



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Ústav laboratorní diagnostiky a veřejného zdraví

Diplomová práce

Pohybová aktivita v prevenci dětské obezity

Vypracovala: Bc. Jana Vrtalová
Vedoucí práce: prof. MUDr. Mária Kovářová, CSc.

České Budějovice 2016

Abstrakt

Tématem diplomové práce je pohybová aktivita v prevenci dětské obezity. Diplomová práce je zaměřená na děti, a to konkrétně na žáky osmých a devátých tříd základní školy. Obezita má na svědomí více lidských životů než světové války a pokud chceme tuto epidemii obezity a problémy spojené s inaktivitou minimalizovat, musíme začít tam kde je to nejefektivnější a to u dětí.

Hlavním cílem práce je zmapovat pohybovou aktivitu ve vybraném souboru žáků. Dílčím cílem je zjistit prevalenci nadváhy a obezity ve zkoumaném souboru žáků pomocí somatometrických měření ve vybrané lokalitě. Dalším dílčím cílem je zjistit kolik rodičů dětí v minulosti sportovalo nebo sportuje. Posledním cílem je připravit edukační materiál pro žáky o důležitosti pohybové aktivity.

Práce je rozdělena do dvou částí - na část teoretickou a praktickou. Teoretická část byla zpracována formou sekundární analýzy dat. Zdroje dat a informací pocházely z České republiky i zahraničí ve formě odborných publikací, časopisů a elektronických zdrojů. Obsah teoretické části je zaměřen na vysvětlení pojmů, jako je obezita, její následky, komplikace, způsoby prevence obezity, pohybová aktivita, druhy vhodné pohybové aktivity a její účinky na lidský organismus. Osobitou částí je kapitola pojednávající o mýtech v obezitě - některé z nich jsou skutečně překvapující.

Druhá část práce je částí praktickou a zahrnuje vlastní výzkum. Šetření probíhalo na základní škole Komenského alej v Žatci u žáků osmých a devátých tříd. Soubor představoval 107 žáků. Výzkum byl realizován jako kvantitativní šetření doplněné o měření somatometrických ukazatelů. Sběr dat byl realizován pomocí vlastního nestandardizovaného dotazníku. Dotazník obsahoval 14 otázek a dvě kolonky oddělené čarou pro zaznamenání přesné váhy a výšky. Tyto údaje jsme zjišťovali, v předem domluvené termíny.

Výzkum probíhal během měsíců února a března roku 2016. V praktické části je prezentován rozbor jednotlivých otázek z dotazníku. Odpovědi na otázky jsou přehledně znázorněny ve výsečových grafech. Pracovní hypotézy byly ověřovány pomocí statistické metody Chí kvadrát testu v kontingenční tabulce.

Výchozím cílem bylo zmapovat pohybovou aktivitu ve vybraném souboru žáků.

Z odpovědí respondentů bylo zjištěno, že tělesná výchova je u dětí oblíbenou vyučovací hodinou. Téměř polovina respondentů tráví svůj volný čas venku s kamarády, ale jen málo respondentů dělá cíleně sport. Je ale evidentní, že pohybová aktivita děti baví a tráví alespoň chůzí část svého volného času. Dalším cílem bylo zjistit prevalenci nadváhy a obezity v tomto zkoumaném souboru. Zjistili jsme, že 52% dětí je v normě, nebo má podváhu, tudíž prevalence nadváhy a obezity je 38%, při čemž obezitou trpí 14%, neboli 15 dětí ze zkoumané skupiny. Zjišťovaly jsme dále, jestli na sportování a provozování pohybové aktivity respondentů má největší vliv poradní hlas rodičů. Celkově sportuje pouze 17% rodičů a 59% rodičů nesportuje a ani v minulosti nesportovalo.

Pro výzkum byly stanoveny dvě pracovní hypotézy.

H1: Existují statisticky signifikantní rozdíly v prevalenci obezity a nadváhy podle pohybové aktivity ve vztahu k pohlaví.

H2: Pohybová aktivita rodičů ovlivňuje pohybovou aktivitu dětí.

Z výsledků vyplývá, že rozdíl v procentuálním zastoupení nadváhy a obezity ve vztahu k pohlaví je minimální. Tato hypotéza byla statisticky vyhodnocena pomocí Chí kvadrát testu v kontingenční tabulce jako $p=17,5\%$, tudíž rozdíl není statisticky významný.

Hypotéza č. 2 byla vyhodnocena rovněž pomocí Chí kvadrát testu v kontingenční tabulce. Výsledek statistického vyhodnocení je rovněž statisticky nevýznamný. Proto nemůžeme statisticky významně potvrdit, zda pohybová aktivita rodičů v našem výzkumném vzorku ovlivňuje pohybovou aktivitu dětí.

Klíčová slova - pohybová aktivita, děti, obezita u dětí, prevence dětské obezity

Abstract

The thesis deals with physical activity in the prevention of childhood obesity. It is focused on children, namely pupils of the eighth and ninth grades of elementary school. Obesity is responsible for more human lives than both of the world wars and if we want this epidemic of obesity and problems associated with inactivity minimized, we have to start where it is most efficient and that is with children.

The main objective is to explore physical activity in a selected group of pupils. Partial aim is to determine the prevalence of overweight and obesity in the investigated group of students using somatometric measurements in the selected location. Another objective is to determine how many of childrens parents did sports in the past or actually do sports. The final goal is to prepare educational material for students about the importance of physical activity.

The work is divided into two parts – theoretical and practical. The theoretical part was compiled as a secondary data analysis. Sources of data and information originated from the Czech Republic and abroad in the form of scholarly books, journals and electronic resources. The contents of the theoretical part is focused on explanation of terms such as obesity, its consequences, complications, ways to prevent obesity, physical activity, appropriate kinds of physical activity and its effects on the human body. Distinctive part is the chapter dealing with the myths of obesity – some of them are really surprising.

The second part is practical part and includes its own research. The investigation was conducted in a primary school Komenského alej in Žatec for pupils of the eighth and ninth grades. File featured 107 pupils. The research was conducted as a quantitative survey complemented by measurements of somatometric indicators. The data were collected using a custom non-standardized questionnaire. The questionnaire contained 14 questions and two columns separated by line for recording the exact weight and height. We checked these data at pre-agreed periods.

The research was conducted during the months of February and March 2016. In the practical part it presents an analysis of individual questions on the questionnaire.

Answers to the questions are clearly displayed in pie charts. The working hypotheses are tested using a statistical method Chi-square test in contingency table. The starting goal was to map the physical activity of pupils in selected file.

It was found from the respondents' answers that physical education is a favorite lesson among children. Nearly half of the respondents spend their free time outdoors with friends but only few respondents specifically does sport. But it is evident that physical activity is fun for kids and they spend at least part of their leisure time on walking. Another objective was to determine the prevalence of overweight and obesity in this research group. We found that 52% of children are normal or underweight, hence the prevalence of overweight and obesity is 38% whereby 14% suffer from obesity, that is 15 children in the studied group. We investigated further if parental advise has the biggest impact for sport and physical activity operated by respondents. Overall only 17% of parents do sport and 59% of parents don't or never did any sport in the past.

Research was established on two working hypotheses.

H 1 : There are statistically significant differences in the prevalence of obesity and overweight by physical activity in relation to sex.

H 2 : Physical activity of parents affects children's physical activity.

The results show that the difference in the percentage of overweight and obesity in relation to sex is minimal. This hypothesis was statistically analyzed using Chi-square test for the contingency table as $p = 17,5\%$, so the difference is not statistically significant.

Hypothesis no. 2 was also evaluated using the Chi-square test in the contingency table. Result of statistical evaluation is also statistically insignificant. Therefore, we can not significantly confirm whether the physical activity of parents influences the physical activity of children in our sample.

Key words - physical activity, children, childhood obesity, prevention of childhood obesity

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 04. 08. 2016

.....

Jana Vrtalová

Poděkování

Tímto bych ráda poděkovala paní prof. MUDr. Márii Kovářové, CSc. za odborné vedení, cenné rady a podporu při zpracování diplomové práce.

Obsah

| | | |
|---|---|----|
| 1 | SOUČASNÝ STAV | 11 |
| | OBEZITA | 12 |
| | Příčiny dětské obezity | 14 |
| | Rizika dětské obezity | 17 |
| | Prevence dětské obezity | 19 |
| | Diagnostika obezity | 23 |
| | Léčba obezity | 25 |
| | Dětská obezitologie – pracoviště | 28 |
| | Ambulantní léčba dětské obezity | 29 |
| | Lázeňská léčba dětské obezity | 31 |
| | Mýty v obezitologii..... | 31 |
| | POHYBOVÁ AKTIVITA | 33 |
| | Druhy pohybové aktivity | 34 |
| | Pohybová aktivita na základní škole..... | 35 |
| | Doporučené množství a intenzita pohybové aktivity | 37 |
| | Intenzita sportu | 38 |
| | Vhodné pohybové aktivity | 40 |
| 2 | PRAKTICKÁ ČÁST | 43 |
| | CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY | 43 |
| | METODIKA | 43 |
| | VÝSLEDKY | 45 |
| | VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ..... | 58 |

| | | |
|---|-------------------------------|----|
| 3 | DISKUZE | 62 |
| 4 | ZÁVĚR | 69 |
| 5 | SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ | 71 |
| 6 | PŘÍLOHY | 82 |
| | Seznam příloh | 82 |

Úvod

Obezita není jen estetický problém, můžeme ho považovat za chronické onemocnění, které způsobuje problémy v osobním životě jedince, i ekonomickou zátěž pro stát. Česká republika stejně jako mnoho dalších zemí řeší závažný problém a tím je, neustále narůstající počet dětí s nadváhou a obezitou. Tento fakt je způsobený nerovnováhou mezi energetickým příjmem a výdejem.

Ve vlastním výzkumu jsem se rozhodla věnovat této problematice osobitě u žáků končících ročníků základní školy. Tak cílovou skupinou pro výzkum jsou žáci osmých a devátých tříd na základní škole Komenského alej v Žatci. Žáci třídy 8. A a 8. B, jsou žáci tříd s rozšířenou výukou matematiky. Žáci ostatních tříd, jsou žáci klasického druhého stupně základní školy.

Toto téma mě zaujalo a vybrala jsem si ho z prostého důvodu. Od dětství jsem hodně sportovala, stále sportuji a jsem trenérkou atletiky Bohemia sport Žatec. Od doby co jsem sama chodila na atletiku, až do teď kdy ji trénují ostatní děti, se dle mého subjektivního názoru mnoho změnilo. Změnil se přístup dětí ke sportu, přístup rodičů k dětem a řekla bych i motivace dětí. Pamatuji si, tu touhu uspět všech malých sportovců, i těch málo talentovaných v atletické skupině, když jsem byla dítě. Když to vidím dnes, mám pocit, že se touha změnila v lenost a malé děti již nejsou ochotni obětovat volný čas, energii, úsilí a odhodlání sportu jako tomu bylo dřív. Chtěla bych zjistit o této problematice víc, vztah dětí k rekreačnímu sportu, jestli rodiče dnešních dětí sporují, náplň volného času a zjistit prevalenci nadváhy a obezity ve zkoumaném souboru. Dále bych ráda vytvořila edukační materiál v podobě informačního letáku pro základní školu, kde mi výzkum bude umožněn.

1 SOUČASNÝ STAV

Období staršího školního věku můžeme též nazvat jako puberta. Za pubertu neboli pubescenci považujeme období ve věku 11-15 let. Nastupuje u dětí na druhém stupni základní školy a je dokončena v prvních ročnících střední školy.

Toto období je považováno za období přechodně mezi dětstvím a dospělostí. Objevují se zde první známky pohlavního zrání a výrazný tělesný růst. (Pavlas, 1999) Typické pro pubertu jsou hormonální změny a jejich důsledky, výskyt a vývoj primárních a sekundárních pohlavních znaků, růstové skoky, změny postavy a výrazu obličeje. (Meredith, 1992)

Vývoj dítěte po stránce anatomicko-fyziologické, intelektové, emocionální a sociální bývá nevyrovnaný. U dětí s poruchami chování se mohou v pubertě a dospívání dosud skryté nebo zvládnutelné problémy natolik vyhrotit, že rodiče nejsou schopni je zvládnout. Puberta začíná tím, že hypotalamus posílá vysoké dávky hormonů do hypofýzy, která je nadřazena všem žlázám s vnitřní sekrecí. Kostí začnou sílit a rozšiřovat se, u chlapců začne nabývat svalová síla, u dívek se začne zvyšovat ukládání a tvorba tuku a pánevní kosti se začnou rozšiřovat. Dokončuje se vývoj mozku a CNS, z tohoto důvodu dochází ke změnám v myšlení. Začínají používat logické myšlení a zabývat se abstraktními myšlenkami, například o morálce a spravedlnosti. Myšlení se vyznačuje pružností a tvořivostí. Objevuje se vnitřní nejistota, která se může projevat hlučným, klackovitým chováním, předváděním se, pocity méněcennosti a nevyváženými reakcemi. Pro budování sebevědomí je velmi důležitý fyzický vzhled, každé odlišnosti o normálu děti v tomto věku hluboce prožívají. Dalšími znaky mohou být - emoční labilita, zhoršené sebeovládání, nestálost a nepředvídatelnost reakcí, prostořekost, konfliktovost, uzavřenost a jiné. V tomto období se projevuje zvýšená kritičnost k autoritám, sklon polemizovat o všem patří k vývoji myšlení. (Pavlas, 1999)

OBEZITA

Epidemie nadváhy a obezity představuje významný problém, ale i výzvu v prevenci chronických onemocnění a zdraví v průběhu života. Mnoho států světa jsou svědkem v průběhu posledních třiceti let narůstajícího sedavého způsobu života a příjmu vysoko kalorických potravin a s tím související obezity. Výskyt obezity se s touto souvislostí zdvojnásobil až čtyřnásobil. Významně vzrostla prevalence dětské obezity. Obezita i v dětském věku znamená zvýšené riziko, protože je potenciálním iniciátorem mnohých dalších onemocnění v dětství, ale také v dospělosti.

Obezita jako komplexní multifaktoriální onemocnění z genetickým, behaviorálním, socioekonomickým a environmentálním původem zvyšuje riziko morbidit a mortalit. (Hrubý, 2015)

Obezita je běžné civilizační onemocnění rozvinutých zemí. K jejímu rozvoji je třeba splnit několik podmínek. Je to nevýhodné seřazení genů a nepoměr mezi přijatou a vydanou energií. Lidský organizmus se neumí srovnat se dvěma extrémními situacemi a to je dlouhodobý nedostatek živin v podobě mentální anorexie nebo kontinuální přebytek potravin v podobě nekontrolovaného celodenního jezení. Výsledkem je pozitivní energetická bilance, na kterou není lidské tělo ani vybaveno a ani předurčeno.

V případě obezity můžeme mluvit již o pandemii, která má několik zákonitostí, neboli fází, které se mezi sebou prolínají. (Luliak et al., 2013)

První fáze – Zvyšování se výskytu obezity začalo ve Spojených státech amerických přibližně na konci 70 let 20. Století. Chvilí po té, se k epidemii přidali i rozvinuté státy západní Evropy a deset let na to následovala střední Evropa a dálný východ. Za posledních 25 let došlo v České republice k zdvojnásobení počtu dětí s obezitou a ve Spojených státech amerických a v Anglii došlo dokonce k trojnásobení počtu.

Druhá fáze – Obezita s sebou přináší mnoho zdravotních komplikací. Může znamenat rozvoj metabolického syndromu, inzulinové rezistence, která dále může vézt k diabetu mellitu 2. typu, artróze, hypertenzi, časných kardiovaskulárních komplikací a mnoho dalších. Dětská obezita způsobuje urychlený nárůst puberty, může zapříčinit nižší konečnou výšku a být původcem psychosociálních problémů.

Třetí fáze – Třetí fází je fáze následků obezity. Dětská obezita ze 70-80% setrvává i v dospělosti. Tyto jedinci se budou řadit k chronicky nemocným dospělým, kteří budou trpět vážnými zdravotními a psychosociálními komplikacemi, kterými budou trpět již ve středním věku. Následky budou pro stát katastrofální, jelikož a jedné straně dojde ke sníženému ekonomickému a společenskému uplatnění, na druhé straně se budou zvyšovat náklady na zdravotní péči.

Čtvrtá fáze- počítá se s tím, že děti obézních matek budou geneticky ovlivněny a dojde k významnému zkrácení střední délky života. (Marinov, 2012)

V současné době se vědecké výzkumy intenzivně zabývají významem genetické zátěže a predispozice v životě obézního jedince. Tyto genetické dispozice můžeme zařadit do čtyř kategorií, rozdělených podle stupně závažnosti.

1. Závažná genetická dispozice – kdy alespoň jeden z rodičů trpí v nynější době obezitou a trpěl jí i v dětství anebo jeden z prarodičů, který má navíc diagnostikovaný DM 2. typu, IM, nebo cévní mozkovou příhodu.

2. Významná dětská predispozice – ta je charakterizována, že jeden z rodičů trpící spojenou s hypertenzí, hypercholesterolemií, nebo nádorovými onemocněními.

3. Nízká genetická dispozice – Při nízké genetické zátěži se obezita vyskytuje u sourozence, nebo u rodičů matky.

4. Genetická rezistence – tato genetická predispozice je ideální, jde o situaci, kdy ani jeden z rodičů netrpí nadváhou, či obezitou, maximálně může být výskyt u dědečků. Většinou se jedná o rodiny, kde se dbá na zdravý životní styl, alespoň v tom nejzákladnějším slova smyslu a na aktivní způsob trávení volného času.

(Ebbeling, 2002; Marinov, 2012)

Významnou mírou se na vznik obezity podílí i regulace energetického příjmu. Množství přijaté energie je regulováno hlavně stravovacími návyky a jídelním chováním, které je řízeno v laterálním hypotalamu centrem hladu a ve ventromediálním hypotalamu centrem sytosti. Pro lepší přehlednost přikládám obrázek (viz příloha č. 1), kde je srozumitelně vysvětlen tento proces. Hypotalamus reguluje energetický metabolismus a příjem potravy podle informačních signálů. Signály mohou být hormony vylučované z žaludku a střeva do krevního oběhu, tukové tkáně, nebo do

pankreatu. Hormony z gastrointestinálního traktu a hypotalamu se dostávají do hypotalamu. Signální informaci poté zpracovává několik hypotalamových okrsků. Je to nucleus arcuatus, který je velmi významná pro regulaci chuti k jídlu. Obsahuje neurony, které podporují chuť k jídlu a neurony s účinkem tlumícím chuť k jídlu. Potom nucleus paraventricularis. Ten je propojen s předchozím nucleus arcuatus a dostává od něj povely k sekreci faktorů, které regulují aktivitu endokrinních orgánů, jako jsou nadledviny, sympatikus, štítná žláza a jiné. Tato interakce je velmi významná v otázce energetického metabolismu. Mozkový kmen také hraje v tomto procesu významnou roli a to z toho důvodu, že obsahuje jádra klíčových mozkových nervů. Pro regulaci chuti to je zejména nervus vagus. (Kotrbaček, 2012)

V příloze přikládám grafy s informacemi, jak je na tom s obezitou svět podle pohlaví a rozdíly v jednotlivých státech (viz. Příloha č. 2, 3, 4)

Výzkum, který probíhal v rozmezí roku 1951–2001 odhalil stoupající prevalenci nadváhy a obezity u dívek i u chlapců. V roce 2008 došlo u dívek k menšímu poklesu v prevalenci obezity, zatímco prevalence nadváhy zůstala stabilní, u chlapců naopak došlo k mírnému vzestupu prevalence obezity a k poklesu prevalence nadváhy. V roce 2010 došlo k vzestupu prevalence obezity u dívek na hodnoty v roce 2001, prevalence nadváhy zůstala stabilní. U chlapců se hodnoty ve srovnání s rokem 2008 nezměnily. (Kunešová, 2014)

Příčiny dětské obezity

Nepoměr mezi přijatou a vydanou energetickou hodnotou je významný spolupůsobícím faktorem pro rozvoj obezity. Samohýl et al. (2015) zjistili, že mezi celkovým příjmem energie u matky a hmotností novorozence se potvrdil statisticky významný vztah. Uvádějí, že výživa je faktor, který má výrazný vliv na těhotnou ženu i plod. Připomínají, že musí být proto adekvátní pro zabezpečení výživových potřeb matky i vyvíjejícího se plodu po stránce kvantitativní i kvalitativní. Tyto autoři doporučují využít poznatky výzkumu v programech zaměřených na prevenci rizikových faktorů žen ještě před těhotenstvím.

Obezita se rozvíjí již v raném dětství, i když na jedinci ještě není vidět a proč jsou tak důležité správné stravovací návyky a výživová a pohybová gramotnost rodičů. Matka se stará o správnou výživu svého dítěte již od narození. Zatím co při kojení jen těžko udělá chybu, při následném příkrmování a přechodu na pevnou stravu už chybovat může. V novorozeneckém a kojeneckém věku se dává velký důraz na přibývání váhu u dítěte. Váhu dítěte kontroluje pediatr v pravidelných intervalech.

Zajímavý je poznatek autorů Kitsantase et al. (2016), kteří sledovali v rámci studie Infant Feeding Practices Study II 2 387 matka - novorozenec párů. Šlo o obézní matky, u nich se sledovala doba odstavení od kojení a doba zahájení přechodu na pevnou stravu. Obézní matky v porovnání s matkami s normálním BMI signifikantně dříve odstavují své děti od kojení a zahajují příkrmováním již ve 4 měsíci. (Kitsantas, 2014)

V batolivém věku může být problémem ústup některých matek od běžné přípravy věku přiměřené domácí stravy, ale náklonost ke kupování již předpřipravené dětské výživy. Tato velmi často má vyšší energetickou hodnotu než doma připravené jídlo. Batolecí věk je na vybudování správných stravovacích návyků stěžejní. Dochází k rozvoji podmíněného reflexu nepotřebného dojídaní potravin bez ohledu na množství, nebo pocit sytosti. V tomto období, kdy dítě přestává být kojeno, dochází k problémům spojených s hydratací. Dítě často odmítá pramenitou vodu, či neslazený čaj a fyziologickou nutnost hydratace často nahrazuje přeslazenými nápoji. To jsou důvody, proč je batolecí věk tolik důležitý v prevenci obezity, děti jsou zbytečně překrmovány v mylném domnění matky, že potřebují navyšovat energetický příjem a navíc, mají pitný režim složený z velmi sladkých nápojů, které energetický příjem ještě zvyšují.

Slazené nápoje tvoří velký problém a předpoklad k dětské obezitě ve kterémkoliv věku. V současné době tvoří hlavní zdroj jednoduchých cukrů ve stravě. Riziko dětské obezity se s každým takovým to vypitým nápojem za den zvyšuje o 1.6%. Přeslazené nápoje mají vysoký glykemický index, to může způsobit snížení inzulínové rezistence a následnému pozdějšímu pocitu sytosti.

V ostatních dekadách na celém světě soustavně narůstá prevalence nadváhy a obezity i u žáku základní školy. Tento fenomén souvisí se stravovacími návyky. Bracale et al. (2015) v rozsáhlé studii zjistili, že čím se žáky školského věku víc pohybují, tím

častěji konzumují zeleninu. A naopak, pokud převažuje u nich sledování televize ve volném čase, tak konzumují méně často zeleninu. Výzkum ukázal, že je přímá asociace mezi stravovacími návyky rodičů a návyky jejich dětí.

Matky obézních dětí mají možnost upravovat stravovací návyky svých dětí a to vycházejíc z různých druhů potravin. Pesch et al. (2016) doporučují zkoumat jako intervence podporující rozhodnutí matek podávat, či nepodávat určité typy potravin ovlivňují tělesnou hmotnost dítěte.

Dalším celoplošným problémem je vynechávání a podceňování snídaně. Podle zjištění Jedličky (2005) 20% dětí ve věku 11-15 let nesnídá pravidelně.

Při vynechání snídaně tělo pracuje podstatnou část dne na energetický dluh, který se následně doplňuje večer, kdy je tělo neaktivní, není zde vztah mezi fyziologickými a metabolickými potřebami organismu a může to vézt k večernímu hladu a přejídání.

Dnešní doba přispívá ke zvyšování počtu obézních lidí. Rozmach civilizace zásadně ovlivňuje život člověka jako biologického druhu. Děti, které žijí uprostřed Evropy, v ekonomicky vyspělé krajině mohou benefitovat z mnoha výhod, ale i snášet následky spojené s nadbytkem potravin a technických vymožeností. (Vítek, 2008)

Dalšími problémy a rizikovými faktory, které jsou spojené s 21. stol. je nížení počtu hodin spánku - za posledních 50 let se spánek snížil v průměru o 1.5 – 2 hodiny. Ideální doba spánku se pohybuje nepřerušovanými a umělým světlem nenarušovanými mezi 7-9 hodinami. V minulosti byla považována chůze a běh jako nejdůležitější, nejlevnější a nejpraktičtější forma transportu. V dnešní době je chůze už téměř ojedinělou formou přepravy, a aby byla zdrojem zábavy a vyplňovala volný čas, to už vůbec ne.

Dítě s nadváhou nebo obezitou může být vystaveno posměchu spolužáků. Při tělesné výchově je do týmu vybráno jako jedno z posledních a při volnočasových sportovních aktivitách často stojí mimo kolektiv. Kvůli nepříjemným poznámkám se mnoho takovýchto dětí uzavře do sebe a ještě více omezuje svůj pobyt venku a tráví volný čas doma. Doma tráví svůj volný čas většinou sedavým způsobem jako je sledování televize, nebo hry na počítači. Přístup k jídlu a různým pochutinám je v domácím

prostředí také velmi snadný. Navíc pokud je jeden z rodičů obézní, není pro dítě nijak nenormální zvyšující se jeho tělesná hmotnost.

Hlavním zdrojem dětské obezity v civilizovaném světě lze pojmenovat jednoduše a tím je životní styl rodiny. Nežijeme ve státě a kontinentě, kde bychom byly odkázáni na to, co si sami vypěstujeme, ale žijeme ve světě, kde to co sníme, musíme nakoupit a zaplatit. Dítě nedisponuje finančními prostředky na jídlo, dítě nenakupuje, nevaří a nevydělává peníze. Proto za to co jí jsou ve velké míře odpovědni rodiče, protože ony mu poskytují vhodnou i nevhodnou stravu.

Rodiče formují chování dítěte prostřednictvím modelování, prostřednictvím posílení a řízení jejich prostředí (Lloyd et al., 2014).

Pro nynější rodinu je typické, že je dítě před odchodem do školy samo, rodiče jsou již v zaměstnání a dítě vstane těsně před odchodem do školy, rychle provede ranní hygienu a snídani řeší tak že si vezme do ruky sušenku, či tatrunku, nebo snídani vynechá. Dopolední svačinou, pokud jí má připravenou z domova obvykle bývá pečivo se salámem a slazený nápoj a pokud jí nemá z domova, zajde si koupit další sladkost, nebo bagetu do automatu. Oběd probíhá ve školní jídelně. Školní jídelny mají daná pravidla na to co dětem připravovat, aby oběd splňoval požadavky na potřeby dětí. Dětem často obědy nechutnají, polévky si nedávají a druhé jídlo jedí jen někdy. Při pocitu hladu často neodolají lákavým pokrmům z fastfoodu, který zapijí Coca-Colou. Odpoledne a večery děti často tráví doma, snědí na co mají chuť – například sladké pečivo. Večere bývají v České republice až příliš vydatné, syté a velké porce. Po večeři ještě bývá zvykem si u televize konzumovat různé pochutiny – například slané brambůrky, oříšky, krekry, nebo dokonce bonbony a čokoládu.

Rizika dětské obezity

Jelikož generace lidí postižených pandemií obezity teprve teď dorůstá do produktivního věku, není ještě možné popsat přesný dopad, ale WHO řadí obezitu na 6. místo současných zdravotních problémů, které potřebují rychlé řešení.

Díky přejídání už zemřelo více lidí, než během všech válek. V roce 1995 se na světě odhadoval počet obézních lidí na 200 milionů. V roce 2000 se toto číslo zvýšilo na 300 milionů obézních lidí. Obezita je problémem nejenom vyspělých zemí, ale její výskyt narůstá i v mnoha rozvojových zemích. Prevalence obezity u dospělých osob je 10-25 % ve většině zemí západní Evropy a 20-25 % v některých zemích v USA. Situace je však mnohem horší ve východní Evropě. Tam obezitou trpí 40 % žen. Vysoký počet obézních obyvatel je překvapivě v Melanésii, Mikronésii a Polynésii. Obyvatelé těchto zemí jsou vybaveny tzv. šetřícími geny. U lidí s těmito geny při dostatku potravy a nedostatku pohybu se obezita rozvíjí velmi rychlým tempem. Ve 21. stol. se obezita nevyhýbá ani zemím, kde s ní v minulosti problém nebyl – např. Čína, Thajsko a Brazílie. (Halimi, 2003)

Zdravotní rizika běžné dětské obezity jsou významné. Tuková tkáň je nejenom neestetická a zatěžující pro celý pohybový systém, je také největším endokrinním orgánem. Pokud dojde u tukové tkáně k patologickému zmnožení, nepříznivě ovlivňuje statokinetický systém a dochází k hormonálním a metabolickým změnám. Tato ovlivnění mají přímý vliv na kardiovaskulární systém a může dojít k rozvoji hypertenze, zvýšení tvorby aterosklerózy v cévách a k poruše metabolismu, což znamená porucha glukózové tolerance, hyperurikemii a k poruše lipidového metabolismu. (Jurkovičová et al., 2015) Rimárová (2014) uvádí, že abdominální obezita představuje významný nezávislý rizikový faktor závažných kardiovaskulárních příhod.

Mezi další projevy spojené s obezitou patří spánková apnoe, což je obstrukce horních dýchacích cest. Mezi ortopedická omezení řadíme kulhání, omezení rozsahu pohybu v kyčelním kloubu, bolesti kyčlí, vadné držení těla a mnoho dalších. Mezi endokrinní komplikace řadíme inzulinovou rezistenci, diabetes mellitus 2. typu, syndrom polycystických ovarií, nebo urychlený nástup puberty. Neméně důležitou komplikací obezity je psychický stav dítěte. Vinou obezity může trpět depresemi, nebo být obětí šikany. Tento stav může být příčinou následných poruch příjmu potravy, například bulimie. (Marinov 2012; Fořt 2004)

Prevence dětské obezity

Jelikož obezita u dětí má stále stoupající tendenci, pediatri a i jiní lékaři se intenzivně zabývají touto problematikou. Všichni odborníci se shodují, že léčit obezitu a její následky je nesnadné a finančně velmi náročné, proto nejlepší způsob jak bojovat s touto chorobou je prevence. Je obvyklé nahlížet na obézního jedince jako na člověka, který je sám zodpovědný za svůj stav, ale v případě pandemie obezity se tento problém nemůže už řešit jen na úrovni jedince, ale na úrovni celé společnosti, kdy by bylo vhodně zapojit celou vyspělou populaci na globální úrovni a přizpůsobit veškerá lákadla, stejně jako existují varování na krabičkách od cigaret, by měli existovat stejná varování na nezdravých a energeticky bohatých pochutinách. Jedinou obranou před obezitou je prevence a je zarážející, že do společnosti plně moderních technologií se stále nedaří vnést do podvědomí rovnice energetický příjem=energetický výdej.

Jelikož je obezita pandemií 21. století, začalo se prevencí zabývat mnoho organizací na globální úrovni i čistě evropské úrovni. Například Francie vyvinula program EPODE, který běží od roku 2000. Zkratka EPODE znamená v překladu - Zabraňme společně výskytu obezity u dětí. Na projektu se podílí téměř 80% populace včetně lékařů, učitelů, sportovních klubů, provozovatelů restaurací a mnoho dalších. Vybrané město začalo stavět cyklotrasy, cyklostezky ke školám, aby děti nemuseli jezdit autobusem, nebo se nechat vozit rodiči, obohacovaly tělesnou výchovu o trenéry, vyznačovaly a upravovaly trasy pro pěší túry, najímaly sportoviště a to z toho důvodu, aby se děti lépe stravovaly a více sportovaly. Výsledky na sebe nenechaly dlouho čekat. V roce 2005 tedy jen 5 let pro spuštění tohoto programu klesla prevalence obezity na 8.8%, za stejnou dobu v okolních městech Francie prevalence obezity stoupla na 17.8%. Je zřejmé, že metoda funguje, ale je bohužel velmi ekonomicky nákladná.

Česká republika má také svůj projekt a je jím „Zdravá ABECEDA“. Tento projekt je zaměřen hlavně na předškoláky. Jde o rozvíjení trendů moderní pedagogiky a jedná se o proškolení učitelů z mateřských škol. Jelikož si jsou všichni dobře vědomí toho, že na zdravém životním stylu se nepodílí jen mateřská škola, ale především rodiče, tento projekt začíná pracovat prostřednictvím školek i s rodičovskými

komunitami. Pokud dítě není umístěno ve školce s tímto programem, je pro rodiče snadné najít si na webových stránkách praktické rady a doporučení. (Zdravá abeceda)

V současné době není učení správných návyků stále ideální. Děti jsou přinucené sedět ve škole dlouhé hodiny na židli, která ani nemusí být pro konkrétní dítě vhodná a navíc dostane domácí úkoly, které je nutné psát opět u stolu vsedě. V tomto případě není lehké zabezpečit dítěti vhodnou pohybovou aktivitu. Pokud nepočítáme tělesnou výchovu ve školách, která je velmi podmíněna charakterem, dovednostmi a zájmem vyučujícího. Navíc by bylo vhodné začít s tělesnou výchovou již v mateřských školách. Rodiče jsou velmi časově vytíženi a děti tráví často volný čas samy doma a věnují se hrám na počítači, nebo sledování filmů, proto se doporučuje vyučování zvýšit počet hodin tělesné výchovy, než jsou dnes standartní - 2 hodiny týdně.

Mezi preventivní programy patří „Ovoce a zelenina do škol“, který je dotovaný Evropskou unií a snaží se přikládat kus ovoce, nebo zeleniny ke každému jídlu, dále je to omezení automatů se sušenkami a sladkými nápoji na školách, ve školním jídelníčku by se neměly vyskytovat omáčky zahuštěné moukou a smažené pokrmy. Neměly by se dětem podávat přeslazené čaje a moučníky, nebo sušenky k obědu. Naopak by měli mít možnost si ve škole koupit zdravou svačinu, nebo láhev s vodou.

Velmi důležité je osvojit si zdravé návyky, například nepoužívat eskalátory, ale chodit po schodech, do školy se dopravovat pěšky a ne se nechat vozit, vhodná může být i přiměřená práce v domácnosti nebo na zahradě.

Mezi základní pravidla zdravého životního stylu patří: Nevynechávat snídani, jíst pravidelně minimálně pětkrát denně, mít co největší zeleninovou oblohu, nejíst u televizoru, ale v klidu u jídelního stolu, pít jen vodu, nebo neslazené čaje, pro konzumaci sladkého je dobré vytyčít si například jeden až dva dny v týdnu a tu dobu je v menším množství konzumovat, než se jimi krmit každý den a používat je k zasycení. (Kernová, 2007)

Výživa školních dětí

Období školního věku se vyznačují tím, že se zpomaluje růst, ale zároveň se zvyšuje tělesná aktivita, proto potřeby energetického příjmu zůstávají téměř stejné. V České republice je zavedený systém školního stravování, který učí děti pravidelné a racionální stravě. Děti školního věku by měly vypít kolem 1,5 – 2 litry za den, menší příjem tekutin může zapříčinit zvýšenou únavu, nebo sníženou pozornost ve škole. Příjem bílkovin by se měl u dětí pohybovat v rozmezí 1,5 – 2,0 g/kg/den, v dospívání pak klesá na 1g/kg/den. Optimální počet je 5 – 6 menších porcí jídla za den.

Většinou kolem 12. roku života děti mají zvýšenou potřebu jíst více než obvykle a také jejich organismus potřebuje více vápníku, fosforu, železa a vitamínu B12.

Výživa dospívajících. Dospívání znamená velké změny, a to nejen po tělesné a duševní stránce ale i v případě stravování. Dochází k rozvoji nezávislosti v jejich chování. U nesportující populace se stravování vyznačuje nepravidelným příjmem potravy, větší konzumací jídel, která se dají vzít s sebou, zájmem o alternativní způsoby stravování a výběr stravy je do značné míry ovlivněn reklamou a vrstevníky.

Dospívající chlapci v období puberty velmi rychle rostou. Proto bývá častým problémem mladých sportovců dodat tělu dostatek energie jak pro podporu rostoucí tělesné výšky a pokrytí výdeje při tréninku tak i pro nárůst svalové hmoty a síly, což bývá jejich častým vytouženým cílem. Z tohoto důvodu se chlapci uchylují k doplňkům stravy či kulturistickým dietám. Tito sportovci mají též zvýšenou potřebu vápníku a měli by zvýšit příjem mléčných výrobků až na pět porcí za den.

U dívek v období puberty dochází k růstu do výšky, nárůstu tělesné hmotnosti a zvyšování množství tukové tkáně. Některé dívky však nepřijímají tyto tělesné změny s nadšením. Mezi nimi bývají často sportovkyně – baletky, gymnastky, krasobruslařky, kde malá štíhlá postava podmiňuje podávání dobrých výkonů. V těchto sportech může intenzivní trénink a úmyslné snižování energetického příjmu vést až k retardaci růstu a pohlavního vývoje. Mnohé z těchto mladých sportovkyň trpí poruchami příjmu potravy. Dívky také často v tomto období začínají s dietami, aby snížily množství tělesného tuku, a občas experimentují s vegetariánstvím či redukčními dietami.

Dobrým pomocníkem při sestavování jídelníčku je Potravinová pyramida (viz příloha č. 5). Je sice vytvořena pro dospělé, ale mohou se jí řídit i děti staršího školního věku a adolescenti.

Největší část jídelníčku by měly tvořit potraviny, kterých je v pyramidě nejvíce, tedy ty co jsou umístěny v její spodní části. Čím je potravina výš, tím méně by jí mělo v jídelníčku být. Pro všechna patra pyramidy platí, že nevhodnější potraviny jsou v daném poschodí umístěny nalevo. Vrchol pyramidy tvoří potraviny, které by měly být konzumovány pouze výjimečně. (Svačina, 2008; Kunová, 2011)

Doporučený správný jídelníček na celý den

Snídaně

Snídaně je nejdůležitějším jídlem celého dne. Organismus je po noci vyhladovělí, proto potřebuje po ráno dodat energii. Snídaně by měla tvořit přibližně 20 – 25 % z celkového denního příjmu energie

Správná snídaně by měla obsahovat například pečivo nebo chléb, u větších dětí celozrnné pečivo s máslem a šunkou, nebo tvrdým sýrem. Snídaně může být i sladká například cereálie s mlékem nebo jogurtem, ovocná rýže, šlehaný tvaroh se zavařeninou nebo ovocný jogurt s pečivem a k tomu kousek ovoce, nebo zeleniny.

Dopolední svačina

Dopolední svačina by měla tvořit přibližně 15 % celkového denního energetického příjmu. Příkladem vhodné svačiny je pečivo s pomazánkou, například pórkovou a banán, nebo s máslem, šunkou a rajčetem, vhodný je o jogurt nebo přesnídávka s pečivem a láhev s pitím.

Oběd

Oběd by měl být hlavním jídlem dne. Tvořit by měl asi 30 – 35 % celkově přijaté energie. Jídelníček těchto jídel by měl odpovídat zásadám zdravé výživy a existují zde výživová doporučení pro školní jídelny. Polévka není nutností, může tvořit i samostatný chod pokud je doplněna pečivem a talířem se zeleninou.

Odpolední svačina

Odpolední svačina by měla tvořit už jen asi 10 % celkového příjmu energie. Vhodnější jsou potraviny s nižší energetickou hodnotou a nižším glykemickým indexem. Správnou volbou pro odpolední svačinu je zelenina, méně sladké druhy ovoce, nebo bílý jogurt.

Večeře

Večeře by měla pokrýt asi 15 – 20 % denního energetického příjmu. Není nutné, aby byla večeře teplá. Správnou večeří může být zeleninový salát se sýrem a pečivem, těstovinový salát s jogurtovým dressingem, chléb s pomazánkou a tvrdým sýrem a zelenina. (Svačina, 2008)

Diagnostika obezity

Mezi základní vyšetřovací metody je jak u dospělých tak u dětí anamnéza. Jde o stanovení výskytu obezity v rodině, zda dotyčný kouří, jakého dosáhl vzdělání, od kdy na sobě pozoruje známky nadváhy, anamnéza jídelních zvyklostí, fyzické aktivity, vývoj váhy v průběhu života a další.

U dospělých se používá BMI, protože je časově nenáročné a velmi levné, je ovšem neobjektivní. Jde tu pouze o poměr váhy a výšky, ale už není nikde napsáno a zohledněno, zda je váha převážně tuk, či svaly, nebo zda se jedná o člověka s mohutnou postavou, nebo naopak drobnou. BMI vypočítáme jak váha/výška v m^2 a výsledná hodnota by se v ideálním případě měla pohybovat v rozmezí 18.5 – 25. V případě, že je hodnota pod 18.5, je označena jako podváha nad 25 jako nadváha. Dále můžeme využít metodu - Antropometrické měření k orientačnímu hodnocení měření 2 řas - subskapulární a nad tricepsem, které definuje hodnoty a s nimi spojené případné komplikace obezity. Podrobné měření zahrnuje měření alespoň 4 řas. Výhodou metody je nízká cena, nevýhodou nutnost erudice vyšetřujících. Další hodnoty už jen upřesňují stupeň obezity.

Další z možností je Bioimpedance, což je bioelektrická impedanční analýza, kdy profesionální analyzátor změří složení těla a bazální metabolismus. Měří složení těla na podkladě stanovení odporu těla průchodu proudu o nízké intenzitě a vysoké frekvenci.

Elektrody mohou být umístěny po dvou na zápěstí a nad hlezenním kloubem pravostranných končetin, na ploskách nohou nášlapné váhy, nebo na madlech pro uchopení rukama. Výhodou metody je, že je pro pacienta neinvazivní a není časově náročná. (Kunešová 2004)

Mezi nejpřesnější metody měření složení těla patří hydrodensitometrie, neboli vážení pod vodou, nebo pomocí duální rentgenové absorpciometrie (DEXA) jsou používány ve specializovaných centrech, většinou pouze k výzkumným účelům. (Hainer, 2011)

Diferenciální diagnóza obezity

V 95-98% případů obezity se jedná o primární obezitu, která není zapříčiněna jiným onemocněním. Sekundární obezita se může vyskytnout jako symptom některých monogeneticky podmíněných syndromů např. syndrom Prader-Willi, Bardet-Biedlův syndrom, Alströmův syndrom, Cohenův syndrom, které bývají obvykle diagnostikovány již v dětství. Obezita patří do projevů některých onemocnění podmíněných postižením v hypothalamo-hypofyzární oblasti jako je Fröhlichův syndrom a hyperprolaktinémie. Příčinou hypotalamické obezity může být trauma, tumor nebo zánětlivý proces. Často bývá obezita symptomem dalších endokrinních onemocnění. Nejčastěji se objevuje Cushingův syndrom a syndrom polycystických ovarií, méně často u nemocí jako je hypotyreóza, insulinem, hypogonadismus u mužů a pseudohypoparatyreóza. Je možné při vyšším stupni obezity, že se u nemocných vyvine subklinická hypotyreóza. (Hainer, 2011)

Je nutné také již při anamnéze zjistit, zda pacient nebere některé z léků, které mohou být příčinou nárůstu hmotnosti, jsou to například některá psychofarmaka, kortikoidy aj.

Zda je nebo není dítě obézní, většinou lékař pozná hned, jak ho spatří, ale musí existovat metoda, podle které lze dítě změřit a zařadit do kategorie podle vážnosti stavu. Mezi základní antropometrické charakteristiky tělesného růstu jsou tělesná výška a hmotnost. U dětí ve věku do 2 let, se měří výška vleže a je nazývána délkou. U dětí do 3 let věku ještě měříme obvod hlavy. U dětí do 5 let věku je vhodnější posuzování

hmotnost ke konkrétní výšce, než k věku. U starších dětí záleží, k jakým účelům měření potřebujeme, pokud se jedná pouze o orientační, můžeme použít BMI jako u dospělých, ale brát ho s rezervou, pro větší přesnost ho můžeme doplnit o měření obvodu paže, hrudníku, pasu boků kožních řas a jiné.

Jako nejobektivnější a nejvhodnější způsob diagnostiky u dětí se osvědčilo hodnocení růstu a vývoje takzvanými růstovými a percentilovými grafy. V růstových grafech jsou znázorněny křivky, které odpovídají hodnotám, 3., 10., 25., 50., 75., 90. A 97. percentilu. Padesátý percentil odpovídá střední hodnotě populace. Cokoliv je nad odpovídá hodnotám vyšším, co je pod percentilem 50 odpovídá hodnotám nižším. V příloze přikládám přehlednou tabulku Hodnocení výšky dítěte podle zařazení jeho tělesné výšky do percentilových pásem (viz příloha č. 6). V percentilovém grafu tělesné hmotnosti stanovíme průměrnou tělesnou hmotnost ve vztahu k dané výšce dítěte, což je 50. percentil hmotnosti k výšce a vypočítáme procento nadváhy. Jako mírnou obezitu označujeme stav se 120-130 % průměrné tělesné hmotnosti, jako těžkou obezitu stav s více než 130 % průměrné tělesné hmotnosti.

Česká republika disponuje vlastními referenčními daty společně se 17% dalšími zeměmi. Česká republika sbírá v desetiletých intervalech informace o stavu obyvatelstva v souvislosti s tělesnou charakteristikou prostřednictvím právě percentilových grafů a nebo BMI u dospělých. Poslední výzkum proběhl v roce 2001, který byl šestým v pořadí. Sedmý výzkum byl plánovaný na rok 2011, ale Ministerstvo zdravotnictví v České republice bohužel neposkytlo finanční prostředky na provedení výzkumu, proto neexistují nejnovější výsledky o stavu populace. (Hainer, 2011; Svačina, 2008; Svačina, 2012)

Léčba obezity

Špatná tělesná kondice je sama o sobě rizikovým faktorem pro další nárůst nadváhy dítěte. Obezita jde ruku v ruce s tělesnou inaktivitou a špatnou fyzickou kondicí. Pohybové stereotypy, což jsou vytrvalost, rychlost, obratnost a síla působí a jsou velmi ovlivněny vysokou hmotností u dětí. Obezita navyšuje statickou složku pohybu. Organismus je ve stavu trvalého, permanentního přetížení. Při terapii obezity se

zaměřujeme na tělesnou výchovu a především na edukaci, aby se pacient uměl orientovat v různých druzích pohybové aktivity a aby rozuměl základním pravidlům, která jsou spjata s účinným prováděním cviků. (Hainer, 2011)

Pro správnou léčbu obezity není každá pohybová aktivita vhodná. Při stanovování zátěžového programu se musí počítat s vhodnou kvantitativní a kvalitativní stimulací jak pro pacienta, pro rodinu i pro terapeuta. Pokud je dlouhodobě a násilně doporučována pohybová aktivita, která není pro pacienta oblíbená, ale i přesto je oblíbená, může dojít k vytvoření odporu k této pohybové aktivitě, i když se zpočátku tato intervence zdála jako efektivní.

Pro prognózu obézního dítěte je mnohem menší zlo dlouhodobá hypomobilita, než krátkodobá hypermobilita. Pohybová aktivita je důležitá v prevenci civilizačních chorob. Není nutné, abychom se všech dětí, adolescentů a dospělých udělali vrcholové sportovce, jde o to, aby si zvýšili pohybovou zdatnost lidí na rozumnou a zdravou úroveň. Z toho důvodu hodnotíme pohybovou úroveň ne podle toho jak moc je člověk výkonný, ale podle toho jak v pozitivním slova smyslu ovlivňuje zdravotní stav. Cíle pohybové aktivit jsou hlavně zdravotní benefity. Zlepšení fyzické kondice je očekávané, ale jak rychle to půjde, je individuální, také záleží na počáteční kondici.

V terapii dětské obezity hraje velkou roli organizace mimoškolních aktivit a kvalita tělesné výchovy.

Současným trendem je, že děti tráví čím dál méně času doma s rodiči, proto je nutné na mimoškolní aktivitu klást velký důraz a ne nechat dítě doma samo. Ze začátku by se měla fyzická aktivita provádět, cíleně, pomalu a účinně. Pozvolna by se měla začít rozvíjet obratnost, vytrvalost rychlost, síla a pozitivní vztah k pohybové aktivitě. Pro obézní děti se nedoporučuje nějaký vysokofrekvenční trénink, ale hlavně dechová cvičení, kompenzační cvičení a cvičení zaměřené na posílení určitých částí těla. Dechová cvičení jsou velmi důležitá a často podceňovaná. Na první pohled se může zdát, že pacient trpí respiračními obtížemi. Zdání ovšem může být klamné. Je možné, že se jedná jen o povrchové dýchání, při kterém dítě nevyužívá celý objem plic. Dechová rehabilitace a dýchání je základem a prvním cílem, který je nutné stanovit a splnit. Pokud máme za úkol zredukovat množství podkožního tuku, je třeba zařadit aerobní

pohybovou aktivitu. Při posilování dbáme především na břišní svalstvo, zádové, hrudní svalstvo, svaly pánevního dna a stabilizátory pánve, které plynule přecházejí ve svaly dolních končetin. Rozhodně pro obézní děti není vhodné začínat navštěvováním posilovny za ryzím účelem vypěstovat biceps, ale je opravdu nutné začít s posilováním středu těla. (Pařízková, 2007)

Pro léčbu obezity platí dva různé důvody. Tím prvním je zejména zdravotní hledisko a s ním spojené hubnutí viscerální metabolicky aktivní tukové hmoty. Tím druhým důvodem je psychosociální, kdy chce člověk shodit kilogramy tuku výhradně z estetických důvodů.

Obezitu lze léčit buď individuální přístupem, nebo skupinovým přístupem. Velmi důležitým pojmem je dietoterapie, která se soustřeďuje na sestavení redukční diety a edukuje pacienta. Dietoterapie je jednou ze základních disciplín v léčbě obezity. Obézní pacienty je vhodné naučit přiměřenou pohybovou aktivitu vzhledem k jejich zdravotnímu stavu. To by měl udělat odborník nejlépe fyzioterapeut. Dietoterapie a fyzioterapie u obézních dospělých a u obézních dětí má své rozdílnosti

Dětská obezita má svá specifika při řešení. Problémem je, že dítě je součástí určitého rodinného zázemí, které může a nemusí být oporou a vhodným prostředím pro takové dítě. Pozitivní věc je, že stravovací návyky, metabolické pochody a pohybové vzorce ještě nejsou u dětí úplně fixované, proto má léčba často vysokou efektivitu. Obezitologie odmítá redukční diety a u dětí jen zřídka kdy užívá medikamentózní léčbu, či chirurgickou léčbu. Podstatou redukčních diet je navození negativní energetické bilance, tento stav je pro dlouhou dobu neudržitelný a může přinést více negativ, než pozitiv. Jako velice důležité se berou behaviorální faktory, ty totiž předurčují nejen redukci, ale i udržení váhy. Pro redukci váhy jsou nesmírně důležité trvale akceptovatelné dietologické opatření. Je prokázáno, že ambulantní pacienti za do šesti měsíců opět vrátí k původním stravovacím zvyklostem. Pokud byl nový stravovací a pohybový plán šitý dotyčným na míru, většinou tato doba stačí k tomu, aby si zautomatizoval alespoň několik nově nabytých aspektů zdravého životního stylu a návrat ke stravovacím a pohybovým zvyklostem z dřívějšíka už nebude nikdy úplný. Pracuje se s dosavadním jídelníčkem pacienta, přihlíží se k tomu co mu chutná a naopak

kteřé potraviny rád nemá. V dietoterapii se zásadně nepoužívají diety s jednodenním příjmem 0 kj, nebo nízkenergetické diety kolem 1500 kj. Nejčastěji se užívají diety s omezením příjmu energie v rozmezí 500 – 1000 kj za den. Nejdůležitější v dětské obezitologii je racionální strava. Většinou u dětí vede úprava jídelníčku k vyřešení problému a není nutné přistupovat k drastičtějším metodám.

Ještě je tu možnost zvaná rodinná terapie. Léčba obezity je velmi náročná jak pro nemocného, tak pro terapeuta, jsou zde časté relapsy, je nutné tuto nemoc léčit jako závislost na jídle. Při takovéto terapii by mělo dojít ke změně návyků v oblasti pohybu a výživy v celé rodině.

Dětská obezitologie – pracoviště

Při nadváze, či mírném stupni obezity je ideálním a dostačujícím terapeutem pediatr. Celosvětové občanské sdružení má své zázemí téměř ve všech regionech České republiky a je známý pod zkratkou STOB. Je vhodné ho vyhledat při shluknutí několika faktorů, jako je nadváha nebo obezita u jednoho z rodičů, nezvladatelné chutě a tak dále. Pokud již dítě trpí obezitou 2. stupně, je vhodné navštívit endokrinologickou ambulanci, ke správné diagnostice a vhodné léčbě. Pokud se jedná o obezitu 3. stupně, je téměř povinností rodiče, aby dítě odvedli do specializované dětské obezitologické ambulance. V České republice je propracovaná síť různých třítydenních pobytů určených pro obézní děti, i kratší intenzivní pětidenní pobyty. Tyto pobyty vykazují velmi dobré výsledky, ale bohužel jen krátkodobě. Z dlouhodobého hlediska je nutné docházet k obezitologickému terapeutovi v řádu několika let.

V České republice je okolo 154 000 dětí s obezitou z toho 85 000 dětí s komplexními metabolickými změnami a 34 000 s extrémní obezitou. Bez racionalizace dosavadních postupů jsou nastávající náklady na komplexní léčbu obezity neudržitelné. Průměrné náklady na komplexní léčbu dětského obézního pacienta se v současnosti blíží k 75 000 Kč/rok. Tyto náklady se zvyšují narůstajícím se počtem přidružených metabolických komplikací. Bez nízkonákladového léčebného protokolu zůstane léčba obezity vyhrazena zlomku obézních dětských pacientů. (MZ, 2013; Vítek, 2008)

Ambulantní léčba dětské obezity

Ambulantní léčba je základním a nejekonomičtějším způsobem jak léčit obezitu. Respektuje veškerou pestrost zdravé stravy a obsahuje všechny mikronutrienty podle výživové pyramidy. Aby byla terapie úspěšná je nutné, aby spolupracovala celá rodina. Velmi zde záleží na povaze terapeuta a jeho schopnostech vše dobře, jednoznačně a srozumitelně vysvětlit. V ambulantní péči se doporučuje správná a jednoduchá dietoterapie a vhodná pohybová aktivita. Zásady dietoterapie jsou nasledovní: Jídlo 5-6 denně, malé porce, ale nehladovět, zvýšit příjem zelenin a ovoce vzhledem k věku a nejlépe každý den, omezit bílé a sladké pečivo, vyloučit pochutiny jako jsou např. brambůrky, jíst netučné maso a alespoň 2x týdně rybu, pít polotučné mléko a mléčné produkty v dostatečném množství, dodržovat pitný režim a nahradit slazené nápoje čistou vodou, Při přípravě jídel používat menší množství tuku a preferovat vaření v páře, nenavštěvovat fast-foody.

Základní zásady pohybové aktivity: pohybová aktivita by měla být součástí běžného života již v nejranějším věku dítěte, je nutné, aby byly rodiče pohybově aktivní, protože dávají svým dětem příklad, zejména v předškolní věku děti hodně napodobují, pravidelné procházky a hraní si venku by mělo být každodenní součástí dne alespoň po dobu jedné hodiny, o víkendech je vhodné pro celou rodinu chodit na výlety, na procházky, letní dovolená by měla mít také sportovní charakter, nebo alespoň zajistit dítěti pobyt na letním táboře, během školního roku je třeba, aby děti chodily do nějakého sportovního kroužku, nezakazovat sezení u počítače a televize, ale omezit tuto dobu rozumnou hranicí. (Doporučení a postup prevence a léčby dětské obezity, 2008)

Základy psychoterapie: zaznamenávat si jídelníček a soustředit se na jídlo s přihlédnutím k věku dítěte, mělo by se dbát na kulturu stolování neboli jídlo konzumovat výhradně u jídelního stolu, je nutné pochopit, že nejde o dietu ale o změnu životního stylu za zdravější, základem je stanovení si reálných cílů, při změně životního stylu by měli jít rodiče příkladem, správný přístup je přístup pozitivní, motivovat za každé situace, ne kárat, je nutné naučit dítě zvládat stresové situace jinak než jídlem, dítě by nemělo sledovat televizi a sedět u počítače více než dvě hodiny denně, je ovšem nutnost dítěti nabídnout jinou aktivitu.

Velmi důležitou roli při úspěšnosti léčby hraje pevně stanovený režim. Proto můžou i prázdniny představovat problém. Čím delší prázdniny tím je náročnější udržení nových návyků, jakmile dojde k rozdělení kontinuity paměťových stop, vzniká takzvané paměťové okno a klient se vrací k předešlým pohybovým a jídelním návykům. Prázdniny a delší volno není vhodným časem pro začleňování nových úkolů, ale je to spíš prostor pro relaxaci. Po návratu z prázdnin je vhodné provést opětovné měření antropometrických ukazatelů. Pokud došlo k znovu vzplanutí nemoci, je nutné zjistit hlavní příčinu porušení programu během prázdnin a s touto informací dále pracovat. První měsíc po dlouhých prázdninách se nepokračuje ve stejném režimu jak před prázdninami, ale provádí se kompletní rekapitulace a nastavuje se vše a od začátku jako při prvním sezení i s uložením prvotních úkolů.

Rodinné svátky mohou z hlediska dietoterapie také představovat problém. Jedná se o Velikonoce, Vánoce, oslavy narozenin. Je nutné dodržovat tradice, ale nepřehánět to. Například může i oslavenec v redukčním režimu dostat narozeninový dort, ale nebude upečený z mouky, tuku a cukru, ale bude udělaný z ovocného želé.

Mezi nejefektivnější přístup v terapii obezity je kognitivně behaviorální přístup (KBT), který je vhodný také pro léčbu kouření, drogové závislosti a alkoholismu. Je to komplex všech faktorů, správná diagnostika, vhodný terapeutický plán a vhodná technika. Důležité jsou myšlenky a emoce, neboli jedení ve stresových situacích. Důležité jsou pro dítě jasně definované reálné cíle, které jsou odměňovány. Metoda KBT je metodou Behaviorálního přístupu a vychází ze tří základních modelů učení. Prvním modelem je učení. Není to jednoduché učení a osvojování si nových vědomostí, ale jde o proces učení, jehož následkem je změna chování, myšlení a emocí. Cílem KBT je vypracování programu, kterým jsou navozené změny v nevhodném myšlení, chování a emocích. Druhým modelem je klasické podmiňování, neboli reakce na podmět – mám hlad tak se najím. Pokud bychom jedli pouze v případě, že nastal hlad, k obezitě by nedošlo. Obézní nedokáží odhadnout, kdy mají skutečně hlad a jak velká porce je pro ně dostačující. Pavlovovi psi začali slinit jako reakci na světlo, obézní si podmiňují jídlo na přítomnost vnějších podmětů, například televize, nebo počítač, nebo na řešení krizových situací, kdy při konzumaci jídla dochází k poklesu napětí. Třetí model bere v úvahu

kognitivní faktory, jako jsou například procesy vnímání a myšlení. Velkou roli hrají reklamy, kdy při jezení sušenky jsou na herci vidět blažené pocity, ty si může obézní vybavit při pohledu na takovou sladkost v obchodě, aniž by věděl jak chutná, má pocit že mu také navodí příjemný prožitek. Nevhodné myšlenky mohou být velmi nebezpečné, například dítě přijde v plavkách do plaveckého bazénu a děti se zároveň se děti, které tam již jsou, smějí vtipům, které si vyprávějí, dítě so ovšem tento smích vztáhne na sebe jako reakci na jeho postavu. (Svačina, 2012; Vítek, 2008)

Lázeňská léčba dětské obezity

Ambulantní léčbu je možno podpořit v indikovaných případech lázeňskou léčbou, nebo naordinovaným pobytem dítěte na edukačním prázdninovém táboře. Lázeňská léčba dětské obezity má v České republice dlouhou tradici. Měla by jí však předcházet edukace celé rodiny. Lepších výsledků dosahují dívky starší 12 let, naopak chlapci mladší 11 let mají výsledky významně horší.

Farmakoterapie a chirurgická léčba nejsou v dětském věku jako léčba indikovány. Důležitá je prevence rozvoje obezity v dětském věku, a to již od útlého kojeneckého věku. Vliv překrmování a nadměrného užívání jednoduchých cukrů v pozdějším rozvoji obezity je dobře známý. (Hainiš et al. 1999)

Mýty v obezitologii

Zde uvádím několik mýtů, které jsou zaužívané v populaci, a je potřebné s nimi pracovat.

Kravske mléko má vysokou energetickou hodnotu – mléko a mléčné výrobky mají pozitivní anaboličnou hodnotu, navíc mléko odstředěné má velmi málo energie, přihlídneme-li k tomu, že má vysoký obsah kalcia, který je pro děti velmi potřebný. Džus je pro děti vhodný, má hodně vitamínů – pití džusů lze přirovnat k pití sycených slazených nápojů, má vysokou energetickou hodnotu a není pro dítě tou zdravou variantou.

Děti jsou obézní, protože se přejídají – hlavní příčinou obézních dětí je nepravdělná strava, špatná skladba jídelníčku, nedosahování správných nutričních parametrů, četnost

výživově chudých potravin a nadbytek energeticky bohatých potravin. Právě nevhodné snížený energetický příjem se uplatňuje při rozvoji dětské obezity

Obézní děti jsou líné – děti se lenost musí naučit, není jejich přirozeností. Rodinná, pedagogická a celospolečenská komunita je nepřátelská vůči volnému pohybu. Rodiče i pedagogové mají pocit, že děti jsou více v bezpečí, sedí-li doma u počítače.

Bohužel velkým a velmi demotivujícím mýtem je, že aktivní děti netrpí obezitou – Pro chlapce je rizikovým sportem lední hokej, pro dívky je to házená a pro oba to je plavání. Problém u sportovce je nepravidelnost ve stravě, nevyváženost porcí a vědomí, že při velkém výdeji mohou jíst, co chci a kdy chci.

Děti z nadváhy vyrostou – to je běžný argument rodičů takových to dětí. Je moudřejší řešit 2 kg nadváhy než 30 kilo obezity.

Dětská nadváha a obezita je stejná jako u dospělých – toto je omyl, jde o jiné principy a základy než u léčby obézních dospělých. Navíc je u dětí nutné počítat s fyzickým růstem. (Marinov, 2012)

POHYBOVÁ AKTIVITA

Pohybová aktivita je definována, jako jakýkoli tělesný pohyb spojený se svalovou kontrakcí, která zvyšuje výdaj energie nad klidovou úroveň. Tato obecná definice pojednává jak o pohybové aktivitě prováděné během vyučování, tak i o té mimoškolní. Pohybová aktivita je jedním s důležitých aspektů života a je s ní úzce spojeno zdraví a kvalita života. Je prokázáno, že sedavý způsob života je spojen s mnoha chronickými nemocemi, včetně kardiovaskulárních nemocí. Lidské tělo je předurčeno k tomu se hýbat, proto ke správnému fungování a předcházení nemocem potřebuje dostatek pohybu.

Aktivní způsob života má ovšem mnoho dalších pozitivních následků, například - poskytuje mnohé sociální a psychologické přínosy. Navíc je prokázáno, že lidé, kteří se pravidelně věnují pohybové aktivitě, se průměrně dožívají vyššího věku. Konkrétně si můžeme uvést několik příkladů, které prokazatelně přináší pohybová aktivita:

Je to jedním z hlavních bodů prevence nebo oddálení vzniku arteriální hypertenze a zlepšení regulace arteriálního krevního tlaku u osob trpících vysokým krevním tlakem, napomáhá dobré výkonnosti kardiopulmonálních funkcí, stabilizuje úroveň metabolických funkcí a tím snižuje riziko výskytu cukrovky druhého typu, při pohybové aktivitě dochází k zvýšenému využívání tuků, které může napomáhat k udržování tělesné hmotnosti a tím snížit riziko obezity, dokonce přispívá ke snížení rizika určitých typů rakoviny, například rakoviny prsu, prostaty a tlustého střeva. Pohybová aktivita výrazně zvyšuje mineralizace kostí v mládí a tím přispívá k prevenci osteoporózy a zlomenin ve starším věku, zlepšení zažívání a regulace střevního rytmu, udržuje a zlepšuje svalovou sílu a vytrvalost a následně zvyšuje funkční výkonnosti při provádění činností každodenního života, napomáhá k udržování motorických funkcí včetně síly a rovnováhy a to hlavně v dětském věku, udržuje kognitivních funkcí a snižuje rizika depresí a demence, snižuje úroveň stresu a to má za následek zlepšení kvality spánku, zlepšuje sebehodnocení a sebeúctu a zvyšuje elán do života a optimismus, pohybově aktivní lidé mají v dospělosti prokazatelně nižší pracovní

neschopnosti v páci. Celoživotní sportování snižuje riziko pádů u seniorů a prevence nebo oddálení chronických nemocí spojených se stárnutím.

Druhy pohybové aktivity

Pohybovou aktivitu můžeme rozdělit na organizovanou pohybovou aktivitu, což je aktivita prováděná pod vedením trenéra, nebo cvičitele a neorganizovanou pohybovou aktivitu, která je prováděná volně bez pedagogického, či jiného vedení. Školní tělesná výchova je formativní a informativní proces, který usiluje pomocí pohybu o rozvoj a kultivaci člověka.

Vliv pohybové aktivity se projevuje v různých systémech organismu a závisí na dalších faktorech, jako je věk, pohlaví, intenzita a její trvání. Aktivita má dopad na pět různých systémů:

- systém lokomoční – kdy dochází ke změně architektiky kostní tkáně, ukládání minerálních solí v intersticiální substanci kostí, zesílení šlach a ligament, zvětšení svalové hmoty, intracelulárním změnám ve svalovém vláknu, zlepšení svalové mikrocirkulace, ekonomizace svalové činnosti, zvyšuje schopnost ukládání vápníku do kostí.
 - Transportní systém – pohybová aktivita zvyšuje myokardiální kontraktility, zvětšení srdečního objemu. Je prokázáno, že riziko vzniku kardiovaskulárních chorob u člověka, který je aktivní alespoň 20 minut 3x týdně, je nižší téměř o polovinu.
 - Metabolismus – při pravidelném pohybu dochází k změnám spektra krevních lipidů, snížení sekrece inzulínu a zvýšení citlivosti tkáně na inzulín.
 - Složení těla – je přirozené, že aktivní lidé mívají méně tuku a více svalové hmoty, než lidé neaktivní.
 - Psychická oblast – jedním z podstatných následků pravidelného sportování je zlepšení psychického stavu člověka. Pomáhá uvolňovat stres ze zaměstnání i z osobního života, může zlepšovat sebedůvěru, snižuje sklony k depresím.
- Špatné držení těla může způsobit několik vnitřních problémů, jako jsou bolesti hlavy, bolesti kloubů a problémy se zrakem. (Pastucha, 2011)

Pohybová aktivita na základní škole

V této kapitole je popsán způsob vedení hodiny tělesné výchovy na školách. Stejně tak je popsán způsob motivování žáků, také metody rozvoje pohybových schopností a roli učitele pro vedení hodiny tělocviku.

Jedním z velmi důležitých aspektů učitele tělocviku je to, aby bezproblémově a technicky správně byl schopen předvést požadovaný cvik, tento aspekt je neobyčejně důležitý pro získání a udržení autority. Dobrý tělocvikář musí dobře promyslet a zvládnout kvalitní přípravu na danou hodinu, podle úrovně žáků a s nimi spojeným určením adekvátních a dosažitelných cílů. Tyto cíle a plány pečlivě dodržovat. Nedílnou součástí osobnosti dobrého tělocvikáře by měla být pohotovost, improvizace a vynalézavost, zkrátka schopnost přizpůsobit se náhlé změně podmínek a prostředí. Soustředit se na jednotlivé možnosti žáků v oblasti pohybových dovedností a pohybových schopností. (Klimentová, 2010)

Pro zachování dobré kvality vyučujících tělesné výchovy jsou zavedeny hospitace. Ty sledují činnost vyučujícího, kde hodnotí motivační působení vyučujícího, vzorné předvedení cviků, korektivní činnost vyučujících udržení kázně využití pochval žáků jako motivačního prostředku a zařazení uklidňující funkční činnosti v závěrečné části. Jedním z důležitých povinností hodnotícího je sledování aktivity žáků zátěže žáků a pohybové reakce vzhledem k metodickým pokynům.

Co je to vlastně ta vyučovací jednotka tělesné výchovy – je to základní organizační forma, společné, uvědomělé snažení pedagoga a žáků o splnění konkrétního pedagogického úkolu hodiny. Žáci získávají vědomosti, týkající se pravidel, názvosloví, názvy náradí a jiné. Stejně tak nabydou pohybové dovednosti, které jsou získaným předpokladem k pohybové činnosti a také pohybové schopnosti, které zahrnují rychlost, sílu, obratnost a vytrvalost jedince. (Vašíčková, 2016; Velenský 1999; Frömel et al. 1999)

Tělesnou výchovu dělíme podle obsahu na gymnastickou herní, atletickou, hodinu plavání a lyžařskou a podle pedagogického úkolu na smíšenou, neboli

komplexní, jednoduchou, která je výcviková, neboli kondiční, aplikační a zvláštní, kdy probíhá zhodnocení.

Hodina tělesné výchovy se dělí do tří částí, je jí část přípravná, hlavní část a závěrečná část. Přípravná část má za úkol procvičit celé tělo, například protahování, uvolňování, lehké posilování a rozcvičení kloubního aparátu. Poté následují aktivity přímo vázané na budoucí hlavní část, například atletická abeceda a podobně. Doporučená struktura cviků pro přípravnou část jsou například oblouky pažemi protahování předních a zadních stehenních svalů, posílení svalstva nohou, klekáním, leháním a cvičením v těchto polohách, posílení břišního svalstva zvedáním dolních končetin při lehu, přechody z lehu do sedu a zpět, protahování bederního svalstva a šlach v podkolení, cvičení pro podkolení šikmého břišního svalstva, posílení svalstva paží a pletence ramenního, posílení svalstva dolních končetin a uklidnění organismu. Poté následuje hlavní část, kdy začínáme nácvikem nového cviku, technikou provedení, při malé intenzitě. Dále následuje výcvik, kde se klade důraz na procvičování a zdokonalování pohybových dovedností a rozvoj pohybových schopností, intenzita je vysoká, vyšší fyzické zatížení rychlost, obratnost, síla, vytrvalost. Poslední částí hodiny tělesné výchovy je závěrečná část, tak má za úkol uklidnění organismu po stránce fyziologické, psychické, zhodnocení hodiny. Obsahem jsou kompenzační cvičení a hry na uklidnění. (Dostálová a Miklánková 2005; Mazal, 2007; Mužík, Nováček, 1993; Rychtecký a Fialová, 1995; Sigmund, 1995)

Velmi důležitou součástí současných vzdělávacích programů základních škol jsou sportovní hry. Hlavním principem jakékoliv sportovní hry představuje soutěživý prožitek, se kterým souvisí vlastní seberealizace ve hře. Psotta a Velenský (2001) kriticky zhodnotili dnešní koncepcie vyučování sportovních her. Ty jsou založeny na technickém, nestrukturovaném přístupu a integrovaném způsobu a k jejich výuce. Podle mnohých autorů (Pavel, 2014; Morales et al., 2009; Hönl, et al., 1992) představuje integrovaný styl výuky jeden z nejefektivnějších prostředků k osvojení si sportovních her. Tento styl výuky kombinuje nácvik sportovních dovedností spolu s různými variantami přípravných her v konkrétní sportovní hře. Jeden z prostředků, který napomáhá k rychlejšímu osvojení kolektivní hry na začátečnické úrovni, představuje

manipulační cvičení s míčem. Vliv manipulačních cvičení na rozvoj obratnostních schopností prezentuje řada autorů. Jsou využívána cvičení zaměřená na vyhazování, kutálení, chytání a obtáčení míče. (Čegan a Klimt, 1997; Dobrý a Velenský, 1980; Hönl et al., 1992; Tůma, 1993)

Mezi pohybové aktivity na základní škole nepatří jen tělesná výchova, ale jiné vyučovací jednotky tělesné výchovy jako jsou výlety, škola v přírodě školní soutěže, zájmová tělesná výchova ve volném čase a také specializované kurzy jako je lyžování, bruslení a cykloturistika. (Brodřáni et al., 2015)

Doporučené množství a intenzita pohybové aktivity

Každé dítě je individuální a je třeba dobře promyslet jaký druh sportu a v jakém množství je pro něj a jeho fyzickou konstrukci vhodný. Doporučené množství pohybové aktivity se odvíjí od cíle, kterého se snažíme dosáhnout. Nejznámější a zřejmě nejpoužívanější je doporučení, které sleduje zvýšení fyzické zdatnosti. Toto doporučení vypadá takto – Frekvence pohybové aktivity- 3 – 4x týdně, intenzita - 60 – 80% maximálního výkonu a trvání: 30 - 45 min.

Frekvence 3-4 týdně znamená, že by pohybová aktivita měla být v ideálním případě prováděna obden a v průběhu celého týdne, ne jen o víkendu. Fyzická aktivita nakumulovaná do pouze dvou dnů o víkendu zdaleka nevykazuje takové zlepšení fyzické zdatnosti, jako pohybová aktivita rozložena rovnoměrně do celého týdne, kdy k dalšímu tréninku dochází ještě v době, kdy probíhají změny v metabolismu po předcházejícím tréninku.

Intenzitou 60-80% maximálního výkonu můžeme vyjádřit tepovou frekvencí ($[(TF_{max} - TF_{klid}) * 0,6 \text{ až } 0,8] + TF_{klid}$) a tomu odpovídá přibližně 70- 85% maximální tepové frekvence, nebo je tím myšleno procento maximální spotřeby kyslíku. Tato intenzita představuje střední zátěž. Intenzita, při které přechází metabolismus aerobní, což je právě střední zátěž za dostatečného přísunu kyslíku do metabolismu anaerobního, pracujícího na kyslíkový dluh, který je pro organismus značně nevýhodný. Čím je jedinec trénovanější, tím má tento anaerobní práh na vyšší intenzitě tedy blíže k 80%

VO₂max a může trénovat na vyšší úrovni. S tím souvisí i poslední údaj a to je čas neboli trvání tréninku. Představíme-li si, že je potřeba dosáhnout kromě určité intenzity i určitého energetického výdeje, vyplývá z toho, že čím nižší je intenzita a výkon, tím je třeba pro trénink delšího času. (Šafář, 2012)

Intenzita sportu

Fáze tréninkové jednotky:

1. náročná fyzická zátěž přirozeně vede k únavě
2. proces zotavení organismu – regenerace
3. tělo se dostává do původního stavu, nastává adaptační fáze, organismus navýší svou kapacitu, aby příště nemusel při zátěži tolik strádat, efektem je superkompenzace

Efekt tréninku se dostaví až po dostatečném zotavení, rychlost regenerace má vliv na celkovou trénovanost, ta má zase vliv na adaptaci organismu na potřebnou zátěž, kterou musíme vynaložit během výkonu, kvalita regenerace má při vysoké trénovanosti jednoznačný vliv na výkonnost, přirozenou regeneraci je možné urychlit vlastní aktivitou. (Dovalil, 1992)

Tvorba energie v organismu

Tělo potřebuje pro svou funkci: kyslík a energii

Energie vzniká z živin za pomoci kyslíku -> význam dýchacího, oběhového a trávicího ústrojí. Energie vzniká během štěpení látky ATP -> ADP, AMP, množství ATP, máme pouze na několik sekund, proto musí být rychle obnovováno spalováním živin, hlavně sacharidů, tuků a bílkovin. Spalování živin probíhá za přítomnosti kyslíku – aerobní tvorba energie, i bez spalování živin probíhá bez dodávání kyslíku – anaerobní tvorba energie. V praxi probíhají oba pochody souběžně.

Aerobní zóna – to je hlavně regenerace, která se pohybuje do 60% TFmax, Základní vytrvalost 60-80% TFmax, tempový vytrvalost 80% - po té je již hranice anaerobního prahu

Aneorobní zóna – Rychlostní zóna – 90-100% TF_{max} a maximální rychlost, kdy tepová frekvence dosahuje téměř 100% TF_{max}.

Anaerobní práh je cca 87 – 93 % TF_{max}; úroveň zátěže, kdy tvorba energie aerobní cestou přestává stačit – nastupují anaerobní procesy, při kterých vznikají produkty, které tělo přestává plynule odbourávat (např. laktát).

Regenerační klus - pomáhá odplavit škodliviny, zplodiny z látkové výměny, pocitově velmi mírná intenzita, vykládací tempo, výkluz po tréninku, závodě, lze nahradit i alternativními činnostmi (kolo, lehké míčové hry, atd.), pozor na délku trvání a povrch (vytrvalostní posilování)

Základní vytrvalost - u trénovaných jedinců má především lokální efekt - proto je vhodné absolvovat tento trénink specificky (v terénu), rozdíl běhání po silnici a běhání v terénu, adaptace zatížených svalových skupin – vytrvalostní posilování, od určité doby převažuje spalování tuku, dlouhé výběhy.

Tempová vytrvalost - nejefektivnější trénink v zóně těsně nad aerobním prahem (cca 80 % TF_{max}), efektivní pro rozvoj vytrvalosti, svaly pracují již ve vyšším zakyselení, ale tělo dokáže zplodiny plynule odbourávat, s vyšší intenzitou roste podíl energie tvořené sacharidy, svižné souvislé běhy, dlouhé intervaly s krátkými pauzami.

Tempová rychlost - oblast kolem ANP (nejčastěji 87 – 93% TF_{max}), efektivní pro rozvoj spotřeby kyslíku – rozvoj činnosti dýchacího a oběhového systému, tabulková hodnota – 4 mmol La (individuální rozdíly), účinné pásmo pro rozvoj aerobních aktivit, souvislé rychlé běhy, krátké a dlouhé intervaly, střídačky.

Rychlostní vytrvalost - energie zabezpečena významnou měrou anaerobními procesy, pro monitoring je měření TF méně vhodné, adaptace těla na trvalejší zakyselení, anaerobní procesy se uplatňují na počátku fáze, při náhlém zvýšení intenzity, na finiši, oblasti blízké VO_{2max} - takže nejvyšší aerobní výkon (ne nadlouho), velmi častý trénink může mít negativní vliv na vytrvalost, u dorostu méně vhodný, krátké intervaly s několikanásobnou pauzou.

Maximální rychlost - nejvyšší rychlost vyvolaná při 100 – 200 m, explozivní síla, obvykle nehrozí významné zakyselení (jinak 5. pásmo), dynamika, pro monitoring nevyužíváme činnost srdce (TF), pro OB málo relevantní

Jako přílohu přikládám průběh laktátu a tepové frekvence při zátěžovém testu. (Pastucha, 2011)

Vhodné pohybové aktivity

Chůze – Chůze velmi dobře přispívá energetickému výdeji, ovšem musí být svižná. Výdej lze zvýšit chůzí do kopce, nebo v kombinaci s lehkým během. Pro ochranu kloubů a páteře je vhodné provádět chůzi pokud možno na měkkém povrchu a hlavně ve vhodné obuvi. Ze zdravotního hlediska je vhodné udělat alespoň 10 000 kroků denně.

Plavání – je velmi prospěšné v několika směrech. Pravidelně střídá svalové napětí se svalovou relaxací a tím působí pozitivně na pohybový aparát, na kardiovaskulární aparát a respirační soustavu. Navíc šetří pohybový aparát, protože nadlehčuje, ale zároveň je náročné jelikož probíhá proti odporu vody. Pro pacienty s vyšším stupněm obezity je plavání ideální volbou. Energetický výdej, při správně zvoleném tréninku je značný a navíc není nutné se stydět, jelikož je pacient vodou schovaný. Jediné nebezpečí tkví v teplotě vody. Kterákoli voda o teplotě nižší než 35⁰C působí na tělo hypotermicky, při takové teplotě nedochází k odbourávání tukových rezerv, ale naopak ke stimulaci vyššího ukládání, jako obranného mechanismu proti působení chladu. I přes tuto skutečnost je zařazování plavání do redukčního programu velmi výhodné, je zde jednoduché střídat intenzitu námahy. Od vysokofrekvenčního bloku například sprintu, až po různé oddechové hry ve vodě.

Cyklistika – je výhodná pro dolní končetiny, jelikož odlehčuje jejich klouby. Je velice dobré správné nastavení sedla a řídítek. Pro dítě je lepší být ve vzpřímené poloze, jelikož při vnucené hyperkyfóze hrudní páteře je přetěžovaná páteř a paravetebrální svaly. Cyklistika má výhodu, že je dostupná téměř každému a pro děti i atraktivní. U obézních dětí může být problém b udržení rovnováhy, nebo příliš nízká intenzita zátěže, kdy efekt je nulový a působí demotivačně. Dostatečný energetický výdej je při rychlosti 15 km/h. Cyklistika má svá rizika a to jsou hlavně rizika pádu, na to má vliv hustota dopravy a schopnost dítěte. Je nutnost používat cyklistické helmy a bez nich nevyjíždět.

Vhodné je jezdit po polních cestách a cyklostezkách. Z pohledu bezpečnosti, se jako nejlepší způsob jeví rotoped, ale ten není pro děti moc zábavný a chybí tu pohyb na zdravém čerstvém vzduchu. Ovšem mohou být vhodnou alternativou například při cvičení v zimě, kdy je venku brzy tma, nebo při nepříznivém počasí.

Bruslení – bruslení na ledě, nebo na kolečkových bruslích je energeticky náročné, zábavné a nezatěžuje klouby. Je velmi důležité používat všechny dostupné ochranné pomůcky. Bruslení je vhodné spíše pro méně obézní, z důvodu pádu a vysokých nároků na správnou techniku.

Lyžování – to rozdělujeme na běžecké lyžování a sjezdové lyžování. Sjezdové lyžování je náročné na koordinační schopnosti a rychlostní reakce. Díky sjezdovému lyžování dochází k posilování hýždí a svalů dolních končetin. Pro redukci je o něco výhodnější běžecké lyžování. Je zde vyšší energetický výdej a menší zatížení kloubů.

Tanec – tanec je velmi atraktivním sportem. Hlavně pokud se jedná o tanec v kolektivu. Dobrý je účinek hudby, který navozuje příjemné a zábavné prostředí, děti mohou i improvizovat a využívat vlastní kreativitu. Je zde jen malá úrazovost a dostatečná energetická náročnost. Pomáhá vytvářet nové pohybové stereotypy a příznivě působí na nervosvalovou koordinaci.

Zumba – zumba je moderní sportovní aktivita tvořena hlavně latinskoamerickými tanci. Je oblíbená především u dívek.

Nordic walking – V dnešní době je nordic walking, neboli chůze s holemi velmi oblíbený a příznivě ovlivňuje redukci hmotnosti. Je velmi jednoduchý na techniku. Oproti běžné chůzi vyžaduje výrazně větší energetický výdej cca až o 25%. A tepová frekvence bývá o 5 -17 tepů vyšší. Při chůzi s holemi se aktivují i svaly předloktí, zadní části ramenního svalu, velký prsní sval a široký zádový sval.

Kopaná – v České republice je kopaná nejoblíbenější sport u chlapců. Na výdej energie je velmi prospěšný, ale je vhodný spíše pro děti maximálně s nadváhou. Je zde riziko přetěžování nosných kloubů. Důležité je správné rozcvičení, rozehrátí a dobře edukovaný trenér.

Házená – Házená je taková alternativa fotbalu pro dívky. Pro děti vhodná, ale také spíše pro ty které netrpí obezitou.

Basketbal a volejbal – výhodou těchto her je motivace a soutěživost. Je zde pestrost pohybu, rychle se mění okolnosti a to je pozitivní faktor. Tyto sporty jsou taktéž vhodné spíše pro děti s normální váhou, kvůli skokům.

Atletika - Atletika je královnou sportů a obsahuje všechny základní pohybové vzorce díky všem svým disciplínám. Zahrnuje obory všech možných charakterů, od pohybů cyklických, acyklických a smíšených. Podporuje rozvoj všemi směry a zároveň je zábavná. Je možné jí provádět v uzavřených prostorech i venku. Je základním kamenem pro většinu sportů. Dělíme jí na lehkou a těžkou atletiku. Lehká atletika obsahuje skoky, běhy, hody, víceboj a podobně. Těžká atletika obsahuje vzpírání a zápasy. Atletika může být zatěžující, hlavně z hlediska doskoků a skoků, ale je zde velmi důležité na jaké úrovni dítě atletiku provozuje a pokud na té elementární, není vhodnější sport pro rozvoj celého těla, než je lehká atletika.

Silový trénink – Obecně se při léčbě obezity spíše využívá aerobní aktivita, ale podle nejnovějších poznatků má i aktivita silové dynamická příznivé účinky. Nejlepší je kombinace aerobní aktivity a silové v poměru 3:1. U dětí před pubertou by měl trénink probíhat pouze s váhou vlastního těla, nebo maximálně se závažím do 10% hmotnosti těla. U adolescentů by poté neměla váha závaží přesahovat třetinu váhy dítěte.

(Marinov, 2012; Perič, 2012; Pastucha, 2011)

2 PRAKTICKÁ ČÁST

CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

Hlavním cílem práce je zmapovat pohybovou aktivitu ve vybraném souboru žáků. Dílčími cíli je zjistit prevalenci nadváhy a obezity ve zkoumaném souboru žáků pomocí somatometrických měření ve vybrané lokalitě, zjistit kolik procent rodičů sportuje, nebo v minulosti sportovalo, připravit edukační materiál pro žáky o důležitosti pohybové aktivity.

Stanovené hypotézy:

1. Existují statisticky signifikantní rozdíly v prevalenci obezity a nadváhy podle pohybové aktivity ve vztahu k pohlaví.
2. Pohybová aktivita rodičů ovlivňuje pohybovou aktivitu dětí.

METODIKA

V praktické části práce je prezentován vlastní výzkum realizovaný s použitím dotazníkové metody sběru dat.

Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumným souborem byl soubor žáků osmých a devátých tříd základní školy Komenského alej v Žatci. Oslovených bylo 147 žáků těchto tříd. Byly jim rozdány informace pro rodiče s prosbou o souhlas s výzkumem u jejich dětí. Vybráno zpět bylo souhlasů pouze 107 a u těchto dětí byl výzkum proveden.

Použité metody

Použitý nestandardizovaný dotazník obsahoval 14 otázek a informace o somatometrických ukazatelích. Respondenti byli osloveni a po jejich souhlasu a souhlasu rodičů byli poučeni o způsobu vyplnění dotazníků.

Dotazník byl rozdělen do 4 částí. V první části se orientoval na vztah žáků k elementární pohybové aktivitě, jako je druh dopravení se do školy a vztah k tělesné výchově ve škole. Další část dotazníku se zaměřovala na náplň volného času, zda navštěvují sportovní kroužek, jak tráví volný čas, prázdniny a víkendy. Třetí část dotazníku obsahovala otázky zaměřené na vztah rodičů žáků k pohybové aktivitě a na formu trávení volného času jako rodina. Poslední částí dotazníku představovaly údaje o somatometrických ukazatelích respondentů.

Sběr dat

Sběr dat se uskutečnil během měsíce února a března 2016. Dotazníky byly distribuovány mnou po předchozí domluvě na termínu s ředitelem školy a třídními učiteli.

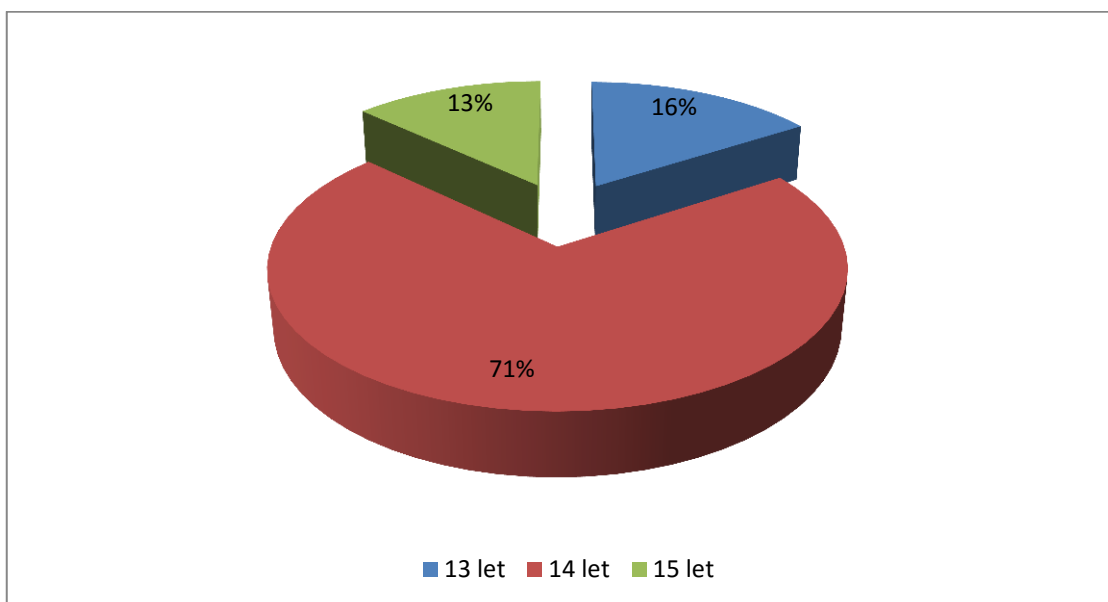
Měření somatometrických ukazatelů bylo provedeno mnou také po předchozí domluvě s třídním učitelem.

VÝSLEDKY

Demografickou charakteristiku výzkumného souboru ilustrují první dva grafy.

Respondenti byli ve věku 13 – 15 let. Děti ve věku 13 let bylo 17, neboli 16%. Děti, které se účastnily výzkumu, ve věku 14 let bylo 76, neboli 71% a dětí ve věku 15 let se účastnilo 14, neboli 13% (graf 1).

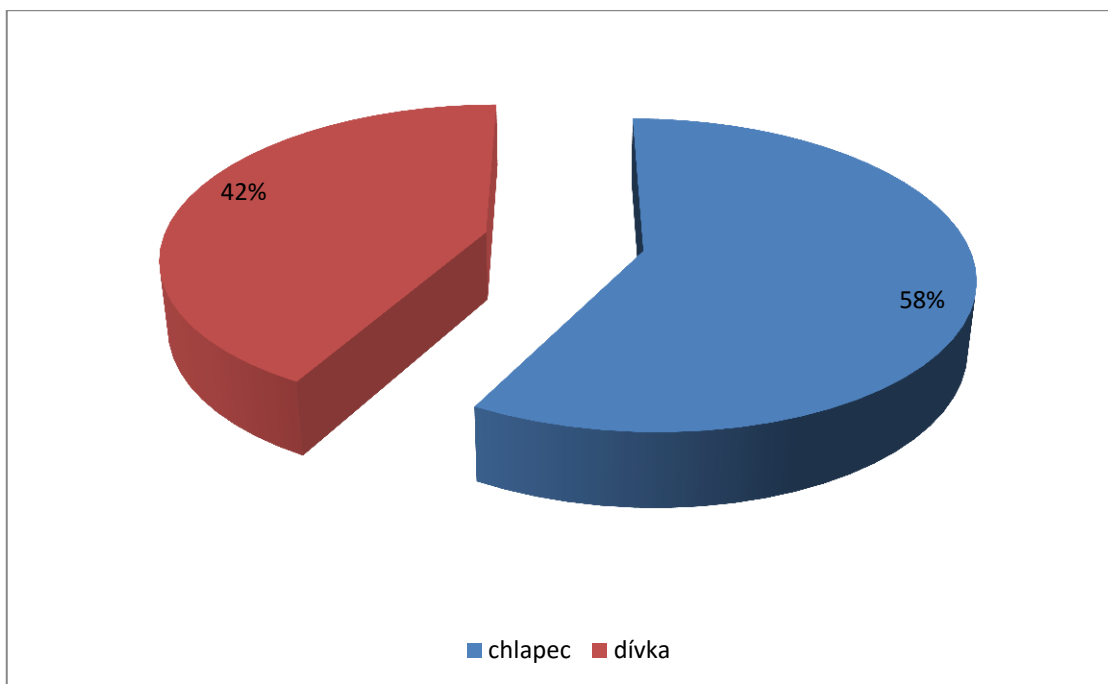
Graf č. 1 Rozdělení respondentů dle věku



Zdroj: Vlastní výzkum

Ve výzkumu bylo více chlapců než dívek. Celkově se výzkumu účastnilo 62 chlapců (58%) a 45 dívek (42%) (graf 2).

Graf č. 2 Rozdělení respondentů podle pohlaví



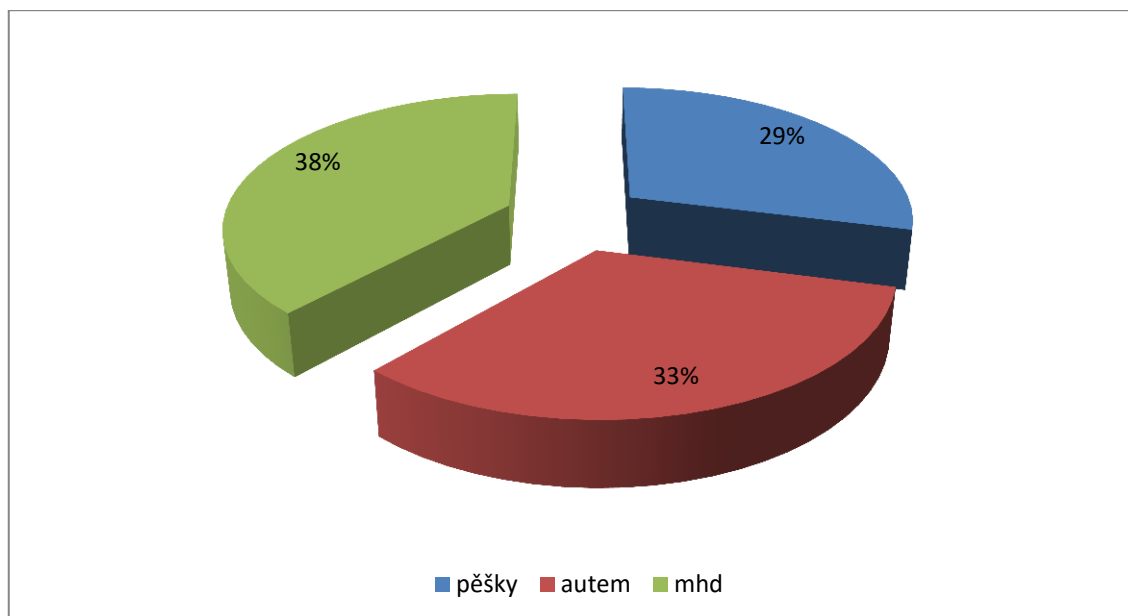
Zdroj: Vlastní výzkum

Na následujících grafech (č. 3 - 14) jsou ilustrovány odpovědi respondentů na 12 otázek dotazníku, zaměřených na mapování jejich pohybové aktivity, jako i pohybové aktivity rodičů a způsobu trávení společného volného času v rodině.

Na otázku jakým způsobem se dostávají do školy, odpovědělo 31 žáků (29%), že chodí pěšky, 35 dětí (33%) žáků odpovědělo, že jezdí autem a 41 (38%) dětí používá k dopravení se do školy městskou hromadnou dopravu (graf 3).

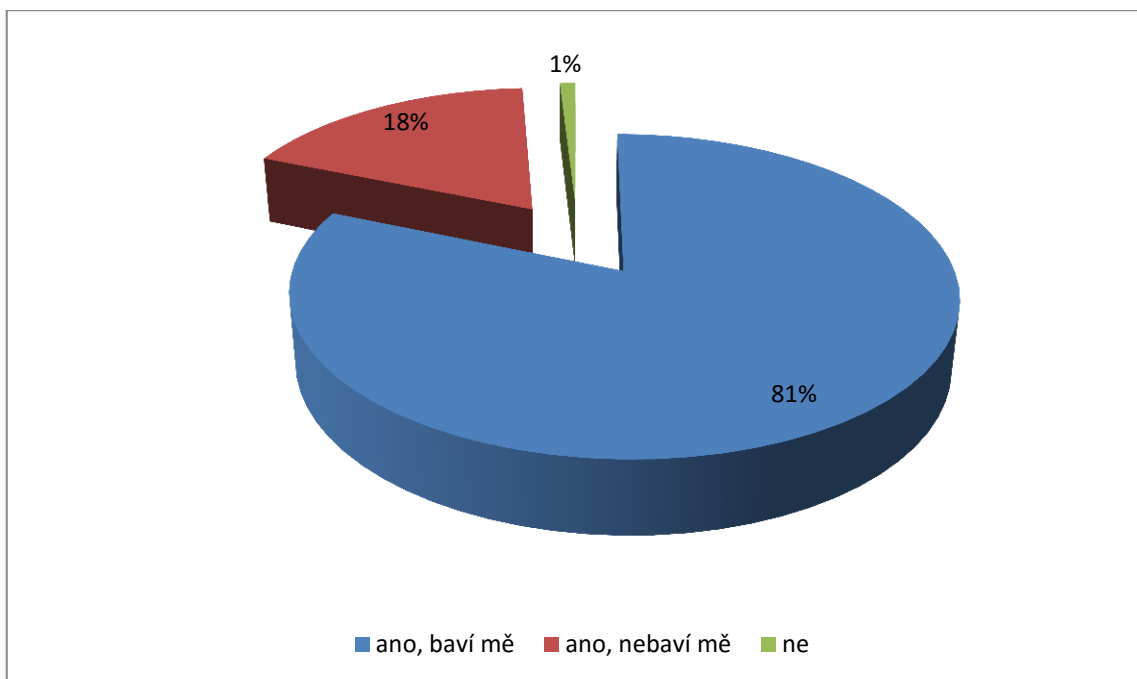
Na další otázku „Chodíš ve škole na tělesnou výchovu?“, odpovědělo 87 (81%) respondentů, že ano a baví je, 19 (18%). Jenom jeden respondent uvedl, že chodí na tělesnou výchovu, ale ho nebaví (graf 4).

Graf č. 3 Odpovědi na otázku: „Jakým způsobem se dostáváš do školy?“



Zdroj: Vlastní výzkum

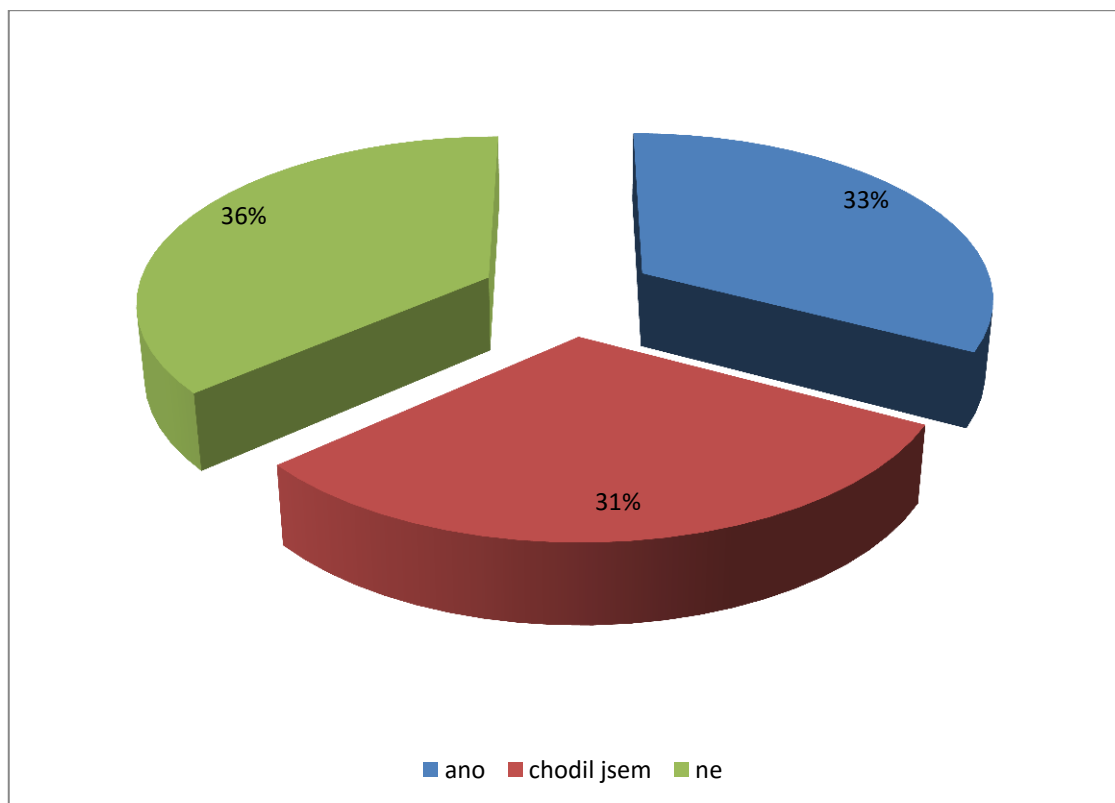
Graf č. 4 Odpovědi na otázku: „Chodíš ve škole na tělesnou výchovu?“



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku, jestli chodí do sportovního kroužku, odpovědělo 35 (33%) respondentů že ano, 33 (31%) respondentů, že v minulosti chodil, 39 (36%) respondentů odpovědělo, že ne (graf 5).

Graf č. 5 Odpovědi na otázku: „Chodíš do sportovního kroužku?“

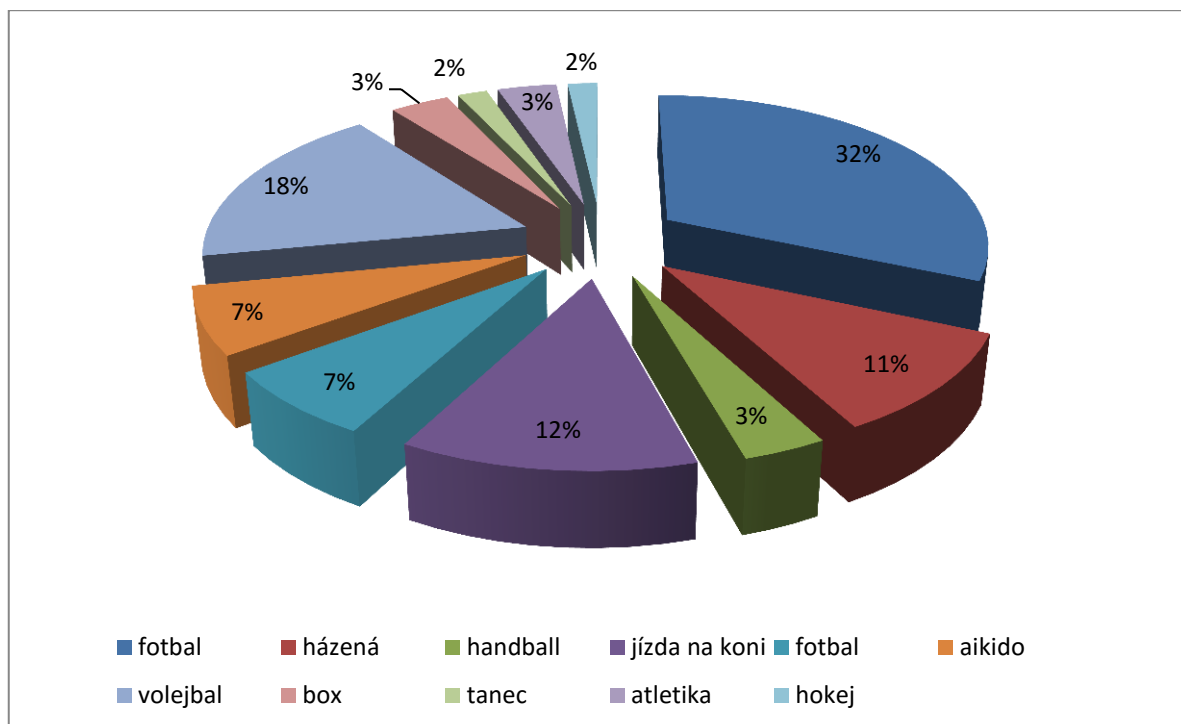


Zdroj: Vlastní výzkum

Na tuto otázku navazovala další, a to, „Pokud ano, do jakého sportovního kroužku chodíš?, proto na ni odpovědělo z celého souboru pouze 68 respondentů.

Nejvíce dětí 18 (32%) odpovědělo, že chodí na fotbal, 10 (18%) dětí chodí na volejbal, a 7 (12%) dětí má rádo jízdu na koni. Ostatními sportovní kroužky, které děti v tomto zkoumaném vzorku navštěvují, jsou házená, handbal, florbal, aikido, box, tanec, atletika a hokej (graf 6).

Graf č. 6 Odpovědi na otázku: „Pokud ano, do jakého?“

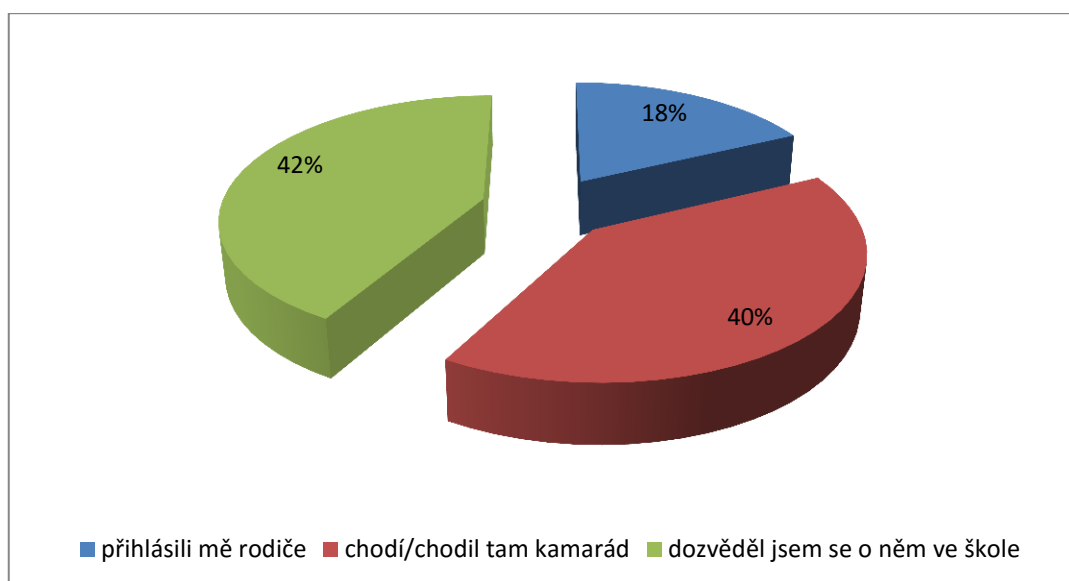


Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku jak se o tomto kroužku dozvěděl, mohlo odpovědět jen 67% respondentů, jelikož zbytek dětí nechodilo a nechodí do sportovního kroužku.

Tak 12 (42%) dětí odpovědělo, že je do sportovního kroužku přihlásily rodiče, 27 (40%) dětí odpovědělo, že tam chodí, nebo chodil jejich kamarád a 28 (42%) dětí odpovědělo, že se o kroužku dozvěděly ve škole (graf 7).

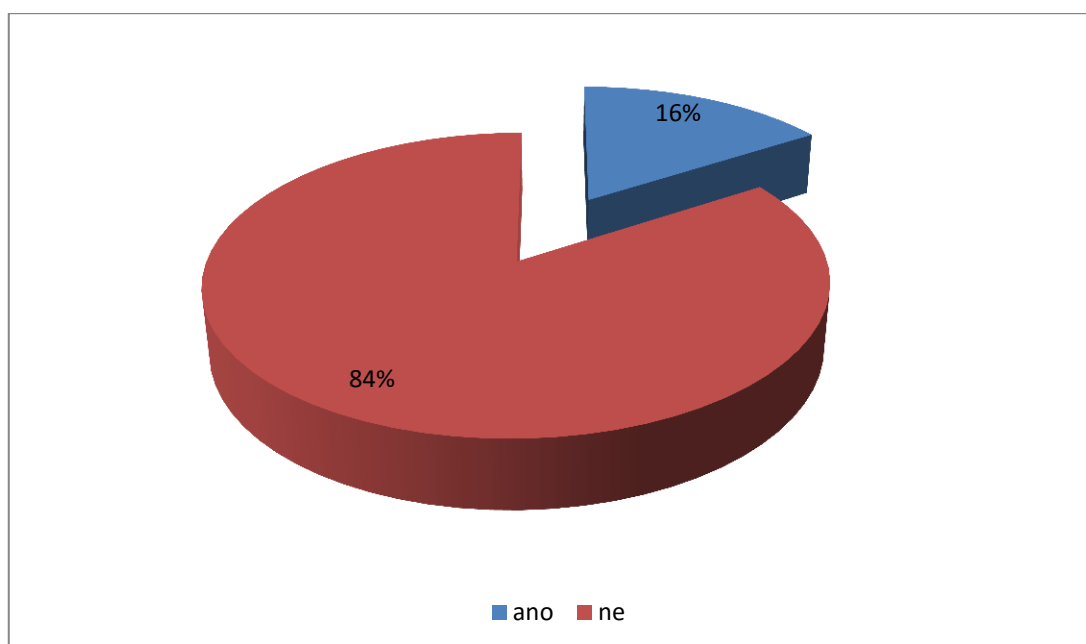
Graf č. 7 Odpovědi na otázku: „Jak ses o tomto kroužku dozvěděl?“



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku, zda respondenti provozují sport na závodní úrovni, odpovědělo 17 (16%) pozitivně a 90 (84%) negativně. (graf 8).

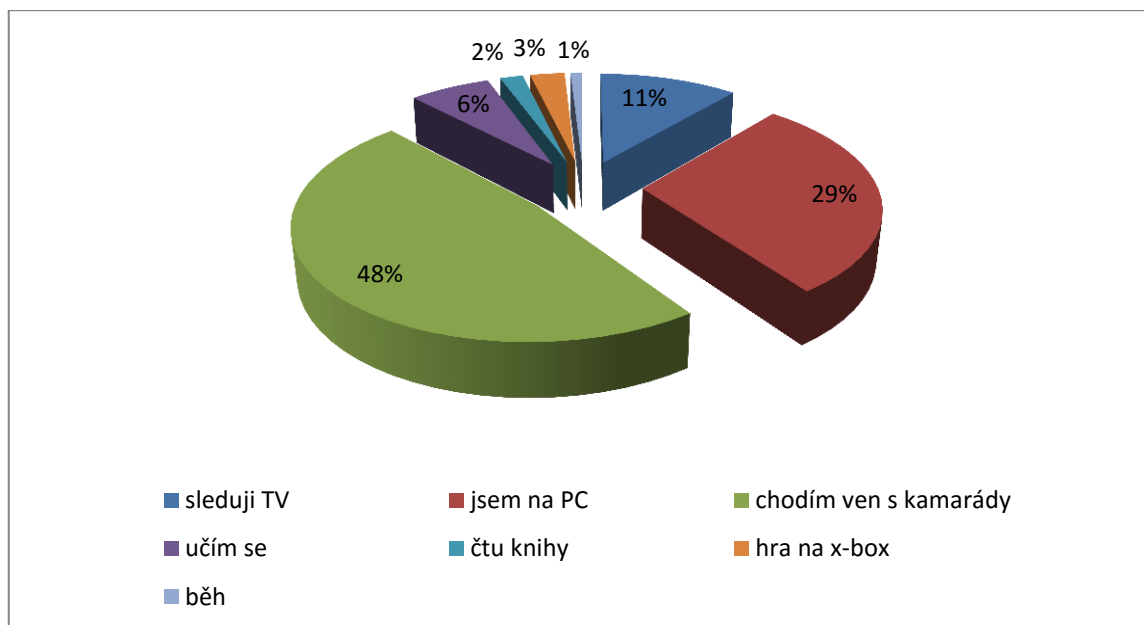
Graf č. 8 Odpovědi na otázku: „Děláš nějaký sport závodně?“



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku co dělá ve svém volném čase, odpovědělo 51 (48%) respondentů, že chodí ven s přáteli, 31 (29%), že je na PC a 12 (11%) sleduje TV, dále uváděli, že mají vyplněný volný čas učením se, čtením knih, hrou na x-box a běháním (graf. 9).

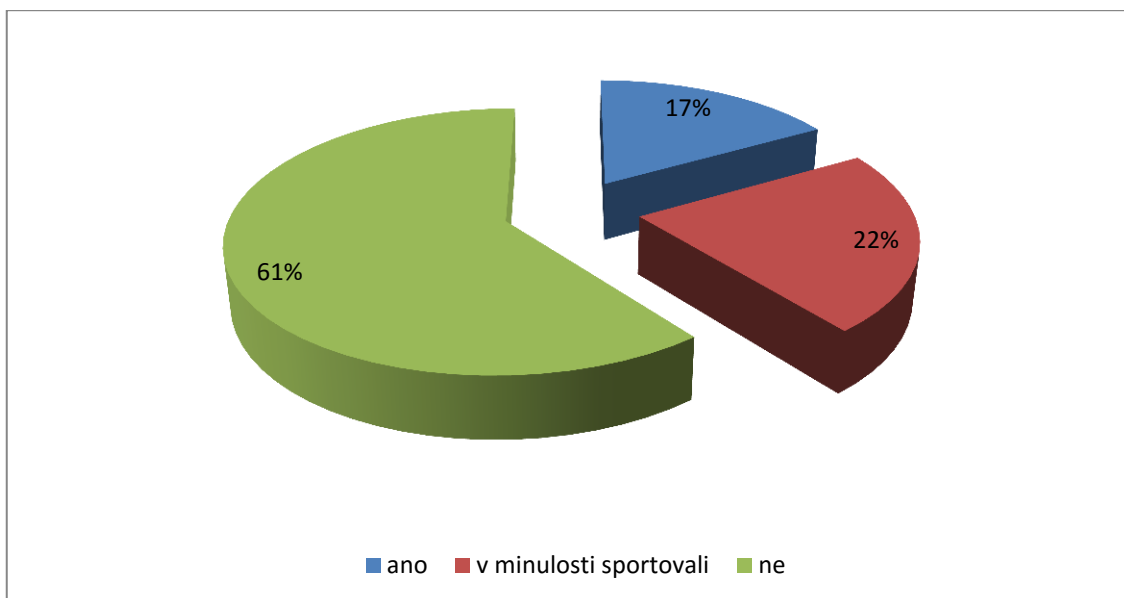
Graf č. 9 Odpovědi na otázku: „Co děláš ve svém volném čase?“



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku, zda rodiče sportují, odpovědělo 18 (17%) dětí, že ano, 24 (22%), že v minulosti sportovalo a 65 (61%) dětí odpovědělo, že ne (graf 10).

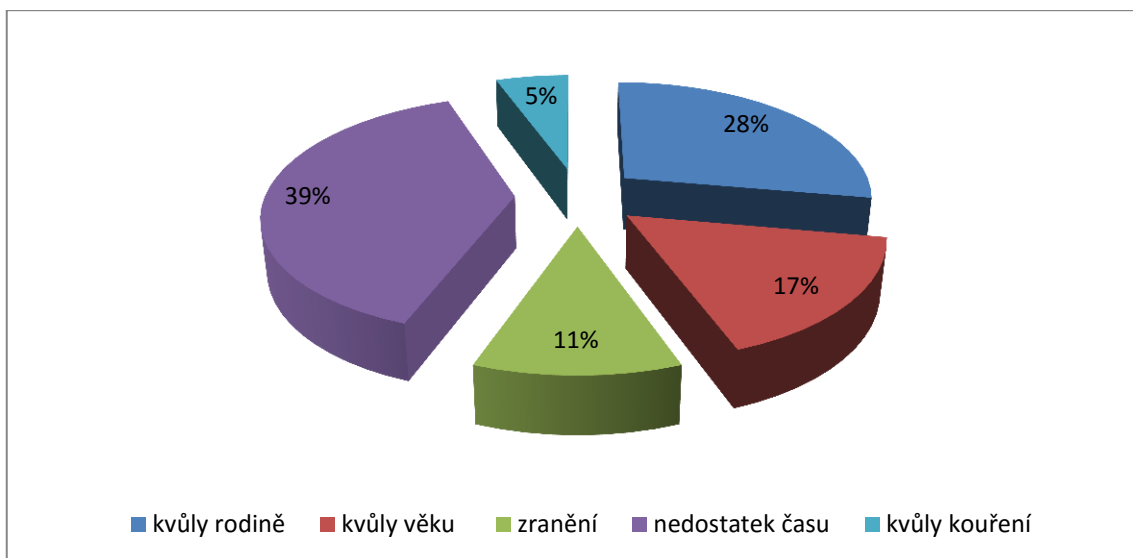
Graf č. 10 Odpovědi na otázku: „Sportují rodiče?“



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku, proč rodiče přestali sportovat, mohlo odpovědět pouze 18 respondentů. Důvody rodičů jsou z nedostatku času, kvůli rodině a kvůli věku, dále také z důvodu zranění a kvůli kouření (graf 11).

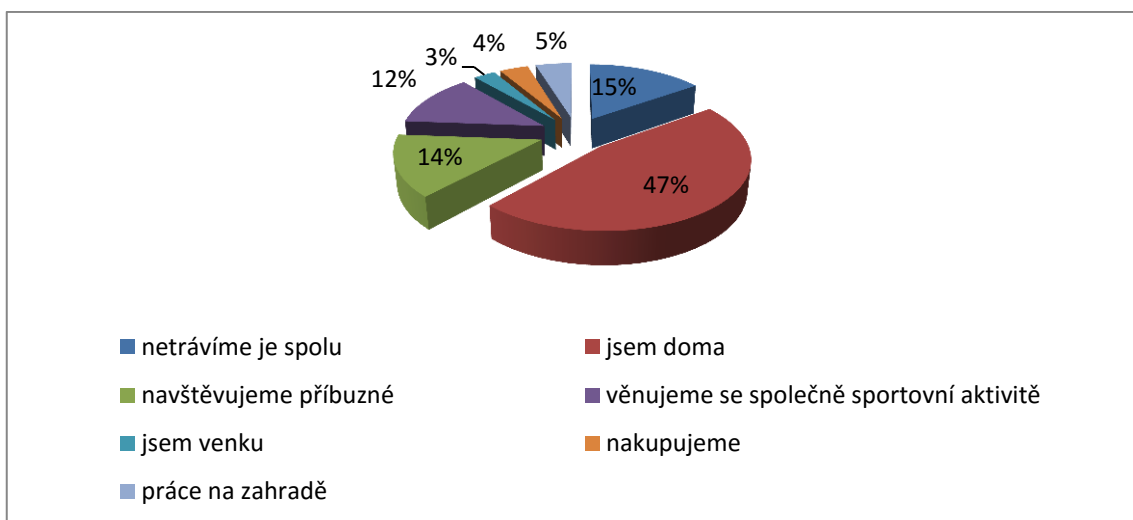
Graf č. 11 Odpovědi na otázku: „Proč přestali sportovat?“



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku, jak tráví respondent víkendy s rodiči, odpovědělo 49 (47%) dětí, že jsou doma, 16 (15%) je netráví spolu, 15 (14%) navštěvuje příbuzné a 13 (12%) se společně věnuje sportovní aktivitě (graf 12).

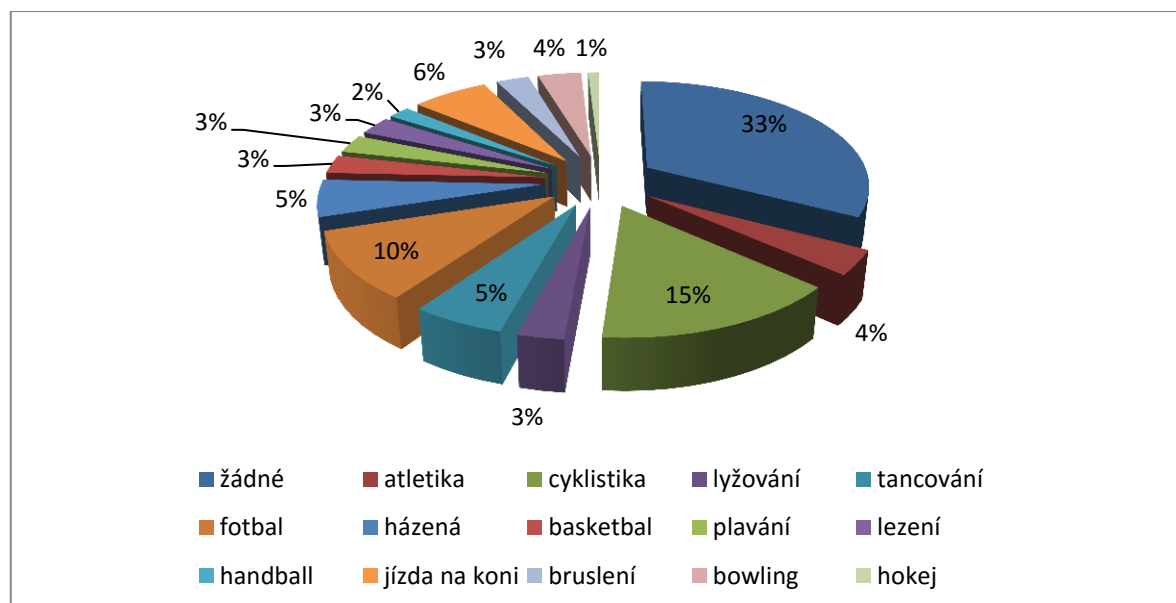
Graf č. 12 Odpovědi na otázku: „Jak trávíte víkendy s rodiči?“



Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku, jaké sporty provozuješ, odpovědělo 35 (33%) dětí, že žádný, 16 (15%, že cyklistiku a 11 (10%) že fotbal, dále se děti věnují atletice, lyžování, tanci, házené, basketbalu, plavání, lezení, handballu, jízdě na koni, bruslení, bowlingu a hokeji (graf 13).

Graf č. 13 Odpovědi na otázku: „Jaké sporty provozuješ?“

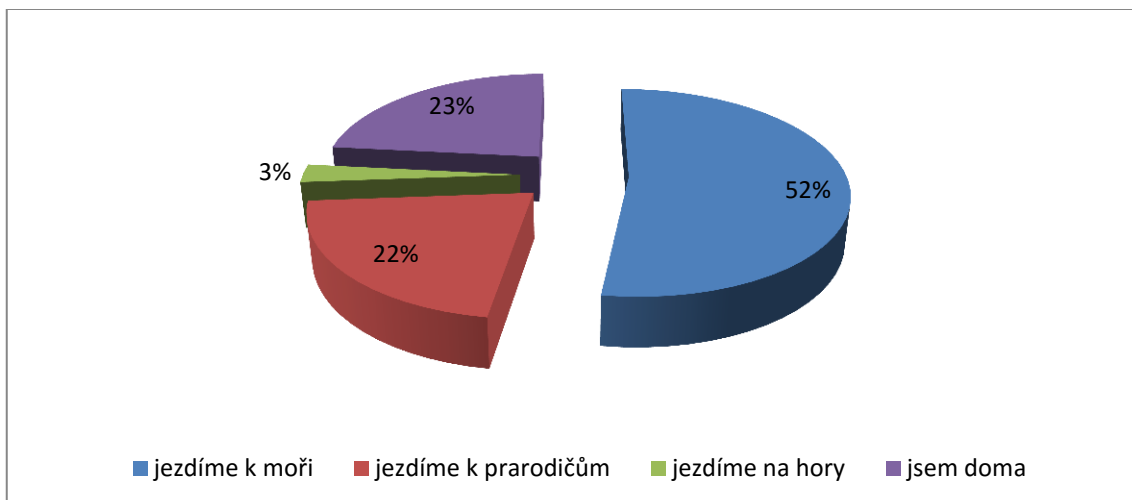


Zdroj: Vlastní výzkum

Na otázku jak respondenti tráví prázdniny, odpovědělo 56 (52%), že jezdí k moři, 25 (23%) je doma, 23 (22%) je u prarodičů a 3 (3%) respondenti jedou na dovolenou na hory.

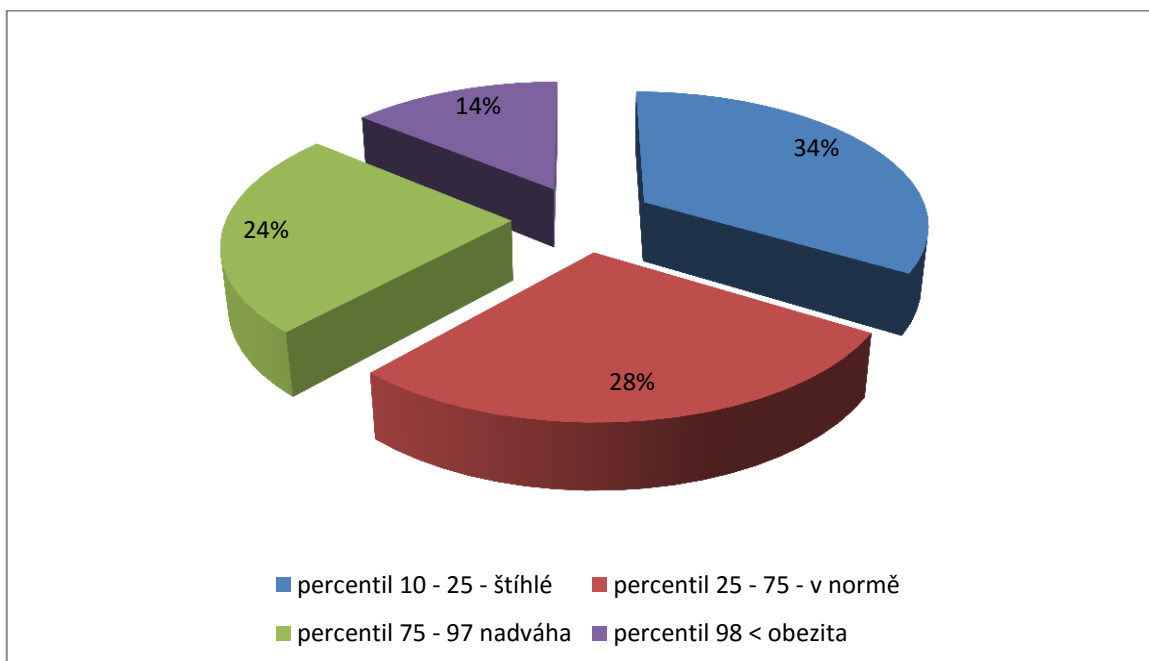
Na grafu č. 15 jsou uvedeny měřené somatometrické ukazatele u respondentů. Je vidět, že 30 (28%) dětí je v normě, 36 (34%) je štíhlých, 26 (24%) má nadváhu a 15 (14%) je obézních.

Graf č. 14 Odpovědi na otázku: „Jak trávíte letní prázdniny s rodiči?“



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf č. 15. Somatometrické ukazatele (percentily)



Zdroj: Vlastní výzkum

VYHODNOCENÍ HYPOTÉZ

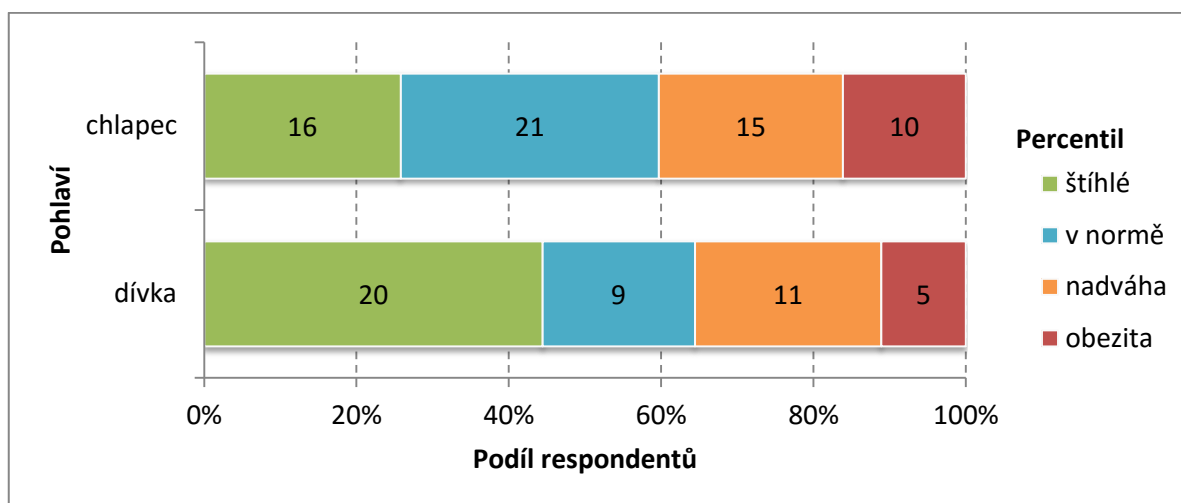
Na začátku vlastního výzkumu jsme si stanovily dvě hypotézy, a to:

1. Existují statisticky signifikantní rozdíly v prevalenci obezity a nadváhy podle pohybové aktivity ve vztahu k pohlaví.
2. Pohybová aktivita rodičů ovlivňuje pohybovou aktivitu dětí.

Pomocí první hypotézy jsme ověřovaly, jestli existují statisticky významní rozdíly v prevalenci obezity a nadváhy podle pohybové aktivity u chlapců a děvčat, tj. podle pohlaví.

Hypotéza byla vyhodnocena pomocí Microsoft Office Excel 2010 funkcí Chí kvadrát testu v kontingenční tabulce přičemž jsme použily údaje v grafu č. 16.

Graf č. 16 Struktura souboru dle pohlaví, výšky a hmotnosti



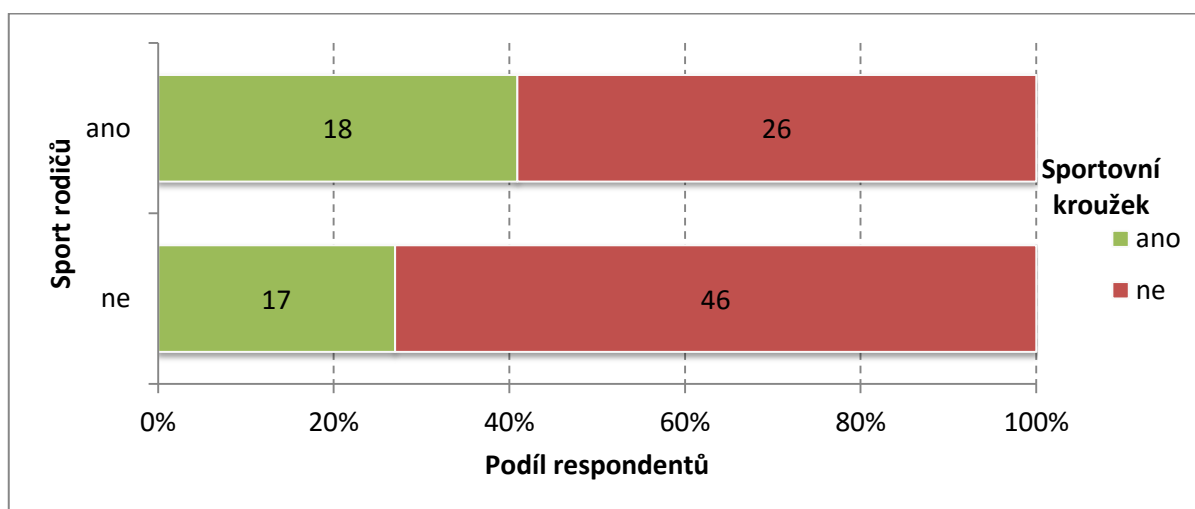
Zdroj: Vlastní výzkum

$p = 17.5 \%$

V grafu č. 16 je patrné, že vyhodnocení hypotézy č. 1 není statisticky významné, tudíž je hypotéza nepotvrzena.

Druhá hypotéza, a to „Pohybová aktivita rodičů ovlivňuje pohybovou aktivitu dětí“, byla rovněž vyhodnocena pomocí Microsoft Office Excel 2010 funkcí Chí kvadrát testu v kontingenční tabulce, přičemž jsme použily údaje v grafe č. 17 až 19.

Graf č. 17 Struktura souboru dle sportování rodičů a zapojení dětí do sportovních kroužků

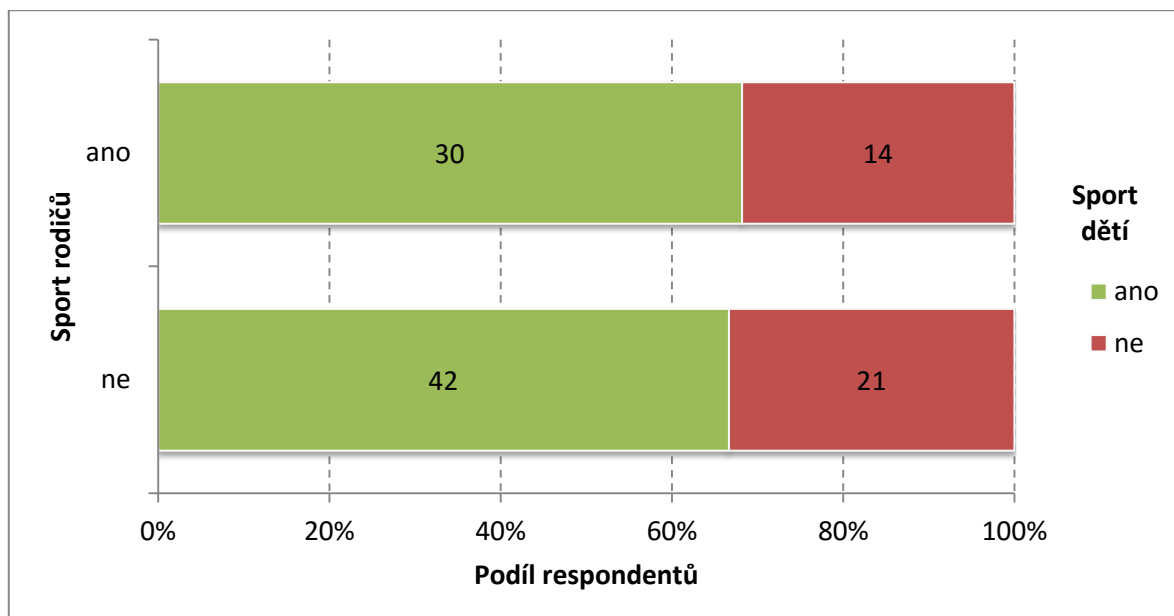


Zdroj: Vlastní výzkum

$p=13.1\%$

Rozdíl není statisticky významný

Graf č. 18 Struktura sportování dětí dle sportování rodičů

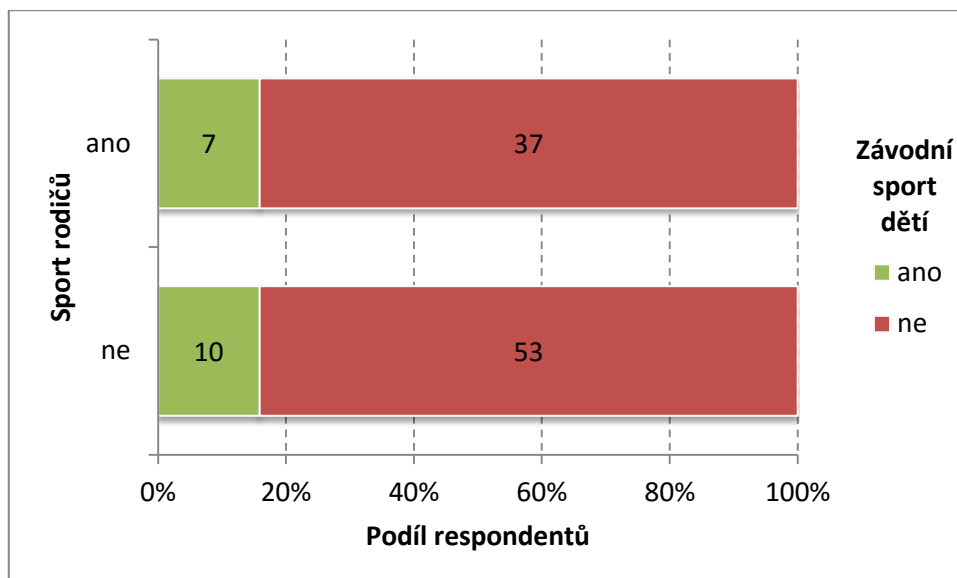


Zdroj: Vlastní výzkum

$p = 86.9\%$

Rozdíl není statisticky významný

Graf č. 19 Struktura závodního sportování dětí dle sportování rodičů



Zdroj: Vlastní výzkum

$p = 99.6$

Rozdíl není statisticky významný

Hypotéza č. 2 Pohybová aktivita rodičů ovlivňuje pohybovou aktivitu dětí je jak vidět na grafech nepotvrzena.

3 DISKUZE

Diplomová práce se zabývá problematikou pohybové aktivity v prevenci dětské obezity. Vlastní výzkum byl uskutečněn na základní škole Komenského alej v Žatci pomocí dotazníkového šetření a měření vybraných somatometrických ukazatelů. Základní školu Komenského alej jsem si vybrala, protože jsem byla její žákyně po celých 9 let.

Respondenti byli žáci osmých a devátých tříd. Bylo osloveno celkem 147 žáků. Celkový počet respondentů byl 107. Každý ročník na této škole má tři třídy po 20 – 30 žácích. Můj původní odhad na počet respondentů byl o něco vyšší. Výzkumu přecházelo získání souhlasů od rodičů dětí, které byly podmínkou pro jeho provedení. Bez získaných souhlasů by mi ředitel školy neumožnil provést dotazníkové šetření a měření na škole. Setkala jsem se se značnou neochotou rodičů a žáků při měření somatometrických ukazatelů.

V přípravné fázi výzkumu se ukázalo, že dostat se na základní školu za účelem bádání není v současné době vůbec snadné. Ani po předchozí telefonické domluvě s ředitelem školy bylo dostat se do jeho kanceláře velmi složité a přesvědčit všechny pedagogický dozor v šatně a na chodbách, že jdu skutečně na schůzku s ředitelem školy velmi časově náročné. Za předpokladu lepší komunikace by se mohlo počáteční nedůvěře předejít.

Dotazník jsem vypracovala sama, přičemž nebyl standardizován. Po předchozí domluvě s třídními učiteli jsem jej ve smluvený čas a den rozdala dětem. Po vyplnění dotazníků následovalo měření somatometrických ukazatelů, které jsem prováděla individuálně s ohledem na ochranu soukromí jednotlivých respondentů. Měření somatometrických ukazatelů jsem prováděla pomocí svinovacího metru, rýsovacího trojúhelníku a osobní váhy.

Dotazník je složen ze dvou částí. První část obsahuje 14 otázek, na které odpověděli žáci sami, druhá část jsou údaje z měření somatometrických ukazatelů, které jsem po měření do každého dotazníku doplnila sama. Otázky v dotazníku se týkaly dětí

a jejich vztahu ke sportu, vztahu jejich rodičů ke sportu a náplně volného času, jak toho v průběhu pracovního týdne, tak volného času o velkých prázdninách.

Výzkumu se účastnilo 107 respondentů, z toho 62 (58%) chlapců a 45 (42%) dívek. Žáci byli ve věku 14 let z 71%, 16% dětí bylo ve věku 13 let a 13% dětí bylo ve věku 15 let.

Na otázku č. 1 Jakým způsobem se dostáváš do školy, odpovědělo 33%, neboli 35 respondentů, že autem, 41 (38%) respondentů využívá MHD a 31 (29%) chodí pěšky. Cooper et al. (2005) ve svém výzkumu jednoznačně prokázali, že děti, které chodí do školy pěšky, jsou všeobecně mnohem fyzicky aktivnější, než děti, které vozí do školy rodiče.

Tělesnou výchovu ve škole navštěvuje 81% dotazovaných, přičemž je baví. Floreová (2012) ve svém výzkumu došla ke stejnému závěru a to, že žáky v tomto věku tělesná výchova baví a rádi ji navštěvují. Naproti tomu slovenský výzkum Adamčák et al. (2014) realizovaný na základních školách v okrese Kysucké Nové Mesto u žáků 2. stupně základních škol zjistil, že předmět tělesná výchova je oblíbený jen u 57,33 % respondentů.

Do sportovního kroužku chodí pouze 33% respondentů, ostatní buď nechodí a nechodili, anebo ho navštěvovali v minulosti. Jde o překvapující údaj. Podle mého názoru je pro dítě mimoškolní sportovní aktivita nutná a potřebná pro správný rozvoj a pro zosobnění si návyku, že pohybová aktivita by měla být zařazena mezi každodenní činnosti. Oproti tomu z průzkumu realizovaného v roce 2009 je patrné, že české děti mají nejvíce kroužků a mimoškolních aktivit v Evropě. Ve výzkumu Světové banky není specifikováno, o jaký druh mimoškolní aktivity jde. (GE Money Bank, 2009).

Otázka č. 4 se vztahuje k otázce předchozí, a proto na ní mohlo odpovědět pouze 68 respondentů, neboli žáci, kteří navštěvují sportovní kroužek. Nejvíce dětí, 32% odpovědělo, že hrají fotbal, 10 žáků hraje volejbal a 7 chodí jezdit na koni. Další kroužky byly v podobném zastoupení – jednalo se o házenou, handbal, florbal, aikido, box, tanec, atletiku a hokej. Adamčák et al. (2014) ve svém výzkumu prokázali, že

nejoblíbenějším sportem u žáků 2. stupně základní školy je stejně jako v našem výzkumu fotbal.

Rozsáhlý americký výzkum Telama et al. z roku 2005 potvrdil, že pravidelná fyzická aktivita provozovaná mezi 9-18 rokem, výrazně zvyšuje pravděpodobnost, že jedinec bude aktivní i v dospělosti. Pravděpodobnost aktivního způsobu života v dospělosti se zvyšuje přímo úměrně k době strávené sportem v dětství.

Otázka č. 5 Jak ses o tomto kroužku dozvěděl, se rovněž vztahuje k otázce č. 3. Nejvíce respondentů – 42% se o něm dozvěděl ve škole, 40% se o něm dozvěděl díky kamarádovi, který tam chodil, nebo chodí a 38% respondentů přihlásili rodiče. Lepelere et al. (2016) navrhuje systematický rozvoj intervencí zaměřených na podporu aktivní účasti dětí na pohybových aktivitách.

Otázka č. 6 Děláš sport závodně – 84% dětí uvedlo, že ne, pouze 16%, neboli 17 dětí uvedlo, že ano.

Otázka č. 7 – Co děláš ve svém volném čase – 48% dětí uvedlo, že chodí ven s kamarády, 29% dětí je na počítači a 11% kouká na TV. Toto číslo bylo pro mě překvapením, jelikož jsem neočekávala, že děti v dnešní době v takové míře chodí ven s kamarády, mé očekávání bylo, že hry na počítači budou na prvním místě, proto mě tato otázka příjemně překvapila. Podle výzkumu (Děti, mládež a volný čas, 1997) je nejoblíbenější volnočasovou aktivitou u mladých lidí sledování televize.

Výzkum STEM/MARK (2006) došel při šetření k zajímavým výsledkům a to, že děti tráví týdně u televize v průměru 11 hodin, 5 hodin a 20 minut u počítače, 5 hodin neorganizovanou činností a 2 hodiny zájmovými kroužky.

Otázka č. 8 – Na otázku zda sportují rodiče, odpovědělo pouze 17% dětí, že ano. Na otázku odpovědělo 59% respondentů, že ne a 24% respondentů, že jejich rodiče v minulosti sportovali. Podle mého názoru je velmi důležité, aby rodiče vedli své děti ke zdravému životnímu stylu a ukázali jim, že sport, je toho nedílnou součástí. Olivares et al. (2015) ve svém výzkumu došli k zjištění, že na fyzickou aktivitu adolescentů mají největší vliv rodiče, mnohem větší než pedagogové. Bohužel z mého výzkumu vyplývá, že jsou dospělí inaktivní. Z amerického (Hodges, 2000) šetření vyplývá, že 60%

dospělých Američanů nedosahuje ani nejnižší úrovně doporučených hodnot pro pohybovou aktivitu a dokonce 1/3 z nich vede naprosto sedaví způsob života, s absencí i základní pohybové aktivity.

Z výzkumu Medekové et al. (2000) vyplývá zajímavé zjištění, že děti sportujících rodičů mají lepší obratnost a kvalitnější vztah ke sportu, než děti rodičů nespportujících.

Mitásel et al. (2010) provedli výzkum, který měl ukázat rozdíly v pohybové aktivitě mezi jednotlivými kraji České republiky, výsledky hovoří o srovnatelné míře pohybové aktivity v jednotlivých krajích. Dále prokazují, že existují podstatné rozdíly, mezi pohybovou aktivitou u lidí žijících na vesnici a u lidí žijících ve městech. Lidé na vesnicích se průměrně více pohybují, než obyvatelé měst.

Gicevic et al. (2016) uvádějí, že výsledky vědeckého bádání ukazují, že role rodičů v kontextu dětské obezity je robustní, globální a multidisciplinární. Je také zřejmé, že drtivá většina studií jsou prováděny mezi kavkazské, ženské, biologické pečující osoby žijící v tzv. západních zemích. Tyto autoři doporučují zachytit širší škálu pečovatelských typů a konstrukcí, související s úlohou dospělých v prevenci dětské obezity tak, aby sa mohly lépe generalizovat vědecké zjištění a rozvíjet informovanost o kulturně specifické dětské obezitě a možnostech její prevence.

Lloyd et al. (2014) referují o tom, že matky a otcové mají různé rodičovské vlivy na tělesnou hmotnost a chování svých dětí a oba by měly být zahrnuty do intervence zaměřené na změny v životním stylu zaměřené děti.

Otázka č. 9 - - Proč přestaly rodiče respondentů sportovat, se vztahuje k předchozí otázce. Z nedostatku času přestalo sportovat 39% rodičů respondentů, dalších 28% rodičů respondentů chce spíše věnovat čas rodině, než sportu, 17% si myslí, že na sport již nemá věk a 11% nespportuje kvůli zranění, 5% rodičů respondentů dále nespportuje, protože jsou kuřáci.

Otázka č. 10 - Jak trávíte víkendy s rodiči, odpovědělo 47% respondentů, že jsou doma, 15% dětí netráví víkendy s rodiči, 14% respondentů navštěvuje příbuzné, 12% žáků se s rodiči věnuje sportovní aktivitě, ostatní respondenti napsali, že jsou společně na

zahradě nebo nakupují. Tyto poznatky jsou ve shodě se zjištěním slovenského autora. Tak Jedlička (2005) konstatuje, že za nedostatečné považuje aktivity ze strany rodičů zaměřené na pobyt svých dětí v přírodě. Současně připomíná, že možnosti výchovy dětí ke zdravému životnímu stylu jsou v každé rodině značně diferencované.

Otázka č. 11 – Jaké sporty provozuješ – Nu tuto otázku odpovědělo 33% respondentů, že žádné, 15% cyklistiku, 10% fotbal a v malé míře se děti ve volném čase věnují atletice, lyžování, tanci, házené, basketbalu, plavání, lezení, handballu, jízdě na koni, bruslení, bowlingu a hokeji. Podle mého názoru je 33% dětí, které nedělají žádný sport ani na běžné rekreační úrovni poměrně vysoké číslo. U této otázky jsem předpokládala, že všechny děti budou provozovat alespoň cyklistiku, nebo míčové hry. Je vidět, že se zájem o běžně dostupné sporty snižuje. Bocanův a Machalíkův výzkum z roku 2012 dokládá, že se zájem o sportovní činnosti snižuje a zvyšuje se zájem o počítačové hry.

Otázka č. 12 – Jak trávíte letní prázdniny s rodiči, odpovědělo 52% respondentů, že společně jezdí k moři, 23% respondentů je doma a nejezdí nikam, 22% žáků jezdí s rodiči navštěvovat prarodiče a 3% jezdí na hory. Na tuto otázku jak trávíte letní prázdniny, odpověděla více než polovina respondentů, že jezdí k moři. Tento výsledek je pro mě trochu překvapivý, jelikož jsem si myslela, že se od dovolených u moře ustupuje, je vidět, že ne a že prázdninové odpočívání na pláži je stále velmi oblíbeným stylem trávení letních prázdnin.

Asociace amatérských sportů České republiky (2013) provedla výzkum, jehož zjištění jsou velmi překvapivé. Výzkum prokázal, že 78% respondentů se o sport během letních prázdnin vůbec nezajímá. Děti, které přes prázdniny sportují, mají rády plavání a cyklistiku a nejraději se těmto sportům věnují s kamarády.

Poslední dvě otázky, otázky (č. 13 a 14) se týkali věku a pohlaví respondentů. Tyto otázky byly záměrně postavené do dotazníku na poslední místa, aby se takto osobní dotazy nekladly na samotný začátek dotazníku.

Celkově můžeme pozitivně hodnotit zjištění, že žáky baví tělesná výchova, že se nejvíce o kroužcích, které navštěvují, dozvěděli ve škole. V námi zkoumaném souboru respondentů je 62% respondentů dle poměru věku, výšky a váhy štíhlých, nebo mají

hmotnost v normě. Nadváhou a obezitou trpí 38% respondentů. Naproti tomu Gongolová (2013) ve svém výzkumu uvádí, že u dětí školního věku se obezita vyskytuje u 12 % dětí a nadváha u 9 % dětí. K podobným výsledkům došel i výzkum pro Českou obezitologickou společnost prováděný agenturou STEM/MARK (2006). Bylo zjištěno, že 10 % dětí ve věku 6-12 let žijících v České republice trpí nadváhou a dalších 10 % obezitou. Výskyt nadváhy u dětí má přímou souvislost s výskytem nadměrné hmotnosti v rodině, ve které vyrůstají, jelikož s nadváhou rodičů se zvyšuje riziko nadváhy dítěte

Je pozoruhodné, že Kožuchová a Bašková (2015) nezjistily statisticky významný vztah mezi žáky s nadváhou žáky s hmotností v normě v 25 slovenských základních školách a fyzickou aktivitou hodnocenou tělesnou aktivitou v průběhu posledních 7 dní, cvičením ve volném čase, sledováním televize v týdnu. Poznávají ale, že žáci s nadváhou sledují ve víkendových dnech televizi významně déle. V rámci projektu Prevence obezity byl vypracován výzkum, který zrealizovala agentura STEM/MARK (2008) pro 3. Interní kliniku Všeobecné fakultní nemocnice v Praze a Všeobecnou zdravotní pojišťovnu v roce 2008. Šetření prokázalo, že od roku 2005 do roku 2008 přibýlo v ČR obézních osob o 5%.

Aktivní životní styl začíná v rodině. Podpora a motivace rodičů má podstatný význam pro přiměřenou pohybovou aktivitu jejich dětí. Nepříznivým údajem v námi zkoumaném vzorku respondentů je malá návštěvnost sportovních kroužků a jen nízké procento sportujících rodičů. I proto souhlasím s doporučením profesorky Margaret Whitehead (2010), že pohybová gramotnost by měla být zahrnuta do pěti základních druhů gramotnosti. Podle jejího konceptu, by pohybová gramotnost měla vést k touze být aktivním, zlepšit si pohybové dovednosti, rozvíjet schopnosti a vyzkoušet nové formy pohybové aktivity. V této souvislosti je potřebné připomenout, že pohybová aktivita má značný vztah k redukci tělesné hmotnosti, ale obézní jedinci mnohokrát postrádají motivaci při snaze redukovat svou tělesnou hmotnost (Martinek, 2015). Právě proto je úloha rodičů významně motivační pro jejich děti. Naproti tomu výzkum Michala (2009) poukazuje, že studenti vysokých škol jsou ke sportu již motivováni vlastní vůlí. Motivací je touha po dobré fyzické kondici.

Raber et al. (2016) konstatují, že rodiče jsou současně klíčové osoby ovlivňující stravování a výživu svých dětí a jejich fyzické aktivity (PA), které jsou ovlivnitelné rizikové faktory obezity.

4 ZÁVĚR

Výskyt obezity u dětí (od 6 do 12 let) roste po celém světě v posledních desetiletích. Od roku 1980 do 2013 se prevalence zvýšila u dětí a dospívajících, z 8,1 % na 12,9 % u chlapců a z 8,4 % na 13,4 % u dívek (Ng et al., 2014)

Specifické příčiny nadváhy a obezity v dětství jsou komplexní, ale přes úvahy o genetických a fyziologických aspektech, snížení fyzické aktivity, zvýšení času stráveného sedavým způsobem života a zvýšení kalorického příjmu se zdají být důležitými faktory pro zvýšení tělesné hmotnosti.

Vycházejíc z této skutečnosti byla tato diplomová práce zaměřena na vliv pohybové aktivity v prevenci dětské obezity a nadváhy. Uvedenou problematikou jsem se zabírala jak teoreticky tak prakticky.

V teoretické části jsou vysvětleny základní pojmy, jako je obezita, její příčiny, léčba a rizika s ní spojená, pohybová aktivita, její druhy, doporučení intenzita a volba vhodné pohybové aktivity.

V praktické části jsem využila znalosti získané z teoretické části a sestavila dotazník, který byl připraven k distribuci. Realizovala jsem vlastní výzkum na vzorek 107 respondentů ve věkové kategorii 13-15 let. Po získání povolení a souhlasů školy, rodičů a žáků jsem v průběhu dvou měsíců administrovala vlastní nestandardizovaný dotazník. Následně jsem uskutečnila základní somatometrické měření, výšky a tělesné hmotnosti respondentů při zachování intimity.

V praktické části jsem zmapovala pohybovou aktivitu ve zmíněném souboru žáků. Téměř všichni respondenti, 81% chodí na tělesnou výchovu ve škole a baví je, téměř polovina 48% respondentů tráví svůj volný čas venku s kamarády, ale pouze 33% respondentů navštěvuje pravidelně sportovní kroužek, o kterém se dozvěděli buď ve škole, nebo přes kamaráda, pouze malé procento přihlásili rodiče. Letní prázdniny pak 52% respondentů tráví odpočinkem u moře.

Pomocí somatometrických měření jsem zjistila, že 34% žáků podle poměru výšky a váhy vzhledem k věku je v normě, 34% můžeme klasifikovat jako štíhlé, 24% respondentů trpí nadváhou a 14% obezitou.

Nepříjemným zjištěním bylo vyhodnocení otázek týkající se pohybové aktivity rodičů našich respondentů. Zjistila jsem, že sportující rodiče má pouze 17% respondentů. V minulosti jich sportovalo 22% procent a důvody proč se sportem přestali, jsou z nedostatku času a s tím souvisí i další nejčastější odpověď a to kvůli rodině. Z výsledků porovnaných s autory v diskuzi je jasné, že sportování a pohybová aktivita rodičů má přímý vliv na další vývoj dítěte. Děti, které mají dostatek pohybové aktivity v dětství a rodiče, kteří jim jdou v tomto ohledu příkladem, mají šanci na mnohem kvalitnější a zdravější způsob života.

Na základě těchto výsledků doporučuji zvýšit nabídku sportovních kroužků ve škole, nebo více pořádat náborů do různých sportovních kroužků ve školních prostorách. Déle doporučuji zvýšit informovanost rodičů například na třídních schůzkách o důležitosti jejich míry pohybové aktivity. Zorganizovat alespoň dva sportovní dny v roce, spojené s prezentací dostupných sportů v okolí, které jsou vhodné pro dítě, i pro celou rodinu. O sportovní den by se mohla konat hromadná projížďka rodičů s dětmi na kole po okolních cyklotrasách, pěší procházky po blízkých památkách, lesoparcích, nebo například botanických zahradách. Na sportovním dni by se také představili sportovní kluby a kroužky jako je například fotbal, který je podle našich respondentů velmi oblíbený, tak i třeba karate, které je v mém rodném městě velmi navštěvovaným sportem a další sportovní kroužky a vyžití, které dané město nabízí.

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

ADAMČÁK, Štefan a Miroslav. NEMEC. 2014. oblíbenost športových hier realizovaných na hodinách telesnej a športovej výchovy z pohľadu žiakov mestských a vidieckych základných škôl. *The Scientific Journal for Kinanthropology*. Univerzita Mateja Bela Banská Bystrica, Filozofická fakulta, katedra telesnej výchovy a športu, **15**(3), 123-130. ISSN 1213-2101.

BOCAN, Miroslav a Tomáš MACHALÍK. 2012. Príspevek k hodnotám dnešných detí. *Sociální studia*. 2012(2), 105-120.

BRACALE, Renata, Laura Emma MILANI MARIN, Vincenzo RUSSO, et al. 2015. Family lifestyle and childhood obesity in an urban city of Northern Italy. *Eating and Weight Disorders - Studies on Anorexia, Bulimia and Obesity* [online]. 20(3), 363-370 [cit. 2016-07-22]. DOI: 10.1007/s40519-015-0179-y. ISSN 1124-4909. Dostupné z: <http://link.springer.com/10.1007/s40519-015-0179-y>

COOPER, Ashley, Lars ANDERSEN, Niels WEDDEKOPP, Angie PAGE a Karsten FROBERG. 2005. Physical Activity Levels of Children Who Walk, Cycle, or Are Driven to School. *AMERICAN JOURNAL OF Preventive Medicine*. 29(3), 179-184.

DĚTI, MLÁDEŽ A VOLNÝ ČAS: (Vybrané aspekty problému). 1997. Institut dětí a mládeže MŠMT ČR [online]. Praha [cit. 2016-08-01]. Dostupné z: <http://www.vyzkum-mladez.cz/zprava/1157352599.pdf>

DOVALIL, Josef. 1992. Věkové zvláštnosti dětí a mládeže a sportovní trénink: skripta pro posl. fak. tělesné výchovy a sportu. Dotisk [1. vyd.]. Praha: Karolinum. ISBN 978-807-0665-688.

EBBELING, Cara B., Dorota B. PAWLAK a David S LUDWIG. 2002. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. *The Lancet*. 360(9331), 473-482. DOI: 10.1016/S0140-6736(02)09678-2. ISSN 01406736. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673602096782>

FLOREOVÁ, Lenka. 2012. Oblíbenost tělesné výchovy a sportu mezi dětmi mladšího a staršího školního věku [online]. v Praze [cit. 2016-08-01]. Dostupné z: file:///C:/Users/Jana/Downloads/DPTX_2011_2_0_80154_0_120456.pdf. Diplomová práce. Univerzita Karlova v Praze.

FOŘT, Petr. 2004. Výživa pro dokonalou kondici a zdraví. Praha: Grada. ISBN 80-247-1057-9.

FRÖMEL, Karel, J. NOVOSAD a J SVOZIL. 1999. Pohybová aktivita sportovní zájmy mládeže.: Sports activities and physical education of adolescents. In: Olomouc: Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury [online http://is.muni.cz/th/119802/fsps_m/]. Olomouc [cit. 2016-08-06].

GE MONEY BANK. 2009. České děti mají nejvíce kroužků a mimoškolních aktivit v Evropě [online]. Praha [cit. 2016-08-01]. Dostupné z: https://www.moneta.cz/servis-pro-media/tiskove-zpravy/zprava?reportId=TZ_83134

GICEVIC, Selma., AFTOSMES-TBIO, Alyssa, Manganello, J.A. et al. 2016. Parenting and childhood obesity research: a quantitative content analysis of published reserach 2009-2015. *Obesity Reviews*, 17 (8):724-734. ISSN ISSN: 1467-789X

GONGOLOVÁ, Gabriela a Vladislava ZAVADILOVÁ. 2013. Obezita u dětí ve školním věku. *Ošetřovatelství a porodní asistence: recenzovaný vědecký časopis*. 4(1), 513-519. ISSN 1804-2740.

HAINER, Vojtěch. 2011. Základy klinické obezitologie. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3252-7.

HALMI, Katherine A. 2003. From Giacometti to Botero: Images of Eating Disorders Under Investigation. *American Journal of Psychiatry*. 160(2), 205-207. DOI: 10.1176/appi.ajp.160.2.205. ISSN 0002-953x. Dostupné také z: <http://psychiatryonline.org/doi/abs/10.1176/appi.ajp.160.2.205>

HAINIŠ K., a KUNEŠOVÁ Marie. 1999..: Vývoj obvodu břicha a gluteu do 20 let věku. *Čs. Pediat.*, 54, 3, 141-149.

HODGES, Paul W. a S. C. GANDEVIA. Activation of the human diaphragm during a repetitive postural task. *The Journal of Physiology: A publication of the Physiological Society*. 2000, 165–175.

HRUBY, Adela a Frank B. HU. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. DOI: 10.1007/s40273-014-0243-x. ISBN 10.1007/s40273-014-0243-x. Dostupné také z: <http://link.springer.com/10.1007/s40273-014-0243-x>

JEDLIČKA, Jaroslav. 2005. Prieskum úrovne životného štýlu 11–15 ročných detí na troch vybraných základných školách. In *Telesná výchova a šport na univerzitách v ponímaní študentov ako objektu edukácie*. Nitra, 85-88.

JURKOVIČOVÁ, Jana. et al. 2015. Význam telesnej aktivity v prevencii chronických chorôb. *Životné podmienky a zdravie [elektronický zdroj]*. ISBN 978-80-7159-221-1. - Bratislava : Úrad verejného zdravotníctva, 2015. - S. 106-115 [CD-ROM]

KERNOVÁ, Věra. 2007. Výchova ke zdravé výživě dětí a mládeže v Euroregionu Nisa: Ernährungserziehung und -bildung von Kindern und Jugendlichen in der Euroregion Neißة : pro I. stupeň ZŠ. Liberec: Venkovský prostor. ISBN 9788024722566.

KITSANTAS, Panagiota, Sina GALLO, Hira PALLA, Vi NGUYEN a Kathleen GAFFNEY. 2014. Nature and nurture in the development of childhood obesity: early infant feeding practices of overweight/obese mothers differ compared to mothers of normal body mass index. *The Journal of Maternal-Fetal*. 29(2), 290-293. DOI: 10.3109/14767058.2014.999035. ISSN 1476-7058. Dostupné také z: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/14767058.2014.999035>

KLIMTOVÁ, Hana. 2010. Metodika výuky tělesné výchovy na 2. stupni základních škol z pohledu pedagogické praxe: náměty pro začínajícího učitele. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě. ISBN 978-80-7368-433-4.

KOTRBÁČEK, Václav. 2012. Hlad a sytost - dva pocity, které člověka od nepaměti provázejí Více informací na: <http://www.celostnimedicina.cz/hlad-a-sytost-dva-pocity-ktere-cloveka-od-nepameti-provazeji>: Výživa. *Celostnimedicina.cz*: Informační server o zdraví z pohledu celostní, přírodní, aleternivní medicíny [online]. [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: <http://www.celostnimedicina.cz/hlad-a-sytost-dva-pocity-ktere-cloveka-od-nepameti-provazeji.htm>

KOŽUCHOVÁ, Mária, a BAŠKOVÁ, Martina. 2015. Vybrané faktory životného štýlu vo vzťahu k nadhmotnosti v populácii školskej mládeže. *KONTAKT XVII/3*: 163–167 • ISSN 1212-4117 (Print) • ISSN 1804-7122 (Online)

KUNEŠOVÁ, Marie. Obezita – etiopatogeneze, bezita – etiopatogeneze, diagnostika a léčba iagnostika a léčba: Centrum pro diagnostiku a léčbu obezity, Endokrinologický ústav [online]. Praha, 2004(9), 435-440 [cit. 2016-08-04]. Dostupné z: <http://www.solen.cz/pdfs/int/2004/09/04.pdf>

KUNEŠOVÁ, Marie, Bohuslav PROCHÁZKA, Jana VIGNEROVÁ a Jana PAŘÍZKOVÁ. 2014. Prevalence nadváhy, obezity a podváhy u sedmiletých dětí v České republice od roku 1951*. Časopis lékařů českých. 271-276.

KUNOVÁ, Václava. 2011. Zdravá výživa. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada. Zdraví. ISBN 978-80-247-3433-0.

DE LEPELEERE, Sara, VERLOIGNE, Maité, BROWN, Helen, E, CARDON, Greet, & De BOURDEAUDHUIJ, Ilse (2016). Using the Intervention Mapping Protocol to develop an online video intervention for parents to prevent childhood obesity: Movie Models. Global Health Promotion, 1757975916658603.

LISÁ, Lidka, Jitka KYTNAROVÁ, František STOŽICKÝ, Bohuslav POCHÁZKA a Jana VIGNEROVÁ. 2008. Obezitologie: doporučení a postup prevence a léčby dětské obezity. 2008(3), 140-144.

LLOYD, Adam B., LUBANS, David R., PLOTNIKOFF, Ronald. C., COLLINS, Clare E., MORGAN, Philip J. 2014. Maternal and paternal parenting practices and their influence on children's adiposity, screen-time, diet and physical activity. Appetite. 79:149–57.

LULIAK, Milan a Mária KOVÁŘOVÁ. 2013. Obezita mladých dospělých: antropometria a prevalencia: Obesity of young adults: anthropometry and prevalence. Slovak Journal of Health Sciences : časopis v oblasti výskumu zdravia, zdravotného stavu a liečby chronických ochorení. Trnava, 4(1), 2-17. ISSN 1338161x.

MARINOV, Zlatko. Nadváha a běžná obezita v dětském věku – zdravotní výzva 21. století: Dětská obezitologická ambulance. Praha: Pediatrická klinika 2. LF UK a FN Motol, 2012.

MARINOV, Zlatko a Dalibor PASTUCHA. 2012. Praktická dětská obezitologie. Praha: Grada. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-4210-6.

MARTINEK, Lukáš. Pohybové aktivity jako primární prevence. Č. Budějovice, 2015. disertační práce (Ph.D.). Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích.. Zdravotně sociální fakulta

MEDEKOVÁ, Helena, Ludmila ZAPLETALOVÁ and Ivo HAVLÍČEK. 2000. Habitual Physical Activity in Children according to their Motor Performance and Sports Activity of their Parents. Acta Universitatis Palackianae Olomucensis., Facultas paedagogica., Paedagogica, Olomouc: Vydavatelství Univerzity Palackého, vol. 2000, No 1, p. 21-24.

MEREDITH, Susan. 1992. Dospívání a sex: puberta, tělesné změny a sex. 1992. Bratislava: Mladé léta. ISBN 80-06-00499-4.

MICHAL, Jiří. 2009. Analýza obsahu pohybovej aktivity a motivov k športovaniu u vysokoškolákov. The Scientific Journal for Kinanthropology. 10(2), 88 - 93. ISSN 1213-2101.

MITÁŠ, Josef a Karel FRÖMEL. 2010. POHYBOVÁ AKTIVITA DOSPĚLÉ POPULACE ČESKÉ REPUBLIKY: PŘEHLED ZÁKLADNÍCH UKAZATELŮ ZA OBDOBÍ 2005–2009. *Tělesná kultura*. Fakulta tělesné kultury, Univerzita Palackého, Olomouc, ČR, 34(1), 9-21.

NG Marie, FLEMING Tom, ROBINSON Margaret, THOMSON Blake, GRAETZ Nicholas, et al., 2014 Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet* 384: 766-781.

OLIVARES, Pedro R., Marco Antonio COSSIO-BOLAÑOS, Rossana GOMEZ-CAMPOS, Alejandro ALMONACID-FIERRO a Javier GARCIA-RUBIO. 2015. Influence of parents and physical education teachers in adolescent physical activity. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. 15(2), 113-120. DOI: 10.1016/j.ijchp.2015.01.002. ISSN 16972600. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1697260015000034>

PAŘÍZKOVÁ, Jana a Lidka LISÁ. c2007. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7262-466-9.

PASTUCHA, Dalibor. 2011. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4065-2.

PAVEL, Marek. 2014. *Aplikácia pohybových hier na hodinách telesnej a športovej výchovy*. Prešov, 37 s.

PAVLAS, Ivan a Maria VAŠUTOVÁ. 1999. *Vývojová psychologie I: pro studenty učitelství a vychovatelství*. Ostrava: Ostravská univerzita. ISBN 80-704-2153-3.

PERIČ, Tomáš. 2012. *Sportovní příprava dětí 2: zásobník cvičení*. Nové, aktualiz. vyd. Praha: Grada. Děti a sport. ISBN 978-80-247-4219-9.

PESCH, Megan H., Danielle P. APPUGLIESE, Niko KACIROTI, Katherine L. ROSENBLUM, Alison L. MILLER a Julie C. LUMENG. Maternal encouragement and discouragement: Differences by food type and child weight status. DOI: 10.1016/j.appet.2016.02.146. ISBN 10.1016/j.appet.2016.02.146. Dostupné také z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0195666316300745>

PSOTTA, Rudolf a Michael VELENSKÝ. 2001. Vyučování sportovních her ve školní tělesné výchově: hodnocení různých přístupů. Česká kinantropologie. 5(1), 75-87.

RABER, Margaret, SWARTZ Maria C., et al. 2016. Parental involvement in exercise and diet interventions for childhood cancer survivors: a systematic review. Pediatric Research.

RIMÁROVÁ, Kvetoslava. 2014. Obezita a jej rizikové faktory. Životné podmienky a zdravie, Bratislava, 381 – 384. ISBN 978-80-7159-216-7

RYCHTECKÝ, Antonín a Ludmila FIALOVÁ. 2002. Didaktika školní tělesné výchovy. In: Katedra pedagogiky, psychologie a didaktiky [online <http://ceskakinantropologie.cz/katedry/ppd/>]. Praha [cit. 2016-08-06].

RYCHTECKÝ, Antonín a Ludmila FIALOVÁ. 2002. Didaktika školní tělesné výchovy. 2. vydání, Praha, Karolinum – nakladatelství Univerzity Karlovy.

SAMOHÝL, Martin, RAMS Roman, HÍROŠOVÁ Katarína et al. 2015. Význam výživy v tehotenstve. Životné podmienky a zdravie, Bratislava, Úrad verejného zdravotníctva, 162-170. ISBN 978-80-7159-221-1

SIGMUND, Erik, Dagmar SIGMUNDOVÁ, Ludmila MIKLÁNKOVÁ a Karel FRÖMEL. 2009. Odlišnosti v pohybové aktivitě předškolních dětí ve srovnání s pohybovou aktivitou adolescentů a mladých dospělých. Centrum kinantropologického výzkumu, FTK UP, Olomouc. 13(4), 50-62.

STEJSKAL, David. 2013. Tuková tkáň jako endokrinní orgán: Česká společnost klinické biochemie [online]. [cit. 2016-07-22]. Dostupné z: <http://www.cskb.cz/res/file/akce/sjezdy/2009-Pha/ppt/B4/Stejskal.pdf>

STEM/MARK. Životní styl a obezita. Děti 6 – 12 let. Závěrečná zpráva z výzkumu pro MZ ČR a Českou obezitologickou společnost, 2006. 52 s

STEM/MARK. Obezita v ČR. Závěrečná zpráva z exklusivního výzkumu pro AMI, 2008. 80 s.

SVAČINA, Štěpán. 2008. Klinická dietologie. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2256-6.

SVAČINA, Štěpán a BRETŠNAJDROVÁ, Alena. 2008. Jak na obezitu a její komplikace. Praha: Grada. Doktor radí. ISBN 978-80-247-2395-2.

SVAČINA, Štěpán, Dana MÜLLEROVÁ a Alena BRETŠNAJDROVÁ. 2012. Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty. Praha: Triton. Lékařské repertorium. ISBN 978-80-7387-347-9.

ŠAFÁŘ, Michal. 2012. Bio-psycho-sociální rizika vrcholového sportu dětí a mládeže. Přehledové články [online]. Olomouc: Fakulta tělesné kultury UP Olomouc, 6(13), 401-403 [cit. 2016-08-04]. Dostupné z: <http://www.pediatriepropraxi.cz/pdfs/ped/2012/06/11.pdf>

ŠTELCOVÁ, Danuše. 2010. Obezita v dětském věku. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 48 s. Dostupné také z: <http://hdl.handle.net/10563/14219>. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta technologická, Ústav biochemie a analýzy potravin. Vedoucí práce Družbíková, Helena.

TELAMA, Risto, Xiaolin YANG, Jorma VIIKARI, Ilkka VÄLIMÄKI, Olli WANNE a Olli RAITAKARI. 2005. Physical activity from childhood to adulthood. American Journal of Preventive Medicine. 28(3), 267-273. DOI: 10.1016/j.amepre.2004.12.003.

ISSN 07493797. Dostupné také z:

<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0749379704003393>

TESAŘOVÁ, Alena. 2009. Zdravý životní styl. Mezinárodní ústav pro vzdělávání: Metodický portál [online]. [cit. 2016-08-04]. Dostupné z: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/o/4557/ZDRAVY-ZIVOTNI-STYL.html/>

VAŠÍČKOVÁ, Jana. 2016. Pohybová gramotnost v České republice. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2016. ISBN 802444884X, 9788024448848.

VÍTEK, Libor. 2008. Jak ovlivnit nadváhu a obezitu. Praha: Grada. ISBN 80-247-2247-X.

VYMĚTAL, Jan. 2010. Úvod do psychoterapie: 3., aktualizované a doplněné vydání. 3. Grada Publishing a.s. ISBN 8024769891, 9788024769899.

Výzkum. 2013. Asociace amatérských sportů České republiky: MV ČR [online <http://www.aascr.cz/wp-content/uploads/Vysl>]. Praha [cit. 2016-08-14].

WHITEHEAD, E. Margaret. 2010. Physical literacy, physical competence and interaction with the environment. In: Whitehead. M. E. (Ed.) (2010). Physical literacy throughout the lifecourse. (22-55). Oxon, UK: Routledge.

Zdraví 2020 Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí: Správná výživa a stravovací návyky populace na období 2015–2020 [online]. 2015. Praha: MZ, Ministerstvo zdravotnictví České [cit. 2016-08-04]. Dostupné z: http://www.mzcr.cz/Admin/_upload/files/5/ak%C4%8Dn%C3%AD%20pl%C3%A1ny%20-%20p%C5%99%C3%ADlohy/AP%2002a%20spr%C3%A1vn%C3%A1%20v%C3%BD%C5%BEiva%20a%20stravovac%C3%AD%20n%C3%A1vyky%20populace.pdf

Zdravá abeceda [online]. [cit. 2016-07-25]. Dostupné z: <http://www.zdrava-abeceda.cz/home/o-programu>

6 PŘÍLOHY

Seznam příloh

Příloha č. 1 – Regulace příjmu potravy

Příloha č. 2 – Podíl osob s nadváhou a obezitou v letech 1993 – 2008

Příloha - č. 3 – Podíl dětí ve věku 13 a 15 let s udávanou vyšší než normální hmotností

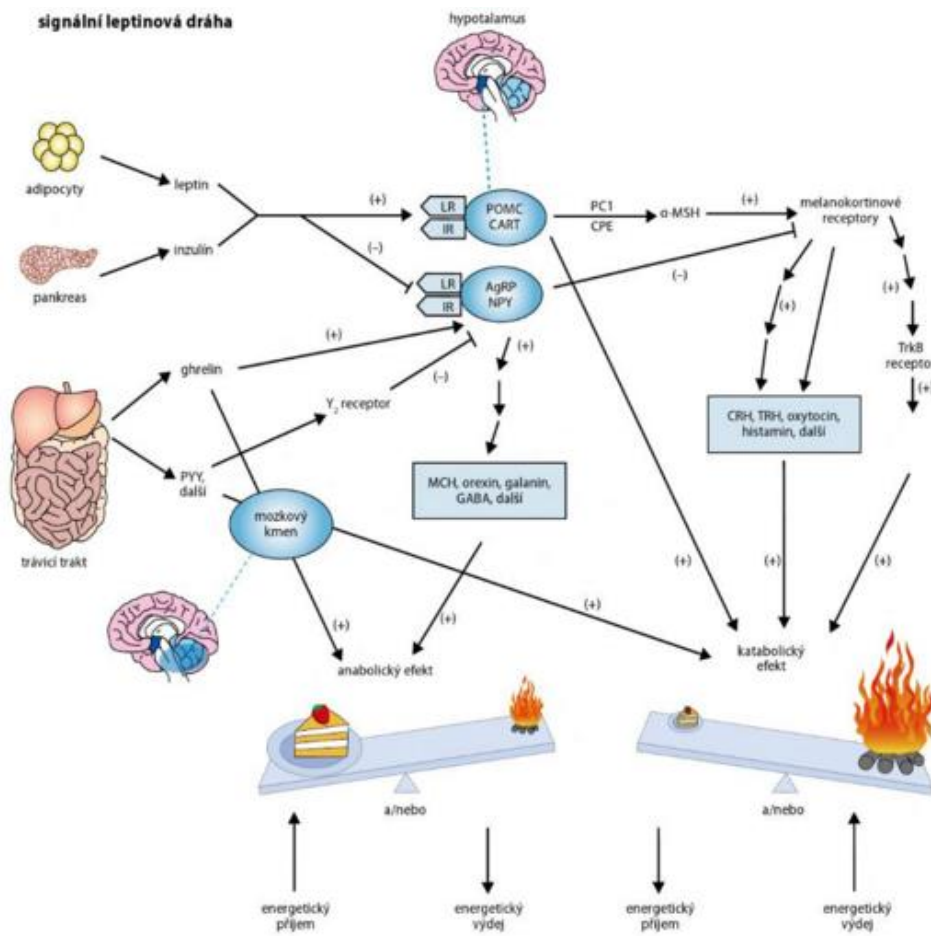
Příloha č. 4 – Podíl 13 letých dětí s nadváhou a obezitou – mezinárodní srovnání

Příloha č. 5 – Potravinová pyramida

Příloha č. 6 – percentilové pásmo

Příloha č. 7 – Dotazník

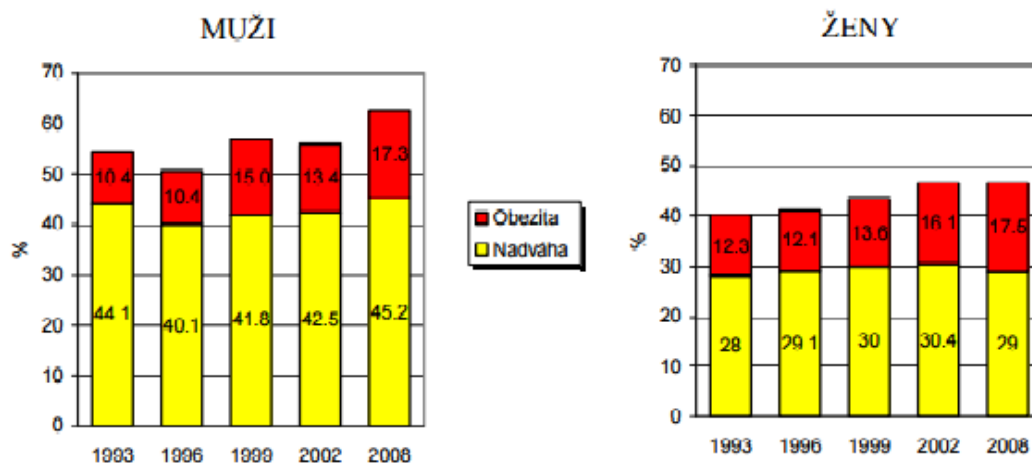
Příloha č. 1



Zdroj... HAN, JC a DA LAWLOR. 2010. Regulace příjmu potravy. *Childhood obesity*. Lancet, **15**(75), 1737-1748.

Příloha. č. 2

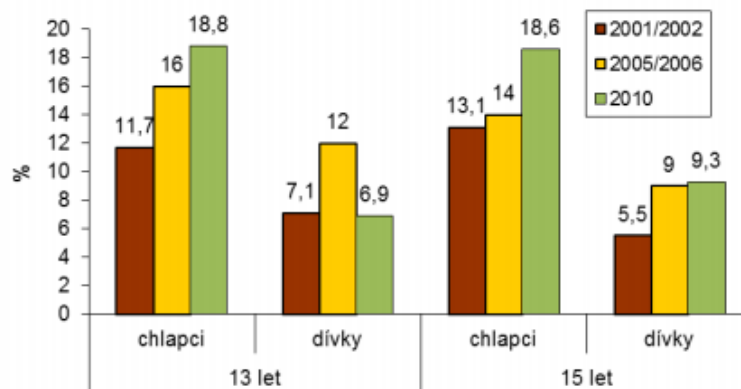
Podíl osob (15+ let) s nadváhou (BMI 25 – 29,9) a obezitou (BMI přes 30) v letech 1993 - 2008, ČR



Zdroj: ÚZIS (7)

Příloha č. 3

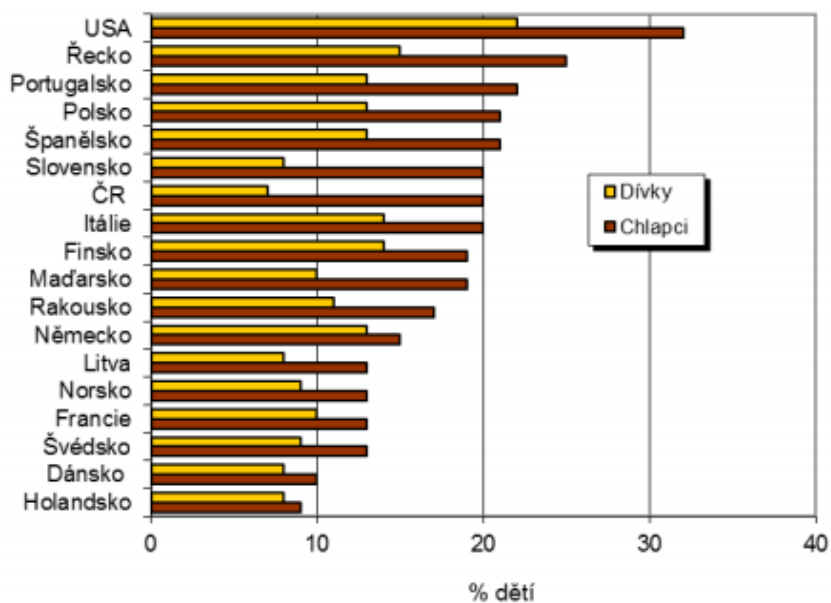
Podíl dětí ve věku 13 a 15 let s udávanou vyšší než normální hmotností ve třech etapách studie HBSC, ČR



Zdroj: HBSC studie 2001/2002 a 2005/2006 (2,3)

Příloha č. 4

**Podíl 13letých dětí s nadváhou a obézních – mezinárodní srovnání
(vybrané země), 2009/2010**



Zdroj: HBSC studie 2005/2006 (3)

Příloha č. 5



Zdroj? Potravinová pyramida: Výživa dětí [online <https://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/potravi>]. [cit. 2016-08-06].

Příloha č. 6

| Percentilové pásmo | Hodnocení dítěte |
|--------------------|------------------|
| nad 97. perc. | velmi vysoké |
| 90.–97. perc. | vysoké |
| 75.–90. perc. | vyšší |
| 25.–75. perc. | střední |
| 10.–25. perc. | menší |
| 3.–10. perc. | malé |
| pod 3. perc. | velmi malé |

Zdroj: Vlastní

Milí žáci,
jsem studentkou Jihočeské univerzity a chtěla bych Vás požádat o pomoc při výzkumu k mé diplomové práci a to vyplněním krátkého dotazníku. Veškeré informace jsou zcela anonymní a budou použity pouze ke zpracování diplomové práce.
Předem děkuji za vyplnění a Váš čas

Bc. Jana Vrtalová

1. Jakým způsobem se dostáváš do školy?

- a. pěšky
- b. autem
- c. městskou hromadnou dopravou

2. Chodíš ve škole na tělesnou výchovu?

- a. ano – baví mě
 nebaví mě
- b. ne- důvod

3. Chodíš do sportovního kroužku?

- a. ano
- b. chodil jsem – proč jsi přestal.....
- c. ne

4. Pokud ano do jakého

5. Jak ses o něm dozvěděl?

- a. přihlásili mě rodiče
- b. chodí/chodil tam kamarád
- c. dozvěděl jsem se o něm ve škole
- d. jiné.....

6. Děláš sport závodně?

- a. ano – jaký
- b. ne

7. Co děláš ve svém volném čase?

- a. sleduji TV
- b. jsem na PC
- c. chodím ven s kamarády
- d. učím se
- e. čtu knihy
- f. jiné.....

8. Sportují rodiče?

- a. ano – oba druh sportu.....
- jen matka druh sportu.....

jen otec druh sportu.....

- b. v minulosti sportovali -
- c. ne

9. Proč přestali

10. Jak trávíte víkendy s rodiči?

- a. netrávíme je spolu
- b. jsme spolu doma
- c. navštěvujeme příbuzné
- d. věnujeme se společně sportovní aktivitě – jaké
- e. jiné.....

11. Jaké sporty provozuješ?

- a. žádné
- b. atletika
- c. cyklistika
- d. lyžování
- e. tancování
- f. fotbal
- g. jiné

12. Jak trávíte letní prázdniny s rodiči?

- a. jezdíme k moři
- b. jezdíme k prarodičům
- c. jezdíme na hory
- d. jiné.....

13. Pohlaví

- a. chlapec
- b. dívka

14. Věk

15. SOMATOMETRICKÉ UKAZATELE (hodnocení dítěte podle zařazení poměru hmotnosti k výšce do percentilových pásem.)

VÝŠKA

VÁHA.....