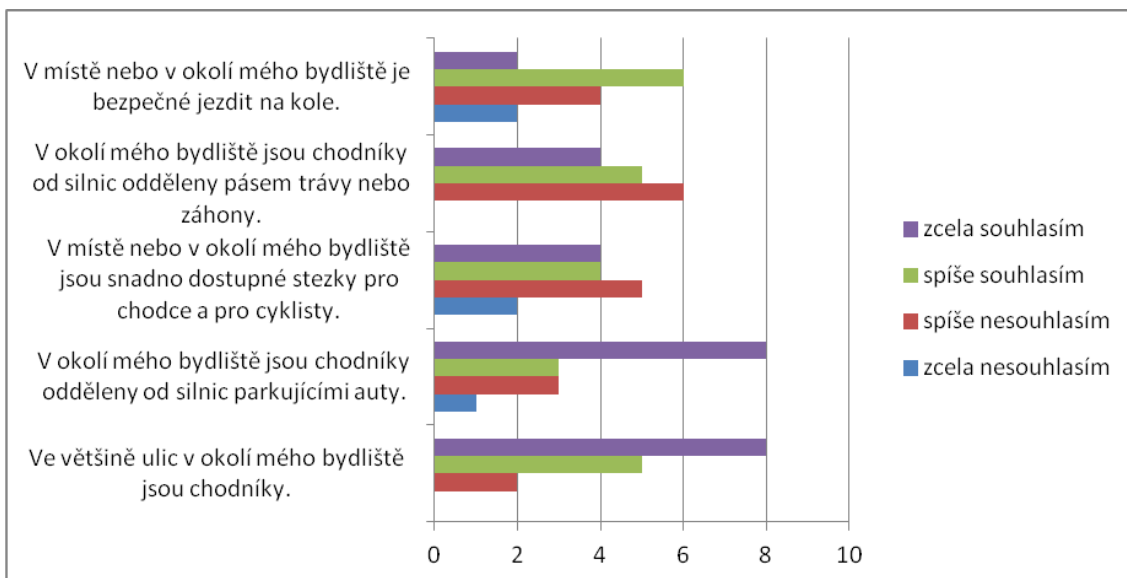
Kolik % žáků vlastní kolo? (ANEWS)



Obrázek 11. Procentuelní vyjádření vlastníků kol

Na otázku odpovědělo 15 žáků, z toho 12 žáků doma kolo mají, což odpovídá 80 %.

Jaké jsou podmínky pro chůzi a jízdu na kole v okolí místa bydliště žáků? (ANEWS)



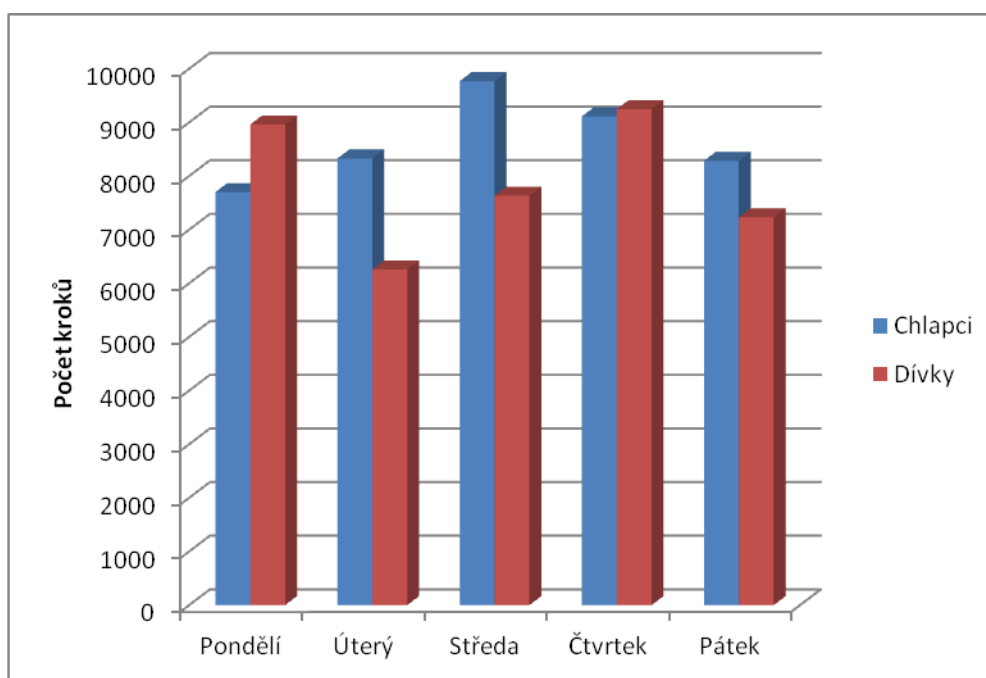
Obrázek 12. Podmínky pro chůzi a jízdu na kole v okolí místa bydliště žáků

57 % žáků uvedlo, že v místě nebo v okolí svého bydliště je bezpečné jezdit na kole. 60 % žáků má v okolí svého bydliště chodníky od silnic odděleny pásem trávy nebo záhony. V místě nebo v okolí svého bydliště má snadno

dostupné stezky pro chodce a pro cyklisty 53 % žáků. 73 % žáků uvedlo, že v okolí svého bydliště jsou chodníky odděleny od silnic parkujícími auty a 87 % žáků má ve většině ulic v okolí svého bydliště chodníky.

5.3 Oblast TV

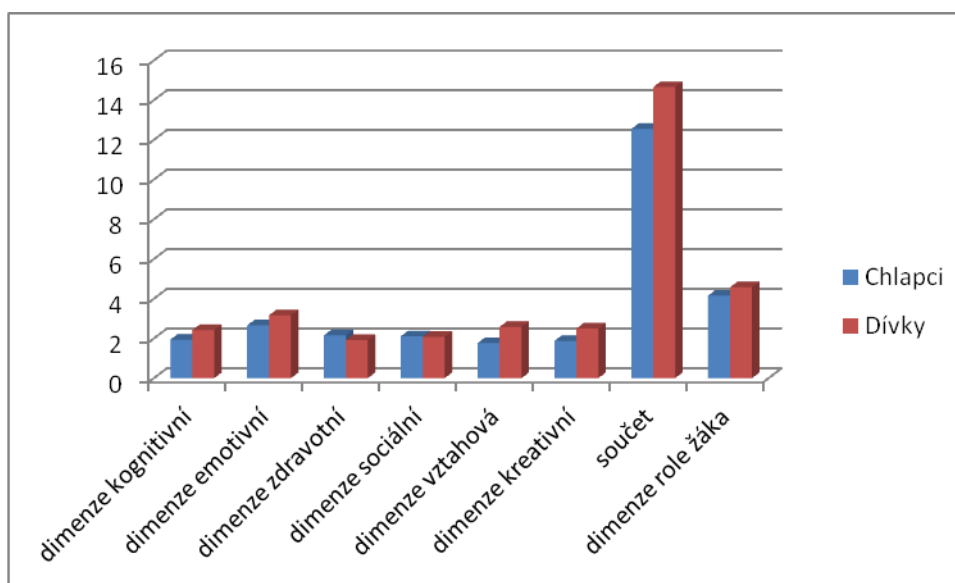
Jaký je rozdíl v počtu kroků mezi chlapci a děvčaty ve školních dnech? (Krokoměr)



Obrázek 13. Průměrný počet kroků chlapců a dívek

Dívky nachodili v pondělí průměrně 8961 ± 2154 kroků a chlapci $7699,7 \pm 4653$ kroků ($Z=0,640$, $P=0,522$, $d=0,404$). V úterý nachodili dívky 6256 ± 2853 kroků a chlapci $8329,7 \pm 5179,7$ kroků ($Z=0,362$, $p=0,717$, $d=0,158$). Ve středu nachodili dívky 7632 ± 3496 kroků a chlapci 9769 ± 4434 kroků ($Z=1,014$, $p=0,311$, $d=0,442$). Ve čtvrtek nachodili dívky 9247 ± 4294 kroků a chlapci 9112 ± 4360 kroků ($Z=0,217$, $p=0,828$, $d=0,094$). V pátek dívky nachodili 7231 ± 2960 kroků a chlapci $8284 \pm 4185,7$ kroků ($Z=0,338$, $p=0,735$, $d=0,155$). Statisticky významný rozdíl v počtech kroků mezi děvčaty a chlapci jsme nezaznamenali, největší efekt dle koeficientu d jsme zaznamenali ve středu, kdy podle tohoto koeficientu se efekt blížil střednímu efektu.

Jaký byl vztah žáků k VJ TV v průběhu týdne s experimentálním šetřením?
(Dotazníky)

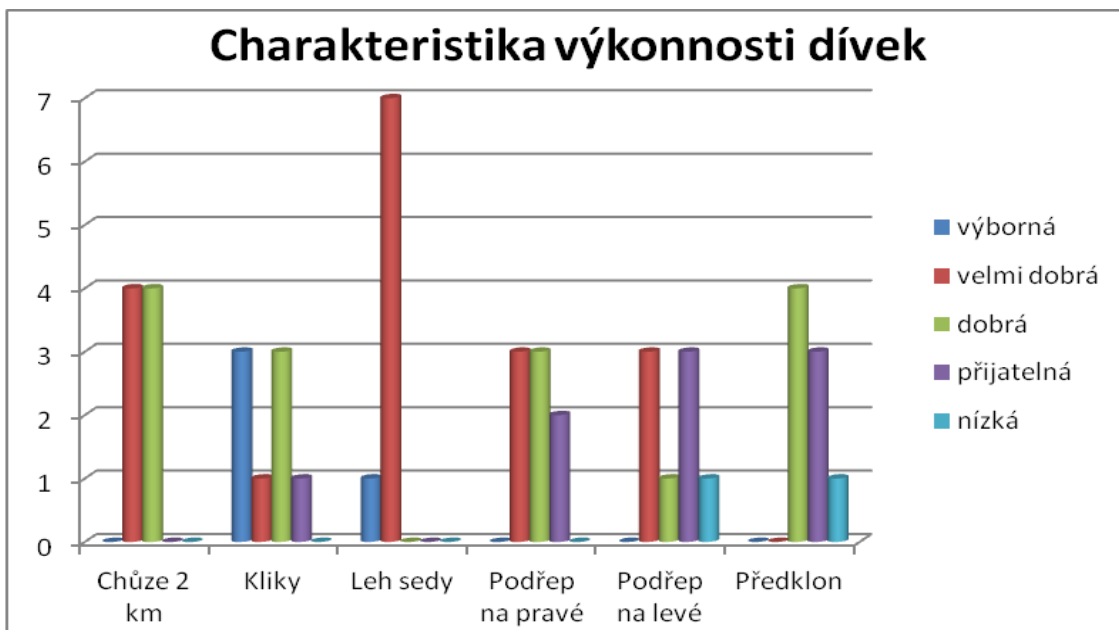


Obrázek 14. Jednotlivé dimenze dotazníku k diagnostice VJ TV

Data znázorněná na obrázku 14 jsme získali z dotazníku k VJ TV. Obrázek 14 nám znázorňuje rozdíl, jak vnímají vyučovací jednotku tělesné výchovy dívky a chlapci. Dotazník zahrnuje několik dimenzí. Z našich výsledků vyplývá, že pouze rozdíl v dimenzi vztahové je statisticky signifikantní ($Z=2,278$, $p=0,023$, $d=0,83$) a také v součtu všech dimenzí ($Z=1,948$, $p=0,051$, $d=0,71$). Podle koeficientu d je významný také rozdíl v emotivní dimenzi ($Z=1,493$, $p=0,135$, $d=0,55$), kdy d odpovídá střednímu efektu.

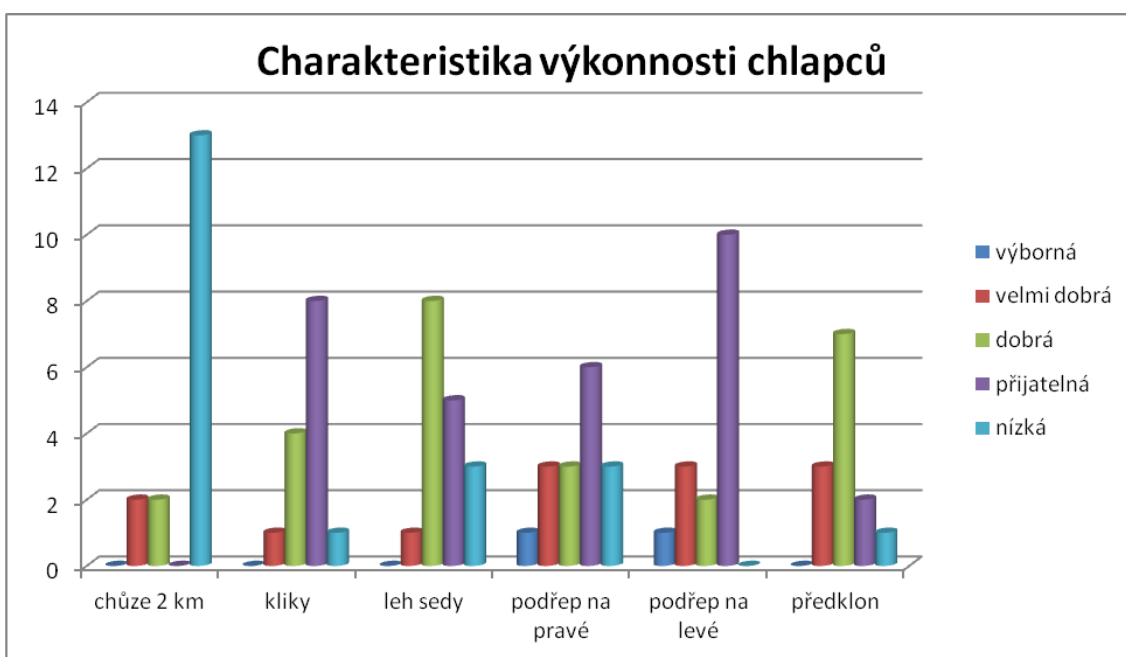
5.4 Oblast zdatnosti

Jakou výkonnost vykazují žáci dle testů zdatnosti?



Obrázek 15. Charakteristika výkonnosti dívek

37,5 % dívek vykazuje dle provedených testů zdatnosti výkonnost velmi dobrou a 62,5 % výkonnost dobrou.



Obrázek 16. Charakteristika výkonnosti chlapců

12 % chlapců má dle provedených testů zdatnosti výkonnost velmi dobrou, 24 % dobrou, 53 % přijatelnou a 11 % nízkou výkonnost.

6 DISKUZE

Pohybová aktivita navozuje životní pohodu, zlepšuje tělesné a duševní zdraví, pomáhá předcházet vzniku nemocí, zlepšuje utvářet společenských vazeb a kvalitu života, přináší ekonomické výhody a přispívá k udržitelnosti rozvoje životního prostředí (GAPA, 2010). Naproti tomu sedavý způsob života, především již u dětí a mladých lidí vykazuje známky metabolických problémů, např. seskupování kardiovaskulárních rizikových faktorů (Sport a zdraví EU, 2008). Česká republika se v počtu obézních propracovala na přední místo v celé Evropě. Tento problém skutečně narůstá, 21 % mužů a 31 % žen je obézních (ROCH s.r.o., 2013). Podíl obézních dětí se podle Světové zdravotnické organizace za posledních 20 let ztrojnásobil (Puklová, 2011). Nadváha odpovídá hodnotám BMI 25 – 30 dle tabulky WHO (2013). To však zatím není problém žáků Základní školy Holečkova v Olomouci, kde průměrná hodnota BMI u dívek je 21,5 a 19,5 u chlapců. Není pochyb o tom, že pohybově aktivnější rodiče vychovávají pohybově aktivnější děti a delší doba každodenního sezení rodičů je pozitivně asociována s delší dobou sezení dětí (Sigmund & Sigmundová, 2011). Nejen rodina, ale také sociální prostředí škol a sportovních klubů jsou důležitá místa pro zvyšování pohybové aktivity související se zdravím dětí a mladých lidí (Sport a zdraví EU, 2008). Přímý dopad na zdraví mládeže a tedy později i dospělé může mít z prostředí školy jediné tělesná výchova, je tedy klíčovým faktorem v podpoře a zvyšování pohybové aktivity mládeže jako významného činitele primární zdravotní prevence (Hendl et al., 2011). Během posledního desetiletí se nashromáždily poznatky o vztahu mezi chůzí, cyklistikou a přínosy pro zdraví. Ukázalo se, že celkové množství chůze souvisí s nižšími mírami kardiovaskulárního onemocnění a nižším rizikem cukrovky 2. typu (Sport a zdraví EU, 2008).

Z průzkumu Eurobarometru 183-6 (European Opinion Research Group, 2003) vyplývá, že 50,9 % respondentů ve věkové kategorii 15-25 let má pohybovou aktivity vysoké intenzity méně než 30 min anebo nemá žádnou pohybovou aktivitu vysoké intenzity, 60 a více min pohybové aktivity vysoké intenzity má pouze 28,1 %. Pohybové doporučení k středně zatěžující pohybové aktivitě plní dle tohoto průzkumu 3,5 % respondentů. Námi naměřená

průměrná doba strávená pohybovou aktivitou vysoké intenzity činí 43,5 min, což odpovídá 89 % plnění zdravotního doporučení a hodnota středně zatěžující pohybové aktivity činí 42 min, což odpovídá 26,8 % plnění zdravotního doporučení (USDHHS, 2000). Frömel, Bauman, Bláha a Feltová (2006) uvádějí, že pouze 39,69 % obyvatel České republiky splňuje požadavky „Healthy People 2010“. Požadavky stanovené v „Healthy People 2010“ pro intenzivní PA splňuje 45,58 % mužů a 26,93 % žen. Pro středně zatěžující PA splňuje požadavky 31,32 % mužů a 23,76 % žen. Do 1,5 hod stráví sezením v obvyklých dnech 5,6 % respondentů, od 1,5 do 5,5 hod je to 53 % respondentů a více jak 5,5 hod stráví sezením dle průzkumu v Eurobarometru 183-6 (European Opinion Research Group, 2003) 36,5 % respondentů. Námi naměřená průměrná doba sezení je více jak 6,5 hod v pracovních dnech. Do 1,5 hod nestrávil z našich respondentů sezením nikdo, od 1,5 do 5,5 hod 37,5 % a více jak 5,5 hod strávilo sezením 62,5 % námi oslovených respondentů. Měkota a Cuberek (2007) uvádějí, že chlapci jsou celkově pohybově aktivnější a shodují se v tomto také s Frömelem a Chmelíkem (2007), kteří uvádějí, že chlapci mají významně vyšší celkovou pohybovou aktivitu a PA ve volném čase než děvčata. Z našeho monitorování jsme naopak zjistili, že průměrná denní pohybová aktivita dívek je větší než chlapců podle koeficientu d tento rozdíl odpovídá střednímu efektu ($d=0,57$). Ve výzkumu od Frömela, Novosada a Svozila (1999) byla u chlapců a dívek všech stupňů škol zjištěna nižší pohybová aktivita ve víkendových dnech. Průměrný počet kroků, poskoků a změn poloh za jeden den činil na základních školách u chlapců 13786 a u dívek 11666 kroků. Dle našich zjištěných údajů byl nejvyšší průměrný počet kroků u chlapců 9769 a u dívek 9247 kroků, což znamená, že ani chlapci ani dívky nesplňují stanovená doporučení. Naopak dle zjištěné průměrné doby sezení, jsou žáci ze ZŠ Holečkova pohybově aktivnější o víkendových dnech. Monitorování od Mitáše, Nykodýma a Frömela (2009) ukázalo, že doba strávená sezením je u dívek významně častější než u chlapců. Množství PA (vyjádřené množstvím kroků) během školních dnů a o víkendu (ve školních dnech chlapci 9254 kroků a dívky 9124 kroků, o víkendových dnech chlapci 6353 kroků a dívky 6671 kroků) ukazuje pokles ve srovnání s doporučením. Environmentální faktory mohou mít důležitou roli v určování a formování schémat pohybové aktivity. Pro podporu přitažlivosti cyklistiky a chůze jako způsobu dopravy je zásadně

důležitý důraz na bezpečnost na silnicích. Pokud není prostředí vnímáno z osobních důvodů nebo vzhledem k intenzitě provozu jako bezpečné, většina obyvatelstva může zvolit motorizované způsoby dopravy (Sport a zdraví EU, 2008). Dle průzkumu v Special Eurobarometer 334 (European Opinion Research Group, 2010) většina respondentů z EU (75 %) buďto zcela souhlasilo (37 %) nebo spíše souhlasilo (38 %), že jim oblast jejich bydliště poskytuje dostatek příležitostí k tomu být aktivní. Z našeho průzkumu vyplývá, že více jak 50 % žáků hodnotí podmínky pro chůzi a jízdu na kole v okolí v místě svého bydliště jako dobré. Výsledky testových baterií v aerobní zdatnosti u kalifornských dětí z roku 2001 ukázaly nepříznivě vysoký výskyt jedinců tělesně nezdatných (celkově 40 % jedinců nespĺnilo standardy) (Suchomel, 2003). Všechny testované dívky ZŠ Holečkova splnily standardy aerobní kapacity, ovšem 76,5 % chlapců tyto standardy nespĺnilo. Z námi získaných údajů vyplývá, že dívky mají lepší vztah k VJ TV než chlapci, také celkově vnímají VJ TV lépe než chlapci, přestože chlapci mají více PA než děvčata, jak ukázal výzkum Vašíčkové a Frömela (2009).

GAPA (2010) vyzývá k vytvoření vzdělávací strategie, které podporují povinnou tělesnou výchovu na vysoké kvalitativní úrovni, aktivní dopravu do školy, pohybovou aktivitu během dne a zdravé školní prostředí. Tato výzva vystihuje podstatu problému a směr, kterým by se odborníci v oblasti tělesné kultury a prevenci zdraví měli ubírat.

7 ZÁVĚRY

- Žáci plní zdravotní doporučení o zatěžující pohybové aktivitě na 89 % a zdravotní doporučení o středně zatěžující pohybové aktivitě na 26,8 %.
- Doba sezení ve školních dnech (401 ± 174 min/den) je významně vyšší než ve dnech o víkendu (293 ± 181 min/den).
- U dívek ($7,1 \pm 1,7$ hod/den) jsme zaznamenali vyšší průměrnou denní pohybovou aktivitu než u chlapců ($6 \pm 1,5$ hod/den).
- Nejčastěji se vyskytujícím volnočasovým zařízením do 10 min od místa bydliště žáků je basketbalové hřiště (60 % žáků).
- Podle našich výsledků má více jak 50 % žáků dobré podmínky pro chůzi a jízdu na kolo v místě svého bydliště.
- Nejvyšší průměrný denní počet kroků ve školních dnech byl naměřen u chlapců ve středu (9769 ± 4434 kroků) a u dívek ve čtvrtek (9247 ± 4294 kroků).
- Nezaznamenali jsme statisticky významný rozdíl v průměrném denním počtu kroků mezi chlapci a děvčaty.
- Dívky ani chlapci nespĺňují doporučený denní objem kroků.
- Dívky mají významně lepší vztah k TV než chlapci. Celkově dívky vnímají vyučovací jednotku tělesné výchovy lépe než chlapci.
- Dle testů zdatnosti vykazují dívky lepší zdatnost než chlapci. O 25 % více děvčat než chlapců prokazují výkonnost velmi dobrou a o 38 % více děvčat než chlapců vykazují výkonnost dobrou.

8 SOUHRN

Diplomová práce se zabývá pohybovou aktivitou adolescentů Základní školy Holečkova v Olomouci. Cílem diplomové práce bylo objasnění vztahů mezi prostředím a pohybovou aktivitou u žáků Základní školy Holečkova v Olomouci a objektivně hodnotit velikost jejich pohybové aktivity a výkonnosti pomocí monitorovacích přístrojů a testů tělesné zdatnosti.

Výzkum proběhl na podzim školního roku 2012/2013 za účasti žáků 39 žáků (17 dívek, 12 chlapců) ve věku 14 – 15 let. K monitorování denní pohybové aktivity žáků byly použity krokoměry Yamax Digiwalker SW- 700 a akcelerometry Actigraph. Monitorování pomocí krokoměrů probíhalo v průběhu sedmi dnů (školní týden a dny víkendové). Výzkumné techniky byly uplatněné v průběhu stejného týdne a monitorovací zařízení pracovala souběžně. Další součástí výzkumu bylo testování tělesné zdatnosti, které probíhalo dle testového manuálu: Sebehodnocení tělesné zdatnosti, dotazník ANEWS-Youth, pomocí kterého byla vyhodnocena environmentální charakteristika okolí bydliště a školy. Součástí výzkumu byl i dotazník IPAQ-long, který nás informoval o skladbě, intenzitě, čase, frekvenci a typu PA a dotazník k diagnostice VJ TV, který obsahoval informace o vztahu žáků k VJ TV.

Z výsledků výzkumu vyplývá, že rozdíl v době sezení ve dnech o víkendu a ve školních dnech je signifikantní ($p=0,033$). Zjištěné hodnoty také ukázaly významný rozdíl ve vztahu k VJ TV mezi chlapci a dívkami ($p=0,023$), naopak signifikantní rozdíl nebyl zjištěn v průměrném denním počtu kroků ve školních dnech mezi chlapci a dívkami. Dále jsme nezaznamenali rozdíl v průměrné denní pohybové aktivitě mezi chlapci a děvčaty ($p=0,192$). Dle naměřených hodnot žáci plní zdravotní doporučení o zatěžující pohybové aktivitě na 89 % a zdravotní doporučení o středně zatěžující pohybové aktivitě na 26,8 %. Nejčastěji se vyskytujícím volnočasovým zařízením do 10 min od místa bydliště žáků je dle zjištěných hodnot basketbalové hřiště (60 % žáků). Podle našich výsledků má více jak 50 % žáků dobré podmínky pro chůzi a jízdu na kolo v místě svého bydliště. Dle testů zdatnosti vykazují dívky lepší zdatnost než chlapci.

9 SUMMARY

This thesis deals with the physical activity of adolescents at the Holečkova Elementary School in Olomouc. The aim of this thesis was to clarify the relationship between the environment and physical activity of primary school students Holečkova in Olomouc and objectively evaluate the size of their physical activity and performance through monitoring devices and tests of physical fitness.

The research was conducted in the fall of the school year 2012/2013 with the participation of 39 students (17 girls, 12 boys) aged 14-15 years. To monitor the daily physical activity of the students were used Digiwalker pedometers Yamax SW-700 and ActiGraph accelerometers. The monitoring was carried out using pedometers during seven days (school days and during the weekends). Research techniques have been applied during the same week and monitoring devices have been operated simultaneously. Another part of the research was to test the physical fitness which was carried out according to the manual: Self-assessment of physical fitness, ANEWS-Youth questionnaire was used to evaluate the environmental characteristics of the area of the residence and school. Part of the research was also the questionnaire IPAQ-long, who informed us about the track, intensity, time, frequency and type of PA and a questionnaire to diagnose the lesson of PE which contained information about the relationship of students to the PE lesson.

The research results show that the difference in the sedentary behavior on the weekends and school days is significant ($p=0,033$). The determined values also showed a significant difference in the relationship between boys and girls to the PE lesson ($p=0,023$), however, no significant difference was found in the average of the daily number of the steps in the school days between boys and girls. Furthermore, we did not notice the difference in the average of the daily physical activity between boys and girls ($p=0,192$). According to the measured values the students meet health recommendations for vigorous physical activity to 89 % and health recommendations for moderate physical activity to 26,8 %. The most commonly occurring leisure facility within 10 min from the place of the residence of the students is basketball court (60 % of the students). According

to our results have more than 50 % of the students, good conditions for walking and bike riding in their place of residence. The fitness tests, shows better fitness condition of the girls than boys.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Bailey, R. (2005). How can schools contribute to movement and health? [Abstract]. In F. Vaverka (Ed.), *Movement and health* (pp. 19). Olomouc: UP.
- Bunc, V. (2008). Nadváha a obezita dětí- životní styl jako příčina a důsledek. *Česká kinantropologie*, 12(3), 61, 66- 68.
- Broekhoff, J. (1986). The effect of physical activity on physical growth and development. In A. Stull, & M. Eckert (Eds.), *Effect of physical activity on children* (pp. 83-84). Champaign: Human Kinetics Publishers, Inc.
- Byrne, S. M., & La Puma, M. (2007). Psychosocial aspects of childhood obesity. In A. P. Hills, N. A. King, & N. M. Byrne (Eds.), *Children, obesity and exercise* (pp. 80-83). Padstow: TJ International Ltd.
- Byrne, S. M., & Hills, A. P. (2007). The importance of physical activity in the growth and development of children. In A. P. Hills, N. A. King, & N. M. Byrne (Eds.), *Children, obesity and exercise* (pp. 50-60). Padstow: TJ International Ltd.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral science*. Hillsdale: LEA.
- Dobří, L. (1998). Marginálie k problému „pohybová činnost člověka“. In A. Hogenová (Ed.), *Pohyb a tělo* (pp. 38). Praha: Karolinum.
- Dobří, L., & Hendl, J. (2008). Teorie a modely intervenčních programů pro zvýšení pohybové aktivity. *Česká kinantropologie*, 12(3), 26- 27.
- Dugdill, L., Crone, D., & Murphy, R. (2009). *Physical activity and health promotion; Evidence-based approaches to practice*. Chichester: Blackwell Publishing.
- Erikson, E. H. (2002). *Dětství a společnost*. Praha: Argo.

- European Opinion Research Group (2003). *Special Eurobarometr 183-6-Physical Activity*. Retrieved 6. 11. 2013 from the World Wide Web: http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_183_6_en.pdf
- European Opinion Research Group (2010). *Special Eurobarometer 334- Sport and Physical Activity*. Retrieved 11. 6. 2013 from the World Wide Web: http://ec.europa.eu/sport/library/documents/d/ebs_334_en.pdf
- Fialová, L. (1994). Body image jako motivační činitel pro zdravý způsob života. *Školní tělesná výchova a celoživotní pohybová aktivita* (pp. 7-10). Praha: UK FTVS.
- Flemer, L. (2008). Adolescenti a sport. *Česká kinantropologie*, 12(3), 75-84.
- Frömel, K., Bauman, A., Bláha, L., Feltová, D. (2006). Intenzita a objem pohybové aktivity 15- 69leté populace České republiky. *Česká kinantropologie*, 10(1), 13-27.
- Frömel, K., Chmelík, F. (2007). Pohybová aktivita české mládeže: Koreláty intenzivní pohybové aktivity. *Česká kinantropologie*, 11(4), 49-55.
- Frömel, K., Novosad, J., & Svozil, Z. (1999). *Pohybová aktivita a sportovní zájmy mládeže*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- GAPA (2010). *Welcome*. Retrieved 12. 6. 2013 from the World Wide Web: www.globalpa.org.uk
- GAPA, (2013). *Torontská charta pohybové aktivity: Globální výzva k činnosti*. Retrieved 12. 6. 2013 from the World Wide Web: <http://www.globalpa.org.uk/pdf/torontocharter-czech-20may2010.pdf>
- Hátlová, B. (2009). Psychologické aspekty ontogenetického vývoje motoriky v dětství a dospívání I. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 75(2), 7-11.
- Heczko, R., & Drbošalová, V. (2007). *10000kroku. Co je to krokoměr?* Retrieved 5. 4. 2013 from the World Wide Web:<http://www.10000kroku.cz/?page=kategorie&&ktera=krokomer>

- Heinemann, K. (1998). *Einführung in die Sociologie des Sport*. Shorndorf: Hofmann.
- Hendl, J., Dobrý, L., Čechovská, I., Matoulek, M., Svačina, Š., Lajka, J., Bunc, V., Krejčí, M., Chmelík, F., Frömel, K., Křen, F., Kalman, M., Hamřík, Z., Pavelka, J. (2011). *Zdravotní benefity pohybových aktivit: Monitorování, intervence, evaluace*. Praha: Karolinum.
- Hodaň, B., & Dohnal, T. (2005). *Rekreologie*. Olomouc: Hanex.
- Hodaň, B. (1997). *Úvod do teorie tělesné kultury* (2nd ed.). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Hošek, V. (1994). Motivace školní TV a její podmíněnost. *Školní tělesná výchova a celoživotní pohybová aktivita* (pp. 11-17). Praha: UK FTVS.
- Hošek, V. (1998). Smysl pohybu. In A. Hogenová (Ed.). *Pohyb a tělo* (pp. 32-34). Praha: Karolinum.
- INDARES.COM (2011). *Co je INDARES.COM*. Retrieved 8. 4. 2013 from the World Wide Web: <http://indares.com/public/what-is-indares.com.asp>.
- Jansa, P. (1994). Postoje dětí základních škol k tělesné výchově a sportu. *Školní tělesná výchova a celoživotní pohybová aktivita* (pp. 25-28). Praha: UK FTVS.
- Jansa, P., Kocourek, J., Perič, T., & Svoboda, B. (1994). Determinanty motivace středoškolské mládeže k pohybové aktivitě. *Školní tělesná výchova a celoživotní pohybová aktivita* (pp. 53-57). Praha: UK FTVS.
- Kalman, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE- institut.
- Klescht, V. (2008). *5 pilířů zdravého života*. Brno: Computer Press.
- Kračmar, B. (2007). Nové pohledy na aktivity člověka. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 73(3), 32-3.

- Krejčí, M. (2004). Člověk a zdraví- aneb musíme být ke zdraví vychováváni? In R. Vobr (Ed.), *Tělesná výchova a zdraví* (pp. 10-14). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Macek, P. (2003). *Adolescence*. Praha: Portál s.r.o.
- Máček, M., & Radvanský, J. (2011). *Fyziologie a klinické aspekty pohybové aktivity* (1st ed.). Praha: Galén.
- MedCaT B. V. (2011). *ActiGraph...the Technology of Health*. Retrieved 5. 4. 2013 from the World Wide Web: <http://www.medcat.nl/ActiGraph.htm>
- Měkota, K., & Cuberek, R. (2007). *Pohybové dovednosti, činnosti, výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Mitáš, J., Nykodým, J., & Frömel, K. (2009). Physical activity and sedentary behavior in 14.15 year old students with regard to location of school. *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis, Gymnica*, 39(3), 7-11.
- Mrázek, J. (2000). *Sport, stát, společnost*. Praha: UK FTVS.
- New- Lifestyles (2003). *Accelerometers & Pedometers*. Retrieved 5. 4. 2013 from the World Wide Web: http://ep.yimg.com/ca/l/thepedometercompany_2245_4778340
- Oja, P., Bull, F. C., Fogelholm, M., & Martin, B. W. (2010). Physical activity recommendations for health: What should Europe do? *BMC Public Health*, 10:10. Retrieved 31. 3. 2013 from the World Wide Web: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/10/10> doi:10.1186/1471-2458-10-10
- Olomoucký kraj (2007). *Koncepce rozvoje tělovýchovy a sportu v Olomouckém kraji*. Retrieved 30. 3. 2013 from the World Wide Web: <http://www.kr-olomoucky.cz/clanky/dokumenty/1181/koncepce-rozvoje-telovychovy-a-sportu-v-olomouckem-kraji.pdf>
- Paštiková, R. (1998). Teorie a praxe prožitkově orientované pohybové aktivity. In A. Hogenová (Ed.). *Pohyb a tělo* (pp. 151-152). Praha: Karolinum.

- Příhoda, V. (1963). *Ontogeneze lidské psychiky*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Psotta, R., Vodička, P., Heller, J. & Soukup, V. (2007). Validita a reliabilita akcelerometru Actigraph, model GT1M: pilotní studie. *Česká kinantropologie*, 11(2), 37.
- Puklová, V. (2011). *Výskyt nadváhy a obezity*. Praha: Státní zdravotní ústav. Retrieved 28. 3. 2013 from World Wide Web: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/zdrav_stav/vyskyt_nadvahy_a_obezity.pdf
- ROCH s.r.o. (2013). *Obezita v ČR a ve světě*. Retrieved 20. 3. 2013 from World Wide Web: <http://www.obezita.cz/obezita/v-cr-a-ve-svete/>
- Rýdl, M. (1998). Pohyb jako zprostředkující článek mezi biologickou a společenskou determinovaností člověka. In A. Hogenová (Ed.). *Pohyb a tělo* (pp. 6-10). Praha: Karolinum.
- Rychtecký, A. (1994). Školní tělesná výchova jako základ pohybového režimu. *Školní tělesná výchova a celoživotní pohybová aktivita* (pp. 40-47). Praha: UK FTVS.
- Sallis, J. F. (2005). New findings about built environment correlates of physical activity [Abstract]. In F. Vaverka (Ed.), *Movement and health* (pp. 24). Olomouc: UP.
- Schuster, J., & Krejčí, M. (2005). Health and social risks of obesity and unhealthy life style in puberty [Abstract]. In F. Vaverka (Ed.), *Movement and health* (pp. 172). Olomouc: UP.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2011). *Pohybová aktivita pro podporu zdraví dětí a mládeže*. Olomouc: UP.
- Sigmund, E., & Sigmundová, D. (2012). Statistická a věcná významnost a použití koeficientů velikosti účinku při hodnocení dat o pohybové aktivitě. *Tělesná kultura*, 35(1), 55-72.

- Slepička, P. (1994). Úvod. *Školní tělesná výchova a celoživotní pohybová aktivita* (pp. 5). Praha: UK FTVS.
- Slepička, P., & Slepičková, I. (2004a). Socializační role sportu. In R. Vobr (Ed.), *Tělesná výchova a zdraví*, (pp. 100-103). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Slepička, P., & Slepičková, I. (2004b). Proměny organizovaného sportu v české republice na přelomu století v kontextu podpory zdraví. In R. Vobr (Ed.), *Tělesná výchova a zdraví*, (pp. 104-107). České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích.
- Sport a zdraví EU (2008). *EU Physical Activity Guidelines*. Retrieved 12. 6. 2013 from the World Wide Web: <http://www.msmt.cz/sport/pokyny-eu-pro-pohybovou-aktivitu>
- Stackeová, D. (2009a). Doporučení pohybové aktivity pro děti a dospívající. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 75(2), 2-5.
- Stackeová, D. (2009b). Zdravotní benefity pohybové aktivity u dětí a dospívajících: podpora duševního zdraví. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 75(4), 2-4.
- Stejskal, P. (2004). *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus.
- Suchomel, A. (2003). Současné přístupy k hodnocení tělesné zdatnosti u dětí a mládeže (fitnessgram). *Česká kinantropologie*, 7(1), 83-100.
- Světová zdravotnická organizace Evropa (2005). *Akční plán duševního zdraví pro Evropu*. Retrieved 29. 3. 2013 from the World Wide Web: http://www.cmhcd.cz/dokumenty/akcniplanMHHelsinki_cesky.pdf
- U.S. Department of Health and Human Services (2000). *Healthy People 2010*. Washington D.C. Retrieved 11.6.2013 from the World Wide Web: http://www.cdc.gov/nchs/data/hpdata2010/hp2010_final_review.pdf

- Vašíčková, J., Frömel, K. (2009). Pohybově aktivní životní styl adolescentů České republiky: Východiska pro kurikula tělesné výchovy. *Česká kinantropologie*, 13(4), 70-76.
- Véle, F. (1997). *Kineziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada Publishing.
- Yamax (2011). *Yamax Digiwalker SW series*. Retrieved 5. 4. 2013 from the World Wide Web: <http://www.yamaxx.com/digi/sw-700-b-e.html>
- Yeung, J., Wearing, S.C., & Hills, A.P. (2007). Environmental factors and physical activity in children. In A. P. Hills, N. A. King, & N. M. Byrne (Eds.), *Children, obesity and exercise* (pp.130-141). Padstow: TJ International Ltd.
- WHO (2013). *Body mass index - BMI*. Retrieved from the World Wide Web 9. 4. 2013. <http://www.euro.who.int/en/what-we-do/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>

11 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. Dopis pro rodiče

Příloha 1

Informovaný souhlas

Environmentální determinanty pohybové aktivity a tělesné zdatnosti u adolescentů v kontextu epidemie obezity

(Informovaný souhlas rodičů k účasti dětí na projektu)

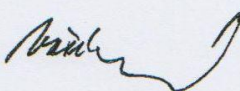
Vážení rodiče,

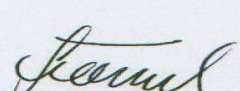
Jako hlavní řešitelka projektu se na Vás obracím s žádostí účasti **Vašeho** dítěte na projektu zaměřeného na sledování pohybové aktivity a tělesné zdatnosti u adolescentů. Cílem projektu je objasnění vztahů mezi zastavěným prostředím a pohybovou aktivitou adolescentních chlapců a děvčat s rozdílnou fyzickou kondicí.

V průběhu týdenního monitorování pohybové aktivity budou účastníci „nosit“ zdravotně nezávadný hrudní pás a v pase na boku malý a lehký přístroj Actigraph, který zaznamenává srdeční frekvenci, energetický výdej a krokoměr Yamax, který dokáže zaznamenat množství realizovaných kroků. Údaje z krokoměru by účastníci měli pravidelně v průběhu jednoho týdne zaznamenávat do internetového systému INDARES.COM. Škola, kterou Vaše dítě navštěvuje, s realizací projektu souhlasí a její učitelé a učitelky nám budou nápomocní. Podrobnější informace Vám ochotně sdělíme prostřednictvím e-mailu jana.vasickova@upol.cz nebo Vám dotazy zodpoví přímo pověřený pracovník na Vaší škole – Bc. Magdaléna Kráčmarová.

V souladu s etickými a odbornými zásadami potvrzuji, že:

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


Mgr. **Jana Vašíčková**, Ph.D.
hlavní řešitelka projektu


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

Souhlasím, aby se:

můj syn/ceera narozen/a (měsíc/rok)

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

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