

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

DIPLOMOVÁ PRÁCE

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

Dětská nadváha a obezita ve spojitosti s nezdravým životním stylem u žáků z prvního a druhého stupně vybraných základních škol v okrese Olomouc

Diplomová práce
(magisterská)

Autor: Bc. Michal Mrňka, TVS
Vedoucí práce: Mgr. Jiří Štěpán
Olomouc 2020

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Bc. Michal Mrňka

Název závěrečné písemné práce: Dětská nadváha a obezita ve spojitosti s nezdravým životním stylem u žáků z prvního a druhého stupně vybraných základních škol v okrese Olomouc

Pracoviště: Katedra sportu

Vedoucí: Mgr. Jiří Štěpán

Rok obhajoby: 2020

Abstrakt: Předkládaná diplomová práce se zabývá problémem nadváhy a obezity ve spojitosti s nezdravým životním stylem u žáků prvního a druhého stupně základních škol. Teoretická část se věnuje prevenci obezity dětí ve školním věku a úlohou základních škol v tomto procesu. Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaké procento žáků prvního a druhého stupně vybraných škol v Olomouci a jeho okolí se pohybuje v pásmu nadváhy a obezity a následně porovnat rozdíl ve výskytu nadváhy a obezity mezi jednotlivými stupni a identifikace rozdílů mezi chlapci a dívkami. Dalším úkolem byla analýza stravovacích návyků a pohybové aktivity na základě anketního šetření a porovnání zjištěných informací s daty studie Health Behaviour in School-Aged Children realizované v roce 2014 (dále jen HBSC).

Klíčová slova: obezita, nadváha, body mass index, prevence, návyky, zdraví, strava, pohybová aktivita

Souhlasím s půjčováním závěrečné písemné práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Bc. Michal Mrňka

Title of the thesis: Overweightness and obesity of primary school students in regard to their unhealthy lifestyles from Olomouc and nearby schools

Department: Department of Sport

Supervisor: Mgr. Jiří Štěpán

The year of presentation: 2020

Abstract:

This diploma thesis focuses on the problem of overweight and obesity of pupils from primary and lower-secondary schools in regards to their unhealthy lifestyle. The theoretical part is devoted to the prevention of obesity and to the role which school plays in this process. The main goal of the research was to find out what percentage of pupils from selected primary and lower-secondary schools from Olomouc and its surroundings suffers from overweight and obesity, whether there is a significant difference in occurrence of cases across different age groups and comparison between genders. Secondary goal was to examine the eating habits and physical activity of pupils based on a survey and was followed by comparison of results with data of the Health Behaviour in School-Aged Children realized in year 2014 (HBSC).

Keywords: obesity, overweight, body mass index, prevention, habits, health, diet, physical exercise

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

Prohlašuji, že jsem závěrečnou písemnou práci zpracoval samostatně s odbornou pomocí Mgr. Jiřího Štěpána, uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a řídil se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci dne

.....

Děkuji vedoucímu mé magisterské práce, Mgr. Jiřímu Štěpánovi, za odborné vedení, rady a pomoc při zpracování této práce.

OBSAH

1 ÚVOD	9
2 PŘEHLED POZNATKŮ	11
2.1 Definice obezity	11
2.2 Typy obezity	12
2.3 Diagnostika nadváhy a obezity u dětí	13
2.4 Příčiny nadváhy a obezity	15
2.5 Komplikace dětské obezity	18
2.6 Léčba nadváhy a obezity	21
2.7 Prevence dětské nadváhy a obezity	22
2.7.1 <i>Výživová gramotnost žáků jako součást prevence nadváhy a obezity</i>	23
2.7.2 <i>Angažovanost základních škol v oblasti zdravé výživy</i>	28
2.7.3 <i>Výživa u dětí s nadváhou a obezitou</i>	29
2.7.4 <i>Výživa dětí mladšího a staršího školního věku</i>	34
2.7.5 <i>Pohybový režim a pohybová gramotnost žáků ZŠ</i>	37
2.7.6 <i>Angažovanost základních škol v oblasti pohybu</i>	41
2.7.7 <i>Preventivní opatření týkající se dětí mladšího školního věku</i>	48
2.7.8 <i>Preventivní opatření týkající se dětí staršího školního věku</i>	49
2.7.9 <i>Úrovně prevence nadváhy a obezity dětí</i>	50
3 CÍLE	54
3.1 Hlavní cíl práce	54
3.2 Dílčí cíle	54

3.3	Výzkumné otázky	54
4	METODIKA	55
4.1	Výzkumný soubor	55
4.2	Metody sběru dat	56
4.3	Zpracování dat	58
5	VÝSLEDKY.....	59
6	DISKUZE.....	74
7	ZÁVĚR.....	79
8	SUMMARY.....	80
9	REFERENČNÍ SEZNAM	81
10	PŘÍLOHY	84
	Příloha 1. Anketa.....	84

1 ÚVOD

Obezita není již dávno jen estetickou vadou, ale je především chronickým metabolickým onemocněním se závažnými komplexními důsledky pro celý organismus, a to zejména u dětí ve vývoji.

Nadváha a obezita u dětí a adolescentů vede ke zvýšenému riziku kardiometabolických komplikací. Dalšími nepříjemnými následky jsou postižení pohybového ústrojí a psychické problémy, a to převážně u dětí, které jsou v důsledku své odlišnosti odmítány svými vrstevníky a přetrvává u nich snížené sebehodnocení.

Obezita je již v dětském věku jedním z nejrozšířenějších zdravotních problémů nejen u nás, ale i ve většině vyspělých zemí. Její výskyt neustále narůstá, proto je třeba věnovat pozornost především včasné prevenci. Předcházení rozvoji nadváhy a obezity je mnohem jednodušší a ekonomicky přínosnější než vynaložení spousty energie, času a finančních prostředků na její léčbu se všemi jejími následky.

Je prokázáno, že obezita v dětském věku často přechází i do obezity v dospělosti. Nadměrná zátěž organismu negativně ovlivňuje nejen pohybový systém, celkový metabolismus, ale i ostatní systémy v lidském těle. Dochází k rozvoji dalších onemocnění a úměrně tomu se zhoršuje kvalita a zkracuje délka života.

Obezita je multifaktoriálně podmíněné onemocnění způsobené především nezdravým životním stylem, ke kterému patří hlavně zvýšený příjem energie a jeho nízký výdej. Na dětské nadváze a obezitě se podílí kromě genetických faktorů i faktory prostředí. V současné době dochází u dětí a mladistvých k nárůstu velikostí porcí, k preferenci nezdravých vysokoenergetických pokrmů s nízkou nutriční hodnotou a ke zvýšené spotřebě slazených nápojů. Naproti tomu u dětí mladší i starší věkové skupiny výrazně ubyla spontánní pohybová aktivita a došlo ke změně ve způsobu trávení volného času. U dětské a adolescentní populace nápadně vzrostla pasivní forma zábavy, ke které patří především oblíbené hraní her na počítači, tabletu či sledování televize. Vzhledem k náročnému školnímu programu nemají děti příliš volného času k provozování pohybových aktivit, což se posléze odráží na jejich zvýšené hmotnosti. Došlo i ke změně životního stylu rodin, které se kvůli časové zaneprázdněnosti stravují často mimo domov, a to zejména v zařízeních rychlého občerstvení nebo konzumují již hotově připravená jídla z obchodu, která svým nutričním složením neodpovídají zásadám racionální stravy. Je prokázaným faktem, že děti a mladiství tento nezdravý způsob stolování a špatné stravovací návyky obvykle přejímají a používají je i nadále v dospělém věku, což se posléze odráží na jejich zdraví. Rodina je pro dítě velkým vzorem a její životní styl se výrazně

podílí na tom, zda dítě bude či nebude obézní.

Léčba obezity je dlouhodobá, obtížná a mnohdy přes veškerou snahu dítěte a jeho rodiny nevede k očekávanému cíli. Proto hraje klíčovou roli v boji s dětskou obezitou zejména včasná prevence, která může minimalizovat rizika vzniku vážných onemocnění. Kapitole Prevence dětské nadváhy a obezity jsem z výše uvedených důvodů věnoval ve své diplomové práci největší pozornost a zaměřil jsem se na to, jakou roli v této oblasti může sehrát škola.

V závěru bych chtěl podotknout, že boj s dětskou nadváhou a obezitou je nutno směřovat nejen na obézní dítě, ale i na celou společnost. Formou osvěty je třeba informovat veřejnost o závažnosti tohoto onemocnění a celoplošně preferovat předcházení zvýšené hmotnosti.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Definice obezity

„Slovo *obezita* je odvozeno z latinského *obesus*, což znamená dobře živený, tučný. Obezita neznamena nadměrnou hmotnost, ale nadměrné nakupení tukové tkáně ≥ 25 % u mužů a ≥ 30 % u žen. V dětském věku dochází pochopitelně k plynulým přírůstkům hmotnosti, ale nejsou způsobeny jen množstvím tukové tkáně, ale i rozvojem kostry a svalové hmoty. Podíly těchto komponent se liší v jednotlivých věkových obdobích a také podle pohlaví. Děvčata a později i ženy mají od narození větší zásoby tělesného tuku než chlapci a muži“ (Pastucha, 2011, 11).

Dle Pařízkové (2007, 14) je obezita definována jako „nadměrné množství tuku ve vztahu k ostatním tkáním organismu. Současně je provázána řadou morfologických, funkčních, metabolických, nutričních, biochemických, hormonálních, ortopedických, psychologických, zdravotních a dalších změn“.

Hainerová (2009, 15) „Obezita je multifaktoriálně podmíněná metabolická porucha charakterizovaná množstvím tělesného tuku. Je důsledkem interakce genetických dispozic s faktory zevního prostředí.“

Trollerová (2015, 26) definuje obezitu jako „závažné onemocnění, které je charakterizováno zvýšenou hmotností nebo zvýšeným množstvím tukové tkáně v organismu. Vzniká v situaci, kdy dlouhodobě převažuje příjem energie nad jeho výdejem. Dochází tak k hromadění tukové tkáně a nárůstu hmotnosti.“ Podobně i Svačina, Bretšnajdrová, (2003, 15) uvádí: „Obezita je závažné chronické multifaktoriálně podmíněné onemocnění, které je nutno chápat jako nemoc a současně jako rizikový faktor podílející se na vzniku řady dalších onemocnění. Vzniká, pokud výrazně převažuje energetický příjem nad výdejem. Obezita je nadměrné uložení tuku v organismu.“

Málková (2014) se staví k problematice z psychologického hlediska tak, že:

Psychologové pojmají obezitu komplexněji, než je obvyklé lékařské pojetí. To znamená, že nemluví jen o nevhodném složení těla, množstvím tukové tkáně, ale též o odlišnosti celkového postoje obézních k vlastnímu tělu, tvaru postavy, otázce jídla a k problematice kil navíc vůbec. Lidé, které trápí nedokonalost jejich postavy, věnují často až přespříliš energie redukci váhy a nezbyvá jim potom dostatek energie na život. Obezitu v tomto pojetí můžeme definovat jako poruchu v myšlení a emocích, které vedou k nevhodnému chování. (p.12)

2.2 Typy obezity

Nejběžněji užívaným dělením obezity v dospělosti je rozlišení podle místa tělesného rozložení tukové tkáně, na základě, kterého se rozlišují dva typy obezity – gynoidní a androidní. U gynoidního typu obezity se jedná o tzv. ženský typ. Často bývá označována podle charakteristické distribuce tuku jako obezita typu hrušky. Tuková hmota se usazuje především v oblasti hýždí, podbřišku a na stehnech. Horní polovina těla a lýtka bývají přiměřená. Někdy se může vyskytnout větší množství nahromaděného tuku na prsou (Lisá a kol., 1990; Kohout, Pavlíčková, 2001). Naproti tomu u androidní obezity jde o tzv. mužský typ a často bývá označována podle charakteristické distribuce tuku jako obezita typu jablka. Tuková hmota se vyskytuje na pažích, hrudníku a na břiše. Oblast stehen a hýždí je přiměřená nebo jen s mírným nárůstem tuku. Tento typ bývá často spojen s dalšími zdravotními riziky, zejména cukrovkou a zvýšeným krevním tlakem (Lisá a kol., 1990; Kohout, Pavlíčková, 2001; Sonka, 1981).

V dětském věku se výše uvedené rozdělení obezity dle místa nahromadění tuku nerozlišuje. Jak uvádí ve své publikaci Pařízková (2007, 107) „U dětí se struktura těla totiž mění podle věku a v období prepubertálním a pubertálním i v závislosti na pohlaví. Závisí to na změnách složení těla u chlapců a dívek vlivem pohlavních hormonů“.

V dětském věku tedy rozlišujeme tyto typy obezity:

- Primární a sekundární obezita

Primární obezita je patrná zejména u dětí školního věku, kdy převládá alimentární typ obezity (dochází k nerovnováze mezi příjmem a výdejem energie). Tuk bývá u dítěte rozložen symetricky, později se jeho rozložení mění podle pohlaví dítěte (u dospívajících dívek se tuk ukládá zejména v oblasti hýždí a horní partie stehen).

- Obezita z genetických příčin

Na nadváze a obezitě u dětí se mohou podílet genetické faktory (asi 40–70 %). Obvykle se jedná o polygenní dědičnost.

- Obezita spojená se syndromy

Obezita bývá často součástí geneticky podmíněných syndromů, ke kterým patří například: syndrom Prader-Williho, syndrom Bardetův-Biedlův, syndrom Lawrenceův-Moonův, syndrom Cohenův, syndrom fragilního X- chromosomu, Carpenterův syndrom, Beckwithův- Wiedemannův, Turnerův a Downův syndrom.

- Obezita spojená s endokrinopatiemi

Při nadměrné či nedostatečné hormonální hladině dochází ke změnám metabolismu (i

metabolismu v tukové tkáni). Obezita bývá často u hypothyreózy, u nadměrné sekrece glukokortikoidů, u nízké hladiny růstového hormonu.

- Obezita spojená s podáváním některých léků

Obezita bývá spojena s dlouhodobou léčbou kortikosteroidy, dále při léčbě sedativy, antiepileptiky, antihistaminiky a neuroleptiky (Pařízková, 2007).

2.3 Diagnostika nadváhy a obezity u dětí

Pokud chceme obezitu u dětí řešit, je potřebné nejdříve provést různá odborná vyšetření, která mohou pomoci objasnit příčinu obezity a určit rizikové faktory nadměrné tělesné hmotnosti. Diagnostika začíná získáním základních anamnestických údajů. Tuto anamnézu dělíme na rodinnou a osobní. Rodinná anamnéza je zaměřená, jak již název napovídá, na výskyt obezity u rodičů a dalších rodinných příslušníků, jako jsou sourozenci, prarodiče, v souvislosti s jejich zdravotním stavem. (DM, hypertenze, ischemická choroba srdeční atd.) Osobní anamnézou pak zjišťujeme porodní hmotnost, termín porodu, růstový „catch-up“, délku kojení atd. U starších dětí se ptáme na začátek puberty, u dívek také na začátek a průběh menstruace. Dále zjišťujeme poruchy spánku, únavu, bolesti hlavy nebo zhoršené vidění. Dotazujeme se na léčbu nebo sledování chronických onemocnění a dlouhodobé užívání medikace. V případě užívání medikace zjišťujeme i její dávkování. Dále jsou dotazy směřovány na současné stravovací návyky, pod které spadá pravidelnost snídání, frekvence jídel a nápojů, na pohybovou aktivitu během dne, na počet denně strávených hodin u televize či počítače, na zájmy a koníčky dítěte, dobu strávenou během týdne sezením ve výuce, dále pak osvobození od školních hodin tělesné výchovy atd.

Následuje antropologické šetření, které posoudí nejen stupeň obezity, ale stanoví také účinnost redukce. Dle názoru Kytarové a kol. (2013, 39) „umožní antropometrické vyšetření posoudit přiměřenost tělesné hmotnosti, kvantifikovat množství tukové tkáně a zejména sledovat změny tělesného složení v průběhu času“.

- Tělesná hmotnost a tělesná výška - základní zjišťované antropologické ukazatele, kterými se může stanovit stupeň obezity a vyloučit růstová porucha. (Ze zjištěné výšky a hmotnosti vyhodnotíme index tělesné hmotnosti (BMI).

$$\text{Výpočet BMI: } \text{BMI} = \frac{\text{současná tělesná hmotnost (kg)}}{(\text{tělesná výška v metrech})^2}$$

- Obvodové míry - obvod pasu, břicha, boků, paže, popř. poměr obvodu pasu a boků nebo poměr mezi obvodem pasu a výškou. Měří se krejčovským metrem.

- Sagitální abdominální rozměr (SAD) - měří se pomocí pelvimetru.

- Kožní řasy - měří se pomocí kaliperu a hodnotí rozvrstvení tukové tkáně v jednotlivých částech těla, především v obličeji, na břicho, hrudníku, pod lopatkou a končetinách (nad bicipsem a tricipsem). Jak uvádí Lisá a kol. (1990, s. 15) „je největší procento tuku u dívek na trupu, u chlapců naopak mimo trup“.

- Percentilové grafy indexu tělesné hmotnosti (BMI) - berou v úvahu vývoj BMI v závislosti na pohlaví i věku. Ke zhodnocení BMI dětí a dospívajících se v ČR používají grafy z roku 1991. Pro jejich konstrukci byla použita metoda LMS (Cole, 1991).

- nízká hmotnost – hodnota BMI pod 10. percentilem
- snížená hmotnost – hodnota BMI pod 25. percentilem
- zvýšená hmotnost – hodnota BMI se pohybuje v rozmezí 75. – 90. percentilu
- nadváha u dětí – hodnota BMI 90. – 97. percentil
- obezita u dětí – hodnota BMI je vyšší než 97. percentil

Hodnoty BMI (obrázek 1). jsou uvedeny ve vztahu k věku a pohlaví.

věk (roky)	chlapci			dívký		
	1. stupeň (mírná obezita)	2. stupeň (střední obezita)	3. stupeň (těžká obezita)	1. stupeň (mírná obezita)	2. stupeň (střední obezita)	3. stupeň (těžká obezita)
6,00-6,99	19,6-24,8	24,9-28,8	>29,8	19,7-24,8	24,9-28,6	>28,6
7,00-7,99	20,2-25,0	25,1-29,2	>29,2	20,6-24,6	24,7-28,8	>28,8
8,00-8,99	21,1 - 25,3	25,4-30,4	>30,4	21,5-24,4	24,5-28,8	>28,8
9,00-9,99	22,2-25,7	25,8-30,5	>30,5	22,4-25,2	25,3-29,4	>29,4
10,00-10,99	23,3-26,2	26,3-30,9	>30,9	23,1-25,7	25,8-30,0	>30,0
11,00-11,99	24,3-27,0	27,1-32,0	>32,0	24,2-26,3	26,4-31,4	>31,4
12,00-12,99	24,8-27,8	27,9-33,3	>33,3	25,3-27,6	27,7-32,8	>32,8
13,00-13,99	25,1-28,6	28,7-33,5	>33,5	25,6-28,9	29,0-34,6	>34,6
14,00-14,99	25,5-29,3	29,4-34,7	>34,7	25,5-29,5	29,6-35,0	>35,0
15,00-15,99	26,2-31,0	31,1-39,6	>39,6	25,8-29,7	29,8-36,3	>36,3
16,00-16,99	26,9-32,5	32,6-38,3	>38,3	27,2-30,2	30,3-37,3	>37,3
17,00-17,99	27,6-33,5	33,6-40,4	>40,4	27,3-31,4	31,5-38,1	>38,1

Obrázek 1. Hraníční hodnoty BMI vymezující tři stupně obezity českých dětí a dospívajících (upraveno podle Pařízková et al., 2007, 43).

2.4 Příčiny nadváhy a obezity

Ohledně příčin nadváhy a obezity lze konstatovat, že nejčastější obecně známou příčinou primární obezity u dětí a mladistvých je dlouhodobě nesprávná energetická rovnováha, kdy dochází k zvýšenému energetickému příjmu a nízkému energetickému výdeji. Pařízková (2007) uvádí jako zásadní příčinu dětské obezity změnu zevního prostředí a způsobu života. Obvykle jsou zdrojem nadváhy a obezity genetické dispozice, nedostatek pohybové aktivity a špatná výživa. Jelikož příčiny obezity jsou multifaktoriální, působí i zde ostatní vlivy jako jsou vlivy psychologické, sociálně ekonomické, společenské apod. (Pastucha, 2011).

Dle Pařízkové (2007) vytvořila současná společnost silné „obezigenní prostředí“, jehož negativním vlivům velmi špatně odolávají zejména děti a mladiství. Dětská populace není adaptována na pohybovou zátěž již od raného dětství, stejně jako na vhodný výběr potravin a střídmost v jídle. Hlavní problém spočívá v nesprávném složení potravy, kde se vyskytuje větší množství jednoduchých sacharidů a tuků (zejména vysoce satureovaných) a naopak malé množství polysacharidů, vlákniny a vitamínů. Velký obsah tuku v potravinách, který dnes vidíme, je logickým důvodem potenciálního nebezpečí jeho ukládání v těle konzumenta. Bývá součástí různých sladkostí, které jsou dětmi zvýšeně konzumovány, ale i potravin, které se mohou bez bližšího zkoumání jevit jako neškodné nebo dokonce zdravé. Dalším problémem může být pití lehce dostupných sladkých nápojů, které skrývají vysoké množství cukru a taktéž přispívají k riziku rozvoje obezity. Jak uvádí Hainer (2011, 348) „Je všeobecně známo, že potraviny bohaté na cukry a tuky mají nižší sytící schopnost, což často vede k přejídání. Existuje řada faktorů, které podporují přejídání, např. vysoký energetický obsah potravin, větší velikost porce, různorodost, konzumace svačin, tzv. snacking, jení mimo domov apod. Též se pozoruje, že i děti konzumují více ve společnosti ostatních dětí – tzv. sociální facilitace. Uvádí se, že energeticky bohatá strava narušuje regulaci chuti u lidí, dochází k tzv. pasivnímu přejídání“. Kvalitní stravování mnohdy nahrazuje stravování v podobě rychlého občerstvení, kde často lidé konzumují i hlavní jídlo. Jsou zde nabízeny větší porce za méně peněz, takže je dostupné i pro ekonomicky slabší rodiny a děti, které dostanou od rodičů peníze.

Významným problémem v oblasti správné životosprávy je i časová nepravidelnost v jídle. Děti často nejsou zvyklé snídat, svačinu a mnohokrát i oběd konzumují až v odpoledních hodinách a hlavní přísun energie se tak přesouvá do odpoledních a večerních hodin. Jídlo není pravidelné, což má za následek metabolickou nerovnováhu a při snížení

hladiny cukru v krvi chut' na sladkosti, které sice tělu dodají rychle potřebnou energii, ale nedodají mu z hlediska výživy potřebné látky. Večerní sledování televize nebo hraní počítačových her pak je spojeno často s konzumací různých pochutin (Fořt, 2004; Kunešová, 2016; Hainer, 2011; Müllerová, 2009; Pařízková, 2007).

Dalším nepříznivým faktorem je celkový pokles pohybové aktivity u dětské populace a sedavý způsob života. Pohybová aktivita u dětí klesá obvykle po zahájení školní docházky. Goldemund (2003) uvádí, že významným faktorem vedoucím ke snížení fyzické aktivity dětí je malý zájem škol a rodin o organizaci volného času dětí. Přispívá k tomu také to, že tělesná výchova se pomalu vytrácí ze školních osnov a v dnešní době dává společnost přednost jízdě autem před chůzí pěšky (Fořt, 2004; Levy in Petty, 2008). Děti tráví spoustu svého volného času hrami na počítači a sledováním televize. Důsledkem je snížení pohybové aktivity. Také dlouhé sezení ve škole a náročná školní příprava vede k tomu, že děti a mladiství nemají dostatek volného času k vykonávání sportovních činností (Kytarová a kol., 2013; Hainerová, 2009).

Obezita vzniká na podkladu vzájemného působení genetických faktorů a okolního prostředí, přičemž genetické faktory mohou ovlivnit celkovou tělesnou hmotnost dítěte ze 40 až 70 %. (Hainerová, 2009). V tomto směru zajímavé výsledky přinesly studie, které se týkaly adoptovaných dětí. Zde se ukázalo, že tyto děti jsou si z větší části podobné se svými biologickými rodiči i přesto, že žijí ve zcela odlišném prostředí. Lidstvo obecně není proti vzniku obezity chráněno, jelikož signály pro sytost jsou slabší než signály hladu. Lidský genom také více podporuje hromadění tukových zásob a zamezuje jejich odbourávání. Významným faktorem při vzniku obezity je tedy výskyt nadváhy či obezity u rodičů. V případě, že jsou oba rodiče obézní, je pravděpodobnost, že jejich dítě bude mít problémy s nadváhou nebo obezitou, velice vysoká. Obezitu způsobují i některé dědičné syndromy. V současné době je známo asi 30 dědičných syndromů, kde je jedním z příznaků obezita. Nejčastěji jsou to Prader – Williho syndrom, Bardet – Biedlův syndrom a Carpenterův syndrom.

Už během prenatálního vývoje může být položen základ pro to, jakou bude mít dítě tělesnou hmotnost a konstituci, ale i pozdější zdravotní komplikace. Ovlivňuje to výživa matky a její tělesná hmotnost v době těhotenství, kouření během gravidity a glukózový metabolismus. K rizikovým činitelům postnatálních faktorů se řadí nízká nebo vysoká porodní hmotnost, rychlý nárůst tělesné hmotnosti v kojeneckém věku (bývá spíše u kojenců živěných na umělé výživě) a způsob kojenecké stravy, který má vliv nejen na hmotnostní přírůstek, ale také na kardiovaskulární rizika dítěte v pozdějším věku (Hainerová, 2009;

Kytnarová a kol., 2013).

Hromadné veřejné sdělovací prostředky (zejména televize, časopisy či rozhlas) a jejich reklamy často ovlivňují výběr dětských pokrmů. Bohužel jde převážně o výrobky nezdravé, bohaté na kalorie, tuky a cukry (častá preference sladkostí pro děti jako například čokoládové výrobky, dětské slazené nápoje apod.). Pařízková (2007, s. 21) se k reklamě vyjadřuje takto: „Zeleninu, ovoce, mléčné výrobky a další vhodné potraviny potkáváme v reklamách zcela vzácně. Totéž platí pro tělesný pohyb, cvičení a sporty – reklamy propagují spíše různé přístroje na formování břicha, hýždí a stehen, než aby doporučovaly dynamické aerobní sporty podporující rozvoj kardiopulsační výkonnosti a aerobní kapacitu“. Výskyt nadváhy a obezity má určitou souvislost s velikostí rodiny. Je známým faktem, že jedináčci mají větší predispozice stát se obézními než dítě pocházející z velké rodiny. Na budoucím rozvoji nadváhy se taktéž podílí vliv kultury dané společnosti a její přístup ke stravovacím návykům, k formě stolování, konzumaci pokrmů a pohybovým aktivitám. V tomto směru hrají velkou roli mateřské školy, když se jim daří vychovávat děti již od útlého věku k zásadám racionální výživy, a školní jídelny, ve kterých v poslední době probíhá naštěstí mnoho dobrých počínů vedoucích ke zdravějšímu stravování dětí a mladistvých. Hektické tempo dnešní doby však v kontrastu s tím často vede ke koupi hotově připravených jídel a konzumaci pokrmů v zařízeních rychlého občerstvení místo domácího vaření ze zdravých a čerstvých surovin.

Je vědecky dokázáno, že konzumace jídla u dětí souvisí s kladnými či zápornými emocemi a dokáže navodit libé i nelibé pocity. Zvláště děti citově deprivované se snaží konzumací velkého množství pokrmů získat emoční jistotu a pocit uspokojení. Jídlo může v určitých situacích sloužit jako prostředek, kterým se dá zahánět nuda a zvládat stresové situace nebo smutek, což se projeví ve výsledku v navýšení tělesné váhy (Málková 2014; Kytnarová a kol., 2013; Lisá a kol., 1990).

V ekonomicky vyspělých státech byl prokázán vyšší sklon k obezitě u rodin s nižším vzděláním a nízkým příjmem. Rodiče nepřemýšlí o kvalitě výživy svých dětí, protože jim nic neříkají pravidla racionální výživy a ekonomická stránka hraje při výběru potravin hlavní roli. Rodiče si vůbec neuvědomují riziko budoucí nadváhy a obezity svých dětí ani možnost vzniku zdravotních problémů. Jak tvrdí Fořt (2004, 15) „Dlouhodobá konzumace potravin nízké kvality je jednou ze základních příčin stoupajícího výskytu některých onemocnění. Nikoliv jen obezity“.

„Obezita může být také navozena dlouhotrvající léčbou kortikosteroidy, po léčbě sedativy, antiepileptiky, antihistaminiky, neuroleptiky“ (Müllerová, 2009, 89). Také užívání antikoncepce u děvčat může být příčinou vzniku nadváhy (Fořt, 2004).

Mezi další zajímavé faktory prostředí podílející se na vzniku nadváhy a obezity patří dle Marinova a Pastuchy (2012) přetápění v zimních měsících, krátká i dlouhá délka spánku, bezpečnostní faktor, kdy se rodiče obávají o bezpečnost svých dětí a sdružují je do uzavřených prostor s omezenou možností pohybu, dále industriální velkovýroba potravin s vysokou kalorickou hodnotou, ale výživově prázdné a potravinářské technologie navyšující tzv. skryté tuky i glykemický index pokrmů. Hainerová (2009) udává i výskyt některých druhů adenovirů a používání klimatizace v letních měsících. Zajímavý poznatek uvádí Kytnarová a kol. (2013), a to, že u dětí, které podstoupily transplantaci kostní dřeně, se mnohem více vyskytuje obezita centrálního typu.

2.5 Komplikace dětské obezity

Nadváha a obezita v dětském věku má za následek vznik chronických chorob se zdravotními a psychosociálními následky. Nejčastěji jde o poruchy pohybového aparátu, kardiovaskulární, metabolické, endokrinní, respirační a psychosociální komplikace (Pastucha, 2011; Hainerová, 2009).

Nadměrná hmotnost vede k patologické zátěži na kosterní a pohybový systém. Dochází k rozvoji **funkčních poruch pohybového aparátu**. U rostoucího dítěte je růst kosterního systému výrazně zrychlen a kostra dítěte je zatížena. Následkem toho se mohou objevit morfologické změny jako je obloukovité prohnutí páteře dozadu, chorobné vychýlení páteře na stranu, poruchy postavení velkých kloubů dolních končetin a ploché nohy, které mohou vést k předčasnému vzniku artrózy a křečových žil (Pařízková, 2007; Lisá, 2007). „U obézních dětí často nacházíme rozvinutou svalovou dysbalanci, nejvíce ochablé svalstvo bývá v oblasti břišní, hýžděové a mezi lopatkami. Ochabnutí břišního a hlubokého zádového svalstva pak vede k postupně se rozvíjejícímu skoliotickému držení těla, až skolióze“ (Pastucha a kol., 2011, 92).

Hainer (2011, 356) uvádí, že „adolescenti s BMI > 95. percentilem mají zvýšené riziko **kardiovaskulárního onemocnění** již v časně dospělosti“. Kardiovaskulární onemocnění způsobuje v první řadě vysoký krevní tlak, který vede v dospělosti k ischemické chorobě srdeční. U dětí s nadváhou a obezitou je vyšší riziko hypertenze a zvýšené klidové tepové frekvence než u dětí normální váhy. Riziko vysokého krevního tlaku roste v závislosti na BMI. Častou komplikací, která je spojená s obezitou, a to již u dětí a adolescentů, je dyslipidémie. Představuje budoucí riziko vzniku kardiovaskulárního onemocnění. „Nejčastějším patologickým nálezem při vyšetření krevních tuků u obézních dětí a

dospívajících jsou snížené hladiny HDL-cholesterolu a zvýšené hladiny TG. Zvýšené hladiny celkového cholesterolu a LDL-cholesterolu se pak spíše nacházejí u jedinců s těžším stupněm obezity. Až 52 % českých dětí s obezitou ve školním a dorostovém věku má poruchu krevních tuků ve srovnání s 39 % vrstevníků s nadváhou“ (Kytnarová a kol., 2013, 56). Děti se zvýšenou hmotností mají v dospělém věku riziko tromboembolické nemoci. Při těžké obezitě v dětském věku (nejčastěji v pubertě) může dojít k varikózním cévním změnám. Vysoce rizikovým faktorem, který vede k onemocnění srdce a cév je kouření. Bohužel je prokázaným faktem, že více než 3 % třináctiletých dětí staršího školního věku kouří pravidelně. Kouřící adolescenti mají výrazně vyšší BMI a méně pohybu za den. Hainerová (2009, 57) poukazuje na fakt, že „dospívající s abdominálním typem obezity jsou více ohroženi rizikem vzniku kardiovaskulárního onemocnění než jedinci s tzv. gynoidní obezitou“ (Hainerová, 2009; Kytnarová a kol., 2013; Pařízková, 2007).

Metabolické změny patří u dětí a mladistvých k nezávažnějším následkům obezity. Ke komplikacím, které se v souvislosti s tím vyskytují patří hyperestrogenismus, vznikající důsledkem zvýšené aromatizace androgenů v estrogény. Dále hyperandrogenismus u žen a u mužů hypogonadismus, u obézních chlapců se často vyskytuje hypogonadismus. U pubertálních dívek s nadměrným stupněm obezity dochází k nepravidelnosti menstruačního cyklu, dívky s malým stupněm obezity mívají naopak urychlenou zralost (Pastucha a kol., 2011). „Komplexní metabolické změny, které působí ve vzájemné vazbě, jsou základním kamenem rozvoje metabolického syndromu“ (Pastucha a kol., 2011, 39). Ten je v odborných publikacích definován dyslipidemií, centrální obezitou, hypertenzí, diabetem a porušenou glukózovou tolerancí. Se zvyšujícím se výskytem obezity narůstá prevalence metabolického syndromu nejenom u dospělých, ale už i v dětské a adolescentní populaci. Mezi další metabolické komplikace doprovázející obezitu řadíme inzulínovou rezistenci, zvýšenou koncentraci inzulínu v krvi, poruchu glukózové tolerance, diabetes mellitus 2. typu a poruchu hladiny tuků v krvi (Hainer, 2004).

Dalšími možnými komplikacemi v souvislosti s obezitou jsou **respirační komplikace**. Ty mohou způsobovat zhoršenou kvalitu spánku, což má vliv na schopnost dětí udržet dlouhodobější pozornost, soustředit se, ovlivňuje jejich kognitivní funkce a může vést k hyperaktivitě. U obézních dětí se může rozvinout syndrom obstrukční spánkové apnoe, který se zvyšuje od 12 let se stupněm BMI a vyskytuje se spíše u chlapců. Obezita má rovněž vliv na zhoršení astmatických potíží. U dětí s vyšším stupněm otylosti dochází z důvodu hromadění tuků k uzávěru horních cest dýchacích. Z toho důvodu se v těle hromadí oxid uhličitý, který způsobuje spavost a usínání během dne. Plíce se nemohou dostatečně

rozepnout a tím je ztíženo dýchání. Mezi další respirační komplikace můžeme zařadit respirační insuficienci a Pickwickův syndrom. Jedná se o syndrom, který je způsoben zvýšeným obsahem tuku v dutině břišní, plíce jsou vytlačeny směrem nahoru a dochází k dušnosti. Tento syndrom se týká asi 5 % morbidně obézních dětských pacientů. (Pastucha a kol., 2011).

„Hlavním rizikovým faktorem rozvoje **nealkoholické jaterní steatózy** je nadváha a obezita. U obézních adolescentů se vyskytuje až v 80 % případů. Její histologický obraz začíná u prosté nealkoholické jaterní steatózy a přes nealkoholickou steatohepatitidu může vést následně k rozvoji cirhózy a jaternímu selhání“ (Marinov a Pastucha, 2012, 45).

Obézní děti mají častější **výskyt kožních onemocnění** jako například erytémy, ekzémy a mykózy (zejména v podpaží a v tříselné oblasti). Dle Pařízkové (2007, 111) „mohou kožní infekce v oblasti perineální vést k infekcím močových cest a u dívek k vaginitidám“. U dětí s nadměrnou hmotností a inzulínovou rezistencí lze vidět na krku, v podpaží či tříselech zhrubělou šedočerně zbarvenou kůži, tzv. acanthosis nigricans.

Problémy s nadváhou se u dětí promítají i do psychické oblasti a mohou způsobovat **psychosociální komplikace**. Současná společnost klade důraz na to, jak člověk vypadá a vnímají to už i velmi malé děti. Obézní děti si většinou uvědomují odlišnost, jsou nespokojeni se svým tělem a mají snížené sebevědomí. Cítí se méněcenné, obávají se sociálního kontaktu, špatně navazují přátelské vztahy, vyhledávají spíše samotou a vyhýbají se kolektivu. Mnohé studie ukázaly, že děti trpící nadváhou jsou častěji šikanovány než jejich štíhlí vrstevníci, což může vyústit v úzkostné až depresivní stavy vyžadující nutnou intervenci. Jelikož u těchto dětí převažuje sedavý způsob života, nemají správné pohybové návyky, jsou neobratní a pohybu se tak vyhýbají z obav, aby se nezesměšnily. Tím, že se účastní jen minimálně pohybových a jiných aktivit s ostatními dětmi, se vlastně sami vylučují, aniž by si to uvědomovaly, z kolektivu. Následkem toho prožívají negativní emoce, které mohou vést k dalšímu přejídání a tím se utváří uzavřený kruh.

Obezita může mít za následek i jiné zdravotní komplikace. Dle Pařízkové (2007) se vyskytuje u obézních častěji cholelitiáza a cholecystitida než u jedinců s normální hmotností. Dalšími zdravotními problémy, které mohou být spojeny s nadváhou a obezitou, je renální glomeruloskleróza, benigní intrakraniální hypertenze s bolestmi hlavy, zácpa, koagulopatie a chronická zánětlivá onemocnění (Hainer, 2011; Marinov a Pastucha, 2012; Pařízková, 2007).

2.6 Léčba nadváhy a obezity

Léčba nadváhy a obezity závisí na její závažnosti a věku dítěte. Základem léčby je celková změna životního stylu, především úprava jídelních zvyklostí s převedením na racionální stravování odpovídající zásadám zdravé výživy a zvýšení pohybové aktivity dítěte. Ve výjimečných případech při neúspěchu základní léčby se u adolescentů s těžkým stupněm obezity užívá farmakoterapie a bariatrická chirurgie. Součástí léčby může být rovněž psychoterapie, rodinná terapie a lázeňská léčba. Celkově je cílem léčby dětské nadváhy a obezity snížit BMI dítěte pod 90. percentil tak, aby nebyl jakýmkoliv způsobem postižen optimální růst dítěte. Jak uvádí Hainer (2011, 362) „léčba obezity u dětí vychází z výše BMI a tělesné hmotnosti. U dětí ve věku nad sedm let má být zahájena redukční léčba při BMI \geq 95. percentil, v přítomnosti zdravotních komplikací už u dětí s BMI v 85. – 94. percentilu. Děti s BMI \geq 85. percentil by již měly být zapojeny do poradenství o životním stylu a děti s BMI \geq 95. percentil by měly podstoupit léčebnou intervenci. Časná intervence je smysluplná, protože se ukazuje, že je u dětí levnější a účinnější než léčba zahájená později v dospělosti. Terapie obezity se u dětí liší od dospělých, neboť v období dětství a dospívání probíhá růst a vývoj. Hmotnostní úbytek je doporučen u dětí starších sedmi let, a to 0,5 – 1 kg za měsíc u dětí a 1-2 kg za měsíc u dospívajících. U obézních adolescentů, u nichž byl dokončen růstový vývoj (uzavření růstových štěrbin), se přistupuje k léčbě obezity podobně jako u dospělých. Zejména u těžkých obezit se doporučuje hmotnostní úbytek 2 kg za měsíc. Za rozumný cíl je považováno snížení tělesné hmotnosti o 10 %, které vede ke zlepšení zdravotního stavu“. Dle Kunešové (2016) je v době vývoje a růstu dítěte při redukční terapii důležité docílit zejména změn ve složení dětského organismu, a to ve prospěch rozvoje aktivní svalové hmoty a současně snížení obsahu tuku v těle při zachování růstu do výšky.

Velmi důležité v léčbě dětské obezity je zapojit do intervence rodinu (především rodiče, sourozence a prarodiče). Je nutné, aby se všichni členové rodiny obézního dítěte podíleli na úpravě dosavadního životního stylu, zejména pak nesprávných stravovacích návyků (nepravidelnost v jídle, nepřiměřené množství vysoce kalorických pokrmů, stravování v zařízeních typu fast food apod.) a změny ze sedavého způsobu života v aktivní, což je v první řadě zvýšení pohybové aktivity. Je prokázáno, že spolupráce rodiny má velký vliv na úspěšnost léčby obézních dětí. Úspěch léčby zvyšuje motivace a správná edukace dítěte a jeho rodinných příslušníků.

V terapii obezity dětí a adolescentů je vhodný multidisciplinární přístup. Měl by zde spolupracovat lékař, dietní sestra, fyzioterapeut, psycholog a v případě depresí a jiných

závažných psychických poruch také psychiatr (Hainer, 2011; Hainerová, 2009; Müllerová, 2009).

2.7 Prevence dětské nadváhy a obezity

Vzhledem ke stále narůstajícímu výskytu nadváhy a obezity v dětské populaci se klíčovým úkolem stává prevence, jejímž cílem je zastavit tento nepříznivý fakt. Jak uvádí ve svém výzkumu Al-Hussaini (2019), v roce 2015 bylo celkem 107,7 milionu dětí a 603,7 milionu dospělých obézních, což znamená, že prevalence obezity se od roku 1980 zdvojnásobila.

Platí jednoduché pravidlo, že předcházet obezitě je mnohem snadnější než ji složitě léčit. Preventivní opatření začíná na úrovni rodiny a školy, které hrají velmi důležitou roli ve zdravém a životním stylu dětské a dospívající populace. Prevence se týká nejen rodiny, školy, ale i ostatních institucí, např. zdravotnických a neziskových organizací, potravinářských firem, médií, vlády apod. Jde o celospolečenský problém, který by se měl řešit na celostátní, regionální i místní úrovni (Hainerová, 2009; Hainer, 2011; Kytarová, Hainerová a Zamrazilová, 2013). Jak už bylo řečeno výše, celosvětově vzrůstá počet dětí s nadváhou a obezitou, které většinou zůstávají obézními i v dospělém věku se všemi zdravotními důsledky. Na progresivním trendu obezity se podílí především nezdravý životní styl, a to zejména nedostatek pohybu a nevhodné stravovací návyky, a proto jsem se rozhodl podrobně se věnovat především prevenci, která výrazně nabývá na významu.

Jednou z nejdůležitějších hodnot kvalitního lidského života je zdraví. Trollerová (2015, 6) definuje zdraví jako „tělesný a psychický stav, kde máme dostatek všech přirozených látek, čímž je zajištěna vyvážená funkčnost organismu včetně samočisticích procesů pro vybudování pevnějšího zdraví“.

V dnešní době je díky nedostatku pohybu a nesprávnému stravování čtyřnásobně více obézních dětí než před čtyřiceti lety. Většina z nich si bohužel nadváhu přenáší do dospělosti. Výrazně k tomu přispěla strava založená na polotovarech s vysokým kalorickým indexem, nízká informovanost o potravinách či přemíra neobjektivních reklam prezentujících své potraviny jako nejlepší. Děti si často kupují nevhodné potraviny a nápoje cestou do školy a rády navštěvují rychlá občerstvení s nadměrným množstvím tuků a nízkým obsahem výživových látek. Řada z nich ráno vůbec nesnídá ani nepije a na školní svačinu preferují sladkosti a pochutiny postrádající výživné látky. Rodiče taktéž svým dětem méně vaří a v

rámci časové úspory upřednostňují polotovary. Děti se během pobytu ve škole minimálně pohybují a svůj volný čas tráví bez pohybové činnosti, a to sezením u domácí přípravy, televize či počítačů. Nezřídka při této pohybové inaktivitě konzumují další nevhodné potraviny či nápoje (Trollerová, 2015; Mužík a kol., 2014).

2.7.1 Výživová gramotnost žáků jako součást prevence nadváhy a obezity

Učitelé ve spolupráci s rodiči by měli děti na základních školách vést k výživové gramotnosti, která je předpokladem správného výživového chování. To zahrnuje šest výživových priorit, mezi které patří dle Mužíka a kol. (2014) zejména pravidelnost v jídle, pestrost a vyváženost pokrmů, přiměřenost v konzumovaných potravinách, hygienická nezávadnost jídla, pravdivost a informovanost o základních potravinách a v neposlední řadě pitný režim. Jak už bylo řečeno výše, správná výživa dodá lidskému organismu nejen nezbytnou energii a všechny živiny v potřebném množství, ale je také důležitá v prevenci civilizačních onemocnění, kterými jsou například srdečně-cévní onemocnění, obezita, cukrovka a další. Instruktaž o zdravém stravování, které je zároveň prevencí obezity, je považována za jeden ze stěžejních programů základních škol vedoucí žáky ke zdravému životnímu stylu.

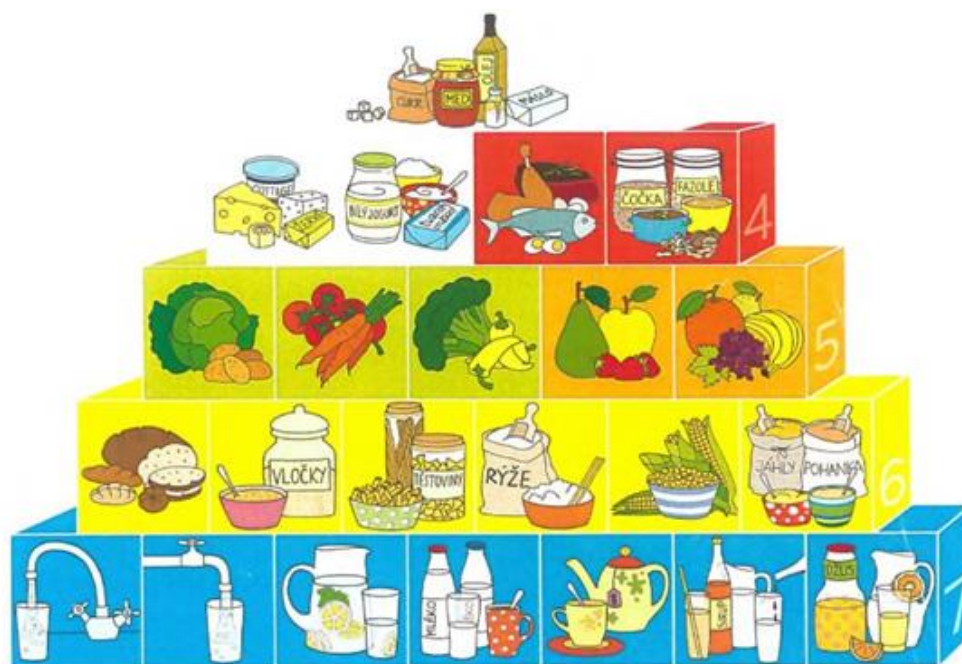
a) Pravidelnost

Mužík a kol. (2014), Pařízková (2007), Trollerová (2015) i Zvírotsky (2014) se shodují, že mezi pravidelnost v oblasti zdravé výživy u dětí školního věku patří: nezbytná snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře, případně druhá večeře, která je vhodná u dětí s vyšší pohybovou aktivitou nebo v období rychlého růstu. Nezbytné je dodržování pitného režimu. Nápoj by měl být u dětí součástí každého jídla. K pravidelnosti se vztahuje i frekvence konzumace určitých pokrmů. Jako příklad zde uvádím doporučení konzumovat ovoce a zeleninu minimálně pětkrát denně, rybu dvakrát týdně a luštěniny minimálně jednou týdně. V publikaci Mužíka a kol. (2014, 68) je uvedeno, že „pravidelný režim s maximálně tří hodinovými intervaly mezi jednotlivými jídly je základním doporučením správného stravování. Předcházíme tím pocitu hladu, který signalizuje nedostatek energie v našem těle. Pro dětský organismus není dobré hladovění, ale ani neustálé pojídání (zejména výživově neplnohodnotných potravin)“. Výše uvedení autoři se shodují v tom, že nejdůležitějším jídlem celého dne je snídaně. Dítě by mělo sníst do hodiny poté, co se probudí. K racionální snídani

patří například ovesná kaše s ovocem, pečivo se sýrem či tvarohovou pomazánkou a k tomu zelenina, tvarohový koláč s ovocem. Naprosto nutné je, aby se dítě po ránu napilo. Doporučením je sklenice mléka, kakaa či ovocného čaje. Je prokázaným faktem, že děti, které nesnídají, mají vyšší riziko vzniku nadváhy a obezity. Důležitá je u dětí i dopolední svačina, která by měla být z důvodu růstu energicky bohatší než u dospělých. Vhodné je pro děti pečivo, např. celozrnný chléb se sýrem a zeleninou apod. Mezi absolutně nevhodné svačiny pro školní děti patří často rodiči podávané koblihy, čokoládové tyčinky, oplatky, chipsy, nugátové croissanty atd., které se po delší době negativně podepisují na zdraví, především na rozvoji obezity. Poslední jídlo dne dle Trollerové (2015) by se mělo podávat 2-3 hodiny před spánkem. K večeři by měla být podávána lehká strava jako například pečivo s krůtí či kuřecí šunkou, sýrem a zeleninou, těstovinové pokrmy či rizoto.

b) Pestrost

„Pestrost je nejdůležitějším ukazatelem kvality naší výživy. Díky ní většinou nehrozí nedostatek ani nadbytek sacharidů, tuků, bílkovin, vitamínů, minerálních látek či jiných živin. S výběrem výživově plnohodnotné stravy nám pomáhá potravinová pyramida – oficiálně doporučená Ministerstvem zdravotnictví“ (Mužík a kol., 2014, 71). Výše uvedený autor sestavil přímo pro školní děti Pyramidu výživy (obrázek 2). skládající se ze sedmi skupin – šesti skupin potravin a jedné skupiny nápojů.



Obrázek 2. Pyramida výživy pro děti (Mužík a kol. 2014, 71)

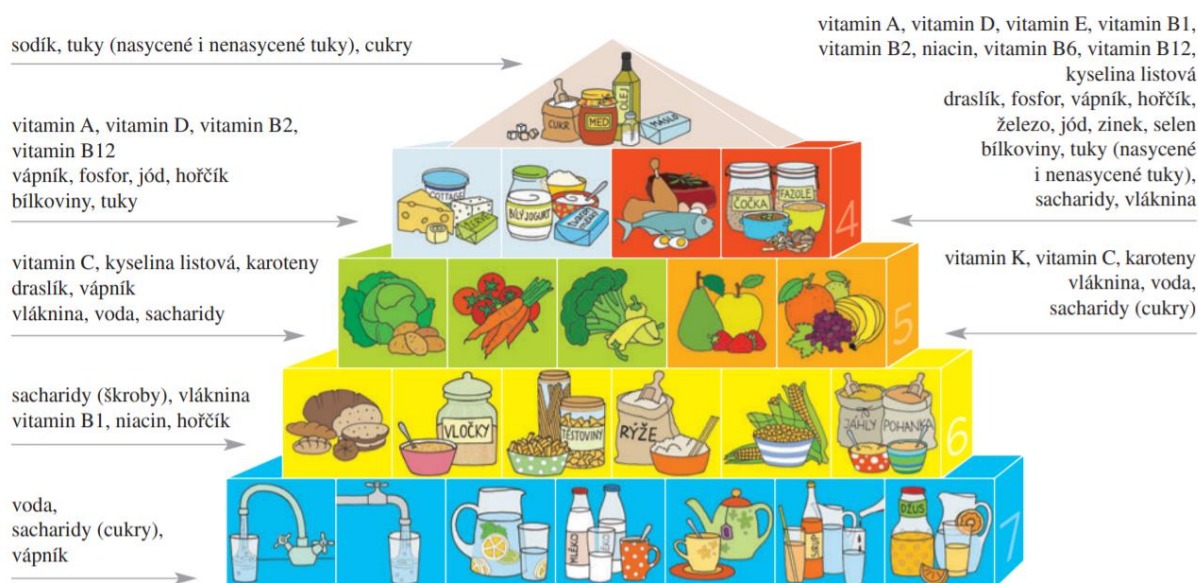
Základnu pyramidu výživy (Obrázek 3). pro děti dle Mužíka a kol. (2014) tvoří nápoje, které jsou součástí stravy. Řadí se zde obyčejná voda či jen velice mírně dochucená (např. šťávou) a mléko. V rámci výživového vzdělávání je třeba děti upozornit na vyřazení konzumu slazených a sycených nápojů.

V druhém patře se nacházejí obiloviny, pekařské výrobky, těstoviny apod., které obsahují hlavně sacharidy. Základem tohoto patra jsou různé přílohy jako například chléb, pečivo, rýže, těstoviny, ale také vločky, bulgur, jáhly, kukuřice, pohanka, amarant a quinoa.

Třetí patro Pyramidy výživy pro děti představuje ovoce a zelenina. Dětem se doporučuje konzumovat alespoň pět porcí (jedna porce je velká asi jako sevřená pěst strážníka) ovoce a zeleniny za den.

Ve čtvrtém patře se nacházejí důležité zdroje bílkovin: libové maso, tučnější ryby, vejce, mléčné výrobky, luštěniny, ořechy a olejnatá semena (významným zdrojem bílkovin je i mléko, které je však zařazeno do prvního patra Pyramidy výživy pro děti).

Vrchol pyramidy představují potraviny, které slouží k dochucování pokrmů (cukr, sůl, olej). U školních dětí se doporučuje maximálně 35 g cukru (7 čajových lžiček) denně. Celkové denní množství zkonsumované soli by u školáků nemělo překročit cca 4 g (v tomto množství se počítá i se solí skrytou v potravinách). Denní příjem tuků by u školních dětí měl být asi 55 g, a to včetně tuků z přirozených zdrojů (mléko a mléčné výrobky, maso, ryby, ořechy a olejnatá semena). Přednost by se měla dávat olivovému a řepkovému oleji.



Obrázek 3. Pyramida výživy pro děti jako zdroj živin (Mužík a kol. 2014, 89)

c) *Přiměřenost*

Přiměřenost ve výživě je třeba dodržovat v množství konzumované stravy (především té, která je velkým zdrojem tuku, cukru, soli a přídavných látek). Živiny ze stravy je vhodné přijímat v přiměřených dávkách v průběhu celého dne. Jak uvádí (Mužík a kol., 2014, 80) ve své publikaci „znamená to, že hlavní jídla (snídaně, oběd a večeře) mají být složena z potravin ze všech pater pyramidy. U dětí to platí i pro svačiny. S velikostí doporučených porcí nám pomáhá naše vlastní ruka, respektive sevřená pěst nebo rozevřená dlaň“. Děti by měly dle Mužíka a kol. (2014) denně zkonsumovat celkem 15 porcí (6 porcí z druhého patra, 5 porcí z třetího patra, 4 porce ze čtvrtého patra) a vypít alespoň 7 skleniček tekutin. Zmíněný autor doporučuje, aby školáci přicházeli k jídlu „zdravě hladové“ a odcházeli tak akorát nasycené.

d) *Pravdivost a informovanost o základních potravinách*

Mezi základní živiny (makroživiny) patří sacharidy, tuky a bílkoviny. Včetně vlákniny jsou pro organismus zdrojem energie. Přijímáme je v poměrně velkém množství (v desítkách gramů). V mnohem menším množství potřebuje náš organismus ostatní živiny, jako jsou například vitamíny a minerální látky. Jejich příjem je však pro naše tělo nepostradatelný. Rychlým zdrojem energie jsou sacharidy. Je potřebné je v průběhu dne doplňovat, v lidském organismu fungují jako palivo. Je třeba dětem vysvětlit, že nadměrná konzumace sacharidů (zejména jednoduchých, tj. cukrů) může mít časem negativní dopad na zdraví jedince. Jednoduché sacharidy vedou často ke vzniku nejen zubního kazu, ale také přispívají ke vzniku nadváhy a obezity (pokud z nich energie není spotřebována pohybovou činností).

K základním živinám patří i tuky, které jsou bohatým zdrojem energie a v tuku rozpustných vitamínů (A, D, E, K). Jsou naprosto nezbytné pro růst a vývoj dětí. Tuky se rozdělují na tzv. nasycené a nenasycené. Konzumace stravy s vysokým množstvím nasycených mastných kyselin způsobuje problémy se zvýšenou hladinou cholesterolu a tuků v krvi, což bývá rizikový faktor pro vznik kardiovaskulárních chorob. Naopak příjem tuků s nenasycenými mastnými kyselinami ve stravě je tělu prospěšný.

Velmi důležité jsou pro náš organismus rovněž bílkoviny, o kterých se Mužík (2014) zmiňuje takto:

Pro růst a vývoj tělesných tkání, ale také pro regeneraci svalové tkáně, správnou funkci imunitního systému a všech tělesných pochodů jsou nezbytné bílkoviny. Jejich hlavní zdroje se nacházejí ve 4. patře pyramidy a ve stravě by rozhodně neměly chybět. Třeba jen v malém množství by měly doplňovat každé jídlo rostoucího školáka. Bílkoviny

z živočišných zdrojů jsou plnohodnotné, protože obsahují všechny esenciální aminokyseliny. Bílkoviny z rostlinných zdrojů určité esenciální aminokyseliny neobsahují a v případě čistě rostlinné stravy je nezbytné zdroje rostlinných bílkovin v průběhu dne navzájem vhodně kombinovat. Chybějící esenciální aminokyseliny se mohou z celkové stravy vzájemně doplnit (např. luštěniny je vhodné kombinovat s obilovinami). (p. 93)

Při vzdělávání žáků mladšího i staršího školního věku v oblasti zdravé výživy, je třeba školákům vysvětlit, aby respektovali doporučení Pyramidy výživy pro děti a vybírali si stravu preferující libové maso, tučnější ryby, polotučné mléčné výrobky a pečivo s olejnatými semeny. Do pokrmů přidávali kvalitní rostlinné oleje a ořechy. Při zvyšování gramotnosti v oblasti výživy je takřka nutností upozornit děti na neblahý vliv reklam, které na nás působí ze všech stran a cílí na určitou věkovou skupinu či pohlaví (Mužík a kol., 2014; Zvírotsky, 2014).

e) *Pitný režim*

V pitném režimu jde o pravidelnou a dostatečnou konzumaci vhodných tekutin v průběhu dne. Voda v organismu plní řadu funkcí, bez kterých tělo nemůže fungovat, proto je dostatečný přívod tekutin velmi důležitý. Platí rovnováha, že tekutiny, které se v průběhu dne ztratí, se zase musí doplnit. Intenzivnější pohyb či vyšší teplota okolí žádají zvýšený přívod tekutin. Stejně jako strava i příjem tekutin by měl být ideálně rozložen do celého dne a měl by být součástí všech jídel. Základem pitného režimu je čistá voda. Mužík a kol. (2014, 102) se ve své publikaci vyjadřuje i k dalším vhodným nápojům pro školní děti: „Pro zpestření jsou vhodné i slabé čaje, neslazené nebo jen velice mírně oslazené. K doporučovaným nápojům patří rovněž neochucené mléko a mléčné nápoje, jako je např. kakao nebo bílá káva (caro, melita). Pro děti jsou velmi atraktivní ředěné ovocné šťávy či ředěné 100% džusy. Jak u sirupů, tak u džusů je vždy nutné dbát na dostatečné ředění čistou vodou. Pro děti není vhodné pít pouze slazené nápoje. Limonády, neředěné džusy a slazené čaje obsahují vysoké množství cukru a stávají se při časté konzumaci bohatým zdrojem „rychlé“ energie, často pak nahrazují kvalitnější stravu. Velmi nevhodné, ale bohužel dětmi často konzumované, jsou kolové nápoje. U dětí by mělo být střídme i pití sycených nápojů. I konzumace minerálních vod má svoji míru. Vody s vyšší celkovou mineralizací nejsou vhodné pro každodenní konzumaci, protože mohou podporovat tvorbu ledvinových, močových a žlučových kamenů a zvýšit krevní tlak“.

2.7.2 Angažovanost základních škol v oblasti zdravé výživy

Nejlepším způsobem angažovanosti škol v oblasti zdravé výživy je vytvoření vhodných podmínek, aby mohla být pravidla výživové gramotnosti žáků vhodně uplatňována.

a) Pravidelnost v oblasti výživy

Škola vytváří podmínky pro pravidelný stravovací režim žáků (svačina, oběd, případně odpolední svačina) a podporuje pravidelné svačiny připravované školní jídelnou. Učitelé ve spolupráci s rodiči usilují o to, aby žáci vždy zahajovali výuku nasnídaní (žáci mohou snídat v rámci ranní školní družiny nebo před zahájením samotné výuky, i zde se na přípravě může dle podmínek podílet školní jídelna). Učitelé a vychovatelé pomáhají žákům dodržovat pravidelnost v jídle a dohlížejí na vhodné intervaly mezi jídly (neměly by být nikdy delší než tři hodiny). Učitelé a vychovatelé podněcují žáky k pravidelné konzumaci ovoce a zeleniny (školy jsou zapojeny do projektu Ovoce a zelenina do škol).

b) Pestrost v oblasti výživy

Jídla připravovaná pro žáky školní jídelnou jsou pestrá, chutná a zdraví prospěšná (jídelny vhodně prezentují pestrost školních obědů, případně svačin). Oběd ve školní jídelně je složen ze všech pater Pyramidy výživy pro děti a vždy by měl obsahovat minimálně jednu porci ovoce nebo zeleniny. Učitelé a vychovatelé žáky podněcují k pestré stravě složené ze všech pater Pyramidy výživy pro děti.

c) Přiměřenost v oblasti výživy

Učitelé a vychovatelé nabádají žáky ke střídme konzumaci sladkých nápojů, sladkostí, příliš slaných nebo jiných nevhodných potravin. Učitelé a vychovatelé by neměli používat sladkosti jako odměny. Učitelé a vychovatelé podněcují žáky k dostatečné konzumaci ovoce a zeleniny (při pobytu ve škole by žáci měli sníst minimálně dvě porce zeleniny nebo ovoce).

d) Příprava v oblasti výživy

Škola podporuje školní stravování žáků a účelně spolupracuje se školní jídelnou. Učitelé a vychovatelé jsou dostatečně vzděláni v oblasti výživy a snaží se o příkladné výživové chování. Učivo o výživě vhodně aplikují.

e) Pravdivost v oblasti výživy

Učivo o výživě je součástí všech ročníků 1. stupně ZŠ, vychází ze současných vědeckých poznatků o výživě a není v rozporu s výživovým režimem a podmínkami školy.

f) Pitný režim v oblasti výživy

Škola zajišťuje vhodný pitný režim (základem pitného režimu je voda nebo jen mírně ochucené nápoje) a podporuje pití vody (pitné fontánky, hrníčky ve třídě, džbánky s vodou ozdobené kouskem ovoce). Ve škole se neprodávají limonády a další sladké nápoje (ledové čaje, dětská pitíčka). Školní jídelna zajišťuje vhodné nápoje pro děti, které jsou součástí školního oběda. Učitelé a vychovatelé pomáhají dětem dodržovat vhodný pitný režim.

2.7.3 Výživa u dětí s nadváhou a obezitou

Při vymezení doporučené stravy u dětí s nadváhou či obezitou je třeba děti i jejich rodiče seznamovat jak s vhodnými potravinami a nápoji, tak i s těmi, které je třeba omezovat či přímo ze stravy vylučovat.

Pečivo a přílohy

Jsou zdrojem polysacharidů, vlákniny, vitamínů (zejména skupiny B) a minerálů. Pařízková (2007) doporučuje pro dětskou výživu jako nejvhodnější celozrnné potraviny (tmavý celozrnný chléb, vločky, müsli, vločky, nevaječné tmavé těstoviny). Celozrnné produkty jsou mnohem výživnější než potraviny z bílé mouky. Mimo výše uvedeného podporuje celozrnná mouka díky vláknině peristaltiku střev a svědčí i našim zubům. Naopak spotřeba bílého pečiva by se měla omezovat, jednak pro jeho energetickou bohatost a zároveň pro chudost na nutričně cenné látky a vlákninu. Významným zdrojem polysacharidů, draslíku a vitamínu C jsou v naší stravě brambory. Nejvhodněji připravené jsou vařené brambory, naopak nejméně přijatelnou variantou přípravy jsou hranolky, které obsahují vysoké množství tuku. Dalším zdrojem komplexních sacharidů je rýže. Nutričně hodnotnější je neloupaná rýže. Děti s nadváhou či obezitou mohou užívat ve stravě i těstoviny, u kterých je upřednostněna varianta celozrnná či bezvaječná. Nepostradatelnou součástí výživy dětí trpících nadváhou jsou luštěniny, které obsahují cenný zdroj bílkovin, vlákniny a komplexních sacharidů. Dle doporučení odborníků by se měly luštěniny zařazovat do stravy alespoň dvakrát týdně.

Zelenina a ovoce

Dle Pařízkové (2007) obsahuje ovoce a zelenina minerály, vysoké procento vlákniny a

vitamínů (převážně vit. C), provitaminu A a kyseliny listové. Dětem s nadváhou je především doporučena zelenina pro nízký obsah energie. Nejvhodnější je syrová zelenina a ovoce. Méně vhodné jsou marmelády, kompoty a konzervované ovoce, protože vedle fruktózy obsahují značné množství přidaného cukru. Stejně tak i sušené ovoce, které sice obsahuje velké množství vlákniny, ale naproti tomu má vysoký energetický obsah. Výše uvedená úprava ovoce by se dětem trpící nadváhou měla podávat pouze občas. Dětem by se měl vštěpovat návyk podávat zeleninu ke každému jídlu. Nevhodná pro děti s nadváhou je tepelná konzumace ve smažené formě s tukem (např. smažený květák, smažená brokolice apod.). Zelenina by měla být preferována pro své blahodárné účinky, a to složité cukry, které (pokud je během dne dostatečně) dodávají energii. Doporučená denní dávka zeleniny dle Trollerové (2015) se stanovuje na 400 g.

Mléko a mléčné výrobky

Trollerová (2015) i Pařízková (2007) se ve svých publikacích shodují na tom, že mléko a mléčné výrobky jsou důležitou součástí naší stravy. Jak uvádí Pařízková (2015, 200) „obsahují bílkoviny, mléčný cukr laktózu, vitamíny a minerály. Určitou nevýhodou je poměrně vysoký obsah nasycených tuků. V dětské výživě dáváme proto přednost výrobkům s normální tučností (do 3 % tuku u mléka a mléčných výrobků, do 30 % tuku u sýrů). Omezujeme zejména smetanové výrobky, které mohou obsahovat až 15 % tuku“. Mléko a mléčné výrobky jsou z hlediska vápníku ve stravě zcela nezastupitelné a vápník je dobře využit díky přítomné laktóze (mléčnému cukru) a bílkovinám. Mléko rovněž obsahuje vitamín D, který je nezbytný pro ukládání vápníku do kostí (obsahuje i další vitamíny jako vitamín A, B1 či B12). Dle Pařízkové (2007, 201) „má mléko ideální poměr vápníku, fosfátů a hořčíku, což zajišťuje adekvátní rozvoj skeletu. Vedle těchto protektivních látek jsou mléčné výrobky významným zdrojem železa a jódu, jejichž příjem bývá často v dětské populaci nedostatečný“. Velmi žádoucí je konzumace zakysaných mléčných výrobků, které jsou lépe stravitelné a díky kyselému prostředí se snáze vstřebává vápník a železo. Naopak nevhodné je v dětské výživě podávání tavených sýrů (obsahují tavící soli).

Maso a masné výrobky

Maso je důležitým zdrojem bílkovin živočišného původu, tuku, vitamínů (hlavně D a B12), vápníku, fosforu a železa. Nepříznivým faktem je velké množství nasycených tuků. Trollerová (2015) ve své publikaci zmiňuje, že maso je ze všech potravin nejhůře stravitelné (jeho trávení trvá 8–16 hodin). Uvádí, že 70% energie z masa spotřebujeme na trávení (u

luštěnin spotřebujeme jen 30% energie na trávení). Pro děti s nadváhou a obezitou doporučuje Pařízková (2007) zejména netučné druhy mas, drůbež a ryby. V dětské stravě je vhodná konzumace i červeného masa (libové hovězí, telecí a vepřové maso), které jsou zdrojem železa nutného pro krvetvorbu a oxidační reakce. Velmi žádoucí je pro děti rybí maso zejména pro to, že obsahuje nenasycené mastné kyseliny řady ω -3. Zmíněné maso je nezastupitelným zdrojem jódu, který je nutný pro zdravou činnost štítné žlázy. Dle Pařízkové (2007) by se měly ryby zařazovat do dětského jídelníčku alespoň dvakrát týdně. Do dětské stravy se nedoporučuje zařazovat masné výrobky (uzeniny), a to převážně pro vysoký obsah saturevaných tuků a cholesterolu, značný obsah soli a konzervačních látek.

Vejsce

Vejsce patří mezi nutričně nejhodnotnější potraviny. Jsou významným zdrojem fosfolipidů, minerálních látek (draslík, železo, síra, zinek, jód, selen), vitamínu A, D a K, vitamínu skupiny B (žloutek je zdrojem vitamínů A, D, E a vitamínů skupiny B) a snadno stravitelných bílkovin. Vaječné bílkoviny obsahují všechny esenciální aminokyseliny, které jsou pro naše tělo nezbytné (tělo si je nedokáže samo vytvořit). Navíc mají vejce vysokou sytící schopnost, což je jejich další pozitivum pro zařazení do stravy dětí s nadváhou a obezitou. Určitým negativem vejcí je obsah cholesterolu (300 mg/ 100 g). Je třeba pamatovat i na to, že vejce jsou skrytá v pečivu a dalších pokrmech. V dětské stravě obézních by se měly upřednostňovat vaječné bílky, které jsou hodnotným zdrojem bílkovin a mají nízkou energetickou hodnotu (Trollerová, 2015; Pařízková, 2007).

Tuky, sůl, sladkosti

Tuky bývají v dětské stravě poměrně značně zastoupeny a jsou považovány za jednu z hlavních příčin obezity. Na druhou stranu jsou nezbytné pro dětský organismus, a to především pro tvorbu buněčných membrán, pro vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K) a pro termoregulaci. Pařízková (2007, 202) uvádí, že „podíl tuků na energetické potřebě školního dítěte by se měl pohybovat mezi 30 a 35 %. U obézního dítěte však podíl tuků snižujeme na 30 % celkového energetického příjmu. Příjem tuků by neměl u dětí klesnout pod doporučované hodnoty, protože by to mohlo ohrozit žádoucí rozvoj nervové soustavy.“ Základní stavební složkou tuků jsou mastné kyseliny (nasycené, nenasycené) v různém poměru. Ve výživě dětí (i dospělých) by se jednoznačně měly preferovat nenasycené mastné kyseliny (měly by tvořit 2/3 z celkového příjmu tuků ve stravě, kdežto nasycené mastné kyseliny pouze 1/3). Zdrojem nasycených tuků je převážně strava

živočišného původu: hovězí a vepřové maso a produkty z nich (hlavně uzeniny), mléko a mléčné výrobky (šlehačka, tučné sýry, máslo, smetanové jogurty, ale i rostlinné produkty, například kokosový a palmový olej. Výše uvedené potraviny v dětském stravování výrazně omezujeme. Zdrojem nenasycených mastných kyselin jsou zejména rostlinné oleje, ryby a semena. Těmto kyselinám dáváme přednost, protože jsou zdraví prospěšné. Je třeba instruovat obézní děti a jejich rodiče, že tuky rostlinného původu mají téměř stejnou energetickou hodnotu jako živočišné tuky (Pařízková, 2007).

Sladkosti

Sladkosti sice do dětského jídelníčku patří, ale jen zřídka a spíše pro jeho zpestření. Většina dětí má sladkosti ráda, ale jejich nadměrný příjem může vést k rozvoji nadváhy či obezity a vzniku zubního kazu. Cukr neobsahuje žádné další živiny (vitamíny, minerály) a je jen zdrojem energie. Jak uvádí Pařízková (2007, 203) „celková spotřeba rafinovaného cukru nemá podle doporučení Světové zdravotnické organizace (WHO) překročit 10 % celkového energetického příjmu. Potřebu sacharidů hradíme proto převážně polysacharidy“. Ve výběru sladkostí by měly děti (a jejich rodiče) dávat přednost kvalitním hořkým čokoládám s vyšším obsahem kakaa (nad 70 %), piškotovým zákuskům s ovocem a želé či nízkotučným pudinkům s ovocem. Vyvarovat by se měly máslovým dortům, smetanovým zmrzlinám, tučným a sladkým moučnickům. Nevhodné jsou rovněž sladké nápoje.

Sůl

Podle WHO je pro děti doporučené množství soli pod 3 g za den a dětem do jednoho roku věku se nedoporučuje solit vůbec. Nadměrné množství soli ve stravě způsobuje zdržování vody v těle a zvyšování krevního tlaku. Na druhou stranu je sůl důležitým doplňkem stravy, protože obsahuje sodík a chlór, které jsou pro organismus nezbytné. Dětem a jejich rodičům je třeba vysvětlit, že spotřeba soli se dá snížit tak, že se omezuje solení již při kuchyňské přípravě a hotová jídla se již nedosolují. Jako alternativa soli mohou být česnek, koření a bylinky. Pro děti jsou velmi nevhodné slané pochutiny jako například solené oříšky, brambůrky, krekry, ale i slané uzeniny, sýry, slané pečivo a některé minerální vody s vyšším obsahem sodíku. Výjimečně by se měly v dětském jídelníčku vyskytovat instantní pokrmy a nakládaná zelenina, které obsahují velké množství soli.

Děti s nadváhou či obezitou je třeba instruovat, že základem zdravého jídelníčku je pestrá a vyvážená strava v přiměřeném množství (Pařízková, 2007; Trollerová, 2015; Htenas, et al. 2017).

Vhodné nápoje

Obézní děti by se především měly vyvarovat nápojům s obsahem cukru. Při konzumaci takových nápojů dochází ke zvýšenému příjmu energie. Nevhodné jsou proto kolové nápoje, džusy a ovocné šťávy, které je nutné vždy ředit (alespoň na 50 %). Nejvhodnějším zdrojem tekutin je pramenitá voda a neslazené ovocné čaje.

Rizikové kalorické potraviny nevhodné pro děti trpící nadváhou a obezitou:

- tučná masa a uzeniny, paštiky a pomazánky, kde základem je olej nebo majonéza
- džemy, med, marmelády, sladké pomazánky, ořechové pomazánky apod.
- bílé pečivo, průmyslově vyráběné sladké pečivo, koláče, buchty, dorty apod.
- tučné mléčné výrobky – tvrdé a tavené sýry s vysokým obsahem tuku, smetanové jogurty, sladká ochucená mléka
- sladkosti – bonbóny, sušenky, sladké keksy apod.
- čokoláda (čokoládová poleva) do 60 % obsahu kakaové hmoty (Trollerová, 2015)

Pravidla zdravého stravování dle: (Marinov, 2011; Mužik a kol., 2014; Trollerová, 2015)

1. Jíst opravdové jídlo, a ne rafinované potravinové výrobky plné bílé mouky, umělých tuků a rafinovaného cukru.
2. Jíst živé jídlo – to, které se nejvíce podobá pokrmům z přírody. Doba jeho spotřeby je malá (na rozdíl od rafinované stravy, která zdraví neprospívá).
3. Jíst jednoduché jídlo – čím méně složek potravy, tím lépe.
4. Převaha rostlinné potravy (zejména zelené potraviny a luštěniny).
5. Jíst domácí jídlo připravené z ingrediencí, které známe.
6. Jíst pestře.
7. Jíst pravidelně, nejlépe pět až šestkrát denně (nezapomínat na dopolední a odpolední svačiny). Hlavně nevynechat snídani.

8. Jíst pomalu, v klidu a bez extrémů (občasné zhrěšení nevadí).
9. Konzumovat lehkou večeři nejlépe mezi 18. – 19. hodinou.
10. Ke každému jídlu alespoň jedna porce ovoce nebo zeleniny.
11. Jíst u stolu, ne u televize a počítače.
12. Preference neslazených tekutin.
13. Pochutiny a sladkosti maximálně jedenkrát týdně.

2.7.4 Výživa dětí mladšího a staršího školního věku

Výživa je dle Nevorala (2003, 125) „jedním z významných faktorů, které ovlivňují růst a vývoj dítěte od narození až do dospělosti. Je nutné si uvědomit, že růst a vývoj dítěte je proces, který vyžaduje širokou škálu živin a jednotlivých látek. Výživa je hybným činitelem všech metabolických procesů organismu a při jejím nedostatku, ale i nadbytku může dojít k poruše těchto procesů, k postižení růstu, vývoje zdravotního stavu dítěte i dospělého člověka“.

Potřeba energie

Energetická potřeba u dětí je rozdílná a liší se podle věku dítěte, pohlaví, hmotnosti, výšce a zdravotního stavu. Potřeba energie se s věkem dítěte zvyšuje. Školní děti mezi 6. – 12. rokem jsou v období pozvolného růstu, jejich energetická potřeba je asi 2000 kcal (8340 kJ). Vyšší potřeba energie je u chlapců. U dětí staršího školního věku a dospívajících dívek se uvádí energetická potřeba 2000–2200 kcal, u dospívajících chlapců je vyšší, a to 2800 kcal. Nadbytek nebo nedostatek energie působí neblaze na metabolické procesy v organismu, což se záhy odrazí na nadváze nebo naopak podvýživě. Důležitou roli zde hraje i pohybová činnost dítěte a jeho zdravotní stav.

Potřeba živin

Strava dětí školního věku a dospívajících musí obsahovat sacharidy (275-380 g), bílkoviny (45-60 g), tuky (74-103 g), vitamíny (zejména A, D, E, C, B), minerální látky - především vápník (800-1200 mg), železo (10-12 mg) a jód.

- Sacharidy jsou zdrojem energie. Důležité jsou především monosacharidy (fruktóza) a disacharidy (mléčný cukr). K polysacharidům patří škrob (obsahují ho např. cereálie) a vláknina, která má velký vliv na trávicí procesy v organismu.

• Tuky jsou nepostradatelné pro bezproblémový průběh metabolických procesů v organismu. Nezbytné jsou zejména esenciální mastné kyseliny. Naproti tomu větší riziko pro organismus mohou mít tzv. trans – formy mastných kyselin, které mohou později vyvolat rozvoj ischemické choroby srdeční. Trans-formy mastných kyselin bývají často obsaženy v dortech, oplatcích, sušenkách, hranolcích apod. a vznikají tepelným zpracováním (např. smažení). Nevoral (2003, 127) se k potřebě tuků pro dětský organismus vyjadřuje takto: „Podíl tuků na energetické potřebě školního dítěte by se měl pohybovat mezi 30-35 %. Tuky jsou významnou součástí výživy dítěte, měly by být ve výživě obsaženy v odpovídajícím množství a pestrosti výživy (mléko, máslo, drůbež, ryby)“.

• Bílkoviny jsou nepostradatelné pro dětský organismus. Jejich význam spočívá v dodávce aminokyselin, které jsou nezbytné pro růst a vývoj dítěte. Dle Nevorala (2003, 128) „jsou bílkoviny živočišného původu ve srovnání s bílkovinami rostlinného původu výhodnější. Je to zvláště patrné v zásobení organismu některými aminokyselinami, především lyzinu a aminokyselin s obsahem síry. Výživa by měla obsahovat nejméně 40 % bílkovin živočišného původu. V běžných doporučeních je uváděno asi 50–70 %. Nadměrný přívod bílkovin však dětem rovněž nesvědčí (jedna z příčin nárůstu obezity)“.

Potřeba vitamínů a minerálních látek

Potřeba vitamínů je u adolescentů vyšší, zejména u chlapců. Důležité jsou vitamíny: *vitamín A* – obsažený je např. v rybím tuku, mléčných produktech, tučných rybách a játrech, *vitamíny skupiny B* – zajišťují energetický metabolismus buněk v době růstu dětí, obsaženy jsou např. v kvasnicích, sýrech, celozrnných obilovinách, mase, vejci, luštěninách, ořechách, *vitamín C* – obsažený v ovoci a zelenině (např. v rybízu, v kiwi, kapustě, zelí, brokolici apod.), *vitamín D* – pomáhá při vstřebávání vápníku a mineralizaci kostí, obsažený je např. ve žloutku, cereáliích, rybách a mléku.

Aby nedocházelo k nedostatečnému zastoupení těchto vitamínů a minerálních látek ve výživě školních dětí a adolescentů, je třeba jim zajistit stravu bohatou zejména na čerstvé ovoce a zeleninu, ryby, libové maso, celozrnné obiloviny a nízkotučné mléčné výrobky. Nevoral (2003) poukazuje na vápník, fosfor a vitamín D, kteří mají významnou úlohu v růstu kostí a jejich mineralizaci. Kromě nich je uváděna i potřeba dostatečného příjmu stopových prvků ke zvýšení odolnosti a snížení fragility kostí. „Adekvátní výživa je významným předpokladem růstu školního dítěte a zvláště ve věku adolescentním. S nedostatečným růstem dětí školního a dospívajícího věku je rovněž spojován nedostatečný příjem zinku ve výživě dítěte. V době intenzivního růstu, v pubertě, se v organismu zvyšuje procento tuku prosté

tkáně, a tím také množství myoglobinu, což vyžaduje vyšší přívod železa“ (Nevoral, 2003, 129). U této věkové skupiny je třeba dbát i na dostatečný přívod jódu, který je obsažen v mořských rybách, případně jodizované kuchyňské soli (Müllerová, 2009; Nevoral, 2003).

Doporučení jídelníčku dítěte školního věku

- Snídaně

Vhodná skladba snídaně je důležitým startem do nového dne. Měla by tvořit asi 20 až 25 % energie. Základem snídaně s racionální složkou stravy jsou celozrnné cereálie s mléčným výrobkem a ovocem, celozrnné pečivo s kvalitním rostlinným tukem, plátkem kuřecí či krůtí šunky, sýra a zeleninou, ovesná kaše, bílý jogurt s ovocem. Důležitý je k snídani dostatek tekutin (čaj, mléko, pramenitá voda).

Nevhodné typy snídaní: bílé pečivo s uzeninou, párky, míchaná vajíčka, koblihy, sladké koláče.

- Dopolnední svačina

Ideální jsou pro školáky doma připravované svačiny. Dopolnední svačina by měla pokrýt asi 10 až 15 % denního příjmu energie.

Mezi vhodné dopolední svačiny patří například: pšenično-žitný chléb s rostlinným tukem, plátkem libové šunky či sýra a zeleninou, celozrnný rohlík s tvarohovo-zeleninovou pomazánkou, zeleninový salát se sýrem v krabičce, ovocný salát v krabičce, kousky nakrájené zeleniny a ovoce.

K nevhodné dopolední svačině patří: bílé pečivo s máslem a salámem či paštikou, croissant, koláče, koblihy, buchty, párek v rohlíku, slané a sladké pochutiny.

- Oběd

V rámci pracovního týdne je pro školní dítě stěžejní, aby se stravovalo ve školní jídelně. K obědům ve školní jídelně se Marinov (2011, 92) vyjadřuje takto: „Obědy připravované ve školní jídelně garantují racionální stravu, a to jak skladbou a obsahem, tak vhodným načasováním. Jsou vysoce hodnoceny i v rámci Evropské Unie. Oběd by měl pokrývat cca 30–35 % denního energetického příjmu“.

Vhodné typy obědů: Obědy ve školní jídelně, u kterých jsou eliminovány nevhodné způsoby přípravy, jakými jsou pečení, smažení, zahušťování jídel bílou moukou a dále omezeny jídla s přísadkou cukru, zvětšenou přílohou a malou zeleninovou oblohou.

- Odpolední svačina

Odpolední svačina by měla tvořit asi 10 % denního příjmu energie. Energeticky by měla

pokryt potřebu odpoledního pohybu, který vyvažuje dopolední školní pohybovou inaktivitu či minimální pohybovou činnost. Odpolední svačiny by se měly skládat převážně z mléka a mléčných výrobků s porcí zeleniny či méně sladkého ovoce.

Mezi vhodné odpolední svačiny patří například ovocný jogurt (ne smetanový), bílý jogurt, nízkotučný tvaroh s ovocem, sýr se zeleninou, mléčný nápoj s müsli tyčinkou, apod.

Nevhodné typy odpoledních svačin: slané a sladké pochutiny (brambůrky, sušenky, oplatky, čokoládové tyčinky, bílé pečivo s máslem a salámem, sladké pečivo, apod.

- Večeře

Dle Marina (2011, 94) by měl na večeři převažovat „středomořský typ stravy s vysokým obsahem esenciálních mastných kyselin. Význam tuku ve večeřích je podmíněn jeho hlavním významem ve výživě, kdy tuk zajišťuje bazální energetickou spotřebu. Mobilizace této energie je relativně pomalá, tak jako bazální metabolismus a růst. V období růstu dítěte se doporučuje pravidlo, že tuky s trojnásobně vyšší energetickou dostupností než cukry mají reprezentovat 25-30 % denního příjmu, a to v poměru: jedna třetina živočišné tuky a dvě třetiny rostlinné tuky, dále pět poměrů omega šest ku jednomu poměru omega tři nenasycených mastných kyselin a maximálně s jedním procentem trans nenasycených mastných kyselin“.

K doporučovaným typům večeří patří například: celozrnný chléb s tuňákovou pomazánkou či plátkem nízkotučného sýra nebo kuřecí (krůtí) šunkou, těstoviny s domácí rajčatovou omáčkou, nízkotučným sýrem a zeleninou, mořská ryba s brambory a zeleninou, zapečená zelenina s rýží či kuskusem atd.

Nevyhovující typy večeří: smažený řízek, smažený sýr s hranolky, guláš s knedlíkem, svíčková omáčka s knedlíkem, uzeniny, párky, smažená vajíčka s bílým pečivem, sladké pečivo, moučníky, buchty, apod. (Marinov, 2011; Müllerová, 2009).

2.7.5 Pohybový režim a pohybová gramotnost žáků ZŠ

Pohyb je pro dítě životní potřebou. Pohybovou činností dítě zpevňuje své svalstvo, vytváří si svalový korzet nutný k držení těla, udržuje svůj organismus v odpovídající kondici, a taktéž své pohybové schopnosti používá k běžným denním činnostem. Po zahájení školní docházky se výrazně zvyšuje doba fyzické inaktivity, a to jak při školní výuce, tak při domácí přípravě (ale také u televize, PC, v dopravních prostředcích apod.). Dlouhodobým sezením ve škole se zvyšuje riziko oslabení pohybového aparátu a vzniku nadváhy a obezity. Cílem

tělesné výchovy ve škole je vytvořit základy pohybové gramotnosti žáků. Tělesná výchova v rozsahu dvou až tří vyučovacích hodin týdně nestačí plnit pohybové potřeby školáků. Základem je proto odpovídající pohybová gramotnost dětí mladšího i staršího školního věku.

Spolupráce školy a rodiny

Dítě vzdělané v oblasti pohybu přenáší své znalosti na celou rodinu. Snaží se prosadit pohybovou aktivitu ve svém volném čase a ovlivňuje tím životní styl celé rodiny. Důležitá je komunikace mezi školou a rodiči žáků, které mohou učitelé zapojovat v rámci pohybového režimu do netradičních pohybových aktivit (např. Dne zdraví, Týdne zdraví). Škola může taktéž rodičům nabídnout i vedení pohybově zaměřených kroužků a dalších pohybových akcí konaných v rámci školy. Učitelé mohou spolupracovat s rodiči žáků i na eliminaci vození dětí do školy auty či městskou hromadnou dopravou (tam, kde je to reálné) a naopak motivovat rodiče, aby nabádali své děti k cestě do školy pěšky, na kole či koloběžce (Kursová, 2008; Mužík a kol., 2014).

Šest priorit v oblasti pohybu je základem optimálního pohybového režimu, založeného na pohybové gramotnosti žáků.

a) Pravidelnost

Pravidelnost pohybu je základem zdravého životního stylu a nutnou biologickou potřebou dětí. Pro děti mladšího školního věku se doporučuje alespoň jedna hodina řízených pohybových aktivit denně a nejméně jedna hodina spontánních činností. Zmíněné fyzické aktivity se mohou využívat nejen v hodinách tělesné výchovy či o přestávkách, ale také v ostatních předmětech (tělovýchovné chvílky, při učení v pohybu).

b) Pestrost

Pestrost motivuje děti k chtěnému pohybu. Čím pestřejší budou pohybové aktivity a čím více dovedností si dítě osvojí, tím raději se bude hýbat. Je důležité střídat pohybové činnosti nejen ve školní, ale i v mimoškolní výuce, rozvíjet pohybovou všestrannost, nabízet pohybové aktivity, které je baví, a tím je motivovat k pohybu.

c) Přiměřenost

Přiměřená pohybová aktivita vzbuzuje v dětech zájem a motivaci, posiluje jejich vůli a schopnost překonávat překážky. Nadměrně obtížné pohybové úkoly spojené většinou s neúspěchem děti odrazují, naproti tomu zase příliš lehké pohybové činnosti děti nebaví a

výsledkem bývá nekázeň či nezájem ze strany žáků.

d) Příprava

Příprava na pohybové aktivity je podstatnou součástí pohybového vzdělávání a gramotnosti žáků. K přípravě na pohybovou činnost dítěte mladšího či staršího školního věku patří volba vhodného oblečení, obutí, náčiní, ochranných pomůcek (cyklistické nebo lyžařské helmy), přiměřená hygiena, správné rozcvičení a průprava.

e) Pravdivost

Pravdivost je základem úspěšné komunikace s dětmi. V rámci sportovních aktivit je tím míněno např. dodržování pravidel, čestné chování, informace o přínosu pohybu na zdraví jedince apod.

f) Pitný režim

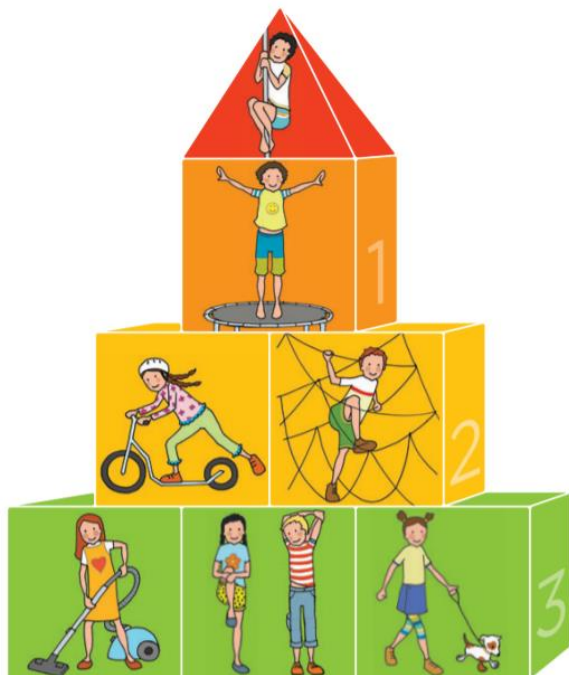
Při sportovních činnostech je nezbytné dodržování pitného režimu. Dětem je nutné neustále připomínat pití tekutin, a to zejména po velmi aktivním pohybu a v teplém počasí.

(Kursová, 2008; Mužík a kol., 2014; Zvírotsky, 2014)

Dětem mladšího školního věku se doporučuje nejméně 90 minut pohybu denně se střední intenzitou zatížení. „Tato celková doba může být rozložena do úseků po 5-10 minutách, důležité jsou proto i pohybově rekreační přestávky ve škole. Ani obyčejná chůze však není zbytečná. Na základě výzkumných šetření je dětem doporučováno vykonat 12 000 až 14 000 kroků denně. Při posuzování pohybového režimu proto zohledňujeme i nenáročnou pohybovou aktivitu, jako je procházka, domácí práce, hraní si na koberci apod. Je také známo, že menší děti často nahrazují chůzi klusem nebo během. Přemístění tímto způsobem je velmi žádoucí a neměli bychom děti v uvedeném pohybu omezovat ani při jejich přesunech po školních chodbách. V tomto případě je nutná péče školy o bezpečnost žáků. Pro podporu zdraví není příliš významná vysoká intenzita zatížení spojená s maximálním úsilím a maximální srdeční frekvencí. Jednotlivé velmi intenzivní činnosti (např. sprint) by u dětí mladšího školního věku neměly trvat déle než 20 sekund a vždy by po nich měl následovat aktivní odpočinek trvající alespoň trojnásobnou dobu (tj. více než jednu minutu)“ (Mužík a kol., 2014, 23).

Výše uvedený autor navrhl pro děti školního věku *Pyramidu pohybu pro děti* (Obrázek 4). V *prvním patře* této Pyramidy pohybu pro děti autor zařazuje pohybové aktivity nízké intenzity zatížení jako např. běžná chůze, domácí práce, cílená průpravná a kompenzační

cvičení, která jsou součástí tělesné výchovy nebo sportovního kroužku. Tyto aktivity by měly trvat minimálně 60-90 minut denně.



Obrázek 4. Názorná pyramida pohybu pro děti (Mužík a kol. 2014, 23)

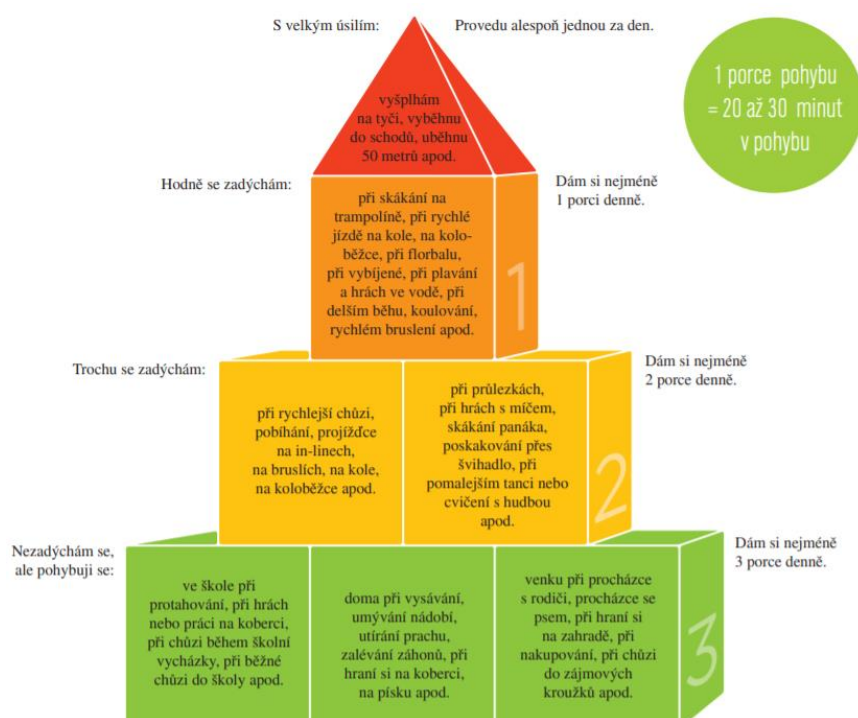
V *druhém patře* se nachází pohybové aktivity se střední intenzitou zatížení, mezi které patří např. rychlá chůze, pobíhání, neusilovný běh, nenáročné pohybové hry, jízda na kole, koloběžce, na bruslích či lození na průlezkách. Tyto činnosti by měly trvat nejméně 40 až 60 minut denně.

Ve *třetím patře* Pyramidy pohybu pro děti jsou zařazeny intenzivnější pohybové činnosti, ke kterým patří např. rychlý déletrvající běh, náročnější jízda na kole či koloběžce, usilovnější bruslení, sportovní soutěže apod. Tyto pohybové aktivity by měly trvat minimálně 20 až 30 minut denně.

Na *vrcholu* Pyramidy pohybu pro děti se nachází pohybové aktivity s vysokou intenzitou zatížení jako např. velmi rychlý běh, závod v běhu na 50 m, šplh na tyči nebo laně, běh do schodů či kopce apod. Tyto pohybové činnosti trvající méně než 20 sekund se mohou opakovat i několikrát za den (po patřičném odpočinku).

Dle Mužíka a kol. (2014, 24) se „jednotlivé aktivity mohou sdružovat do „pohybových porcí“ podobně jako u výživy. Základními „pohybovými porcemi“ jsou pohybové aktivity s obdobnou intenzitou zatížení, trvající v součtu 20 až 30 minut. Pohybové aktivity se dají modelovat různým způsobem, a proto je možné pohybový režim žáků individualizovat“

(Obrázek 5).



Obrázek 5. Pyramida pohybu se zdůrazněním různých druhů pohybových aktivit (Mužík a kol. 2014, 24)

2.7.6 Angažovanost základních škol v oblasti pohybu

Kursová (2008) a Mužík a kol. (2014) se shodují v tom, že základní školy by měly mít níže uvedené priority v oblasti pohybu:

1. Pravidelnost v oblasti pohybu

Škola se snaží vytvářet podmínky pro pravidelný pohybový režim žáků. Učitelé a vychovatelé by měli denně zařazovat do školního režimu různé formy pohybových aktivit tak, aby se žáci pravidelně a dostatečně během pobytu ve škole pohybovali. Základní organizační formou školního pohybového režimu je vyučovací hodina tělesné výchovy (dvě až tři vyučovací hodiny týdně – jsou nedostačující k naplnění pohybových potřeb dětí). Mezi další formy pohybových aktivit na škole patří:

- Ranní cvičení, které je vhodné při zahájení výuky (např. jógová cvičení pro děti, pohybové a psychomotorické hry, hudebně pohybové aktivity apod.)

- Tělovýchovné chvílky se zařazují i během výuky, pokud jsou děti fyzicky unavené z dlouhého sezení či pociťují-li psychickou únavu po delším soustředění apod. (patří sem protahovací cvičení ve stoji, v sedu na židlích a grafomotorická cvičení).

- Učení v pohybu – učební látka kteréhokoliv vyučovacího předmětu, která je spojena s pohybem.

- Pohybově rekreační přestávky žáků – vhodnou náplní zmíněných přestávek jsou pohybové hry nebo činnosti nevyžadující přímé řízení učitelem. Děti mohou využít náčiní (míče, švihadla, apod.) nebo náradí nainstalované na školních chodbách (např. žebřiny). Mohou se využít prostory tělocvičny, školního hřiště či dvora.

- Integrovaná terénní výuka či integrovaná projektová výuka – propojuje učební cíle různých vyučovacích předmětů s vycházkou.

- Pobyť žáků ve školách v přírodě (zejména u městských škol).

- Nabídka nepovinných předmětů s pohybovým obsahem, pohybově zaměřených kroužků (např. turistický kroužek, hudebně pohybový kroužek apod.) či nepovinného předmětu - zdravotní tělesné výchovy.

- Využití pohybových činností ve školní družině (kompenzační a relaxační cvičení nejlépe mimo školní budovu – na hřišti, v parku apod.)

2. *Pestrost v oblasti pohybu*

Škola nabízí pestrou nabídku pohybových aktivit s cílem naplnit rozdílné pohybové potřeby žáků. Učitelé a vychovatelé zařazují pestré činnosti jak do výuky tělesné výchovy, tak do dalších forem pohybových aktivit.

3. *Přiměřenost v oblasti pohybu*

Škola se snaží respektovat individuální předpoklady žáků a dbá na přiměřené fyzické zatěžování žáků (Učitelé a vychovatelé volí přiměřenou obtížnost úkolů i fyzického zatížení žáků).

4. *Příprava v oblasti pohybu*

Škola dbá na kvalitní přípravu učitelů vztahující se k realizaci všech forem tělesné výchovy i k celkovému pohybovému režimu žáků.

5. *Pravdivost v oblasti pohybu*

Škola podává pravdivé a odborně správné informace žákům. Učitelé a vychovatelé dbají

na pravdivost při hodnocení soutěží, na fair play jednání, na pravdivost informací o vlivu a přínosu pohybu na člověka (Učitelé žákům např. vysvětlí, proč se děti musí před pohybem rozcvičit, proč je důležité se hýbat, apod.).

6. *Pitný režim v oblasti pohybu*

Škola umožňuje dodržovat pitný režim žáků při pohybových aktivitách (Učitelé dětem připomínají potřebu příjmu tekutin, zejména po aktivním pohybu a v teplém počasí).

Mužík a kol. (2014) doporučuje, aby základní školy aktivně spolupracovaly s některými organizacemi, např. s Českou unií sportu (největší sportovní organizace v ČR), s Asociací školních sportovních klubů České republiky, s Českým svazem aerobiku a fitness, jehož projekt Česko se hýbe ve školách plných zdraví (soutěž pohybových skladeb pro děti a mládež ve věku 5–18 let) se snaží „rozhýbat“ české děti, které jsou v současné době výrazně ohroženy nadváhou a obezitou již od malých dětí. Školy mohou rovněž podporovat zapojení školáků do pohybových činností (i nesportovního charakteru) spoluprací s místními organizacemi, kterými jsou např. turistické, skautské oddíly či oddíly rozvíjející všestranné pohybové aktivity.

2.7.7 Pohybová aktivita u dětí s nadváhou a obezitou

Pohyb stejně jako zdravá výživa hraje zásadní roli v prevenci dětské obezity. Nejdůležitější přínos pohybové aktivity je ve zvýšení tělesné zdatnosti dětí na takovou úroveň, která by byla dostatečnou prevencí nejen nadváhy a obezity, ale také předcházela rozvoji ostatních civilizačních chorob. Mezi základní pozitiva pohybové činnosti působící na organismus patří: zvyšování svalové síly, rozsahu a koordinace pohybu, snižování rizika vzniku vertebrogenních syndromů, zvětšování srdečního systolického i minutového objemu, snižování nadměrného tuku a udržování optimální tělesné hmotnosti a kondice organismu, regulace napětí, stresu a odolnosti proti neúspěchu a v neposlední řadě podporování růstu sebedůvěry člověka. Z dlouhodobého hlediska je vhodnější zvýšit pohybovou činnost alespoň mírně, zejména u dětí, které mají pohybu málo nebo žádný. Krátkodobé a prudké navýšení pohybové aktivity může v dítěti vyvolat odpor a vést ke zhoršení spolupráce s dítětem, v horším případě zcela odradit dítě od dalšího sportování (Kursová, 2008; Marinov a Pastucha, 2011; Pastucha, 2011).

Tělesná zdatnost dětí s nadváhou a obezitou je ve srovnání se školáky s normální hmotností snižena (jedná se zejména o dynamickou, aerobní fyzickou zátěž). Pohybové dovednosti jsou výrazně ovlivněny nadměrnou hmotností. Nadváha a obezita v období růstu dítěte značně ovlivňuje držení těla a zakřivení páteře. Dle Pařízkové (2007, 173) je „při volbě tělesných cvičení a sportů nutno u obézních přihlížet ke vhodnosti a specifickému působení jednotlivých sportovních činností, aby nedošlo ke zhoršení stavu. Jako nejvhodnější se jeví dynamické disciplíny (pokud jsou pro obézního jedince zvládnutelné), které nejvíce zvyšují výdej energie a vedou tak ke snižování obsahu tuku v těle. Zvýšená pohybová aktivita a vhodné sporty přispívají signifikantně k redukci nadměrného tuku, je však třeba přihlížet při volbě aktivit pro zvýšení energetického výdeje k individuálním charakteristikám jedince“. Při vyšších stupních obezity není vhodné začínat s běhy (i krátkými). Intenzita zátěže i typ pohybové činnosti se přizpůsobuje stupni obezity.

Těžká obezita: Při nadměrné obezitě jsou dětem doporučovány ze začátku cviky ve vodě. Po určitých úpravách váhy mohou pokračovat s cviky v normálním prostředí, které jsou zaměřeny do poloh v lehu na zádech, kleku a v sedu.

Střední obezita: Při této obezitě převažuje cvičení ve stoji, postupně se přidává pohybová aktivita s vyšší intenzitou, např. chůze, dále jízda na rotopedu (asi 10–15 minut), strečink či tanec.

Mírná obezita: Při lehké obezitě se využívá cvičení ve všech pozicích, používají se všechny části těla a všechny svalové skupiny. Děti se přiměřeně zapojují do týmových her a sportovních aktivit. Narůstá vzdálenost chůze a běhu a doba jejich trvání.

Ke každému dítěti je třeba přistupovat individuálně a sportovní aktivity vybírat adekvátně jeho výsledkům a reakcím. Ze začátku by měla být prováděna pohybová činnost pomalu a účinně. U obézních dětí je třeba k získání pohybové dovednosti mnohem větší počet opakování než u dětí s normální tělesnou hmotností. Cílem by nemělo být jen snižování množství tělesného tuku, ale zároveň také zvyšování tělesné zdatnosti. Velmi důležité je vždy dítě chválit, povzbuzovat a vytvářet mu pozitivní vztah ke sportovním aktivitám. Příklad rodičů a ostatních členů rodiny může být pro dítě rozhodující. Pokud obézní dítě uvidí v rodině snahu o jakoukoliv sportovní aktivitu, je to pro něj výrazně motivující prvek pro provádění vlastní pohybové činnosti. Ze specifického cvičení pro obézní děti je doporučováno kompenzační a dechové cvičení, a rovněž cvičení zaměřené na posílení určitých částí těla. Ke zlepšení držení těla obézních dětí je zejména namísto posilování „svalového korzetu“ (Pařízková, 2007; Pastucha, 2011).

„Z pohybových aktivit jsou vzhledem k riziku poškození nosných kloubů dolních

končetin přetížením vhodné především aktivity s odlehčením těžiště. Jestliže některé cviky dělají obézním zpočátku potíže, mohou je provádět z méně náročných základních poloh (vleže, vsedě). Nejjednodušší polohou je leh na zádech, který umožňuje celkové uvolnění, neboť váha těla je rozložena na větší ploše. Vhodné jsou především aktivity v přírodě“ (Pastucha, 2011, 67). Pařízková (2007) i Pastucha (2011) doporučují dětem s nadváhou a obezitou zvolit ze sportů pro začátek zejména hry, chůzi a plavání. Posléze po normalizaci hmotnosti a zdatnosti využít jízdy na kole (jízdu na rotopedu je možno realizovat i dříve), bruslení a běhu na lyžích. Mezi další vhodné sporty patří: tanec, modifikovaný aerobik (bez výskoků), kondiční tělocvik, kondiční turistika a velmi oblíbená chůze s holemi (nordic walking). Později pak lze zařadit i míčové hry, stolní tenis, badminton, tenis, squash a další.

Specifika pro pohybovou aktivitu dětí s nadváhou a obezitou:

- Pohyb musí odpovídat celkovému zdravotnímu stavu dítěte.
- Pohybové činnosti musí brát v potaz skutečnost, že dítě s nadváhou a obezitou s sebou nese jako závaží nadměrnou tělesnou hmotnost.
- Více než u dětí s normální hmotností je nutná pozitivní motivace při učení se nové pohybové dovednosti.
- Při navozování pohybových dovedností se musí organismus na ně připravit, tj. rozcvičení s motivačním stimulem.
- Pohyb nesmí u obézního dítěte vyvolávat odpor, ale naopak radost.
- Učitel či rodič musí dítě získat pro cílenou pohybovou aktivitu, v žádném případě ho nesmí do pohybu nutit.
- U dítěte s nadváhou či obezitou je vhodné omezit švihové cviky a nahrazovat je tahovými.
- Pohybová činnost nesmí překračovat práh fyziologické únavy.
- Je třeba střídat pohybové aktivity, omezit jednotvárné činnosti trvající delší dobu. Instruovat dítě k častému využívání chůze jako nejpřirozenějšímu zdroji pohybu.
- Principy adekvátního pohybu musí respektovat nejen děti, ale i jejich rodiče a učitelé. (Pařízková, 2007; Pastucha, 2011).

Vzhledem k současnému způsobu života je nutné co nejvíce u dětí omezovat fyzickou

inaktivitu, zejména sedavou činnost (sledování televize, hry na PC apod.). K výše uvedenému je třeba řádně poučit i rodiče obézních dětí, aby byli pro své děti vzorem a upřednostňovali pohybovou aktivitu před fyzickou nečinností. Kromě dostatečného pohybu je opomíjeným pravidlem prevence dětské obezity taktéž sedmi až osmihodinový nerušený spánek školáků denně.

Součástí dětských her jsou i sporty, které mohou vykonávat i děti s nadměrnou hmotností. Platí pro ně však obecné zákonitosti pohybových stimulací a věkových zákonitostí. Níže uvádím určitá omezení pro děti s nadměrnou hmotností u jednotlivých vybraných sportů.

Atletika

Pro obézní děti jsou zcela nevhodné skoky (vedou k riziku poranění). Totéž platí i pro prosté poskoky. Nepřípustný je pro děti s nadměrnou hmotností skok o tyči. Mezi prvky atletiky patří všechny formy dětských honiček. U mírné obezity při správné pozitivní stimulaci splní potřebu pohybu, naopak u vyššího stupně obezity je vhodná spíše chůze.

Golf

Pohybová dovednost golfu vyžaduje souměrné vyvolávání pohybu, proto současně výborně kompenzuje jednostrannou zátěž. Jde tedy u něho o typickou smíšenou tělesnou zátěž. Pozitivem golfu je jeho malá celková fyzická zátěž. Omezením pro obézní dítě je pouze nošení tašky s holemi, jehož váha přetěžuje nosný systém organismu. Proto je vhodné, aby obézní děti používaly vozík na nářadí.

Plavání

Kladnou roli u tohoto sportu sehraává nejen snížení gravitačního působení, ale zároveň i nucený pohyb ve vodě. Převažují zde silové a obratnostní prvky, na něž navazuje rychlost a vytrvalost. Plavání nabízí předpoklady pro dynamické aktivity a cílené zapojování hybné a dýchací soustavy. Jistým rizikem pro obézní je hypotermická voda (pod 35 stupňů C) v plaveckých bazénech, která může stimulovat vyšší ukládání tukových zásob.

Kopaná

Při kopané jako častém projevu spontánní dětské aktivity se v harmonickém souladu zapojují všechny pohybové stereotypy. U nižších stupňů obezity je možno využívat vlastní hry, naproti tomu u vyšších stupňů začleňujeme pouze prvky hry bez kontaktu s protihráčem (rizikem je zde celkové přetížení dítěte, vyšší nárazová síla obézních a případná porucha pohybového vzorce).

Házená

U dětí s nadměrnou hmotností lze využít variantu házené, kterou představuje dětská vybíjená. Zde se objevují základní pohybové prvky i motivační stimulační. Je zde poměrně malé riziko přetížení a přímého kontaktu s protihráčem.

Basketbal a volejbal

Výhodou těchto her je soutěživost a motivace, naopak rizikem je nekoordinovaný dopad. Ten je výrazně ovlivňován nadváhou a může dojít ke kloubnímu i svalovému poškození. Vhodným doplněním těchto her jsou herní prvky, mezi které patří např. hody, chytání míče, odbíjení apod. U vyšších stupňů obezity jsou nepřijatelné skoky. U odbíjené není třeba velké fyzické zdatnosti.

Hokej a lyžování

Bruslení nepatří mezi nejvhodnější sporty pro obézní děti. Hokej se u jedinců s nadměrnou hmotností používá velmi zřídka (příčina je nejen v nadměrné váze, ale i omezené kloubní pohyblivosti a obratnosti).

Lyžování

Nácvik výše uvedeného sportu a jeho základních prvků je u obézních vhodný zařazovat v nenáročném terénu. Oproti sjezdovému lyžování je dávána přednost běžeckému lyžování, u kterého je vyšší energetický výdej a menší zatížení kloubů. Nutností je eliminace skoků s výraznými dopady při sjezdovém i běžeckém lyžování.

Turistika

Pozitivem turistiky je stimulace základním pohybovým projevem – krokem, a také poznávání přírody. Rizikem zde bývá u dětí s nadměrnou hmotností dlouhodobá zátěž s přetížením hybné soustavy. K turistice patří i vysokohorská turistika a horolezectví, které je pro obézní vysoce rizikové.

Úpoly

Mezi nejznámější úpolové sporty patří zápas a judo. Obézní školáci mohou využívat řecko-římský zápas pro jeho rovnoměrné zatížení organismu, dynamiku a motivaci. Riziko poranění není příliš vysoké. Stejně tak i judo je možné doporučovat dětem s nadměrnou hmotností, protože i u něj jsou využívány všechny pohybové stereotypy.

Vodní sporty

Mohou být důležitým doplněním cvičebních aktivit. U tohoto sportu je relativně snížena gravitační síla. Poloha v lodi omezuje aktivaci dolní poloviny těla, přesto jsou vodní sporty vhodnou fyzickou aktivitou pro obézní.

Cyklistika

Cyklistika patří mezi sport, při kterém je relativně zmenšená statická zátěž gravitačního původu. Mezi její pozitiva patří především snížené riziko přetížení dolních končetin i páteře, rychlé přemístění a poznávání okolí, vhodný stimulátor energetického výdeje, a také kladný vliv na psychiku jedince. Indikace tohoto sportu je možná prakticky u všech věkových skupin. Je třeba uvážlivě doporučovat cyklistiku dětem s těžkou obezitou kvůli změně jejich těžiště i osy těla a snížené obratnosti (možnost pádů). K prevenci pádů patří i přesné nastavení sedla spolu s říditky tak, aby nedocházelo k přetížení některé části hybné soustavy a vybrat pro obézní děti vhodný terén a prostředí, v němž mohou provádět jízdu na kole. (Pařízková, 2007)

2.7.7 Preventivní opatření týkající se dětí mladšího školního věku

S nástupem do školy dochází k velké změně v životě dítěte. Přechod z mateřské školy do základní školy je obvykle spojen se zvýšenou zátěží, a proto je podstatné udržet i přes veškerý školní program pravidelnost v jídlě. Jídelní chování žáka mladšího školního věku utváří zejména vnější svět, ke kterému patří konkrétní sociální prostředí, rodinné zvyklosti a školní výchova. Mezi nejčastější stravovací chyby školáků výše uvedeného věku patří velmi časté podávání smažených jídel (hranolky, krokety, smažené rybí prsty apod.), denní příjem sladkostí a naopak minimální nebo žádný příjem ovoce a zeleniny. U dětí mladšího školního věku bývá častým problémem dodržování pitného režimu. Tekutiny přijímají v nedostatečném množství. Děti upřednostňují místo obyčejné vody a čaje spíše slazené (i sycené) nápoje, kterými jsou např. přeslazené limonády a šťávy a čaje, neředěné džusy, apod. K dalším častým prohřeškům malých školáků patří rovněž fakt, že doma nesnídají, jedí při puštěné televizi, denně konzumují slané a sladké pochutiny, které taktéž jedí mezi jídly a při hře.

Co se týče preventivních stravovacích návyků mladšího školního věku, rodiče už mohou dítě pravidelně aktivně zapojovat do přípravy jídla. Dítě v tomto věku rádo s rodiči i učiteli spolupracuje, pomáhá a napodobuje životní styl své rodiny, čehož mohou rodiče malých školáků využít a ukázat jim nejen zdravý způsob stravování, ale i pravidelnou pohybovou

aktivitu. Pobyt ve škole a domácí školní povinnosti vedou děti k převážně sedavému způsobu života. K tomu se přidává i skutečnost, že děti, které mohou, nechodí do školy a ze školy pěšky, ale využívají hromadnou dopravu či je vozí rodiče autem, dále upřednostňují jízdu výtahem místo chůze do schodů a bohužel se již v tomto věku začíná projevovat tendence k pasivní zábavě jako je sezení u počítače či tabletu, sledování televize nebo jen domácí „povalování“. Proto je nutné, aby žáci mladšího školního věku měli dostatečnou pohybovou činnost minimálně dvě hodiny denně, ideálně až pět hodin denně. Pohybové aktivity této věkové skupiny by se měly skládat převážně z her (sportovních, soutěživých, míčových atd.). Způsob trávení volného času dětí určuje v tomto věku rodina, která se může stát pro školáka velkým pohybovým vzorem. Dětem mladšího školního věku je vhodné zařadit alespoň jedenkrát týdně organizovaný sportovní kroužek (např. tancování, plavání, florbal, fotbal, sportovní hry atd.), ale také podporovat neorganizované spontánní aktivity, kterými jsou např. hry venku s kamarády, pěší turistika, jízda na kole, pobyt na hřišti, plavání či lyžování s rodiči o víkendech. Pravidelnou pohybovou aktivitou si dítě zlepšuje svou kondici, rozvíjí obratnost, koordinaci pohybu a posiluje svalstvo. Posilování lze v tomto věku pouze vlastní vahou těla nikoliv na posilovacích strojích ve fitness centrech (Kytnarová a kol., 2013; Marinov, 2011).

2.7.8 Preventivní opatření týkající se dětí staršího školního věku

Mezi hlavní charakteristiky této věkové skupiny patří identifikace s danou sociální skupinou. Adolescent často napodobuje své vrstevníky a jeho chování je snáze ovlivnitelné reklamou. V životosprávě dětí staršího školního věku chybí jídelní režim a pravidelnost stravy. Děti odmítají stolovat s rodiči u společného stolu a upřednostňují samostatné stolování nejlépe u televize či počítače. Nechtějí jídlo připravované rodiči, místo toho se dojírají nezdravými pochutinami. Jak konstatuje Marinov (2011, 66) „při vstupu do staršího školního věku již dvacet procent dětí jí méně než čtyřikrát denně. Tyto děti jsou ohroženy rozvojem poruchy příjmu potravy, kam patří oba extrémny – na jedné straně obezita, na druhé mentální anorexie“. Správným vedením a příkladem lze i děti staršího školního věku a dospívající přimět k zásadám správné životosprávy. Je třeba dohlédnout na to, aby děti snídaly, nosily do školy doma připravenou racionální svačinu a hlavně obědvaly ve školní jídelně. Zvláště starší žáci mají často zlovyk stravovat se v zařízeních typu fast food. Zde jsou připravované pokrmy vysoce kalorické, obsahují spoustu sodíku a saturevaných tuků. Nutričně je tato strava absolutně nevyhovující. Častým „nešvarem“ této věkové skupiny je vynechávání snídaní, nekonzumování obědu ve školní jídelně přes pracovní týden, kupování nezdravých

svačín v obchodech (koblihy, sladkosti, brambůrky apod.), časté stravování mimo domov, požívání jídel z polotovarů a v neposlední řadě i užívání alkoholu. Děti staršího školního věku a mladiství mají rovněž nedostatečný pitný režim. Z tekutin preferují slazené nápoje (oblíbená Coca-Cola a přeslazené limonády) místo pití pitné vody, mléka a ovocných čajů. Zvláště vhodné by bylo podávat školním dětem v době dopolední výuky mléko, které zajistí nejen doplnění tekutin, ale i nutričních látek – vápníku a bílkoviny. Je třeba vzít na vědomí, že zejména v období staršího školního věku a adolescence se upevňují stravovací návyky do dospělého života. Tyto jídelní zvyklosti se vytvářejí především v závislosti na jídelních návycích rodiny, a také prostředí, ve kterém se dítě pohybuje (Marinov, 2011; Nevoral, 2003). Dalším problémem této věkové populace je nedostatečná pohybová aktivita. Žáci staršího školního věku tráví spoustu volného času u počítače nebo televize. Těmto aktivitám by se měly věnovat maximálně dvě hodiny denně, jinak stoupá riziko nadváhy. Jak uvádí Marinov (2011, 66) „děti staršího školního věku by měly aktivně sportovat stejně jako dospělý minimálně třikrát týdně 30 minut. Neaktivní děti představují rizikovou skupinu pro rozvoj obezity“. Významné je u starších dětí a adolescentů uzpůsobit program pohybových činností věku a zájmům dítěte. Děti staršího školního věku a adolescenti se čím dál více rozvíjejí a zdokonalují v pohybových dovednostech, tudíž bez problémů zvládají již obtížné sporty, gymnastické prvky, tance, sportovní hry a aktivity v přírodě. Dokážou už zvládnout více specializovaných sportů.

2.7.9 Úrovně prevence nadváhy a obezity dětí

Prevence na úrovni školy

Již v mateřských školách by měla probíhat edukace předškolních dětí o zdravém životním stylu a začít zde s pravidelnou pohybovou činností. Cesta ke zdravému životnímu stylu by měla především zlepšit výživový a pohybový režim žáků, ale také jejich pohybovou a výživovou gramotnost. Mužík a kol. (2014, 14) ve své publikaci uvádí, že „škola by měla v oblasti výživy zajistit vhodný stravovací a pitný režim, zejména vhodnou nabídkou potravin a tekutin, a to ve spolupráci se školní jídelnou a školním bufetem. Škola nabídne žákům vedle výuky tělesné výchovy další formy pohybových aktivit: tělovýchovné chvilky, učení spojené s pohybem, pohybově rekreační přestávky, vycházky, různé způsoby výuky v přírodě apod.“. Dle Hainerové (2009) a Marinova (2011) by bylo vhodné ve školách zvýšit počet hodin tělesné výchovy a změnit způsob výuky tak, aby děti pohyb bavil a na hodiny tělesné výchovy

se těšily. Je třeba zde zařadit více cviků posilujících svalový korzet, soutěživých, míčových a jiných her a prokládat výuku relaxací. O přestávkách děti vybízet k chůzi místo nečinného sezení v lavici. Sportovní kroužky koncipovat tak, aby byly vhodné svým cvičebním programem i pro děti méně obratné, s nadváhou či obezitou. Dodržovat „pamlskovou“ vyhlášku a znesnadnit výstavbu nových prodejen, bufetů a dalších zařízení v blízkosti škol prodávajících nezdravé potraviny. Ve školách instalovat automaty vydávající pouze zdravé pokrmy. Program „Ovoce a zelenina do škol“ ponechat i nadále a rozšířit jej i do mateřských škol. Ve školních jídelnách pokračovat v zavedeném racionálním stravování s výrazným omezením stravy obsahující smažená jídla, jíškou zahuštěné omáčky a pokrmy z bílé mouky. K obědům rovněž nepodávat moučníky a slazené nápoje a nahradit je zdravější alternativou. Přijatelné v rámci prevence je také zavedení nového předmětu do výuky, a to Zdravý životní styl a příprava zdravých pokrmů. Kromě teoretické části by předmět obsahoval i část praktickou, kde by se děti učily zdravé jídlo připravovat. Velmi důležitou stránkou v boji proti dětské nadváze a obezitě je edukace školáků formou besed přednášených erudovanými odborníky a exkurzí do firem zabývajících se výrobou potravin. Přínosem je i návštěva festivalů zdravého jídla a různých sportovních akcí. Mezi další preventivní opatření patří i vzdělávání učitelů o zdravé výživě a o důležitosti pohybové aktivity pro děti. Učitelé by atraktivní formou dětem předali informace o zdravém životním stylu, racionální výživě, důležitosti pohybu, příčinách, komplikacích a prevenci vzniku obezity.

Prevence na úrovni rodiny

V dítěti se odráží životní styl dané rodiny. Fraňková et al. (2000) uvádějí, že způsob výchovy se výrazně podílí na formování stravovacích návyků dětí. Výchovný styl rodičů vymezují 2 základní složky – citový vztah rodičů k dítěti a forma výchovného řízení. Tyto dvě složky posléze predikují, jaké výchovné postupy a prostředky rodiče upřednostňují.

Podle Parletty (2017) se v rodinách vyskytují různé výchovné styly. Ty mohou vykazovat známky velmi autoritativní nebo naopak permissivní výchovy či dokonce úplné apatie ze strany rodičů. Rozhodujícím faktorem bývá emoční vztah mezi rodičem a dítětem. Kladný emoční vztah je charakteristický vzájemnou náklonností a porozuměním. Rodič dává otevřeně najevo svou lásku k dítěti, chová se k němu mile a podporuje ho, což v dítěti vzbuzuje pocit bezpečí a jistoty. Opakem bývá záporný emoční vztah, ve kterém rodiče nejeví o dítě zájem, zaměřují se převážně na jeho nedostatky a často dítě kárají nebo trestají.

Prevence nadváhy a obezity začíná již od nejranějšího věku. V kojeneckém období je třeba podporovat matku dítěte ke kojení, protože je dokázáno, že kojene děti mají nižší riziko

nadváhy a obezity. Kojení zabraňuje překrmování dítěte. Rovněž může pomoci zabránit budoucí zvýšené hmotnosti oddálení zavedení pevných příkrmů a slazených nápojů v tomto období. Pokud má rodina nezdravé stravovací návyky, přejímá je automaticky i dítě a vytváří se tak předpoklady k budoucím problémům se zvýšenou váhou dítěte. Proto je nutné, aby všichni rodinní příslušníci změnili svůj životní postoj, jídelní a pohybové návyky ve prospěch zdravého racionálního životního stylu a byli pro své děti příkladem. Jestliže rodina tráví společný volný čas pohybovými aktivitami, dítě tento vzor přejímá a vzrůstá pravděpodobnost preference sportu i v jeho dospělosti. K základním návykům zdravého životního stylu patří spontánní pohyb (nejpřirozenějším je chůze), ke kterému by rodiče své děti měli vést. Děti by měly chodit do školy i ze školy pěšky, nepoužívat výtah ani eskalátory a místo nich využít chůzi. Neopomenutelnou prevencí v boji proti nadváze je odolávat tlaku reklamy využívající dětské sugestibility a propagující mnohdy velmi nevhodné potraviny pro dětskou populaci.

Prevence na úrovni zdravotní služby

Významnou úlohu zde hraje praktický lékař pro děti a dorost, který pomůže rodičům obézního dítěte se správnou životosprávou. Doporučí dítěti či mladistvému pravidelnou, pestrou, nízkenergetickou stravu rozdělenou do 5-6 porcí za den a každodenní pohybovou činnost. Dětský lékař má nezastupitelnou úlohu rovněž v depistáži rizikových skupin v dětské populaci a u ohrožených dětí a adolescentů včas zahájit příslušnou léčbu nadváhy a obezity.

Prevence na úrovni lokální (veřejnost, obec)

Je třeba investovat do výstavby vhodných prostor pro sportovní aktivity v blízkosti bytových jednotek a škol, rozvoj cyklostezek, chodníků k běhání i chůzi a v neposlední řadě vhodných dětských hřišť, které by byly nejen bezpečné, ale i přijatelně náročné. K dalším preventivním krokům patří vzdělávání veřejnosti o nákupu a přípravě zdravých potravin, nevyužívání výtahů, eskalátorů, pokud to není nezbytně nutné. Více podporovat ve městech či na vesnicích dětské akce zaměřené na pohybové činnosti.

Prevence na úrovni vládní

Je nutné zamezit nevhodným reklamám cíleným na dětskou populaci, které se objevují nejčastěji v televizi, na internetu, případně na billboardech, časopisech apod., a které nabízejí nezdravé pokrmy a slazené nápoje. Naopak je vhodné, aby se v médiích a na internetu objevovaly zdravotně edukační pořady, cvičební, herní a nutriční programy podporující zdravý životní styl. Reklamy cílené na zdravé stravování, jídelní pravidelnost a každodenní pohyb. V obchodech mít k dispozici větší nabídku čerstvého ovoce, zeleniny, nízkotučných mléčných výrobků, celozrnného pečiva, bílého masa a ryb. Ve větších marketech by měly být samozřejmostí vyčleněné prostory se zdravou výživou. Je rovněž nezbytné se zaměřit na

srozumitelné označování potravin (co se týče obsahu živin a energetické hodnoty) a nápojů pro veřejnost. Vláda by měla více podporovat financování programů zdravého životního stylu a výzkum racionálních výrobků, mediálně propagovat konzumaci ovoce a zeleniny, více finančně pomoci školám, které upřednostňují zdravé školní stravování, vzdělávají žáky o zdravém životním stylu (formou předmětu ve ŠVP ZŠ či besed) a mají více hodin tělesné výchovy než je uvedeno v RVP ZŠ.

Jelikož výskyt nadváhy a obezity neustále stoupá, je vypracován plán celospolečenské prevence, kterou je na vládní úrovni: Zdraví pro všechny v 21. století (zabývající se dlouhodobým zlepšováním zdravotního stavu lidí ČR) a na úrovni zdravotnické: Doporučený postup prevence a léčby dětské obezity (Hainerová, 2009; Hainer, 2011; Kytnarová a kol., 2013; Marinov, 2011; Marinov a Pastucha, 2012).

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl práce

Hlavním cílem výzkumného šetření bylo zjistit, jaké procento žáků prvního a druhého stupně vybraných škol v Olomouci a jeho okolí se pohybuje v pásmu nadváhy a obezity.

3.2 Dílčí cíle

- Porovnání výskytu nadváhy a obezity mezi žáky prvního a druhého stupně základní školy.
- Identifikace rozdílů mezi chlapci a dívkami.
- Zjištění stravovacích návyků a pravidel zdravého životního stylu na základě anketního šetření.
- Porovnání zjištěných měření s dílčími daty studie HBSC.

3.3 Výzkumné otázky

VO1: Existuje významný rozdíl v míře nadváhy a obezity mezi žáky prvního a druhého stupně?

VO2: Vyskytuje se nadváha a obezita více u chlapců nebo u dívek?

VO3: Korespondují námi získané výsledky s celorepublikovými výsledky v podání HBSC studie?

VO4: Odhalí analýza stravovacích návyků souvislosti mezi nadváhou probandů a jejich životním stylem?

4 METODIKA

4.1 Výzkumný soubor

Pro výzkum a měření výšky a váhy ke stanovení BMI byly vybrány děti mladšího a staršího věku (n=150, věk 8-15 let). První stupeň (n=75) byl zastoupen dětmi v celkovém rozmezí věk 8–11 let (hmotnost $36,49 \pm 7,88$ Kg, výška $142,00 \pm 8,98$ cm), druhý stupeň (n=75) pak žáky v rozmezí 12–15 let (hmotnost $57,08 \pm 11,00$ Kg, výška $165,00 \pm 10,83$ cm).

Na výzkumném šetření se podílelo 150 respondentů a aby byl výzkum co nejobjektivnější, vytvořil jsem dvě početně shodné skupiny, které jsem následně porovnával. První tvořili žáci prvního a druhou žáci druhého stupně ZŠ, v každé skupině tudíž bylo 75 respondentů. Postupoval jsem tak, aby v obou skupinách byli zhruba stejným počtem zastoupeni chlapci i dívky, abych mohl porovnat následně i rozdíly ve výsledcích mezi jednotlivými pohlavími. Skupiny jsem vytvořil ze žáků vybraných základních škol v Olomouci a okolí, výzkumu se zúčastnili i žáci víceletého gymnázia v Olomouci, kteří odpovídají věkově druhému stupni ZŠ. Měl jsem záměr, aby obě srovnávané skupiny měly co nejširší spektrum respondentů z různých sociokulturních prostředí, což se ve výsledku povedlo. Zastoupeny byly základní školy z většího města – Olomouc, menšího města – Šternberk i malotřídní vesnické školy – Babice, Mladějovice.

Struktura zkoumaného vzorku:

První stupeň

ZŠ Holečkova Olomouc - 12 žáků (6 dívek, 6 chlapců)

ZŠ nám. Svobody Šternberk -11 žáků (6 dívek, 5 chlapců)

ZŠ Olomoucká Šternberk - 15 žáků (8 dívek, 7 chlapců)

ZŠ a MŠ Babice - 18 žáků (9 dívek, 9 chlapců)

ZŠ a MŠ Mladějovice - 19 žáků (9 dívek, 10 chlapců)

Druhý stupeň:

ZŠ Holečkova Olomouc - 11 žáků (7 dívek, 4 chlapci)

ZŠ nám. Svobody Šternberk - 13 žáků (6 dívek, 7 chlapců)

ZŠ Olomoucká Šternberk - 16 žáků (9 dívek, 7 chlapců)

Gymnázium Olomouc Hejčín - 35 (17 dívek, 18 chlapců)

Zkoumaný vzorek ZŠ Holečkova Olomouc zahrnuje respondenty prvního stupně, který prezentuje 5. ročník a druhého stupně, ve kterém se výzkumu účastnili žáci 6. ročníku. Na víceletém gymnáziu Olomouc-Hejčín se zúčastnili výzkumné studie respondenti druhého stupně, kteří odpovídali 9. ročníku ZŠ. Třetím zkoumaným vzorkem (ZŠ nám. Svobody, Šternberk) byli žáci 5. ročníku, kteří prezentují 1. stupeň a žáci 7. ročníku, který prezentují 2. stupeň ZŠ. Na ZŠ Olomoucká Šternberk se zúčastnili výzkumné studie žáci prvního i druhého stupně, první stupeň byl zastoupen žáky 5. ročníku, druhý stupeň pak zastupoval 8. ročník. Na malotřídních školách ZŠ a MŠ Babice a ZŠ a MŠ Mladějovice to pak byli žáci 3. – 5. ročníku ZŠ.

4.2 Metody sběru dat

Ve své diplomové práci jsem využil metodu kvantitativní, konkrétně metodu anketního dotazníku. K provedenímu šetření jsem použil anonymní nestandardizovaný dotazník obsahující 26 položek (příloha číslo 1). Dotazník byl určen pro věkovou skupinu dětí 8-15 let. Tento výzkum jsem doplnil o měření tělesné výšky a váhy respondentů a na základě získaných dat jsem vyhodnotil jejich BMI. Následně jsem provedl srovnání s obdobnou studií.

Metodu anketního dotazníku jsem zvolil pro jeho výhody, kterými jsou zachování anonymity respondentů, relativně nízká časová a finanční náročnost, dobrá analýza výsledků a případná možnost opakovaného šetření. Dotazník byl zaměřený především na stravovací a pohybové návyky respondentů. V úvodní části dotazníku byly otázky směřující ke zjištění pohlaví a věku dítěte, které byly doplněny o výsledky měření a vážení (otázky 1–3). Jak už bylo výše řečeno, velká část anketních otázek se zaměřuje na výživu, zjišťuje rodinné jídelní návyky, místo, kde děti konzumují hlavní jídlo dne, pravidelnost a složení stravy (otázky 4–10). Další otázky jsou zaměřeny na výskyt sladkých a slaných pochutin a jejich frekvenci (otázky 11,12), nápoje užívané během dne (otázky 12–14) a množství ovoce a zeleniny v potravě (otázky 16, 17). Zajímá mne také názor dětí na kvalitu potravin a jak vnímají zdravou výživu (otázky 18,19). Dvě položky dotazníku jsou zaměřeny jednak na představu respondenta o své hmotnosti a také na náhled na případnou obezitu ve své rodině (otázky 20,21). V závěrečné části dotazníku jsou položky zjišťující vztah respondenta ke sportu, celkovou frekvenci pohybové aktivity a zda respondent preferuje ve svém volném čase aktivní pohyb či pasivní zábavu (otázky 22–26). V dotazníku byly použity otázky uzavřené, uzavřené s možností výběru a otevřené otázky.

O spolupráci bylo požádáno několik základních škol v okrese Olomouc. Výběr byl

prováděn tak, aby byly zastoupeny školy jak školy přímo v Olomouci, tak školy v menších městech poblíž Olomouce i školy vesnické. Záměrem bylo, aby byl vzorek respondentů různorodý a byly zastoupeny, pokud možno, všechny věkové skupiny dětí. Z jedenácti oslovených škol se nakonec podařilo výzkum provést v šesti školách – ZŠ Holečkova Olomouc, víceleté Gymnázium Hejčín Olomouc, ZŠ nám. Svobody Šternberk, ZŠ Olomoucká Šternberk, ZŠ a MŠ Babice a ZŠ a MŠ Mladějovice. Zastoupeny tak byly zhruba stejným počtem žáků školy ve větším městě – Olomouci, menším městě – Šternberku a ve vesnicích – malotřídní školy v Babicích a Mladějovicích. Podařilo se tak naplnit hlavní záměr výzkumu, přestože se další oslovené školy odmítly výzkumu zúčastnit z důvodu kumulace anket a výzkumů v daném období nebo neochoty spolupracovat. Vyplňování anketních formulářů proběhlo v prostorách tříd na vybraných základních školách a víceletém gymnáziu. Sběr dat byl realizován po osobním setkání s učiteli a řediteli dotyčných škol na základě jejich předchozího souhlasu. Nejprve jsem je podrobněji seznámil s cílem svého projektu, vysvětlil základní fakta a skutečnost, že zkoumaným vzorkem mají být děti ve věkové skupině 8–15 let. Společně jsme se dohodli na tom, že výzkum proběhne během vyučovacích hodin, ke kterým se vztahuje daná problematika (prvouka, přírodověda, výchova ke zdraví) a že budu mít možnost být osobně vyplňování dotazníků přítomen spolu s vyučujícím daného předmětu. Abych žáky uvedl do problematiky a motivoval je k co nejzodpovědnějšímu přístupu při vyplňování dotazníků, připravil jsem pro žáky následně besedu ohledně zdravého životního stylu. Zmíněného anonymního vyplnění anketních dotazníků se zúčastnili pouze žáci, kteří byli ochotni dotazník vyplnit a nechat se zvážit a změřit. Souhlas rodičů zajistili po dohodě v průběhu přípravy sami učitelé, kteří se mnou besedu připravovali a jsou s rodiči zúčastněných žáků v úzkém kontaktu. Dotazníky jsme vyplňovali společně otázku po otázce, kdy jsme si otázku společně přečetli, vysvětlili a následně žáci zapsali odpověď. Velkou výhodou pro mne bylo, že jsem se mohl osobně výzkumu účastnit, objasnit podrobně, jak jsou otázky myšleny a individuálně žákům radit, jak pochopit danou otázku. Tím se mi podařilo výrazně eliminovat nevýhody dotazníkového šetření.

Nakonec bylo provedeno antropometrické měření pro získání dat potřebných k výpočtu BMI. K měření tělesné výšky byl použit papírový měřicí pás s přesností na 0,5 cm, který byl připevněn na zdi či bočnici skříně podél hrany. Ke zjištění hmotnosti byla použita digitální váha s přesností na 0,1 kg. Při vážení byly děti převlečeny do tenkého oděvu. Výsledky měření byly zapsány jako položky do příslušných dotazníků a při vyhodnocování dotazníků přepsány do tabulky v počítačové podobě, aby mohl být následně stanoven body mass index. Sběr dat a měření proběhlo v průběhu ledna až března 2018.

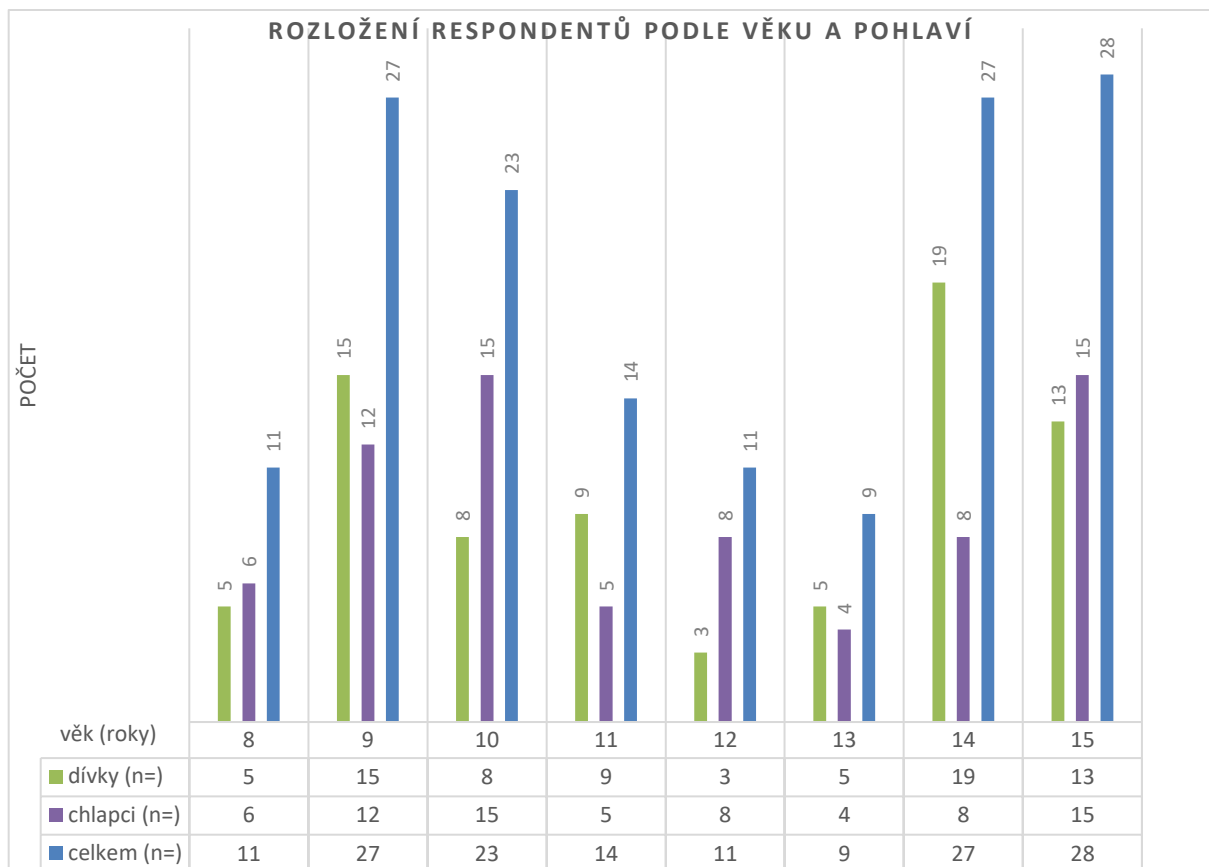
4.3 Zpracování dat

Data byla měřena a zaznamenávána ručně a pak byla přepsána do elektronické podoby ve formě tabulek v programu Microsoft Office Excel 10. Ve stejném programu byla dále provedena bližší analýza dat za pomoci funkcí a kontingenčních tabulek. Ve stejném softwaru byly následně vytvořeny grafy. Data ze studie HBSC byla přepsána do tabulek MS Excel a zprůměrována za účelem možnosti srovnání s daty respondentů tohoto výzkumu.

5 VÝSLEDKY

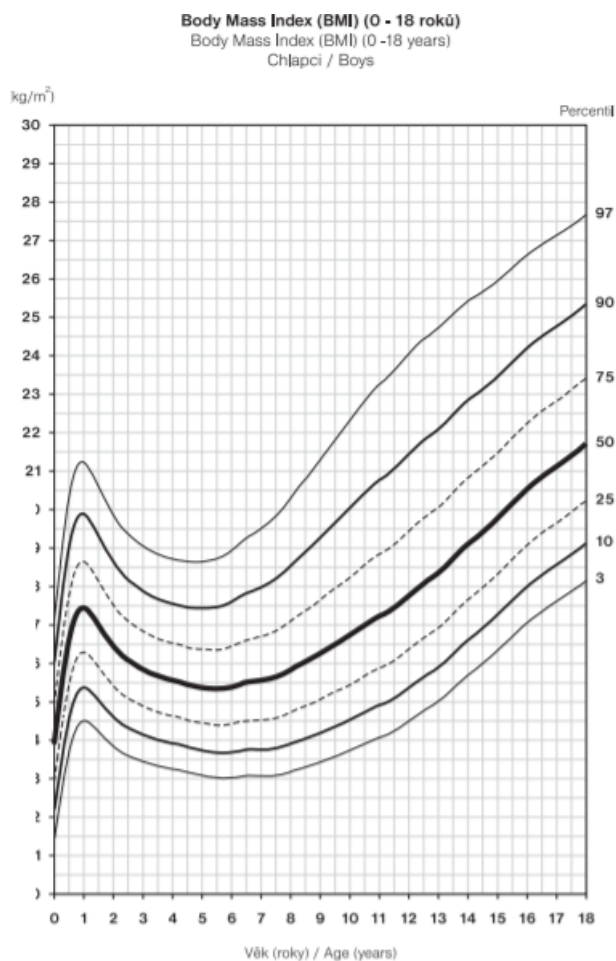
První stupeň byl zastoupen dětmi v celkovém rozmezí 8–11 let, druhý stupeň pak žáky v rozmezí 12–15 let. Na prvním stupni převažovaly dívky ve věku 9 let (41 %) a chlapci ve věku 10 let (39 %), nejméně pak bylo dívek ve věku 8 let (14 %) a chlapců ve věku 11 let (13 %). Zbytek tvořily dívky ve věku 10 let (22 %) a 11 let (25 %) a chlapci ve věku 8 let (16 %) a 9 let (32 %). U druhého stupně převažovaly dívky ve věku 14 let (47 %) a chlapci ve věku 15 let (43 %), nejméně bylo dívek ve věku 12 let (8 %) a chlapců ve věku 13 let (11 %). Zbytek pak tvořily dívky ve věku 13 let (13 %) a dívky ve věku 15 let (32 %), chlapci ve věku 12 a 14 let pak byli zastoupeni stejným procentuálním složením (23 %). Konkrétní počty dětí v jednotlivých věkových skupinách ukazuje přehledný graf (Obrázek 6), konkrétně se jedná o otázky číslo jedna a dva v dotazníku.

Vzhledem k tomu, že ve své diplomové práci se chci zaměřit na srovnání poměrů na prvním a druhém stupni základní školy a také porovnat rozdíly mezi chlapci a dívkami, snažil jsem se, jak již jsem uvedl, o to, aby jednotlivé skupiny byly zastoupeny pokud možno přibližně stejným množstvím respondentů. Vytvořil jsem dvě početně shodné skupiny, které jsem následně porovnával. První tvořili žáci prvního a druhou žáci druhého stupně ZŠ, v každé skupině bylo 75 respondentů. Budeme-li se zabývat tím, jak byla zastoupena v jednotlivých skupinách pohlaví dětí, na prvním stupni to bylo 37 dívek z celkového počtu 77 dívek, což je 48 % a na druhém stupni pak 40 dívek, tedy 52 %. U chlapců to bylo 38 chlapců na prvním stupni (52 %) a 35 chlapců na druhém stupni (48 %).

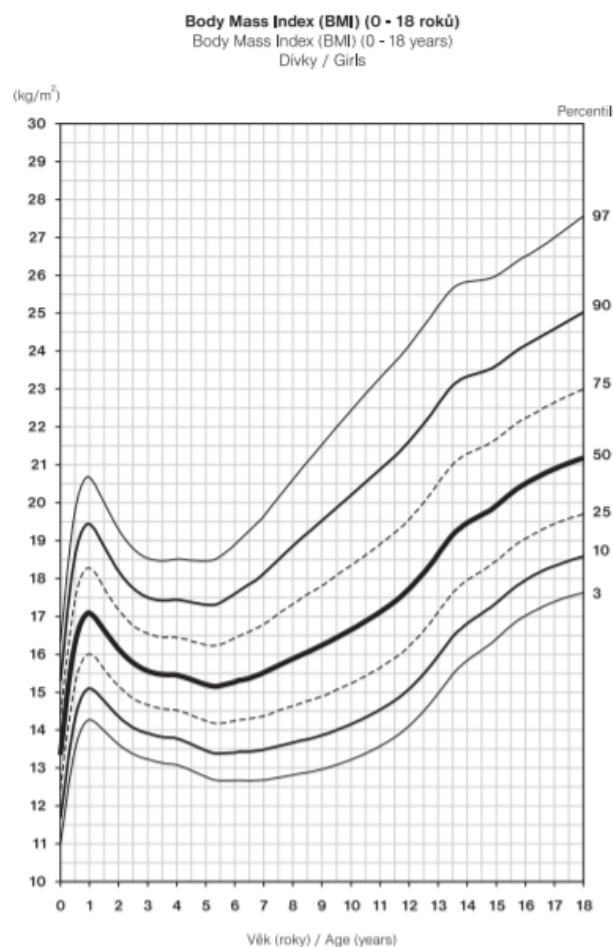


Obrázek 6. Věk a pohlaví dětí (otázka dotazníku č.1, 2)

Následně proběhlo zjištění indexu tělesné hmotnosti (BMI) respondentů. Klíčovým úkolem diplomové práce bylo zjistit, zda se u zkoumaného vzorku dětí ve věkovém rozpětí 8 až 15 let vyskytuje ve zvýšené míře nadváha či obezita. Z naměřené výšky a váhy respondentů byla vypočtena hodnota BMI, která byla následně převedena do percentilových grafů dle věku a pohlaví. Percentilové grafy, které jsem použil jsou dostupné z webových stránek Státního zdravotního ústavu: <http://szu.cz/> (Obrázek 7, Obrázek 8). V tabulce 1 na straně 15 jsou zobrazeny hraniční hodnoty BMI jednotlivých pásem u dívek a chlapců dle percentilových grafů. Hraniční pásma od podváhy až po obezitu se liší dle věku a pohlaví dětí. Dle pediatrických tabulek je stanovena *normální váha* dětí hodnotou BMI v rozmezí 25. – 90. percentilu a *nadváha* hodnotou BMI v rozmezí 90. – 97. percentilu. Hodnota BMI vyšší jak 97. percentil je brána již jako *obezita*.



Obrázek 7. BMI chlapci

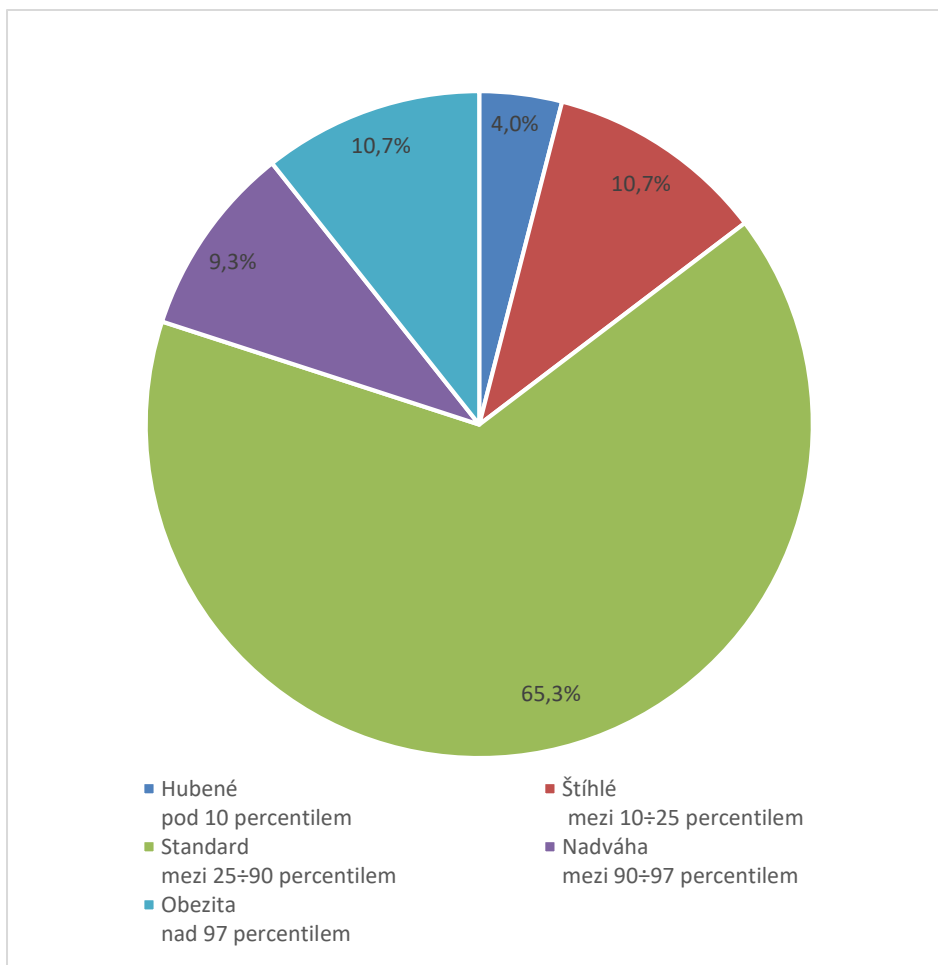


Obrázek 8. BMI dívky

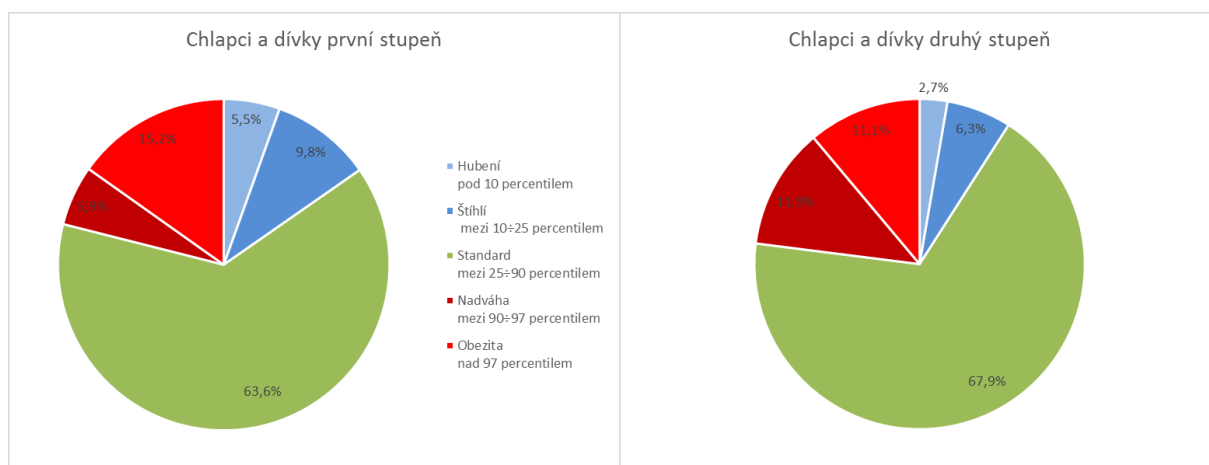
(http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV_5_Rustove_grafy.pdf)

Na základě vyhodnocených výsledků z výzkumného vzorku 150 respondentů je zřejmé, že nadpoloviční většina respondentů (65 %) se nachází v pásmu normy (tzn. mezi 25. až 90. percentilem). 11 % dětí lze hodnotit jako děti štíhlé (tzn. mezi 10. až 25. percentilem) a 4 % jako děti hubené (tzn. pod 10. percentilem). 9 % dětí se nachází v pásmu nadváhy a u 11 % dětí již byla vyhodnocena obezita (tzn. nad 97. percentilem).

Z celkového počtu 150 respondentů lze tedy konstatovat, že nadváhou a obezitou trpí pětina dětí, která se již pohybuje mimo normu, tj. nad 90. percentilem (obrázek 9).



Obrázek 9. Celkové hodnoty BMI u dětí prvního a druhého stupně (otázka dotazníku č.3)

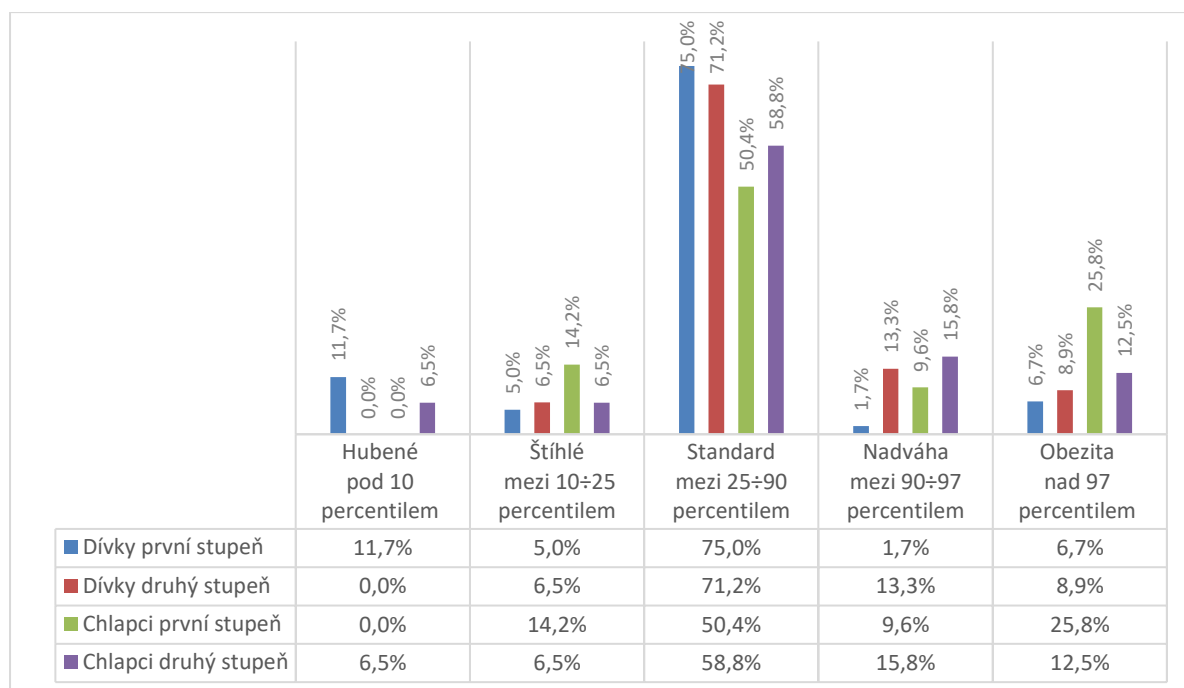


Obrázek 10. Celkové srovnání BMI u dětí prvního a druhého stupně (otázka dotazníku č.3)

Pokud budeme mezi sebou porovnávat žáky prvního a druhého stupně základní školy, lze vidět, že většina chlapců a dívek na prvním i druhém stupni základní školy se pohybuje v pásmu normy, tj. mezi 25. až 90. percentilem. Konkrétně je to 64 % dívek a chlapců na

prvním stupni a 68 % dívek a chlapců na druhém stupni základní školy. Na prvním stupni je pak 6 % hubených dětí a 10 % štíhlých dětí oproti 3 % hubených a 6 % štíhlých dětí na druhém stupni. Diplomová práce se zabývá výskytem nadváhy a obezity u dětí na prvním a druhém stupni ZŠ vybraných škol, proto procento hodnot BMI, které se pohybovaly nad 90. percentilem, bylo nejvíce sledovanou veličinou. Na prvním stupni se v pásmu nadváhy (mezi 90. a 97. percentilem) pohybovalo podle naměřených hodnot 6 % dětí a v pásmu obezity (nad 97. percentilem) 15 % dětí. Na druhém stupni to bylo 12 % dětí v pásmu nadváhy a 11 % v pásmu obezity (obrázek 10).

Jako první výzkumnou otázku jsem si stanovil určit, jestli je významný rozdíl ve výskytu nadváhy a obezity mezi prvním a druhým stupněm vybraných škol. Pokud budeme porovnávat celkově procenta dětí, které se pohybují v této skupině, dojdeme k závěru, že velký rozdíl v celkovém výskytu nadváhy a obezity na prvním a druhém stupni není, protože na prvním stupni se jedná celkově o 21 % dětí a na druhém stupni o 23 % dětí (obrázek 11).



Obrázek 11 Srovnání BMI podle pohlaví dětí (otázka dotazníku č.3)

Při komparaci obou pohlaví je evidentní, že nadpoloviční většina dívek 73 % (75 % dívek na prvním stupni a 71 % dívek na druhém stupni) i chlapců 55 % (50 % na prvním a 59 % na druhém stupni) se pohybuje v pásmu normy, tj. mezi 25. až 90. percentilem. Na prvním stupni ZŠ jsou dívky s nadváhou 2 %, s obezitou 7 %, chlapců s nadváhou je 10 % a obezitou

dokonce 26 %. Na druhém stupni ZŠ je pak dívek s nadváhou 13 %, obézních 9 %, chlapců s nadváhou 16 % a obezitou 13 %. Z vyhodnocených výsledků lze vidět, že u dívek je ve všech zmíněných skupinách méně těch, které trpí nadváhou nebo obezitou než chlapců. Z výše uvedeného je možné usuzovat na to, že děvčata se zřejmě v rámci zdravého životního stylu a životosprávy či většího společenského tlaku více zajímají o udržení své váhy a prevenci nadměrné hmotnosti než chlapci.

Odpovědí na druhou výzkumnou otázku je tedy to, že chlapci trpí nadváhou a obezitou více než dívky.

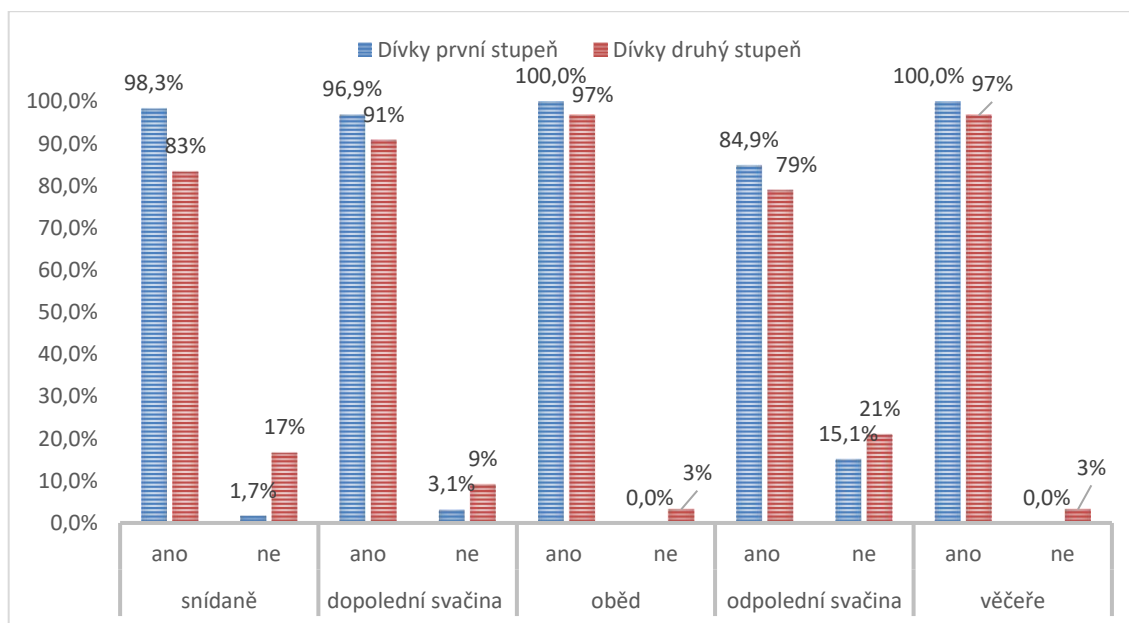
Další část výzkumu se zaměřovala na stravovací návyky respondentů. V otázkách č. 4-7 jsem zjišťoval, jaká je frekvence jídel (tabulka 1) a jaké je časové rozložení jednotlivých jídel. Dle doporučení odborníků na výživu by měla být strava jedince pravidelně rozdělena do 5 až 6 jídel za den.

Tabulka 1. Udávaná frekvence jídel za den (otázka dotazníku č.4)

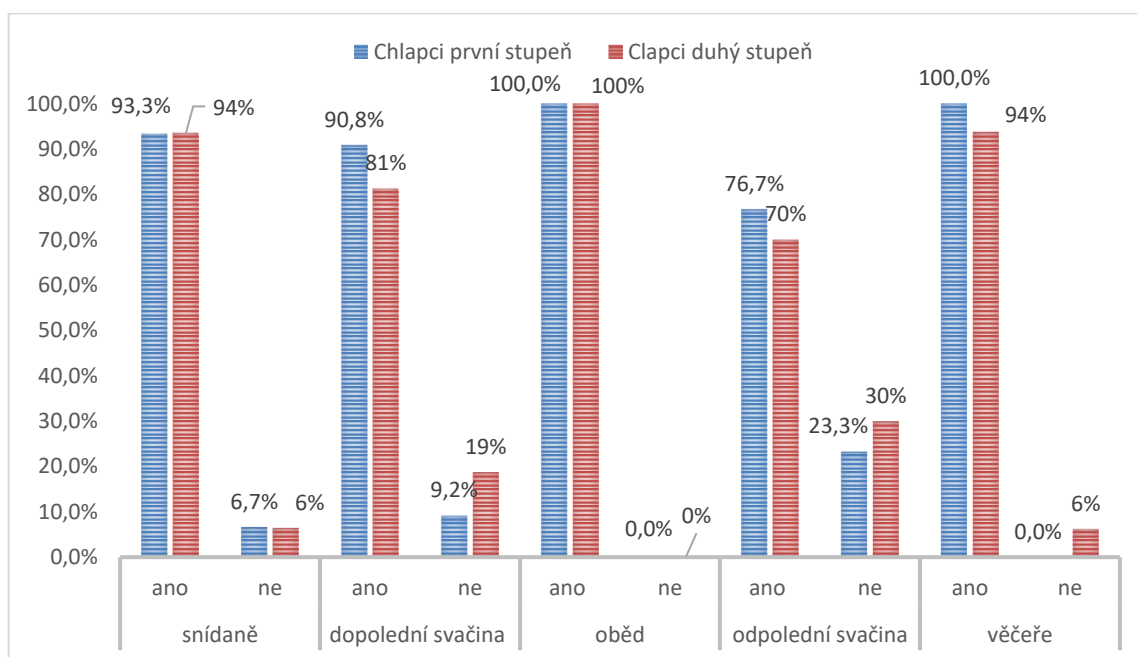
	1 denně	2 krát denně	3krát denně	5 krát denně	vícekrát za den
Dívky 1. st.	0,0%	0,0%	23,3%	64,2%	12,6%
Dívky 2. st.	1,3%	0,0%	10,3%	75,1%	13,2%
Chlapci 1. st.	0,0%	0,0%	15,8%	82,1%	2,1%
Chlapci 2. st.	0,0%	0,0%	12,5%	57,5%	30,0%
Průměr	0,3%	0,0%	15,5%	69,7%	14,5%

Ze 150 respondentů podílejících se na výzkumném šetření se 70 % z nich stravuje 5krát denně a 15 % vícekrát denně, což je většina dětí (85 %). Z výsledků je zřejmé, že obě pohlaví se podílejí na stravování 5krát denně podobně. Dívky 70 % a chlapci 71 %. Tato četnost denní stravy je nejčastější a ukazuje, že většina dětí má pravidelnou stravu. Jak u dívek (18 %), tak i chlapců (14 %), je malé množství těch, kteří se stravují pouze 3krát denně. U jediné čtrnáctileté dívky bylo uvedeno, že jí pouze jednou denně. Konkrétně pak rozložení jídla do 5 dávek udává 64 % dívek prvního stupně, 75 % dívek druhého stupně, 82 % chlapců prvního a 58 % chlapců druhého stupně. Jídlo vícekrát za den pak 13 % dívek prvního stupně, 13 % dívek druhého stupně, 2 % chlapců prvního a 30 % chlapců druhého stupně. Výsledky vyplývající z těchto ukazatelů nenasvědčují tomu, že by nebyla dodržena odborníky doporučená frekvence jídel během dne.

Ideální rozložení jednotlivých jídel je takové, že začínat by se mělo snídaní, pokračovat první (dopolední) svačinou, pak obědem, následovat by měla druhá (odpolední) svačina a neměla by se vynechávat ani večeře. Zajímalo mě, zda děti dodržují výše uvedený doporučený jídelní režim.



Obrázek 12 Rozložení jednotlivých jídel během dne – dívky (otázka dotazníku č.5)



Obrázek 13 Rozložení jednotlivých jídel během dne – chlapci (otázka dotazníku č.5)

Z vyhodnocených výsledků je evidentní, že naprostá většina (98 % mladších dívek, 83 % dívek druhého stupně, 93 % chlapců prvního a 94 % chlapců druhého stupně) dětí snídá, což je překvapivý a velmi příznivý výsledek. Dopolední svačinu ve škole udává 97 % dívek prvního stupně, 90 % dívek druhého stupně, 91 % chlapců prvního a 81 % chlapců druhého stupně. Odpolední svačinu využívá ve svém stravování většina respondentů (85 % dívek 1. stupně, 80 % dívek 2. stupně, 77 % chlapců 1. stupně a 70 % chlapců 2. stupně). Dalším kladným zjištěním je, že přes 94 % dětí doma večeří (100 % dívek prvního i druhého stupně, 97 % chlapců prvního a 94 % chlapců druhého stupně ZŠ). Jak lze vidět z tohoto denního rozložení jídel, u respondentů převažují výrazně ti, kteří se pravidelně stravují (obrázek 12, obrázek 13).

Tabulka 2. Místo, kde děti nejčastěji obědvají (otázka dotazníku č.6)

	školní jídelna	doma	jiné	neobědvám
Dívky první stupeň	86,9%	13,1%	0,0%	0,0%
Dívky druhý stupeň	59,8%	37,0%	0,0%	3,2%
Chlapci první stupeň	89,2%	10,8%	0,0%	0,0%
Chlapci druhý stupeň	70,0%	30,0%	0,0%	0,0%
Průměr	76,5%	22,7%	0,0%	0,8%

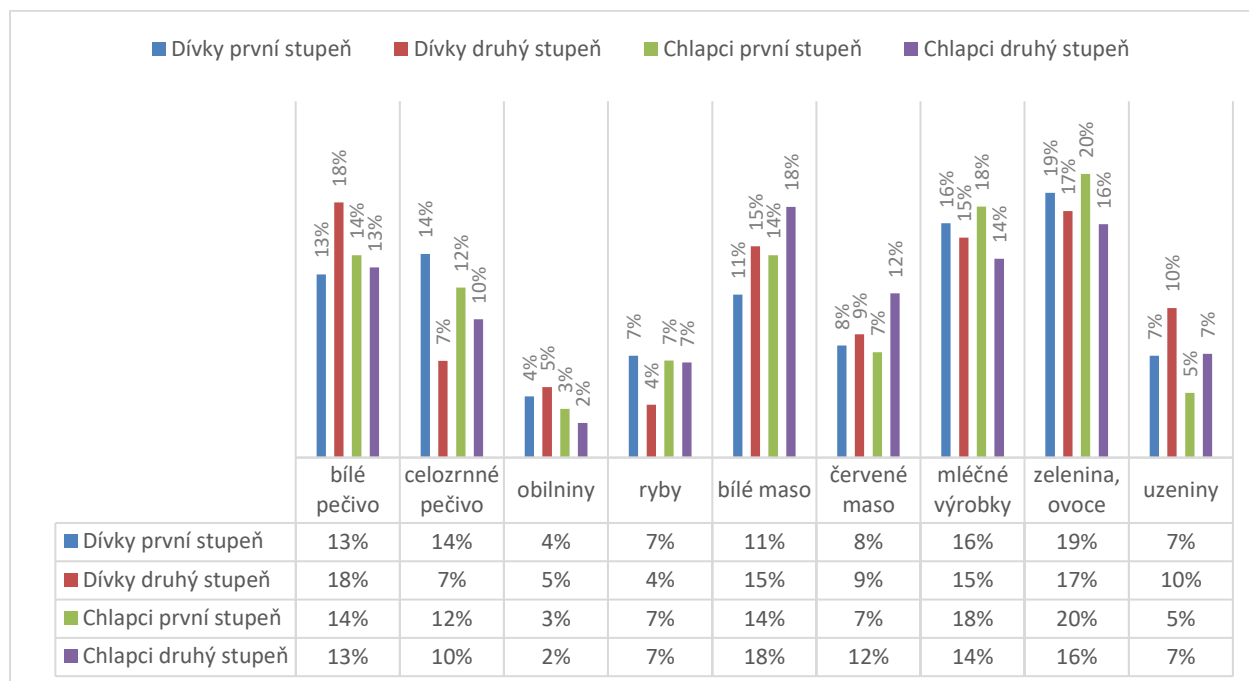
Hlavní teplé jídlo dne – oběd mají zajištěny, až na malou výjimku u dívek druhého stupně (97 %), všechny děti (100 % dětí prvního stupně a chlapců druhého stupně). Z výzkumu vyplývá, že převážná většina z nich se stravuje ve školní jídelně. Konkrétně 87 % dívek prvního stupně, 60 % dívek druhého stupně, 89 % chlapců prvního a 70 % druhého stupně. Zbytek dětí se pak až na malou výjimku stravuje doma, což je také pozitivní zjištění.

V otázce č. 7 jsem se zajímal, kdy děti konzumují poslední jídlo (tabulka 3).

Tabulka 3. Čas, kdy je konzumováno poslední jídlo dne (otázka dotazníku č.7)

	v 16 hod.	16-17 hod.	17 hod.	17-18 hod.	18-19 hod.	19-20 hod.	po 20.hod.
Dívky 1. st.	0,0%	0,0%	0,0%	17,0%	42,1%	38,1%	2,8%
Dívky 2. st.	1,9%	0,0%	0,0%	29,5%	23,2%	25,6%	19,9%
Chlapci 1. st.	0,0%	3,3%	5,8%	14,6%	37,9%	30,0%	8,3%
Chlapci 2. st.	0,0%	0,0%	3,1%	11,5%	17,7%	50,5%	17,1%
Průměr	0,5%	0,8%	2,2%	18,1%	30,2%	36,1%	12,0%

V otázce č. 8, která se věnovala zastoupení jednotlivých potravin ve stravě, mě zajímalo, jaké potraviny dle názoru dětí převažují u nich doma (obrázek 14).



Obrázek 14 Potraviny, které doma podle názoru dětí převažují (otázka dotazníku.č.8)

Jelikož je dětský organismus ve vývoji, je velmi důležitý nejen pravidelný příjem stravy za den, ale i kvalitně a nutričně vyvážené potraviny v dětském jídelníčku. Zajímalo mě, které potraviny budou během denního rozložení stravy převládat. U dětí, které snídaly, převažovaly cereálie s mlékem, jogurt a bílé pečivo nejčastěji v kombinaci se sýrem. Dopolední svačina našich respondentů se nejčastěji skládala z bílého pečiva (chleba či častěji rohlíku) s máslem, sýrem, šunkou a z ovoce. Méně již byl zastoupen jogurt, sladkosti, koláče a müsli tyčinky. Oběd byl u většiny dětí zajištěn ve školní jídelně, kde by v rámci spotřebního koše měla být zaručena odpovídající nutriční hodnota potravin. Děti, které se stravují místo školní jídelny doma, uvedly jako nejčastější doma připravovaný oběd maso s různými druhy příloh. V rámci odpolední svačiny se nejčastěji v jídelníčku dětí objevovalo ovoce a zelenina, jogurt, bílé pečivo (nejčastěji rohlík), méně koláče, buchty, sušenky, müsli a čokoládové tyčinky. Večeře respondentů byly připravovány v teplé i studené formě dle rodinných jídelních zvyklostí. Ze studené kuchyně se nejčastěji objevovalo pečivo s máslem, sýrem, uzeninou, vejcem, jogurt, ovoce a zelenina v teplé kuchyni převládala polévka.

Otázka č. 10 měla za úkol zjistit, jak často děti navštěvují restaurace rychlého občerstvení (tabulka 4).

Tabulka 4. Konzumace rychlé občerstvení (např. McDonald's, KFC apod.) (otázka dotazníku č.10)

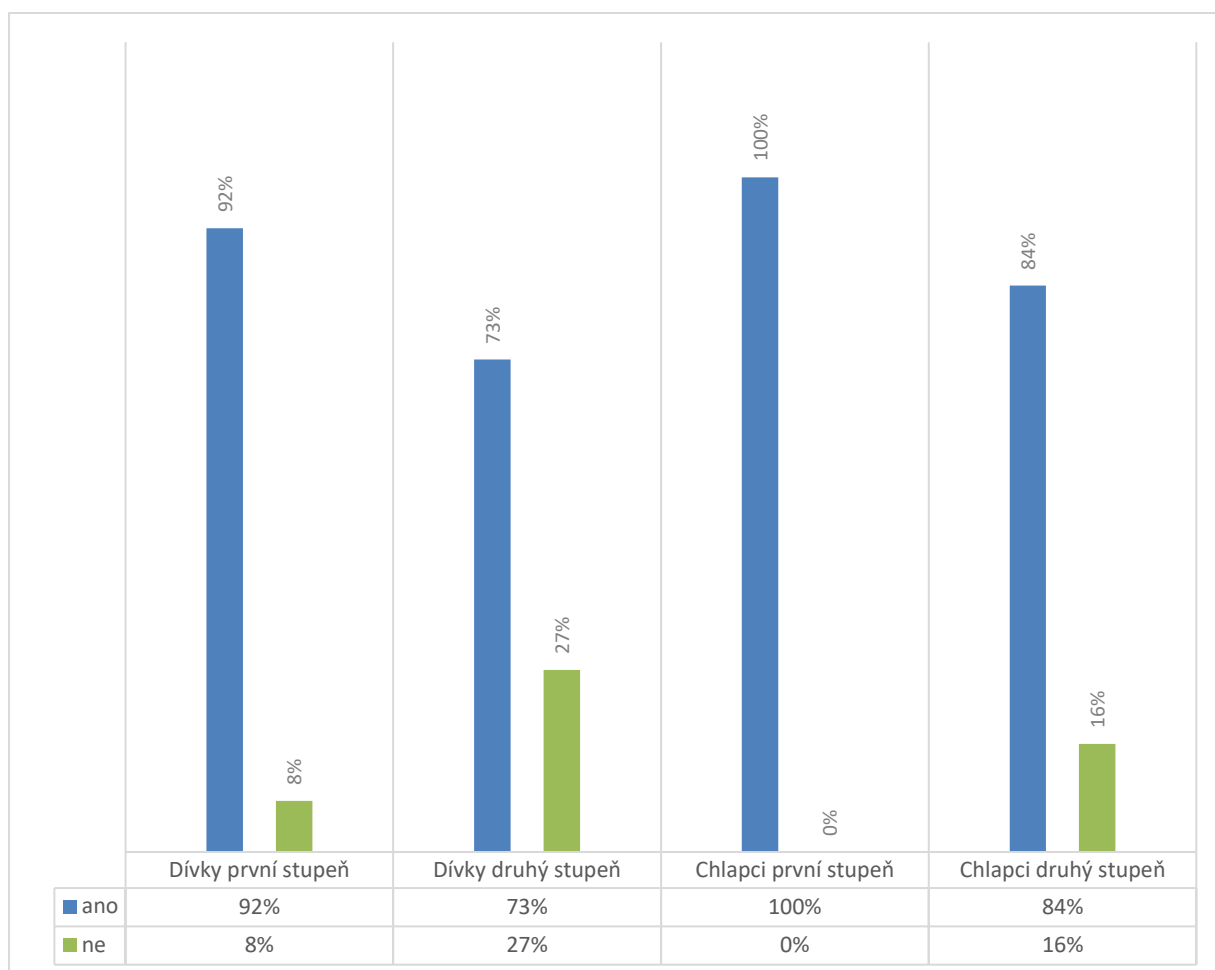
	denně	obden	1 krát týdně	méně často	nevím	nenavštěvuji
Dívky 1. st.	0,0%	0,0%	23,7%	59,5%	10,9%	5,9%
Dívky 2. st.	0,0%	0,0%	4,6%	65,5%	8,2%	21,7%
Chlapci 1. st.	2,1%	2,1%	6,3%	81,7%	7,9%	0,0%
Chlapci 2.st.	3,1%	6,3%	12,5%	71,7%	3,1%	3,3%
Průměr	1,3%	2,1%	11,7%	69,6%	7,5%	7,7%

Děti mají v oblíbě sladká jídla a různé pochutiny. Také reklamy a zajímavé obaly, které umí upoutat dětskou pozornost, pak často ovlivňují výběr dětských pokrmů. Bohužel jde převážně o výrobky nezdravé, bohaté na kalorie, tuky a cukry. Otázka číslo 12 měla ukázat, jak často dochází u dětí podle jejich názoru ke konzumaci sladkostí (tabulka 5).

Tabulka 5. Konzumace sladkostí (otázka dotazníku č.12)

	denně	obden	1 krát týdně	méně často	nevím	nejím je
Dívky 1. st.	11,5%	24,2%	32,7%	26,6%	5,0%	0,0%
Dívky 2. st.	19,0%	20,6%	10,4%	18,1%	16,0%	16,0%
Chlapci 1. st.	24,6%	22,5%	17,9%	18,8%	8,8%	7,5%
Chlapci 2. st.	23,8%	24,0%	25,2%	27,1%	0,0%	0,0%
Průměr	19,7%	22,8%	21,6%	22,6%	7,4%	5,9%

Základem pitného režimu by měla být čistá voda. Děti ale mnohdy dávají přednost slazeným nápojům. Limonády, neředěné džusy a slazené čaje obsahují vysoké množství cukru a stávají se při časté konzumaci bohatým zdrojem „rychlé“ energie. Velmi nevhodné, ale bohužel dětmi často konzumované, jsou kolové nápoje. U dětí by mělo být střídme i pití sycených nápojů. Otázka č. 14 zjišťovala, zda děti konzumují sladké nápoje (Obrázek 15).



Obrázek 15 Konzumace sladkých nápojů (otázka dotazníku č.13)

Tabulka 6 pak ukazuje frekvenci konzumace sladkých nápojů.

Tabulka 6. Frekvence konzumace sladkých nápojů (otázka dotazníku č.14)

	denně	obden	1 krát týdně	méně často	nevím	nepiji je
Dívky 1. st.	32,9%	15,6%	21,8%	20,5%	6,5%	2,8%
Dívky 2. st.	13,2%	6,5%	16,1%	34,2%	11,3%	18,7%
Chlapci 1. st.	32,1%	20,8%	19,2%	22,9%	5,0%	0,0%
Chlapci 2.st.	22,1%	23,8%	12,7%	28,5%	0,0%	12,9%
Průměr	25,1%	16,7%	17,5%	26,5%	5,7%	8,6%

Velkým nešvarem dnešní doby je, že děti ve zvýšené míře konzumují slazené nápoje, což studie potvrdila. 87 % respondentů uvedlo, že slazené nápoje pije, 21 % dětí pak přiznalo, že tak činí denně. Zvýšená konzumace sladkostí a slazených nápojů má

jednoznačnou souvislost s výskytem nadváhy a obezity u dětí.

Jak je doporučováno nutričními terapeuty, součástí zdravé výživy by měl být dostatečný denní příjem ovoce a zeleniny. Zajímalo mě, zda se u školních dětí v jídelníčku objevuje ovoce a zelenina a jaká je četnost konzumace. Otázka dotazníku č. 16 zkoumala frekvenci konzumace zeleniny (tabulka 7).

Tabulka 7. Frekvence konzumace zeleniny (otázka dotazníku.č.16)

	denně	obden	1 krát týdně	méně často	nevím	nejím je
Dívky 1. st.	49%	25%	18%	3%	0%	5%
Dívky 2. st.	52%	25%	16%	1%	0%	6%
Chlapci 1. st.	45%	23%	20%	0%	0%	13%
Chlapci 2.st.	41%	27%	24%	3%	0%	5%
Průměr	47%	25%	19%	2%	0%	7%

Otázka dotazníku č. 17 zkoumala frekvenci konzumace ovoce (tabulka 8).

Tabulka 8. Frekvence konzumace ovoce (otázka dotazníku.č.17)

	denně	obden	1 krát týdně	2 krát týdně	nevím	nejím je
Dívky 1. st.	49,4%	29,9%	12,6%	5,0%	0,0%	3,1%
Dívky 2. st.	58,3%	22,0%	16,5%	1,9%	0,0%	1,3%
Chlapci 1. st.	53,3%	12,5%	25,8%	0,0%	0,0%	8,3%
Chlapci 2.st.	46,3%	33,1%	7,9%	9,6%	0,0%	3,1%
Průměr	51,8%	24,4%	15,7%	4,1%	0,0%	4,0%

Ze zkoumaného vzorku 150 respondentů udává 52 % dětí, že jí denně ovoce. 47 % dětí pak jí podle výzkumu denně zeleninu. Tento výsledek lze považovat za velice příznivý.

Zajímavou částí dotazníku pak bylo i to, jak děti hodnotí svoji postavu a jak se vyjadřují k výskytu obezity v rodině (otázky 20, 21). Tabulka 9 ukazuje, zda si děti myslí, že trpí nadváhou nebo obezitou.

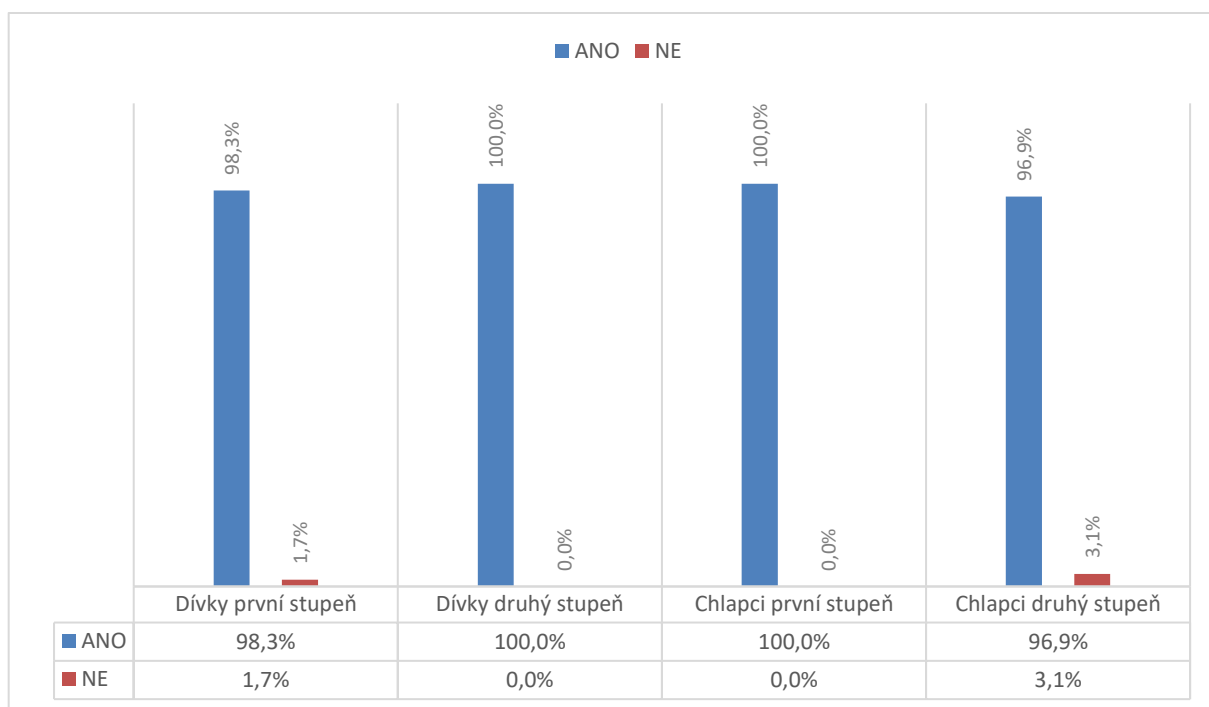
Tabulka 9. Vyjádření respondentů k tomu, zda si myslí, že trpí nadváhou nebo obezitou (otázka dotazníku č.20)

	ano	ne	nevím
Dívky 1. st.	9,2%	72,3%	18,5%
Dívky 2. st.	19,1%	59,7%	21,2%
Chlapci 1. st.	19,2%	73,3%	7,5%
Chlapci 2.st.	23,5%	70,2%	6,3%
Průměr	17,8%	68,9%	13,4%

To, že má nadváhu, si myslí 9 % dívek prvního stupně, 19 % dívek druhého stupně a chlapců prvního stupně a 24 % chlapců druhého stupně. Je zajímavé srovnat tyto procentuální výsledky s procentuálními výsledky nadváhy a obezity podle výpočtů BMI jednotlivých věkových skupin. U dívek prvního stupně vyšla nadváha a obezita u 9 %, takže se výsledek naprosto shoduje, u dívek druhého stupně (22 % v pásmu s nadváhou a obezitou) se liší o 3 %. U chlapců prvního stupně (35 % v pásmu nadváhy a obezity) je rozdíl nejvyšší, a to o 16 %. Nasvědčovalo by to nejmenší objektivitě v hodnocení postavy, protože u poslední skupiny – chlapci druhého stupně (v pásmu nadváhy 27 %) jde o odchylku o 3 %. Zdá se tedy, že většina dětí je schopna vcelku reálně pohlížet na svoji postavu.

Co se týká domnělé nadváhy rodičů, uvádí ji 24 % dívek prvního a 25 % druhého stupně, 37 % chlapců prvního a 31 % chlapců druhého stupně, tedy v průměru 29 % dotázaných.

Poslední část dotazníku (otázky 22–26) byla zaměřena na vztah ke sportu a sportovní aktivitu dětí. Důležitost sportu v životě podle mého průzkumu vnímají prakticky všichni dotázaní - 99 % z celkového počtu (pouze 2 % dívek prvního stupně a 3 % chlapců druhého stupně neodpověděla na danou otázku kladně) (obrázek 16).



Obrázek 16 Názor na důležitost sportu v životě (otázka dotazníku č.22)

Sportu se pak aktivně věnuje 82 % dívek prvního stupně, 76 % dívek druhého stupně, 72 % chlapců prvního stupně a 71 % chlapců druhého stupně (otázka dotazníku č. 25).

Otázka č. 24 pak zkoumala, jak často děti sportují (tabulka 10).

Tabulka 10. Frekvence sportovní aktivity respondentů (otázka dotazníku č.24)

	denně	obden	2-3 krát týdně	1krát týdně	vůbec
Dívky 1. st.	25,7%	6,5%	42,7%	6,5%	18,7%
Dívky 2. st.	13,6%	7,6%	38,4%	18,7%	21,7%
Chlapci 1. st.	13,3%	10,4%	38,3%	12,1%	25,8%
Chlapci 2.st.	26,9%	15,8%	20,6%	8,1%	28,5%
Průměr	19,9%	10,1%	35,0%	11,3%	23,7%

Pětina dětí uvedla, že sportuje denně, 10 % obden, největší část (35 %) 2-3krát týdně a 11 % dětí se věnuje podle výzkumu sportovním aktivitám pouze jednou týdně. Zhruba čtvrtina dětí (24 %) pak uvedla, že se sportovní aktivitě nevěnuje vůbec, což je obzvláště v jejich věku velká chyba.

V otázce č. 25 jsem se zajímal také o to, co děti ke sportu a sportovní aktivitě motivuje.

Většina respondentů uvedla, že je sport baví, výrazně menší skupina pak chce být v dobré tělesné kondici a jen malé procento tak činí s ohledem na udržení tělesné hmotnosti (tabulka 11).

Tabulka 11. Motivace ke sportovní aktivitě (otázka dotazníku č.25)

	baví mě to	chci si udržet kondici a zdraví	chci zhubnout	jiné
Dívky 1. st.	79,8%	16,1%	4,2%	0,0%
Dívky 2. st.	67,6%	20,2%	12,2%	0,0%
Chlapci 1. st.	78,2%	14,6%	5,5%	1,8%
Chlapci 2.st.	84,7%	5,8%	7,1%	2,3%
Průměr	77,6%	14,2%	7,3%	1,0%

Poslední otázka zkoumala, čemu dávají děti ve svém volném čase přednost. Zde sport uvedlo 43 % dotázaných, 27 % dětí pak dává přednost počítači a televizi, 12 % čtení a 11% estetickým kroužkům (otázka dotazníku č.26).

6 DISKUZE

Jak už jsem zmínil v teoretické části práce, dětská nadváha a obezita je v poslední době vážným problémem, kterému by se měla věnovat zvýšená pozornost na všech úrovních. Cílem diplomové práce bylo zjistit, jaký je výskyt nadváhy a obezity u žáků prvního a druhého stupně vybraných základních škol v Olomouci a okolí a poskytnout tím zpětnou vazbu vybraným školám, které projevíly zájem o spolupráci. Práce zkoumala pomocí anketního šetření také stravovací návyky a pohybovou aktivitu zmíněných respondentů, aby zmapovala, jaké jsou jejich zvyky v souvislosti se zdravým životním stylem a poskytla školám informace o tom, kde jsou ještě rezervy ohledně výchovného působení na žáky v tomto směru. V teoretické části je pak podrobně rozpracovaná kapitola týkající se prevence nadváhy a obezity, která může posloužit jako praktický návod pro školy, jak mohou reálně v rámci svých možností přispět k řešení tohoto civilizačního problému.

Na základě vyhodnocených výsledků z výzkumného vzorku 150 žáků prvního a druhého stupně vybraných základních škol a jednoho víceletého gymnázia v Olomouci a jeho okolí bylo zjištěno, že nadpoloviční většina respondentů (65 %) se nachází v pásmu normy (tzn. mezi 25. až 90. percentilem). 10 % dětí se nachází v pásmu nadváhy a u 11 % dětí již byla vyhodnocena obezita (tzn. nad 97. percentilem). Z celkového počtu 150 respondentů lze tedy konstatovat, že nadváhou a obezitou trpí 21 % dětí, kteří se již pohybují mimo normu, tj. nad 90. percentilem.

Díličními cíli pak bylo porovnání výskytu nadváhy a obezity mezi žáky prvního a druhého stupně základní školy, identifikace rozdílů mezi chlapci a dívkami, zjištění stravovacích návyků a sportovní aktivity na základě anketního šetření a porovnání zjištěných výsledků s díličními daty studie HBSC.

Jak jsem již uvedl, prvním dílčím cílem výzkumné části diplomové práce bylo zjistit, zda výskyt nadváhy a obezity je větší u prvního nebo druhého stupně základní školy. Z naměřených výsledků vyplývá, že nadváhou a obezitou trpí na prvním stupni celkově 21 % žáků, na druhém stupni pak 23 % žáků, což se nejeví jako významný rozdíl.

Na výzkumnou otázku č. 1 tedy můžeme odpovědět, že se neprokázal významný rozdíl mezi výskytem nadváhy a obezity u dětí na prvním a druhém stupni vybraných škol v okrese Olomouc.

Druhým výzkumným úkolem byla identifikace rozdílů ve výsledcích nadváhy a obezity vzhledem k pohlaví respondentů. Dívek s nadváhou jsou na prvním stupni 2 %, chlapců pak 10 %, což ve výsledku znamená, že rozdíl v procentuálním zastoupení jednotlivých skupin je

8 % ve prospěch dívek. Co se týká obezity na prvním stupni ZŠ, z výsledků šetření je to 7 % dívek a 26 % chlapců. Rozdíl mezi pohlavími zde činí tedy 19 %. Pokud budeme porovnávat pro lepší orientaci obě pohlaví na prvním stupni ZŠ tak, jak se pohybují celkově v pásmu nadváhy a obezity, dívek v tomto pásmu bude celkem 9 %, zatímco chlapců 35 %. Můžeme tedy konstatovat, že výzkumem bylo zjištěno, že u zkoumaného vzorku byl významný rozdíl mezi výskytem nadváhy a obezity mezi chlapci a dívkami prvního stupně ZŠ, celkem 26 %. Nutno ovšem podotknout, že náhodně sestavený zkoumaný vzorek představuje 37 dívek a 38 chlapců, takže toto zjištění má význam spíše jako zpětná vazba pro zúčastněné školy, než aby poskytoval celkový obraz problému nadváhy a obezity dětí na prvním stupni ZŠ. Pokud bychom porovnali výsledky tohoto šetření s výsledky studie HBSC, která se bude týkat dětí ve věku 11 let, kteří odpovídají věkem prvnímu stupni ZŠ, zde bylo procento dívek, které trpí nadváhou a obezitou 15 %, tedy vyšší o 6 %. U chlapců se pak jednalo ve studii HBSC o 29 %, tedy o 6 % méně než u našeho zkoumaného vzorku. Nicméně i zde se ukazuje, že chlapci prvního stupně ZŠ trpí nadváhou a obezitou více než dívky.

Na druhém stupni jsou zastoupeny dívky s nadváhou 13 %, chlapci 16 %, rozdíl tedy činí 3 %. U obezity je pak výsledek takový, že o obezitu se jedná u 9 % dívek a 13 % chlapců druhého stupně, rozdíl tedy činí 4 % ve prospěch dívek, které obezitou netrpí. Při komparaci obou pohlaví je evidentní, že u dívek je méně těch, které trpí nadváhou a obezitou (22 %) než chlapců, u kterých má nadváhu a obezitu 29 %. Celkový rozdíl u žáků druhého stupně ZŠ je v našem případě 7 %, není tedy již tak významný jako u prvního stupně. Pokud výsledky opět srovnáme se studií HBSC, dojdeme k závěru, že u chlapců se výsledek se studií prakticky shoduje, 26 % ve studii a 28 % v našem výzkumu, u dívek je ovšem podle studie HBSC výskyt nadváhy a obezity v průměru o 10 % nižší (celkově 12 %) než u našich respondentek (22 %). Ve všech srovnáních však vycházejí, co se týká nadváhy a obezity, hůře chlapci, takže z výše uvedeného je možné usuzovat na to, že děvčata se zřejmě v rámci zdravého životního stylu a životosprávy či většího společenského tlaku více zajímají o udržení své váhy a prevenci nadměrné hmotnosti než chlapci.

Odpovědí na výzkumnou otázku č.2 je tedy to, že chlapci trpí nadváhou a obezitou více než dívky, což odpovídá i výsledkům studie HBSC.

Jednou z významných příčin nadváhy a obezity jsou nezdravé stravovací návyky. V této souvislosti jsem zkoumal u dětí jejich jídelní zvyklosti, zejména pravidelnost stravy a její složení a zkoušel na základě zjištěných výsledků odhalit nejčastější příčiny zjištěné nadváhy a obezity. Jak jsem se již zmínil dříve, pravidelnost stravy je jedním z faktorů podílejících se na prevenci zvýšené hmotnosti. Dle doporučení odborníků na výživu by strava dítěte měla být

rozložena do 5 až 6 jídel za den. Z výzkumného vzorku 150 respondentů se většina z nich (85 %) stravuje pravidelně minimálně 5krát denně. Z vyhodnocených výsledků týkající se pravidelnosti denního stravování vyplývá pozitivní skutečnost, že naprostá většina respondentů (92 %) snídá, má dopolední svačinu (90 %) i oběd (99 %), z toho většina ve školní jídelně (76 %), tedy odpovídající výživovým normám nutriční hodnotou potravin. Pokud porovnáme informace ohledně pravidelné snídaně se studií HBSC, která tuto otázku také zkoumala, výsledek u našich respondentů je v tomto směru příjemně překvapivý, liší se v celkovém výsledku o 35 % ve prospěch žáků z Olomouce a okolí (HBSC – 57 %, naše studie – 92 %). Výzkum tedy prokázal, že v oblasti pravidelnosti stravy a správného rozložení stravy, se neprokázaly výsledky, které by se daly považovat u našich respondentů za možnou příčinu nadváhy nebo obezity.

Jak je známo, ke zvýšené hmotnosti dětí přispívá častá konzumace sladkostí. Jejich každodenní konzumaci přiznalo v dotazníku 18 % z celkového počtu dětí. Pokud porovnáme tento výsledek se studií HBSC, kde vychází tato hodnota 21 %, je to o 3 % méně. Dalším velkým nešvarem dnešní doby je, že děti ve zvýšené míře konzumují slazené nápoje, což studie potvrdila. 87 % respondentů uvedlo, že pije slazené nápoje, 21 % dětí pak přiznalo, že tak činí denně. Je to o 6 % více než je průměrná hodnota uváděná ve studii HBSC (15 %). Vyšší konzumace sladkostí nebo různých pochutin a časté pití sladkých nápojů jednoznačně ukazuje na možnou příčinu nadváhy a obezity u dětí.

Jak je doporučováno nutričními terapeuty, součástí zdravé výživy by měl být dostatečný denní příjem ovoce a zeleniny. Zajímalo mě, zda se u školních dětí v jídelníčku objevuje ovoce a zelenina, a jaká je četnost konzumace. Příjemnou zprávou je, že ze zkoumaného vzorku 150 respondentů jí 52 % dětí ovoce a 47 % zeleninu denně. V tomto směru obě hodnoty převyšují průměrnou hodnotu každodenní konzumace ovoce a zeleniny uváděnou respondenty studie HBSC, kde byly hodnoty 37 % u ovoce (tedy o 15 % méně) a 27 % u zeleniny (o 20 % méně). Z průzkumného šetření vyplývá, že ovoce a zelenina má ve stravě respondentů své pevné místo, což je pozitivní výsledek.

Jedním z podstatných faktorů vedoucích k rozvoji nadváhy a obezity je nedostatek pohybu. K tomu přispívá dlouhé sezení dětí v průběhu školní výuky a to, že mnoho dětí po skončení vyučování ve škole nevyužije nabídku sportovních aktivit a opět preferuje pasivní zábavu. Tento sedavý způsob života v kombinaci s nezdravým životním stylem rodiny prokazatelně vede ke zvyšování hmotnosti u dětské populace. Vynikajícím výsledkem je, že 75 % školních dětí odpovědělo, že má rádo pohyb a svůj volný čas zasvěcuje sportu. Každodenní pohybovou aktivitu uvádí 21 % dotazovaných, což odpovídá výsledkům studie

HBSC, kde každodenně sportuje 22 % respondentů. Smutným zjištěním je, že 24 % dětí uvedlo, že nesportuje vůbec. Nedostatečný pohyb u 24 % respondentů na základě vyhodnocených výsledků ukazuje prokazatelně na možnou příčinu výskytu nadváhy a obezity u 22 % dětí prvního a druhého stupně vybraných základních škol v Olomouci a okolí.

Na základě údajů, které jsem od respondentů získal, jsem došel k závěru, že možnou příčinou nadváhy a obezity u 22 % dětí je nedostatek pohybu a nevhodné stravovací návyky, zejména nezdravé potraviny v dětském jídelníčku. Ve stravě dětí se příliš často vyskytují sladkosti, bílé pečivo, uzeniny. Rovněž vysoký příjem cukru v podobě slazených nápojů v denní spotřebě má jednoznačný vliv na zvyšování hmotnosti.

Vzhledem k těmto skutečnostem lze odpovědět na čtvrtou výzkumnou otázku, že analýza stravovacích návyků odhaluje souvislosti mezi nadváhou probandů a jejich životním stylem.

Zbývá tedy odpovědět na poslední výzkumnou otázku (VO3), zda korespondují námi získané výsledky s celorepublikovými výsledky v podání HBSC studie. V tomto směru lze konstatovat, že se výsledky tohoto šetření s výsledky studie HBSC ve většině případů liší, jak již bylo popsáno výše. Co se týká dětské nadváhy a obezity, zde se rozdíl pohybuje zhruba kolem 6 %. Pokud porovnáme informace ohledně pravidelné snídaně se studií HBSC, liší se v celkovém výsledku o 35 % ve prospěch našich respondentů. Ve prospěch našich respondentů mluví výrazně také výsledky získané v oblasti konzumace ovoce a zeleniny, ze zkoumaného vzorku 150 respondentů jí 52 % dětí ovoce a 47 % zeleninu denně. V tomto směru obě hodnoty převyšují průměrnou hodnotu každodenní konzumace ovoce a zeleniny uváděnou respondenty studie HBSC, kde byly hodnoty 37 % u ovoce (tedy o 15 % méně) a 27 % u zeleniny (o 20 % méně). Každodenní konzumaci sladkostí přiznalo v našem dotazníku 18 % z celkového počtu dětí. Pokud porovnáme tento výsledek se studií HBSC, kde vychází tato hodnota 21 %, je to o 3 % méně. 21 % dětí pak přiznalo, že pije denně slazené nápoje. Je to o 6 % více než je průměrná hodnota uváděná ve studii HBSC (15 %). Nejvíce se výsledky shodují v otázce každodenní pohybové aktivity, tu uvádí 21 % námi dotazovaných, což odpovídá výsledkům studie HBSC, kde každodenně sportuje 22 % respondentů.

Vzhledem k tomu, že nedostatek sportovní aktivity a nadměrná a častá konzumace nezdravých potravin výrazně škodí zdraví, přispívá k riziku obezity, srdečně cévních a metabolických onemocnění, je třeba se zamyslet nad mnohem větší osvětou ve školách, rodinách, ale i mezi širší veřejností. Důsledky nevhodného stravování mohou být u dětské populace ještě závažnější, proto jsem rád, že jsem se rozhodl věnovat se ve své diplomové práci právě tomuto tématu. Přestože jsem si myslel, že mé znalosti v této oblasti

jsou na celkem dobré úrovni, sám jsem díky této práci získal spoustu užitečných a praktických
návodů, které bych mohl uplatnit jako učitel ve své práci s dětmi.

7 ZÁVĚR

Pro svou diplomovou práci jsem si zvolil téma *Dětská nadváha a obezita ve spojitosti s nezdravým životním stylem u žáků z prvního a druhého stupně vybraných základních škol v okrese Olomouc*. Obezita je závažné chronické onemocnění spojené s nesčetnými komplikacemi ohrožující zdraví člověka a nadváha je jeho předstupněm, proto je třeba věnovat této problematice patřičnou pozornost a začít ji řešit již od raného věku dítěte, jelikož je prokázána skutečnost, že obézní dítě má větší pravděpodobnost stát se obézním dospělým. Příčina obezity je multifaktoriální a na jejím vzniku se podílí nejen faktory genetické, ale především vlivy zevního prostředí, kterými jsou nezdravý životní styl rodiny. Ta je hlavním vzorem pro osvojení si stravovacích a pohybových návyků dětí. Jelikož u majoritní části dětské a adolescentní populace se jedná o obezitu běžnou (alimentární), jejíž příčina spočívá v pozitivní energetické bilanci, lze správným krokem v podobě dostatečné pohybové aktivity a zavedení racionálního stravování předejít mnoha zdravotním problémům spojených s obezitou. Není výjimkou, že zdravotní potíže spojené s obezitou se vyskytují již v dětském věku a adolescenci a mohou se negativně odrazit na budoucí kvalitě života dítěte. Tato nepříznivá skutečnost mě zaujala natolik, že jsem se celé problematice nadváhy a obezity chtěl podrobněji věnovat ve své diplomové práci. Záměrem této práce bylo seznámit širokou veřejnost s tímto závažným a často podceňovaným onemocněním, jehož zdravotní a psychosociální důsledky mají ve výsledku dopad na celou společnost. Přál bych si, aby rodiče, učitelé, zdravotníci a ostatní lidé ve společnosti vzali na vědomí, že časnou prevencí dětské nadváhy a obezity lze zabránit její pozdější složité léčbě.

Jelikož je nadváha a obezita dětí a adolescentů problémem celospolečenským a dochází k její neustále vzrůstající prevalenci, je proto třeba učinit krok správným směrem a zastavit tento negativní vývoj vedoucí k poškození lidského zdraví. Je na nás dospělých, vést děti správným příkladem k tomu, že o své zdraví je třeba pečovat, a že zdraví je ten největší dar, který jedinec od života dostal. Zdraví dětí je klíčovým faktorem ke zdraví dospělé populace.

8 SUMMARY

I have chosen Overweightness and obesity of primary school students in regard to their unhealthy lifestyles from Olomouc and nearby schools as the topic of my diploma thesis. Obesity is a chronic disease responsible for many life-threatening complications. It is necessary to focus on the topic of overweightness among children due to the fact that overweightness is a preceding stage of obesity. It has been proven, that an obese child is more prone to become obese as adult. There are many causes of obesity, and even though one of them might be bad genetics, more commonly it is caused by an unhealthy lifestyle of the child's family members. Their dietary and activity habits are reflected onto the child. A majority of obesity cases in children and teenagers are defined as common (alimentary) obesity, which is caused by a caloric surplus and thus many obesity-related health problems are preventable by adding more physical activity and modifying their diet. It is quite common that problems with overweightness in young age can negatively affect the individual's future quality of life. This alarming fact is the reason why I decided to dedicate my diploma thesis to the topic of overweightness and obesity. The main goal of this thesis is to inform the general public about this severe, yet frequently underestimated disease which has a health and psychosociological impact on the entire society. My modest wish is for parents, teachers, medics and other members of society to realize that with early prevention of child overweightness and obesity, a complicated treatment may be avoided in the future.

As overweightness and obesity among children and adolescents is a widespread problem and is becoming more prevalent, it is necessary to take a step toward stopping this negative trend leading towards several health issues. As adults, it is our duty and responsibility to lead by example and to teach children how to protect the most valuable asset they possess: their own health, as it is the greatest gift in human life. Healthy children are the key to a healthy society.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Adámková, V. (2009). *Obezita: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Brno: Facta Medica.
- Aldhoon Hainerová, I. (2009). *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf.
- Al-Hussaini A, Bashir MS, Khormi M, AlTuraiki M, Alkhamis W, Alrajhi M, et al. (2019). *Overweight and obesity among Saudi children and adolescents: Where do we stand today?* Saudi Arabi: Gastroenterol.
- Doleček, R., Středa, L., & Cajthamlová, K. (2013). *Nebezpečný svět kalorií: z pohledu tří lékařů*. Praha: Ikar.
- Drozdová, V., & Starnovská, T. (1998). *Diety při dětské obezitě: recepty, rady lékaře*. Praha: Sdružení MAC.
- Forť, P. (2004). *Stop dětské obezitě: co vědět, aby nebylo pozdě*. V Praze: Ikar.
- Fraňková, S., Odehnal, J., & Pařízková, J. (2000). *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha: HZ.
- Gavora, P. (2000). *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido.
- Hainer, V. (2011). *Základy klinické obezitologie* (2., přeprac. a dopl. vyd). Praha: Grada.
- Hainer, V., & Kunešová, M. (1997). *Obezita*. Praha: Galén.
- Hlúbik, P. (c2014). *Obezita: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře: [novelizace 2014]*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství.
- Htenas, A.M., Tanimichi-Hoberg, Y., Brown L. (2017). *An overview of links between obesity and food systems : implications for the agriculture GP agenda*. Washington, D.C. : World Bank Group.
- Chaloupka, V. (2007). *Jak (ne)nakrmit otesánka: praktický rádce pro boj s dětskou obezitou*. V Praze: XYZ.
- Chráska, M. (2007). *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. Praha: Grada.
- Csémy, L.Kalman, M., & Vašíčková, J. (Eds.). (2013). *Zdraví a životní styl dětí a školáků*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Kopecký, M., Tomanová, J., & Zemánek, P. (Eds.). (2014). *Fórum zdraví ve vzdělávání 2014*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Krejčí, M. (2008). *Krok k výchově, krok ke zdraví: projekt ESF "Rozvoj lidských zdrojů" CZ.04.1.03/3.1.15.2/0458 - "Další vzdělávání pedagogických pracovníků se zaměřením na prevenci obezity žáků 2. stupně ZŠ"*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita.

- Kunešová, M. (2001). *Nadváha a obezita*. Praha: Vašut nakladatelství.
- Kunešová, M. ([2016]). *Základy obezitologie*. Praha: Galén.
- Kursová, V. (2008). *Krok k výchově, krok ke zdraví: projekt ESF "Rozvoj lidských zdrojů"*. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita.
- Kytnarová, J., Aldhoon Hainerová, I., & Zamrazilová, H. ([2013]). *Obezita v dětském věku*. Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví.
- Lisá, L., Drozdová, V., & Kňourková, M. (1990). *Obezita v dětském věku*. Praha: Avicenum.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2015). *Výchova ke zdraví (2., aktualizované vydání)*. Praha: Grada.
- Málková, I., & Málková, H. (c2014). *Obezita: malými krůčky k velké změně*. Praha: Forsapi.
- Marinov, Z. (2011). *S dětmi proti obezitě: o co obtížnější je léčba obezity, o to jednodušší je prevence jejího vzniku!*. Praha: IFP Publishing.
- Marinov, Z., & Pastucha, D. (2012). *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada.
- Marinov, Z, Kytnarová, J., & Lebl, J.(2014). *Dětská nadváha a obezita je zdravotní problém*. 1. vyd. Praha: Pediatrická společnost.
- Mastná, B. (1999). *Nadváha a obezita: proč a jak tloustneme - boj s obezitou*. Praha: Triton.
- Mužik, V., Mužíková L. & Dvořáková H. (2014). *Pohyb a výživa: šest priorit v pohybovém a výživovém režimu žáků na 1. stupni ZŠ* Praha: Národní ústav pro vzdělávání.
- Müllerová, D. (2009). *Obezita - prevence a léčba*. Praha: Mladá fronta.
- Nevoral, J. (2003). *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H & H.
- Novotná, L., Hříchová, M., & Miňhová, J. (2012). *Vývojová psychologie (4. vyd)*. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni.
- Parletta, N. (2017). *The role of parents and schools in promoting healthy dietary behaviours*. Nutridate, 28(1), 9.
- Pařízková, J., & Lisá, L. (2007). *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén.
- Pastucha, D. (2011). *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. Praha: Grada.
- Pohyb a výživa: šest priorit v pohybovém a výživovém režimu žáků na 1. stupni ZŠ : pokusné ověřování účinnosti programu zaměřeného na změny v pohybovém a výživovém režimu žáků ZŠ*. (2014). Praha: Národní ústav pro vzdělávání.
- Sigmundová, D., Kalman, M.Madarasová Gecková, A., & Dankulincová, Z. (Eds.). (2016). *Mezinárodní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků na základě výzkumu studie Health Behaviour in School-Aged Children realizované v roce 2014*.

- Skorunková, R. (2011). *Úvod do vývojové psychologie* (Vyd. 4). Hradec Králové: Gaudeamus.
- Státní zdravotní ústav Praha. (2008). Růstové grafy ke stažení. Retrieved from http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV_5_Rustove_grafy.pdf
- Státní zdravotní ústav Praha. (2016). Studie zdraví dětí 2016. Retrieved from <http://www.szu.cz/publikace/studie-zdravi-deti-2016>
- Štěda, L. (2013). *Obézní pacient v interdisciplinárním pohledu*. Praha: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta biomedicínského inženýrství.
- Svačina, Š., & Bretšnajdrová, A. (2008). *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada.
- Šimíčková-Čížková, J. (2013). *Vývojová psychologie: studijní opora*. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě.
- Trollerová, K. (2015). *Publikace o zdravém životním stylu: pro II. stupeň ZŠ*. Sokolov: ABRI, s.r.o. Rozvojová a vzdělávací agentura.
- Vágnerová, M. (2005). *Vývojová psychologie I.: dětství a dospívání*. Praha: Karolinum.
- Vignerová, J. (2008). Růstové grafy ke stažení. Retrieved April 14, 2020, from <http://www.szu.cz/publikace/data/program-rustove-grafy-ke-stazeni?highlightWords=grafy>
- World Health Organisation. (2007). *Growth reference data for 5-19 years*. Retrieved from <https://www.who.int/growthref/en/>
- Zvírotský, M. (2014). *Zdravý životní styl*. Praha: Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta.

10 PŘÍLOHY

Příloha 1. Anketa

Anketní výzkum

1. Pohlaví

chlapec

dívka

2. Napiš, kolik ti je let.

3. Výška, váha

výška.....cm , váhakg

4. Kolikrát denně jíš?

a) 1 denně

d) 3krát denně

f) vícekrát za den

b) 2 krát denně

e) 4-5 krát denně

5. Dodržíš následující rozdělení jídel během dne? U položek, kde zaškrtněš ano, vypiš jídla, která si nejčastěji dáváš.

	Ne	Ano	Vypiš potraviny, které si nejčastěji dáváš
Snídaně	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
svačina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
oběd	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
svačina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
večeře	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6. Kde nejčastěji během týdne obědváš?

a) školní jídelna

c) restaurace, bufety, fast food

b) doma

d) neobědvám

7. V kolik hodin naposledy jíš?

a) v 16 hodin

c) 17 hod.

e) 18-19hod. g) po 20. hodině

b) 16-17 hod.

d) 17-18 hod. f) 19-20 hod.

8. Které z níže nabízené stravy u vás doma převažují? (můžeš zatrhnout více odpovědí)

- | | | |
|----------------------|-----------------------------------|--------------------|
| a) bílé pečivo | d) ryby | g) mléčné výrobky |
| b) celozrnné pečivo | e) bílé maso (kuřecí, krůtí) | h) zelenina, ovoce |
| c) obilniny | f) červené maso (hovězí, vepřové) | i) uzeniny |
| j) jiné (vypiš jaké) | | |

9. Vypiš jídla, která si nejčastěji dáváš.

.....
.....

10. Jak často navštěvuješ rychlé občerstvení (např. McDonald's, KFC apod.)?

- a) denně b) obden c) 1krát týdně d) méně často e) nevím f) nenavštěvuji

11. Jak často jíš slané pochutiny (chipsy, křupky, apod.)?

- a) denně b) obden c) 1krát týdně d) méně často e) nevím f) nejím je

12. Jak často jíš sladkosti?

- a) denně b) obden c) 1krát týdně d) méně často e) nevím f) nejím je

13. Piješ sladké nápoje (např. Coca Cola, sladké limonády, slazené minerálky a šťávy apod.)?

- a) ano b) ne

14. Pokud jsi v předchozí otázce odpověděl ANO, tak jak často tyto sladké nápoje piješ?

- a) denně c) 1krát týdně e) nevím
b) obden d) méně často

15. Kterým nápojům dáváš během dne přednost (př. čaj, voda, džus atd.)? Označ, které nápoje během celého dne vypiješ, na které si vzpomeneš.

- | | |
|--|---|
| a) voda | g) džus |
| b) čaj | h) kolové nápoje (kofola, coca-cola, pepsi cola atd.) |
| c) ledový čaj | i) limonády (sprite, fanta atd.) |
| d) neslazené minerálky | j) sirup s vodou |
| e) slazené minerálky | k) mléko |
| f) slazené jogurtové nápoje (Florian, Activia) | |

16. Jak často jíš zeleninu?

- a) denně c) 2krát týdně e) nejím
b) obden d) 1 krát týdně

17. Jak často jíš ovoce?

- a) denně c) 2krát týdně e) nejím
b) obden d) 1 krát týdně

18. Když s rodiči nakupuješ v obchodě, díváte se na cenu nebo na kvalitu potravin?

- a) dívám se na cenu c) dívám se na cenu i kvalitu
b) dívám se na kvalitu

19. Co se ti vybaví pod slovem zdravá výživa? Popiš vlastními slovy

.....

20. Myslíš si, že máš nadváhu?

- a) ano b) ne c) nevím

21. Myslíš si, že má někdo z rodičů nadváhu nebo je obézní?

- a) ano b) ne c) nevím

22. Myslíš si, že je důležité pro zdraví člověka věnovat se sportu?

- a) ano b) ne

23. Věnuješ se nějakému sportu či navštěvuješ ve svém volném čase nějaký sportovní kroužek?

- a) ano - vypiš jaký sportovní kroužek či sport.....
b) nevěnuji

24. Kolikrát týdně se věnuješ sportu?

- a) denně c) 2-3krát týdně e) vůbec
b) obden d) 1krát týdně

25. Proč sportuješ?

- a) baví mě to c) chci zhubnout
b) chci si udržet kondici a zdraví d) jiné

26. Čemu dáváš ve svém volném čase přednost?

- a) sport b) televize c) počítač d) čtení e) malování, keramika, hra na hudební nástroj