Univerzita Karlova

1. lékařská fakulta

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Nutriční specialista



Petra Zapletalová

Edukace dětského obézního pacienta
The education of childhood obesity patient

Diplomová práce

Vedoucí závěrečné práce: Mgr. Miluše Kulhavá

Odborný konzultant: Mgr. Martina Daňková

Praha, 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto závěrečnou práci vypracovala samostatně, a že jsem řádně uvedla a citovala všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze, 27. 4. 2017

Petra Zapletalová

Identifikační záznam

ZAPLETALOVÁ, Petra. Edukace dětského obézního pacienta *[Education of children obesity pacient]*. Praha, 2017. 124 stran, 19 příloh. Diplomová práce (Mgr). Univerzita Karlova, 1. lékařská fakulta, Ústav teorie a praxe ošetřovatelství. Vedoucí práce Kulhavá, Miluše

Poděkování

Ráda bych touto formou poděkovala své vedoucí práce Mgr. Miluši Kulhavé a odbornému konzultantovi Mgr. et Bc. Martině Daňkové za odborné vedení, cenné rady a čas, který mi při zpracování mé závěrečné práce věnovaly. Dále můj dík patří dětem a jejich rodičům, kteří se podíleli na vyplnění dotazníku. V neposlední řadě děkuji své rodině za pomoc a podporu při psaní této práce.

Abstrakt

Diplomová práce se zabývá metodami, které se používají při edukaci dětského obézního pacienta. Dále je věnována tvorbě nového edukačního materiálu, který má pomoci v boji s dětskou obezitou. Tento edukační materiál je připraven na podobném principu, jako edukační materiál pro diabetické pacienty s názvem Konverzační mapy TM.

Teoretická část je věnována třem hlavním tématům. Prvním zpracovaným tématem je dětská obezita. Konkrétně jsou rozebrány rizikové faktory, které napomáhají rozvoji tohoto onemocnění, prevence a léčba tohoto onemocnění. Dále je podrobně zpracováno téma edukace. Třetí hlavní téma je již konkrétně zaměřeno na edukaci v dětské obezitologii a edukační materiály, které se této problematice věnují.

V praktické části je hodnocena kvalita prevence dětské obezity a její konkrétní dopad u dětí ve věku 11-15 let. Tato část je realizována kvantitativním výzkumem, kde jsem pro zjištění potřebných dat použila anonymní nestandardizovaný dotazník, který obsahoval 14 otázek. Cílem dotazníku bylo zjistit dvě skutečnosti. V první řadě mě zajímalo, kde děti získávají přesné informace o zdravém životním stylu. Toto zjištění ovlivnilo tvorbu edukačního materiálu. Také mě zajímalo, jaké je skutečné stravovací chování dětí ve věku 11-15 let. Z šetření vyplývá, že děti, jejichž snídaně obsahuje větší množství jednoduchých cukrů, nebo nesnídají vůbec, jsou unavené již okolo deváté hodiny dopolední. Tato hypotéza se však potvrdila jen částečně, jelikož nadváha a obezita byla zastoupena také u dětí, které snídají pečivo s máslem, sýrem a šunkou. Jedním z možných vysvětlení je nedostatek respondentů, kteří se do tohoto výzkumu zapojili. Dalšími zkoumanými oblastmi jsou vlivy kvality snídaně a oběda na rozvoj obezity. Také bylo předpokládáno, na základě všeobecně známých doporučení, že děti z rodin, které nejedí společně alespoň jednou krát denně mají vyšší hmotnost. Tento předpoklad se potvrdil. Dalšími dílčími cíli bylo zjištění vlivu konzumace sladkostí a sladkých nápojů, a sportování na rozvoj obezity. Nejvíce obézní děti byly ty, které konzumovaly sladkosti denně a ve větším množství (3-5 ks). Cílem této práce bylo také zjištění, kde se děti nejčastěji setkají s informacemi týkající se zdravého životního stylu. Nejvíce dětí odpovědělo, že se o zdravém životním stylu dozvědělo ve škole. Doporučením pro praxi je to, aby děti pravidelně snídali, a to komplexní sacharidy doplněné plnohodnotnými bílkovinami spolu s ovocem a zeleninou. Dále konzumace obědů ve školní jídelně, vyhýbání se pití slazených nápojů a omezení konzumace sladkostí. Významem této práce je porovnání těchto výsledků s teoretickými hypotézami a zaměření prevence obezity, tak aby byla co nejúčinnější

Klíčová slova: dětská obezita, edukace, edukační plán

Abstract

This thesis deals with methods used for childhood obese patient education. It is further devoted to the creation of new educational resource to help fight the childhood obesity. This educational material has been prepared on a similar basis as the educational material for diabetic patients called Conversation maps TM.

The theoretical part is dedicated to three main topics. First of all it analyzes risk factors influencing progression of the child obesity, prevention and treatment of this disease. Secondly, the theme of education is further elaborated. Finally, the third main topic is focused specifically on education in childhood obesitology and educational materials dealing with this issue.

Quality of childhood obesity prevention and its specific impact on children aged 11-15 years is assessed in practical part. This part was realized using quantitative research, where I used an anonymous non-standardized questionnaire (which contained 14 questions) to gather the necessary data. The aim of the questionnaire was to find two facts. First, I was wondering where the children got accurate information about a healthy lifestyle. This finding has influenced the formation of educational material. Second, I was wondering what the real dietary habits of children aged 11-15 years are. The survey shows that children whose breakfast contains large amounts of simple sugars or who do not have a breakfast at all, they are already tired at about nine o'clock in the morning. However, this hypothesis has been only partially confirmed, as overweight and obesity have been also present in children, who ate bread, butter, cheese and ham. One of possible explanations is the insufficient number of respondents who participated in this study. Other areas of concern include impacts of breakfast and lunch quality on obesity progress. It was also assumed, based on well-known recommendations, that children had a higher weight in case they were from families who do not ate a meal together at least once a day. This assumption has been confirmed. Other sub-objectives were to determine the impact of eating sweets and sweet drinks and sports on obesity progress. The most obese children were those who consumed sweets daily and in large quantities (3-5 pcs). The aim of this thesis was also to find out where the children encounter information about a healthy lifestyle most often. Most children responded that they learned about healthy lifestyle at school. Recommended for practise is: regular breakfast, eating lunch in school dining room, avoiding drinking sweetened drinks and reduction of sweets consumption. The importance of this work is to compare these results with theoretical hypotheses and to focus the prevention of obesity to be as effective as possible.

Key words: childhood obesity, education, educational plan

Obsah:

ÚVOD……....9
CÍL……9
TEORETICKÁ ČÁST……10
1 Dětská obezita……...10
1.1 Úvod do problematiky obezity……...10
1.2 Etiopatogeneze dětské obezity……11
1.2.1 Regulace chuti na úrovni CNS……..11
1.2.2 Energetická bilance……...…12
1.2.3 Faktory prostředí……...14
1.2.4 Genetické faktory……..14
1.2.5 Geneticky podmíněná obezita……...…15
1.2.6 Endokrinopatie jako příčina obezity……17
1.2.7 Vliv léků na rozvoj obezity……...18
1.2.8 Prenatální a rané postnatální faktory……18
1.2.9 Další faktory ovlivňující vznik dětské obezity……..19
1.3 Zdravotní komplikace související se vznikem obezity……19
1.4 Prevence vzniku obezity u dětí……....21
1.4.1 Konkrétní preventivní opatření……21
1.5 Diagnostika dětské obezity……24
1.5.1 Anamnéza……..24
1.5.2 Základní vyšetření……25
1.5.3 Doplňkové vyšetření……25
1.5.4 Funkční vyšetření……..26
1.6 Léčba obezity……..27
1.6.1 Úloha rodiny……27
1.6.2 Motivace……27
1.6.3 Dieta……..29
1.6.4 Pohyb……31
1.6.5 Kognitivně-behaviorální terapie……...32
1.6.6 Lázeňská léčba……..34
1.6.7 Farmakoterapie……34
1.6.8 Chirurgická léčba……..36
2 Edukace ve zdravotnictví……..37
2.1 Základní terminologie……37
2.2 Typy edukace……...38
2.3 Druhy edukace……38
2.4 Edukační proces……..38
2.5 Zásady edukace……...42
2.6 Formy edukace……43
2.7 Metody edukace……..44
2.8 Edukační prostředky……...46
2.9 Konkrétní pokyny k tvorbě edukační práce……46
3 Edukace v dětské obezitologii…….……..49
3.1 Specifika edukace podle věku…….……49

3.2 Edukace v primární, sekundární a terciární prevenci……..50

PRAKTICKÁ ČÁST……52
4 Výzkumný problém……...52
4.1 Cíle výzkumu……..52
4.2 Hypotézy výzkumu…….52
4.3 Metodologie……54
4.4 Charakteristika souboru respondentů……..56
4.5 Výsledky výzkumu…….……78
4.6 Vyhodnocení hypotéz……..90
4.7 Diskuze……92
4.8 Závěr……94
4.9 Tvorba edukačního materiálu……..95
5 Literatura……...96
6 Seznam použitých zkratek……99
7 Seznam tabulek……100
8 Seznam grafů……...101
9 Přílohy……103

ÚVOD

V minulosti byla často nadváha, a dokonce i obezita považována za projev dobrého zdraví. V pravěkých dobách byla ideálem krásy obézní žena, jak jí představovala například věstonická Venuše. Tato žena měla mohutné boky a ňadra. Odborníci jí popisují jako symbol majetku a bohatství, jelikož její tukové vrstvy umožňovaly přežití v dobách nouze a hladomoru. Také v době baroka byly děti zobrazovány jako obézní andělíčci s tukovými záhyby na horních a dolních končetinách. V neposlední řadě, naše babičky, které prožily jednu ze světových válek, se snaží své vnuky pořádně vykrmit, aby byli řádně vybaveni na potencionální dobu nouze. V poslední době však víme, že obezita není jen vadou na kráse či potencionální zásobárnou tuků, ale chronickým metabolickým onemocněním, které má závažné následky.

V dnešní době se obezita stala celosvětovým problémem. Problematika dětské obezity je stále aktuálnější, proto se odborná veřejnost snaží zaměřit především na prevenci. Zastávají heslo, že o co je obtížnější léčba obezity, o to je jednodušší prevence jejího vzniku.

Jako téma své diplomové práce jsem si proto zvolila edukaci dětského obézního pacienta, protože mě zajímalo, jak probíhá edukace v primární, sekundární a terciární prevenci. Na základě tohoto zjištění jsem se pokusila navrhnout vlastní edukační materiál. Ve své práci jsem se zaměřila jak na edukaci již obézního jedince, tak i na prevenci u dětí s normální hmotností. Jelikož právě kvalitní primární prevence stojí za menší potřebou edukovat již obézní děti.

Teoretická část diplomové práce je zaměřena na současné poznatky v oblasti dětské obezity. Dále je zde rozebráno téma edukace a zásady, jak má efektivní edukace vypadat. Poslední část je zaměřena na edukaci v dětské obezitologii. Jsou zde rozebrány některé konkrétní edukační materiály, které jsou připravené jak již pro obézní děti, tak i materiály sloužící jako prevence dětské obezity.

Praktická část je zpracována na základě dotazníkového šetření zabývajícího se kvalitou prevence dětské obezity a získávání informací o zdravém životním stylu u dětí navštěvujících druhý stupeň základní školy. Výstupem diplomové práce je edukační materiál, který může sloužit jak pro prevenci dětské obezity, tak také jako součást léčby již obézního jedince.

CÍL

Cílem této práce je prozkoumat edukační postupy, které se používají při primární, sekundární a terciární prevenci dětské obezity. A také zjistit, jaká je souvislost mezi preventivními opatřeními a skutečným životním a stravovacím stylem u dětí ve věku 11-15 let.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Dětská obezita

Slovo obezita pochází z latinského slova obesus, které znamená tučný či dobře živený. Obezita je multifaktoriálně podmíněná metabolická porucha, která je charakterizována zmnožením tukové tkáně. Je důsledkem společného vlivu genetických dispozic a faktorů zevního prostředí. A to zejména zvýšenou spotřebou potravin (s vysokou energetickou denzitou, jednoduchými sacharidy a vysokým podílem tuků) a poklesem pohybové aktivity. Platí pravidlo, že z obézního dítěte s velkou pravděpodobností vyroste i obézní dospělý. Toto riziko je vyšší, čím větší je stupeň obezity v dětství. Vyplývá to ze severoamerické bogaluské studie, kde se ukázalo, že 65 % dětí s BMI nad 95. percentilem a 85 % dětí s BMI nad 99. percentilem mělo v dospělosti BMI nad 35. Obezita v dětství se také pojí s mnoha zdravotními riziky, které se projeví právě v dospělosti (Pastucha, 2011; Hainer a kol., 2011).

1.1 Úvod do problematiky obezity

V dospělosti rozdělujeme obezitu na androidní a gynoidní typ. Pro androidní typ obezity je typické hromadění v horních částech těla. U gynoidní obezity je to právě naopak. Zde je tuk hromaděn především v dolní části těla, jako jsou hýždě a stehna. U dětí však toto rozdělení podle místa nakupení tuku není významné, jelikož dochází k neustálým změnám podle věku a pohlaví.

U dospělých i u dětí rozdělujeme obezitu na primární a sekundární typ. S primárním typem se setkáváme především u dětí školního věku. Častou příčinou vzniku primárního typu obezity je nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie. Sekundární typ obezity se u dětí projevuje již od malička a je projevem různých vážných onemocnění (Pařízková, 2007).

Ke klasifikaci nadváhy a obezity u dospělých používáme nejčastěji tzv. index tělesné hmotnosti (BMI). Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje nadváhu jako BMI 25,0 – 29,9 kg/m2, a obezitu jako BMI vyšší než 30,0 kg/m2. V roce 1994 International Obesity Taskforce (IOTF) uznal BMI jako standartní ukazatel míry obezity i u dětí. U dětí a dospívajících však stále častěji používáme percentilové grafy, které nám umožní klasifikovat nadváhu či obezitu s ohledem na věk a pohlaví dítěte. Popisují, zda vývoj tělesných charakteristik odpovídá věku dítěte, a zda jsou tyto parametry proporční. Tyto grafy jsou založeny na průřezových studiích, do kterých byly náhodně zahrnuty zdravé děti z různých životních podmínek a s různými typy výživy. Je nutné vždy vzít v úvahu i další okolnosti, jelikož se jedná o účinnou pomůcku, ne o šablonu. Ukázka

percentilového grafu je v příloze A. Pro klinické účely jsou často používány další diagnostické metody, jako je měření obvodu břicha, hodnoty kožních řas, magnetická rezonance, bioelektrická impedance a rentgenová absorpcimetrie (Pastucha, 2011; Aldhoon Hainerová, 2009; Pařízková 2007).

Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí – Zdraví 2020, která byla vydána v roce 2015 uvádí, že v mezinárodním srovnání nadváhy a obezity u dětí ve věku 6–9 let, je nadváha a obezita zastoupena v jednotlivých evropských zemích u 18–57 % chlapců a 18–50 % dívek. V české populaci se nadváha a obezita vyskytuje u 24 % českých chlapců a 23 % dívek ve věku 6–9 let. Starší školní děti v Evropě ve věku 11 let trpí nadváhou a obezitou v 11–33 % (v ČR 15 %), ve věku 13 let v 12–27 % (v ČR 13 %) a v 10–23 % (ČR 14 %) ve věku 15 let (Ministerstvo zdravotnictví, 2015).

1.2 Etiopatogeneze dětské obezity

Obezita vzniká vzájemnou interakcí genetických a zevních faktorů. Mezi rizikové faktory například patří nepoměr mezi příjmem a výdejem energie, jídelní zvyklosti, vliv dědičnosti, léků, endokrinní a psychosociální vlivy.

1.2.1 Regulace chuti na úrovni CNS

Energetická homeostáza je udržována vzájemnou interakcí mezi periferními signály a centrální nervovou soustavou. Schématické znázornění řízení příjmu potravy v příloze B.

Příjem potravy je regulován neurohumorálně. Tato regulace zahrnuje centrální složku a periferní složku. V centrálním regulačním mechanismu jsou dvě řídící jednotky – centrum sytosti ve ventromediálním hypothlamu a centrum hladu v laterálním hypothalamu. Tyto řídící jednotky jsou navzájem propojeny a ovlivněny některými hormony a látkami. Tyto centra dostávají informace několika způsoby. Prvním způsobem jsou humorální signály z tukové tkáně (leptin) a z gastrointestinálního traktu (cholecystokinin, ghrelin, inzulin, a další). Dalším způsobem získávání informací jsou metabolické signály (hladina glykémie, ketolátek a aminokyselin) a aferentní neurogenní signály z GIT (distenze žaludku, která je zprostředkována signály nervu vagu). K nejznámějším hormonům patří neuropeptid Y, který aktivuje orexigenní neurony, čímž dochází ke zvýšení energetického příjmu a chuti k jídlu a zároveň ke snížení energetického výdeje. Naopak nejznámější anorexigenní hormon je leptin, který je vytvářen v tělesném tuku, kde je produkován adipocyty. Do CNS leptin přináší signály pomocí vazby na leptinové receptory (LEPR), kde následně dochází ke stimulaci osy anorexigenních neuropeptidů a k inhibici osy orexigenních neuropeptidů, jejímž důsledkem je klesající chuť k jídlu. Chuť k jídlu je nepřímo úměrná množství leptinu v organismu (Aldhoon Hainerová, 2009).

1.2.2 Energetická bilance

Energetickou bilanci můžeme definovat jako poměr mezi energií vytvořenou a spotřebovanou. Konkrétně tedy poměrem energie uvolněné během metabolických pochodů (z makroergních fosfátových vazeb v podobě tepla) a energie, která je použita k pokrytí nejrůznějších dějů v organismu (např. proteosyntéza, svalová kontrakce, aktivní transport na membráně). Znázornění energetické bilance organismu je v příloze C (Kittnar, 2011).

Hlavní příčinou vzniku obezity je především pozitivní energetická bilance. A to z důvodu, že přesně definované endokrinní, geneticky podmíněné či medikamentózně navozené, tvoří jen nepatrný zlomek ze všech druhů obezit. Pozitivní energetická bilance vzniká, pokud energetický příjem převyšuje energetický výdej. Při krátkodobé pozitivní bilanci dochází k aktivaci regulačních mechanismů, které brání vzestupu hmotnosti. Pokud však energetický příjem převyšuje výdej dlouhodobě, dochází k hromadění tukových zásob a vzestupu hmotnosti, a to i u těch jedinců, kteří nejsou ke vzniku obezity predisponováni (Michal, 2007; Hainer a kol., 2011).

Energetický příjem

Celkový příjem energie závisí na skladbě potravy, konkrétně tedy na obsahu základních živin, vlákniny a alkoholu.

Při rozvoji obezity, hraje nejdůležitější úlohu nadměrný příjem tuků. Tuky by se na celkovém energetickém příjmu měly podílet asi z 30 %. Tuky mají vysokou energetickou denzitu (38 kJ/g), nízký index sytivosti a dodávají potravinám plnost neboli texturu. Při nadměrné konzumaci tuků nedochází k okamžitému vzestupu oxidace, a tak je nadbytečná energie uložena do tukových zásob, a to s účinností až 95 %. Kapacita tvorby tukových zásob je v podstatě neomezená (Hainer a kol., 2011).

Sacharidy jsou nejpohotovějším zdrojem energie. Podle Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA) by příjem sacharidů měl být 45–60 % z celkového denního příjmu energie. Vliv sacharidů na rozvoj obezity je závislý na jejich charakteru. Při zvýšené konzumaci jednoduchých sacharidů, jako je fruktóza a sacharóza dochází k rozvoji obezity. Avšak při nadměrné příjmu komplexních sacharidů dochází k rychlému zvýšení jejich spalování, a to až na dvojnásobek. Až teprve při dlouhodobé nadměrné konzumaci sacharidů dochází k jejich přeměně na tuk. Ale pouze 75 % energie z požitých sacharidů se přemění na tuk de novo. Z tohoto důvodu nelze hlavní roli při rozvoji obezity přičítat nadměrnému příjmu komplexních sacharidů. Dochází spíše k tomu, že tuk se svojí malou sytící schopností, potencuje nepřiměřenou konzumaci sladkostí, které obsahují tuky i jednoduché sacharidy. A tato zvýšená konzumace jednoduchých sacharidů je spojena se vznikem obezity.

Další faktor, který je vhodné brát v úvahu vzhledem k rozvoji obezity je

glykemický index sacharidů. Definujeme ho jako plochu pod glykemickou křivkou po požití dané potraviny k ploše pod glykemickou křivkou po požití glukózy, která představuje index 100 %. Po konzumaci potravin s nízkým glykemickým indexem dochází k menšímu postprandiálnímu vzestupu glykémie a inzulinémie, a tím i k delšímu pocitu nasycení. Z praxe víme, že pokud je snídaně složena z potravin s nízkým glykemickým indexem, je příjem k následujícímu obědu poloviční, ve srovnání se snídaní s potravinami s vysokým glykemickým indexem. Glykemický index vybraných potravin je uveden v příloze D. V poslední době se stále více diskutovaným tématem stává vliv fruktózy v organismu. Fruktóza, jako ovocný cukr, má nízký glykemický index a spolu s vlákninou napomáhá správnému ovlivnění metabolismu sacharidů. Avšak při nadměrné konzumaci dochází k vzestupu plazmatických triacylglycerolů a hromadění tuku (Rokyta, 2015; Hainer a kol., 2011).

Nadměrný příjem bílkovin v dospělosti nesehrává v etiopatogenezi obezity žádnou podstatnou roli, jelikož organismus na něj reaguje zvýšenou oxidací. Problémem se však může stát v časném dětství, jelikož může být spojen s rozvojem hromadění tukových zásob v pozdějším věku.

Další důležitou součástí potravy je vláknina, která napomáhá k rozpětí hladkého svalstva gastrointestinálního traktu (GIT) a k tlumení chuti k jídlu. Také snižuje glykemický index sacharidů, tím navozuje delší vzestup glykémie a dlouhodobější pocit sytosti. Její nedostatečná konzumace může napomáhat k rozvoji obezity (Hainer a kol., 2011).

Energetický výdej

Energetický výdej se skládá z několika přesně definovaných částí – bazálního metabolismu (klidového energetického výdeje), postprandiálního energetického výdeje, dále výdeje spojeného s fyzickou aktivitou, kouřením a pitím kávy.

Klidový energetický výdej představuje energii, která je nezbytná pro udržení všech základních životních funkcí a udržení stálé tělesné teploty. Podílí se na celkovém denním výdeji z 55–70 %. Postprandiální výdej, nazývaný též jako termický efekt potravy, zahrnuje trávení, vstřebávání, metabolismus jednotlivých složek potravy a postprandiální aktivaci sympatického nervového systému. Na celkovém denním výdeji se podílí v 8–12 %. Energetický výdej spojený s fyzickou aktivitou se na celkovém výdeji energie podílí z 20–40 %, ale neustále se snižuje v důsledku změny životního stylu. Dalšími faktory, které mohou mírně zvýšit energetický výdej jsou konzumace kofeinu a kouření (Lukáš, 2015; Hainer a kol., 2011; Rokyta, 2015).

1.2.3 Faktory prostředí

Prostředí, ve kterém se každý jedinec vyskytuje, je určováno mnoha vzájemně působícími faktory. Ty se mohou stát potencionálními rizikovými faktory, které ovlivňují rozvoj obezity u dětí.

Příkladem může být termoneutrální prostředí. Dle Marinova rozvoj obezity u Eskymáků zapříčinilo přesídlení z tradičních iglú do standardně vytápěných domů, a to i beze změny jídelních zvyklostí. Dnešní izolační oděvní a stavební technologie na jedné straně, a naopak klimatizační a ventilační technologie na straně druhé, vyřazují potřebu vlastního řízení teploty organismu, který je významným spotřebitelem energie. Z tohoto důvodu otužování přispívá ke správné energetické bilanci a hraje pozitivní roli v prevenci obezity.

Také délka nepřerušovaného spánku má vliv na rozvoj obezity. Platí zde pravidlo, že zkracující se délka spánku je nepřímo úměrná nárůstu hmotnosti. Nejnižší hmotnosti dosahují ti jedinci, kteří spí nepřerušeně 7-9 hodin. Jak kratší, tak ale i delší spánek vede k nárůstu BMI.

Dalším rizikovým faktorem je rozvoj technických a elektronických zařízení. Tyto zařízení totiž nahradila u mnoha dětí potřebu fyzického pohybu. Dle Marinova je únava a příjemný pocit po tříhodinovém hraní na počítači srovnatelný s pohybem či sportovním utkáním po stejně dlouhou dobu. Také uvádí zajímavost, že dálkové ovladače a mobilní telefony ušetří za rok až 25 hodin chůze, které představují 0,4-0,8 kg tukové tkáně.

1.2.4 Genetické faktory

Podíl genetických faktorů a faktorů zevního prostředí je při určování tělesné hmotnosti 2:3. Avšak při určování zastoupení tuku v těle je tento poměr 1:1. Genetická výbava může tendenci ke vzniku obezity posilovat, těmto genům říkáme obezitogenní geny. Naopak ty, které před rozvojem obezity chrání, nazýváme anorexigenními geny.

Geny determinující rozvoj obezity u lidí můžeme ještě rozdělit na primární a sekundární. Geny, které ovlivňují vznik obezity primárně, zároveň mohou ovlivňovat fenotypické známky. Sekundární geny primárně ovlivňují jiné znaky a jejich vliv na rozvoj obezity je malý a mnohdy těžko zjistitelný.

Genetické faktory ovlivňují klidový a postprandiální energetický výdej, chuťové preference tuků a sacharidů, spontánní pohybovou aktivitu, hladiny hormonů, distribuci tuků, tělesné složení a schopnost spalovat živiny (Hainer a kol., 2011).

1.2.5 Geneticky podmíněná obezita

Geneticky podmíněné obezity rozdělujeme na mendelovsky děděné syndromy, monogenní formy obezity a polygenní formy obezity.

Mendelovsky děděné syndromy

V současné době je známo více než 20 genetických syndromů s mendelovskou dědičností, u kterých je dědičnost autozomální, ale i vázaná na X-chromozom. V klinickém obraze můžeme pozorovat obezitu, mentální retardaci, dysmorfie a orgánově specifické vývojové vady. Patří sem například Praderův-Williho syndrom, Bardetův–Biedlův syndrom, syndrom fragilního X a Wilson-Turnerův syndrom (Aldhoon Hainerová, 2009).

Prader-Williho syndrom (PWS) s výskytem 1:25 000 se vyznačuje sníženou aktivitou plodu, neprospíváním v prvních měsících života a rychlým nárůstem tělesné hmotnosti mezi 12. a 18. měsícem. Tento rychlý nárůst hmotnosti je spojený s hyperfagií, dysmorfií obličeje, malými dlaněmi a chodidly, mentální retardací a malým vzrůstem. Vznik tohoto onemocnění je zapříčiněn chyběním otcovské chromozomální oblasti 15q11.2-q12. Tato chyba je ze 75 % důsledkem delece tohoto segmentu a ze 22 % jeho ztráty, tj. mateřské uniparentní disomie. Chromozomální odchylka vede ke ztrátě řady genů. Je to například ztráta genů MAGEL2 a NDN, jejímž důsledkem je abnormální vývoj hypothalamu, což může být příčinou hyperfagie a vzniku obezity. Pro jedince s PWS je charakteristická vysoká hladina ghrelinu, která po jídle klesá jen minimálně, a zvýšená aktivita lipidoproteinové lipázy, což vede k porušenému vychytávání lipidů tukovou tkání.

Bardet-Biedlův syndrom (BBS) je autozomálně recesivní onemocnění s incidencí menší než 1:100 000 jedinců. Toto onemocnění je spojeno s častým vznikem centrální obezity, poruchami učení, mentální retardací a morfologickými anomáliemi, jako jsou polydaktylie a syndaktylie.

Alströmův syndrom (OMIM 203800) se projevuje obezitou, chronickou hyperglykémií, diabetem mellitem 2. typu, hyperinzulinémií, dystrofií sítnice a dilatační kardiomyopatií. U některých jedinců můžeme pozorovat hypotyreózu, malý vzrůst, mentální retardaci a u chlapců hypogonadismus. Je to autozomálně recesivní onemocnění, které je zapříčiněno mutací genu ALMS 1 (Hainer a kol., 2011; Aldhoon Hainerová 2009).

Monogenní formy obezity

Monogenní formy obezity jsou zapříčiněny mutací pouze jednoho genu. Dnes je známo nejméně 11 genů, které způsobují monogenní formu obezity. Tyto mutace kódujících hormonů (neuropeptidů a jejich receptorů), jsou zapojeny do systému regulace příjmu potravy a jídelního chování na úrovni CNS. Jedná se o takzvanou leptinovou

signální cestu. Případy monogenních forem obezity potvrdily důležitost leptino-melanikortinového systému v hypothalamu, pro regulaci energetické rovnováhy. Narušení tohoto systému vede k těžkým formám časně nastupující obezity (Vokurka, 2012; Aldhoon Hainerová 2009).

V souvislosti s časně nastupující monogenně podmíněnou obezitou jsou popsány mutace genu pro leptin (LEPR, POMC, PC1, MC3R, MC4R). Tyto mutace jsou autozomálně recesivně dědičné a vyznačují se těžkou obezitou už v prvních měsících života, hyperfagií, centrální hypotyreózou a hypogonadotropním hypogonadismem.

Mutace genu pro leptin (LEP) jsou vzácnou příčinou vzniku obezity. Projevují se narušením produkce leptinu a jeho velmi nízkou hodnotou, která nekoreluje s nadměrným množstvím tukové tkáně v těle. U morbidně obézních pacientů s velmi nízkými až nulovými hodnotami leptinu bychom měli při určování dignózy pomýšlet právě na mutaci tohoto genu. Mutace LEP jsou doposud jedinou genetickou odchylkou, u které lze terapeuticky zasáhnout (Hainer a kol., 2011; Aldhoon Hainerová, 2009).

Mutace pro leptinový receptor (LEPR) je další příčinou vzniku morbidní obezity. Jedinci s mutací LEPR mají nápadně zvýšenou hladinu leptinu, která již plně koreluje množství tukové tkáně v těle. U těchto pacientů se manifestuje kromě obezity také nedostatečná sekrece růstového hormonu, tyreotropinu a absence pubertálního vývoje.

Další monogenně podmíněná forma obezity je způsobena kompletním deficitem propiomelanokortinu (POMC). Tito jedinci jsou charakterističtí těžkou obezitou, adrenokortikální nedostatečností, rusými vlasy a bílou pletí, která je dána nedostatkem alfa-melanocyty stimulujícího hormonu.

Avšak nejčastější příčinou obezity způsobenou mutací jednoho genu je mutace melanokortinového receptoru 4.typu (MC4R). Tato mutace je zastoupena až u 6 % všech případů těžké obezity vzniklé v časném dětství. Mutace MC4R se ve většině případů dědí autozomálně dominatním způsobem s různým stupněm penetrace a exprese. Závažnost obezity se výrazně liší mezi jejími nositeli, proto nelze odlišit nositele mutace od jedinců, kteří touto mutací netrpí.

Mezi další monogenní formy obezity patří mutace genu pro melanikortinový receptor 3. typu (MC3R), genu pro prohormon konvertázu 1 (PC1), genu pro BDNF/TrkB, genu pro receptory kortikoliberinu a další, jejichž podrobnější rozbor je nad rámec této diplomové práce (Hainer a kol., 2011).

Polygenní formy obezity

U polygenního typu dědičnosti obezity je většina případů obezity dána interakcí genových variant a prostředí. Daný jedinec zdědí náchylnost k onemocnění, ale projev nemoci je určen interakcí prostředí a náchylností k danému onemocnění. V současné době

je známo nejméně 7 genů na chromozomech 2, 5, 10, 11, 19 a 20, které ovlivňují tukovou hmotu, její distribuci, hladiny hormonů a energetický výdej, a tím se podílí na rozvoji běžné obezity. Příkladem mohou být geny UCP2, UCP3, PPAR-gama, MC4R, které ovlivňují oxidaci tuků, a tím se stávají predispozičním faktorem rozvoje obezity. Dalším příkladem jsou varianty genu pro leptin, které snižují jeho hladinu a tím vedou ke hromadění tukové tkáně (Aldhoon Hainerová 2009).

1.2.6 Endokrinopatie jako příčina obezity

K endokrinologickým onemocněním, které mohou být příčinou obezity patří hypotyreóza, Cushingův syndrom, deficit růstového hormonu, hypopituitarismus a syndrom polycystických ovárií (PCOS). Až na PCOS jsou všechny ostatní diagnózy jako příčiny obezity raritní.

Hypotyreóza způsobuje zvýšenou kapilární permeabilitu vedoucí k zadržování vody a tím i k nárůstu hmotnosti. U dětí s hypotyreózou často dochází k opožděnému růstu. Nicméně téměř vždy s následným nárůstem výšky dojde i k poklesu BMI (Hainer a kol., 2011).

U dětí s Cushingovým syndromem je rozložení tuku generalizované. Na rozdíl od dospělých pacientů, kde vzniká centripetální obezita. Ta se projevuje nahromaděním tuku v břišní krajině, mezi lopatkami a v obličeji. Končetiny jsou naopak slabší, a to z důvodu úbytku svalstva. Nadbytek glukokortikoidů se u dětí projevuje sníženou rychlostí růstu, zvýšenou glukoneogenezí, inzulinovou rezistencí, inhibicí lipolýzy a stimulací lipogeneze (Navrátil, 2008; Hainer a kol., 2011).

Další endokrinopatií, která stojí za vznikem obezity u dětí je pravý deficit růstového hormonu. Ten vede ke zvýšenému množství tukové tkáně v centrální oblasti a ke snížení množství netukové tělesné hmoty. Po začátku terapie dochází už za šest týdnů ke zlepšení tělesného složení. U dospělých pacientů s deficitem růstového hormonu je větší riziko vzniku metabolického syndromu.

Nejčastějším endokrinologickým onemocněním ovlivňující vznik obezity je syndrom polycystických ovárii. U tohoto syndromu dochází k hormonální disproporci na základě zvýšené produkce testosteronu v ováriích. Také bývá současně porušen poměr luteinizačního a folikulostimulačního hormonu. Klasický PCOS zahrnuje hirsutismus, zvýšenou hladinu testosteronu a nepravidelnou menstruaci s oligo – či anovulačními cykly. Tento syndrom se vyskytuje až u jedné poloviny obézních dívek. Jeho příčina však stále není objasněna (Navrátil, 2008; Hainer a kol., 2011).

1.2.7 Vliv léků na rozvoj obezity

Léky mohou ovlivňovat rozvoj obezity dvěma odlišnými způsoby. Tím, že zvyšují pocit hladu anebo tím, že kladně ovlivňují rozvoj tukové tkáně. Vzestup hmotnosti při užívání je individuální, jelikož závisí na množství a délce užívání příslušného léku.

Mezi léky ovlivňující rozvoj obezity patří například inhalační kortikoidy. U dětí, které dlouhodobě užívají inhalační kortikoidy, dochází k nárůstu váhy a zpomalení rychlosti růstu (asi 1-1,5 cm za rok). Toto zpomalení je však následováno rychlým růstovým dohnáním (tzv. catch-up growth). Je tedy doporučováno užívat tyto léky v co nejnižší možné dávce.

Mezi další léky, které mají vliv na zvýšení hmotnosti patří inzulin, inzulinová sekretagoga, psychotropní léky včetně antipsychotik (olanzapin, klozapin), lithium, tricyklická antidepresiva, antiepileptika (valproát, karbamazepin), antihypertenziva (propanolol, nifedipin, klonidin), antihistaminika a chemoterapeutika (Hainer a kol., 2011).

1.2.8 Prenatální a rané postnatální faktory

Je známo, že plod je plně závislý na přísunu živin placentou. Některé potřebné látky si ale dokáže opatřit z matčina těla. Jelikož má těhotná žena jen omezenou rezervu živin a minerálů, je potřeba doplňovat tuto zásobu vhodnou výživou.

K faktorům ovlivňující vývoj plodu a jeho budoucí predispozici k rozvoji obezity patří zejména výživový stav matky, její metabolismus glukózy, váhový přírůstek a tělesná hmotnost matky v těhotenství. Může se zdát paradoxní, že i nedostatečná výživa, zejména ve třetím trimestru, je též významným rizikem vzniku nadměrné tělesné hmotnosti dítěte. Důvodem je adaptace metabolismu na úsporný režim, který v interakci s obezitogenním prostředím může vyústit v nadměrnou hmotnost (Aldhoon Hainerová, 2009; Kytnarová a kol., 2013).

Mezi další možné prediktory dětské obezity může patřit například kouření matky během těhotenství, její vyšší věk, rasa, počet dětí v rodině, vzdělání rodičů či socio – ekonomický status (Pařízková, 2007).

Dalším významným faktorem je způsob výživy dětí v časném dětství. U dětí živených umělou mléčnou výživou pozorujeme vyšší tělesnou hmotnost i podíl tukové tkáně oproti dětem kojeným. Kojené děti také v dospělosti disponují nižšími hodnotami krevního tlaku a výhodnějším lipidovým profilem. Důvodem je to, že umělé mléčné formule obsahují vyšší množství energie, bílkovin a nižší množství tuků. A právě vyšší množství bílkovin v časné dětské stravě považujeme za obezitogenní faktor (Kytnarová a kol., 2013).

1.2.9 Další faktory ovlivňující vznik obezity

Mezi další rizikové faktory obezity zařazujeme nákazu tzv. „viry obezity“. Jedná se o určitý druh adenovirů, u kterých existuje spojitost mezi jejich pozitivními protilátkami (AD36) a hladinou krevních lipidů. Jedinci infikovaní těmito viry jsou obézní, ale zároveň mají nízké hladiny cholesterolu a triacylglycerolů. Této problematice se věnoval NaHN, který se ve své studii zabýval korejskými obézními dětmi ve věku 6-15 let. Ukázalo se, že 28,6 % obézních a 13,5 % neobézních dětí mělo pozitivní protilátky proti AD36. Promoření AD36 signifikantně korelovalo se z-skóre BMI (NaHN et al., 2010; Hainer a kol., 2011).

Tanja V. E. Kral se zabývala souvislostí mezi nedostatečně zásobenou domácností potravinami a vznikem obezity u dětí ve věku 8-10 let. Padesát matek dětí v tomto věku bylo požádáno o vyplnění dotazníků týkajících se zajištění dostatku potravin v domácnosti. Jejich děti byly změřeny a zváženy. Bylo zjištěno, že děti z dobře potravinově zásobených domácností zkonzumovali 3-4 lehká jídla denně. Naopak děti z domácností s nedostatkem potravin zkonzumovaly 5 a více svačin denně mimo domov. Tyto výsledky ukazují na velmi důležitou roli matky, která může díky správnému plánu zásobování domácnosti minimalizovat důsledky externího stravování a konzumaci tzv. junk food. Jako junk food označujeme potraviny s vysokým kalorickým obsahem a nízkou výživovou hodnotou (Kral, 2017).

1.3 Zdravotní komplikace související se vznikem dětské obezity

Přestože se dlouho předpokládalo, že komplikace plynoucí z obezity se dětí netýkají, opak je pravdou. Obezita s sebou přináší řadu zdravotních a psychosociálních důsledků, které významně ovlivňují kvalitu i délku života. Vzhledem k časté přítomnosti kardiovaskulárních onemocnění může obezita snížit průměrnou délku života o 2-5 let. Vysoká tělesná hmotnost v raném věku vede k ireverzibilním změnám v sekreci hormonů, ale také ke změnám v tukových buňkách a mozkové tkáni (Hainer a kol., 2011; Aldhoon Hainerová, 2009; Marinov, 2012).

U rostoucího obézního dítěte je opěrný systém přetížen a dochází tedy k častým poruchám v kosterním a svalovém systému. Pro obézní děti bývá typické vadné držení těla, ploché nohy a poruchy v postavení kolenních kloubů. Také u nich můžeme pozorovat změnu těžiště a rozvoj svalových dysbalancí, které se projevují tak, že dítě stojí rozkročené na široké bázi (Pastucha, 2011).

Riziko kardiovaskulárních onemocnění je způsobeno především vysokým krevním tlakem, který v dospělosti může vést až k ischemické chorobě srdeční. Mezi gastrointestinální komplikace patří gastroezofageální reflux, zácpa, cholelitiáza, cholecystitida a také jaterní steatóza, která byla až do začátku 80. let považována za komplikaci obezity pouze u dospělých pacientů. Dle Hainera trpí každé třetí obézní dítě

jaterní steatózou. I respirační systém je u obézních jedinců více namáhán. Například častěji dochází k obstruktivní spánkové apnoi, která je typická desaturací, opakovaným probouzením a přerušovaným REM spánkem. To vede k letargií a somnolenci během dne (Hainer, a kol., 2011; Pastucha, 2011).

Endokrinologické komplikace můžeme rozdělit na dva hlavní typy. Za prvé komplikace související se sacharidovým a lipidových metabolismem a za druhé komplikace ovlivňující pohlavní vývoj. Rozvoj inzulinové rezistence můžeme podchytit pomocí laboratorních krevních rozborů již v dětské věku. Častěji se manifestuje tam, kde je přítomna u jednoho nebo u obou rodičů. Další faktor podmiňující její vznik je nedostatečná výživa plodu během nitroděložního vývoje. Dochází zde k programování tzv. spořivých genů, které umožňují přežití v nepříznivých podmínkách. Inzulínová rezistence se vždy objevuje v kombinaci s poruchami lipidového spektra, tedy konkrétně adipokinů a mastných kyselin. Ty ovlivňují citlivost k inzulínu ve svalech, játrech a dalších orgánech. Adipokiny, jako rezistin, IL-6, TNF – alfa a mastné kyseliny vedou k rezistenci na inzulin. Naopak leptin a adiponektin zvyšují citlivost na inzulin ve svalech a játrech. Avšak bezprostřední příčinou rezistence na inzulin je hromadění mastných kyselin a lipidů v buňkách. Inzulinová rezistence vede k hyperinzulinémii, která způsobí porušení glukózové tolerance, zvýšení hladiny triacylglycerolů, snížení hladiny HDL cholesterolu, malé hodnoty denzního LDL a vyšší krevní tlak. Tyto faktory nakonec mohou vést ke koronárnímu srdečnímu onemocnění.

Metabolický syndrom u dětí je definován centrální obezitou s dvěma dalšími znaky (vyšší hodnotou triacylglycerolů, nižší hodnotou HDL cholesterolu, vyšší hodnotou krevního tlaku či vyšší hladinou glykémie na lačno). Diabetes mellitus 2. typu patří u dětí doposud k méně častým diagnózám. Jeho incidence však neustále stoupá. U těchto dětí jsou přítomny první příznaky kardiovaskulárních onemocnění. Dokonce u nich dochází k urychlení vzniku diabetické nefropatie a retinopatie v porovnání s dětmi s DM 1. typu.

Endokrinologická komplikace ovlivňující pohlavní vývoj je například inzulinorezistence a hyperinzulinémie sdružená s obezitou, která vede ke sníženým hladinám IGF-1, IGFBP1, IGFBP2 a SHBG a zvýšeným hladinám androgenů a volně cirkulujího IGF-1. Tyto hormony způsobují, že obézní děti jsou často vyšší než jejich neobézní vrstevníci. Dále ovlivňují časný vývoj ochlupení a urychlený nástup puberty u dívek s menším stupněm obezity. Naopak u dívek s těžším stupněm obezity se častěji objevuje syndrom polycystických ovárií, nepravidelná menstruace či amenorea, a hirsutismus. Tyto hormony ovlivňují také chlapce tím, že zvyšují viscerální tukové zásoby a snižují subkutánní uložení tuku. Často se u chlapců setkáváme se zdánlivým hypogenitalismem, kdy je zevní genitál ukryt v tukovém polštáři v dolní části břicha a dochází k zvýšení tukových zásob v oblasti prsou. Tyto změny jsou způsobeny působením aromatózy, která je lokalizovaná v tukové tkáni a způsobuje přeměnu androgenů na estrogeny (Hainer a kol., 2011; Marinov, 2012)

Negativní vliv obezity se netýká pouze zdravotní oblasti, ale zasahuje do všech oblastí života. Proto můžeme dětskou obezitu označit jako psychosociální onemocnění. Obézní dítě se musí vyrovnávat s neúměrným tlakem společnosti ze strany společensky – estetických norem, šikanou na podkladě anti-fat rasismu, pocity selhání a sebeobviňování. U dětí s nadváhou dochází častěji k problematickému chování, častěji kouří a pijí alkohol. Můžeme u nich pozorovat zhoršený školní prospěch a více absencí. Důvodem může být strach ze šikany, která může mít mnoho forem – fyzická, verbální, vztahová či sexuální. Není ale vzácností, že právě obézní jedinci se stávají iniciátory šikany (Marinov, 2012; Pařízková, 2007).

1.4 Prevence vzniku obezity u dětí

V boji proti dětské obezitě hraje svoji nespornou roli prevence. Tu definujeme jako soubor opatření zaměřených na předcházení nežádoucím jevům, jako jsou onemocnění a sociálně-patologická poškození. Obecně rozdělujeme prevenci na primární, sekundární a terciární. Primární prevence je zaměřená na celou společnost. Jejím cílem je změnit chování, názory a postoje lidí, a tím zabránit rozvoji konkrétního nežádoucího jevu. Primární prevenci rozdělujeme na specifickou a nespecifickou. Nespecifická primární prevence dětské obezity je kterákoli volnočasová aktivita umožňující rozvoj osobnosti jedince a žádoucích forem chování. Oproti tomu specifická primární prevence se zaměřuje na konkrétní riziko, a je typická aktivitami, které například zabraňují rozvoji dětské obezity. Sekundární prevence je již zaměřena na rizikové jednotlivce a skupiny. Jejím cílem je zabránění rozvoje a přetrvávání daného jevu ve společnosti. Jako příklad si můžeme uvést vyhledávání obézních ve školách. Terciární prevence je určena pro ty jedince, u kterých se už sledovaný nežádoucí jev vyskytl. Cílem je minimalizování následků tohoto jevu. V praxi tím rozumíme již samotnou léčbu obezity (Marinov, 2011, www.hravezijzdrave.cz; Průcha, 2008).

1.4.1 Konkrétní preventivní opatření

Preventivní programy na celospolečenské úrovni však vykazují nízkou efektivitu i přes vysokou nákladovost. Vyšší efektivita je pozorována u preventivních programů, které jsou zacíleny na konkrétní skupinu. Dalším dílčím kamenem úspěchu bylo propojení sociálního marketingu a dlouhodobého ekonomického zázemí. Klíčové programy prevence dětské obezity jsou zacílené na specifická preventabilní okna. Pro dětskou obezitu je to ve 2, 6 a 9 letech a pro obezitu dospělých v adolescenci. Mimo tato časová okna je cílená prevence neefektivní, či snad i kontraproduktivní (www.sdetmiprotiobezite.cz).

Prevence obezity začíná již u matky během těhotenství. Je důležité klást důraz na pravidelný pohyb a dostatečný příjem kvalitních potravin. Také je důležité vystříhat se alkoholu, kouření a jedení syrových produktů, které mohou obsahovat biologické toxiny.

Kojenecké období

Mezi rizikové faktory v kojeneckém věku patří porod císařským řezem, výrazná porodní podváha či nadváha, jestli matka dítěte během těhotenství kouřila, byla obézní, anebo měla těhotenskou cukrovku. V kojeneckém věku hraje hlavní preventivní roli kojení. Světová zdravotnická organizace doporučuje výlučné kojení do 6. měsíce věku, a kojení s přídavky do 2 let věku dítěte. Mateřské mléko má jedinečné složení, které plně odpovídá potřebám kojence (Marinov, 2011; Lebl, 2012).

Batolecí období

V batolecím období od prvního roku dítěte je vhodné soustředit se na pravidelnost a nácvik jídelního chování. Pokud je to možné, měla by rodina jíst společně u prostřeného jídelního stolu u vypnuté televize. Jídlo nabízíme nesolené a bez dochucovadel, a to pravidelně 5-6 x denně. Velmi důležité v tomto období je nenutit dítě jídlo dojíst, jelikož se učí samo si určovat množství, které sní. V batolivém věku se totiž začíná rozvíjet podmíněný reflex bezmyšlenkovitého dojídání neomezených porcí, které vedou ke zlomení a následně k vyhasnutí pocitu sytosti. Zdravé dítě se nepřejídá, jelikož má vyvinutou přirozenou regulaci příjmu potravy. Dalším důležitým pravidlem je vyvarovat se jídelního chaosu. Dítě nesmí během jídla chodit, běhat, hrát si, nebo se věnovat jiné činnosti. Dále není vhodné používat jídlo jako výchovný prostředek, a to nejen jako prostředek represivní, ale také prostředek pochvaly. K pití nabízíme pramenitou pitnou vodu, ovocné či bylinné čaje a neslazené mléko, aby si dítě nezvyklo na uhašování žízně sladkým nápojem.

Předškolní věk

V roce 2011 Asca provedl studii prevalence nadváhy a obezity u dětí ve věku 3-6 let v Corum v Turecku. Frekvence nadváhy byla 12,1 % a frekvence obezity byla 14,3 %. Vzhledem k této vysoké hodnotě autor této studie doporučuje, aby předškolní děti snídaly doma nejpozději do 8. hodiny ranní, nejedly při puštěné televizi, nepily slazené nápoje a nejedly pochutiny mezi jídly a při hře. V tomto období pokračuje u dětí intenzivní růst, a proto je potřeba, aby jejich jídelníček obsahoval všech šest základních skupin potravin v určitém poměru. Základní skupiny potravin jsou: maso, ryby, drůbež (1-2 porce), mléko a vejce (2-3 porce), ovoce (1-2 porce), zelenina (3 porce), obilniny a přílohy (3-6 porcí) a tuky (1 porce). Je vhodné dbát na kvalitní výběr tuků – 2/3 by měly být kvalitní rostlinné tuky a 1/3 tuky živočišné. Důraz by měl být kladen také na kvalitní bílkoviny, aby byl zaručen správný růst a funkce organismu (Marinov, 2011; Asca, 2016).

I když je každé dítě individualitou, je možné základní stravovací návyky s odpovídajícím složením jídelníčku naučit všechny děti. Je důležité se nevzdat po prvním

neúspěchu či odmítnutí jídla. V raném předškolním věku okolo 3 let děti trpí tzv. neofobií – strachu z nových věcí. Proto je vhodné nové potraviny dítěti nabízet až 13x, než je definitivně vynecháme z jídelníčku. Vliv na oblibu jídla má vedle chuťové složky také barva jídla. Předškolní děti upřednostňují červené, oranžové a žluté potraviny před potravinami zelenými či modrými. Rohde zkoumal rozdíly v energetickém příjmu mezi vybíravými a nevybíravými dětmi ve věku 2-6 let v průběhu 15 měsíců. Tato intervenční studie zahrnovala 271 dětí. Informace o jejich stravovacích návycích byly shromážděny pomocí 4denních dietních záznamů vyplněných jejich rodiči. Bylo zjištěno, že vybíravé děti měly nižší podíl bílkovin navzdory podobnému celkovému příjmu energie a složení stravy. U BMI Z-skóre nebyly pozorovány žádné rozdíly (Marinov, 2011; Rohde, 2017).

Mladší školní věk

S nástupem do školy dochází k velké změně v životě dítěte. Proto je rodina stěžejním místem podpory každého dítěte. Důraz je kladen na atmosféru u stolu, u kterého se sejde celá rodina a stráví tu příjemný čas. Pokud je to možné, tak bez zapnuté televize. Se školní docházkou souvisí mnohem více času, které dítě tráví sezením. Z tohoto důvodu by děti neměly trávit více než 2 hodiny denně sledováním televize a sezením u počítače. Je vhodné, aby pohybem trávily tolik času, kolik času sedí ve škole (Marinov, 2011).

V tomto období je vhodné začít s pravidelnou sportovní aktivitou. Studie provedená v okrese Dehradun v Uttarakhandu prokazuje významnou souvislost mezi nedostatkem fyzické aktivity a rozvojem nadváhy a obezity. Průřezové studie se zúčastnilo 1266 školáků z vybraných státních i soukromých škol. Z těchto respondentů mělo 15,6 % dětí nadváhu, a 5,4 % z nich bylo obézních. U těchto školáků byla obezita a nadváha spojena s malou fyzickou aktivitou, pasivním transportem do školy, nedostatečnou účastí na práci v domácnosti a nadměrným sledováním televize. Z tohoto důvodu podporujeme jak organizovaný sport, tak také neorganizovanou aktivitu, kterou je například pravidelný pobyt na hřištích, hry venku s kamarády, pěší turistika či jízda na kole (Marinov, 2011; Bhargava, 2016).

Starší školní věk

V tomto období se rozvíjí osobnost dítěte, proto považujeme za rizikové vynechávání snídaní a obědů a nakupování svačin v bufetech či automatech. Rizikové je toto chování proto, že chybnou stravou si děti v tomto věku fixují jídelní zmatek nejen ve skladbě, ale i ve struktuře jídelních zvyklostí.

Při vstupu do staršího školního věku 20 % dětí jí méně než 4krát denně. Tyto děti jsou ohroženy rozvojem poruchy příjmu potravy, a to jak obezitou, tak také mentální anorexií. V tomto věku doporučujeme kromě pravidelného jídelního režimu také

pravidelnou sportovní aktivitu minimálně třikrát týdně alespoň 30 minut (Marinov, 2011).

Nesmírně důležitá je také doba spánku. Doporučujeme minimálně 7-8 hodin nepřerušovaného spánku. Zkrácení této doby vede k pocitu soustavného hladu, nebo také k únavě, která má za následek sníženou pohybovou aktivitu (Hainer a kol., 2011; Marinov, 2011).

1.5 Diagnostika dětské obezity

Cílem vyšetření obézního dítěte je zjistit jeho momentální zdravotní stav a následně rozhodnout o léčebném postupu. Dále je cílem rozpoznat vzácné případy obezity, včetně genetických syndromů, které mají jinou prognózu a jiný léčebný postup (Hainer a kol., 2011).

Při vyšetření dítěte ohroženého nadváhou postupujeme podle tzv. *Standardů léčebných postupů a kvality ve zdravotní péči obezity u dětí* a *Doporučených postupů prevence a léčby dětské obezity*. Ke kompletní diagnostice jedince využíváme cílená anamnestická data, specifická antropometrická vyšetření, která objektivizují celkový somatický stav dítěte (Marinov, 2011).

1.5.1 Anamnéza

Anamnéza je soubor důležitých zdravotních a osobních informací získaných od pacienta či jeho zákonného zástupce. Sestavení anamnézy v dětské obezitologické ordinaci se skládá z několika částí. Konkrétně se jedná o rodinné, osobní, perinatální a nutriční informace.

Při sestavování rodinné anamnézy jsou důležité informace týkající se výskytu dědičných onemocnění (androidní obezity, metabolického syndromu, infarktu myokardu, cévní mozkové příhody, hypertenze, náhlé kardiální smrti u mužů do 50 let, dny, diabetu mellitu 2. typu a neplodnosti spojené s nadváhou a obezitou) u rodičů, sourozenců a prarodičů dětského pacienta. Významné jsou také údaje o věku nástupu obtíží u jednotlivých rodinných příslušníků. Dále se zaznamenává hmotnost, výška, body mass index a cholesterolémie obou rodičů. Důvodem je, že pro běžnou obezitu je typický dědičný charakter nemoci. Sporadický výskyt obezity v rodinné anamnéze by měl vést k důkladnému vyšetření, a to zejména u rychle progredující nadváhy nebo obezity kojence (Kytnarová a kol., 2011; Marinov, 2011).

V perinatální anamnéze hodnotíme prekoncepční BMI matky, její zvýšené hmotnostní přírůstky, a také to, zda před a během těhotenství kouřila. Další částí celkové anamnézy je osobní anamnéza, která je souhrnem důležitých informací o dítěti. Zjišťujeme jeho porodní hmotnost, perinatální údaje, a to zejména intrauterinní růstovou retardaci. V

nutriční anamnéze pátráme po způsobu výživy v raném dětství. U starších dětí zjišťujeme jejich současné stravovací návyky jako je například frekvence hlavních jídel, pravidelnost snídaní, maximální porce během dne, doba posledního pokrmu, jedení v noci a stavy spojené s bulimií a hyperfagií. Dále je důležité monitorovat míru fyzické aktivity, přítomnost spánkové apnoe a ospalosti přes den a užívání dlouhodobé medikace včetně jejího dávkování. U adolescentů patří mezi cenné informace míra rychlosti růstu a určení stádia puberty. Opožděná puberta je také charakteristická pro některé genetické syndromy spojené s obezitou. Naopak předčasné pubické a axilární ochlupení, časný vývoj prsů či gynekomastie je znakem obezity, která souvisí s porušeným zdravotním stylem (Marinov, 2011; Hainer a kol., 2011).

Mezi vstupní kritéria, která stojí na počátku péče o obézního jedince patří buď BMI nad 97. percentil, nebo BMI v rozmezí 90.-97. percentilu a jedna ze známek možných rozvíjejících se metabolických komplikací (hyperlipidémie, dyslipidémie, hypertenze nebo porucha glukózové tolerance) (Kytnarová a kol., 2011).

1.5.2 Základní vyšetření

Do základního vyšetření obézního dítěte patří vyšetření fyzikální a laboratorní. Při fyzikálním vyšetření zjišťujeme tělesnou hmotnost, výšku, BMI a obvod pasu. Ten měříme v horizontální rovině v polovině vzdálenosti mezi spodním okrajem posledního žebra a vrcholem kosti kyčelní. Dále provádíme vyšetření krevního tlaku pro zjištění kardiovaskulárního rizika. Tuto hodnotu krevního tlaku zapisujeme do percentilových grafů. Monitorujeme také eventuální přítomnost acanhosis nigricans, kožních strií, dysmorfických znaků a ortopedických abnormalit (Hainer a kol., 2011; Kytnarová a kol., 2011).

K základním laboratorním vyšetřením patří glykémie nalačno a hodnoty krevních tuků (celkový cholesterol, HDL – cholesterol, LDL – cholesterol a triacylglyceroly) (Kytnarová a kol., 2011).

1.5.3 Doplňkové vyšetření

V indikovaných případech provádíme takzvaná doplňková vyšetření. Do doplňkového vyšetření patří podrobnější antropologické a laboratorní vyšetření, dále vyloučení obezity z jiných příčin a hodnocení energetické bilance. Dále může být vhodné vyšetření endokrinologem, klinickým genetikem či psychologem (Kytnarová a kol., 2011).

Základní antropometrické parametry tělesného růstu jsou tělesná výška a hmotnost. U dětí do tří let věku je navíc nezbytné hodnocení obvodu hlavy. Tyto hodnoty posuzujeme vzhledem k věku dítěte. Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR z dne 17. prosince 2009 o stanovení obsahu a časového rozmezí preventivních prohlídek, ukládá praktickému lékaři

povinnost provádět pravidelná měření základních tělesných charakteristik při povinných preventivních prohlídkách a hodnotit tyto parametry pomocí růstových grafů. Konkrétně se jedná o hodnocení tělesné výšky a hmotnosti u dětí od 2 do 5 let prostřednictvím grafu hmotnosti k tělesné výšce, a u starších dětí pomocí BMI. U dětí do věku 1,5 roku měříme ještě odvod hlavy. Mezi antropometrická vyšetření dále patří měření obvodu boků, břicha v úrovni pupku, obvodu levé paže a tloušťky kožních řas. Tloušťka kožních řas nám pomáhá upřesnit stupeň obezity. U dospělých sportovců se můžeme setkat s vysokým BMI při malé tloušťce kožních řas a nadprůměrném rozvoji svalstva. U dětí tento jev vidíme zřídka, nicméně právě tloušťka kožních řas nám ukazuje, do jaké míry BMI odpovídá hromadění podkožního tuku. Toto vyšetření musí být prováděno pouze jednou osobou s přesně kalibrovaným kaliperem, a to několikrát po sobě a výsledek je zapsán jako průměr opakovaných měření. Měříme kožní řasu nad bicepsem, nad tricepsem, na stehně, kožní řasu subscapulare a suprailliacale (Marinov, 2011; Rambousková, 2008).

Dále je vhodné vyhodnotit energetickou bilanci díky zápisu 3-7denního jídelníčku, nebo dotazníku frekvence příjmu potravy. Při zápisu jídelníčku nebo vyplňování dotazníku platí zásada „co do pusy, to na papír“, neboli zásada poctivého zapisování veškerého snědeného jídla. Energetický výdej hodnotíme pomocí nepřímé kalorimetrie, či míry fyzické aktivity pomocí validovaných dotazníků, akcelometrů či pedometrů (Kytnarová a kol., 2011).

1.5.4 Funkční vyšetření

Na obézní dítě pohlížíme vzhledem k častému a časnému rozvoji zdravotních komplikací jako na potencionálního polymorbidního pacienta. Proto doporučujeme před započetím intenzivnější pohybové aktivity provést komplexní funkční vyšetření.

Reakce kardiovaskulárního systému na pohybovou aktivitu je u obézního dítěte jiná než u dítěte s normální hmotností. Obézní dítě reaguje na stejnou zátěž vyšší srdeční frekvencí, vyšším krevním tlakem a dechovou frekvencí, a naopak nižším dechovým objemem.

K vyšetření obézního jedince používáme několik typů funkčního vyšetření. Patří k nim takzvaný hand-grip test, který se používá ke zjištění reakce krevního tlaku na izometrickou statickou zátěž. Princip testu spočívá v tom, že pacient svírá silou 50 % stisku do únavy dynamometr (mechanický, balonkový nebo elektronický), přičemž je kontrolována síla stisku. Krevní tlak měříme na pravé paži. Normální reakce krevního tlaku na statickou zátěž je u školních dětí menší nebo rovna 170/116 mm Hg. U adolescentů je tato hodnota menší nebo rovna 180/120 mm Hg. Dalším používaným funkčním vyšetřením je dvojstupňová ergometrie, která slouží k orientačnímu stanovení pracovní kapacity. Test je založen na lineárním vztahu mezi výkonem a tepovou frekvencí. Třetím používaným funkčním testem je spiroergometrické vyšetření, které probíhá na

bicyklovém ergometru nebo běhátku. Spiroergometrie poskytuje informace o metabolismu a funkcích transportního systému. Díky informacím o fyziologických a patofyziologických reakcích nám umožňuje posoudit úroveň tělesné zdatnosti a výkonnosti. Základním sledovaným parametrem je maximální spotřeba kyslíku v zátěži (VO_2 max.). Tento parametr vyjadřuje maximální schopnost aerobně produkovat makroergní fosfáty, je tedy hlavním ukazatelem výkonnosti celého transportního systému pro dýchací plyny (Pastucha, 2011).

1.6 Léčba dětské obezity

S obézním dítětem se setkáváme na všech úrovních poskytované zdravotní péče – v ambulantní praxi i v průběhu hospitalizace. Léčbu dětské obezity má na starosti celý multioborový tým skládající se z lékaře, nutričního terapeuta, fyzioterapeuta a klinického psychologa. Hlavními cíli léčby obezity je úprava životosprávy, včetně zvýšení tělesné aktivity a behaviorální terapie. Léčba obezity je velmi náročná a dlouhá, proto by měla být uskutečňována za podpory rodiny (Aldhoon Hainerová, 2009; Pastucha, 2011).

1.6.1 Úloha rodiny

Pro dlouhodobý úspěch intervence a trvalou změnu životního stylu je důležité zaměřit se na motivaci ke změně a pozitivně ovlivnit postoje jedince i celé rodiny. Je naprosto nezbytné do tohoto procesu zapojit celou rodinu, protože podpora rodičů může být silným motivátorem v těžkých chvílích. S postojem rodičů k hmotnosti dítěte souvisí také jejich vztah k pohybové aktivitě. Velký podíl na rozvoji nadváhy mají rodiče, kteří se sami přejídají, mají nevhodný jídelní režim, nevhodné praktiky přípravy pokrmu či nevhodný výběr potravin (Pastucha, 2011; Fraňková, 2013).

1.6.2 Motivace

Motivace obézních dětí a změna jejich životního stylu je náročná. Jen velmi málo obézních dětí ve skutečnosti opravdu chce redukovat svoji hmotnost. Pro dlouhodobý úspěch intervence a trvalou změnu životního stylu je důležité zaměřit se na motivaci ke změně, a pozitivně ovlivnit postoje a cíle, a to nejenom u obézního dítěte, ale také u jeho rodičů.

Součástí komplexního procesu změny životního stylu u obézního jedince je proces motivace a podpory pohybové aktivity. Tyto procesy na sebe navzájem navazují.

Motivace

Motivace je psychologický proces, který usměrňuje chování a jednání pro dosažení určitého cíle. Je to souhrn všech skutečností, které podporují nebo tlumí jedince, aby něco konal nebo nekonal. V procesu motivace rozlišujeme tři základní složky. Za prvé je to aktivace chování (energetizace), za druhé je to zaměření na cíl a za třetí udržování chování prostřednictvím vůle a úspěchu. Terapie dítěte s obezitou je vždy individuální a je ovlivněna prostředím rodiny. Do změny životního stylu je naprosto nezbytné zapojit celou širší rodinu. Velkým rizikem u dětí s obezitou je neadekvátní očekávání a nereálné cíle. Důležité je brát v úvahu probíhající růst dítěte a fakt, že při dodržování požadavků na navýšení pohybové aktivity, dojde ke změně složení těla a nárůstu svalové hmoty (Pastucha, 2011).

Podpora pohybové aktivity

Podpora pohybové aktivity má systémový a preventivní charakter podpory. Jejím cílem je plně využít odborných znalostí k přímému ovlivnění pohybové aktivity, a tím i celkového zdravotního stavu obyvatelstva. Dokument Ministerstva zdravotnictví, *Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí – Zdraví 2020*, obsahuje konkrétní pokyny k podpoře pohybové aktivity. Tyto pokyny jsou rozděleny do osmi strategických oblastí. Je to například *Podpora pohybové aktivity ve vzdělávání* či *Podpora sportu pro všechny a aktivní využívání času*. Tyto pokyny se opírají o fakt, že pohybová aktivita je nedílnou součástí fyzického a psychického zdraví dětí a adolescentů. Přispívá k úspěšnému absolvování jednotlivých vývojových fází v období od dětství až po dospívání. Přestože výzkumy ukazují, že míra pohybové aktivity se v průběhu ontogenetického vývoje snižuje, Dumith a kol. ve svém výzkumu poukazuje na to, že z aktivních dětí se stanou aktivní dospělí, i když průměrný pokles pohybové aktivity je 7 % za rok. U dívek dochází k největšímu poklesu mezi 9. a 12. rokem, u chlapců je tento pokles největší mezi 13. a 16. rokem (Pastucha, 2011; Misterstvo zdravotnictví, 2015; Dumith, 2011).

Dalším příkladem podpory pohybové aktivity jsou činnosti zaměřené na vzdělávání společnosti o významu a užitku pohybové aktivity. Konkrétně to mohou být edukační a motivační akce, přednášky, tvorba informačních letáků, brožur, článků v časopisech a na internetu, či komunitně zaměřené programy a marketing zdravého životního stylu. Dále je to vytváření podmínek a zvýšení dostupnosti prostředí určeného pro pohybovou aktivitu. Jedná se například o budování a udržování parků, hřišť, sportovních hal, sportovně rekreačních areálů a cyklostezek (Pastucha, 2011).

1.6.3 Dieta

V dětském věku není vhodné používání přesně definovaných nízkoenergetických diet. Důvodem je, že dětské tělo je neustále ve stádiu vývoje, proto je nadměrný úbytek hmotnosti nežádoucí. Nejčastěji považujeme za prvotní rozumný cíl udržení aktuální hmotnosti. Pokud však je hmotnostní úbytek doporučen, tak u dětí straších 7 let, popřípadě u dětí do 7 let se zdravotními komplikacemi. Tento úbytek by měl být 0,5 kg za 1-4 týdny. Cílem je snížení tělesné hmotnosti o 10 % u obézních jedinců a následné udržení hmotnosti po dobu 6 měsíců (Aldhoon Hainerová, 2009).

Při zavádění změn ve výživě dítěte se snažíme jídelní zvyklosti co nejvíce přizpůsobit věku, etniku a možnostem jedince. Snažíme se dosáhnout změny jídelních návyků, které zahrnují také edukaci o správném výběru potravin a způsobu jejich úpravy. Jelikož potraviny nakupují a pokrmy připravují především rodiče je vhodné, aby do edukace o zdravém stravování byli zainteresováni právě oni. Zájem a podpora rodiče o redukci hmotnosti jeho potomka, výrazně zvyšuje její úspěšnost (Hainer a kol., 2011).

Základem stravovacího režimu jsou tři hlavní jídla a dvě svačiny během dne. Obzvláště důležitá je snídaně. Vhodná snídaně je správným startem do nového dne. Správně by měla tvořit 20-25 % z celkové přijaté energie. Doporučujeme, aby snídaně obsahovala bílkovinnou a sacharidovou jednotku doplněnou o ovoce nebo zeleninu. Snídani považujeme za nejdůležitější denní jídlo, jelikož tonizuje trávicí trakt, rozbíhá energetický metabolismus a nepřímo předurčuje celkovou pohodu během dne. Právě cereálie zajišťují vyváženost stravy a díky vysokému obsahu vlákniny jsou pozitivně hodnoceny i z hlediska prevence kolorektálního karcinomu. Studie z Baden-Württembergu v Německu poukazuje na souvislost mezi vynecháváním snídaně a hladinami krevních tuků a glukózy u dětí ve věku 7 let. Bylo zjištěno, že vynechávání snídaně koreluje s vyšší hladinou krevní glukózy, triglyceridů a nízkou hladinou HDL cholesterolu (Hainer a kol., 2011; Kesztyüs, 2017).

Ideální dopolední svačina je svačina připravená doma. Školní svačina má navazovat na snídani, ale nesmí ji zastupovat. Měla by pokrýt přibližně 10-15 % denního energetického příjmu. Základem školní svačiny má být na prvním místě ovoce nebo zelenina. Až na místě druhém celozrnné pečivo doplněné zakysaným mléčným výrobkem či tvarohem. Svačina by neměla nadměrně zatěžovat trávicí trakt, a to nejen objemově, ale i obsahově, aby neodváděla dítě od procesu učení. Je důležité i ve škole zdůraznit pitný režim. Zásadně preferujeme neslazené tekutiny. Neexistuje žádný důvod, proč by měly mít tekutiny na pitný režim jakoukoliv chuťovou stopu. Jakákoliv příměs ve vodě představuje jídlo s energetickou hodnotou. Proto doporučujeme konzumaci čerstvého ovoce před konzumací sladkých džusů. Je známo, že vynechání nebo alespoň snížení množství popíjení sladkých nápojů vede k výraznému poklesu energetického příjmu (Hainer a kol., 2011; Marinov, 2011).

Obědy připravované ve školní jídelně jsou garancí racionální stravy. Ve školní

jídelně se má dítě setkat se všemi druhy potravin, které mu nemusí vždy chutnat. Primárním účelem jídla však není jeho chuť, ale jeho energetická nutnost. Rodina může jen obtížně garantovat náročné normy kladené na racionální skladbu poledního jídla. Z tohoto důvodu doporučujeme obědvání dětí v rámci školních jídelen s důrazem na minimalizaci nevhodných způsobů přípravy, jakými je například smažení či zahušťování pokrmů bílou moukou.

Odpolední svačina tvoří cca 10 % z celkového energetického příjmu. V ideálním případě by měla pokrývat potřeby aktivního pohybu, kterému se mají děti v odpoledních hodinách věnovat. Odpolední pohyb vyvažuje dopolední psychicky náročnou, ale fyzicky nenáročnou školní aktivitu. Doporučujeme svačinu založenou na mléčných výrobcích doplněnou porcí méně sladkého ovoce nebo zeleniny.

V ideálním případě by měla celá rodina večeřet u rodinného stolu bez zapnuté televize. K jídlu doporučujeme středomořský typ stravy s vysokým obsahem esenciálních mastných kyselin.

Jelikož děti rostou především v období spánku, důsledně dbáme na jejich pravidelný a dostatečně dlouhý spánkový režim. Tomuto faktu se snažíme přizpůsobit dynamiku příjmu jednotlivých složek stravy během dne. Doporučujeme konzumovat komplexní sacharidy během dopoledne, jelikož jsou zdrojem rychlé a dlouhotrvající energie pro aktivní práci. Dále v poledne doporučujeme konzumaci bílkovin k podpoře růstu, a kvalitní tuky odpoledne a večer pro zdárný růst. Zastoupení tuků v denním příjmu energie by mělo být maximálně 25-30 % (Marinov, 2011; Hainer a kol., 2011).

Důležité je také omezování stravování mimo domov, a to zejména v podnicích s rychlým občerstvením a při návštěvách kulturních a společenských událostí. Také podporujeme společné rodinné obědy a večeře, které utužují dobré stravovací návyky. Doporučujeme vyhýbání se konzumaci při sledování televize či při práci s počítačem, neboť tento způsob vede k nezřízené konzumaci jídla. Lara Nasreddine ve své průřezové studii, provedené u 525 dětí ve věku 2-5 let, potvrzuje, že konzumace jídla při sledování televize je spojena se zvýšeným rizikem nadváhy a obezity. Studie byla rozdělena do tří částí. V první časti bylo zjišťováno socioekonomické zázemí rodiny a charakteristika rodičů. Další zkoumanou oblastí byla konzumace jídla před televizí. A třetí část výzkumu se zabývala množstvím přijatého tuku ve stravě. U těchto dětí se nejrizikovějším faktorem ukázala konzumace vysoce energetických potravin u zapnuté televize (Hainer a kol., 2011; Nasreddine, 2017).

Ke sledování energetického příjmu můžeme využít individuální propočet příjmu energie. Je to však časově i technicky náročná metoda, která je proveditelná pouze za spolupráce rodiny, nutričního terapeuta či obezitologa. Další možností je výpočet spotřeby pomocí výměnných jednotek – porcí. Různé druhy potravin tvoří pyramidu na jejímž vrcholu jsou nejméně vhodné potraviny. Základnu pyramidy tvoří naopak ty nejvhodnější potraviny (příloha E). Příklad další metody, která je velmi vhodná pro školní a předškolní

děti je metoda označení vhodnosti potravin pomocí semaforu. Je založena na rozdělení potravin podle obsahu energie do tří barevných skupin a vytvoření strukturovaného stravovacího plánu s energetickým příjmem podle věku dítěte.

Při redukční dietě u dětí je nutné pomýšlet na řadu potenciálních negativních následků. Restriktivní dieta může vést k nadměrnému omezení energetického příjmu, který může vést k poruše růstu. Dalším nebezpečím je restrikce tekutin, která může vést například ke cholecystiáze. Také zde hrozí nebezpečí v podobě rozvoje poruch příjmu potravy jako je mentální anorexie a bulimie (Kytnarová a kol., 2011).

1.6.4 Pohyb

Nejvhodnějším postupem pro prevenci obezity je výchova k pohybu v rodině a mateřské školce, a to již od nejútlejšího věku. Především z důvodu, že v současné době se obezita začíná rozvíjet již v předškolním věku. Adekvátní rozvoj pohybových schopností přispívá u dítěte k potřebnému zájmu o rozvoj v tělovýchovných činnostech. Doporučujeme tedy denně 60 minut pohybové aktivity aerobního charakteru ve střední až vysoké intenzitě, a dále minimálně 3krát týdně silová svalová cvičení a cvičení podporující zdravý vývoj kostí.

Nejdůležitějším přínosem pohybové aktivity je zvýšení tělesné zdatnosti obézních dětí na optimální úroveň, která je dostatečnou prevencí pro rozvoj civilizačních chorob. Dalším benefitem, který pohybová aktivita přináší je zvyšování svalové síly, větší rozsah a koordinace pohybu či omezení odvápňování kostí. Z dlouhodobého hlediska je výhodné zvýšit tělesnou aktivitu alespoň mírně na suboptimální množství, a toto množství udržet dlouhodobě. To zvláště u dětí, které nevyvíjejí dosud žádnou nebo jen minimální pohybovou aktivitu. V opačném případě by se mohlo stát, že krátkodobým a prudkým zvýšením fyzické aktivity vyvoláme v dítěti odpor a ono nebude již chtít dále spolupracovat.

Když vybíráme vhodný pohyb, je důležité vzít v úvahu několik faktorů. V prvé řadě platí heslo Radost z pohybu – Pohyb pro radost. Dále je také vhodné vzít v úvahu finanční nároky jednotlivých sportů. To, kolik musí rodiče zaplatit za sportování svého dítěte do jisté míry závisí na jeho výkonnosti (www.sdetmiprotiobezite.cz; Olejníček, 2011; Pastucha 2011).

Mezi vhodné pohybové aktivity patří především chůze. Při rychlosti 5,0-6,5 km/h může být dítě lehce zadýcháno a opoceno. Tento druh chůze přispívá ke zvýšení energetického výdeje. Výhodou chůze je minimální náročnost na sportovní vybavení, čas a dostupnost. Důležité však je dbát na kvalitní obuv, která je pevnější okolo kotníku a má měkkou podrážku, která tlumí nárazy. Nevýhodou chůze však může být malá motivace. Ke zvýšení atraktivnosti může přispět chůze se psem, či propojení chůze s hrou nebo zajímavé okolní prostředí. Doporučujeme alespoň 30-60 minut chůze denně takovým tempem, kdy

nemusíme zastavovat nebo výrazně zpomalovat. Celkový denní krokový cíl odpovídá 10 000 krokům.

V poslední době je stále více oblíbená chůze s holemi, tzv. Nordic walking. Pro obézního jedince se jedná o optimální pohybovou aktivitu, při které je zapojeno více motorických jednotek, a přitom se snižuje zatížení kloubů dolních končetin. Energetický výdej je ve srovnání s prostou chůzí vyšší přibližně o 25-35 %.

Druhým nejpřirozenějším pohybem po chůzi je jízda na kole. Tento sport je dostupný pro širokou veřejnost. Upřednostňujeme spíše jízdu v nižší zátěži s vyšší frekvencí otáček. Tento způsob působí pozitivně na hybnost kolenních kloubů a nevede k přehnanému nárůstu svaloviny stehen a hýždí.

Obézní dítě si může vybírat z celého spektra pohybových aktivit. Doporučujeme především bruslení, lyžování, tanec, zumbu, stolní tenis, badminton, tenis, squash, kolektivní sporty, atletiku, funkční trénink, CORE trénink, pilates, jógu či bosu (Pastucha, 2011).

1.6.5 Kognitivně-behaviorální terapie

Kognitivně – behaviorální terapie (KBT) byla vyvinuta psychology jako účinná redukční terapie u dospělých jedinců. Výhodou použití KBT u dospělých je, že umí popsat své problémy. Mohou již využít dosavadních životních zkušeností a čerpat z neúspěchů z předchozích redukčních programů. Umí plánovat jednotlivé kroky k uskutečnění dlouhodobých cílů. Také u adolescentů i menších dětí má KBT pozitivní výsledky, musíme ale vycházet ze specifičnosti věku, osobnosti a individuálního kognitivního vývoje jedince.

K hlavním cílům KBT patří vytváření systematického pozitivního postoje k vlastnímu tělu. V této terapii používáme dva typy procesů. Kognitivní procesy v KBT spočívají v edukaci, uvědomění si rizik a důsledků nevhodných stravovacích a pohybových návyků, pochopení benefitů podpoření zdraví. Behaviorální procesy se týkají skutků a chování. Konkrétně u redukční terapie spočívá behaviorální proces v nahrazování negativní zvyků alternativami, dále v sociální podpoře, sebeodměňováni, uvědomění si vlastních závazků a vytvoření vlastního systému upomínání cíle, kterého chce redukující jedinec dosáhnout (Fraňková, 2013; Pastucha, 2011).

Jak jsme si již řekli, je třeba u dětského pacienta respektovat specifičnosti jeho věku. Je to například dětské vnímání nadváhy, kognitivní úroveň dítěte a jeho motivace k hubnutí. Například malé děti nechápou, že mají skutečně nadváhu. Nechápou, proč najednou jejich hmotnost někomu vadí, když ji doteď nikdo neřešil. Kritickým bodem v KBT je moment, kdy dítě začne chápat pojem tlustý. Ukázalo se, že už tříleté dítě chápe rozdíly v proporcích štíhlých a obézních modelů, ale ještě nedovedou plně popsat v čem se dané modely liší. Čtyřleté dítě už tyto rozdíly chápe plně. Mladším dětem také chybí

motivace ke zhubnutí. Předškolní děti sice zvládnout odlišit zdravé a nezdravé potraviny, ale nedokáží tento poznatek aplikovat na svoji hmotnost. Dlouhodobé cíle jsou pro ně málo přitažlivé, protože jim často nic neříkají. Je proto důležitým úkolem terapeuta posilovat průběžně motivaci k redukci váhy, a tím pomáhat dítěti zdolávat překážky v podobě dílčích neúspěchů a negativních pocitů. Další specifičností dětského pacienta je neschopnost verbalizovat svoje psychické problémy, dále analyzovat příčiny a faktory předcházející nárůstu hmotnosti (Fraňková, 2013).

KBT se provádí jak s jednotlivci, tak ve skupině více dětí. Nejvíce se osvědčila skupina tvořená dětmi s nadváhou společně s dětmi s normální hmotností, ale s jinými zdravotními problémy. Při těchto společných diskuzích se děti učí porozumět svým obtížím. Také tato terapie napomáhá zvyšování sebedůvěry a sebevědomí. KBT se snaží převést problémy související s nadváhou do podoby pro děti srozumitelné, aby si mohly lépe uvědomit rizika nadváhy a také to, jak s nadváhou bojovat. Terapeutka Eva Malichová používá ve své praxi znázornění pomocí počítače a jeho funkcí. Děti často umí s počítačem pracovat a rozumí tomu, že se může poškodit. Nabídne jim proto představu počítače, který má rozbitý velmi důležitý program a nemůže dobře fungovat, dokud se nenaistaluje jiný nový program. S lidským tělem je to stejné, musí se naistalovat nový správný stravovací a pohybový program, aby se upravila jeho funkce. U menších dětí od pěti let používá tato terapeutka tzv. „pohádkové hubnutí“ neboli vyprávění příběhů v terapii redukční léčby. Používá k tomu například pohádku o Bajajovi, kde princ musí překonat mnoho překážek, aby dosáhl svého cíle. Je to paralela pro děti, které také musí bojovat se svojí hmotností, mají obtíže a překonávají mnoho překážek, aby dosáhly svého cíle. Po vyslechnutí pohádky si děti společně povídají, malují motiv, který je nejvíc zaujal, nebo si celou scénku jednoduše sehrají. Dalším tipem z „pohádkového hubnutí“ je nakreslení draka, který má tolik hlav, kolik dětí se účastní terapie. Každá hlava má nějaký problém, o kterém se společně diskutuje. Tato kolektivní práce vede k pochopení, že i jiné děti trápí nějaké potíže.

Pro úspěšnou redukční terapii je důležité, aby dítě bylo motivováno k hubnutí. Tato motivace by měla mít dlouhodobý charakter, jen tak je možné dosáhnout výsledků. Pro děti je však pojem motivace absolutně abstraktní. Proto terapeuti používají postup v symbolické podobě, který je pro děti pochopitelný. Děti mají rádi příběhy a dotváření příběhu. Didaktické pozadí příběhů musí být nenásilné a pro děti přijatelné. Příkladem je motiv vláčku, který je použitelný u dětí od 7 do 14 let. Dětem ukážeme obrázek vláčku, který má lokomotivu a sedm vagónků. Tento vláček míří do cílové stanice s názvem „Spokojenost“. Lokomotiva veze náklad uhlí (motivace). Je nutné neustále přikládat, aby vláček mohl dojet do cíle. Každý vagón je pojmenován podle prvků motivovaného chování důležitého pro účely redukce hmotnosti. Je to *Potřeba, Zájem, Návyk, Cíl, Přání, Hodnota a Emoce*. Děti si nakreslí svůj vlastní vláček a ke každému vagónu přiřadí důvod podle názvu a obsahu. Díky tomuto programu děti verbalizují svoje touhy a pocity, a tím poskytují terapeutovi vodítko, jak by měl postupovat (Fraňková, 2013).

1.6.6 Lázeňská léčba

Lázeňská léčba obezity je určena dětem ve věku 3-18 let, a to na žádost dětského lékaře. Tento návrh pak posuzuje revizní lékař příslušné zdravotní pojišťovny. Pobyt v dětské lázeňské léčebně je turnusový a trvá obvykle čtyři až šest týdnů. Cílem této léčby je redukce hmotnosti, změna stravovacích návyků a zavedení pohybu do režimu dne. V lázních probíhá také školní vyučování. Pro děti předškolního věku je zde mateřská škola.

Cílem lázeňské léčby je snížení energetického příjmu nízkoenergetickou dietou, dále zvýšení energetického výdeje pohybem, behaviorální intervence a balneoterapie. Celkový energetický příjem v závislosti na věku odpovídá 5000-7000 kJ a je rozdělen do šesti denních dávek. Zastoupení tuků je maximálně 30 % v celkovém denním energetickém příjmu. Je dbáno na dostatečný pitný režim zajištěný neslazenými vodami a bylinnými čaji. Pohybová aktivita se v průběhu pobytu postupně zvyšuje. Důležitou součástí lázeňské léčby je kognitivně-behaviorální terapie. Pacienti se učí jíst pravidelně, v klidu, nevynechávat snídani a vyvarovat se sladkostí a pochutin v období mezi jídly. Také poznávají, že i v běžném životě je možné zvýšit fyzickou aktivitu; například tím, že nepoužívají výtah, ale chodí do schodů pěšky (Machová, 2015).

Během lázeňského pobytu dochází k průměrnému poklesu hmotnosti u chlapců o 10-13 %, a u dívek o 9-12 %. Nejvíce se tento úbytek projevuje na zmenšení kožních řas a obvodových změn trupu. Udržení redukce hmotnosti docílené v lázních je třeba podpořit adekvátní následnou obezitologickou péčí v místě bydliště dítěte a za nezbytné spolupráce rodičů (Machová, 2015; Kytnarová a kol., 2011).

1.6.7 Farmakoterapie

V České republice se podávání antiobezitik doporučuje až od věku 18 let. V zemích, kde je podávání antiobezitik povoleno, se indikují v případě, kdy nedojde k poklesu hmotnosti při konzervativní intervenci po dobu 6-12 měsíců. Je důležité vědět, že farmakoterapie pouze doplňuje intervenci založenou na režimovém opatření, ale nenahrazuje ji. Americká endokrinologická společnost doporučuje podávat léky proti obezitě u jedinců s hmotností vyšší než 95. percentil, kteří neuspěli v pokusu redukovat svoji hmotnost konzervativním řešením. Druhou skupinou, které je doporučováno redukovat svoji hmotnost s pomocí antiobezitik, jsou jedinci s BMI nad 85. percentilem a přítomnými vážnými komorbiditami. Je vhodné přerušit léčbu, pokud po 6-12 měsících nedojde k poklesu z-skóre BMI o minimálně 0,5 (Hainer a kol., 2011).

Sibutramin

K léčbě obezity používáme sibutramin, u něhož bylo prokázáno příznivé ovlivnění tělesné hmotnosti, lipidového spektra, koncentrace prozánětlivých cytokinů a glykemického profilu. V kombinaci se změnou životního stylu vede podávání sibutraminu k úbytku 3 kg/m^2 za rok. Efektivně se snižuje zejména obvod pasu. Nežádoucím účinkem je zvýšení krevního tlaku a zrychlení tepové frekvence. Kontraindikací podávání je špatně kontrolovaná hypertenze. Sibutramin také nachází uplatnění v léčbě hypotalamické obezity, kde při jeho užívání po dobu 6-12 měsíců v kombinaci s behaviorální intervencí dochází ke snížení BMI, celkového tělesného tuku a snížení hladiny triacylglycerolů. Přerušení jeho podávání má za následek navýšení hmotnosti až u 60 % u hypotalamických druhů obezit (Svačina, 2008; Hainer a kol., 2011).

Orlistat

Tento lék jako inhibitor pankreatické lipázy, používáme ke snižování vstřebávání tuků ve střevě, a to až o jednu třetinu. Snížením vstřebávání tuků dochází k úbytku hmotnosti. Orlistat je však kontraindikován u pacientů s onemocněním slinivky a žlučových cest. V USA je možné tento lék předepisovat obézním dětem již od věku 12 let. V ČR však není určen pro léčbu dětí. Doporučená denní dávka je 120 mg třikrát denně po dobu šesti měsíců. Na rozdíl od dospělých nedochází u dětí při užívání tohoto léku ke zlepšení glykémie a hladiny inzulinu. (Kytnarová a kol., 2011; Hainer a kol., 2011).

Metformin

Metformin může být indikován u dětí ve věku nad 10 let. Nejčastěji se používá u jedinců se syndromem polycystických ovárií (PCOS) a diabetem mellitem 2. typu, jelikož zlepšuje inzulinovou senzitivitu a snižuje lipogenezi v tukové tkáni. Také podporuje ovulaci u PCOS. Má mírný anorexigenní efekt, který souvisí se stimulací GLP-1 a také s nežádoucími účinky jako je nauzea, průjem, nepříjemné pocity v břiše a laktátová acidóza. Při užívání metforminu společně s jídlem se jeho nežádoucí účinky zmírňují. Doporučená dávka je 500 mg dvakrát denně. Toto množství se postupně zvyšuje na 500 mg třikrát denně. U dětí se vzhledem k riziku nedostatku vitamínu B_{12} doporučuje užívání multivitaminových přípravků.

Leptin

Leptin podáváme subkutánně u pacientů s mutací genu pro leptin. Díky leptinu dojde k normalizaci tělesné hmotnosti a navození pubertálního vývoje. Vzhledem ke způsobu podávání může docházet v místě vpichu k lokálním reakcím. Leptin podáváme

také jedincům s běžnou formou obezity, nicméně je prokázán menší vliv na úbytek hmotnosti.

Na farmaceutickém trhu se můžeme setkat s ještě dalšími léky, které pomáhají s bojem proti obezitě. Je to například Topiramat. Topiramat je však antiepileptikum, které není vhodné pro léčbu obezity. Používáme ho u obézních dětí s epilepsií místo antiepileptik, která způsobují výrazný nárůst tělesné hmotnosti. Dále používáme růstový hormon u dětí s Prader-Williho syndromem. Také okreotid je vhodným prostředkem k léčbě dětské obezity, jelikož se váže na receptory beta-buněk pankreatu a tím inhibuje sekreci inzulinu. Neustále se objevují přípravky k hubnutí ve formě výživových doplňků či fytoterapie. Jsou to například chrom, ginsent, glukomannan, zelený čaj, hydroxycitronová kyselina, L-karnitin, psyllium a pyruvát (Hainer a kol., 2011).

1.6.8 Chirurgická léčba

Chirurgické řešení obezity stále patří k nejefektivnějším způsobům redukce tělesné hmotnosti a jejího dlouhodobého udržení. Avšak u dětí a dospívajících patří v současné době jen mezi výjimečná řešení. Bariatrický výkon by měl být indikován multidisciplinárním týmem složeným z obezitologa, psychologa a bariatrického chirurga. Může se provádět u obézních dospívajících, kteří mají BMI vyšší než 40 kg/m^2 a mají závažné zdravotní komplikace jako je diabetes mellitus 2. typu nebo spánková apnoe. Mezi další vhodné adepty na bariatrický zákrok jsou obézní jedinci s BMI vyšším než 50 kg/m^2, kteří mají méně závažné komplikace. Podmínkou zahájení léčby je dosažení nejméně 95 % dospělé výšky a absolvování alespoň šestiměsíční neúspěšné intenzivní léčby. K chirurgickému řešení obezity se přistupuje zejména tehdy, pokud obezita představuje pro jedince vyšší zdravotní riziko než samotný zákrok (Kytnarová a kol., 2011).

Bariatrické výkony lze rozdělit na dva základní typy – restrikční a malabsorpční. Restrikční bariatrické výkony fungují na principu zmenšení objemu žaludku, a tím i omezení množství přijaté stravy. Do restrikčních výkonů řadíme adjustabilní a neadjustabilní žaludeční bandáž, tubulizaci žaludku (sleeve gastrektomie), plikaci velkého zakřivení žaludku a vertikální či horizontální gastroplastiku. Druhým typem bariatrických výkonů jsou výkony malabsorpční. Malabsorpční bariatrické zákroky zmenšují část trávicího traktu, který vstřebává živiny a tím dochází k omezení vstřebávání nutrientů ze stravy. Je to například biliopankreatická diverze nebo biliopankreatická diverze se zachováním duodenální pasáže (duodenal switch). Poslední možností je kombinovaný bariatrický výkon (gastrický bypass Roux-Y), které spojuje prvky restikce i malabsorpce. V příloze F jsou graficky znázorněny některé bariatrické výkony, které si dále rozebereme (Fried, 2011; Sadílková 2013).

2 *Edukace ve zdravotnictví*

Slovo edukace je odvozeno z latinského slova *educo, educare,* které znamená vychovávat nebo vést vpřed. Můžeme jej také definovat jako proces soustavného ovlivňování chování a jednání jedince, a to s cílem navodit pozitivní změny v jeho návycích, postojích, vědomostech a dovednostech. Edukovat znamená někoho vychovávat a vzdělávat. Vzdělání je proces, kdy se u jedince rozvíjejí vědomosti, dovednosti a návyky. Výsledkem vzdělání je vzdělanost a kvalifikace. Také můžeme edukaci definovat jako nedirektivní podporu a pomoc. Edukační proces je činnost, při které dochází k učení, a to buď záměrně (intencionálně), anebo nezáměrně (incidentálně). Edukace ve zdravotnictví přispívá k předcházení vzniku nemoci, udržení nebo navrácení zdraví a ke zkvalitnění života jedince (Juřeníková, 2010; Sedlářová, 2008).

2.1 Základní terminologie

Do procesu edukace patří čtyři hlavní determinanty, které si dále podrobněji rozebereme. Jsou to edukanti a jejich charakteristika, edukátoři, edukační konstrukty a edukační prostředí.

Edukantem je ten, který je vyučován bez rozdílu věku a prostředí ve kterém edukace probíhá. Ve zdravotnické prostředí je edukantem nejčastěji pacient. Edukantem může však být i zdravotnický pracovník, který si prohlubuje své vědomosti v rámci celoživotního vzdělávání. Každý edukant je individuální osobnost se specifickými fyzickými, afektivními a kognitivními vlastnostmi, jehož osobnost ovlivňuje mnoho faktorů jako je etnická příslušnost, víra a sociálně-kulturní prostředí.

Edukátor je ten, který vyučuje. Je to tedy aktér edukační aktivity. Ve zdravotnictví je to především lékař, všeobecná sestra, nutriční terapeut, fyzioterapeut, porodní asistentka a další zdravotníci.

Dalším determinantem je místo, kde edukace probíhá neboli edukační prostředí. Charakter edukačního prostředí je podmíněn jak ergonomickými podmínkami (osvětlení místnosti, barva výmalby a uspořádání prostoru), tak i atmosférou edukace. Příkladem edukačního prostředí je například ambulance či pokoj v lůžkové části nemocnice.

Edukace se musí řídit takzvanými edukačními konstrukty, což jsou předem připravené materiály. Tyto materiály zaručují edukační standard, který je závaznou normou pro udržení požadované úrovně kvality edukace. V praxi se nejčastěji používají standardy pro klienta s konkrétním onemocněním (Juřeníková, 2010).

2.2 Typy edukace

Edukaci můžeme rozdělit na tři hlavní typy (základní, reedukační a komplexní edukaci). Základní edukace spočívá v předávání nových vědomostí a dovedností. Důležitým prvkem je také motivování edukanta ke změně hodnotového žebříčku a postojů. Příkladem je poučení pacienta, u kterého je diagnostikováno nové onemocnění (například diabetes mellitus).

Při reedukační edukaci již navazujeme na předchozí znalosti a vědomosti. Komplexní edukace je taková, kdy už jsme pacientovi předali veškeré ucelené informace o onemocnění. Příkladem může být například kurz pořádaný pro diabetiky, který je seznamuje se všemi aspekty onemocnění a nutnými zdravotními opatřeními (Juřeníková, 2010).

2.3. Druhy edukace

Cílem edukace je předcházet poškození, navracet a udržovat zdraví a v případě nevyléčitelných a handicapovaných pacientů zkvalitňovat jejich život. Z tohoto pohledu můžeme edukaci rozdělit na primární, sekundární a terciální (Sikorová, 2012).

Primární edukace je zaměřena na zdravé lidi. Jejím cílem je předcházení zdravotním problémům a zvyšování kvality života zlepšováním zdravotního stavu. Příkladem může být například poučení rodičů malého dítěte o čištění zubů a dodržování ústní hygieny.

Sekundární edukace probíhá již u nemocných jedinců. Je především zaměřena na dodržování léčebného režimu, udržení soběstačnosti a na prevenci recidivy onemocnění. Příkladem může být poučení při odvykání kouření. Cílem sekundární edukace je ovlivnit vědomosti, dovednosti a postoje jedince tak, aby nedošlo k možným komplikacím, ale k pozitivnímu efektu na jeho uzdravení.

Terciální edukace je zaměřena na jedince, kteří mají již trvalé a nevratné změny ve svém zdravotním stavu, s cílem zkvalitnit jejich život (Sikorová, 2012, Juřeníková, 2012).

2.4 Edukační proces

Edukační proces můžeme definovat jako předávání konkrétních informací, které se uskutečňuje ve specifickém prostředí v rámci vztahu zdravotník-pacient. Úspěšnost edukace může ovlivnit řada faktorů. Ty rozdělujeme na vnitřní, k nimž patří fyzický, psychický a zdravotní stav edukanta i edukátora. A na vnější faktory, což může být například vliv rodiny, životního stylu a společenský činitelů. Edukační proces má pět fází, které jsou znázorněny v příloze G.

Fáze počátečního posouzení a diagnostiky

V této fázi se zaměřujeme na dvě hlavní oblasti. Za prvé je to zjištění důležitých údajů o pacientovi. A za druhé určení oblastí, ve kterých edukant potřebuje získat, doplnit či aktualizovat vědomosti. K zjištění potřebných informací využíváme pozorování či rozhovor. Tato fáze je významná pro stanovení budoucích cílů edukace; proto informace, které získáváme o pacientovi, musí být přesné, systematické a komplexní. Informace můžeme získávat subjektivním anebo objektivním způsobem. Subjektivní informace jsou takové, které nám poskytne sám edukant. Tyto informace si nemůžeme ověřit měřením, pozorováním či testováním. Naopak objektivní informace si těmito metodami ověřit můžeme. Zdrojem může být sám edukant, nebo jeho rodinní příslušníci či zdravotnická dokumentace. Je důležité rozlišit, zda informace pocházejí z primárního nebo sekundárního zdroje. Je také vhodné ujistit se, že jsme dodané informace pochopili správně (Juřeníková, 2010).

Fáze stanovení edukační diagnózy

Edukační potřeby mohou vyplynout ze zjišťovaných informací. Edukační potřeby definujeme jako deficit v oblasti vědomostí, dovedností či návyků. Tento deficit může v budoucnosti negativně ovlivnit zdraví edukanta. Posouzení a analýza souboru získaných informací umožní edukátorovi sestavit edukační diagnózu takzvaně na míru šitou edukantovi (Sikorová, 2012; Juřeníková, 2010).

Fáze přípravy edukačního plánu

V této fázi se edukátor snaží naplánovat cíle, kterých se bude snažit s edukantem dosáhnout. Také si rozmýšlí obsah a způsob edukace. Nezbytným předpokladem správného plánování je důkladný sběr informací o klientovi. Klademe si otázky jako Proč? Koho? Co? Jak? Za jakých podmínek? S jakým výsledkem?

Správně formulované cíle pomáhají edukaci dobře naplánovat. Edukační cíle charakterizujeme jako očekávaný výsledek. Nebo také jako pozitivní kvalitativní a kvantitativní změnu v edukátorových vědomostech, dovednostech, návycích a hodnotové orientaci. Cíle rozdělujeme na krátkodobé a dlouhodobé a také na nižší a vyšší. Správně zvolený cíl splňuje podmínku přiměřenosti. To znamená, že odpovídá schopnostem konkrétního jedince. Správné cíle musí být také jednoznačně formulovány. Nikdy nesmí být formulovány tak, aby se dal interpretovat několika způsoby. Cíle také musí mít i určitou vnitřní konzistentnost. To znamená, že dílčí cíle i jednotlivé edukační lekce jsou v souladu s hlavním cílem celé edukace. Celá edukace musí být kontrolovatelná a komplexní, čímž pozitivně působí na oblast kognitivní, afektivní a psychomotorickou.

Příkladem správně formulovaného cíle může být to, že klient sám dokáže sestavit

jídelníček na jeden týden podle zásad zdravé výživy a zdůvodnit zařazení jednotlivých potravin. Nesprávně formulovaný cíl v tomto případě je, když je pouze klient seznámen se zásadami racionální výživy nebo správné životosprávy. Tento cíl neodráží změnu u klienta, pouze činnost edukátora. Také je postaven pouze v obecné rovině, nelze jej proto kontrolovat.

Pro správné stanovení a formulaci cílů je vhodné rozdělit výukové cíle pro jednotlivé oblasti. Taxonomii výchovných cílů navrhl v roce 1956 Benjamin Bloom, výchovný psycholog na Univerzitě v Chicagu. Rozdělil cíle do tří okruhů. Do okruhu emociálního, senzomotorického a vzdělávacího. Blomova taxonomie je strukturovaná tak, že učení se na vyšší úrovni je závislé na schopnostech a vědomostech na nižší úrovni. Příloha I graficky zobrazuje Bloomovu taxonomii (www.wikipedie.org).

V první řadě se zaměříme na vzdělávací okruh Bloomovy taxonomie. Tato taxonomie rozděluje cíle podle náročnosti myšlenkové operace, kterou vyžadují ke svému naplnění. Těmito cíli je *znalost, porozumění, aplikace, analýza, syntéza a hodnotící posouzení.* Každý kognitivní cíl definuje několika slovesy, která charakterizují edukantovu činnost. *Znalost* slouží k zapamatování a vybavování si zapamatovaných informací. *Porozumění* vyžaduje jednoduché myšlenkové operace s poznatky a získanými informacemi. Edukant se dokáže o získaných vědomostech vyjadřovat vlastními slovy a dokáže zdůraznit to podstatné. Kognitivní cíl s názvem *aplikace* je charakterizován slovy demonstrovat, navrhnout či plánovat. Je to schopnost použít abstrakci a zobecnění nabytých vědomostí v konkrétní situaci. Cíl *analyzovat* představuje požadavek na rozčlenění informací na jednotlivé části a postihnutí vazby mezi nimi. Dále *syntéza* je charakteristická skladbou prvků, jejich vzájemnými vztahy i jejich podílem na funkci a existenci celku. Poslední cíl z Bloomovy taxonomie je *hodnotící posouzení*, které představuje cílovou úroveň. Na této úrovni očekáváme schopnost posoudit správnost a praktičnost věcí, jevů a procesů. Edukant si vytváří vlastní názory o sledovaných objektech poznání. Přehledná tabulka kognitivních cílů je uvedena v příloze I (Zormanová, 2014).

V edukaci je důležité naplňování nejen cílů kognitivních, ale také afektivních a psychomotorických. Cíle afektivní se zaměřují především na oblast vytváření postojů, přesvědčení a hodnot. Naplňování afektivních cílů se věnoval David Reading Krathwohl, spoluautor Bloomovy taxonomie. Tabulka afektivních cílů je uvedena v příloze J. Tato taxonomie má pět základních kategorií. Za prvé je to *přijímání nebo vnímavost*. Edukanti jsou ochotni věnovat pozornost určitým podnětům, které postupně začínají preferovat nad ostatními podněty. Druhou kategorií je *reagování.* U edukantů dochází ke zvýšenému zájmu o daný jev a jeho zkoumání mu přináší uspokojení. Za třetí přichází *oceňování* hodnot. Hodnota, která je edukantem oceňována se stává motivační silou jedince. Za čtvrté dochází k takzvanému *integrování* hodnot do systému vlastních hodnot. Nejvyšší cílovou úrovní je *začlenění* systému hodnot do charakterové struktury. Proto k vyvolání požadovaného chování není nutný emociální podnět (Vališová, 2010, Juřeníková 2010).

Taxonomii psychomotorických cílů vypracoval R.H. Dave. Jejich výsledkem je, že si jedinec osvojí určitý druh motorických návyků. Tato taxonomie je složena z pěti kroků, které jsou popsány v tabulce v příloze K. Prvním krokem je *imitace*. Edukant pozoruje určitou praktickou činnost a začíná ji napodobovat. Druhým je *manipulace* neboli praktické cvičení. Edukant je schopen vykonávat určitou činnost na základě slovního návodu. Jeho činnost se postupně zdokonaluje. Třetí krok je *zpřesňování*, kdy jedinec vykonává požadovanou činnost skoro samostatně a jeho činnost je neustále přesnější a přesnější. Ve čtvrté fázi, fázi *koordinace*, již edukant vykonává požadovanou činnost úplně samostatně a jeho pohyby jsou koordinované a přesné. Poslední krok, *automatizace,* je když edukant vykovává danou činnost s minimální energii na maximální výkon (Brožek, 2015; Juřeníková, 2010).

Cíle se většinou soustředí na více kategorií a oblastí v rámci edukace. Stanovenému cíli je důležité přizpůsobit metody, formy a obsah edukace. Tyto prvky musí být ve vzájemné harmonii.

Plán edukace by měl být sestaven v písemné podobě. A to za spolupráce edukanta na základě jeho potřeb. Zvýší se tím jeho motivace a usnadní to celý edukační proces. Podrobnější rozbor sestavování plánu edukace je rozebrán v podkapitole 2.9 (Juřeníková, 2010).

Fáze realizace

V průběhu této fáze dochází ke zprostředkování nových vědomostí, dovedností a návyků, a to pod přímým nebo nepřímým vedením edukátora. Edukaci realizujeme na základě zjištěných potřeb a vytvořeného plánu. Na realizaci by se měl podílet celý multidisciplinární zdravotnický tým složený z lékaře, všeobecné sestry, nutričního terapeuta a fyzioterapeuta.

Úspěch edukace závisí na řadě faktorů. Jsou to například socio-ekonomické podmínky, odlišné zkušenosti a životní postoje. Tyto faktory musíme zohlednit už v samotné fázi projektování, jelikož mohou ovlivnit úspěch realizace edukace. Důležitá je také příprava. A to konkrétně příprava edukátora, edukanta i prostředí, kde bude edukace probíhat.

Při realizaci edukace musíme být připraveni na to, že se naplánovaná edukace neuskuteční podle našich plánů a představ, a to například z důvodu zhoršení zdravotního stavu pacienta. Edukaci také mohou ovlivnit takzvané edukační bariéry. Ty definujeme jako překážky nebo komplikace, které zabrání nebo znesnadní dosažení edukačního cíle. Edukační bariéry mohou být ze strany edukátora i edukanta. Ze strany edukanta to může například být jazyková bariéra, odlišné zvyky, charakter onemocnění, poruchy smyslového vnímání či změny psychiky. Edukační bariéry ze strany edukátora jsou například únava, nedostatečná příprava zdravotníka k edukaci (Juřeníková, 2010; Brožek 2015).

Fáze hodnocení

Hodnocení je poslední fází edukačního procesu. Hodnotit můžeme různé fáze edukačního procesu. Nejčastěji hodnotí edukátor edukanta. Konkrétně to, jakých výsledků edukant dosáhl. Jsou to výsledky v oblasti kognitivní, aferentní i psychomotorické. Výsledkem edukačního procesu je edukační efekt. Neboli to, co konkrétního edukace přinesla do života edukovaného jedince. Další možností hodnocení je, že edukant hodnotí edukátora. Toto hodnocení nejčastěji probíhá písemnou anonymní formou. Je to velká pomoc pro zlepšování vyučovacích schopností edukátora. Poslední možností evaluace je hodnocení organizační stránky edukace. V tomto případě se hodnotí edukační plány, záznamy a celkový postup a proces edukace.

Ne vždy je ale edukace úspěšná. Příčin neúspěchu může být mnoho. Nejčastěji je to nedostatečný nebo nevhodný odhad edukační potřeby nebo vytyčení nereálných cílů. Dalším problémem může být nedostatečná motivace nebo chyby v komunikaci. V případě nesplněných cílů edukace je nutno celou edukaci přehodnotit a odhalit příčiny jejího neúspěchu.

Hodnocení můžeme provádět, jak na samém konci edukace, tak i v jeho průběhu. Hodnocení v průběhu edukace nazýváme formativní. Cílem formativního hodnocení je zjistit momentální stav edukantových vědomostí, dovedností a návyků. Díky tomu může edukátor přizpůsobit edukaci aktuální potřebám klienta. Může také dojít je zlepšení motivace. Konečné neboli sumativní hodnocení slouží k celkovému zhodnocení pokroku edukanta za průběh celé edukace (Juřeníková, 2010).

2.5 Zásady edukace

Didaktické zásady edukace jsou prostředkem, jak pozitivně ovlivnit kvalitu výuky. V edukační procesu by měly působit vzájemně a měl by se jimi řídit, jak edukátor, tak edukant.

První je *zásada názornosti*. Už Jan Amos Komenský ve svém díle Analytická didaktika uvedl zásadu názornosti jako zlaté pravidlo. Při edukaci, kdy je použita zásada názornosti, má edukant možnost využít více analyzátorů smyslového vnímání a tím dané látce plně porozumět. Proto je vhodné použít při edukaci takové metody, které tuto zásadu respektují. Může to být například použití obrázků, videí či interaktivních prostředků. Pokud má edukant možnost vnímat to co se učí zrakem, lépe si tyto poznatky spojí v těmi, které již získal v minulosti. Již Konfucius řekl: „Co slyším, to zapomenu. Co vidím, to si pomatuji. Co si vyzkouším, tomu rozumím.“ Podle této zásady je důležité, aby jedinec získával poznatky o světě přímým stykem s věcmi a všemi smysly, neboť smyslová zkušenost je nenahraditelná (Zormanová, 2014; Juřeníková, 2010).

Další didaktickou zásadou je *zásada spojení teorie a praxe*. Jedinci, kteří přicházejí

na edukaci mají již určité schopnosti, názory a dovednosti, které získali praxí. Edukátor by měl znát jejich úroveň, ty správné by měl upevnit a nesprávné vykořenit a nahradit. Také edukant by se měl řídit zásadou spojení teorie a praxe, a měl by umět v praxi použít to, co nového se dozvěděl. Dodržování zásady spojení teorie a praxe se může stát velmi silným motivačním prvkem.

Dalšími vhodnými zásadami je *zásada vědeckosti, zásada přiměřenosti, zásada aktuálnosti, zásady zpětné vazby,* z*ásada soustavnosti, zásada individuálního přístupu, zásada uvědomělosti a aktivity,* z*ásada trvalosti* a *zásada kulturního kontextu*.

Didaktické zásady jsou obecnými doporučeními pro učitele a edukátory, při jejichž respektování je možné dosáhnout maximální efektivity výuky. Tyto zásady se vyvíjely po staletí a vycházejí ze zkušeností pedagogů. O jejich formulaci se pokusil například Jan Amos Komenský, Jean-Jacques Rousseau, Herbert Spencer, Johann Friedrich Herbart a další významní pedagogové (Zormanová, 2014).

2.6 Formy edukace

Didaktickou formu edukace definujeme jako souhrn organizačních opatření a uspořádání, které napomáhají edukátorovi optimálně realizovat stanovené cíle v současných podmínkách daného zdravotního či sociálního zařízení. Formy edukace můžeme rozdělovat podle různých parametrů, například podle časového či organizačního uspořádání, interakce lektora a posluchače, prostředí či zaměření edukace (Brožek, 2015).

Dle organizačního uspořádání členíme edukaci na individuální, skupinovou a hromadnou. Individuální forma edukace patří k nejčastěji používaným formám edukace ve zdravotnictví. Edukaci řídí jeden edukátor vždy u jednoho edukanta. Obsah edukace je přizpůsoben individuálním potřebám jedince. Tato forma edukace probíhá v ambulanci, ordinaci praktického lékaře nebo u nemocničního lůžka. K výhodám této formy patří stanovení individuálního plánu edukace, vysoká efektivita učení a dobrá zpětná vazba. Naopak nevýhodou této formy edukace je nízká efektivita práce z hlediska edukátorova času vzhledem k počtu edukantů. Další nevýhodou je, že edukanti nemají možnost výměny vzájemných zkušeností. Příkladem této formy edukace je aplikace nízkomolekulárního heparinu u pacienta po operaci srdce.

Další formou je edukace skupinová. Tato forma se používá nejčastěji v lázeňství a u svépomocných skupin. Ideální počet členů ve skupině je 3-5. Skupinu řídí nejčastěji edukátor, někdy také ale i edukant. Kritéria pro její vytvoření mohou být například věk, pohlaví, druh onemocnění, úroveň vědomostí a dovedností. Rozlišujeme dva druhy skupin. Skupiny homogenní, kde jsou zařazeni edukanti se stejným zdravotním problémem, či s přibližně stejnými vědomostmi a zkušenostmi. Opakem je skupina heterogenní, kde jsou edukanti s různými úrovněmi vědomostí a zkušeností, či jiným zdravotním problémem. Mezi výhody skupinové výuky patří spolupráce a výměna zkušeností mezi edukanty

navzájem. Nevýhodou této formy naopak je, že se nemusí zapojit všichni členové skupiny stejnoměrně. Příkladem skupinové formy výuky je péče o tracheostomickou kanylu při zapojení pacienta i jeho rodiny.

Hromadná forma výuky se zaměřuje ještě na širší skupiny osob. Ve zdravotnictví ji používáme tam, kde chceme účastníkům sdělit stejný obsah. Nejčastěji používanou metodou je přednáška. Výhodou této formy je sdělení informací velké skupině osob. Mezi nevýhody, ale patří malá zpětná vazba mezi edukátorem a edukantem, nízká aktivita edukantů a malý individuální přístup. Příkladem jsou preventivní programy zaměřené na zdravou výživu (Brožek, 2015; Juřeníková, 2010).

Dále můžeme formy edukace rozdělit podle vzájemné interakce mezi edukátorem a edukantem na formu přímou, nepřímou a smíšenou. Přímá forma edukace znamená, že je edukant i edukátor v přímém kontaktu. Její výhodou je, že edukátor může pružně reagovat na potřeby klienta. Za nepřímou formu edukace považujeme takovou, kdy edukant není v přímém kontaktu s edukátorem. V praxi to znamená například používání práce s textem, využití korespondence či e-learningu. Smíšená forma edukace využívá výhod obou předchozích. Edukant je v přímém kontaktu s edukátorem, a přesto si vzdělávací aktivity může plnit ve svém volném čase, jak mu to vyhovuje (Juřeníková, 2010).

2.7 Metody edukace

Edukační metodu charakterizujeme jako uspořádaný systém vyučovací činnosti edukátora a učební aktivit edukantů směřujících k dosažení daných cílů. Slovo metoda pochází z řeckého slova *met-hodos*, které znamená „za cestou“. Můžeme ho tedy chápat jako cestu k naplňování stanovených cílů. Edukační metody rozdělujeme na tři skupiny. Na teoretické edukační metody, dále na teoreticko-praktické, a na praktické metody (Brožek, 2015, Juřeníková 2010).

Teoretické metody

Mezi teoretické metody patří klasická přednáška, přednáška ex cathedra, přednáška s diskuzí, cvičení a seminář. Některé z nich si teď blíže rozebereme.

Přednáška je souvislý, ucelený projev, který se zaměřuje hlavně na analýzu faktů a jejich porovnávání. Používáme ji tehdy, když chceme poskytnout přesné teoretické informace nebo objasnit podstatu správného postupu. Výhodou přednášky je, že lze edukovat více lidí najednou. Její nevýhodou je, že rozvíjí pouze kognitivní oblast a účastníci jsou pasivní. Během přednášky můžeme použít i různé pomůcky, které pomohou posluchači vytvořit si lepší představu o dané problematice. Pro tento účel můžeme použít prezentace, interaktivní tabule či flip-chart. Také bychom měli umožnit posluchačům psát

si poznámky, případně jim poskytnout podklady k přednášce v písemné formě. Pro výměnu názorů mezi posluchači a pro zvýšení jejich aktivity můžeme do přednášky zařadit diskuzi.

Práce s textem nebo písemným materiálem je téměř nejčastější metoda používaná ve zdravotnictví. Nejvíce se používají letáky, brožury, plakáty, články v časopise nebo v knize. Poskytnutí edukačního materiálu by mělo být doplněno konzultací či vysvětlováním.

Teoreticko-praktické metody

Mezi teoreticko-praktické metody řadíme diskuzní metody, programovou výuku, diagnostikační a klasifikační metody, projektové metody, rozhovor, diskuzi, konzultaci atd.

Základem rozhovoru je výměna informací mezi edukátorem a jedním nebo více edukanty. Rozhovor také slouží ke sběru informací, sdělení nových poznatků, upevnění a opakování získaných vědomostí. Základem rozhovoru je kladení otázek. Tyto otázky by měly být správně jazykově formulovány. Otázka by měla obsahovat pouze jeden problém. Měly bychom je klást v logické posloupnosti tak, aby začínaly tázacími zájmeny. Pokud klademe otázku ve skupině edukantů, měly bychom nejprve položit otázku celé skupině a nechat jim čas na promyšlení odpovědi. Poté vybereme jednoho účastníka, který na otázku odpoví. Pokud odpoví správně, je důležité ho pochválit. Do rozhovoru zapojujeme všechny účastníky rovnoměrně.

Další metodou je diskuze. Diskuze je vhodnou metodou k procvičení a upevnění vědomostí edukanta. Důležitým předpokladem pro úspěšnou diskuzi je výběr tématu a důkladná příprava všech účastníků. Zadání tématu by mělo proběhnout s určitým předstihem, a to nejlépe v písemné podobě. Prostřednictvím této metody mají účastníci možnost argumentovat, prezentovat své myšlenky a ověřit si schopnost přesvědčit druhé. Po celou dobu diskuze musí edukátor sledovat její průběh a případně korigovat účastníky, aby nedocházelo k odchylování se od tématu, či vzájemnému napadání diskutujících. Edukátor na závěr diskuze provede shrnutí a uvede na pravou míru mylné názory.

Další teoreticko-praktickou metodou je konzultace, která spočívá v setkání s odborníkem, se kterým může edukant prodiskutovat svůj problém, vyjasnit si nejasnosti či zkonzultovat určitá doporučení. Nejčastěji probíhá konzultace v přímém kontaktu edukanta s edukátorem. Příkladem konzultace ve zdravotnictví může být návštěva pacienta se stomii u zdravotní sestry, která kontroluje jeho stav a péči o stomii. Pacient s ní také může zkonzultovat své problémy v péči o stomii. Sestra si během této konzultace může ověřit jeho vědomosti a na základě jeho potřeb provést potřebnou edukaci (Juřeníková, 2010).

2.8 Edukační prostředky

Schéma edukačních prostředků je uvedeno v příloze H. Tyto prostředky se skládají z edukačních standardů, edukačních programů a didaktických edukačních materiálů.

Edukační standard definujeme jako dohodnutou úroveň kvality edukační činnosti. Při jeho tvorbě vycházíme ze standardů ošetřovatelských. Měl by obsahovat tyto části: zaměření, míru závaznosti, cíl, strukturální kritéria, organizační předpoklady, materiální předpoklady, procesní kritéria a kritéria výsledku.

Cílem edukačních programů je aktivní zapojení edukanta do procesu edukace. Jsou edukační plány či učební osnovy, které jsou vytvořeny pro jednotlivce, skupiny či celou společnost. Edukační plán či učební osnova obsahuje konkrétní informace týkající se přesného provedení edukace. Náplň edukačního plánu je podrobněji rozebrána v podkapitole 2.9.

Edukační pomůcky slouží ke zvýšení efektivity edukace. Při použití učebních pomůcek je třeba brát v úvahu, že člověk přijímá 80 % informací zrakem, 12 % sluchem, 5 % díky hmatu a 3 % informací díky ostatním smyslům. Učební pomůcky plní tyto funkce: motivační, informačně-logickou, názornou, aktivační, rozšiřující, doplňující a propojující teorii a praxi. Je však zapotřebí dát pozor na vhodné zařazení do procesu edukace. Nedostatek pomůcek může způsobit, že edukace působí stroze Jejich přemíra však způsobuje nesoustředěnost edukanta. Při volbě učebních pomůcek bychom měli přihlédnout ke stanovenému cíli, zvoleným metodám, formám a obsahu edukace.

Textové učební pomůcky jsou v současné době nejvíce využívané učební pomůcky ve zdravotnictví. Jsou to učebnice, letáky, brožury, časopisy, noviny a pracovní listy. Pro efektivní edukaci je vhodné, aby tyto pomůcky byly používány současně s jinými pomůckami. Mezi výhody textových pomůcek patří jejich dostupnost a snadná manipulace. Také se lze k nim lehce vracet a můžeme si svobodně zvolit, kdy a jak bude výuka probíhat. Jejich nevýhodou je jakási jednotvárnost, se kterou jsou informace sdělovány pouze textem doplněným obrázky či schématy. Další nevýhoda je, že text může ztratit svoji aktuálnost (Juřeníková, 2010).

2.9 Konkrétní pokyny k tvorbě edukační práce

Výběr vhodného tématu

Při výběru tématu edukační práce je důležité vybrat si užší téma, abychom zbytečně neodbíhali od smyslu edukace vysvětlováním okolních souvislostí. Také není vhodné vybrat si jako téma vzácné onemocnění, jelikož je velmi obtížní sehnat edukanty.

Tvorba edukačního plánu

Edukační plán musí obsahovat přesné informace o průběhu edukace. Jsou to informace o *počtu* plánovaných edukačních setkání, *tématu* každého setkání, obecný *cíl* edukace, typy *vzdělávacích cílů* (kognitivní, psychomotorický, afektivní), *formu* (skupinová, individuální), *čas* trvání každého edukačního setkání, použité *pomůcky* (edukační materiály, pomůcky pro nácvik praktických dovedností, techniku, která se bude při edukaci používat) a *metody* (přednáška, rozhovor, diskuze, praktický nácvik, zařazování kartiček, mentální mapa...).

Příprava edukačního setkání

V této fázi edukačního procesu formulujeme konkrétní organizační pokyny. Je to *téma* edukační jednotky, *místo* uskutečnění edukace, *čas* a *délka* edukanční jednotky, organizační forma, *cílová skupina*, *cíl edukace*, *cíl edukátora*, výsledná *kritéria* (kognitivní, psychomotorické, afektivní), edukační *metody*, *obsah* edukačního setkání, *realizace* a *kontrolní otázky.*

Tvorba edukačních materiálů pro jednotlivá sezení

Na konkrétní edukační setkání si připravíme edukační materiály podle stanovených cílů. Pro cíle kognitivní připravujeme edukační listy, letáky či kartičky. Pro cíle psychomotorické připravujeme potřebné pomůcky k nácviku edukační činnosti.

Výběr vhodného pacienta

Nejvhodnější adeptem pro edukaci je pacient v první fázi onemocnění, abychom mohli provést edukaci v plném rozsahu tak, jak jsme si ji naplánovali.

Získání souhlasu edukanta s edukací

Pro úspěšnou edukaci je třeba zajistit si písemný souhlas edukanta s edukací.

Domluvení časového plánu edukací a její obsahu s edukantem

Při první setkání s edukantem zjišťujeme základní informace o něm (věk, stupeň dosaženého vzdělání, zaměstnání, schopnosti, záliby a postoje...). Také dáváme edukantovi možnost vyjádřit se k edukačnímu plánu. Tyto informace analyzujeme a zapíšeme do edukačního spisu.

Provedení a písemné zpracování edukačních setkání

Po společné úpravě edukačního plánu, uskutečníme jednotlivá edukační sezení. Na začátku každého setkání uděláme posouzení a diagnostiku probíraného tématu. Na konci setkání vyhodnocujeme celou edukaci.

Zpracování diskuze

Diskuze slouží ke zhodnocení celé práce a edukačního procesu. Komentujeme to, co se nám při edukaci povedlo, a co naopak nepřineslo žádné výsledky, popřípadě jakou nápravu edukace bude provedena.

Zpracování závěru práce

Na závěr provedeme stručné shrnutí a zhodnocení práce (Havelkova&Tumova, 2014).

3 Edukace v dětské obezitologii

V rámci prevence dětské nadváhy a obezity není vhodné podceňovat zdánlivě banální zásady racionální stravy a zdravého způsobu života. Je plně v možnostech lékařů a sester v pediatrické ambulanci předcházet vzniku nadváhy a obezity.

V České republice probíhá dvakrát ročně týdenní postgraduální obezitologické školení organizované Českou obezitologickou společností. Mezi pravidelné účastníky patří převážně endokrinologové, diabetologové, internisté, ale v poslední době i pediatři a praktičtí lékaři. Cílem školení je poskytnout účastníkům kompletní znalosti z oblasti etiopatogeneze, diagnostiky a léčby obezity.

Dalším obezitologickým projektem je SCOPE (Specialist Certification of Obesity Professionals in Europe). Hlavními cíly SCOPE jsou:

- Podílet se na zvyšování kvality výuky obezitologie v Evropě podporou stávajících kurzů na národní a regionální úrovni a jejich oceňováním kreditními body v rámci certifikátu SCOPE
- Uznávat odborníky v obezitologii na základě docílených výsledků v léčbě, výzkumu a edukaci obezity. Tyto odborníky nominovat jako SCOPE Fellows a vytvářet tak evropský registr těchto odborníků.
- Připravit interaktivní on-line kurz, který bude poskytovat tři úrovně vzdělávání v obezitologii. Nabyté znalosti bude možné testovat pomocí MCQ testu (Hainer, 2007).

3.1 Specifika edukace podle věku

Základem edukace v dětském věku je znalost vývojových období dětského věku a jejich zvláštností. Při dětské edukaci bereme v úvahu jejich věk a individuální vlastnosti.

Předškolní věk

Předškolní věk je charakteristický tím, že dítě je zvídavé a má chuť se učit. Má však ještě omezené verbální schopnosti. Na jeho otázky odpovídáme stručně a přiměřeně jeho porozumění. Příkladem specifického preventivního programu pro předškolní děti je program Pyramidáček. Vznikl v roce 2005 jako výukový program určený poslednímu ročníku MŠ. V roce 2007 byl tento projekt rozšířen i na 1. stupeň ZŠ. Manuál se skládá ze dvou částí. Z části určené pro pedagogy k jejich vlastními vzdělání. Část dvě je určená společné práci pedagogů a dětí. Děti se postupně dozvídají základní informace o skladbě jídla, frekvenci stravování a energetické hodnotě jídla. Manuál je rozdělen do šesti tematických kapitol (potravinová pyramida, obilniny, ovoce a zelenina, mléko a mléčné

výrobky, maso a sladkosti). U každé kapitoly je určen cíl a průběh výuky. Součástí edukace je pohádka, která má předškoláky motivovat ke spolupráci.

Školní věk

Ve školním věku dochází ke změně sebeovládání a sebekontroly dítěte. Vnímání se stává základem poznávání a zdrojem zkušeností. Dochází k rozvoji myšlení, přičemž si dítě osvojuje logické postupy a učí se chovat určitým způsobem. Pro úspěšnou edukaci se ho snažíme motivovat a oceňujeme jeho snahu dělat správné věci. Využíváme učení v bloku se střídáním s činností. Pro děti ve věku 5–10 byl připraven projekt „Hubneme s Bumbrlínkem“. Je to tříměsíční redukční kurz, jehož cílem je naučit rodiče a jejich děti zásadám zdravé výživy a důležitosti pohybové aktivity. Kurz je vytvořen tak, aby se ho účastnili děti a rodiče společně, což má velmi pozitivní efekt. Celým kurzem provází obézní skřítek Bumbrlínek. Na první hodině děti dostanou pracovní sešit, do kterého postupně vkládají různé tematické materiály. Kurz je sestaven z 10 lekcí (seznámení a vážení potravin, potravinová pyramida a nácvik pomalého jezení, semaforový systém, místo a způsob jídla, sport, nakupování, zdravá oslava, opakování, světová kuchyně a sportovní odpoledne v přírodě). Aktivní část kurzu se koná 1x týdně v rozsahu 90 min (Švédová, 2008; Magurová, 2009).

Období adolescence

V období adolescence dochází k rozvoji intelektových schopností, logického a abstraktního myšlení. Jedinec je přístupný logické argumentaci a je ochotný uznat svůj omyl. V tomto období je důležité dát si při edukaci pozor na emoční nestabilitu. V pubertě je nevhodné řešit prevenci obezity z důvodu, že běžná dětská obezita je již plně rozvinuta a pro senzitivní jedince může být spouštěčem rozvoje poruch příjmu potravy (Magurová, 2009, www.sdetmiprotiobezite.cz).

3.2 Edukace v primární, sekundární a terciální prevenci

Edukační proces se uplatňuje téměř ve všech sférách ošetřovatelské péče. Primární, sekundární i terciální edukace má svá specifika a je různě tematicky zaměřená.

Edukace v primární prevenci

Edukace v primární péči zahrnuje opatření potřebná pro prevenci chorob nebo jiného poškození zdraví. Konkrétně tedy zahrnuje všechny aktivity zaměřené na snížení výskytu, intenzity a důsledků rozvoje nadváhy a obezity u dětí. V podmínkách primární

péče je nutné cíleně identifikovat a následně eliminovat zdravotní rizika aktivní péčí klienta o sebe, a to za přítomnosti lékaře a sestry v pediatrické ambulanci. Edukačním materiálem v primární prevenci nadváhy a obezity může být například projekt „Víš, co jíš“, určený druhému stupni ZŠ. Jeho cílem je nabídnout kvalitní podpůrný vzdělávací program, který vychází z ověřených zdrojů. Výukový program je rozdělen do šesti základních oblastí (Živiny a voda, Výživová doporučení, Výživa a nemoci, Nákazy z potravin, Otravy z jídla, Potraviny a bezpečnost). Dalšími edukačními materiály jsou například program Zdravá abeceda, Škola se hýbe – Česko se hýbe, Školní mléko, Ovoce do škol, Zdravá 5, Výživa hrou či Škola plná zdraví (Nemcová, 2010; www.sdetmiprotiobezite.cz).

Edukace v sekundární prevenci

Uplatňuje se v oblasti prevence přechodu obezity do chronického stádia a při obnově předcházejícího zdravotního stavu. Obnova předcházejícího stavu spočívá ve změně pacientova chování a dodržování léčebného režimu.

Edukace v terciální prevenci

Tento typ edukace v prevenci je zaměřen na chronicky nemocné. Zaobírá se výchovou pacienta a jeho rodiny při využití zbývajícího potenciálu pro zdravý život a předcházení komplikací obezity (Nemcová, 2010).

PRAKTICKÁ ČÁST

4 Výzkumný problém

Praktická část diplomové práce je zaměřena na zjištění, jak stravovací návyky ovlivňují rozvoj nadváhy a obezity u dětí ve věku 11-15 let. Cílem této práce je zjistit, jak přesně informované děti o správném životním stylu uplatňují tyto znalosti ve svých stravovacích a sportovních návycích.

4.1 Cíle výzkumu

Cíl 1: Zjistit, kde děti nejčastěji získávají přesné informace týkající se zdravého životního stylu.

Cíl 2: Zjistit, jak kvalita snídaně ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

Cíl 3: Zjistit, zda kvalita snídaně ovlivňuje vznik únavy kolem deváté rodiny dopolední.

Cíl 4: Zjistit, jak kvalita oběda ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

Cíl 5: Zjistit, jak společné rodinné jídlo a způsob konzumace pokrmu ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

Cíl 6: Zjistit, jak pravidelná sportovní činnost ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

Cíl 7: Zjistit, jak konzumace sladkostí a slazených nápojů ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

4.2 Hypotézy výzkumu

Hypotéza 1: Předpokládáme, že nejvíce dětí ze zkoumaného vzorku získalo přesné informace týkající se zdravého životního stylu při výuce ve škole.

K hypotéze 1 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- ot. č. 1: Co si představuješ, když se řekne zdravý životní styl?
- ot. č. 12: Kde všude ses dozvěděl o zdravém životním stylu?

Hypotéza 2: Předpokládáme, že největší množství děti s hmotností v pásmu nad 75. percentilem, nesnídá, nebo jejich snídaně obsahuje velké množství jednoduchých sacharidů.

K hypotéze 2 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- výška dítěte
- váha dítěte
- pohlaví dítěte
- ot. č. 2: Co nejčastěji snídáš?

Hypotéza 3: Předpokládáme, že děti, které nesnídají či jejich snídaně obsahuje větší množství jednoduchých sacharidů, jsou unavené již kolem deváté hodiny dopolední, kvůli poklesu hladiny krevního cukru.

K hypotéze 3 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- ot. č. 2: Co nejčastěji snídáš?
- ot. č. 4: Jsi ve škole unavený již kolem deváté hodiny dopolední?

Hypotéza 4: Předpokládáme, že děti s hmotností v pásmu pod 75. percentilem, obědvají ve školní jídelně, přičemž snědí celou porci.

K hypotéze 4 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- výška dítěte
- váha dítěte
- pohlaví dítěte
- ot. č. 5: Obědvám...
- ot. č. 6: Většinou ve školní jídelně sním...

Hypotéza 5: Předpokládáme, že děti s hmotností v pásmu nad 75. percentilem, nejedí doma společně jako rodina alespoň jednou krát za den a konzumují pokrm u zapnutého počítače či televize.

K hypotéze 5 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- výška dítěte
- váha dítěte

- pohlaví dítěte
- ot. č. 7: Doma jíme společně...
- ot. č. 8: Když jsem doma, tak jím...

Hypotéza 6: Předpokládáme, že největší počet děti s hmotností v pásmu pod 75. percentilem se věnuje nějaké sportovní činnosti každý den.

K hypotéze 6 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- výška dítěte
- váha dítěte
- pohlaví dítěte
- ot. č. 9: Sportuji...

Hypotéza 7: Předpokládáme, že děti s hmotností v pásmu pod 75. percentilem nepijí slazené nápoje a konzumují sladkosti 3-4x týdně nebo méně.

K hypotéze 7 se vztahují tyto výzkumné otázky:

- výška dítěte
- váha dítěte
- pohlaví dítěte
- ot. č. 10: Jak často jíš sladkosti?
- ot. č. 11: Jak často piješ slazené nápoje (džus, cola, slazený čaj…)?

4.3 Metodologie

Výzkum byl proveden formou kvantitativního zpracování dat pomocí anonymního dotazníku, který hodnotil nejvyužívanější zdroje informací týkajících se zdravého životního stylu a následný vliv edukace na životní styl u dětí ve věku 11-15 let.

Dotazník je strukturován do 12 otázek a jeho vyplnění trvá v průměru 7 minut. V dotazníku jsem využila otázky uzavřené (pohlaví, místo bydliště, ot. č. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11), otevřené (věk, výška, váha, ot. č. 1), jednu polootevřenou (ot. č. 2) a jednu otázku výčtovou (ot. č. 12).

Nejdříve jsem si stanovila výzkumné cíle, 1 hlavní a 6 vedlejších. Poté jsem sestavila s pomocí vedoucí práce dotazník.

V záhlaví dotazníku žádám rodiče a jejich děti o spolupráci na vypracovaní dotazníku. Jelikož jsou děti do 18 let nezletilé, je nutné, aby jakýkoli výzkum byl proveden pouze se souhlasem zákonného zástupce. Dále v záhlaví rodiče ujišťuji o anonymitě výzkumu a použití dat pouze pro účely vypracování této diplomové práce.

V prvních pěti otázkách zjišťuji místo bydliště a antropologické údaje o dítěti, které jsou důležité pro pozdější zpracování v hmotnostním percentilovém grafu. Následuje otevřená otázka, jejímž cílem je zjištění informovanost dítěte o zdravém životním stylu. Pro úplné prozkoumání informovaností jsem pro skupinu respondentů uskutečnila přednášku s následnou diskuzí týkající se otázek ohledně zdravého životního stylu. Dalších deset otázek je zaměřeno na zjištění stravovacích návyků u zkoumaných respondentů. Poslední otázka se vztahuje k možnostem zjišťování informací o zdravém životním stylu.

Než jsem uskutečnila samotnou distribuci, rozdala jsem přibližně 5 dotazníků v okruhu svých známých, abych zjistila a následně napravila nedostatky dotazníku.

Distribuce probíhala po souhlasu vedení školy Gymnázia Ivana Olbrachta v Semilech. A to v průběhu měsíce března 2017 u studentů čtyř nižších tříd osmiletého gymnázia. Pro tyto studenty jsem si připravila edukativní přednášku týkající se zdravého stravování, prevence obezity a poruch příjmu potravy. Součástí edukace byla diskuze, kde jsem se snažila zodpovědět jejich otázky týkající se výživy. Studenti dostali dotazník domů, kde ho vyplnili a nechali podepsat svými rodiči. Na jeho vyplnění tedy měli dostatek času. Dotazníky jsem distribuovala za pomoci vyučujících oboru biologie. Tímto způsobem jsem distribuovala 115 dotazníků. Zpět se mi jich však vrátilo pouze 67. Tyto dotazníky však byly kompletně vyplněné, nemusela jsem tedy žádný vyřazovat pro neúplnost.

Zpracování a vyhodnocení dat bylo uskutečněno pomocí programů MS Office Excel a Word 2007. Výsledky z dotazníků jsem přepsala do rozsáhlé tabulky, kterou jsem sestavila v programu MS Office Excel. Výsledky jsou znázorněny pomocí tabulek a koláčových a sloupcových grafů. Tyto typy grafů jsem zvolila v závislosti na vhodnou interpretaci zjištěných informací. Relativní četnosti jsou zaokrouhleny na celá čísla, za použití matematického pravidla zaokrouhlení a to tak, že číslo 1 až 4 bylo zaokrouhlováno dolů a číslo 5-9 bylo zaokrouhlováno nahoru. Vzhledem k přítomnosti otevřených otázek jsem některé odpovědi sjednotila.

4.4 Charakteristika souboru respondentů

Pro výzkum jsem použila anonymní dotazníkové šetření, kterého se zúčastnilo 67 dětí z Gymnázia Ivana Olbrachta v Semilech. Šetření se zúčastnily děti ve věku 11-15 let.

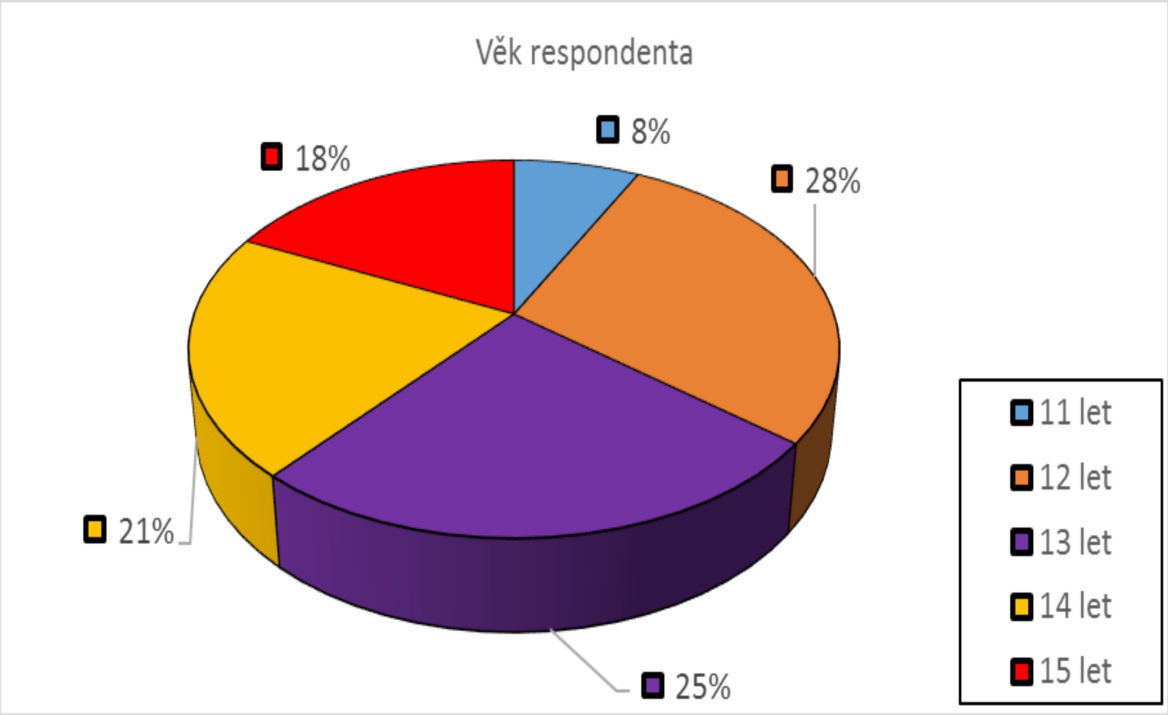
Na základě doplňujících informací k dotazníku jsem sestavila přehled základních informací. Každý graf je doplněn slovním komentářem charakterizující skupinu respondentů.

Vyhodnocení položky – Věk respondenta

Tabulka č. 1: Věk respondenta

Věk	**Počet**	**%**
11 let	5	8 %
12 let	19	28 %
13 let	17	25 %
14 let	14	21 %
15 let	12	18 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 1: Věk respondenta



Studie ukázala, že ze 67 respondentů (100 %) je více než jedna čtvrtina dětí (28 %) ve věku 12 let. 25 % jsou děti ve věku 13 let. 21 % tvoří respondenti, kteří jsou 14 let staří. 18 % studentů je 15letých a 8 % dětí je ve věku 11 let.

Vyhodnocení položky – Výška respondenta

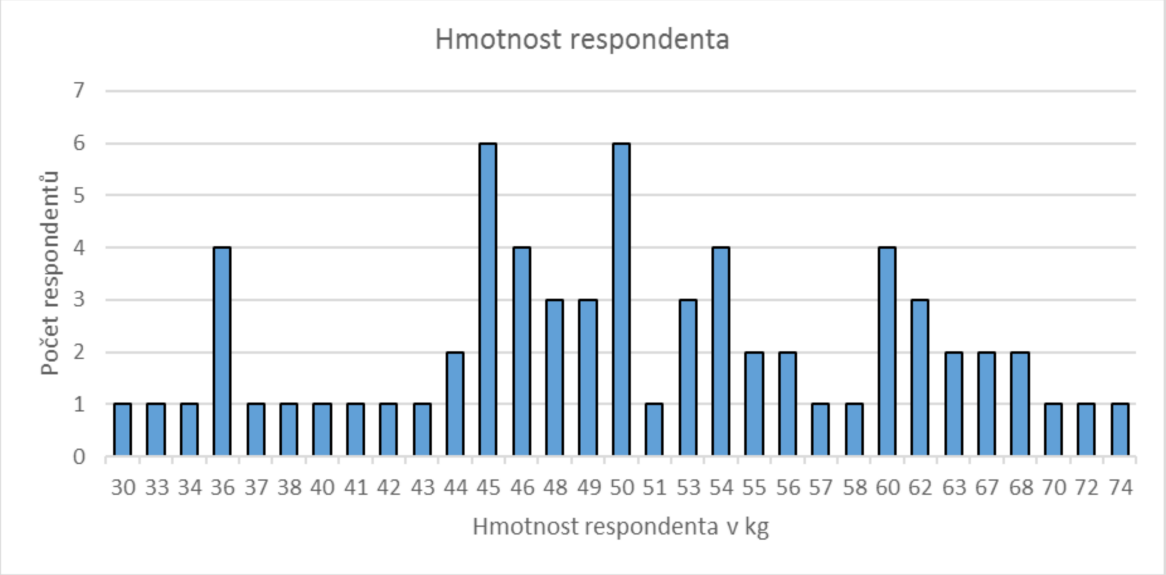
Graf č. 2: Výška respondenta



Graf č. 2 schématicky ukazuje výškové rozložení ve výzkumné skupině. Ze 67 respondentů je jich 5, kteří měří 158 cm, dalších 5 dětí měří 165 cm. 4 děti měří 168 cm a další 4 děti měří 172 cm. Výška ostatních dětí je zaznamenána v grafu.

Vyhodnocení položky – Hmotnost respondenta

Graf č. 3: Hmotnost respondenta



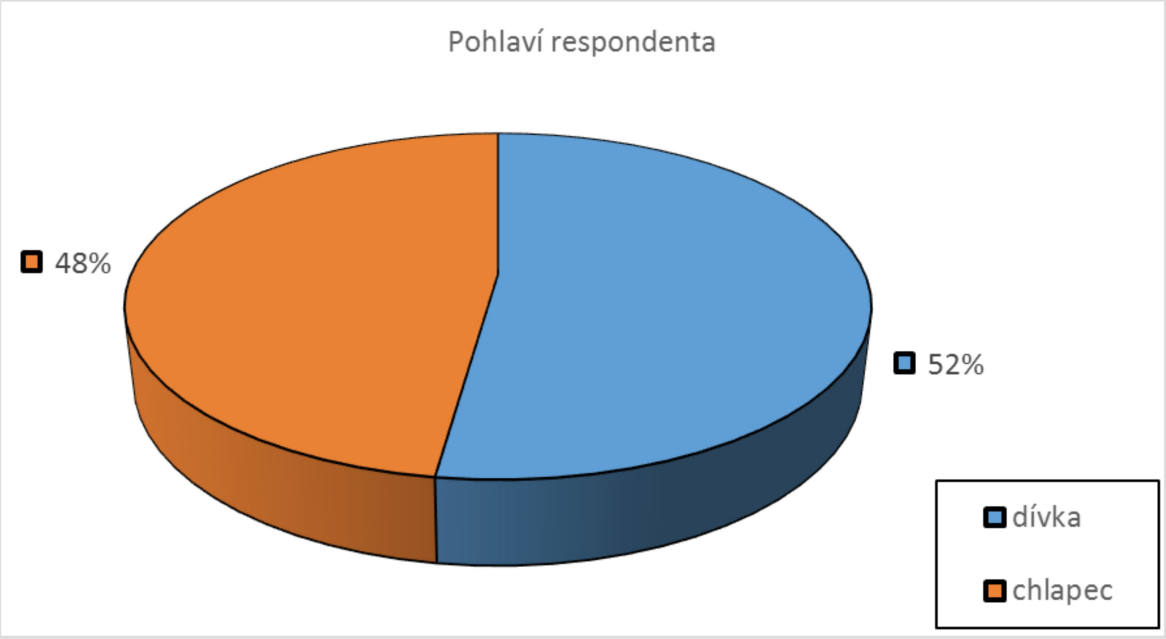
Graf č. 3 schématicky ukazuje hmotností rozložení ve skupině respondentů. Nejvíce dětí (6) z výzkumné skupiny 67 respondentů váží 45 kg, dalších 6 dětí váží 50 kg. Následující nejvyšší zastoupení dětí v jednotlivých hmotnostních kategoriích je 4 děti s hmotností 36 kg, 4 děti s hmotností 46 kg, 4 děti s hmotností 54 kg a 4 děti s hmotností 60 kg. Hmotnost ostatních respondentů je zaznamenána v grafu.

Vyhodnocení položky – Pohlaví respondenta

Tabulka č. 2: Pohlaví respondenta

Pohlaví	**Počet**	**%**
dívka	35	52 %
chlapec	32	48 %
Celkem	67	100 %

Graf č.4: Pohlaví respondenta



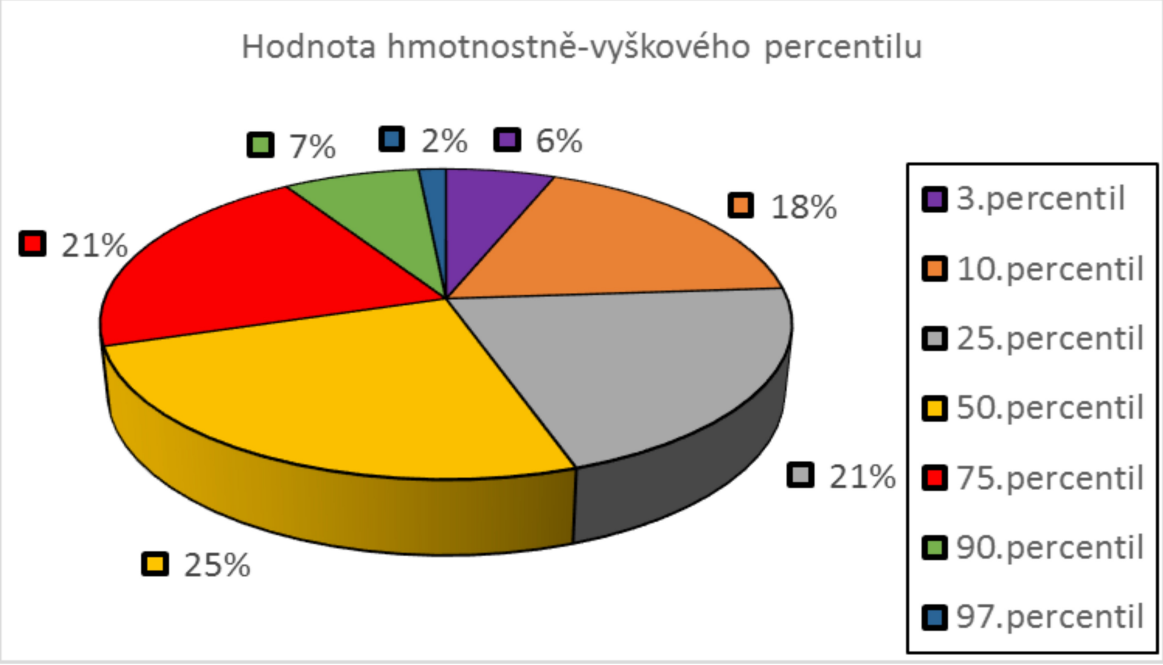
Ve výzkumném souboru 67 dětí (100 %) je zastoupeno 52 % dívek a 48 % chlapců.

Vyhodnocení položek – Věk, výška, hmotnost a pohlaví respondenta

Tabulka č. 3: Hodnota hmotnostně-výškového percentilu

Hodnota percentilu	**Počet**	**%**
3. percentil	4	6 %
10. percentil	12	18 %
25. percentil	14	21 %
50. percentil	17	25 %
75. pecentil	14	21 %
90. percentil	5	7 %
97. percentil	1	2 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 5: Hodnota hmotnostně-výškového percentilu



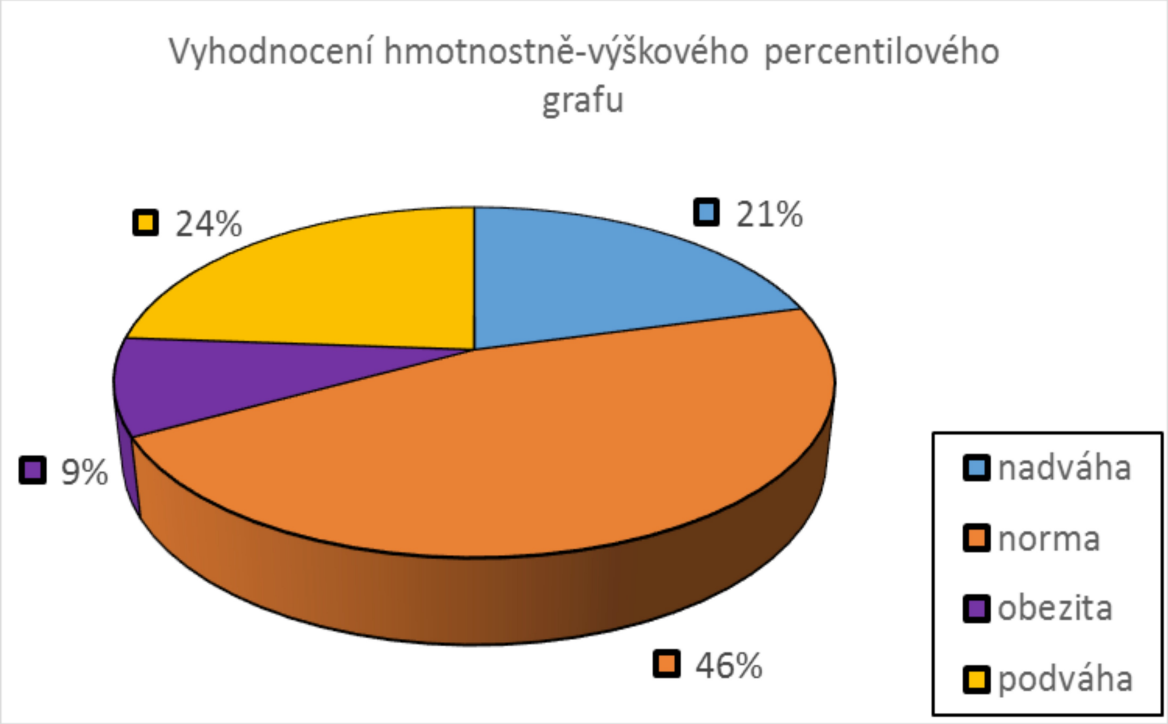
Podle zanesených údajů pohlaví, věku, výšky a hmotnosti do hmotnostně-výškového grafu byly děti rozděleny do skupin podle hodnoty percentilu. Jedna čtvrtina dětí se pohybuje okolo 50. percentilu, 21 % dětí tvoří skupinu kolem 25. percentilu. Dalších 21 % respondentů se pohybuje okolo 75. percentilu. 18 % dětí je okolo 10. percentilu. 6 % dětí je pod 3. percentilem. 7 % zkoumaných dětí dosáhlo 90. percentilu a 2 % respondentů přesáhla 97. percentil.

Vyhodnocení položek – Věk, výška, hmotnost a pohlaví respondenta

Tabulka č. 4: Vyhodnocení hmotnostně-výškového percentilového grafu

Hodnota percentilu	Hodnocení hmotnostně-výškového percentilového grafu	Počet	%
<25. percentil	podváha	16	24 %
25. - 75. percentil	norma	31	46 %
75. - 90. percentil	nadváha	14	21 %
> 90. percentil	obezita	6	9 %
Celkem		67	100 %

Graf č. 6: Vyhodnocení hmotnostně-výškového percentilového grafu



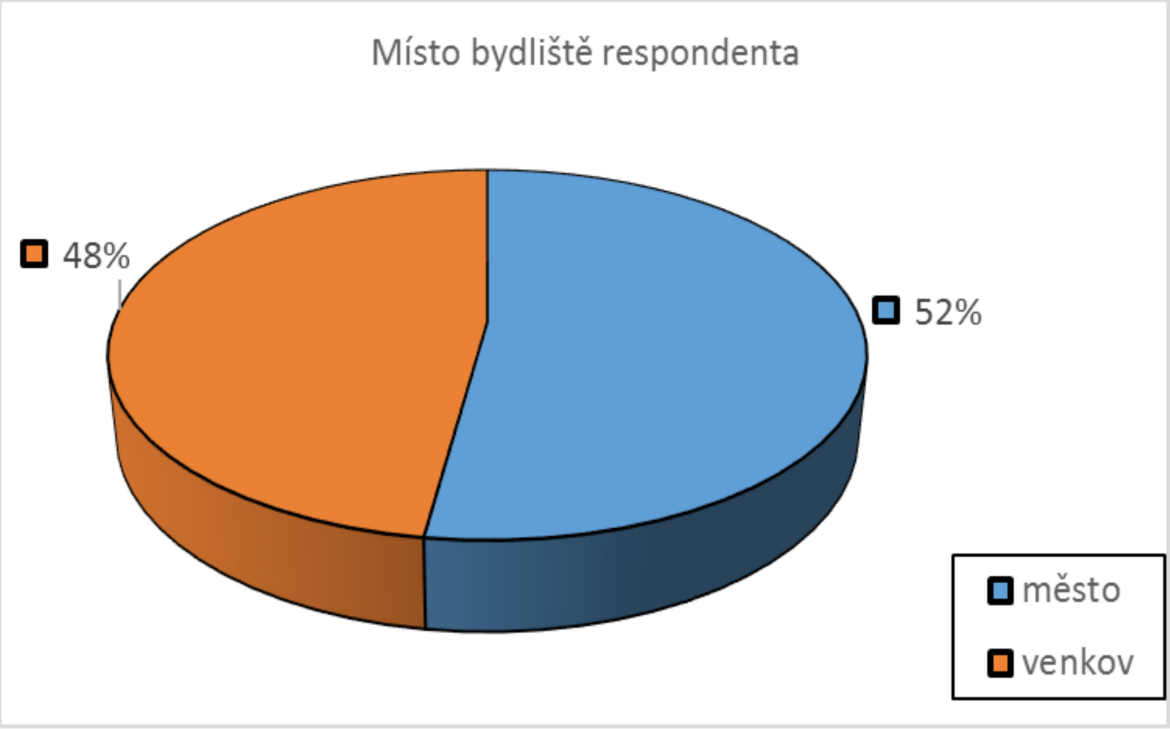
Pro vyhodnocení hmotnostně-výškového percentilu je použito rozdělení, kde je normální hmotnost definována jako rozmezí mezi 25. - 75. percentilem. Vše pod 25. percentilem je hodnoceno jako podváha a vše nad 75. percentilem je hodnoceno jako nadváha. Jako obezita je hodnoceno vše nad 90. percentilem. 46 % dětí ze zkoumaného vzorku 67 respondentů (100 %) se pohybuje v pásmu normální hmotnosti. 24 % má hmotnost v pásmu nad 75.percentilem, jsou tedy klasifikováni jako děti s nadváhou. 21 % dětí je hodnoceno jako děti s podváhou (pod 25.percentilem). 9 % dětí je obézních.

Vyhodnocení položky – Místo bydliště

Tabulka č. 5: Místo bydliště respondenta

Místo bydlení	**Počet**	**%**
venkov	32	48 %
město	35	52 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 7: Místo bydliště respondenta



52 % dotazovaných dětí z celkového počtu 67 respondentů bydlí na venkově, 48 % respondentů uvádí místo bydliště město.

Průměrný věk dětí z výzkumného souboru je 13,2. Průměrná výška ve skupině je 163,6 cm. Průměrná hmotnost je 50,9 kg. Ve výzkumném souboru je zastoupeno více dívek než chlapců. A více než polovina dětí z výzkumného souboru bydlí na venkově.

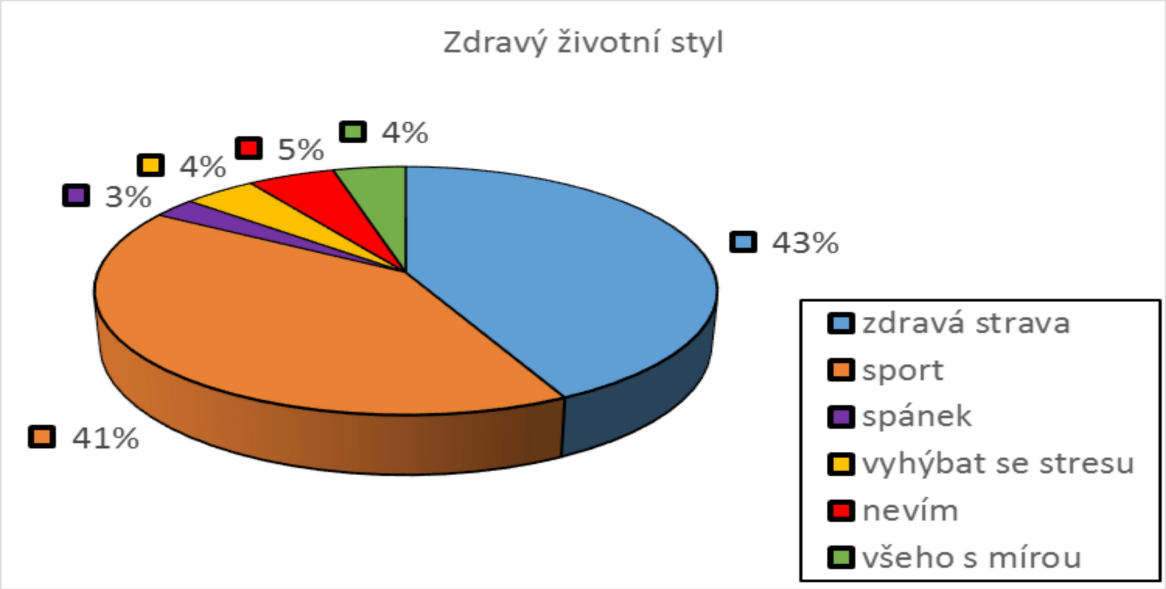
Vyhodnocení položky č. 1

Otázka č. 1: Co si představuješ, když se řekne zdravý životní styl? (možnost více odpovědí)

Tabulka č. 6: Zdravý životní styl

Zdravý životní styl	**Počet odpovědí**	**%**
zdravá strava	49	43 %
sport	47	41 %
spánek	3	3 %
vyhýbat se stresu	5	4 %
nevím	6	5 %
všeho s mírou	5	4 %
Celkem	115	100 %

Graf č. 8: Zdravý životní styl



43 % dětí si pod pojmem zdravý životní styl představuje zdravou stravu, 41 % respondentů si myslí, že je to sport. 5 % dětí nevědělo, jak odpovědět na tuto otázku. 4 % si pod tímto pojmem představují vyhýbání se stresu a další 4 % dětí odpovědělo, že to znamená všeho s mírou. 3 % si pod zdravým životním stylem představují dostatek kvalitního spánku.

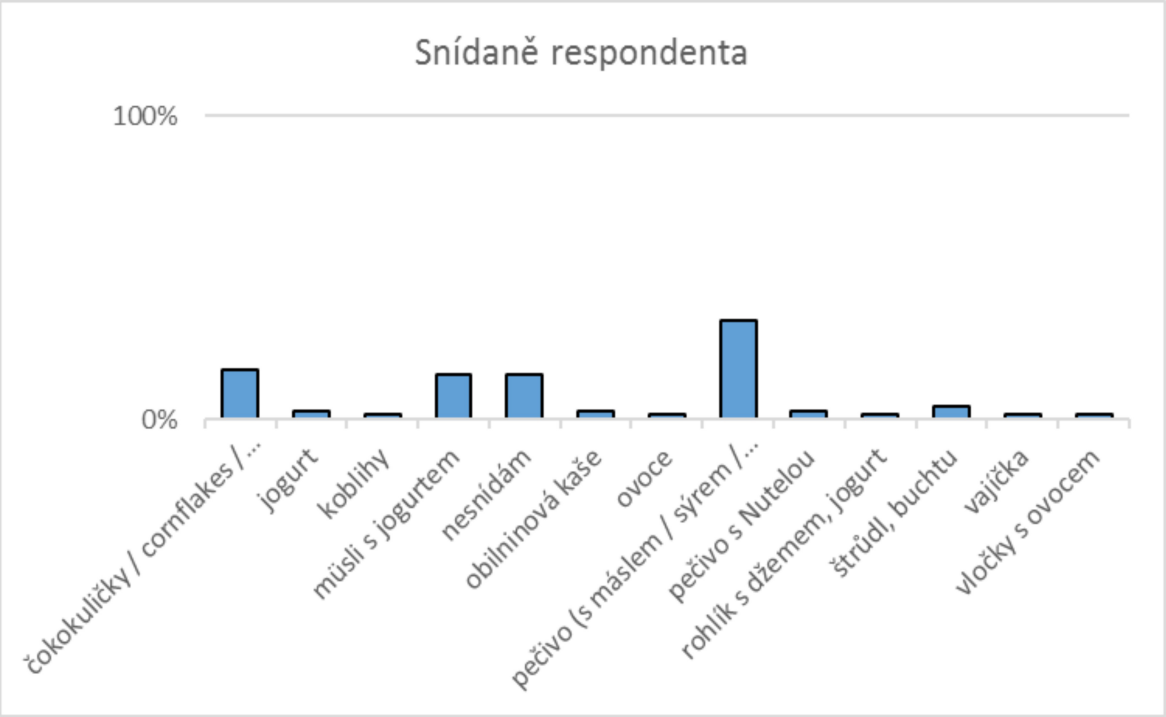
Vyhodnocení položky č. 2

Otázka č. 2: Co nejčastěji snídáš?

Tabulka č. 7: Snídaně respondenta

Snídaně	**Počet**	**%**
nesnídám	10	16 %
pečivo (s máslem, sýrem, šunkou)	22	33 %
pečivo s Nutelou	2	3 %
müsli s jogurtem	10	16 %
čokokuličky/ cornflakes/ lupínky s mlékem	11	17 %
jogurt	2	3 %
koblihy	1	1 %
obilninová kaše	2	3 %
ovoce	1	1 %
rohlík s džemem, jogurt	1	1 %
štrůdl, buchtu	3	4 %
vajíčka	1	1 %
vločky s ovocem	1	1 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 9: Snídaně respondenta



Graf č. 9 schematicky zobrazuje, co děti z výzkumného vzorku snídají nejčastěji. 33 % dětí z celkového výzkumného souboru 67 dětí (100 %) snídá pečivo s máslem, sýrem či šunkou. 17 % dětí snídá snídaňové cereálie (čokokuličky, cornflakes, lupínky) s mlékem. 16 % respondentů nesnídá. 16 % dětí má k snídani müsli s jogurtem. 4 % snídá doma upečené sladké pečivo. 3 % snídá pečivo s Nutelou. Další 3 % dětí snídají jogurt. 3 % respondentů má k snídani obilninovou kaši. Další snídaně jsou zastoupeny pouze u 1 % respondentů – jsou to koblihy, ovoce, rohlík s džemem a jogurt, vajíčka a vločky s ovocem.

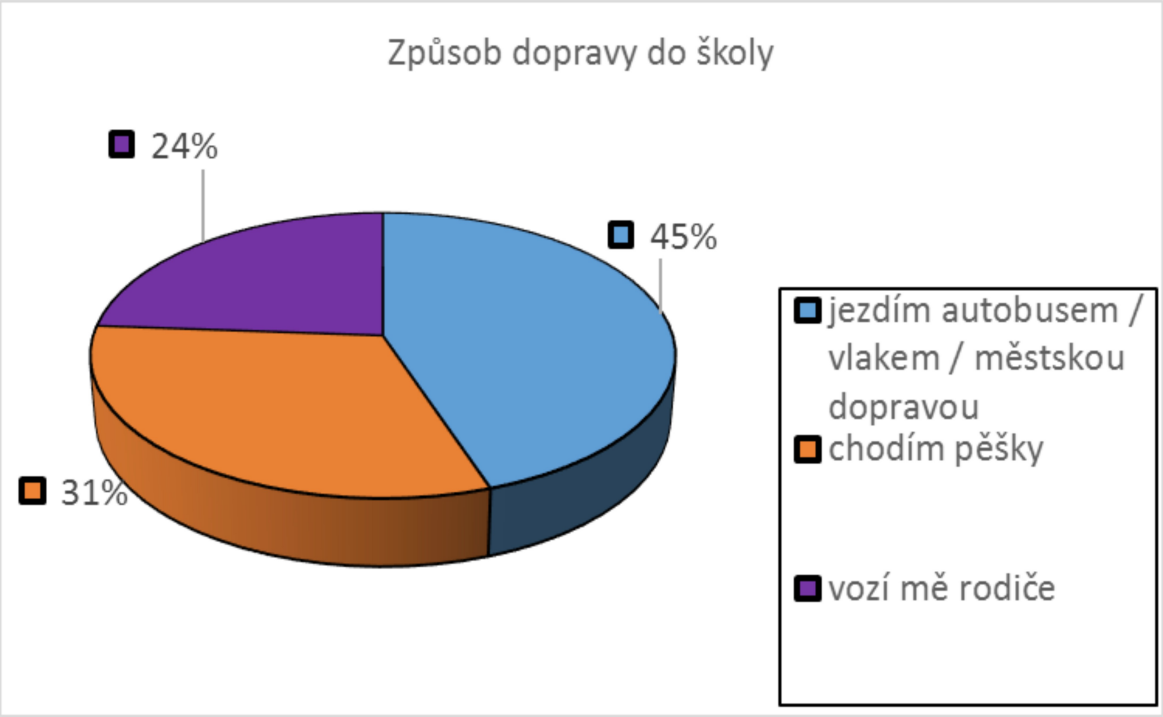
Vyhodnocení položky č. 3

Otázka č. 3: Do školy nejčastěji...

Tabulka č. 8: Způsob dopravy do školy

Způsob dopravy do školy	**Počet**	**%**
chodím pěšky	21	31 %
jezdím autobusem/ vlakem/ městkou dopravou	30	45 %
vozí mě rodiče	16	24 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 10: Způsob dopravy do školy



45 % respondentů ze zkoumaného vzorku 67 dětí (100 %) se do školy dopravují autobusem, vlakem či městskou dopravou. 31 % dětí chodí do školy pěšky. 24 % dětí do školy vozí rodiče.

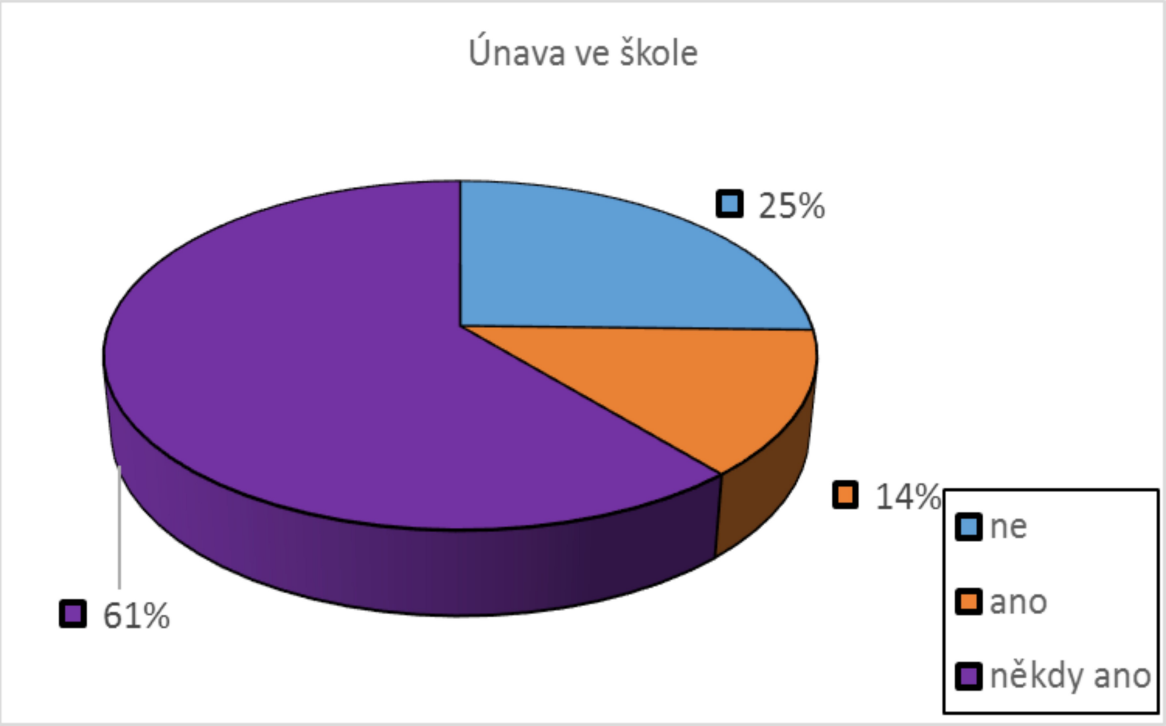
Vyhodnocení položky č. 4

Otázka č. 4: Jsi ve škole unavený již kolem deváté hodiny dopolední?

Tabulka č. 9: Únava ve škole

Únava ve škole	**Počet**	**%**
ano	9	14 %
někdy ano	41	61 %
ne	17	25 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 11: Únava ve škole



61 % respondentů uvedlo, že jsou ve škole někdy unavení už kolem deváté hodiny dopolední. 25 % dětí unaveno kolem deváté hodiny dopolední ve škole není. Ale 14 % dětí je ve škole v devět hodin dopoledne unaveno.

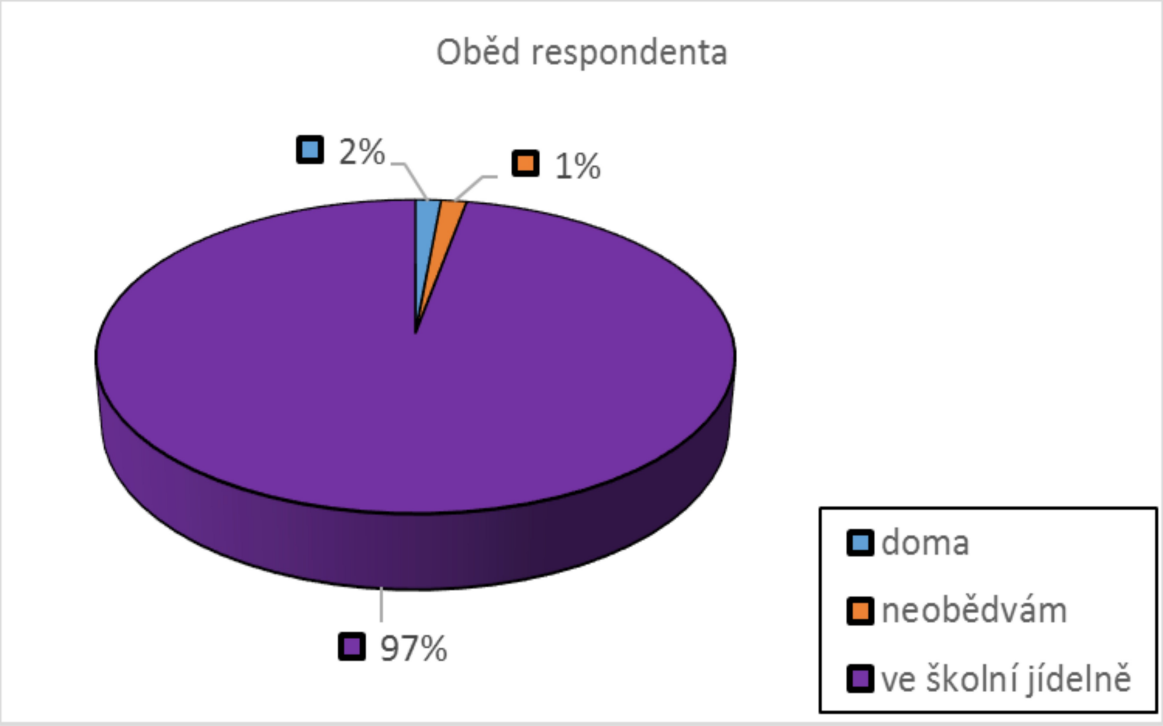
Vyhodnocení položky č. 5

Otázka č. 5: Obědvám...

Tabulka č. 10: Oběd respondenta

Oběd	**Počet**	**%**
ve školní jídelně	64	97 %
doma	2	2 %
nosím si jídlo z domova	0	0 %
něco si sám koupím	0	0 %
neobědvám	1	1 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 12: Oběd respondenta



Většina dětí (97 %) ze zkoumaného vzorku 67 dětí (100 %) obědvá ve školní jídelně. 2 % dětí obědvá doma. 1 % respondentů v poledne ve škole neobědvá.

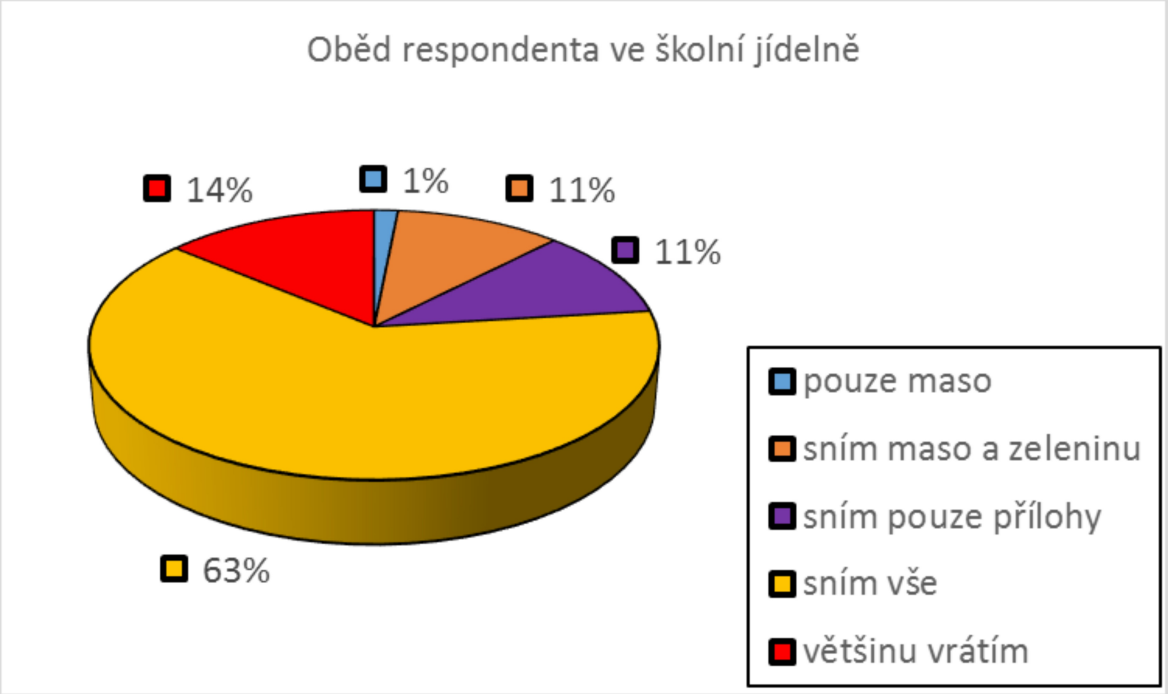
Vyhodnocení položky č. 6

Otázka č. 6: Většinou ve školní jídelně...

Tabulka č. 11: Oběd respondenta ve školní jídelně

Oběd ve školní jídelně	**Počet**	**%**
sním vše	40	63 %
sním pouze maso a zeleninu	7	11 %
sním pouze přílohy	7	11 %
sním pouze polévku	0	0 %
většinu vrátím	9	14 %
pouze maso	1	1 %
Celkem	64	100 %

Graf č. 13: Oběd respondenta ve školní jídelně



Ze studie vyplývá, že více než polovina dětí (63 %) z 64 dětí (100 %), kteří obědvají ve školní jídelně sní celou porci. 14 % dětí uvedlo, že většinu porce vrátí. 11 % respondentů sní pouze maso a zeleninu. Dalších 11 % dětí jí ve školní jídelně pouze přílohu. 1 % dětí sní ve škole pouze maso.

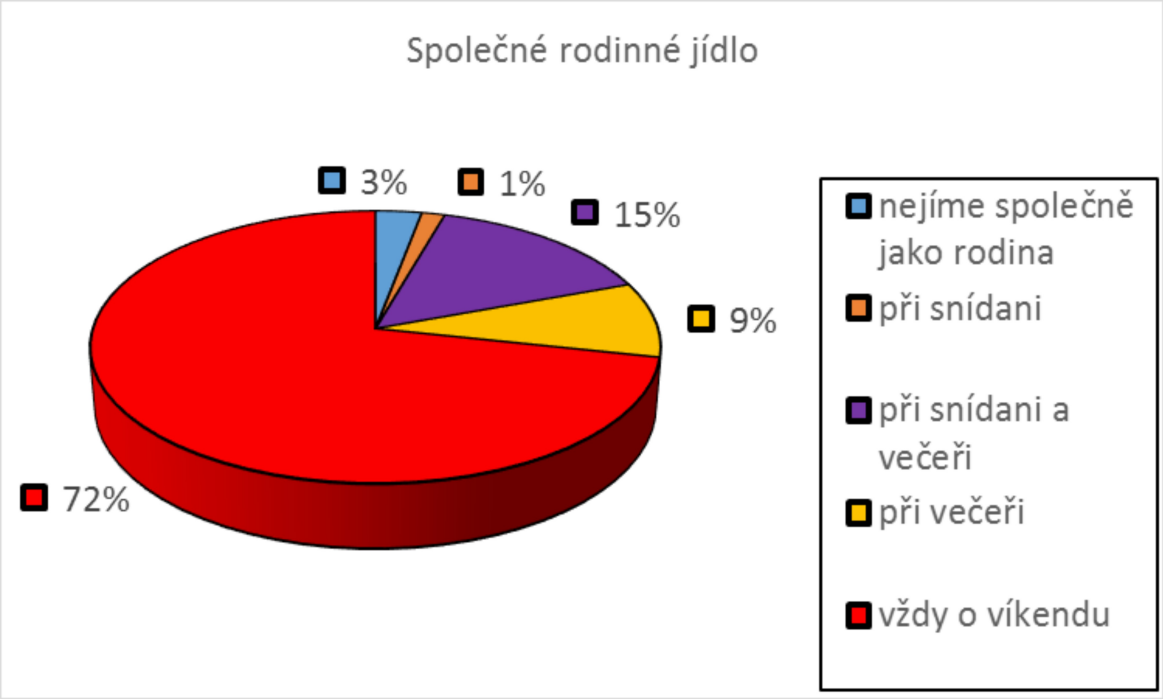
Vyhodnocení položky č. 7

Otázka č. 7: Doma jíme společně jako rodina...

Tabulka č. 12: Společné rodinné jídlo

Společné rodinné jídlo	**Počet**	**%**
při snídani	1	1 %
při snídani a večeři	10	15 %
vždy o víkendu	48	72 %
nejíme společně jako rodina	2	3 %
při večeři	6	9 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 14: Společné rodinné jídlo



Studie ukázala, že téměř tři čtvrtě dětí (72 %) z celku se sejde doma na společné jídlo vždy o víkendu. 15 % je zastoupeno dětmi, kteří jedí společně s rodinou při snídani a večeři. 9 % tvoří děti, kteří večeří doma s rodinou. 3 % respondentů je z rodin, které vůbec nejedí společně. 1 % ze dětí snídá doma s rodinou.

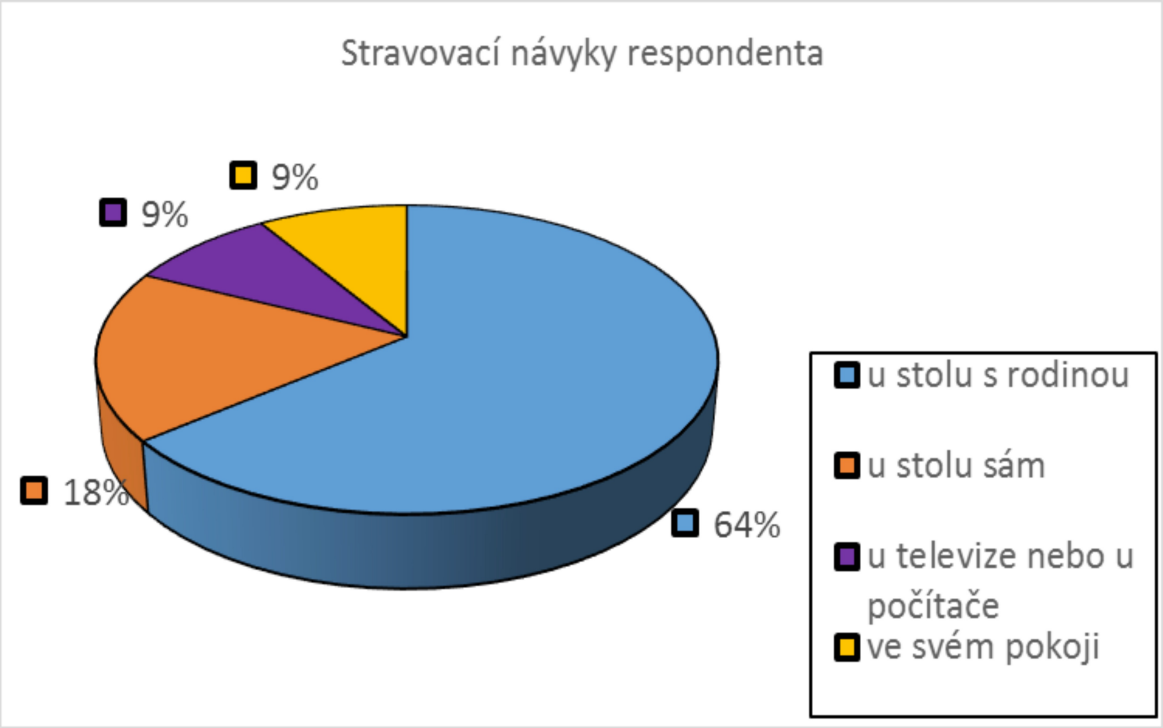
Vyhodnocení položky č. 8

Otázka č. 8: Když jsem doma, tak jím...

Tabulka č. 13: Stravovací návyky respondenta

Stravovací návyky	**Počet**	**%**
u stolu s rodinou	43	64 %
u stolu sám	12	18 %
u televize nebo u počítače	6	9 %
ve svém pokoji	6	9 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 15: Stravovací návyky respondenta



Studie ukázala, že ze 67 respondentů (100 %), téměř dvě třetiny dětí (64 %) jí u stolu s rodinou. 18 % jsou děti, které jedí u stolu sami, 9 % jí u zapnuté televize, a dalších 9 % konzumuje ve svém pokoji.

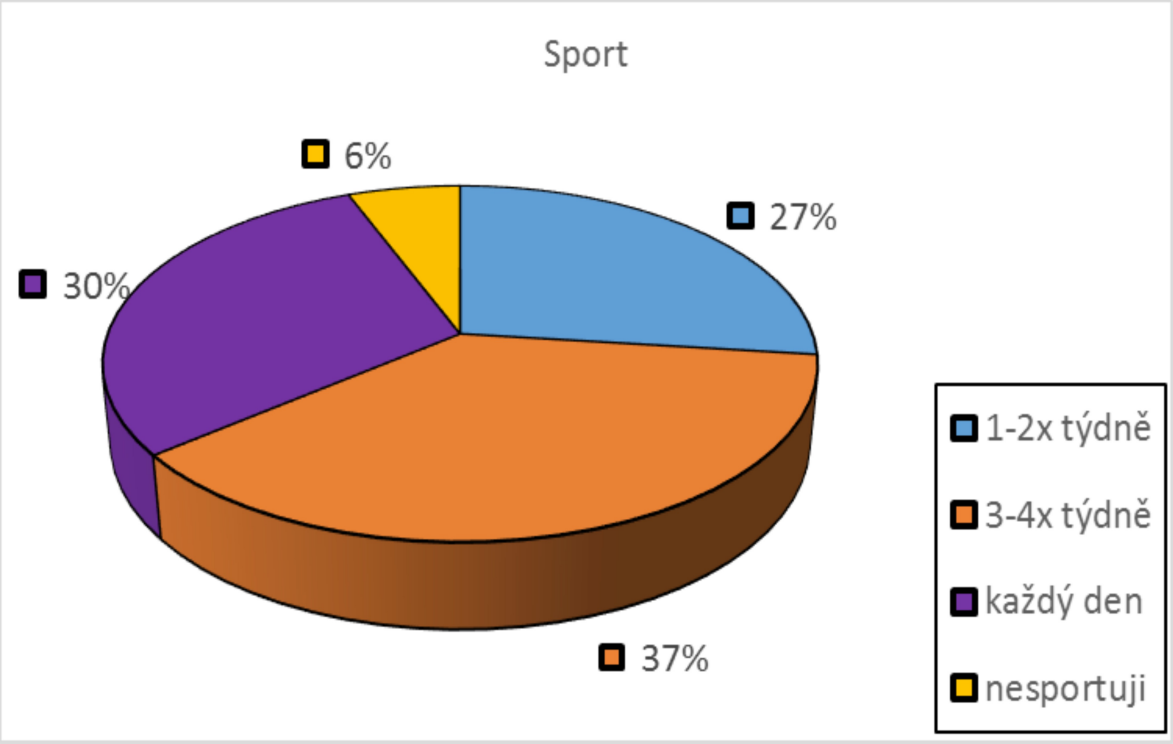
Vyhodnocení položky č. 9

Otázka č. 9: Sportuji...

Tabulka č. 14: Sport

Sport	**Počet**	**%**
každý den	20	30 %
3-4x týdně	25	37 %
1-2x týdně	18	27 %
nesportuji	4	6 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 16: Sport



Ze studie vyplývá, že více jak jedna třetina (37 %) dětí sportuje 3-4x týdně. 30 % dětí sportuje každý den. 27 % respondentů sportuje 1-2x týdně. 6 % dětí odpovědělo, že nesportuje.

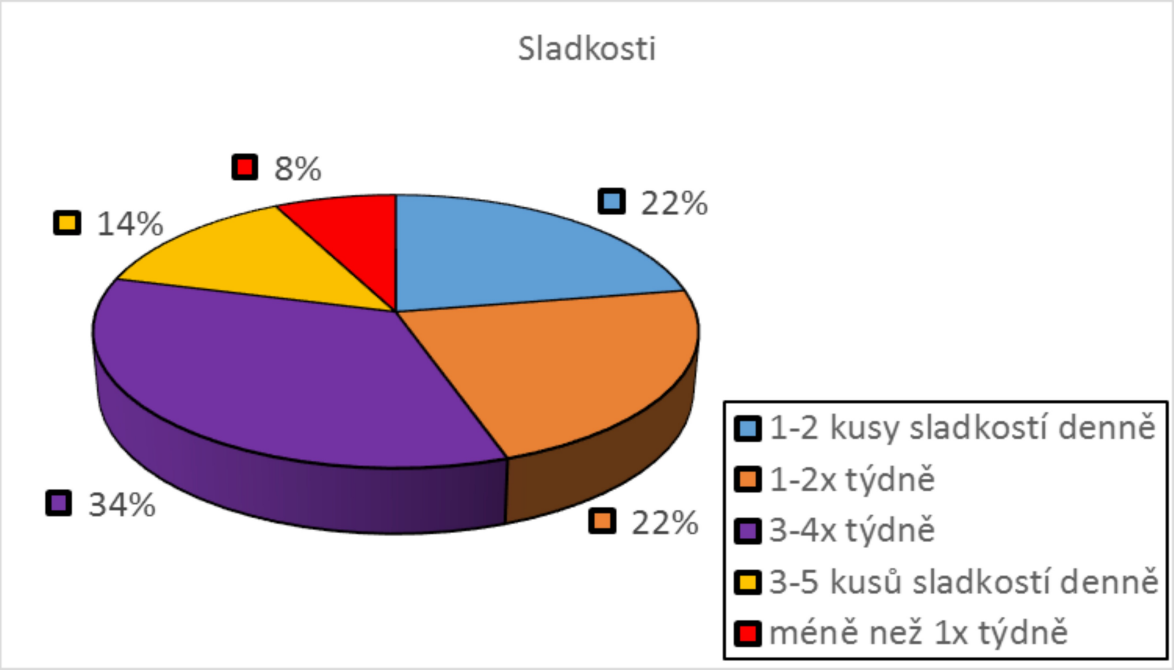
Vyhodnocení položky č. 10

Otázka č. 10: Jak často jíš sladkosti?

Tabulka č. 15: Sladkosti

Sladkosti	**Počet**	**%**
3-5 kusů sladkostí denně	9	14 %
1-2 kusy sladkostí denně	15	22 %
3-4x týdně	23	34 %
1-2x týdně	15	22 %
méně než 1x týdně	5	8 %
nejím sladkosti	0	0 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 17: Sladkosti



Nejvíce respondentů (34 %) konzumuje sladkosti 3-4x týdně. 22 % dětí jí sladkosti 1-2x týdně. Stejné množství dětí (22 %) sní 1-2 kusy sladkostí denně. 14 % konzumuje 3-5 kusů sladkostí denně a 8 % dětí jí sladkosti méně než 1x týdně.

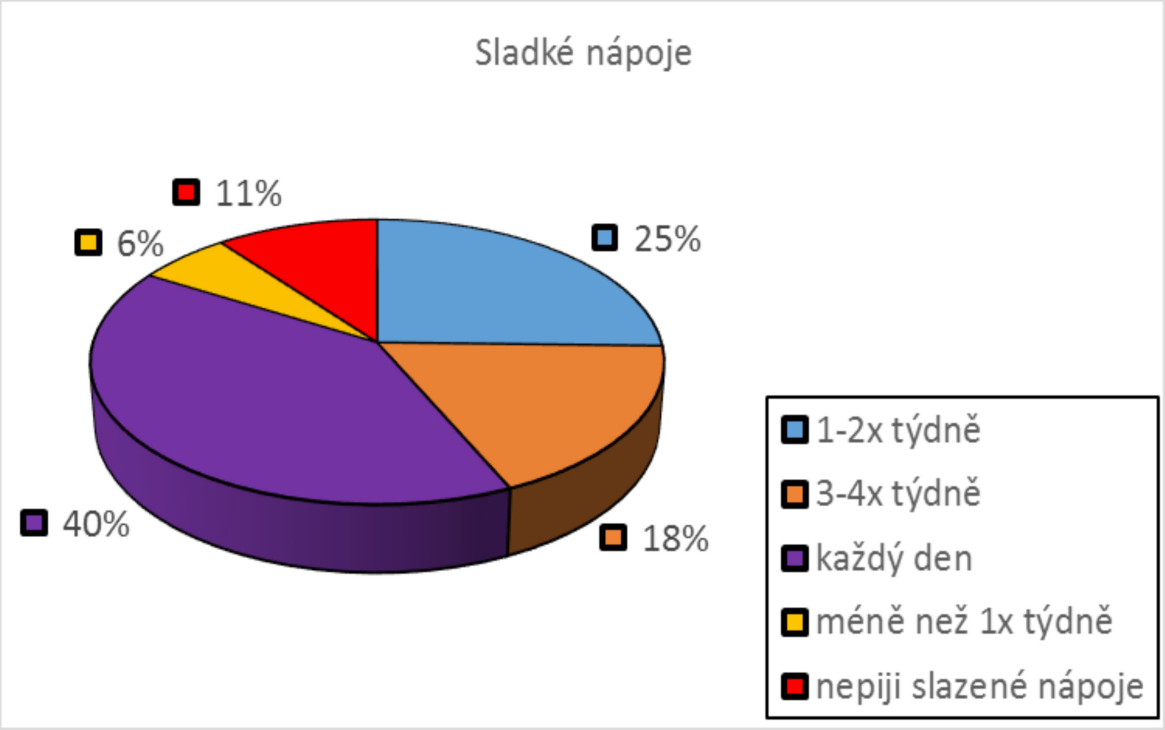
Vyhodnocení položky č. 11

Otázka č. 11: Jak často piješ slazené nápoje (džus, cola, slazený čaj...)?

Tabulka č. 16: Sladké nápoje

Sladké nápoje	**Počet**	**%**
každý den	27	40 %
3-4x týdně	12	18 %
1-2x týdně	17	25 %
méně než 1x týdně	4	6 %
nepiji slazené nápoje	7	11 %
Celkem	67	100 %

Graf č. 18: Sladké nápoje



Studie ukázala, že 40 % dětí ze zkoumaného vzorku 67 dětí (100 %) pije denně sladké nápoje. 25 % respondentů sladké nápoje pije 1-2x týdně a 18 % dětí 3-4x týdně. 11 % dětí uvedlo, že sladké nápoje nekonzumuje vůbec. 6 % respondentů pije slazení nápoje méně než 1x týdně.

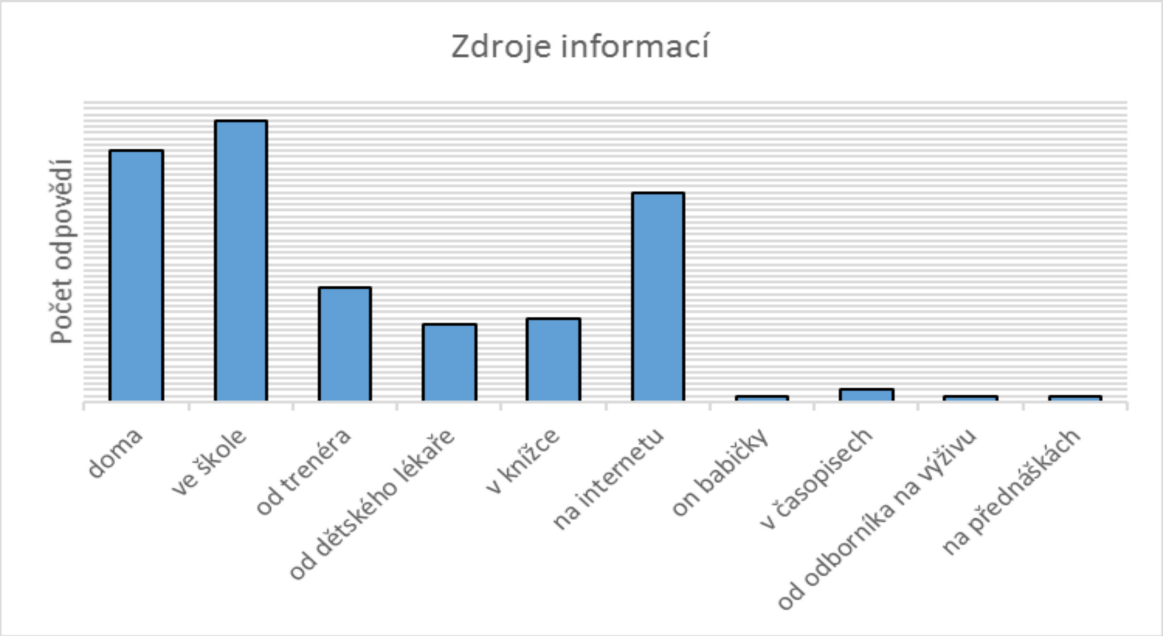
Vyhodnocení položky č. 12

Otázka č. 12: Kde všude ses dozvěděl/a o zdravém životním stylu? (možnost více odpovědí)

Tabulka č. 17: Zdroje informací

Zdroje informací	**Počet odpovědí**
doma	42
ve škole	47
od trenéra	19
od dětského lékaře	13
v knížce	14
na internetu	35
od babičky	1
v časopisech	2
od odborníka na výživu	1
na přednáškách	1
Celkem	175

Graf č. 19: Zdroje informací



Graf č. 19 schematicky ukazuje, kde se děti nejčastěji dozvídají informace o zdravém životním stylu. Nejvíce dětí odpovědělo (47x), že se o zdravém životním stylu dozvědělo ve škole. Druhým nejčastějším zdrojem informací je podle odpovědí respondentů (42x) poučení doma od rodiny. Třetím nejčastějším zdrojem je internet (35x). Dále děti odpovídali, že dostávají informace o zdravém životním stylu od trenéra (19x). 14x respondenti odpověděli, že zdrojem těchto informací jsou pro ně knížky. 13 dětí tyto informace získalo od dětského lékaře. 2 děti uvedli jako zdroj časopisy. Další jednotlivé odpovědi na zdroje informací o zdravém životním stylu jsou informace od babičky, od odborníka na výživu a na přednáškách.

4.5 Výsledky výzkumu

Výsledky jsou vyhodnoceny pomocí sloupcového grafu. Na vodorovné ose jsou zaznamenány oblasti zkoumání. Svislá osa představuje číselné vyjádření zkoumaných oblastí v procentech. Jednotlivé výsledky jsou znázorněny pomocí barevných sloupců. Jednotlivé grafy se vztahují k pěti hlavním cílům výzkumu.

Cíl 1: Zjistit, kde děti nejčastěji získávají přesné informace týkající se zdravého životního stylu.

K cíli 1 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 19: Zdroje informací
- Graf č. 20: Nejčastější zdroj informací o zdravém životním stylu

Cíl 2: Zjistit, jak kvalita snídaně ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

K cíli 2 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 21: Závislost kvality snídaně respondenta na hodnotě jeho hmotnostně-výškového percentilu
- Graf č. 22: Závislost kvality snídaně respondenta na vyhodnocení jeho hmotnostně-výškového percentilového grafu

Cíl 3: Zjistit, zda kvalita snídaně ovlivňuje vznik únavy kolem deváté hodiny dopolední.

K cíli 3 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 23: Závislost kvality snídaně respondenta na jeho únavě ve škole

Cíl 4: Zjistit, jak kvalita oběda ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

K cíli 4 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 24: Závislost kvality oběda respondenta na hodnotě jeho hmotnostního percentilu
- Graf č. 25: Závislost kvality oběda respondenta na vyhodnocení jeho hmotnostně-výškového percentilového grafu
- Graf č. 26: Závislost kvality oběda respondenta ve školní jídelně na hodnotě jeho hmotnostně-výškového percentilu

- Graf č. 27: Závislost kvality oběda respondenta ve školní jídelně na vyhodnocení jeho hmotnostně-výškového percentilového grafu

Cíl 5: Zjistit, jak společné rodinné jídlo a způsob konzumace pokrmu ovlivňují rozvoj nadváhy či obezity.

K cíli 5 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 28: Závislost konzumace jídla s rodinou na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu
- Graf č. 29: Závislost konzumace jídla s rodinou na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu
- Graf č. 30: Závislost způsobu konzumace pokrmu na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu
- Graf č. 31: Závislost způsobu konzumace pokrmu na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu

Cíl 6: Zjistit, jak pravidelná sportovní činnost ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

K cíli 6 se vztahují tyto grafy:

- Graf č. 32: Závislost pravidelné sportovní činnosti na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu
- Graf č. 33: Závislost pravidelné sportovní činnosti na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu

Cíl 7: Zjistit, jak konzumace slazených nápojů a sladkostí ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

K cíli 6 se vztahují tyto grafy:

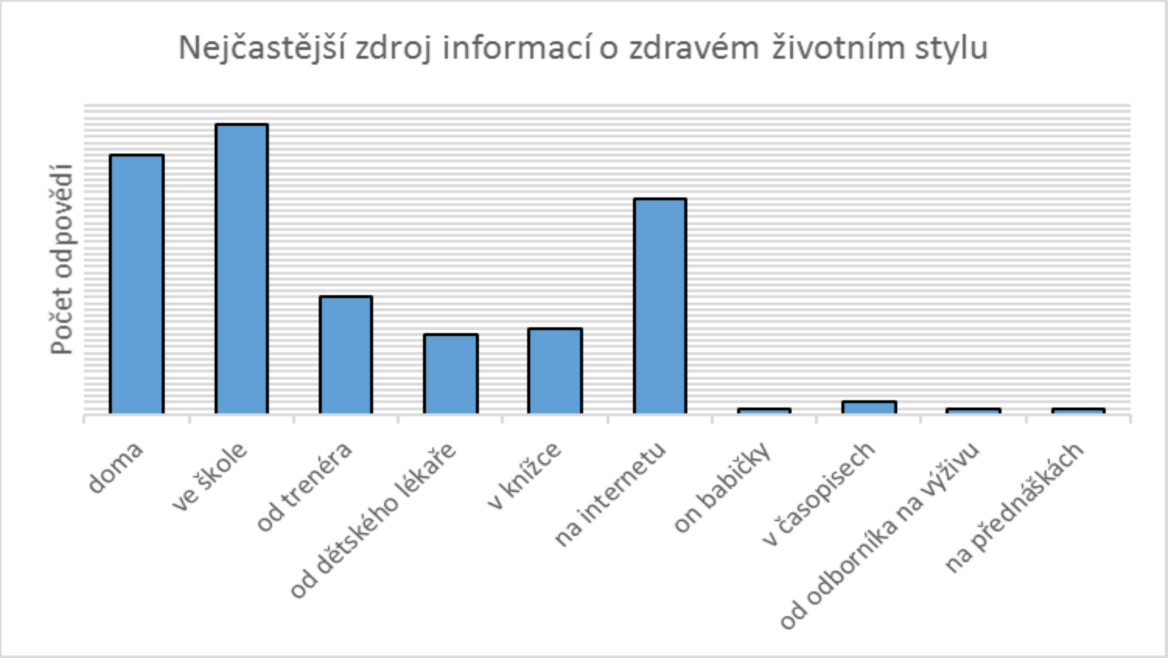
- Graf č. 34: Závislost konzumace sladkostí na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu
- Graf č. 35: Závislost konzumace sladkostí na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu
- Graf č. 36: Závislost pití slazených nápojů na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu
- Graf č. 37: Závislost pití slazených nápojů na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu

- ***Cíl 1:*** Zjistit, kde děti nejčastěji získávají přesné informace týkající se zdravého životního stylu.

Tabulka č.18: Nejčastější zdroj informací o zdravém životním stylu

Zdroje informací	**Počet odpovědí**
Doma	42
ve škole	47
od trenéra	19
od dětského lékaře	13
v knížce	14
na internetu	35
od babičky	1
v časopisech	2
od odborníka na výživu	1
na přednáškách	1
Celkem	175

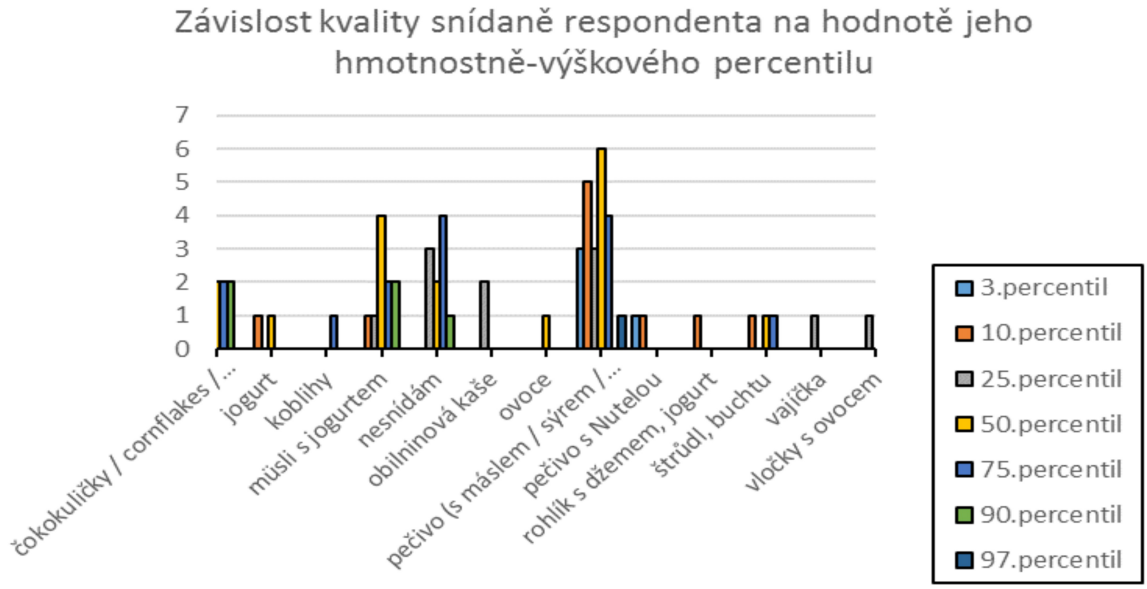
Graf č. 20: Nejčastější zdroj informací o zdravém životním stylu



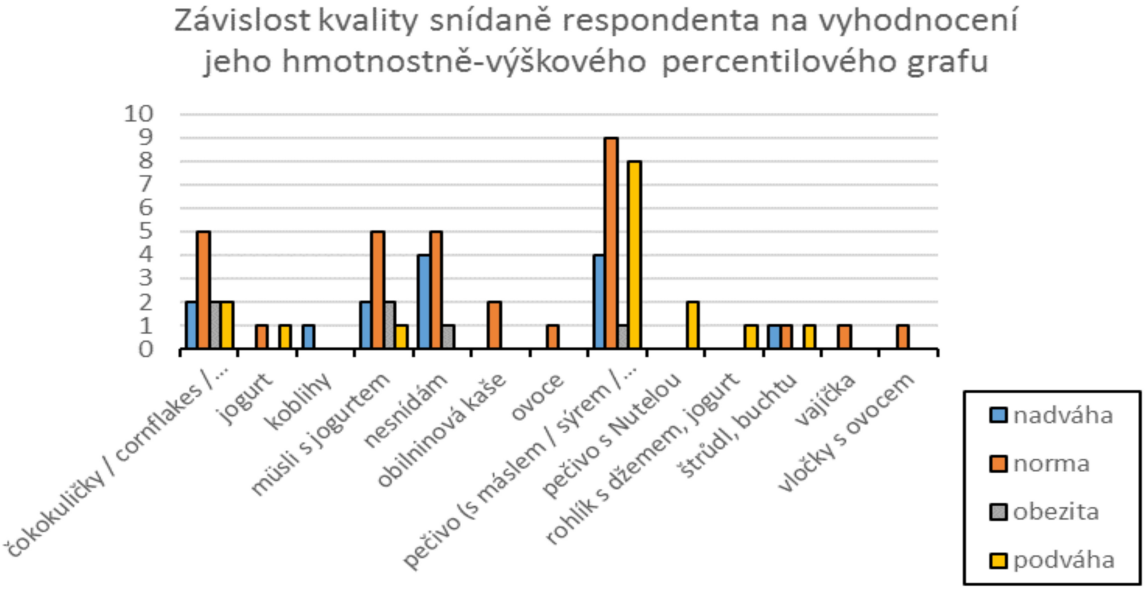
Ze studie vyplývá, že pro 67 dětí z výzkumného souboru je nejčastějším zdrojem informací o zdravém životním stylu škola. Dalšími významnými zdroji informací je poučení doma a na internetu.

Cíl 2: Zjistit, jak kvalita snídaně ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

Graf č. 21: Závislost kvality snídaně respondenta na hodnotě jeho hmotnostně-výškového percentilu



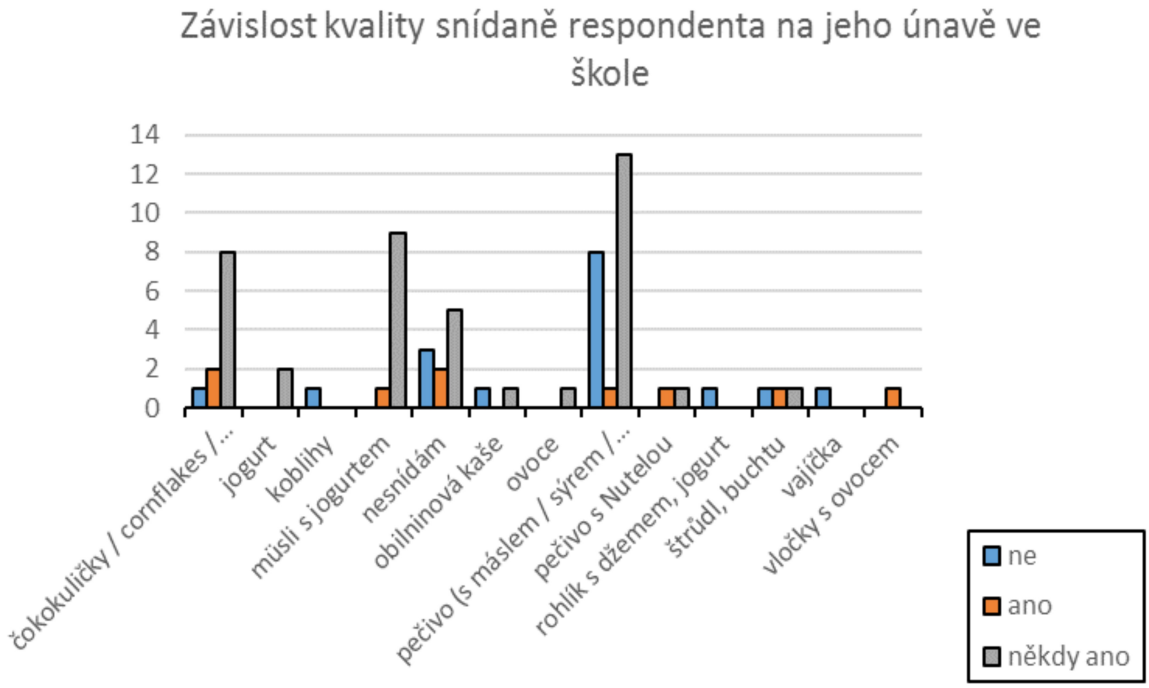
Graf č. 22: Závislost kvality snídaně respondenta na vyhodnocení jeho hmotnostně-výškového percentilového grafu



Z celkového souboru 67 dětí se nejvíce objevovala nadváha a obezita u dětí, které nesnídají, nebo snídají sladké lupínky, müsli s jogurtem, domácí sladké pečivo či pečivo s máslem, sýrem či šunkou.

Cíl 3: Zjistit, zda kvalita snídaně ovlivňuje vznik únavy kolem deváté rodiny dopolední.

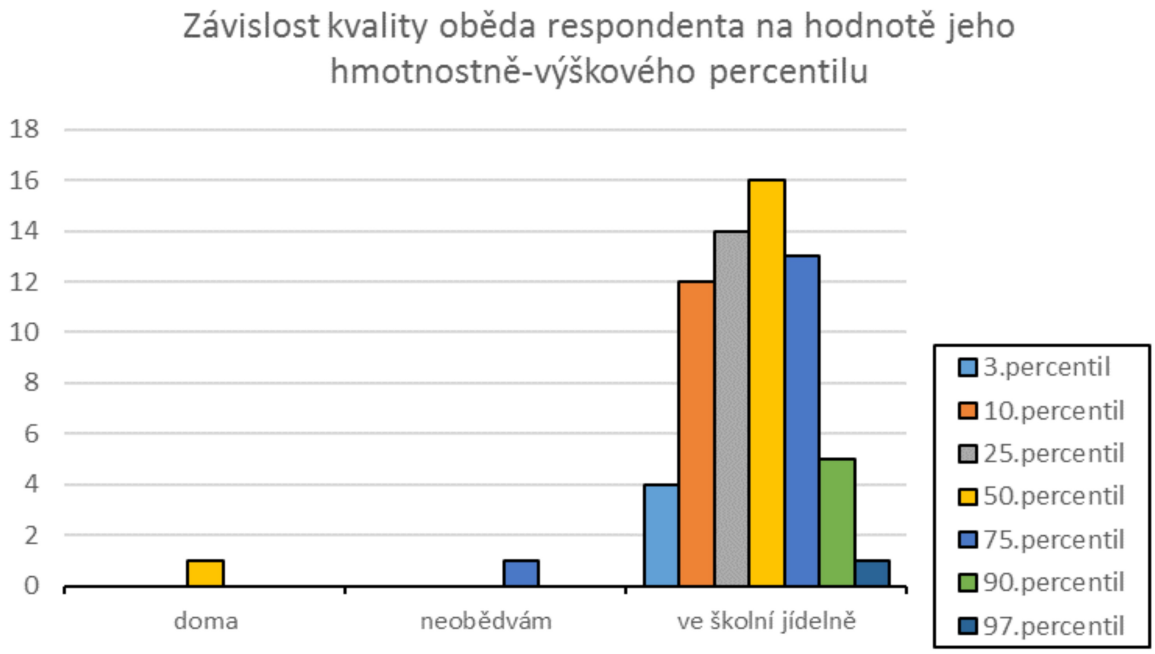
Graf č. 23: Závislost kvality snídaně respondenta na jeho únavě ve škole



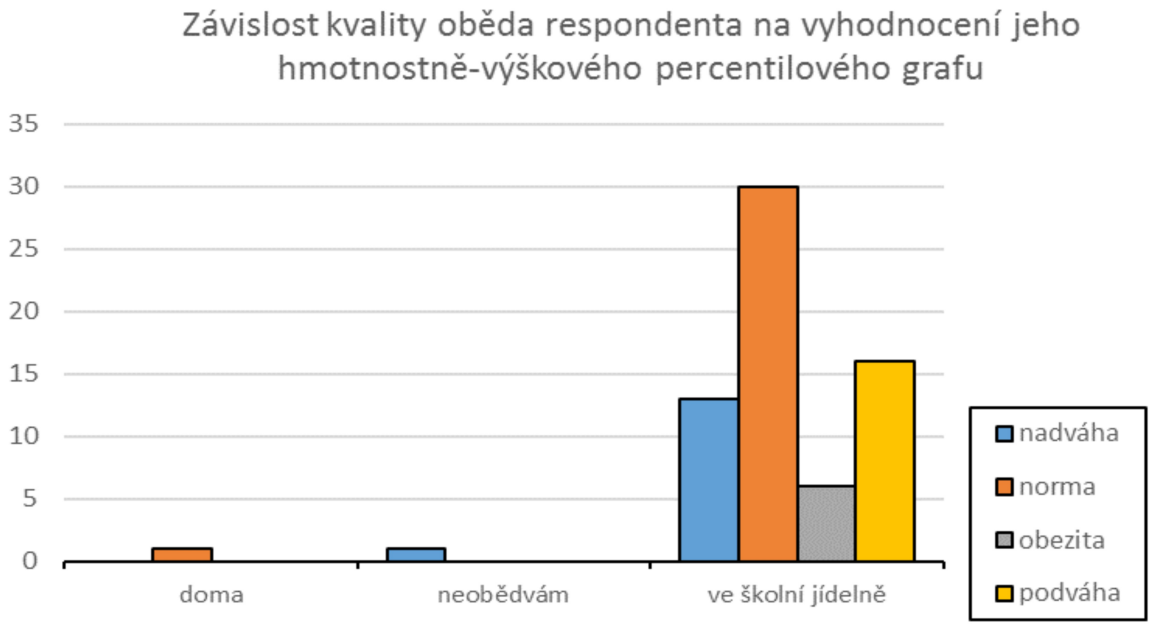
Ze studie vyplývá, že nejvíce unavené děti jsou ty, které snídají snídaňové cereálie, müsli s jogurtem, pečivo s máslem, sýrem a šunkou, pečivo s Nutelou, domácí sladké pečivo, vločky s ovocem, nebo ty, které nesnídají vůbec.

Cíl 4: Zjistit, jak kvalita oběda ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

Graf č. 24: Závislost kvality oběda respondenta na hodnotě jeho hmotnostně-výškového percentilu

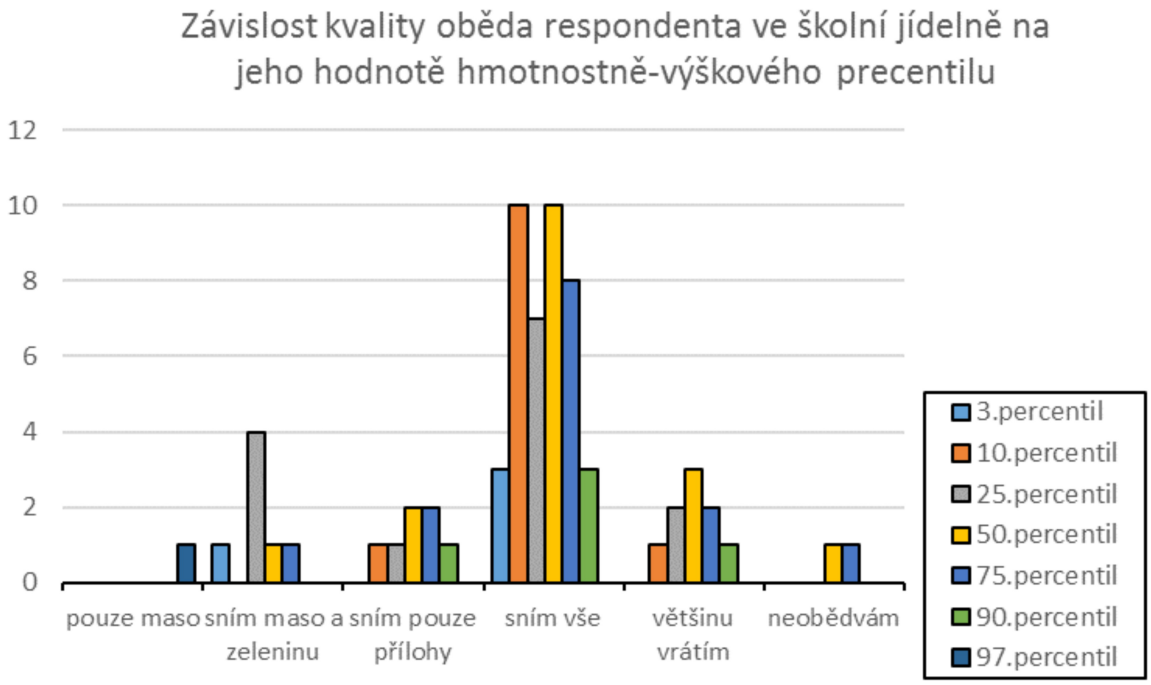


Graf č. 25: Závislost kvality oběda respondenta na vyhodnocení jeho hmotnostně-výškového percentilového grafu

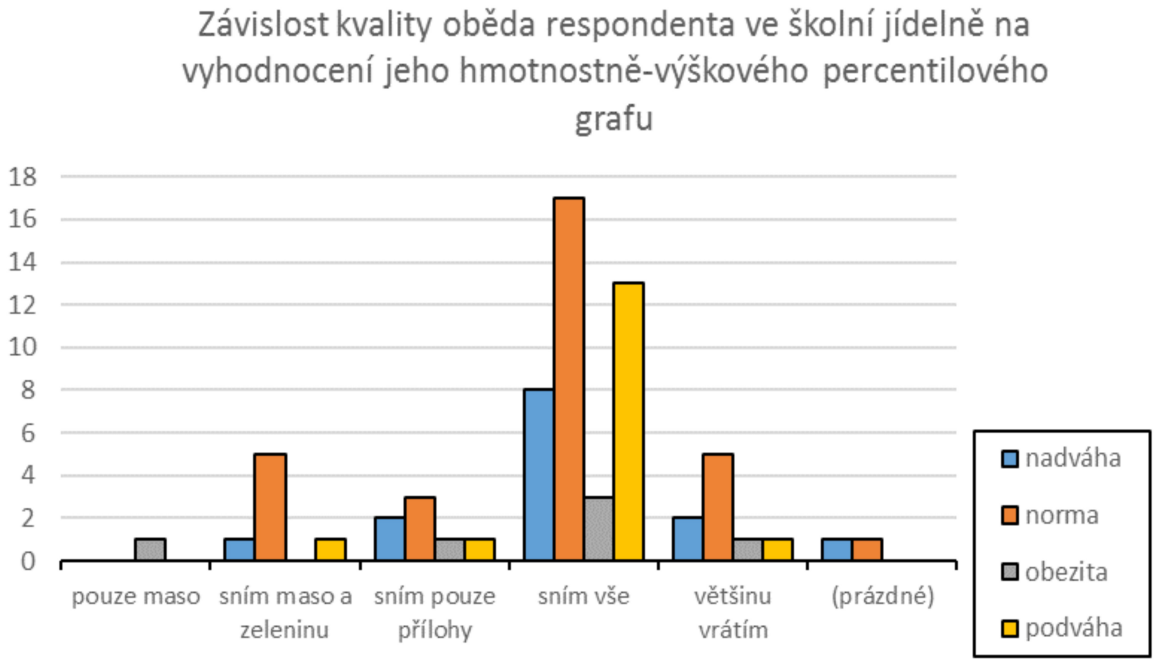


Z výzkumu vyplývá, že i některé děti, které se stravují ve školní jídelně mají nadváhu či obezitu.

Graf č. 26: Závislost kvality oběda respondenta ve školní jídelně na jeho hodnotě hmotnostně-výškového percentilu



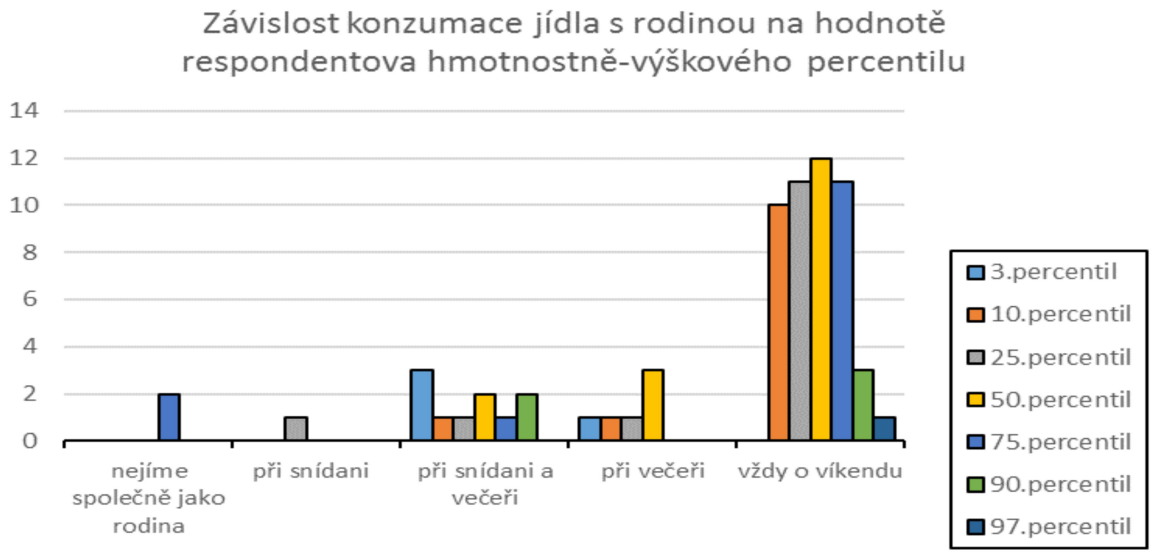
Graf č. 27: Závislost kvality oběda respondenta ve školní jídelně na vyhodnocení jeho hmotnostně-výškového percentilového grafu



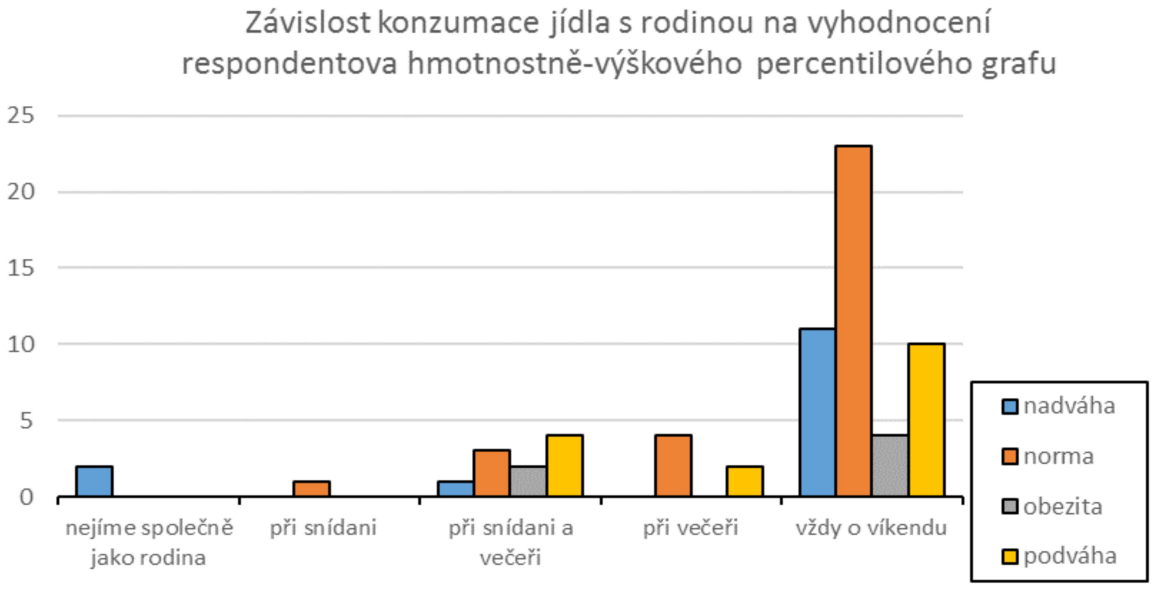
Z tohoto grafu vyplývá, že nejvíce jedinců s nadváhou a obezitou sní k obědu celou porci.

Cíl 5: Zjistit, jak společné rodinné jídlo a způsob konzumace pokrmu ovlivňují rozvoj nadváhy či obezity.

Graf č. 28: Závislost konzumace jídla s rodinou na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu

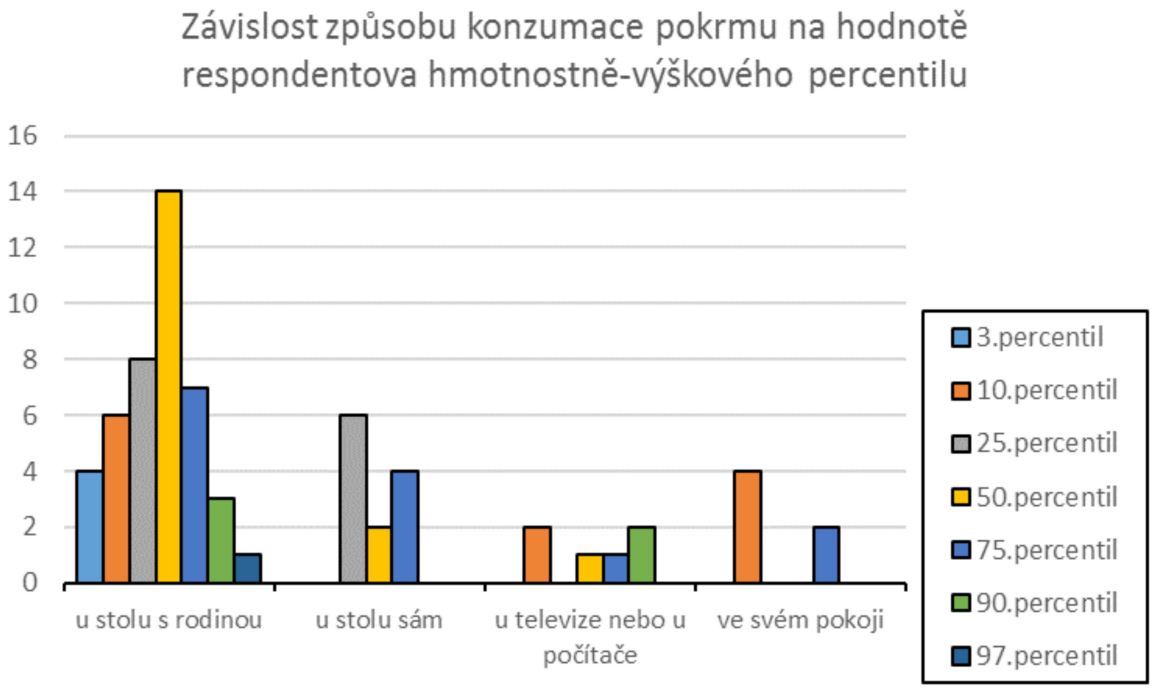


Graf č. 29: Závislost konzumace jídla s rodinou na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu

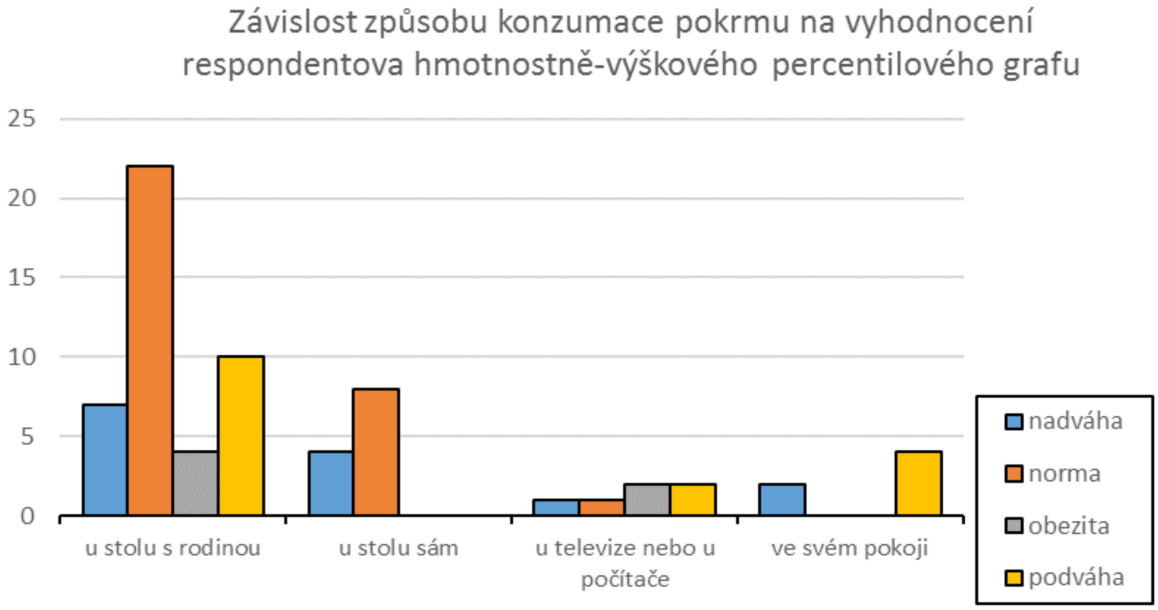


Podle této studie je nejvíce obézních dětí a dětí s nadváhou v těch rodinách, které vůbec nejedí doma společně, v těch, které konzumují doma pouze o víkendech a v těch rodinách, které snídají a večeří společně.

Graf č. 30: Závislost způsobu konzumace pokrmu na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu



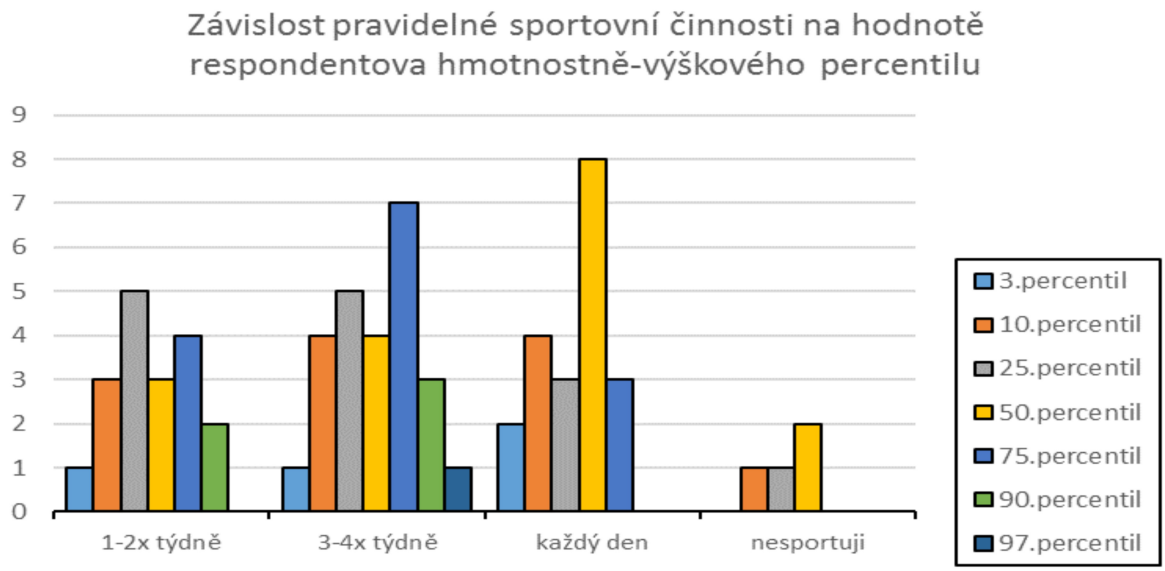
Graf č. 31: Závislost způsobu konzumace pokrmu na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu



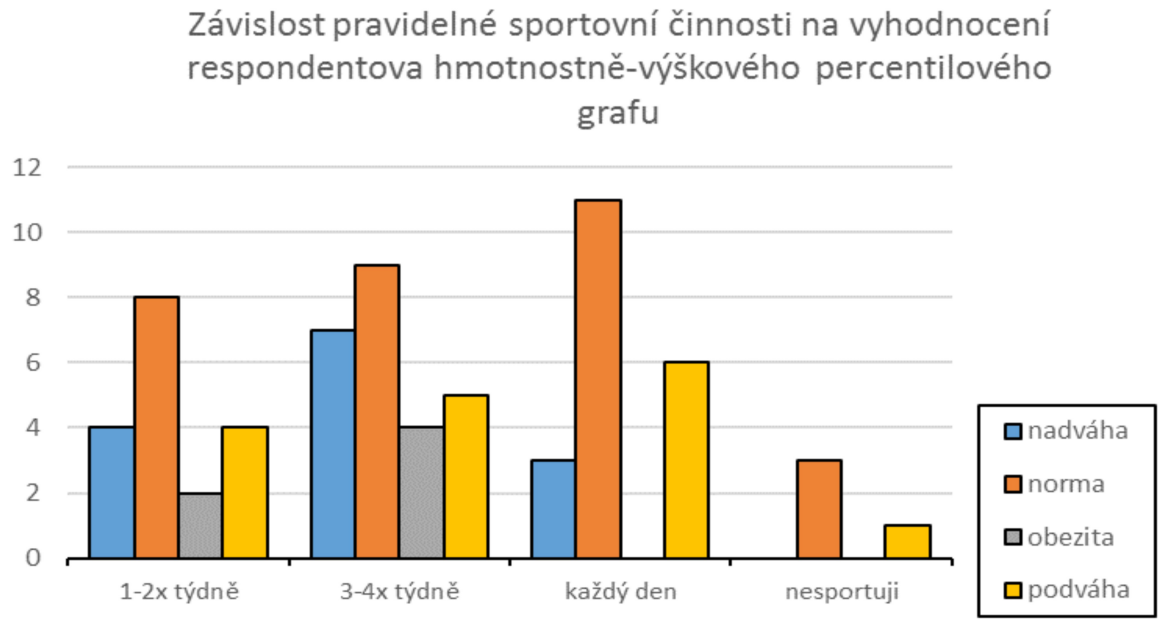
V těchto grafech jsou děti s nadváhou nejvíce zastoupeny v rodinách, které jedí společně u stolu. V této skupině je také největší zastoupení dětí s obezitou.

Cíl 6: Zjistit, jak pravidelná sportovní činnost ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

Graf č. 32: Závislost pravidelné sportovní činnosti na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu



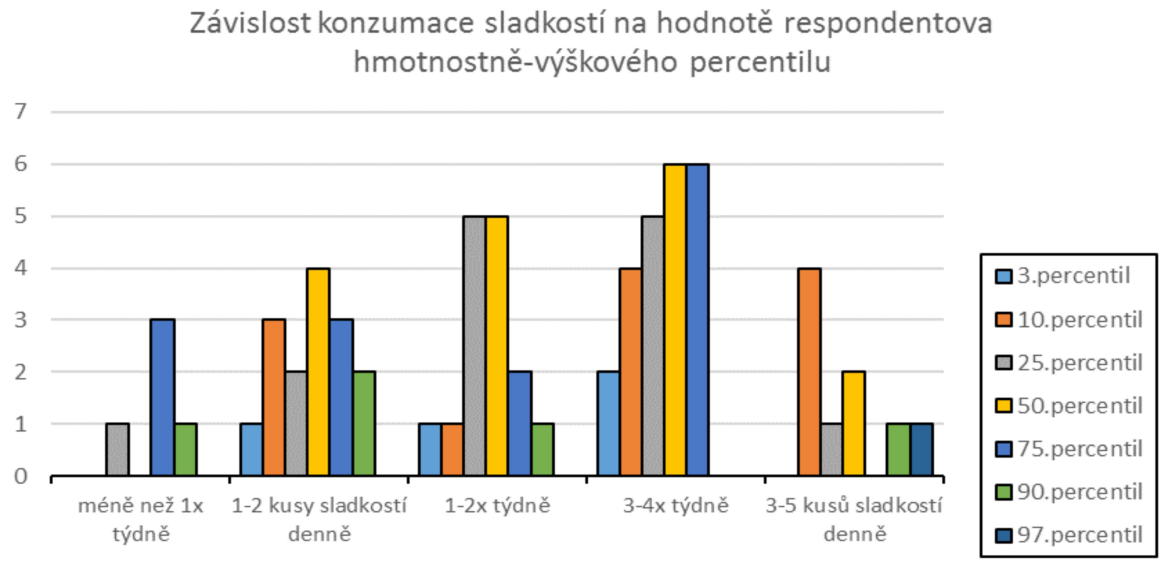
Graf č. 33: Závislost pravidelné sportovní činnosti na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu



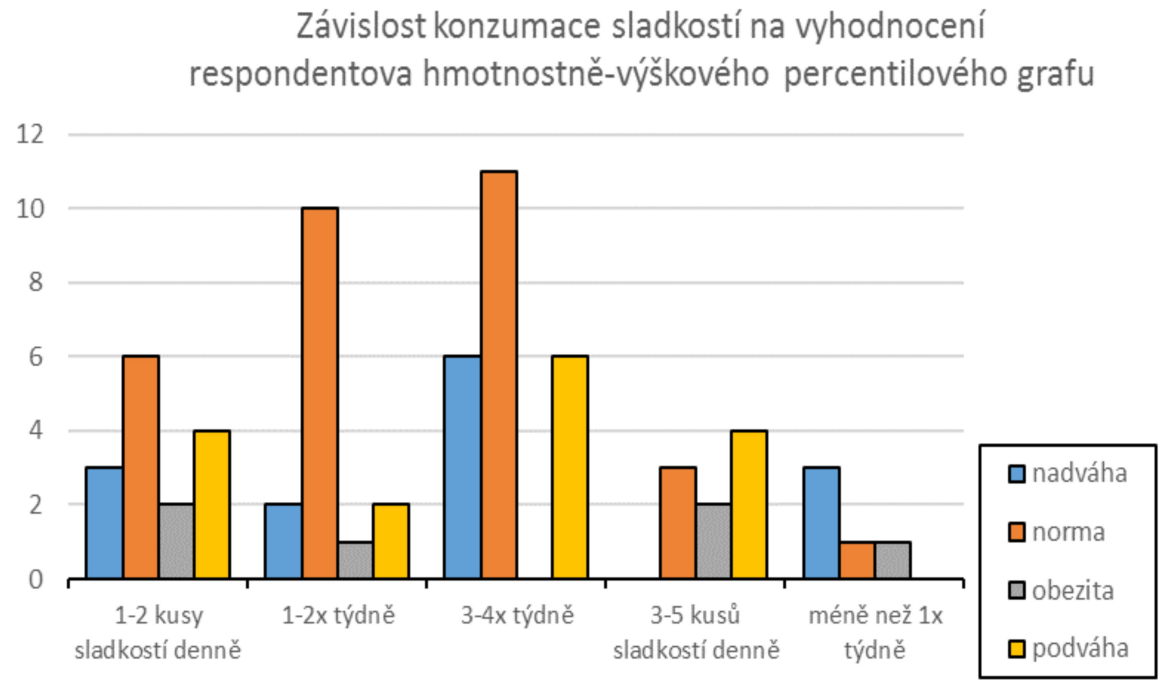
V tomto výzkumu jsou děti s nadváhou a obezitou nejvíce zastoupeny ve skupinách, které sportují 1-2x týdně či 3-4x týdně. Děti s nadváhou jsou zastoupeny i ve skupině, která sportuje každý den. Naopak nejvíce dětí s normální hmotností a podváhou je zastoupeno ve skupině, která sportuje každý den.

Cíl 7: Zjistit, jak konzumace sladkostí a slazených nápojů ovlivňuje rozvoj nadváhy či obezity.

Graf č. 34: Závislost konzumace sladkostí na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu

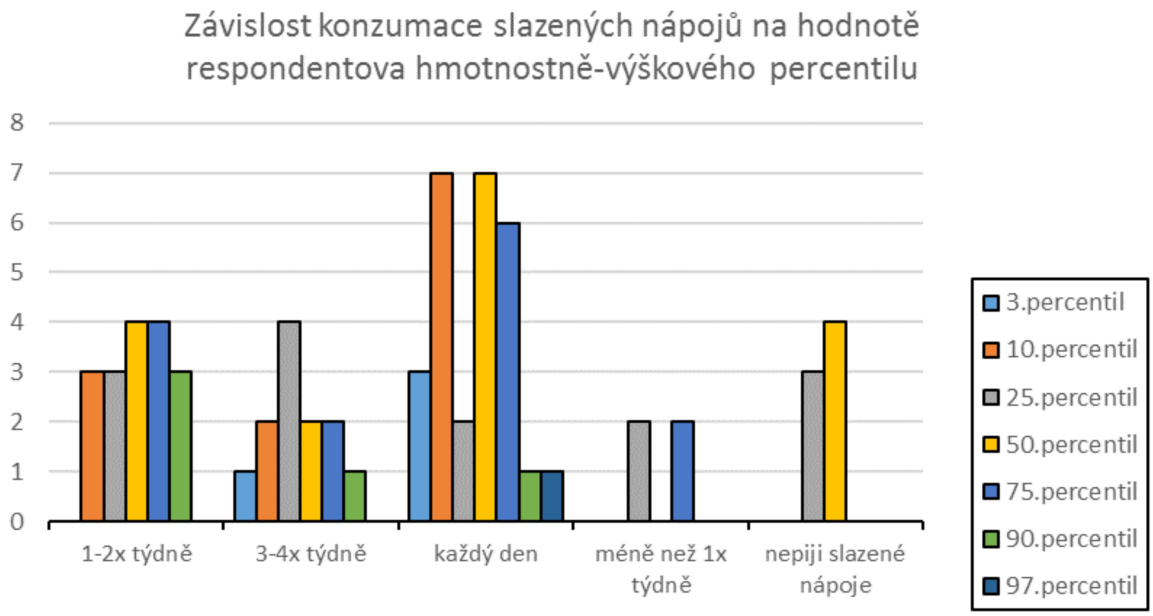


Graf č. 35: Závislost konzumace sladkostí na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu

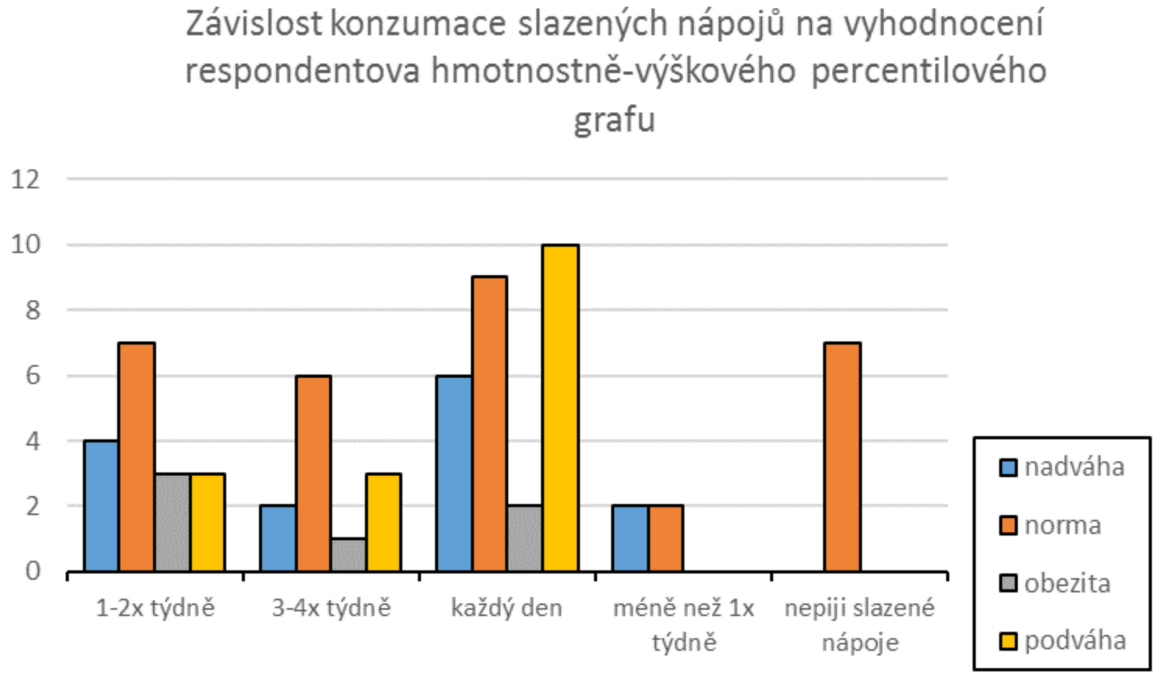


Nejvíce dětí s normální hmotností a podváhou je ve skupině, která konzumuje sladkosti 3-4x týdně. V této skupině, je však také nejvíce dětí s nadváhou.

Graf č. 36: Závislost konzumace slazených nápojů na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu



Graf č. 37: Závislost konzumace slazených nápojů na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu



V této studii je nejvíce dětí s nadváhou ve skupině, která pije sladké nápoje každý den a nejvíce obézních dětí je ve skupině, která pije sladké nápoje 1-2x týdně. V této studii, děti, které nepijí slazené nápoje mají normální hmotnost.

4.6 Vyhodnocení hypotéz

Hypotéza 1: Předpokládáme, že nejvíce dětí ze zkoumaného vzorku získalo přesné informace týkající se zdravého životního stylu při výuce ve škole.

Hypotéza 1 se **potvrdila**. Ze studie vyplývá, že pro 67 dětí z výzkumného souboru je nejčastějším zdrojem informací o zdravém životním stylu škola. Dalšími významnými zdroji informací je poučení doma a na internetu.

Hypotéza 2: Předpokládáme, že největší množství děti s hmotností v pásmu nad 75. percentilem nesnídá, nebo jejich snídaně obsahuje velké množství jednoduchých sacharidů.

Hypotéza, která předpokládá, že děti s hmotností v pásmu nad 75. percentilem nesnídají se **potvrdila**. Hypotéza, která předpokládá, že snídaně dětí s hmotností v pásmu nad 75. percentilem obsahuje velké množství jednoduchých sacharidů se nepotvrdila, jelikož nadváha a obezita byla zastoupena také u dětí, které snídají pečivo s máslem, sýrem a šunkou. Do studie se však nezapojilo dostatek respondentů, aby výsledek byl relevantní.

Hypotéza 3: Předpokládáme, že děti, které nesnídají či jejich snídaně obsahuje větší množství jednoduchých sacharidů, jsou unavené již kolem deváté hodiny dopolední kvůli poklesu hladiny krevního cukru.

Hypotéza 3 se **nepotvrdila**, z důvodu malého počtu respondentů. Ze studie vyplývá, že nejvíce unavené děti okolo deváté hodiny dopolední jsou ty, které snídají snídaňové cereálie, müsli s jogurtem, pečivo s Nutelou, domácí sladké pečivo, vločky s ovocem, nebo ty, které nesnídají vůbec, ale i ty děti, které snídají pečivo s máslem, sýrem a šunkou.

Hypotéza 4: Předpokládáme, že děti s hmotností v pásmu pod 75. percentilem obědvají ve školní jídelně a přičemž snědí celou porci.

Hypotéza 4 se **nepotvrdila**. Z výzkumu vyplývá, že i některé děti, které se stravují ve školní jídelně mají nadváhu či obezitu. A že nejvíce jedinců s nadváhou a obezitou sní k obědu celou porci.

Hypotéza 5: Předpokládáme, že děti s hmotností v pásmu nad 75. percentilem nejedí doma společně jako rodina alespoň jedenkrát za den a konzumují pokrm u zapnutého počítače či televize.

Hypotéza, která předpokládá, že děti s hmotností v pásmu nad 75. percentilem nejedí doma

společně, alespoň jedenkrát denně se **potvrdila**. Hypotéza, která předpokládá, že konzumace pokrmu u zapnuté televize či počítače je rizikovým faktorem vzhledem ke vzniku obezity se **nepotvrdila**.

Hypotéza 6: Předpokládáme, že největší počet děti s hmotností v pásmu pod 75. percentilem se věnují nějaké sportovní činnosti každý den.

Hypotéza 6 se **potvrdila**, jelikož nejvíce dětí s hmotností v pásmu pod 75. percentilem je zastoupeno ve skupině, která sportuje každý den.

Hypotéza 7: Předpokládáme, že děti s hmotností v pásmu pod 75. percentilem nepijí slazené nápoje a konzumují sladkosti 3-4x týdně nebo méně.

Hypotéza 7 se **potvrdila**, jelikož nejvíce dětí s normální hmotností a podváhou je ve skupině, která konzumuje sladkosti 3-4x týdně. V této studii děti, které nepijí slazené nápoje mají hmotnost v pásmu mezi 25. a 75. percentilem.

4.7 Diskuze

Tato diplomová práce se zabývá dětskou obezitou a také tím, jaká správná preventivní edukace může zmírnit následky tohoto onemocnění.

Součástí diplomové práce je kvantitativní výzkum, který je proveden pomocí dotazníkového šetření. Dotazník je zaměřen na nejvyužívanější zdroje informací týkajících se zdravého životního stylu a následný vliv edukace na životní styl u dětí ve věku 11-15 let. Skládá se ze 12 otázek, které hodnotí 4 oblasti: místo bydliště, antropologické údaje o dítěti, informovanost dítěte o zdravém životním stylu a stravovací návyky těchto jedinců. Výzkum probíhal v nižších ročnících osmiletého oboru Gymnázia Ivana Olbrachta v Semilech. Do výzkumu byly zahrnuty ty děti, které odevzdaly kompletně vyplněný dotazník podepsaný rodiči. Výzkumný soubor byl nakonec tvořen 67 dětmi. Součástí výzkumu bylo i vypracování doplňujících otázek o respondentech, na jejichž základě byla sestavena kapitola *4.4 Charakteristika respondentů*. Dotazník byl vyplněn anonymně.

Výsledky tohoto výzkumu byly překvapující. Například z důvodu prudkého poklesu glukózy po konzumaci snídaně s vysokým obsahem jednoduchých cukrů bylo předpokládáno, že děti, které takto snídají či nesnídají vůbec, jsou unavené již okolo deváté hodiny dopolední. Tato hypotéza se však nepotvrdila, jelikož nadváha a obezita byla zastoupena také u dětí, které snídají pečivo s máslem, sýrem a šunkou. Jedním z možných vysvětlení je nedostatek respondentů, kteří se do tohoto výzkumu zapojili.

Další zkoumanou oblastí byl vliv kvality snídaně na hmotnost u respondentů. Ačkoli jsme očekávali, že nejvíce dětí, které nesnídají, či konzumují snídaně bohaté na obsah jednoduchých cukrů, budou mít nadváhu či obezitu, výsledek studie byl odlišný. Nadváha a obezita byla také zastoupena u dětí, které konzumují k snídani pečivo s máslem, sýrem a šunkou. Vysvětlením může být celkový nedostatek respondentů účastnících se této studie, aby byl výsledek relevantní. Dalším vysvětlením může být to, že skupina snídající obložené pečivo byla nejpočetnější, proto je v ní hmotnostní rozložení naprosto statistické.

Hypotéza výzkumu týkají se vlivu kvality oběda na vyšší hmotnost jedince se nepotvrdila. Možným důvodem může být i to, že dotazník byl kontrolován a podepisován rodiči, proto většina dětí odpověděla, že ve školní jídelně sní celou porci.

Také bylo předpokládáno na základě všeobecně známých doporučení, že děti z rodin, které nejedí společně alespoň jedenkrát denně mají vyšší hmotnost. Tento předpoklad se potvrdil, a to v souladu s doporučením od Marinova z roku 2011. Hypotéza týkající se vlivu každodenního sportování na hmotnost jedince se potvrdila, jelikož nejvíce dětí s normální hmotností bylo zastoupeno ve skupině, která sportuje každý den. Hypotéza, že konzumace u zapnuté televize či před počítačem je rizikovým faktorem pro vznik nadváhy a obezity se nepotvrdila. Ale přesto doporučujeme, aby děti nekonzumovaly pokrmy u zapnuté televize či před počítačem v souladu se studii Lary Nasreddine, která

potvrdila, že u 525 dětí ve věku 2-5 let byla konzumace jídla při sledování televize spojena se zvýšeným rizikem nadváhy a obezity. Toto doporučení je v souladu se studii z Corum v Turecku, jejíž autorem je Asca, který apeluje na to, aby děti snídali doma nejpozději do 8. hodiny ranní a nejedly při puštěné televizi. Asca ve studii také varuje před pitím slazených nápojů. Toto varování je v souladu s očekávaným výsledkem výzkumu, že nejvíce dětí s normální hmotností a podváhou je ve skupině, která konzumuje sladkosti 3-4x týdně a nepije slazené nápoje.

Odpověď na otázku, odkud dětí získaly nejvíce informací o zdravém životním stylu, byla podle očekávání, jelikož děti odpověděli, že tyto informace získaly ve škole.

Doporučením pro praxi tedy je v souladu se zásadami MUDr. Zlatka Marinova, který doporučuje, aby děti snídaly komplexní sacharidy doplněné plnohodnotnými bílkovinami spolu s ovocem či zeleninou. Dále doporučil, aby konzumovaly obědy ve školních jídelnách, jelikož jedině tak se mohou setkat se širokým spektrem spotřebního koše. Marinov také doporučuje vyhýbat se pití slazených nápojů a sladkosti konzumovat s mírou a denně vyvíjet nějakou pohybovou aktivitu. Pro tyto účely, jsem se pokusila vytvořit edukační materiál pro všechny druhy prevence dětské nadváhy a obezity. Tento materiál je praktickým výstupem z této diplomové práce.

4.8 Závěr

Rostoucí výskyt obezity se stává celosvětovým problémem. Odborníci se snaží zaměřit na prevenci, jelikož o co je obtížnější léčba obezity, o to je jednodušší prevence jejího vzniku.

Na základě výzkumu, který je součástí této diplomové práce, bylo odhaleno, které konkrétní kroky jsou preventabilní vzhledem k rozvoji nadváhy a obezity. Tyto kroky jsou v souladu s doporučeními MUDr. Zlatka Marinova v edukačních materiálech „S dětmi proti obezitě“ a „Zdravá abeceda“. Kvalitní snídaně je složená z komplexních sacharidů a plnohodnotných bílkovin, doplněná o ovoce a zeleninu. Dále je to konzumace obědů ve školní jídelně, vyhýbání se pití slazených nápojů, pravidelná sportovní aktivita a umírněné mlsání sladkostí.

Prevence nadváhy a obezity je faktor, který může dlouhodobě ovlivnit kvalitu života jak u dětí, tak následně i u dospělých jedinců. Je tedy nutné, aby bylo k dispozici co nejvíce edukačních materiálů a informovaných odborníků. Je důležité začít, dokud je nadváha a obezita ještě pod kontrolou.

4.9 Tvorba edukačního materiálu

Edukační materiál je vytvořen na základě principu tvorby myšlenkových map a edukačního materiálu pro pacienty s DM – Konverzační mapy ™.

Myšlenková mapa je grafické uspořádání klíčových slov. Klíčová slova jsou doplněna obrázky, které vyznačují vzájemné vztahy a souvislosti. Je to grafické zpracování procesů probíhajících v mozku, které jsou navrženy tak, aby mozek využil maximum svých schopností. Tyto mapy se opírají o fakt, že mozek funguje multilaterálně, ne lineárně. Využíváme ji k učení, plánování a řešení problémů. Tato pomůcka pro přemýšlení byla vynalezena v 60. letech 20. století Tonym Buzanem. Myšlenkovou mapu tvoříme tak, že do středu mapy zakreslíme klíčový objekt. Okolo klíčového objektu zakreslíme hlavní témata, která s objektem přímo souvisí, a z nich pokračujeme dále na vzdálenější motivy (www.wikipedie.org).

Konverzační mapy jsou novou vzdělávací iniciativou pro pacienty s diabetem. Jsou vytvořené společností Healthy Interactions ve spolupráci s Mezinárodní diabetologickou federací. Systém práce s tímto edukačním materiálem je odlišný od klasické přednášky či semináře. Pacienti se účastní diskuze o tématu a jsou nedílnou součástí vzdělávacího postupu. Edukace probíhá ve skupince 3-10 lidí za přítomnosti speciálně vyškolené sestry. Edukační pomůckou je velká obrázková mapa. K podpoře diskuze slouží doplňkové kartičky. Edukace se skládá ze 7 témat, která na sebe logicky navazují. Edukační jednotka trvá přibližně 2 hodiny. Edukace je zdarma.

Abych plně pochopila principy edukace pomocí Konverzačních map (tm), zúčastnila jsem se jedné lekce edukace vedené paní Marii Divišovou. Také jsem strávila několik hodin v ordinaci Dětské endokrinologie, diabetologie a obezitologie s MUDr. Jitkou Kytnarovou a nutriční terapeutkou Mgr. et Bc. Martinou Daňkovou, které jsem pozorovala při edukaci dětských obézních pacientů. Při tvorbě edukačního materiálu jsem pak vycházela z nově nabytých zkušeností. Edukační materiál jsem vytvářela za pomocí tří výtvarníků – Kristýny Slavíkové, Jaroslava Šlaufa a Veroniky Machálkové. Průběh výtvarné práce je zobrazen v příloze M.

5 Literatura

Aldhoon Hainerová, I. (2009). *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. (1.vyd.) Praha: Maxdorf.

Fraňková, S., Pařízková, J., & Malichová, E. (2013*). Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. (1.vyd.) Praha: Karolinum.

Fried, M. (2011). *Bariatrická a metabolická chirurgie: nové postupy v léčbě obezity a metabolických poruch*. (1.vyd.) Praha: Mladá fronta.

Hainer, V. (2011). *Základy klinické obezitologie* (2. vyd.). Praha: Grada.

Juřeníková, P. (2010). *Zásady edukace v ošetřovatelské praxi*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Kittnar, O. (2011). *Lékařská fyziologie*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Kytnarová, J., Aldhoon Hainerová, I., & Zamrazilová, H. (2013). *Obezita v dětském věku*. (1. vyd.) Praha: Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví.

Lebl, J. (2012). *Klinická pediatrie.* (2. vyd.). Praha: Galén.

Lukáš, K., & Žák, A. (2014). *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Lukáš, K., & Žák, A. (2011*). Chorobné znaky a příznaky 2: 35 vybraných znaků, příznaků a některých důležitých laboratorních ukazatelů v 32 kapitolách s prologem a epilogem*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Magurová, D., & Majerníková, Ľ. (2009). *Edukácia a edukačný proces v ošetrovateľstve*. (1.vyd.)
Martin: Osveta.

Machová, J., & Kubátová, D. (2015). *Výchova ke zdraví* (2. vyd.). Praha: Grada.

Marinov, Z. (2011*). S dětmi proti obezitě: o co obtížnější je léčba obezity, o to jednodušší je prevence jejího vzniku!.* (1.vyd.) Praha: IFP Publishing.

Marinov, Z., & Pastucha, D. (2012*). Praktická dětská obezitologie*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Navrátil, L. (2008). *Vnitřní lékařství: pro nelékařské zdravotnické obory*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Nemcova, J., & Hlinkova, E. (2010). *Moderna edukácia v ošetrovaĺstve.* (1.vyd.) Martin: Osveta.

Olejníček, L. (2011). *Výběr sportovní činnosti dítěte vzhledem k finančním možnostem rodiny.* Bakalářská práce. Brno: MUNI FFS

Pařízková, J., & Lisá, L. (2007). *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. (1.vyd.) Praha: Galén.

Pastucha, D. (2011). *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Průcha, J., Walterová, E., & Mareš, J. (2008). *Pedagogický slovník* (4. vyd.) Praha: Portál.

Rambousková, I. (2008). *Vliv kojení na vznik obezity*. Bakalářská práce. Brno: MUNI MED

Rokyta, R. (2015). *Fyziologie a patologická fyziologie: pro klinickou praxi*. (1.vyd.) Praha: Grada Publishing.

Sedlářová, P. (2008). *Základní ošetřovatelská péče v pediatrii*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Sikorová, L. (2012). *Dětská sestra v primární a komunitní péči.* (1.vyd.) Praha: Grada.

Svačina, Š., & Bretšnajdrová, A. (2008). *Jak na obezitu a její komplikace*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Špirudová, L. (2006). *Multikulturní ošetřovatelství II*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Vališová, A., Kasíková, H., & Bureš, M. (2011). *Pedagogika pro učitele* (2. vyd.) Praha: Grada.

Vokurka, M. (2012). *Patofyziologie pro nelékařské směry* (3. vyd.) Praha: Karolinum.

Zormanová, L. (2014). *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. (1.vyd.) Praha: Grada.

Elektronické články

Akca, S. (2016). Obesity in Nursery School Children in Corum, Turkey [Online]. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, *18*(10), e27734-e27734. https://doi.org/10.5812/ircmj.27734

Bhargava, M. (2016). Physical activity correlates of overweight and obesity in school-going children of Dehradun, Uttarakhand [Online]. *Journal Of Family Medicine And Primary Care*, *5*(3), 564-568. https://doi.org/10.4103/2249-4863.197281

Dumith, S. (2011). Physical activity change during adolescence: a systematic review and a pooled analysis [Online]. *International Journal Of Epidemiology*, *40*(3), 685-698. https://doi.org/10.1093/ije/dyq272

Kesztyüs, D. (2017). Skipping breakfast is detrimental for primary school children: cross-sectional analysis of determinants for targeted prevention [Online]. *Bmc Public Health*, *17*(1), 258-258. https://doi.org/10.1186/s12889-017-4169-z

Kral, T. V. E. (2017). Relationship between food insecurity, child weight status, and parent-reported child eating and snacking behaviors [Online]. *Journal For Specialists In Pediatric Nursing*. https://doi.org/10.1111/jspn.12177

Moran, C. (2017). Performance and reproducibility on shuttle run test between obese and non-obese children: a cross-sectional study [Online]. *Bmc Pediatrics*, *17*(1), 68-68. https://doi.org/10.1186/s12887-017-0825-9

Nasreddine, L. (2017). Prevalence and Correlates of Preschool Overweight and Obesity Amidst the Nutrition Transition: Findings from a National Cross-Sectional Study in Lebanon [Online]. *Nutrients*, *9*(3). https://doi.org/10.3390/nu9030266

Rohde, J. (2017). Relationship between pickiness and subsequent development in body mass index and diet intake in obesity prone normal weight preschool children [Online]. *Plos One*, *12*(3), e0172772-e0172772. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0172772

Webové stránky

S dětmi proti obezitě. (2017). *Pro lékaře a sestry.* [cit. 2016-3-12]. Dostupné z: http://sdetmiprotiobezite.cz/pro-zdravotnicke-profesionaly/

Wikipedia. (2017). *Bloomova taxonomie.* [cit. 2017-13-2]. Dostupné z: https:// cs.m.wikipedia.org/wiki/BLoomova_taxonomie

6 Seznam použitých zkratek

BBS	Bardet-Biedův syndrom
BMI	Body Mass Index
CNS	centrální nervová soustava
DM	diabetes mellitus
EFSA	European Food Safety Autority
GIT	gastrointestinální trakt
IOTFG	International Obesity Taskforce
KBT	kognitivně-behaviorální terapie
LEP	leptin
LEPR	leptinový receptor
MC4R	melanokortinový receptor 4.typu
MŠ	mateřská škola
PCOS	syndrom polycystických ovárii
POMC	propriomelanokortin
PWS	Prader-Williho syndrom
SCOPE	Specialist Certification of Obesity Professionals in Europe
WHO	World Health Organization
ZŠ	základní škola

7 Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Věk respondenta (str. 57)

Tabulka č. 2: Pohlaví respondenta (str. 60)

Tabulka č. 3: Hodnota hmotnostně-výškového percentilu (str. 61)

Tabulka č. 4: Vyhodnocení hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 62)

Tabulka č. 5: Místo bydliště respondenta (str. 63)

Tabulka č. 6: Zdravý životní styl (str. 64)

Tabulka č. 7: Snídaně respondenta (str. 65)

Tabulka č. 8: Způsob dopravy do školy (str. 67)

Tabulka č. 9: Únava ve škole (str. 68)

Tabulka č. 10: Oběd respondenta (str. 69)

Tabulka č. 11: Oběd respondenta ve školní jídelně (str. 70)

Tabulka č. 12: Společné rodinné jídlo (str. 71)

Tabulka č. 13: Stravovací návyky respondenta (str. 72)

Tabulka č. 14: Sport (str. 73)

Tabulka č. 15: Sladkosti (str. 74)

Tabulka č. 16: Sladké nápoje (str. 75)

Tabulka č. 17: Zdroje informací (str. 76)

Tabulka č. 18: Nejčastější zdroj informací o zdravém životním stylu (str. 80)

8 Seznam grafů

Graf č. 1: Věk respondenta (str. 57)

Graf č. 2: Výška respondenta (str. 58)

Graf č. 3: Hmotnost respondenta (str. 59)

Graf č. 4: Pohlaví respondenta (str. 60)

Graf č. 5: Hodnota hmotnostně-výškového percentilu (str. 61)

Graf č. 6: Vyhodnocení hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 62)

Graf č. 7: Místo bydliště respondenta (str. 63)

Graf č. 8: Zdravý životní styl (str. 64)

Graf č. 9: Snídaně respondenta (str. 66)

Graf č. 10: Způsob dopravy do školy (str. 67)

Graf č. 11: Únava ve škole (str. 68)

Graf č. 12: Oběd respondenta (str. 69)

Graf č. 13: Oběd respondenta ve školní jídelně (str. 70)

Graf č. 14: Společné rodinné jídlo (str. 71)

Graf č. 15: Stravovací návyky respondentů (str. 72)

Graf č. 16: Sport (str. 73)

Graf č. 17: Sladkosti (str. 74)

Graf č. 18: Sladké nápoje (str. 75)

Graf č. 19: Zdroje informací (str. 76)

Graf č. 20: Nejčastější zdroj informací o zdravém životním stylu (str. 80)

Graf č. 21: Závislost kvality snídaně respondenta na hodnotě jeho hmotnostně-výškového percentilu (str. 81)

Graf č. 22: Závislost kvality snídaně respondenta na vyhodnocení jeho hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 81)

Graf č. 23: Závislost kvality snídaně respondenta na jeho únavě ve škole (str. 82)

Graf č. 24: Závislost kvality oběda respondenta na hodnotě jeho hmotnostně-výškového percentilu (str. 83)

Graf č. 25: Závislost kvality oběda respondenta na vyhodnocení jeho hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 83)

Graf č. 26: Závislost kvality oběda respondenta ve školní jídelně na jeho hodnotě hmotnostně-výškového percentilu (str. 84)

Graf č. 27: Závislost kvality oběda respondenta ve školní jídelně na vyhodnocení jeho hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 84)

Graf č. 28: Závislost konzumace jídla s rodinou na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu (str. 85)

Graf č. 29: Závislost konzumace jídla s rodinou na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 85)

Graf č. 30: Závislost způsobu konzumace pokrmu na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu (str. 86)

Graf č. 31: Závislost způsobu konzumace pokrmu na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 86)

Graf č. 32: Závislost pravidelné sportovní činnosti na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu (str. 87)

Graf č. 33: Závislost pravidelné sportovní činnosti na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 87)

Graf č. 34: Závislost konzumace sladkostí na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu (str. 88)

Graf č. 35: Závislost konzumace sladkostí na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 88)

Graf č. 36: Závislost konzumace slazených nápojů na hodnotě respondentova hmotnostně-výškového percentilu (str. 89)

Graf č. 37: Závislost konzumace slazených nápojů na vyhodnocení respondentova hmotnostně-výškového percentilového grafu (str. 89)

9 Přílohy

Příloha A: Percentilové grafy

Příloha B: Řízení příjmu potravy

Příloha C: Znázornění energetické bilance

Příloha D: Glykemický index vybraných potravin

Příloha E: Pyramida výživy pro děti

Příloha F: Bariatrické zákroky

Příloha G: Fáze edukačního procesu

Příloha H: Bloomova taxonomie

Příloha I: Tabulka kognitivních cílů

Příloha J: Tabulka afektivních cílů

Příloha K: Tabulka psychomotorických cílů

Příloha L: Dotazník

Příloha M: Edukační program prevence nadváhy a obezity u dětí ve věku 11-15 let

Příloha N: Návrh č. 1 – Úvodní strana

Příloha O: Návrh č. 2 – Trávicí soustava

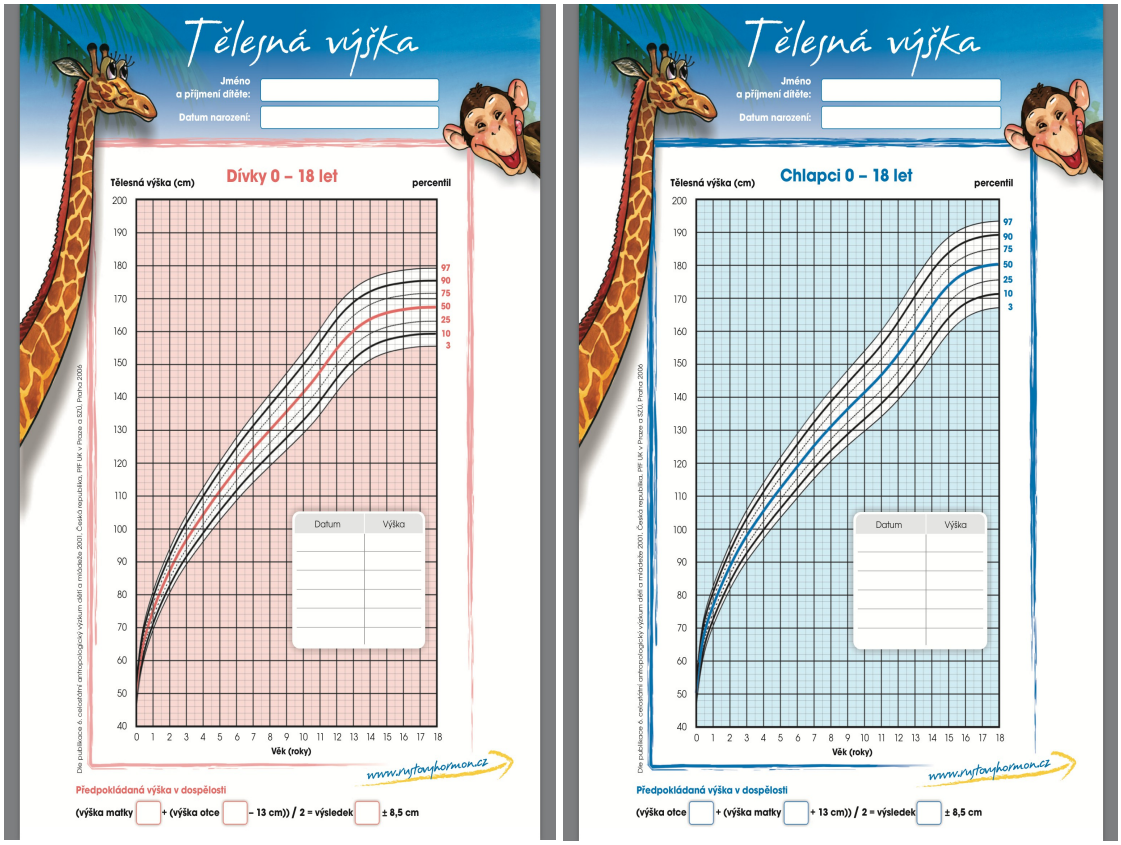
Příloha P: Návrh č. 3– Jak v těle vzniká obezita

Příloha Q: Návrh č. 4 – Zdravé stravování

Příloha R: Návrh č. 5 – Hlavní postava

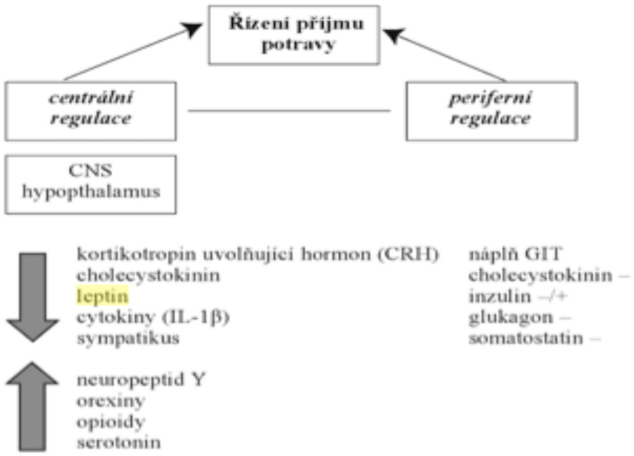
Příloha S: Edukační materiál

Příloha A: Percentilové grafy



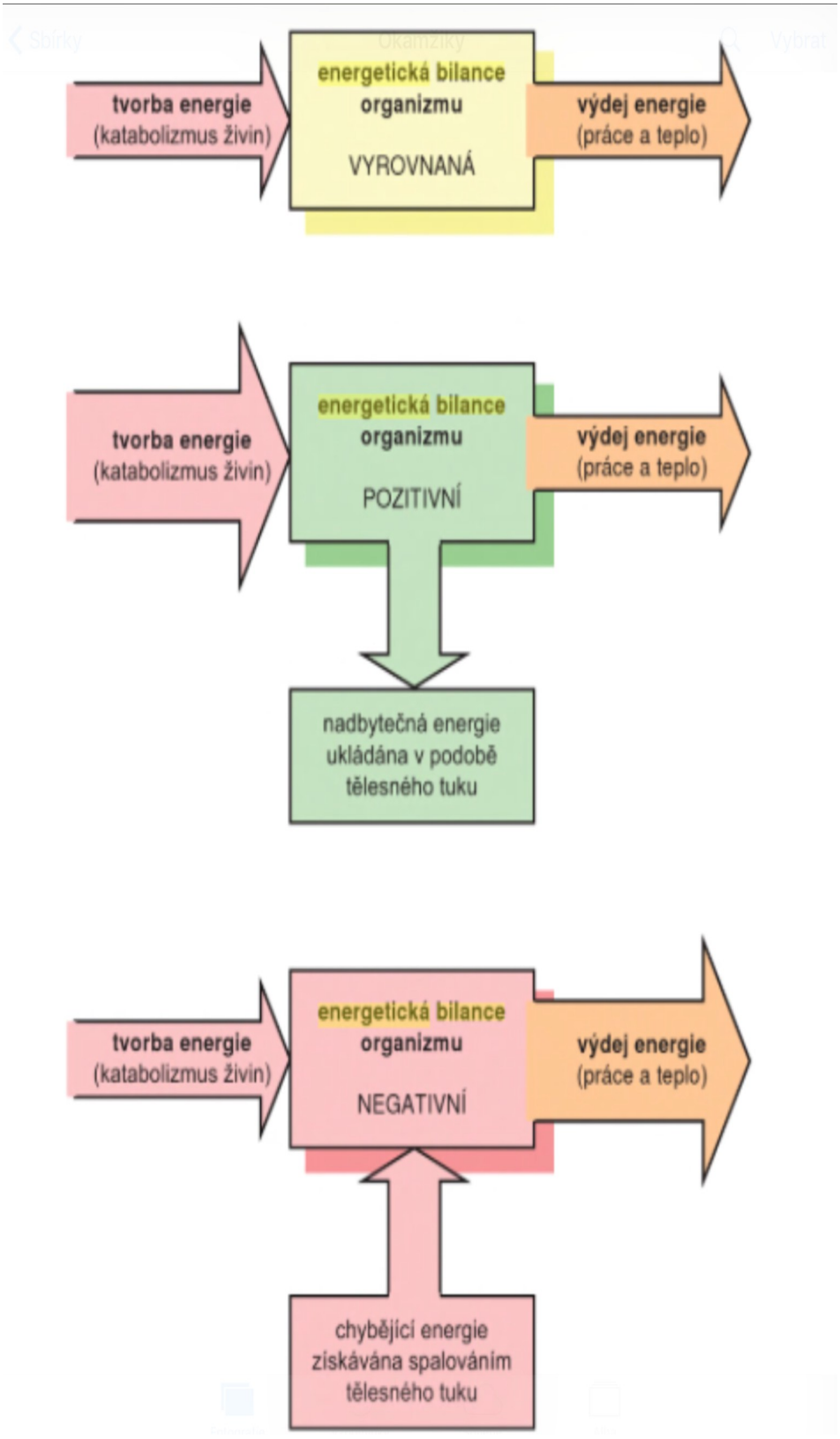
(www.rustovyhormon.cz)

Příloha B: Řízení příjmu potravy



(Vokurka, 2014, s. 116)

Příloha C: Znázornění energetické bilance



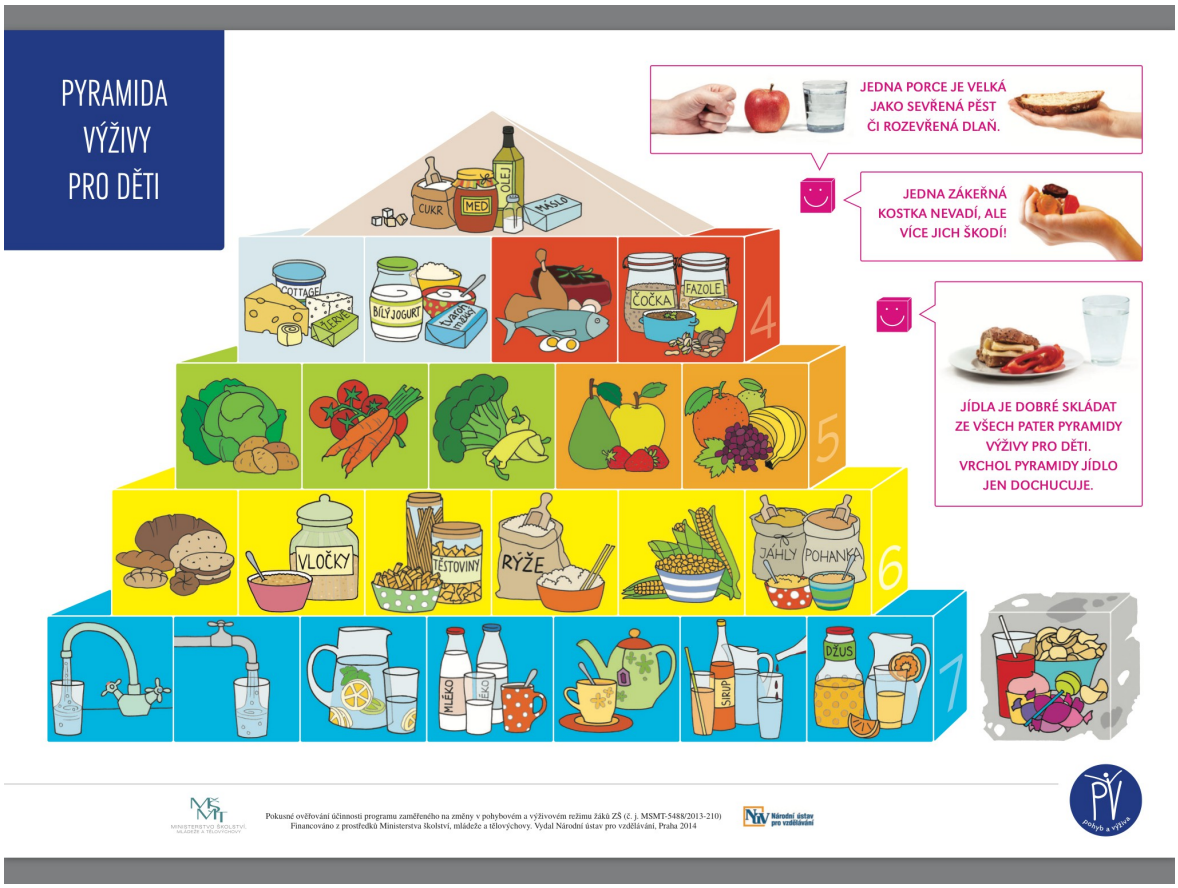
(Kittnar, 2011, s.470)

Příloha D: Glykemický index vybraných potravin

džem bez cukru	37	müsli, orestované	43
fazole bílé vařené	38	čokoláda 70 % kakaa	44
jablko	38	jablečný muffin	44
polévka rajčatová	38	polévka čočková	44
rybí prsty obalované	38	sladký brambor	44
vaječné špagety (dle úpravy)	38	biotěstoviny (T 150)	45
švestky	39	celý bulgur (syrový)	45
100% celozrnný chléb se slunečnicí	40	chléb otrubový	45
celozrnné obilniny bez cukru	40	cukry - laktóza	46
celozrnné těstoviny al dente	40	hroznové víno	46
čerstvý hrášek syrový	40	banánový dort	47
červené fazole vařené	40	nudle instantní	47
chléb cel. čerstvý (T 200) se semeny	40	bulgur (vařený)	48
chléb černý německý se semeny	40	fazole pečené	48
chléb žitný celozrnný se semeny	40	hrášek vařený	48
jablečný džus bez cukru	40	suši	48
neslazený ovocný džus	40	mrkev, pastinák vařený	49
ovesné vločky	40	müsli, tepelně neupravené	49
přírodní jablečná šťáva	40	pečivo se semínky	49
rosoly z mořských plodů	40	celozrnné těstoviny	50
šťáva z čerstvého pomeranče	40	hrášek z konzervy	50
těstoviny celozrnné (T 200) barevné	40	kiwi	50
vlákninový žitný chléb	40	mouka z pohanky (pohanka)	50
černý chléb	41	palačinky pohankové	50
kukuřičné lupínky	42	rýže basmati	50
mléko čokoládové	42	rýže natural (hnědá)	50
ovesná kaše	42	rýže tmavá natural	50
pomeranč	42	rýže basmati dlouhá	50
mléko kysané	43	tmavý chléb (T i 50) se semeny	50

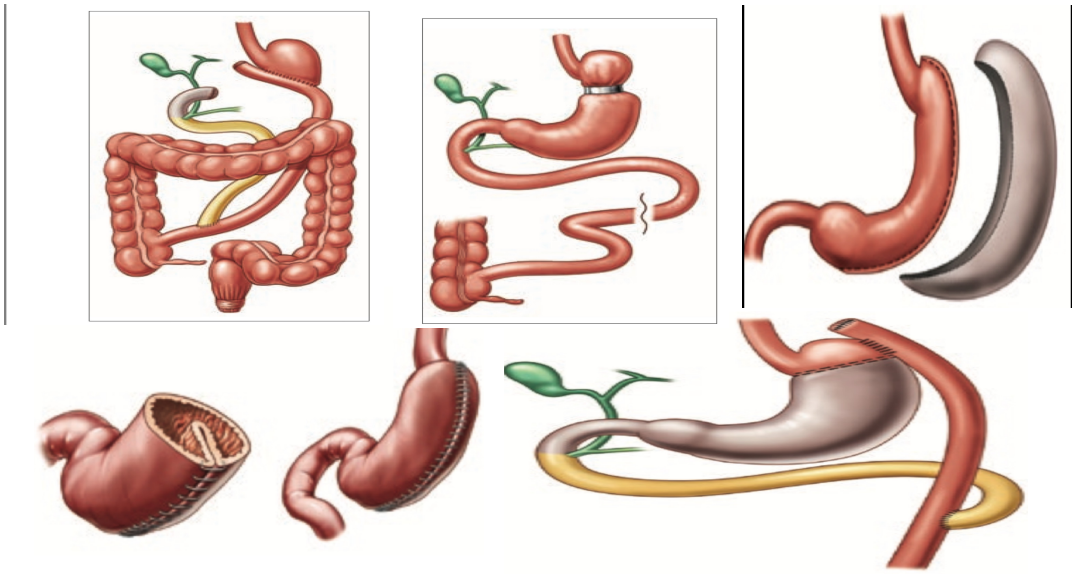
(Martiník, 2007, s. 22)

Příloha E: Pyramida výživy pro děti



(Národní ústav pro vzdělání, 2014)

Příloha F: Bariatrické zákroky



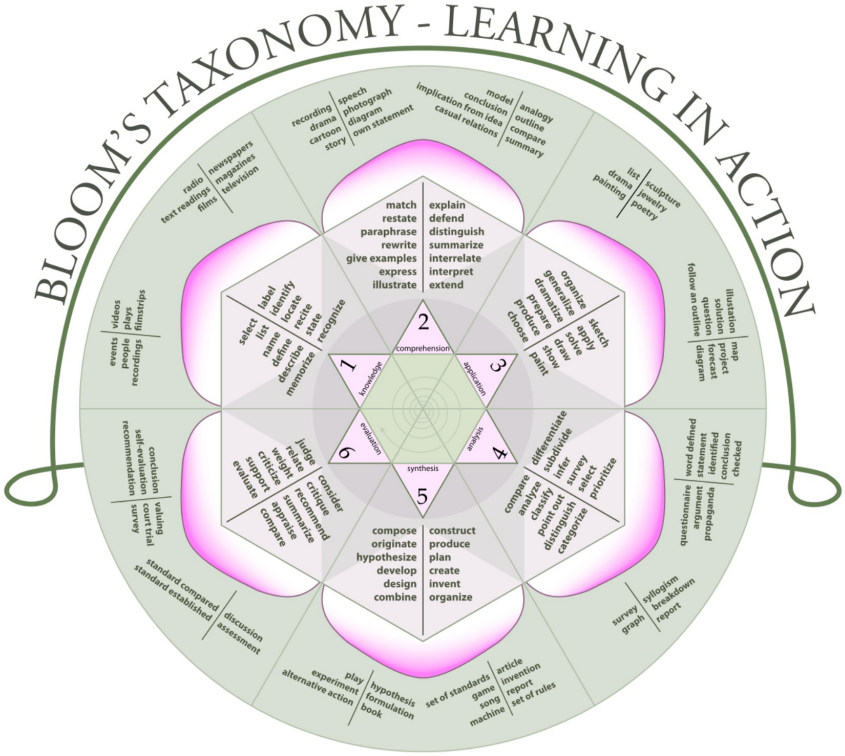
(Haluzík, 2010, s.46; Fried, 2010, kap.3; Matoulek, 2013, s.2)

Příloha G: Fáze edukačního procesu

Fáze/kroky		Činnosti v ošetřovatelském procesu
Edukace	**Ošetřovatelský proces**	
počáteční pedagogická diagnostika	zhodnocení/ posouzení	získávání informací o klientovi
projektování	stanovení ošetřovatelské diagnózy	stanovení ošetřovatelského problému, stanovení příčiny, projevů a důsledků těchto problémů
	plánování ošetřovatelské péče	sestavení plánu ošetřovatelské péče pro vyřešení ošetřovatelských problémů klienta
realizace	realizace ošetřovatelského plánu	realizace intervencí pro uspokojení potřeb klienta a odstranění ošetřovatelského problému
upevňování a prohlubování učiva		
fáze zpětné vazby	hodnocení	hodnocení výsledků ošetřovatelské péče

(Juřeníková, 2010, s.22)

Příloha H: Bloomova taxonomie



(Aainsqatsi, 2008, wikipedia.org)

Příloha I: Tabulka kognitivních cílů

***Tab. 2** Bloomova taxonomie kognitivních cílů*

B. S. Bloom – taxonomie kognitivních cílů	
Kognitivní cíl	**Sloveso, které charakterizuje žákovu činnost**
1. Znalost (zapamatování)	definovat, doplnit, napsat, opakovat, pojmenovat, popsat, přiřadit, seřadit, reprodukovat, vybrat, vysvětlit, určit…
2. Porozumění	dokázat jinak formulovat, uvést příklad, interpretovat, objasnit, vysvětlit, odhadnout, opravit, přeložit, převést, vyjádřit jinak (vlastními slovy, jinou formou), vypočítat, zkontrolovat, změřit…
3. Aplikace	aplikovat, demonstrovat, diskutovat, interpretovat údaje a vztahy, načrtnout, navrhnout, plánovat, použít, prokázat, registrovat, řešit, uvést vztah mezi…, uspořádat, vyčíslit, vyzkoušet…
4. Analýza	analyzovat, najít princip uspořádání, provést rozbor, rozhodnout, rozlišit, rozdělit, specifikovat…
5. Syntéza	kategorizovat, klasifikovat, syntetizovat, kombinovat, skládat, modifikovat, napsat sdělení (zprávu), navrhnout, organizovat, shrnout, vyvodit obecné závěry…
6. Hodnotící posouzení (hodnocení)	argumentovat, obhájit, ocenit, oponovat, podpořit (názory), porovnat, posoudit, provést kritiku, prověřit, srovnat s normou, vybrat, vyvrátit, uvést klady a zápory, zdůvodnit, zhodnotit…

(Zormanová, 2014, s.59)

Příloha J: Tabulka afektivních cílů

***Tab. 4** Kratwohlova taxonomie afektivních cílů*

D. B. Kratwohl a kol. – taxonomie afektivních cílů	
1. Přijímání (vnímavost)	1.1 Registrace situace 1.2 Ochota přijímat nové podněty 1.3 Jasné rozlišení určitého podnětu od ostatních
2. Reagování	2.1 Jedinec bez odporu přistupuje k činnosti 2.2 Tato činnost je vykonávána z vlastní vůle jedince 2.3 Uspokojení z této činnosti (z tohoto reagování)
3. Oceňování hodnoty	3.1 Jedinec se ztotožňuje s hodnotami, hodnota již ovlivňuje a kontroluje jeho chování 3.2 Jedinec již hodnotu preferuje, vyhledává, potřebuje 3.3 Jedinec je přesvědčen o správnosti této hodnoty, o potřebě jednání v souladu s touto hodnotou
4. Integrování hodnoty (organizace)	4.1 Hodnota dostává abstraktní charakter 4.2 U jedince dochází k uspořádání hodnot do souvislého celku
5. Integrace hodnot v charakteru	5.1 Hodnotový systém je natolik včleněn do charakteru jedince, že se projevuje predispozice jednat určitým způsobem 5.2 U jedince se již jedná o integraci všech přesvědčení, idejí a přesvědčení do jednotné životní filozofie, kterou se jedinec řídí ve svém životě

(Zormanová, 2014, s.60)

Příloha K: Tabulka psychomotorických cílů

***Tab. 6** Daevova taxonomie psychomotorických cílů*

H. Daeve – taxonomie psychomotorických cílů	
1. imitace (nápodoba)	Jedná se pouze o impulzivní nápodobu, vědomé opakování určité činnosti.
2. manipulace (praktická cvičení)	Jedinec manipuluje podle instrukce, výběru, za účelem zpevňování.
3. zpřesňování	Dochází k reprodukci dané činnosti a kontrole správnosti za účelem zpřesňování provádění.
4. koordinace	Dochází ke koordinaci pohybů.
5. automatizace	Dochází ke zautomatizování pohybů. Jedinec je schopen rychlého, plynulého, přesného provádění činnosti s minimálním vynaložením energie.

(Zormanová, 2014, s.61)

Příloha L: Dotazník

Vážení rodiče,

jmenuji se Petra Zapletalová. Jsem studentkou 2. ročníku oboru Nutriční specialista na 1. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Ráda bych požádala Vaše dítě o vyplnění tohoto dotazníku a Vás o podpis na jeho konci. Tento dotazník je součástí mé diplomové práce, která se zabývá informovaností o obezitě a zdravém stravování. Je zcela anonymní a výsledky budou sloužit pouze ke zpracování a obhájení diplomové práce.

Děkuji Vám za spolupráci

- Doplň:
  - věk _____ let
  - výšku _____ cm
  - váhu _____ kg
- Pohlaví: a) dívka b) chlapec
- Místo bydliště: a) venkov b) město

---

1) Co si představuješ, když se řekne zdravý životní styl?

   _____

2) Co nejčastěji snídaš?

   - nesnídám
   - pečivo (s máslem / sýrem / šunkou...)
   - pečivo s Nutelou
   - müsli s jogurtem
   - čokokuličky / cornflakes / lupínky s mlékem
   - napiš co: _____

3) Do školy nejčastěji:

   - chodím pěšky
   - jezdím autobusem / vlakem / městskou dopravou
   - vozí mě rodiče

4) Jsi ve škole unavený již kolem deváté hodiny dopolední?

   - ano
   - někdy ano
   - ne

5) Obědvám:

   - ve školní jídelně
   - doma
   - nosím si jídlo z domova
   - něco si sám koupím
   - neobědvám

6) Odpověz pouze pokud obědváš ve školní jídelně. Většinou ve školní jídelně:

   - sním vše
   - sním pouze maso a zeleninu
   - sním pouze přílohy
   - sním pouze polévku
   - většinu vrátím

7) Doma jíme společně jako rodina:

- při snídani
- při snídani a večeři
- vždy o víkendu
- nejíme společně jako rodina

8) Když jsem doma, tak jím:

- u stolu s rodinou
- u stolu sám
- u televize nebo u počítače
- ve svém pokoji

9) Sportuji:

- každý den
- 3-4x týdně
- 1-2x týdně
- nesportuji

10) Jak často jíš sladkosti?

- 3-5 kusů sladkostí denně
- 1-2 kusy sladkostí denně
- 3-4x týdně
- 1-2x týdně
- méně než 1x týdně
- nejím sladkosti

11) Jak často piješ slazené nápoje (džus, cola, slazený čaj...)?

- každý den
- 3-4x týdně
- 1-2x týdně
- méně než 1x týdně
- nepiji slazené nápoje

12) Kde všude ses dozvěděl o zdravém životním stylu? (je možné zaškrtnout více možností)

- doma
- ve škole
- od trenéra
- od dětského lékaře
- v knížce
- na internetu
- jinde, prosím doplň: _____

Podpis rodiče:_____

Příloha M: Edukační program prevence nadváhy a obezity u dětí ve věku 11-15

Edukační program prevence nadváhy a obezity u dětí ve věku 11-15 let

Edukační program je připraven pro děti školního věku 11-15 let, chlapce a dívky. Je určen pro primární, sekundární i terciální prevenci nadváhy a obezity.

1.1 Fáze počátečního posouzení a diagnostiky

Při posuzování jsem se zaměřila na tyto oblasti – základní vědomosti o zdravém životním stylu, stravovací návyky, pohybové návyky a rodinné stravovací zvyklosti.

V rámci prevence je velmi důležité, aby děti byly přesně informovány o nadváze a obezitě, a o jejich následcích. Je vhodné je informovat o tom jak se nadváze a obezitě bránit. Prvním, kdo by je měl poučit o zdravém životním stylu, zdravé výživě a správných stravovacích návycích by měli být rodiče. Při nástupu do školy, nepřebírá odpovědnost za předávání správných návyků škola, ale pouze tyto návyky doplňuje a upevňuje.

Při první konzultaci jsem u dětí jsem zjistila nedostatek informací o vyváženém způsobu života. Dle výsledků výzkumu jsem také zjistila, že běžné dětské stravovací návyky jsou rizikové z hlediska rozvoje nadváhy a obezity.

1.2 Fáze stanovení edukační diagnózy

Na základě rozhovoru s dětmi a jejich vyučujícími, dotazníku týkajícího se informovanosti o zdravém životním stylu a jejich stravovacích návyků jsem stanovila tyto edukační diagnózy.

- nedostatek vědomostí o zdravém životním stylu
- nedostatek vědomostí o správné skladbě jídelníčku
- nedostatek vědomostí o trávení v lidské těle
- nedostatek vědomostí o základních živinách
- nedostatek vědomostí týkajících se správného výběru potravin

1.3 Fáze přípravy edukačního plánu

Edukaci jsem rozdělila na šest témat, která na sebe navazují. Každé téma bude rozebíráno při jedné lekci.

1.3.1 Témata edukačních jednotek (hodin)

- Edukační jednotka č. 1: Život s obezitou
- Edukační jednotka č. 2: Trávení
- Edukační jednotka č. 3: Jak se v těle tvoří tuk
- Edukační jednotka č. 4: Zdravé stravování

1.3.2 Schéma edukační jednotky č. 1: Život s obezitou

Téma: Život s obezitou

Místo:

Délka edukační jednotky: 60 minut

Organizační forma: skupinová (pro 5-8 dětí)

Cíl: děti zhodnotí život obézního dítěte a porovnají ho se životem dítěte s normální hmotností, uvědomí si rizika vyplývající ze špatných stravovacích návyků

Výsledná kritéria afektivní:

- děti hodnotí své předchozí stravovací zvyklosti a návyky
- porovnávají své předchozí stravovací zvyklosti s důsledky nadváhy a obezity
- děti se aktivně zúčastňují edukace
- děti zdůvodňují důležitost zdravé stravy

Výsledná kritéria psychomotorická:

- děti pracují s edukačním materiálem
- děti správně komentují obrázky na edukačním materiálu
- děti z poskytnutých druhů potravin správně vybírají potraviny, které nejsou rizikové z hlediska vzniku nadváhy a obezity

Výsledná kritéria kognitivní:

- děti vysvětlují rizikovost nadváhy a obezity z různých hledisek
- děti vysvětlují důležitost dodržování zdravé stravy
- děti popisují vhodný výběr stravy
- děti uvádějí potraviny, které mají preventivní charakter z hlediska prevence nadváhy a obezity
- děti vyjmenovávají nevhodné potraviny z hlediska prevence nadváhy a obezity

Edukační metody:

- motivační rozhovor
- názorná ukázka
- vysvětlování pomocí edukačního materiálu
- diskuze

Učební pomůcky:

- edukační mapa
- tužky, pastelky
- motivační materiál: Moje cíle

Metodický postup:

- motivační fáze – motivační rozhovor
- expoziční fáze – vysvětlování pomocí edukačního materiálu
- fixační fáze – diskuze
- hodnotící fáze – kontrolní otázky, motivační materiál: Moje cíle

1.3.3 Metodický postup edukační jednotky č. 1

1. Motivační fáze (5 minut)

V této fázi je potřebné seznámit děti s cílem a průběhem setkání. Po navázání kontaktu se můžeme například zeptat, jaké potraviny mají nejraději. Jako motivaci a odměnu jim rozdáme tužky s logem obézního dítěte, které budou potřebovat během

edukace, a po jejím skončení si je mohou nechat. Poté se můžeme zeptat, zda si zapamatovali to, jaké téma bude rozebíráno.

2. Expoziční fáze (30 minut)

Ukážeme dětem edukační materiál, v jehož středu jsou hodiny. Vysvětlíme jim, že hodiny symbolizují jeden den, který prožívá hlavní postava (kterou si mohou samy pojmenovat např. Pepík). Den začíná v půl sedmé ráno vstáváním. Ptáme se jich, co by měl snídat a proč. Vysvětlujeme výhody snídaní s vyšším obsahem komplexních sacharidů. Poté se dětí ptáme, jestli Pepík bydlí na vesnici, nebo ve městě. A jakým způsobem by se měl dopravit do školy, aby mohl úspěšně redukovat svoji obezitu. Společně s nimi vytváříme příběh, a my jako terapeuti nabízíme varianty, které mají preventabilní charakter ohledně nadváhy a obezity. Dalším rozebíraným tématem je únava ve škole kolem deváté hodiny. Zde můžeme vysvětlit vliv jednoduchých cukrů obsažených v nezdravé snídani „Pepíka“. Mezi desátou a jedenáctou hodinou je čas svačiny. Ptáme se dětí, jakou svačinu by redukující Pepík měl mít. Popřípadě, co by si měl vybrat ve svačinovém či nápojovém automatu. A čeho se naopak vyvarovat. Zjišťujeme jejich názory na pití sladkých nápojů. S těmito názory můžeme poté pracovat. Další vyučovací hodinou je tělocvik. Po hodině cvičení opět prudce klesá hladina glukózy v krvi. Pokud je to vhodné, můžeme s dětmi rozebrat toto téma. Následuje čas oběda. Ptáme se, jak by měl vypadat správně složený oběd. Můžeme rozvinout diskuzi na téma „fast food“. Dalším rozebíraným tématem může být šikana, psychický či mentální stav obézního dítěte. Pokud je to vhodné můžeme rozhovor stočit na poruchy příjmu potravy – binge eating. Edukace by se měla držet témat rozkreslených na edukačním materiálu, ale měla by být uzpůsobena edukačním potřebám skupiny. Odpovědnost za kvalitní edukaci, tzv. ušitou na míru potřebám skupiny, má edukátor.

3. Fixační fáze (15 min)

V této fázi se snažíme získat zpětnou vazbu, abychom zjistili, čemu děti porozuměly a co si zapamatovaly. Můžeme se ptát na otázky správné skladby snídaně, oběda, doporučení pohybové aktivity. Nebo můžeme zopakovat kterékoli téma, u kterého cítíme potřebu hlubšího rozboru.

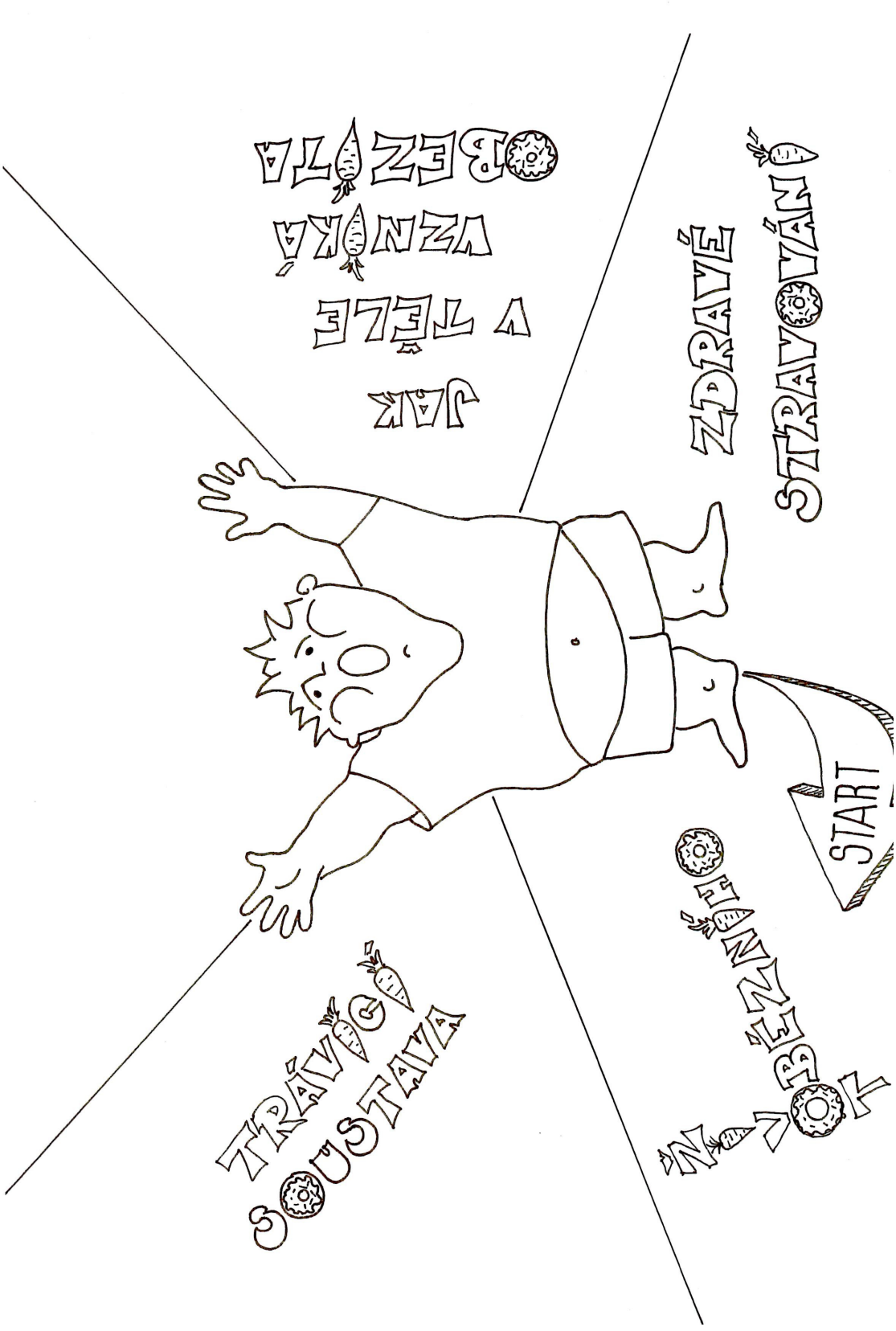
4. Hodnotící fáze (10 minut)

Na zjištění efektivity edukace a získání zpětné vazby klademe dětem otázky. Můžeme jim rozdat kartičku s názvem Moje cíle s logem „Pepíka“, na kterou si napíší nebo namalují tři věci, které chtějí po edukaci změnit.

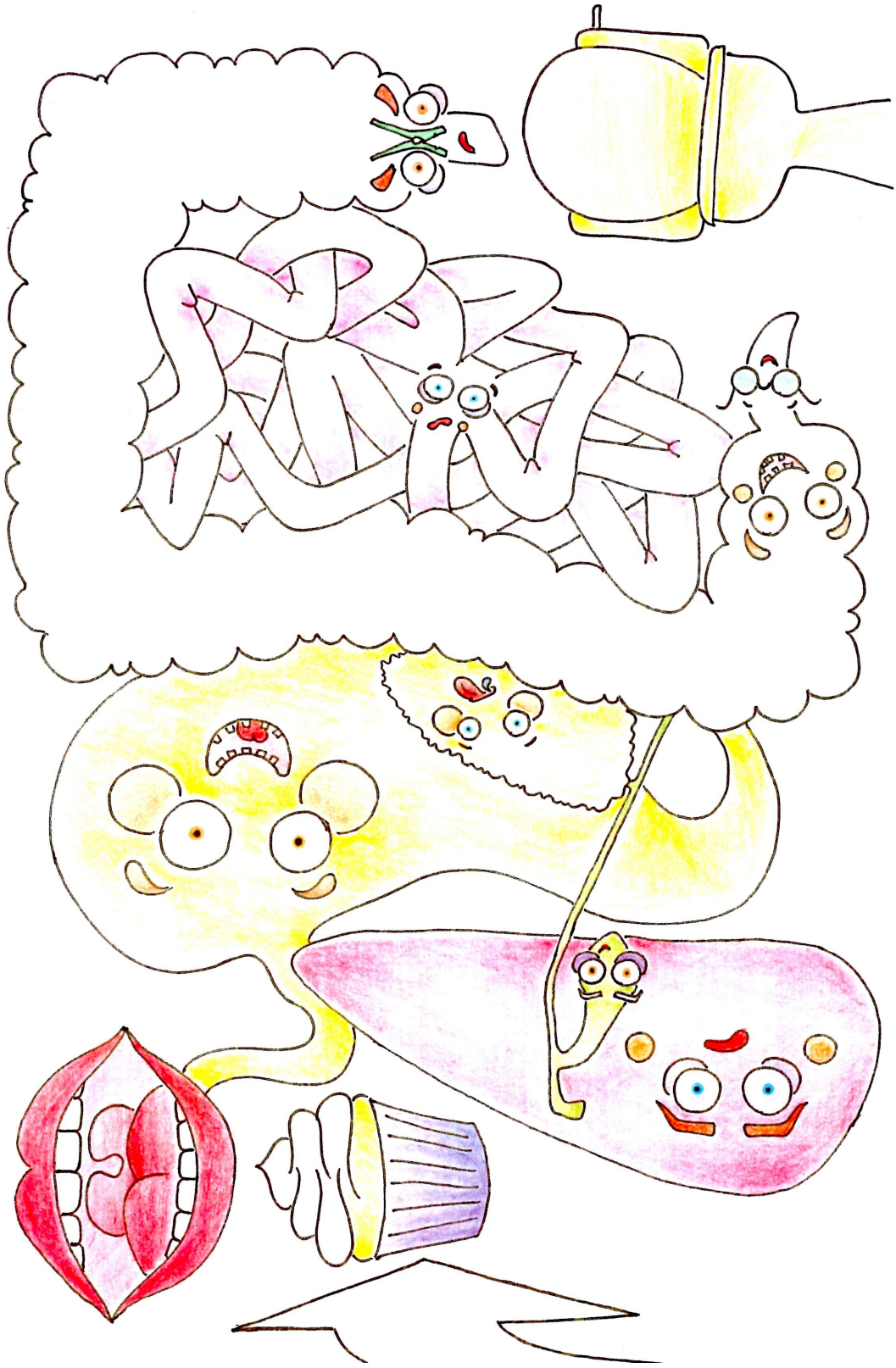
Kontrolní otázky

- Jaké je ideální složení snídaně?
- Proč je důležité ve škole svačit a jak by správná svačina měla vypadat?
- Kolik pohybu je denně potřeba?
- Jak si vybrat vhodný oběd?
- Jaké jsou následky obezity?
- Jak s ní bojovat?
- Čeho se vyvarovat?
- Co se vám na setkání nejvíce líbilo?

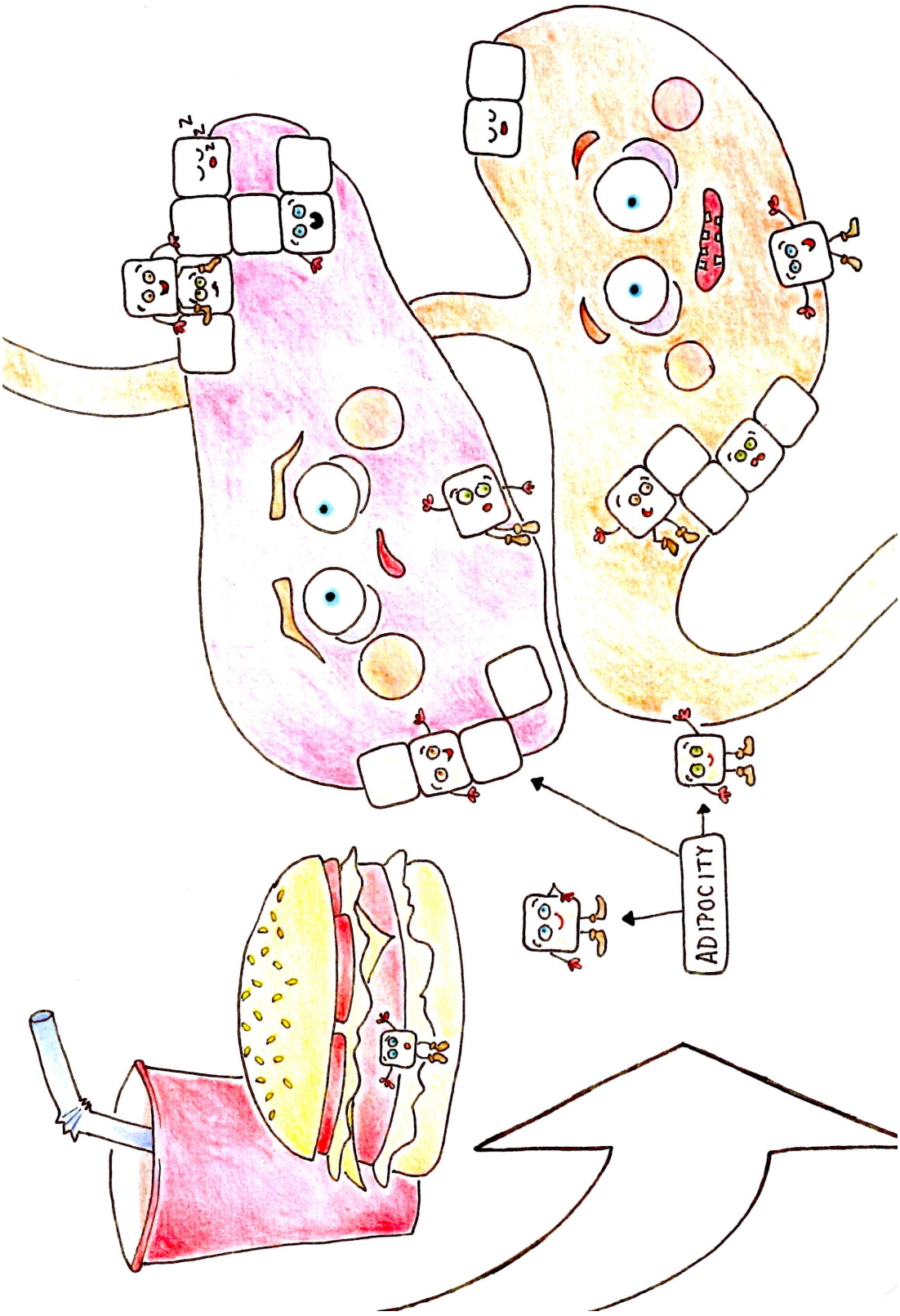
Příloha N: Návrh č. 1 – Úvodní strana



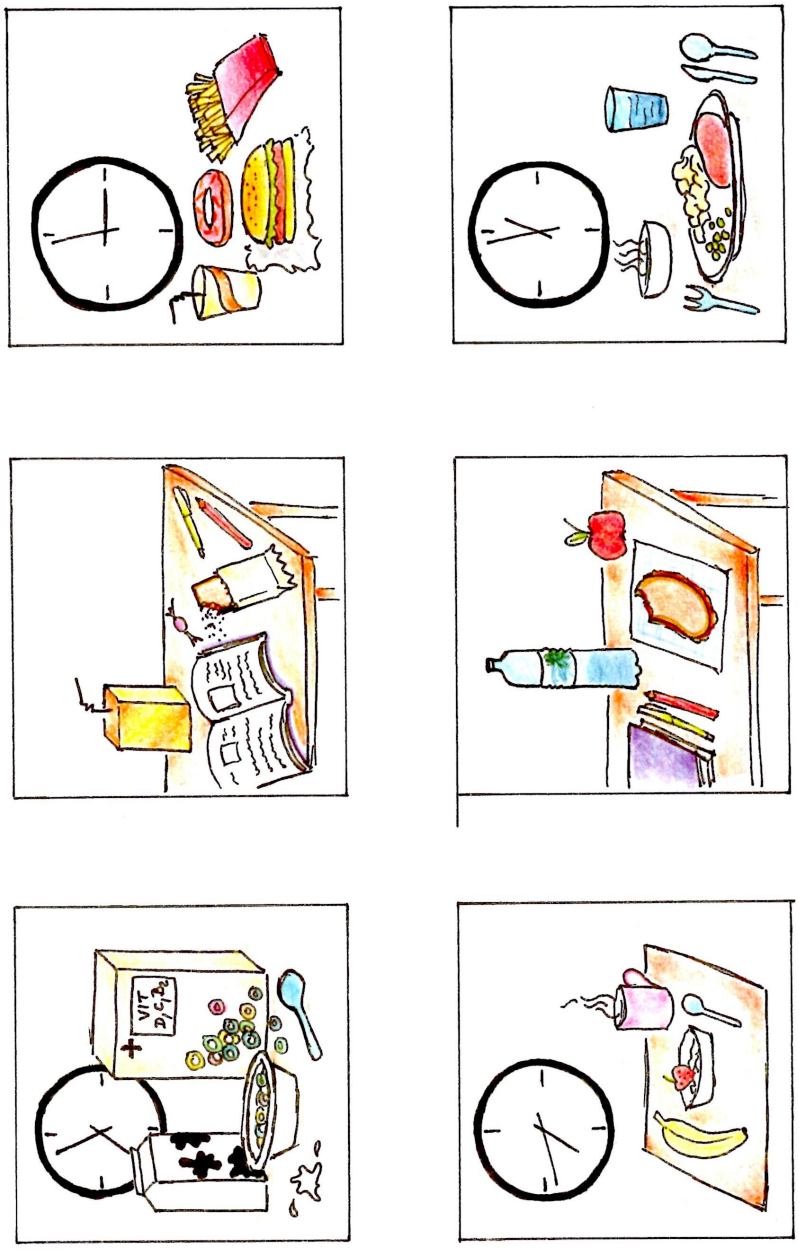
Příloha O: Návrh č. 2 - Trávicí soustava

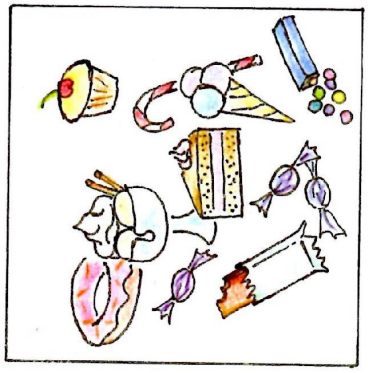


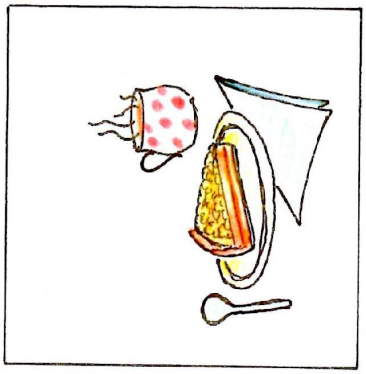
Příloha P: Návrh č. 3 - Jak v těle vzniká obezita

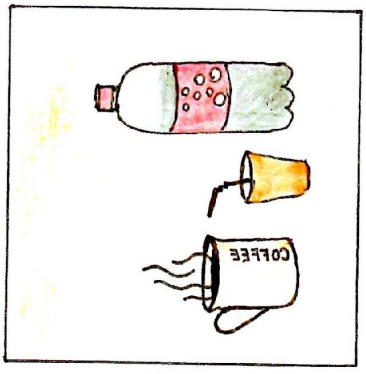


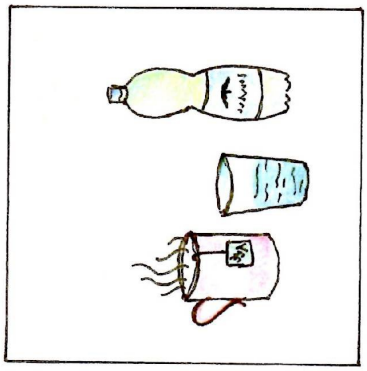
Příloha Q: Návrh č. 4 - Zdravé stravování

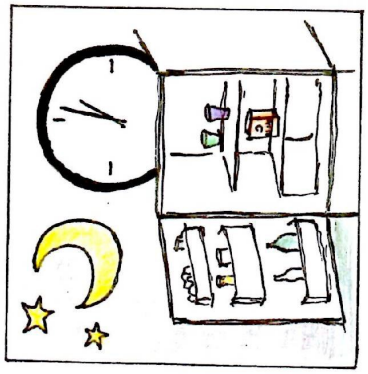


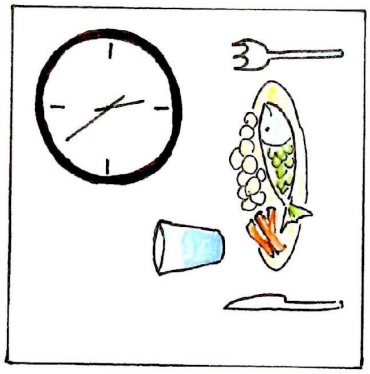





COFFEE



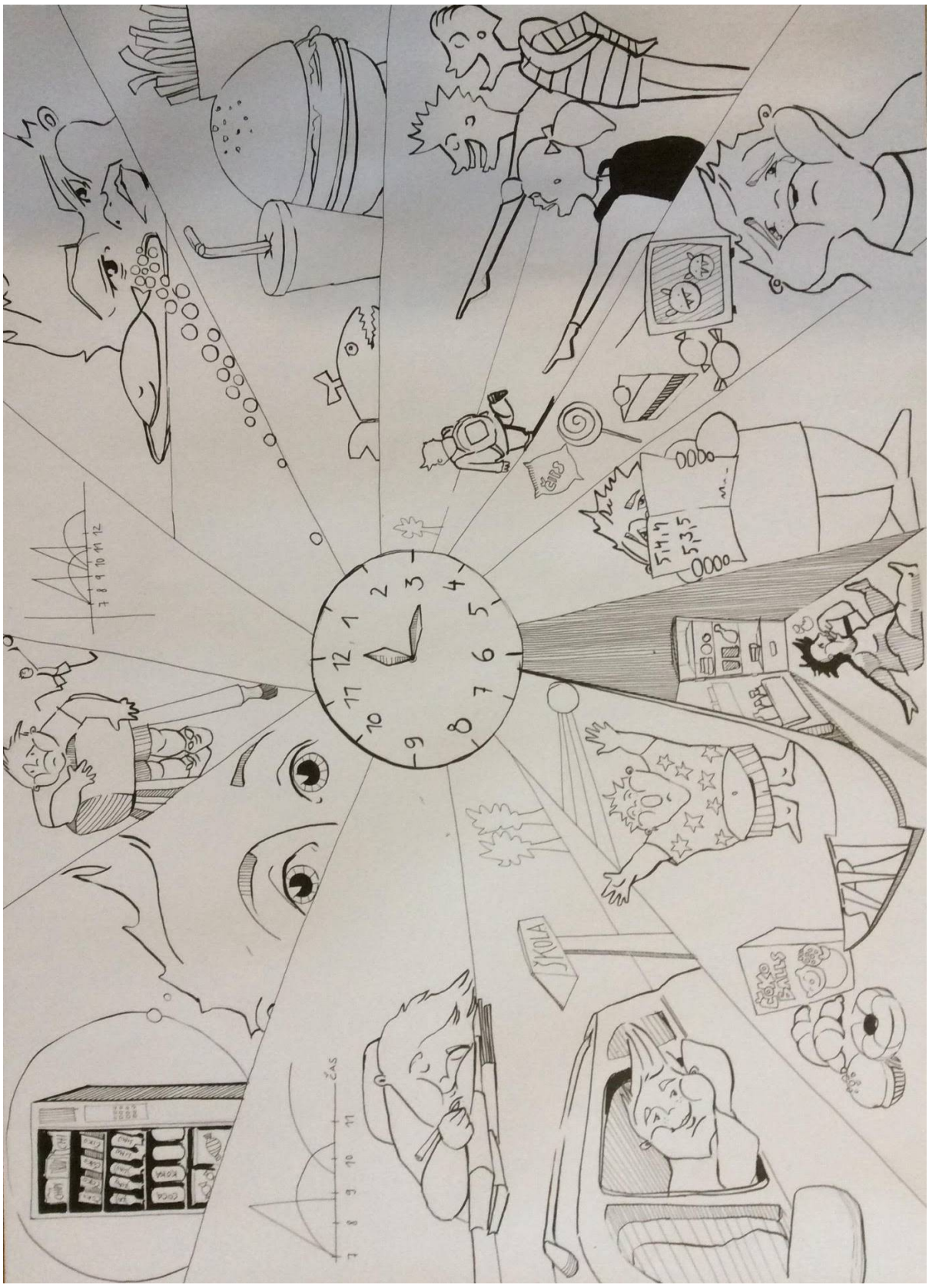




Příloha R: Návrh č. 6 – Hlavní postava



Příloha S: Edukační materiál




ŠPEKOUNE
SALÁME
OBÉZO
ŠKOLA

Evidence výpůjček

Prohlášení:

Beru na vědomí, že odevzdáním této závěrečné práce poskytuji svolení ke zveřejnění a k půjčování této závěrečné práce za předpokladu, že každý, kdo tuto práci použije pro svou přednáškovou nebo publikační aktivitu, se zavazuje, že bude tento informační zdroj řádně citovat.

V Praze, 27. 4. 2017

Podpis autora závěrečné práce

Jako uživatel potvrzuji svým podpisem, že budu tuto práci řádně citovat v seznamu použité literatury.

Jméno	**Ústav / pracoviště**	**Datum**	**Podpis**