



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

**Sledování výživové frekvence u dětí obézních a
dětí s fyziologickou hmotností**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Dita Smékalová

Vedoucí práce: prof. MUDr. Miloš Velemínský, CSc., dr. h. c.

České Budějovice 2017

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem *Sledování výživové frekvence u dětí obézních a dětí s fyziologickou hmotností* jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 16.8.2017

.....

Poděkování

Děkuji panu prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., dr.h.c. za odborné vedení mé bakalářské práce, cenné rady a ochotu při spolupráci.

Sledování výživové frekvence u dětí obézních a u dětí s fyziologickou hmotností

Abstrakt

Výživa hraje důležitou roli ve správném vývoji dítěte. Strava, která je dostatečně pestrá a odpovídá biologickým potřebám dítěte, zajišťuje zpravidla zdravý růst a optimální tělesný i duševní vývoj. Počet obézních dětí však v současné době narůstá, přičemž věková hranice vzniku obezity stále klesá. Dětská obezita je ve valné většině spojována především s nevhodnými stravovacími zvyklostmi a nedostatkem pohybu.

Hlavním cílem bakalářské práce s názvem „*Sledování výživové frekvence u dětí obézních a u dětí s fyziologickou hmotností*“ bylo zmapovat výživové frekvence u dětí obézních a u dětí s fyziologickou hmotností.

Práce je složena ze dvou částí – teoretické a praktické. Teoretická část se zabývá charakteristikou dítěte školního věku a poskytuje přehled o současných poznatcích týkajících se výživy dětí školního věku. Zaměřuje se jak na základní složky výživy dítěte, tak i na obecné zásady a doporučení. Následně pak podává základní přehled informací o dětské obezitě.

Praktická část byla zpracována formou kvalitativního výzkumu, pro jehož účely byl vytvořen frekvenční dotazník pro záznam výživové frekvence dětí. Výzkumný soubor je tvořen 20 dětmi rozdělenými do dvou skupin, skupinu dětí s přiměřenou hmotností a skupinu obézních dětí, na základě analýzy jejich BMI dle percentilových grafů.

Dle výsledků práce se po vzájemném srovnání obou skupin jeví jako hlavní problém především nepravidelnost ve stravování obézních dětí. Mezi neméně závažné poznatky se též řadí nedostatek pohybu obézní skupiny dětí, preference pasivního trávení volného času a častá návštěva podniků nabízejících rychlé občerstvení společně s tendencí konzumovat sladké nápoje pro děti nevhodné.

Klíčová slova

Výživa dětí; racionální výživa; frekvence výživy; stravovací návyky; potravinová pyramida; dětská obezita.

Monitoring nutritional frequency in obese children and children with physiological weight

Abstract

Nourishment plays a very important role in a proper children's development. A diet that is rich in a nutrition is necessary for an optimal physical and mental children's development. A number of children with obesity is constantly increasing, where the age of the child is decreasing. Children's obesity is mainly associated with unhealthy eating habits and lack of exercise.

The purpose of the "*Monitoring nourishment frequency in obese children and children with physiological weight*" study is to determine the nourishment frequency in children with obesity and children with physiological weight.

This study is divided into two parts; the theory part and the practical part, where in the first section of the theory part the researcher will discuss main characteristics of school-aged children and also outlines the results from previous studies focusing on school-aged children and their eating habits. The theory part will also focus on main nourishment basics, general principles and recommendations. In the second section the theory part will outline the current review on children's obesity.

The practical part of this study used quantitative research technique in form of a questionnaire with aim to collect data regarding nourishment frequency in children. The researcher questioned a sample of 20 children that were divided into two equal samples. The first sample included 10 children with optimal weight according to the Body Mass Index (BMI) calculation and the second sample included 10 children with obesity issues that was also determined by the Body Mass Index (BMI) calculation.

After data analysis the researcher determined that the main issues in children's obesity are irregular eating habits. Another factor that has significant influence on children's obesity was lack of physical exercise, where children prefer to spend their free time passively. Significant role plays also a fast food and soft drink consumption by children on a regular basis.

Key words

Nourishment, children, rational nourishment, nourishment frequency, eating habits, food pyramid, children's obesity.

Obsah

Úvod	8
1 Současný stav	10
1.1 Výživa dětí školního věku	10
1.1.1 Výživa dětí mladšího školního věku.....	10
1.1.2 Výživa dětí staršího školního věku.....	10
1.2 Základní složky výživy dítěte.....	11
1.2.1 Bílkoviny	12
1.2.2 Sacharidy	13
1.2.3 Tuky	14
1.2.4 Vlákna.....	14
1.2.5 Minerální látky.....	15
1.2.6 Vitamíny	17
1.2.7 Pitný režim.....	18
1.3 Obecné zásady dětské výživy	18
1.3.1 Energetické rozložení denních porcí stravy.....	18
1.3.2 Potravinová doporučení	19
1.3.2.1 Potravinová pyramida.....	20
1.3.2.2 Zdravý talíř	21
1.4 Dětská obezita.....	22
1.4.1 Prevalence	22
1.4.2 Definice a druhy dětské obezity.....	23
1.4.3 Diagnostika obezity	24
1.4.4 Rizika a komplikace obezity.....	25
1.4.5 Léčba.....	26
1.4.6 Prevence.....	27

1.4.6.1	Výživa a stravovací návyky.....	27
1.4.6.2	Pohybová aktivita	28
1.4.6.3	Spánek	28
1.4.7	Elektronika a média	28
2	Cíl práce a výzkumné otázky	30
2.1	Cíl práce.....	30
2.2	Výzkumné otázky	30
3	Metodika.....	31
3.1	Výzkumný soubor.....	31
3.2	Metody a prostředky vyšetření	31
3.2.1	Metody sběru dat	31
3.2.2	Metody zpracování a hodnocení dat	32
4	Výsledky.....	33
4.1	Stravovací zvyklosti.....	34
4.2	Frekvence jednotlivých potravinových skupin.....	45
4.3	Frekvence doplňujících činností, které mohou mít vliv na stravovací preference dětí.....	54
4.4	Shrnutí výsledků výzkumu	57
5	Diskuze	61
6	Závěr.....	64
7	Seznam použitých zdrojů	65
8	Přílohy	69

Úvod

Strava je nezbytnou součástí běžného života každého z nás. Ačkoli je toto téma v současné době velmi populární, zdaleka ne každý si uvědomuje, do jaké míry námi zvolený styl stravování ovlivňuje naše fyzické a psychické zdraví.

Správná – fyziologická výživa umožňuje plnění fyziologických potřeb organismu jak z hlediska přísunu energie, tak i dalších esenciálních živin, podílí se na chodu metabolismu, udržování obranyschopnosti a na správném vývoji každého jedince.

Pro naše zdraví, stejně jako pro fyzickou i psychickou pohodu, však není důležitá pouze kvantita, ale především kvalita konzumované stravy. Strava zajišťující zdravý růst a optimální tělesný vývoj by měla být dostatečně pestrá a odpovídat biologickým potřebám, tzn. obsahovat v optimálním poměru dostatek bílkovin, tuků, sacharidů, vitamínů a minerálních látek, doplněných o vhodný pitný režim.

Dítě však není malý dospělý a má své specifické nároky z důvodu vývoje a růstu organismu, proto by i rodiče měli dbát zvýšené pozornosti na složení stravy svého potomka. Neméně důležité je však i to, jak své děti naučí k jídlu přistupovat. Již od raného věku se dítě učí určitým stravovacím vzorcům. Nevhodné stravovací návyky spojené s životním stylem mohou dříve nebo později zapříčinit rozvoj řady civilizačních onemocnění, jako jsou kardiovaskulární choroby, obezita, diabetes mellitus II. typu, psychická onemocnění, rakovina a mnoho dalších. Upevňování správných návyků v dětství napomáhá k udržení přiměřené hmotnosti a dobrého zdraví i v dospělosti. Bohužel se v současné době čím dál častěji můžeme setkat s dětmi, které trpí chorobami dříve se vyskytujícími téměř jen mezi dospělou populací.

Dětskou obezitou trpí v České republice již každé 7. dítě (S dětmi proti obezitě, 2013). Mezi hlavní příčiny obezity patří především vysoký energetický příjem, nepoměr mezi základními živinami, nevhodné stravovací zvyklosti a nedostatek pohybu. Obézní děti však nejsou ohroženy pouze z fyzického hlediska. Psychosociální znevýhodnění se projevuje především v interakci s ostatními dětmi. Kvůli svému odlišnému vzhledu často trpí nízkým sebevědomím, v dětském kolektivu patří mezi méně oblíbené, kvůli své váze bývají vyčleňovány na okraj skupiny, stávají se terčem posměchu, přičemž výjimkou nebývá ani šikana ze strany ostatních dětí. Následky si poté takto poznamenané dítě s sebou mnohdy nese až do dospělosti.

V mé práci se věnuji dětské výživě jak z pohledu obézních dětí, tak i z pohledu dětí s přiměřenou hmotností. Práce je rozdělena na dvě části. První část se zabývá dosavadními teoretickými poznatky z oblasti zdravého stravování dětí, jejich měnícími se potřebami v průběhu růstu a dospívání, dále obsahuje výživová doporučení týkající se dané věkové kategorie a zmiňuje problematiku obezity, její prevalenci, diagnostiku, léčbu, komplikace, prevenci a faktory, které mohou k obezitě výrazněji přispívat. Druhá, empirická část je založena na vlastním dotazníkovém šetření v rámci dvou skupin dětí – dětí s přiměřenou fyziologickou hmotností a dětí obézních. Cílem mé práce bylo prostřednictvím frekvenčního dotazníku zjistit, jaké jsou stravovací návyky vybraných dětí, zda se shodují s obecně platnými doporučeními z hlediska frekvence jednotlivých potravinových skupin a porovnáním odpovědí obou skupin odhalit nedostatky v jejich stravování.

1 Současný stav

1.1 Výživa dětí školního věku

Každé dítě má své specifické nároky na výživu, které jsou v průběhu růstu a dospívání ovlivňovány řadou faktorů (Tláškal, 2013). Mezi tyto faktory patří jak fyzická a psychická aktivita dítěte společně s postupně se měnícími potřebami rostoucího organismu a genetickými předpoklady, tak i sociální faktory jako jsou životní podmínky, ve kterých dítě vyrůstá, vliv rodiny a školy (Tláškal, 2013).

1.1.1 Výživa dětí mladšího školního věku

Mladší školní věk je definován jako období ohraničené začátkem školní docházky mezi 6 a 7 rokem a počátkem puberty, tj. přibližně okolo 11–12 roku dítěte (Ptáček a Kuželová, 2013). Tito autoři zároveň podotýkají, že se jedná o období relativně klidné a bez výrazných vývojových změn, výraznější změny pak probíhají spíše v sociální oblasti vlivem začlenění dítěte do společnosti díky začínající školní docházce. Výživa v tomto období nepodléhá razantním změnám, růst dítěte se zpomaluje, a tak je výživa důležitá především z důvodu formování stravovacích zvyklostí, které si dítě často přenáší až do dospělosti (Müllerová, 2008). Kromě tělesného stavu má výživa nejen v tomto věku vliv i na duševní vývoj a chování dětí (Fraňková et al., 2013; Slimáková, 2015). Unavenost a nevnímavost mohou signalizovat nedostatek přijaté energie, oproti tomu roztržitost či nepozornost mohou vzniknout při jejím přebytku, obě tyto situace však mohou vést k problémům při začínající školní docházce (Slimáková, 2015).

1.1.2 Výživa dětí staršího školního věku

Starší školní věk plynule navazuje na mladší školní věk v období začínající puberty, tj. v rozmezí od 10 do 12 let a plynule přechází do adolescence (Ptáček a Kuželová, 2013). Toto období lze podle výše uvedených autorů rovněž rozdělit na střední školní věk vymezený přechodným obdobím od 10 do 12 let, kdy dítě zdokonaluje svou motoriku a zvyšuje svůj výkon, a na starší školní věk, často označovaný jako pubescence, který je ukončen ze sociálního hlediska věkem 16 let a který přináší dítěti řadu dramatických změn. S přibývajícím věkem je dítě stále více samostatné, což souvisí také s možností volby stravování, která je přizpůsobena jeho přáním, chutím a návykům. (Ptáček a Kuželová 2013, Stránský a Rušavá 2014). Období puberty je typické především pro

výrazný tělesný růst a hormonální změny (Krásničanová, 2013). Stránský a Ryšavá (2014) považují období dospívání za obzvláště rizikové díky změnám v psychice dítěte, které mohou často vést k nejrůznějším poruchám stravování jako například k mentální anorexii, bulimii či naopak obezitě.

1.2 Základní složky výživy dítěte

Potřeba energie se u dítěte v průběhu růstu neustále mění (Tláskal, 2013).

Energetické nároky na jednotku hmotnosti se v mladším školním věku oproti předchozímu období poněkud snižují, přičemž celková energie potřebná pro fungování organismu vzrůstá, stejně jako nároky na potřebné živiny (Stránský a Ryšavá, 2014). Na tomto tvrzení se shoduje i Střítecká (2009), která dále upřesňuje, že dítě ve věku 6–12 let využívá polovinu energie na zajištění základních životních funkcí, 12 % na růst, 25 % na fyzickou aktivitu a 8 % na vylučování zbytků z těla.

Energetické nároky dětí, dosahujících staršího školního věku, podléhají především hormonálním a fyzickým změnám stavby těla díky přicházející pubertě, na jednotku hmotnosti se však množství energie stále snižuje (Stránský a Ryšavá, 2014).

Pro výpočet optimálního množství energie Müllerová (2008) uvádí plošné hodnoty 335 kJ/kg/den pro chlapce i dívky, což se lehce odchyluje od Referenčních hodnot pro příjem živin, které udávají rozdílné hodnoty jak pro děti ve věku od 4 do 6 let, kdy energie s ohledem na střední tělesnou aktivitou činí 340 kJ/kg pro chlapce a 330 kJ/kg pro dívky, tak pro děti od 7 do 9 let (310 kJ/kg pro chlapce a 280 pro dívky), a stejně tak pro období 10-12 let, kdy optimální množství energie představuje 270 kJ/kg pro chlapce a 230 kJ/kg pro dívky (Společnost pro výživu, 2011).

Pro děti staršího školního věku Společnost pro výživu (2011) doporučuje hodnoty 230 kJ/kg pro chlapce a 200 kJ/kg pro dívky ve věku od 13 do 14 let a pro dospívající ve věku 15 – 18 let 195kJ/kg (chlapci) a 180 kJ/kg pro dívky.

Stránský a Ryšavá (2014) však podotýkají, že tyto hodnoty neplatí pro děti, které jsou větší nebo menší než 50 % percentilu příslušné věkové skupiny. Zároveň dodává, že pro děti s rozdílnou výškou, ale přiměřenou hmotností ke svému vzrůstu, platí energetická potřeba odpovídající věkové kategorii, v níž je 50 % percentilu výšky shodné s aktuální výškou dítěte. Tláskal (2013) poté uvádí i rozdíly v energetické potřebě v závislosti na intenzitě fyzické aktivity (tab.1).

Výživa dítěte by však měla splňovat kritéria nejen ze stránky kvantity, ale je důležité dbát i na vyvážené zastoupení všech nezbytných živin (Kastnerová, 2014; Střítecká 2009).

Tabulka 1 - Energetická potřeba (kcal/kg/den) školních dětí a dospívajících v závislosti na tělesné aktivitě

Tělesná aktivita věk	Střední Chlapci – děvčata	Nízká Chlapci – děvčata	Vysoká Chlapci – děvčata
7 – 9 let	75 – 68	66 - 60	83 – 76
10 – 12 let	64 – 55	56 – 49	71 – 62
13 – 14 let	56 – 47	50 – 41	63 -52
15 – 18 let	46 – 43	39 – 36	60 - 55

Zdroj: Tláskal (2013)

1.2.1 Bílkoviny

Bílkoviny, ač nejsou primárně využívány jako zdroj energie, tvoří jeden ze základních pilířů vyvážené stravy (Kastnerová, 2014). V lidském těle jsou potřebné zejména pro obnovu buněk a tkání, významně se podílejí na regulaci metabolismu, tvorbě hormonů a enzymů, udržování osmotických poměrů, jsou součástí imunitního systému a v neposlední řadě také slouží jako transportní prostředek pro tuky, vitamíny rozpustné v tucích a železo (Klimešová 2010; Stránský a Ryšavá, 2014).

Dle Stránského a Ryšavé (2014) i Střítecké (2009) sehrávají tyto makromolekulární látky zásadní roli ve výživě z hlediska přísunu základních aminokyselin. *Ve většině proteinů je zastoupeno 20 různých aminokyselin, z nichž 9 je pro organismus nezbytných, tzn. organismus není schopen je v látkové výměně syntetizovat a je tedy odkázán na přísun potravou. Patří k nim histidin, izoleucin, leucin, lysin, methionin, phenylalanin, threonin, tryptofan a valin (Stránský a Ryšavá, 2014, s. 12).* Zároveň však podotýkají, že přísun pouze esenciálních aminokyselin nezaručuje tělu správný růst, a proto je důležité dbát na dostatečný přísun i kyselin neesenciálních.

Společnost pro výživu (2011) doporučuje denní přísun 0,9g bílkovin/kg tělesné hmoty za den, tj. pro děti od 4 do 6 let 18 g za den, od 7 do 9 let 24 g za den, přičemž od desátého roku začíná diferencovat dle pohlaví na 34 g za den pro chlapce a 35 g za den pro dívky. Klimešová (2010) a Střítecká (2009) se shodují, že polovina denní dávky by měla pocházet z potravin živočišného původu jako jsou maso, vejce a mléko a mléčné výrobky, neboť takové bílkoviny jsou označovány za plnohodnotné. Klimešová (2010)

uvádí, že druhou polovinu denního příjmu by měly tvořit bílkoviny rostlinného původu například v podobě obilovin, luštěnin, brambor a ořechů.

Současně by však přísun všech bílkovin neměl přesáhnout 15 % denního příjmu energie (Benedikovičková a Havelková, 2006; Kastnerová, 2014). Kastnerová (2014) i Stránský a Ryšavá (2014) se shodují, že nadbytek bílkovin může způsobit řadu negativních jevů, jako je narušení růstu, zvýšená glomerulární filtrace v ledvinách a zvýšené vylučování vápníku močí. Stránský a Ryšavá (2014) dále upozorňují na možné riziko vzniku inzulinové rezistence.

1.2.2 *Sacharidy*

Přestože sacharidy nepatří mezi esenciální živiny, představují pro člověka primární zdroj energie (Stránský a Ryšavá, 2014; Klimešová 2010). Dle výše zmiňovaných autorů jsou sacharidy v lidském organismu potřebné k udržení acidobazické rovnováhy, jsou nezbytné pro správnou funkci mozku a centrální nervové soustavy, stejně jako pro správnou funkci svalů a udržení hladiny glukózy v krvi.

Doporučená denní dávka podle společnosti pro výživu (2011) představuje 52 % z celkového denního příjmu. Toto tvrzení odpovídá i Benedikovičkové a Havelkové (2006), stejně jako Kastnerové (2010), které udávají doporučené rozmezí 50-60 %, přičemž by se mělo jednat hlavně o komplexní sacharidy, nikoliv o jednoduché cukry, které by měly tvořit maximálně 10 % z celkového příjmu energie.

Sacharidy se nachází především v rostlinných zdrojích, kde jsou bohatě zastoupeny v obilovinách, luštěninách, zelenině, bramborách, mouce a pečárenských výrobcích, rýži a ovesných vločkách (Klimešová, 2010; Střítecká, 2009; Stránský a Ryšavá, 2014). Ovoce představuje vhodný zdroj jednoduchých cukrů, neboť obsahuje i vlákninu a vitamíny (Klimešová 2010). Stránský a Ryšavá (2014) dále zmiňují, že mnoho produktů, jako jsou slazené nápoje či cukrovinky, obsahuje navzdory své vysoké energetické hodnotě jen minimum živin, a proto bychom se je měli snažit co nejvíce omezit. Kastnerová (2014) i Benedikovičková a Havelková (2006) upozorňují, že nadměrné množství cukru ve stravě dětí může vést k zvýšené kazivosti zubů, společně s Tlaskalem (2013) pak poukazují na riziko zvýšeného množství sacharidů, které se po metabolické přeměně ukládá i do tukové tkáně a tím výrazně přispívá ke vzniku obezity.

1.2.3 Tuky

Tuky v lidském těle slouží jako důležitý zdroj energie. Stránský a Ryšavá (2014) toto tvrzení podporují faktem, že 1 g tuků představuje energii v hodnotě 37 kJ, což je dvojnásobně více, než je tomu u bílkovin či sacharidů (17 kJ/g). Kromě zásobárny energie jsou v lidském těle tuky prospěšné i jako nosiče vitamínů rozpustných v tucích, podílí se na stavbě buněčných membrán, vitamínu D, tkáňových hormonů, chrání orgány před chladem a poškozením, kůži proti vysychání (Stránský a ryšavá, 2014). Mimo jiné též dodávají stravě chutnost a jemnost (Střítecká, 2009).

Kunešová a Hlavatá (2007) i Stránský a Ryšavá (2014) se shodují, že optimální zastoupení tuků u dětí mladšího školního věku se pohybuje v rozpětí od 30 do 35 % z celkového energetického příjmu. V adolescenci je poté preferován už jen 30% podíl na celkovém rozložení stravy (Tláskal, 2013). Kunešová a Hlavatá (2007) rovněž dodávají, že je nezbytné dbát na správné složení tuků. Dle Kastnerové (2014) je vhodné upřednostňovat tuky s převahou nenasycených mastných kyselin jako jsou rybí a rostlinné tuky a oleje, které zajišťují přísun esenciálních mastných kyselin. Poměr ω -6 a ω -3 mastných kyselin by měl být 5:1, v celkovém energetickém příjmu by pak ω -3 mastné kyseliny měly tvořit 0,5 % a ω -6 mastné kyseliny 2,5 % (Kunešová a Hlavatá, 2007; Stránský a Ryšavá, 2014). Střítecká (2009) s Benedikovičkovou a Havelkovou (2006) dále upozorňují na skryté tuky, které jsou obsaženy téměř ve všech potravinách, především v pekárenských a cukrárenských výrobcích, ale i v mléku a mléčných výrobcích, mase a uzeninách.

1.2.4 Vlákna

Stránský a Ryšavá (2014) definují vlákninu jako enzymaticky neštěpitelné a nevstřebatelné látky v potravě, které se nachází v buněčných stěnách rostlin nebo jsou součástí jejich povrchových vrstev. Dle rozpustnosti ve vodě ji lze dělit na vlákninu rozpustnou a nerozpustnou (Kastnerová, 2014).

Rozpustná vláknina je tvořena beta-glukany, částí hemicelulóz, pektiny, rostlinnými slizy, polysacharidy mořských řas, modifikovanými škroby či modifikovanými celulózy (Kastnerová, 2014). Dle výše zmiňovaných autorů má pozitivní vliv na snížení hladiny cholesterolu v krvi, neboť snižuje zpětnou resorpci cholesterolu a žlučových kyselin v tenkém střevě. V tlustém střevě poté podléhá fermentaci, což vede ke vzniku jednoduchých organických kyselin s příznivými účinky na hladinu krevních tuků a s protektivním vlivem před kolorektálním karcinomem

(Stránský a Ryšavá, 2014; Kastnerová, 2014). Rozpustnou vlákninu nalezneme v ovoci, ovesných vločkách a otrubách (Stránský a Ryšavá, 2014).

Ner rozpustná vláknina, především celulóza a část hemicelulóz, uplatňuje pozitivní vliv po celé délce trávicího traktu (Stránský a Ryšavá, 2014). V dutině ústní sehrává důležitou roli v prevenci zubního kazu, odstraňuje zubní plak, má vliv na pevnost zubů a čelistí, zpomaluje příjem potravy, neboť vyžaduje intenzivnější a delší žvýkání a zvyšuje sekreci slin, zpomaluje vyprazdňování žaludku a prodlužuje pocit sytosti, snižuje hladinu glykemie, ve střevech urychluje peristaltiku a pozitivně ovlivňuje střevní flóru, a také váže značné množství vody, tudíž zvyšuje objem a váhu stolice (Stránský a Ryšavá, 2014; Kastnerová, 2014). Nejhojněji je zastoupená v celozrnných obilovinách, luštěninách, zelenině a bramborech (Stránský a Ryšavá, 2014).

Společnost pro výživu (2011) doporučuje denní dávku vlákniny odvozovat na základě celkového doporučeného příjmu, tj. 10 g vlákniny na 1000 kcal přijaté energie. Kastnerová (2014) doporučuje pro získání přesnějších hodnot pravidlo „věk + 5“, tzn. že například dítě ve věku 7 let by mělo za den zkonzumovat 12 g vlákniny. Stránský a Ryšavá (2014) rovněž upozorňují, že výrazné navýšení příjmu vlákniny za krátký čas může vést k nadýmání, plynatosti a bolestem v podbřišku, proto je třeba příjem vlákniny navýšovat postupně a vždy jej doplnit adekvátním příjmem tekutin.

1.2.5 Minerální látky

Minerální látky jsou v lidském organismu zastoupeny pouze v malém množství, pro správný chod je ovšem třeba tyto esenciální živiny dodat v optimální míře (Fórum zdravé výživy, ©2017). Pro správný vývoj ve školním věku dbáme hlavně na správné množství vápníku, železa, hořčíku, jódu a selenu ve stravě (Burianová, 2007; Benedikovičková a Havelková, 2006; Kastnerová 2014).

Vápník kromě metabolismu hormonů a správné funkce nervového a svalového systému hraje roli především při zrání a metabolismu kostní tkáně (Kastnerová, 2014). Dostatečné zásobení do 23. roku života má významný dopad ve výskytu osteoporózy v dospělém věku a ve stáří, kdy je denzita kostí již pouze udržována či redukována (Burianová, 2007, Tláškal 2013). Nejvhodnějším zdrojem vápníku především pro školní děti jsou dle Tláškala (2013) mléko a mléčné výrobky.

Železo má ve výživě dětí a dospívajících neopomenutelnou roli (Tláškal, 2013). Dle tohoto autora jeho nedostatek může způsobit četné obtíže ve zdravotním stavu školáků, neboť železo se podílí na mnohých metabolických reakcích, kdy dochází

k transportu kyslíku a je rovněž součástí enzymů, které se podílejí na oxidačních procesech. Společně s Kastnerovou (2014) se shodují, že deficit železa může mít dopad na dítě v podobě snížení fyzické a duševní výkonnosti, snížené imunity či anemie. Projevy karence jsou pozorovány především u mladších dětí a poté u dívek procházejících pubertou, které mají z důvodu začínající menstruace zvýšené nároky na jeho příjem (Tláškal, 2013). Pro doplnění železa je preferována jeho dvojmocná forma, která je obsažena v živočišných zdrojích jako jsou játra, maso, vejce a ryby, u rostlinných zdrojů (zelenina, celozrnné obiloviny, luštěniny, ořechy) je resorpce a následná biologická využitelnost zhoršena až čtyřikrát vlivem fytátů, šťavelanů a vlákniny (Kastnerová 2014, Stránský a Ryšavá 2014, Tláškal 2013)

Příjem hořčíku, stejně jako i draslíku a fosforu, bývá obvykle dostatečně pokryt běžnou, avšak pestrou stravou, výjimkou mohou však být karencní stavy vyvolané onemocněním trávicího traktu či zhoršeným vstřebáváním, případně způsobené podáváním diuretik nebo kortikosteroidů (Tláškal 2013). Kastnerová (2014) dodává, že nedostatek hořčíku může narušit správnou funkci nervového systému, svalstva, stejně jako vyvolat výkyvy nálad, deprese či ztráty paměti.

Jód, selen i zinek jsou dle Tláškala (2013) považovány u školních dětí za rizikovou skupinu minerálních látek též z důvodu nedostatečného příjmu v potravě. Zdrojem jódu, který se podílí prostřednictvím hormonů štítné žlázy na tělesném i duševním vývoji organismu, jsou především mořské ryby a řasy, mléčné výrobky, případně fortifikovaná sůl (Stránský a Ryšavá 2014, Tláškal 2013). Zároveň však tito autoři upozorňují na přemíru soli ve stravě hlavně u dospívajících preferujících průmyslově zpracované potraviny a potraviny rychlého občerstvení, neboť je zde vyšší riziko pro hypertenzi či metabolický syndrom v pozdějším věku. Nedostatkem selenu a zinku poté trpí spíše jedinci stravující se vegetariánsky či vegansky (Tláškal 2013).

Doporučený denní přísun všech minerálních látek se nachází v kapitole příloh v tabulkách č.1 a č.2.

Kastnerová (2014) podotýká, že na zvýšený přísun vitamínů i minerálních látek je třeba dbát především v období zvýšené fyzické zátěže, při nemoci a při rekonvalescenci, neboť výkyvy ve stravování, zvýšená konzumace léků, rafinovaných potravin a stres mohou vést ke strádání projevujícího se zvýšenou únavností a nemocností. Dále také upozorňuje nejen na bezprostřední rizika, jako například malnutrice, zvýšená kazivost zubů, obezita či poruchy růstu, ale i na možný rozvoj aterosklerózy, hypertenze, obezity, diabetu mellitu, osteoporózy nebo rakoviny v pozdějším věku.

1.2.6 Vitamíny

Vitamíny jsou nezbytné organické sloučeniny, které již v malých množstvích katalyzují specifické pochody vstřebávání a látkové výměny. Rozlišují se vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E, K) a rozpustné ve vodě (vitamíny skupiny B a vitamin C) (Stránský a Ryšavá, 2014, s. 48). Pro školní věk jsou kritickými vitamíny především vitamíny C, D a B12 (Kastnerová, 2014), avšak jejich dostatečný příjem by měl být zajištěn přirozenou konzumací rozmanité živočišné i rostlinné stravy (Benedikovičková a Havelková, 2006). Dle Tláskala (2013) bývá často rizikový i příjem kyseliny listové. Přirozený výskyt vitamínů v potravinách je uveden v tabulce přírodních zdrojů základních vitamínů (tab. 2).

Tabulka 2 - Přírodní zdroje základních vitamínů

Vitamín A	Mrkev, nať petržele, listová zelenina, třešně, červená řepa, meruňky, žluté ovoce, vejce, mléčné produkty, rybí tuk, játra, řasy chlorella a spirulina
Vitamín B1	Maso, vnitřnosti, vaječný žloutek, mléko, ryby, ořechy, řeřicha, česnek, pšeničné klíčky, celozrnná mouka, luštěniny, pivovarské kvasnice, rýžové otruby, sójové boby, ovesné vločky, většina druhů zeleniny
Vitamín B2	Mléko, játra, ledviny, sýry, ryby, vajíčka, jogurt, zrniny, dýňová semena, mandle, ořechy, listová zelenina, avokádo
Vitamín B3	Ryby, libové maso, výrobky z celozrnné pšenice, pivovarské kvasnice, játra, obilné klíčky, vejce, arašidy, avokádo, datle, fíky a švestky
Vitamín B6	Pivovarské kvasnice, pšeničné klíčky, otruby, játra, ryby, sójové boby, neloupaná rýže (Natural), vejce, ořechy, ovesné vločky, melasa, zelí, kapusta, pohanka, listová zelenina
Vitamín B12	Játra, hovězí, vepřové a rybí maso, vejce, mléko, mléčné produkty a další kvašené potraviny.
Kyselina listová	Tmavé zelené listy zeleniny, mrkev, kvasnice, játra, žloutek, meruňky, avokádo, dýně, fazole a celozrnné obiloviny
Vitamín C	Čerstvé ovoce a zelenina, zvláště paprika, křen, rajčata, citrusy, jahody, brokolice, brambory a květák
Vitamín D	Rybí tuk, mořské ryby, vaječné žloutky, máslo, mléko a mléčné výroby
Vitamín E	Margariny, paprika, kukuřice, rajčata, vejce, játra, za studena lisované oleje, obilné klíčky, ořechy, růžičková kapusta, listová zelenina, špenát, celozrnné obiloviny, luštěniny, sójové boby

zdroj: Nadační fond Albert, © 2017

Zatímco vitamíny rozpustné ve vodě tělo při přebytku vyloučí močí, a tudíž nehrozí předávkování, u vitamínů rozpustných v tucích je třeba hlídat kromě karencích

stavů i nadbytek těchto látek (Výživa dětí, © 2013). Doporučený denní příjem pro vitamíny rozpustné v tucích je uveden v přílohách tabulce č. 4, adekvátní denní množství vitamínů rozpustných ve vodě je uveden rovněž v kapitole příloh v tabulce č. 3.

1.2.7 Pitný režim

Lidské tělo je tvořeno z více než 50 % právě vodou (Stránský a Ryšavá, 2014). U dětí je tento podíl oproti dospělému organismu vyšší, a proto je nutné množství tekutin přizpůsobit jeho věku a tělesné hmotnosti (Střítecká, 2009). Toto tvrzení podporuje i Kastnerová (2014), která rovněž uvádí, že čím je dítě starší, tím je spotřeba tekutin na kilogram hmotnosti nižší. Dle Střítecké (2009) odpovídá potřeba tekutin pro děti ve věku 4-7 let 75 ml/kg, u dětí od 7 do 10 let se snižuje na 60 ml/kg a ve věku 10-13 let představuje už jen 50 ml/kg. Starší děti poté korespondují s doporučeným pitným režimem dospělých.

Tato autorka dále upozorňuje, že nejen množství, ale správný výběr tekutin je velmi důležitý. Společně se Stránským a Ryšavou (2014) považují za základ pitného režimu neperlivou vodu, kterou je případně možné dochutit malým množstvím ovocného sirupu, pro doplnění pak považují za vhodné i ovocné čaje či ředěné 100 % ovocné džusy. Jak Stránský a Ryšavá (2014), tak i Střítecká (2009) se shodují, že zcela vyloučeny by měly být sladké limonády obsahující vysoké množství cukru a barviv, nápoje obsahující kofein a alkoholické nápoje. Bylinkové čaje mající léčebný účinek je vhodné pít pouze při nemoci, neboť pravidelná konzumace může vést k návyku na léčebné látky a pozdější netečnosti organismu (Střítecká, 2009).

1.3 Obecné zásady dětské výživy

1.3.1 Energetické rozložení denních porcí stravy

Denní příjem stravy by měl být podle Tláskala (2014) i Střítecké (2009) rozložen do 5-6 porcí zahrnujících snídaní, dopolední svačinu, oběd, odpolední svačinu a večeři, přičemž Střítecká (2009) považuje za optimální přijmout 2/3 energie během první poloviny dne. Společně s Klimešovou (2010) považují za nejdůležitější jídlo dne snídaní, neboť by měla tělu dodat dostatek energie a nastartovat metabolismus. Vynechání prvního jídla dne vede u dětí v první řadě k únavě a nepozornosti ve škole, v důsledku čehož byl u dětí vynechávajících snídaní pozorován i horší prospěch (Klimešová, 2010).

Autorka také dodává, že absence snídání vede ke zvýšenému riziku nadměrné hmotnosti až obezity (Klimešová, 2013). Dle Střítecké (2009) by měla tvořit 20 % z denního příjmu, Klimešová (2010) uvádí dokonce až 30 % z celkové energie.

Výše zmiňované autorky dále uvádějí, že dopolední svačina by měla představovat 10–15 % přijaté energie, přičemž Střítecká (2009) upozorňuje, že by neměla chybět porce ovoce či zeleniny.

Oběd Klimešová (2010) považuje za nejobsáhlejší jídlo dne tvořící 30 % energie, Střítecká (2009) uvádí až 35 % a dodává, že je vhodné jej rozdělit na předkrm nebo polévku, hlavní chod a moučník ve formě jogurtu či ovoce, avšak pokud je hlavní chod či polévka energeticky vydatnější, není třeba rozdělení striktně dodržovat.

Obě autorky se poté shodují, že odpolední svačina by neměla přesáhnout 10 % z denního příjmu, neboť při nedostatečném výdeji hrozí uložení energie do tukových zásob.

Poslední jídlo dne by mělo být dostatečně objemné, ale zároveň tvořené potravinami s nízkou hustotou energie a celkově tvořit zbývajících 20 % z denního energetického příjmu (Střítecká, 2009; Klimešová, 2010).

1.3.2 Potravinová doporučení

Při výživě hraje roli nejen množství, ale i její složení (Stránský a Ryšavá, 2014). Pro dospělou populaci jsou potravinová doporučení vydávána jak ve slovní (např.: Zdravá třináctka), tak i v grafické podobě (Vím, co jím, © 2013). Pro dětskou populaci se však upřednostňuje spíše vizuální zobrazení ve formě potravinových pyramid či zdravého talíře.

1.3.2.1 Potravinová pyramida

Stránský a Ryšavá (2014, s. 93) definují potravinovou pyramidu jako: „grafické znázornění denního stravovacího plánu, jídelníčku vyjadřujícího optimální kvalitativní i kvantitativní zastoupení jednotlivých skupin tekutin a potravin.“



Obázek. 1 - Model potravinové pyramidy (Fórum zdravé výživy, 2013)

V České republice jsou aktivně využívány dva typy pyramidy – pyramida vydaná Ministerstvem zdravotnictví z roku 2005 a její aktualizovaná verze odborníky společnosti Fóra pro zdravou výživu (obr.1) z roku 2013 (Vím, co jím, © 2013).

Obě tyto pyramidy jsou členěny do čtyř pater, které se mohou částečně prolínat (Střítecká, 2009), přičemž v základu pyramidy jsou obvykle umístěny ty potravinové skupiny, které bychom měli konzumovat nejčastěji, na špici naopak potraviny, které bychom měli v našem jídelníčku omezovat (Fórum zdravé výživy, © 2017b).

První patro tvoří ovoce a zelenina obsahuje velké množství potřebných vitamínů, minerálních látek a vlákniny, a proto by měla být v dětském jídelníčku zastoupena alespoň v 5 porcích (Střítecká, 2009; Kastnerová, 2014). Střítecká (2009) dodává, že podíl porcí by měl být 2:3 ve prospěch zeleniny. Tláskal (2014) pro zjednodušení doporučuje, aby každé z denních jídel obsahovalo porci ovoce či zeleniny.

Druhé patro tvoří převážně obiloviny, přičemž u dětí mladšího školního věku udává Kastnerová (2014) za optimální 6 porcí za den (1 porce = 50 g). Při konzumaci

pečiva, těstovin, rýže či müsli výrobků je však rovněž nutné kontrolovat množství vlákniny (Střítecká, 2009).

Třetí patro pyramidy představují mléko a mléčné výrobky, maso a masné výrobky, proteinové potraviny (Střítecká, 2009). Mléko a mléčné výrobky pro děti představují důležitý zdroj vápníku a fosforu, které mají vliv na správný vývoj kostí a zubů (Střítecká, 2009). Tato autorka, stejně jako Kastnerová (2014) či Tláškal (2014), považuje za adekvátní příjem 2-3 porce denně, Suchánek (2016) doporučuje zařadit do jídelníčku až 3-4 porce za den. Dále rovněž poukazuje na nevhodnost nízkotučných výrobků, které by měly být z dětského jídelníčku vyloučeny.

Maso společně s masnými výrobky je díky obsahu kvalitních bílkovin a důležitých minerálních látek důležitou součástí dětské stravy, lze jej proto do jídelníčku zahrnout v podobě 1-2 porcí denně, kdy jedna porce činí 60–70 g (Střítecká, 2009; Kastnerová, 2014). Střítecká (2009) dále uvádí jako nejvhodnější rybí maso, které doporučuje konzumovat dvakrát týdně, za nejméně vhodné naopak označuje uzeniny a jiné masné výrobky. Rovněž dodává, že vhodnou alternativou k masu mohou být i luštěniny nebo vejce, kdy jedné porci masa odpovídá 1 vařené vejce či 5 lžic vařených luštěnin.

Čtvrté, poslední a zároveň nejmenší poschodí tvoří oleje a tuky, sůl, cukr, pochutiny (Střítecká, 2009). Tyto potraviny by se dle této autorky měly vyskytovat v jídelníčku dětí pouze střídavě, nutno brát v úvahu i přebytečný cukr v nápojích, u tuků je lepší preferovat rostlinné oleje a tuky před živočišnými, neboť obsahují esenciální mastné kyseliny zajišťující správný fyzický i mentální vývoj, podporu mozkových funkcí a pozitivně ovlivňují srdečně-cévní soustavu.

1.3.2.2 Zdravý talíř

Zdravý talíř získává dle Kastnerové (2014) na preferencích zejména v poslední době. Oproti potravinové pyramidě spočívá princip rozdělení potravinových skupin v rozčlenění talíře na jednotlivé výseče – zeleninu, ovoce, bílkoviny, polysacharidy, oleje a tuky a tekutiny (Slimáková, 2012). Tato autorka dále upřesňuje velikost těchto skupin na talíři: zelenina a ovoce by měly zaujímat přibližně polovinu plochy talíře, přičemž čtvrtina patřící ovoci lze též nahradit konzumem zeleniny, skupina bílkovin by měla rovněž jako skupina polysacharidů zaujmout čtvrtinu talíře, tuky a oleje se poté nachází ve středu plochy talíře, kdy zde není kladen důraz na množství, ale především na jejich kvalitu a vhodný výběr.

1.4 Dětská obezita

Obezita je chronické multifaktoriální onemocnění, které vzniká následkem nepoměru mezi příjmem a výdejem energie a dochází při něm ke zmnožení tukové tkáně (Hlavatý, 2009, s. 171). V minulosti byla spojována s bohatstvím a majetkem, a i přesto, že nyní společnost uznává spíše trend štíhlého člověka, její prevalence v rozvinutém, ale i rozvíjejícím se světě stále roste (Howson 2015, Owen 2013). V současné době se obezita řadí mezi typická civilizační onemocnění, přičemž Světové zdravotnické organizace ji označuje za druhý nejzávažnější zdravotní problém dnešní společnosti (S dětmi proti obezitě, © 2013).

1.4.1 Prevalence

Dle Stránského a Ryšavé (2014) je obezita také často označována za epidemii 21. století. Pařízková (2007) poukazuje na skutečnost, že vzrůstající prevalence ve společnosti nepředstavuje jen mimořádně závažný zdravotní problém, ale v dlouhodobém hledisku má neblahý vliv i na ekonomickou situaci. Owen (2013) rovněž upozorňuje, že se nezvyšuje pouze množství obézních dospělých, ale počty jedinců s nadváhou či obezitou stoupají i u dětí a adolescentů. *V současné době trpí nadváhou každé 4. dítě, obezitou každé 7. a monstrózní obezitou 4 ze sta dětí. V České republice je tak okolo 154 000 dětí do 16 let s obezitou, z toho 85 000 dětí s komplexními metabolickými změnami a 34 000 s extrémní obezitou (S dětmi proti obezitě, © 2013).* Dle výsledků výzkumného programu výskytu dětské nadváhy a obezity v ČR Caterpillar Research (2013) prevalence obezity vrcholí především v období staršího školního věku a adolescence, alarmující je však i stav dětí na prvním stupni základních škol, kdy více než 20 % dětí trpí nadváhou a přes 10 % dětí mladšího školního věku je obézních (obr.2).

Věkové období	nadváha	obezita	podváha
	% nad 90 percentil BMI	% nad 97 percentil BMI	% pod 3 percentil BMI
kojenci	7.37	3.38	3.36
batolata	9,72	3,55	4.27
předškolní	13,91	7,86	4.05
mladší školní	20,86	10.75	2.83
starší školní	24.2	13.29	2.15
adolescence	22,07	12,4	1.52
raná dospělost	18,95	11,92	5.02

CAV 1991/Caterpillar Research 2013

Obrázek 2 – Výskyt závažné hmotnosti dětí v ČR 2009–2013

Benedikovičková a Havelková (2006, s. 241) definují obezitu jako *závažné chronické onemocnění způsobené množením (ukládáním) tělesného tuku, který vzniká vlivem pozitivní energetické bilance u geneticky predisponovaných jedinců*. Bretšnajdrová (2008) ve své definici dodává, že se rovněž jedná o součást metabolického syndromu. S těmito definicemi se shoduje i Hainer (2011), který pokládá za důležitý nejen vliv vrozených predispozic, ale i působení obezitogenního prostředí.

1.4.2 *Definice a druhy dětské obezity*

Podle Hainerové (2007) mají genetické faktory vliv na rozvoj obezity až ze 40-70 %, přičemž však většina genů ovlivňuje pouze náchylnost ke zvýšení tělesné hmotnosti. Takové formy autorka označuje jako polygenní formy obezity, kdy různé geny reagují s okolním prostředím, což může ovlivnit regulaci energetického příjmu, jídelního chování a energetického výdeje. Tyto případy ve spojitosti s nadměrným příjmem potravy se označují jako primární typy obezity a tvoří 95-99 % dětských pacientů trpících obezitou (Lisá, 2007; S dětmi proti obezitě, © 2013).

Zbývá procenta tvoří sekundární typy obezity, mezi které patří ryze geneticky podmíněné případy, vzácné endokropatie, obezity vzniklé z důvodu působení farmak či procesů v oblasti centrálního nervového systému; u těchto případů léčba probíhá vždy pod dohledem lékaře (Lisá, 2007; Hainer, 2011).

Mezi geneticky podmíněné obezity patří její monogenní formy (mutace jednoho genu) či mendelovsky děděné syndromy, jako například Prader-Williho, Bardetův-Biedlův syndrom, Lawrenceův-Moonův syndrom, Cohenův syndrom, Carpenterův syndrom, Alstromův či Beckwithův-Wiedmannův syndrom, geneticky podmíněná obezita se objevuje i ve spojitosti s dalšími genetickými poruchami jako je Turnerův či Dawnův syndrom (Lisá, 2007).

Obezita může rovněž doprovázet poruchy hormonální sekrece, kdy následkem změn metabolismu tukové tkáně vede k nadměrnému nahromadění tukové tkáně (Lisá 2007). Mezi endokrinopatie řadíme hypothyreózu, Cushingův syndrom, deficit růstového hormonu, strukturální postižení hypotalamu, inzulinom či syndrom polycystických ovaríí (Hainer, 2011).

Ke vzniku obezity dochází rovněž při léčbě některými farmaky, jako jsou sedativa, antiepileptika, kortikosteroidy, antihypertenziva, antihistaminika,

neuroleptika, inzulin, inzulinová sekretagoga a chemoterapeutika (Lisá, 2007; Hainer 2011).

1.4.3 Diagnostika obezity

Obezita je dle Bláhy a Pařízkové (2007) posuzována nejčastěji podle antropometrických ukazatelů, mezi které patří především zjištění výšky a tělesné hmotnosti. Z těchto naměřených hodnot lze poté vyhodnocovat stav pacienta dle příslušných indexů (BMI, Rohrerův index, ad.), případně je možné vyšetření doplnit o délkové, šířkové a obvodové rozměry (Bláha a Pařízková, 2007).

Mezi nejběžnější diagnostické metody užívané v praxi řadíme index tělesné hmotnosti, častěji označován jako Body Mass Index či BMI, který však pro děti a mladistvé ve své základní podobě nelze použít, poněvadž se jejich poměr výšky a hmotnosti po celou dobu dospívání mění (Marinov a Pastucha, 2012). Proto se u dětské populace přistupuje k hodnocení obezity dle percentilových grafů (Stránský a Ryšavá, 2014).

Kastnerová (2014) popisuje dva základní typy percentilových grafů – graf zobrazující hmotnostně-výškový poměr, kdy na vodorovné ose je uvedena výška dítěte v centimetrech, na svislé ose poté hmotnost v kilogramech (obr. 3 a 4) či percentilové grafy BMI skládající se z hodnot BMI (kg/m^2) na svislé ose a věku dítěte na ose vodorovné (obr. 5 a 6) Všechny typy grafů jsou poté vyhodnocovány dle percentilových křivek (tab. 3), které znázorňují referenční populaci v hodnotách 3., 10., 25., 50., 75., 90., 97. (Kastnerová, 2014).

Tabulka 3 – hodnocení percentilového grafu podle hmotnostně výškového poměru

Pásmo	Hodnocení podle hmotnostně výškového poměru
Nad 97. percentilem	Obézní
Nad 90. percentilem	S nadměrnou hmotností
Mezi 75. a 90. percentilem	Robustní
Mezi 25. a 75. percentilem	Proporcionální
Mezi 3. a 25. percentilem	Štíhlé
Pod 3. percentilem	Hubené

Zdroj: Kastnerová (2014)

Stavbu a proporcionalitu obézních je možné poté hodnotit díky naměřeným obvodovým rozměrům, nejběžněji je prováděno měření obvodu pasu, případně břicha, nebo lze využít indexy založené na vzájemném poměru pasu a boků, pasu a obvodu stehna

či pasu a výšky těla (Bláha a Pařízková, 2007). Tyto neinvazivní, levné a časově nenáročné metody společně s posouzením obezity dle percentilových grafů označují výše zmiňovaní autoři při dodržení přesného postupu za vhodné nejen ke zhodnocení aktuálního stavu, ale i k posouzení úspěšnosti případné redukční léčby.

Pro důkladnější zhodnocení jsou v současnosti dostupné i technicky náročnější metody zjišťující složení organismu z hlediska jednotlivých tkání a orgánů, obsahu vody, svalové hmoty či minerálů, které se však z důvodu náročnosti a nákladnosti při běžném zhodnocení dětské obezity nevyužívají (Bláha a Pařízková, 2007).

1.4.4 Rizika a komplikace obezity

Dětská obezita se řadí mezi hlavní rizikové faktory pro rozvoj civilizačních onemocnění v dospělosti (Börnhorst, et al., 2015). Pařízková (2007) potvrzuje, že zdravotní rizika pro vznik onemocnění srdce a cév, metabolických chorob, rakoviny či onemocnění pohybového aparátu vrůstají u jedinců, kteří trpěli obezitou již v dětském věku.

Pop a Pașcanu (2015) také upozorňují na riziko vzniku zdravotních komplikací již v dětském věku, přičemž Marinov a Pastucha (2012) dodávají, že rizika u dětské obezity jsou daleko rozsáhlejší než u obezity v dospělém věku. Tito autoři společně s Pařízkovou (2007) a Hainerem (2011) poté uvádějí jako možné důsledky obezity především časný nástup diabetu mellitu II. typu, kardiovaskulárních, respiračních, neurologických, gastrointestinálních a ortopedických onemocnění.

Co se týče skeletárního systému, vlivem jeho nadměrného zatížení obezitou se může u dětských pacientů rozvinout poruchy páteře (skoliózy, kyfózy hrudníku), defekty na dolních končetinách či artrotické změny kloubů (Lisá, 2007). Autorka popisuje rovněž rizika pro cévní systém v podobě arteriální hypertenze, možné poruchy jater ve spojitosti se steatózou, cholelitiázou či cholecystitidou, postižení srdeční a plicní nedostatečností, přítomnost syndromu spánkové apnoe, častá kožní onemocnění, jako jsou erytémy, ekzémy a mykózy a rovněž změny při pohlavním vývoji dítěte.

Howson (2015) uvádí, že kromě zdravotních rizik ovlivňuje obezita i sociální život jedince, neboť jsou častěji vystaveni diskriminaci ze strany okolí či morálnímu odsouzení. Hainer (2011) dodává, že zejména u dětí se objevují psychosomatické poruchy v důsledku nespokojenosti s vlastním tělem a nízkým sebevědomím. Lisá (2007) poté upozorňuje na sníženou výkonnost obézního dítěte, často spojenou s nešikovností, nemotorností a pomalostí.

1.4.5 Léčba

Léčba obezity je vždy dlouhodobá a díky komplexnosti onemocnění vyžaduje celkovou změnu životního stylu (Hlavatý 2009). Podle Owen (2013) je kromě motivace pacienta léčba postavena na třech hlavních složkách - úpravě jídelníčku, úpravě fyzické aktivity a psychologické podpoře. Hlavatý (2009) a Hainer (2011) uvádějí v případě nedosažení tížených výsledků prostřednictvím těchto režimových opatření i možnost farmakoterapie či bariatrické chirurgie, avšak k takovému řešení se ve světě přistupuje pouze v indikovaných případech. V České republice jsou tyto metody pro dětskou populaci z důvodu věku kontraindikovány.

Dle Hainera (2011) léčba obezity závisí především na věku dítěte a závažnosti obezity a přidružených komplikací. Autor uvádí, že u pacienta mladšího sedmi let je při BMI nad 95. percentil doporučena redukce hmotnosti pouze při přidružených komplikacích, v ostatních případech se preferuje spíše udržení stávající hmotnosti. U dětí starších sedmi let, které netrpí žádným druhotným onemocněním, Hainer (2011) doporučuje zahájit redukční léčbu při BMI nad 95. percentil, v případě komplikací již při percentilu v hodnotách 85-94.

Kastnerová (2014) i Hainer (2011) se shodují, že základem v léčbě dětské obezity je změna stravovacích návyků, podpořená edukací o vhodnosti jednotlivých potravin, přičemž doporučení by měla být přiměřena věku, zdravotnímu stavu a individuálním možnostem rodiny dítěte. Hainer (2011) dále uvádí, že základem úspěšné léčby je pravidelný stravovací režim zahrnující 5-6 denních jídel, zajišťující chutnou, pestrou a nutričně vyváženou stravu. Dále dodává, že v jídelníčku obézních dětí by měl být navýšen podíl zeleniny a ovoce, za vhodné považuje snížení tuků do 30 % energického příjmu a omezení sladkostí, rovněž upřednostňuje preferenci celozrnných výrobků a luštěnin a dodržování pitného režimu.

Kromě dietních opatření je však důležité tyto změny doplnit o vhodnou pohybovou aktivitu, která by měla být provozována alespoň 30-60 minut denně pět dní v týdnu (Hainer, 2011). Pohyb by měl být však pro dítě především zábavou, proto je nezbytné dbát na osobní preference dětí, za vhodné se doporučují aerobní aktivity jako je svižná chůze, plavání, jízda na kole a cviky zpevňující svalstvo (Hainer, 2011).

1.4.6 Prevence

Obezita u dětí představuje v současné době celospolečenský problém, a proto by se prevence neměla týkat pouze lékařů a zdravotnických pracovníků (Fialová, 2012). Správná volba stravy společně s vhodnými stravovacími návyky a způsobem životního stylu rodiny ovlivňuje chování dětí již od útlého dětství (Pyrer et al., 2016; S dětmi proti obezitě, ©2013).

1.4.6.1 Výživa a stravovací návyky

Riziko obezity může být sníženo již v prvních měsících života dítěte (Fórum zdravé výživy, ©2014). Mitrová a Bronský (2014) upozorňují na studie WHO, kdy nekojené děti trpěli nadváhou daleko častěji než děti kojené. Výše zmiňovaní autoři uvádějí, že mateřské mléko dodá dítěti oproti umělé výživě potřebnou energii s přiměřeným množstvím živin, což mělo za následek nižší produkci inzulínu a následnou sníženou tvorbu tukových zásob. Společně s pomalejším růstem kojených dětí se nejen v rámci prevence nadváhy a obezity doporučuje nezkracovat dobu kojení na méně než 4-6 měsíců (Fórum zdravé výživy, ©2014); Mitrová a Bronský, 2014).

V dalších věkových obdobích dítěte hrají podstatnou roli ve formování stravovacích návyků i rodinné vzorce stravování, kdy rodiče by měli dítě vést k osvojení zásad racionální stravy (Klimešová, 2010, Kastnerová, 2014). Některé děti mívají averzi k určitým druhům potravin. Slimáková (2015) za účinnou prevenci odmítání potravin považuje jít dítěti dobrým příkladem, přirozeně jej seznamovat s novými potravinami, volit vhodné formy úpravy pokrmu a obklopovat jej vhodnou společností. Klimešová (2010) upozorňuje, že nevhodné návyky získané v této době se později jen velmi těžko odstraňují. Suchánek (2016), stejně jako Kastnerová (2014) také podporuje tvrzení, že nejvýznamnější roli ve výživě dítěte hrají rodiče. Ti by dle Kastnerové (2014) měli klást důraz především na společné stravování, jako jsou rodinné večeře, sobotní, nedělní, sváteční obědy. Folkvord et al. (2016) podotýká, že vedení dětí ke zdravé stravě a učení přirozeného výběru zdravých potravin vede k účinné prevenci obezity v pozdějším věku, neboť schopnost vypořádat se s podněty okolí nabízející nezdravé jídlo vede k ovlivnění BMI v pozdějším věku.

1.4.6.2 Pohybová aktivita

Nejen výživa, ale i pohybová aktivita hraje významnou roli v prevenci nadváhy a obezity (Kastnerová, 2014; Hainer 2011). Dle Suchánka (2016) pohybová aktivita v nedostatečné míře společně s nesprávnou výživou vede k rozvoji nadváhy a obezity, diabetu mellitu II. Typu, hypertenze či dyslipidémie.

1.4.6.3 Spánek

Chaput a Dutil (2016) upozorňují kromě důležitosti pohybové aktivity, sedavého životního stylu a výživy také na významnost spánkové hygieny. Tito autoři společně s Vilchis-gil et al. (2015) uvádějí, že krátká doba spánku, jeho špatná kvalita či pozdní ulehání dětí napomáhá k výběru špatného složení stravy, vede k nadměrnému konzumu a stejně tak může zapříčinit i rozvoj deprese, poruchy glukózového metabolismu či negativně ovlivnit chování dítěte. Chaput a Dutil (2016) naopak vyzdvihují výhody delší doby spánku, která je spojená nejen s nižší tendencí k obezitě, ale i s lepšími výsledky ve škole, kvalitnějším životem a emoční stabilitou. Vilchis-gil et al. (2015) poté označuje spánek trvající 9 hodin a déle jako protektivní faktor obezity, Chaput a Dutil (2016) toto stanovisko podporují tvrzením, že jedinci spící delší dobu mají až dvakrát menší pravděpodobnost vzniku nadváhy či obezity.

1.4.7 Elektronika a média

V současné době děti tráví daleko více času s elektronikou a médii, přičemž televize umístěná v dětském pokoji prokazatelně zvyšuje riziko pro vznik obezity (Börnhorst, et al. (2015). Orolínová (2006) uvádí, že televize má průkazný vliv na stravovací návyky rodin a konzumní chování dětí, jelikož výrazně ovlivňuje dětské preference hlavně díky častému užívání jídla v televizních programech. Börnhorst, et al. (2015) tuto autorku doplňuje tvrzením, že na dětských televizních stanicích je jídlo nejvíce zobrazovaným produktem v reklamách a zároveň dodává, že reklamní spoty navíc ovlivňují preference výběru konzumovaného jídla, častěji jsou proto konzumovány nasycené tuky, trans mastné kyseliny, rafinované cukry či sůl (potraviny s vysokým obsahem nežádoucích živin a energie byla uváděna v 53-87 % z celkového počtu reklam potravin v závislosti na zemi v rámci studie). K rozvoji obezity dle Orolínové (2006) přispívá i uměle vytvořená iluze, která navozuje pocit, že konzumace reklamního jídla, převážně sladkostí a produktů se zvýšeným obsahem tuku, nemá vliv na zdraví a stav výživy.

Börnhorst, et al. (2015) uvádí, že sledování televize či doba strávená u počítače jsou spojovány s kratší délkou spánku a též možností potlačení signálů nasycení, což vede k vyšší konzumaci i přes absenci pocitu hladu.

2 Cíl práce a výzkumné otázky

2.1 Cíl práce

Cílem mé bakalářské práce „*Sledování výživové frekvence u dětí obézních a dětí s fyziologickou hmotností*“ bylo zmapovat výživové frekvence u dětí obézních a u dětí s fyziologickou hmotností a následně obě tyto skupiny vzájemně porovnat.

2.2 Výzkumné otázky

Pro svůj výzkum jsem si vytyčila dvě výzkumné otázky:

Výzkumná otázka č. 1: Jaké jsou stravovací zvyklosti dětí obézních a dětí s fyziologickou hmotností?

Výzkumná otázka č. 2: Jaký je u těchto skupin rozdíl ve stravovacích zvyklostech?

3 Metodika

3.1 Výzkumný soubor

Výzkumný soubor je tvořen 20 respondenty ve věku od 7 do 17 let. Tato skupina se dále rovnoměrně rozčleňuje na děti trpící obezitou a na děti s přiměřenou hmotností.

Skupinu obézních dětí tvoří 6 dívek a 4 chlapci ve věku věkovém zastoupení 8-17 let. Tyto děti byly náhodně vybrány ve spolupráci s pediatrickou ordinací pana profesora Velemínského dle kritérií pro obezitu, tj. děti mající BMI dle percentilového grafu v hodnotách nad 90. percentil.

Skupina normosthenických dětí se skládá z 5 dívek a 5 chlapců ve věkovém rozpětí 7 – 17 let. Je tvořena náhodně oslovenými respondenty v okolí mého bydliště, kteří splňují požadavky percentilových grafů pro přiměřené BMI pro daný věk.

3.2 Metody a prostředky vyšetření

3.2.1 Metody sběru dat

Pro zjištění výživové frekvence u dětí byl použit frekvenční dotazník. Tato metoda je založena na sběru dat pomocí dotazníkového šetření, díky kterému je patrná frekvence příjmu konzumace jednotlivých potravinových skupin za dané časové období. Nejedná se tedy o kvantitativní, ale o semikvalitativní analýzu dat, která poukazuje na stravovací zvyklosti respondenta vzhledem k vzájemnému poměrnému zastoupení potravinových skupin v jím konzumované stravě.

Dotazník byl rozdělen do tří částí. V první části se nalézají otázky na obecné stravovací zvyklosti dítěte. Druhá část se podrobněji věnuje frekvenci jednotlivých potravin a potravinových skupin. Třetí část doplňuje dotazník o otázky týkajících se životního stylu dítěte, které mohou mít vliv na preferenci a četnost konzumace daných potravin.

Pomocí záznamu do předem připraveného protokolu vyplňovali dotazované osoby míru jimi konzumované potraviny za dané časové období, u mladších respondentů probíhal sběr dat s dopomocí rodičů.

Pro sběr dat byl použit frekvenční dotazník jak v tištěné, tak i v elektronické podobě.

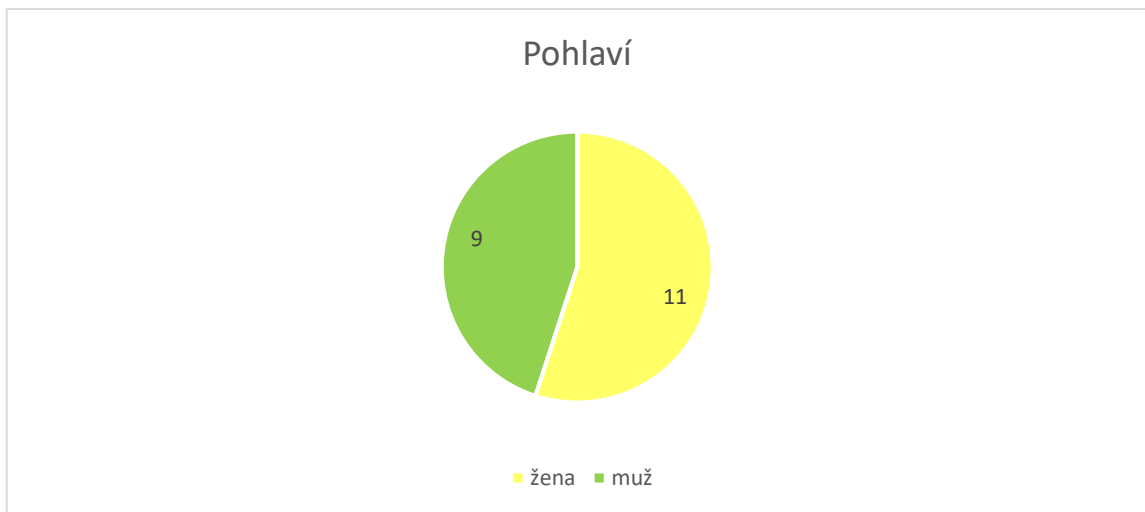
3.2.2 *Metody zpracování a hodnocení dat*

Všechna data získaná pomocí frekvenčního dotazníku byla zpracována a rozdělena do dvou skupin podle rozdílného BMI a následném vyhodnocení podle percentilových grafů. Data jsem poté vyhodnotila v rámci jednotlivých skupin, aby bylo možné je následně porovnat a zjistit tak rozdíly ve stravování dětí s přiměřenou hmotností a dětí s obezitou. K tomuto i k závěrečnému celkovému porovnání stravovacích zvyklostí obou dvou skupin respondentů jsem využila počítačový program „Microsoft Excel“.

4 Výsledky

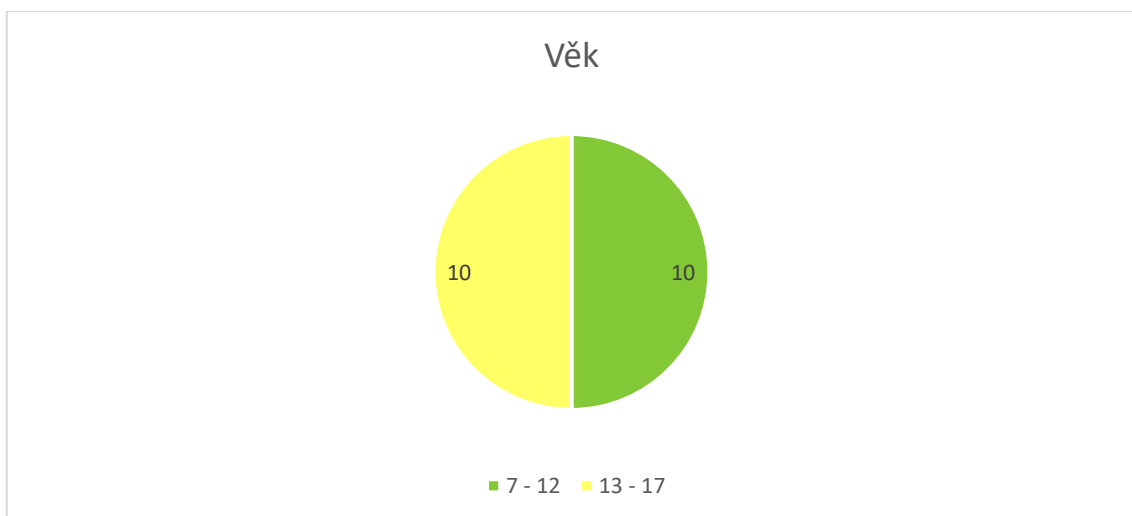
Výzkumu se účastnilo celkem 20 dětí, z toho 9 chlapců a 11 dívek (graf č.1). V obou dvou skupinách respondentů, tj. jak ve skupině dětí s průměrnou hmotností, tak i ve skupině dětí s obezitou, byl počet dotazovaných rovnoměrně rozdělen na 5 respondentů mladšího školního věku ve věkovém rozpětí 7–12 let a na 5 respondentů staršího školního věku ve věkovém rozpětí od 13 do 17 let (graf č. 2)

Graf 1: Pohlaví



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 2: Věk



Zdroj: vlastní výzkum

Dle poměru váhy a výšky a následovného vyhodnocení podle percentilového grafu byli respondenti rozděleni do dvou hlavních skupin na děti s normální vahou a na děti obézní. Celkově bylo ve výzkumném souboru 10 normostenických a 10 obézních dětí (Tab. 1) Z celkového počtu 10 obézních dětí trpělo 40% mírnou obezitou, 30% střední obezitou a 30% těžkou obezitou (Tab.2)

Tabulka 1: Rozložení výzkumného souboru dle BMI percentilových grafů

BMI klasifikace dle percentilových grafů	počet	zastoupení v procentech	z toho chlapani	zastoupení v procentech	z toho dívky	zastoupení v procentech
normální váha (menší než 75. percentil)	10	50%	5	25%	5	25%
obezita (nad 97. percentil)	10	50%	4	20%	6	30%

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka 2: Rozložení obézních respondentů dle stupně obezity

BMI klasifikace dle percentilových grafů	počet	zastoupení v procentech	z toho chlapani	zastoupení v procentech	z toho dívky	zastoupení v procentech
mírná obezita	4	40%	2	20%	2	20%
střední obezita	3	30%	0	0%	3	30%
těžká obezita	3	30%	2	20%	1	10%

Zdroj: vlastní výzkum

Výzkum byl rozdělen do tří částí, kdy první část byla tvořena 10 otázkami dotazujícími se na stravovací zvyklosti respondentů, druhá část byla zaměřena na frekvenci jednotlivých potravinových skupin, třetí část poté doplňuje frekvenční dotazník o 6 otázek dotazujících se na činnosti, které mohou mít vliv na stravování respondentů.

4.1 Stravovací zvyklosti

První otázka zjišťovala, zda děti své stravování vnímají jako pravidelné či nikoli (Tab. 3). Polovina z dotazovaných, tj. v celkovém počtu 10 dětí, zvolila možnost „ano“. Tato skupina byla z 80% tvořena dětmi s průměrnou hmotností a pouze z 20% procent dětmi s obezitou. Odpověď „spíše ano“ poté zvolila jedna čtvrtina celkového počtu dětí,

z toho byly 2 děti normostenické a 3 obézní, zbytek dětí, tj. 5 dětí s obezitou volilo možnost „spíše ne“ či „ne“.

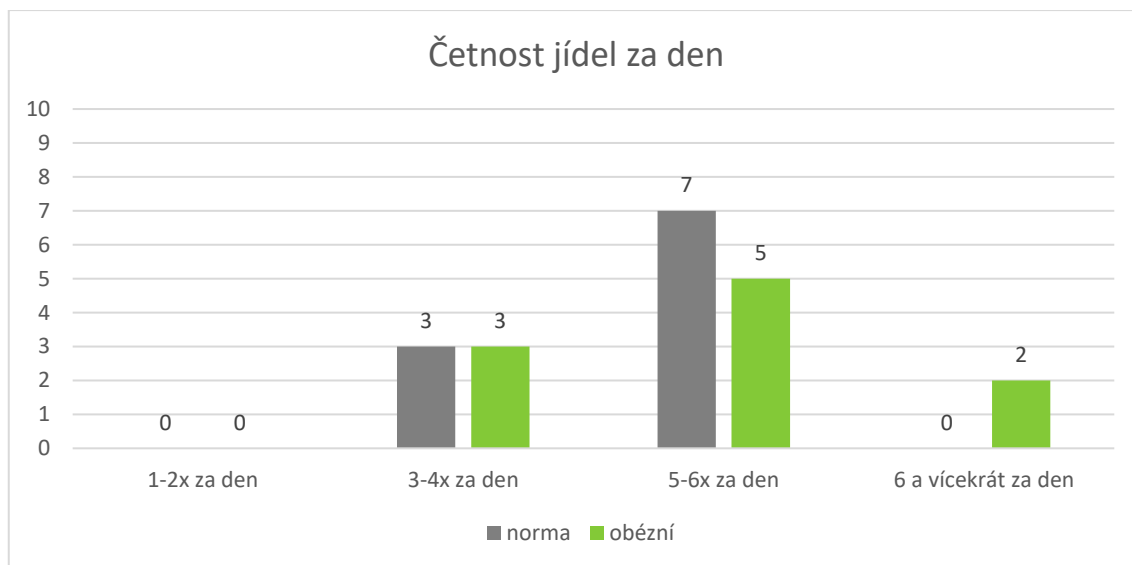
Tabulka 3: Pravidelnost ve stravování

Pravidelné stravování	počet	zastoupení v procentech	z toho normostenické děti	zastoupení v procentech	z toho obézní děti	zastoupení v procentech
ano	10	50%	8	80%	2	20%
spíše ano	5	25%	2	40%	3	60%
spíše ne	3	15%	0	0%	3	100%
ne	2	10%	0	0%	2	100%

zdroj: vlastní výzkum

Druhá otázka se týkala frekvence jednotlivých jídel během dne. Nejčastěji byla v obou skupinách volena frekvence 5 – 6 jídel za den, kterou volilo 70% normostenických dětí a 50% obézních dětí. Z grafu č. 3 je dále patrné, že 30% normostenických a 30% obézních dětí volilo možnost 4 – 5 jídel za den, dva respondenti ze skupiny obézních dětí poté volili možnost „více než 6x za den“.

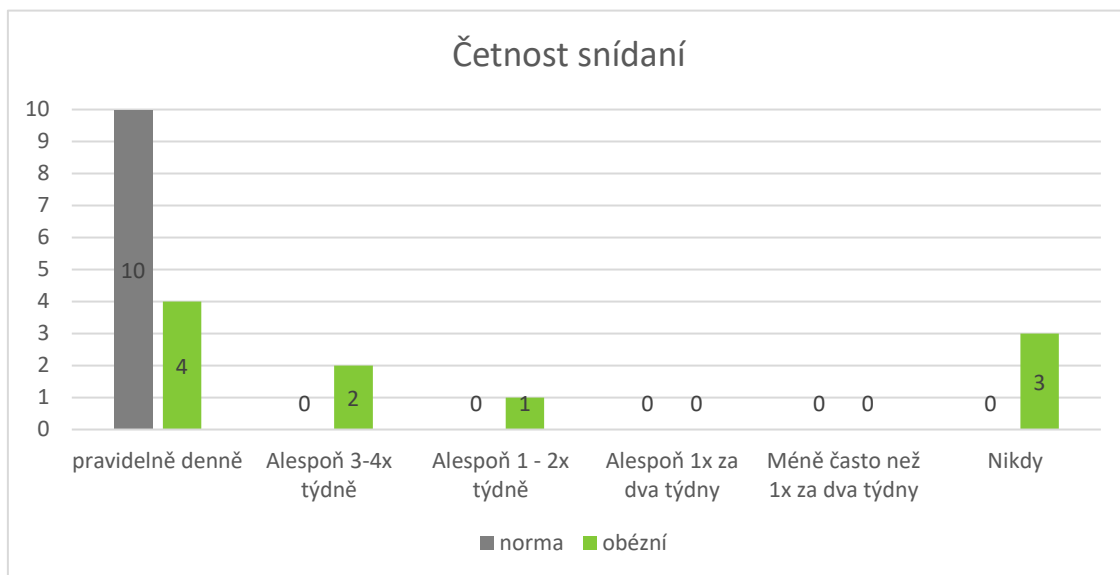
Graf 3: Počet jídel za den



zdroj: vlastní výzkum

Následující 3 otázky byly zaměřeny na snídani – na její frekvenci, časové rozmezí od probuzení dítěte až po její konzumaci a na její složení. Podle výsledků v grafu č. 4 snídá každý den pravidelně 14 z celkového počtu 20 dětí. V poměrovém zastoupení však výrazně převažují děti s fyziologickou hmotností oproti dětem s obezitou. Děti s normální hmotností snídají všechny, z obézních dětí poté pravidelně snídá pouze 40% dětí, 20% uvedlo, že snídá 3-4x do týdne, 10% pouze 1-2 do týdne a 30% dokonce nesnídá vůbec.

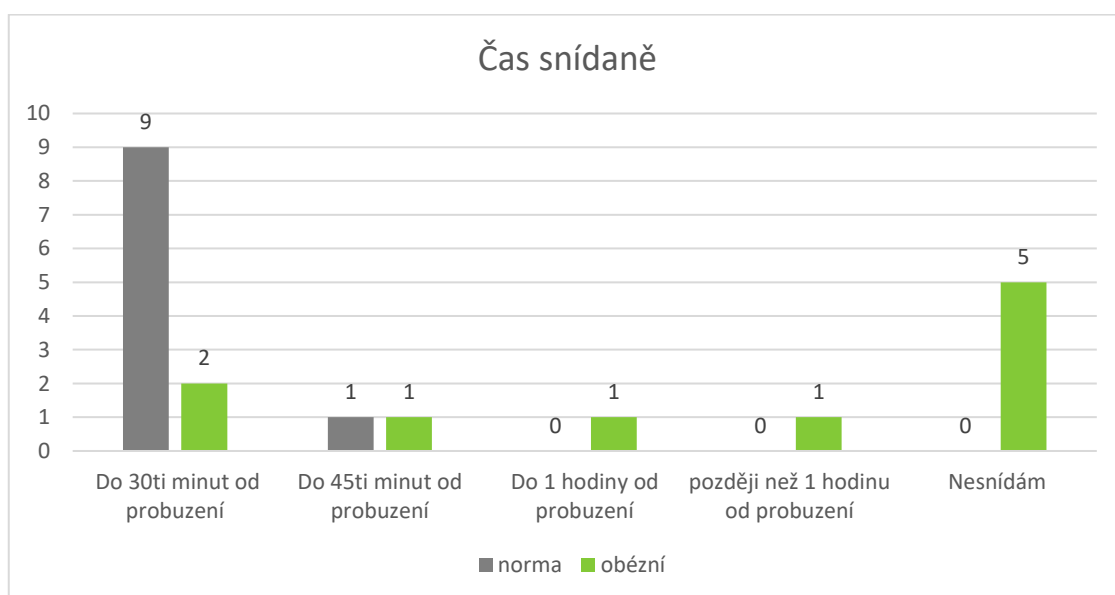
Graf 4: Četnost snídání



zdroj: vlastní výzkum

Čas konzumace snídaně se taktéž u obou skupin odlišuje (graf č. 5). Do 30 minut od probuzení snídá pouze 20% obézních dětí, kdežto dětí s fyziologickou hmotností takto snídá celých 90%. U možnosti „Do 45 minut od probuzení“ se počty v obou skupinách shodují, v každé ze skupin takto snídá 10% dětí. Jak kategorii „do 1 hodiny od probuzení“, tak i kategorii „později než 1 hodinu od probuzení“ poté zvolilo 10% obézních. Možnost „nesnídám“ volila polovina dětí s obezitou.

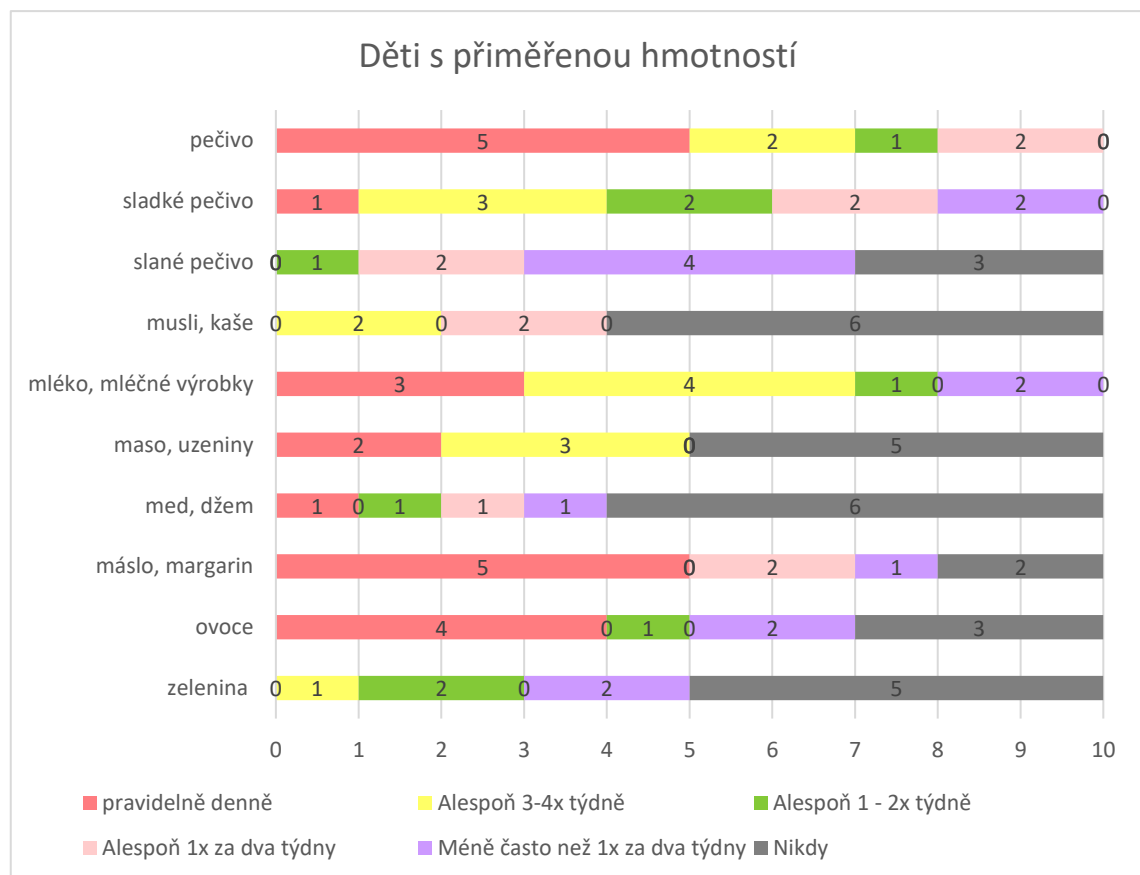
Graf 5: Čas konzumace snídaně



zdroj: vlastní výzkum

Rozdíly mezi oběma skupinami jsou patrné i v odlišných preferencích potravin obou skupin. Ve skupině dětí mající normální hmotnost (graf č. 6) se snídaně skládá převážně z pečiva, másla či margarínu, mlékařenských výrobků a z masa nebo uzenin. Pečivo snídá pravidelně každý den 50% normosthenických dětí, minimálně jednou za týden se poté objeví na talíři u 80% z nich. V této skupině dětí rovněž převládá preference sladkého kupovaného pečiva. Alespoň jednou za týden si jej dopřává 60% dětí, kdežto slané pečivo se ve snídaňových jídelnících objevuje spíše výjimečně. Alespoň 1x za týden snídá slané pečivo jen 10% dětí, 20% uvedlo, že tento druh pečiva konzumují alespoň jednou za dva týdny, ostatní děti jej konzumují méně často či vůbec. Múslí a kašovitě snídaně poté figurují v jídelnících u 40% normosthenických dětí. Mléko a mléčné výrobky se objevují 3 a vícekrát za týden na snídani u 70% dětí, přičemž ani žádné ze zbývajících dětí neuvádělo, že by mléko a mléčné výrobky nekonsumovalo vůbec. Maso a uzeniny snídá minimálně jednou za týden 50% dětí, oproti tomu zbývajících 50% tyto výrobky nesnídá nikdy. Polovina normosthenických dětí poté doplní snídani o máslo či margarín. Ovoce figuruje v rámci každodenní snídaně u 40% dětí, zelenina se poté ve snídaňových jídelnících téměř nevyskytuje.

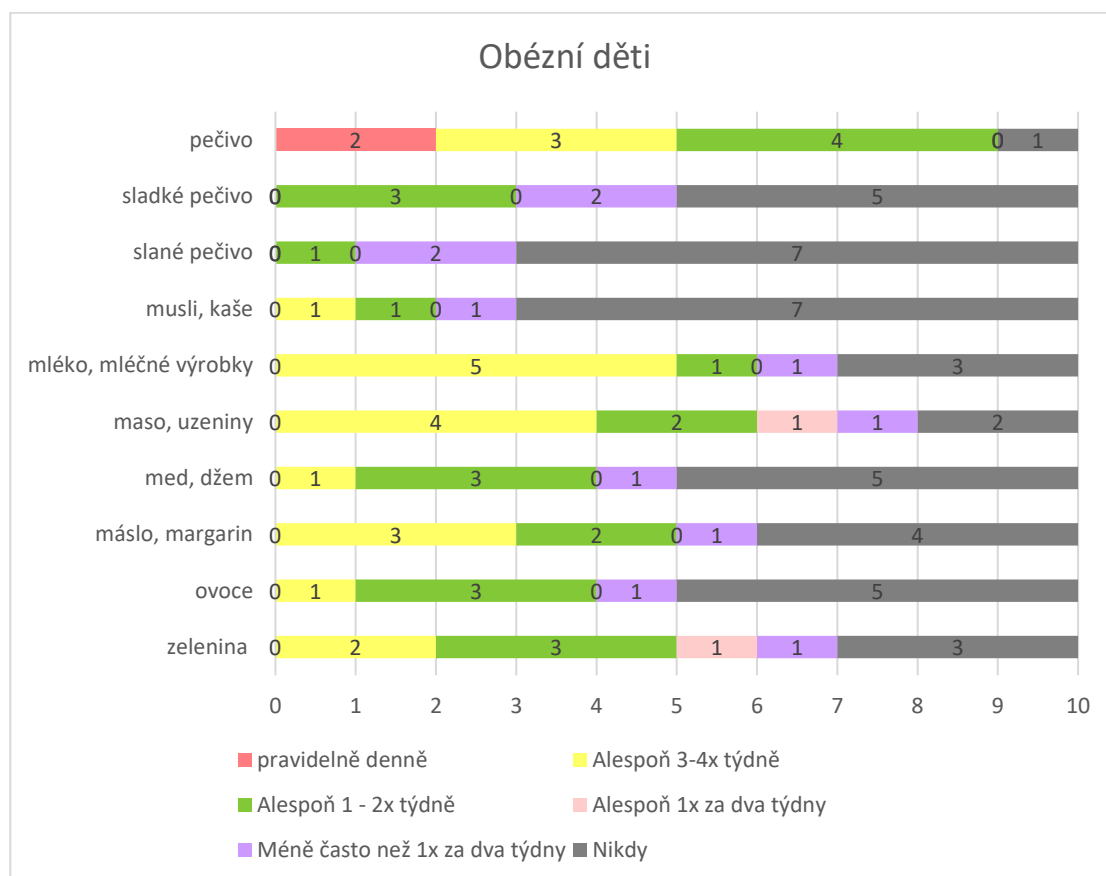
Graf 6: Snídaňové preference dětí s průměrnou hmotností



zdroj: vlastní výzkum

Výsledky preferencí jednotlivých potravinových skupin u skupiny obézních dětí (graf č. 7) jsou částečně ovlivněny skutečností, že 30% dětí pravidelně nesnídá. I přes tuto skutečnost je však patrné, že oproti dětem s fyziologickou hmotností nemají obézní děti v průběhu týdne ustálené složení snídaně, neboť jedinou každodenně se opakující potravinovou skupinou je pečivo, a to pouze u 20% dětí. Většinu dní v týdnu, tj. při frekvenci alespoň 3-4x do týdne se poté v jídelníčku objevuje mléko a mléčné výrobky u 50% dětí, maso či uzeniny u 40% dětí, pečivo u 30% dětí a stejný počet dětí pak doplňuje snídani o máslo či margarín. U 10% dětí pak převládají mýsli a kašovitě snídaně či med a džem. Zeleninu i ovoce konzumuje jednou a vícekrát za týden vždy téměř polovina respondentů, přičemž na rozdíl od dětí s normální hmotností má mírně vyšší zastoupení právě zelenina.

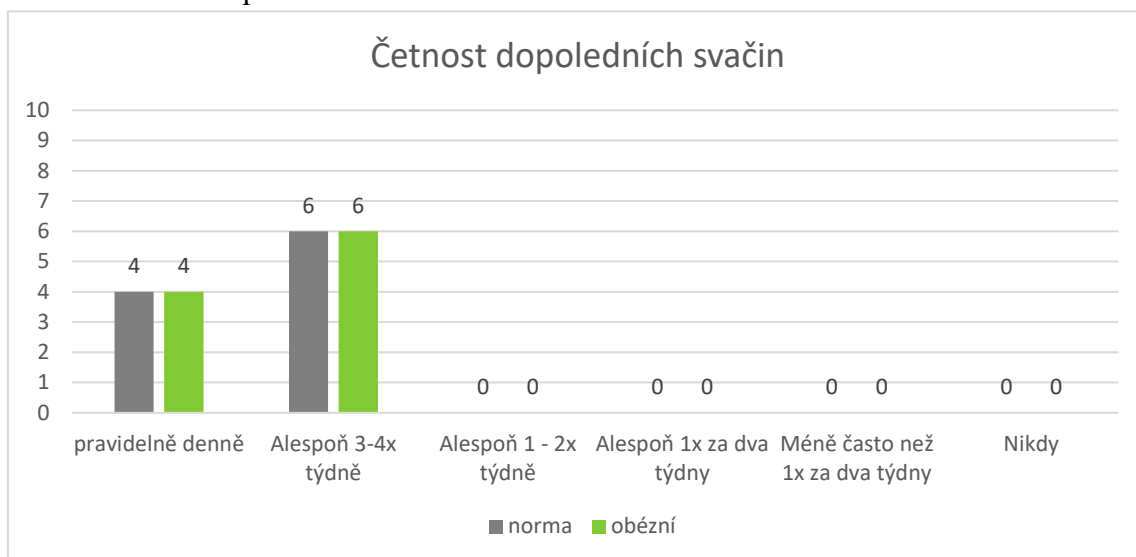
Graf 7: Snídaňové preference u obézních dětí



zdroj: vlastní výzkum

Dopolední svačiny byly poté shodně zastoupeny u obou dvou skupin dětí. Pravidelně denně je do svého jídelníčku zařazuje 40% dětí, u 60% dětí se poté vyskytují alespoň 3-4x do týdne (graf č.8)

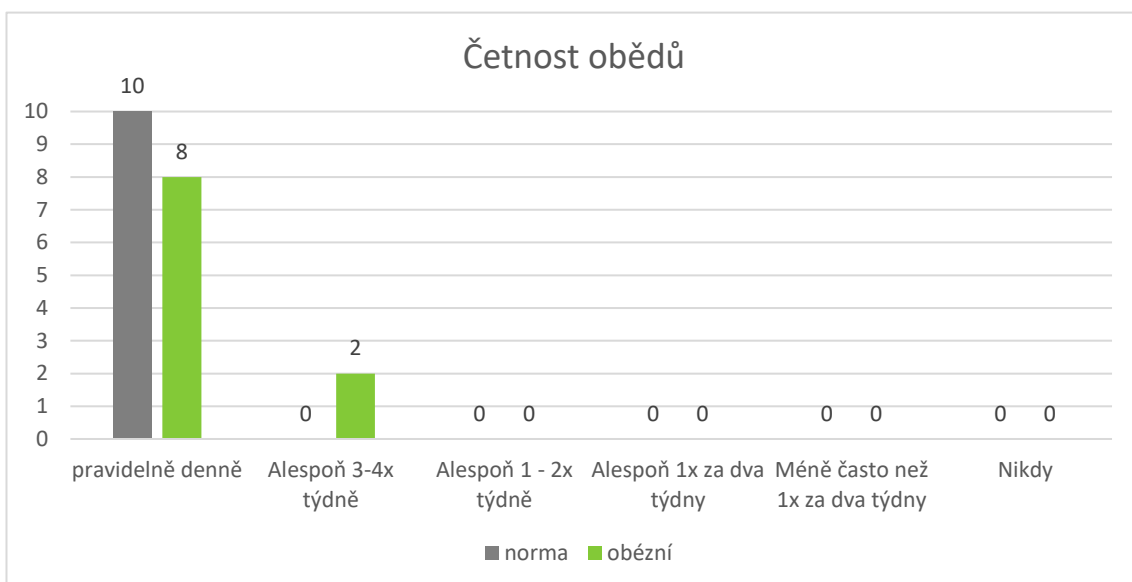
Graf 8: Četnost dopoledních svačin



zdroj: vlastní výzkum

Oběd byl poté nejčtetněji konzumovaným jídlem dne. Pravidelně obědvá 90% dětí zkoumaného souboru, zbylých 10% obědvá alespoň 3-4x do týdne. Při porovnávání výsledků obou skupin lze konstatovat, že 100% normosthnenických dětí obědvá každý den, obézní děti poté každodenně obědvají z 80%, zbylých 20% konzumuje toto jídlo minimálně 3-4x do týdne (graf č.9).

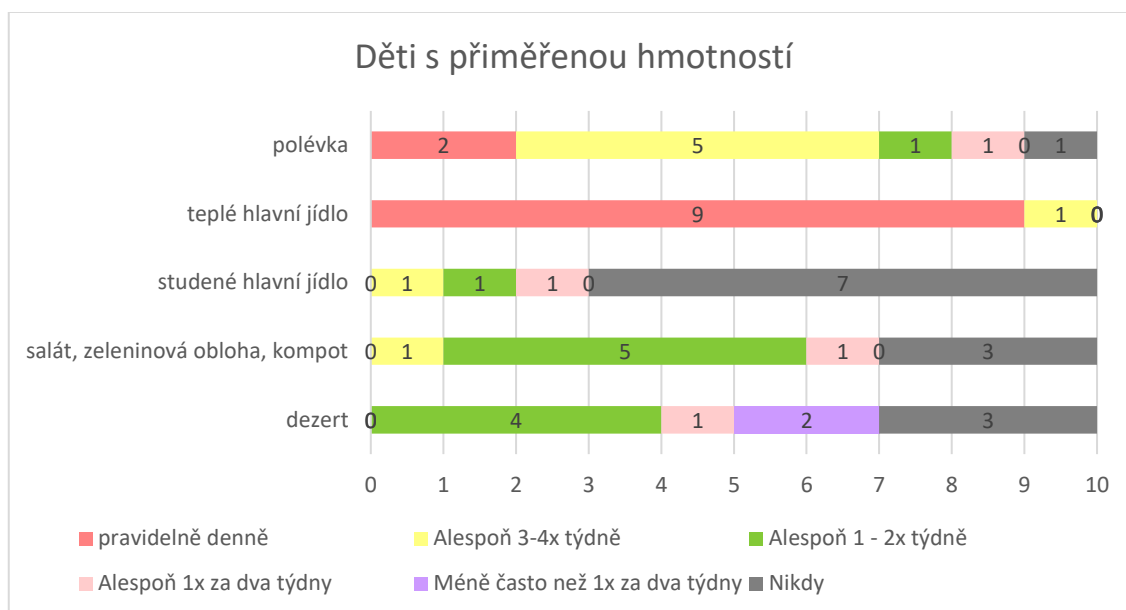
Graf 9: Četnost obědů



zdroj: vlastní výzkum

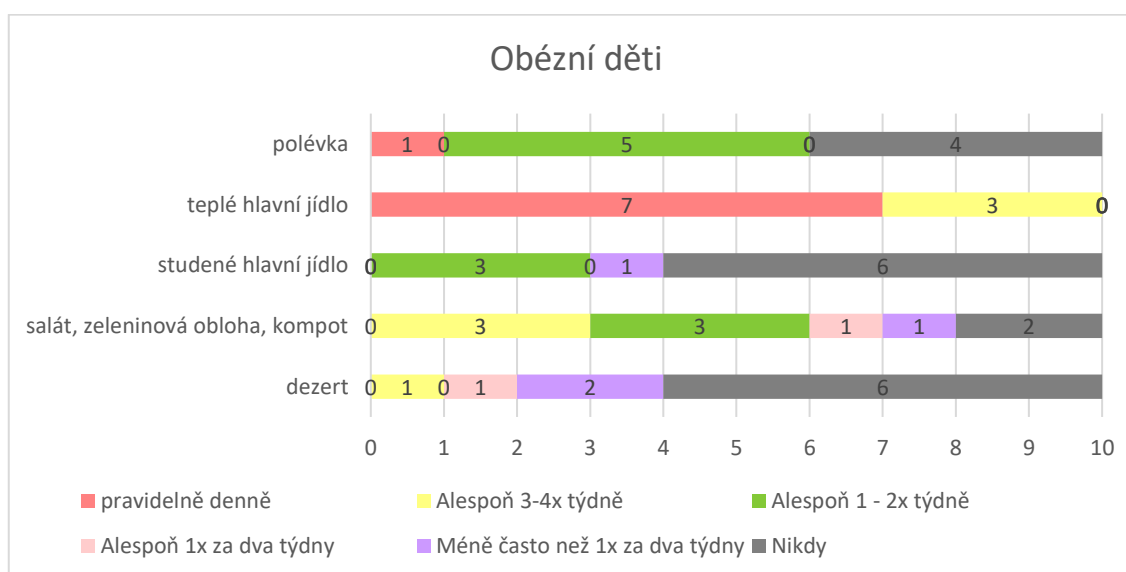
Jeho složení je však u obou skupin rozdílné (graf č. 10 a graf č. 11). Všichni respondenti odpovídali na četnost jednotlivých chodů z možností „polévka“, „teplé hlavní jídlo“, „studené hlavní jídlo“, „salát, zeleninová obloha, kompot“ a „dezert“.

Graf 10: Složení obědů u dětí s přiměřenou hmotností



zdroj: vlastní výzkum

Graf 11: Složení obědů u obézních dětí



zdroj: vlastní výzkum

U skupiny dětí s přiměřenou hmotností byla polévka zastoupena každý den u 20% respondentů, alespoň 3-4x týdně polévku konzumovalo dalších 50% dětí, u obézních dětí je konzum polévky podstatně nižší. Pravidelně denně polévku konzumuje pouze 10% obézních, nejčastější variantou poté byla odpověď „alespoň 1-2x za týden“, kdy takto odpovědělo 50% dětí. Zbylí respondenti ze skupiny obézních dětí polévku nekonzumují vůbec.

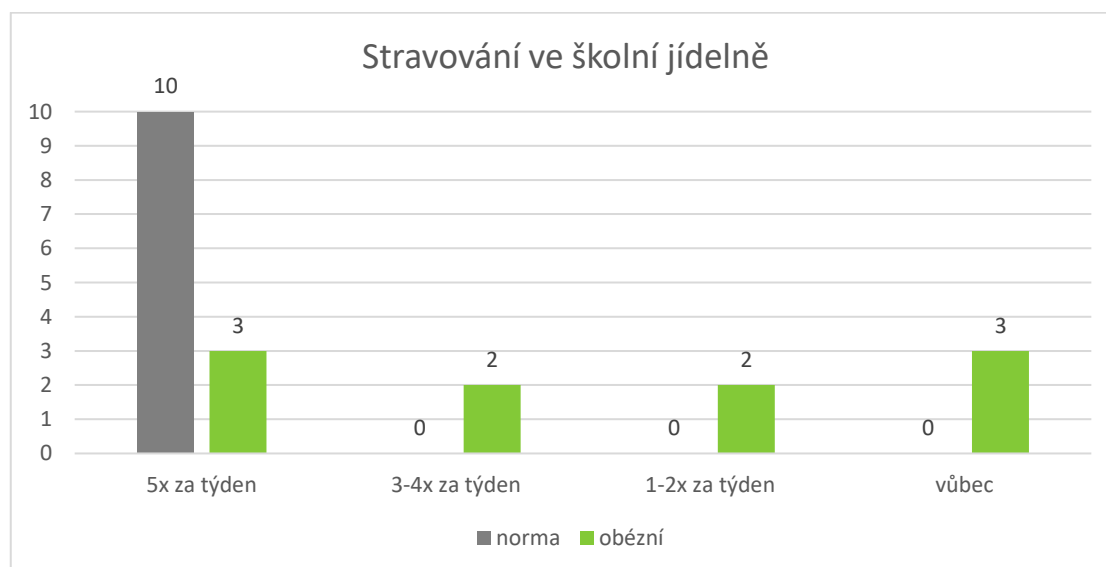
Při hlavním chodu obě skupiny častěji konzumují teplé hlavní jídlo. U dětí s přiměřenou hmotností se takto každý den stravuje 90% dětí, studené jídlo pak volí pouze výjimečně či vůbec. U obézních dětí je zřetelná preference teplého hlavního jídla, každodenně jej konzumuje 70% respondentů, zbylých 30% obědvá teplé jídlo alespoň 3-4x do týdne, rovněž se však u této skupiny častěji vyskytuje i volba studeného hlavního chodu. Alespoň jednou týdně takto obědvá 30% obézních dětí.

Zeleninu či ovoce konzumují obě skupiny v rámci oběda téměř shodně, u obou skupin konzumuje 60% dotazovaných zeleninu v podobě salátu či zeleninové oblohy nebo ovoce v podobě salátů či kompotů alespoň 1x do týdne.

Dezert si po obědě alespoň 1x za týden dopřává 40% normostenických dětí, u obézních je takto dezert zastoupen pouze u 10% respondentů, zbylí dotazovaní konzumují dezert po obědě nanejvýš jednou za dva týdny či méně.

Rozdíl u obou skupin je patrný i u školního stravování, kdy se ve školních jídelnách stravuje každý den 100% normostenických dětí zkoumaného souboru, kdežto obézní děti dochází na oběd do školní jídelny pouze ze 30%, 40% dětí navštěvuje školní jídelny spíše jen některé dny v týdnu, 30% obézních dětí poté školní jídelny nenavštěvuje vůbec (graf č. 12).

Graf 12: Porovnání četnosti stravování ve školní jídelně

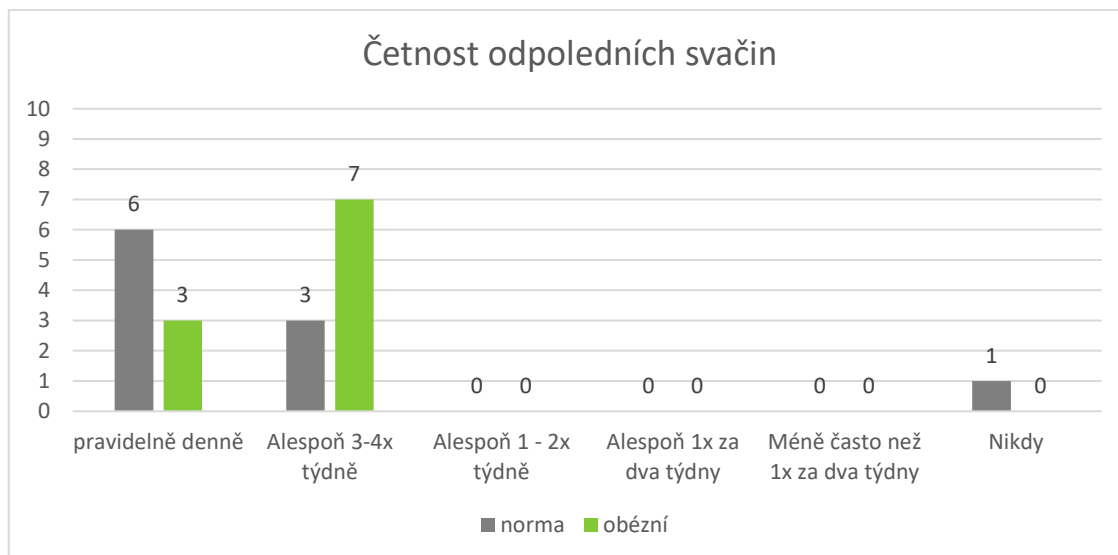


zdroj: vlastní výzkum

V průběhu odpoledne je patrná zvýšená četnost svačin oproti době mezi snídaní a obědem, pravidelně svačí 60% normostenických a 30% obézních dětí, alespoň 3-4x do

týdne svačí 70% obézních a 30% dětí s přiměřenou hmotností (graf č. 13). Pouze 1 dotazovaný v průběhu odpoledne nesvačí.

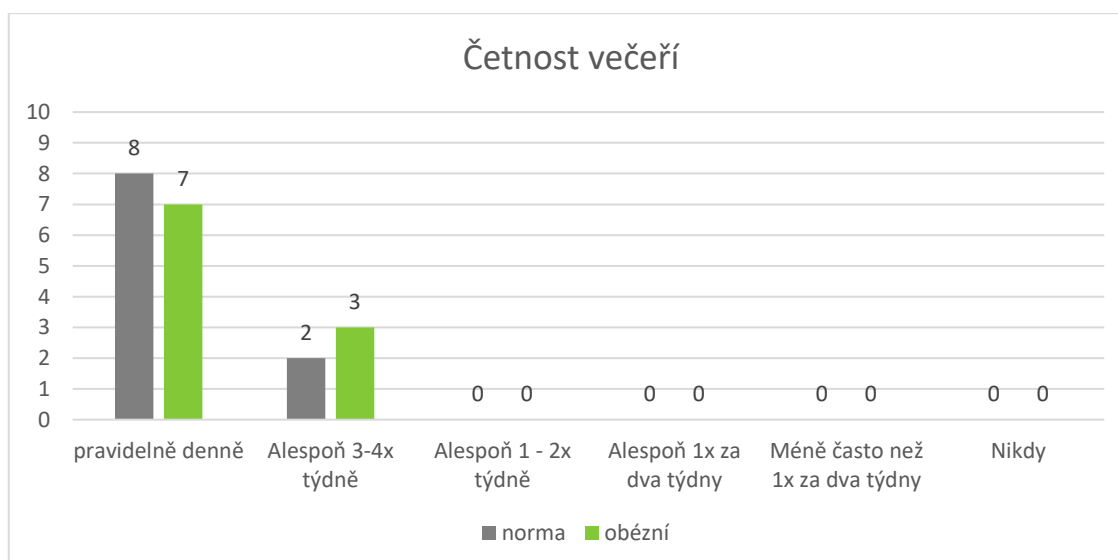
Graf 13: Četnost odpoledních svačin



zdroj: vlastní výzkum

Večeře jsou poté každodenní zvyklostí pro 80% normostenických a 70% obézních dětí (graf. 14). Zbytek respondentů poté večeří alespoň 3-4x do týdne. Doba večeře je však v rámci obou skupin respondentů rozdílná (graf č. 15).

Graf 14: Četnost večeří

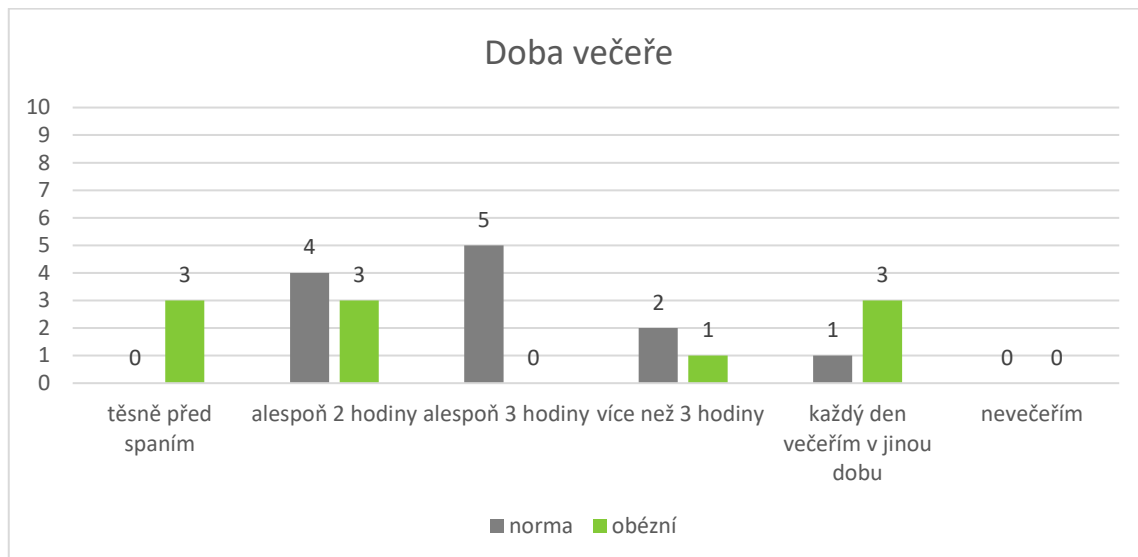


zdroj: vlastní výzkum

Normostenické děti večeří převážně alespoň 2 hodiny před spaním, ze 70% je to však ještě déle, pouze 10% večeří každý den v jinou dobu. Obézní děti v porovnání

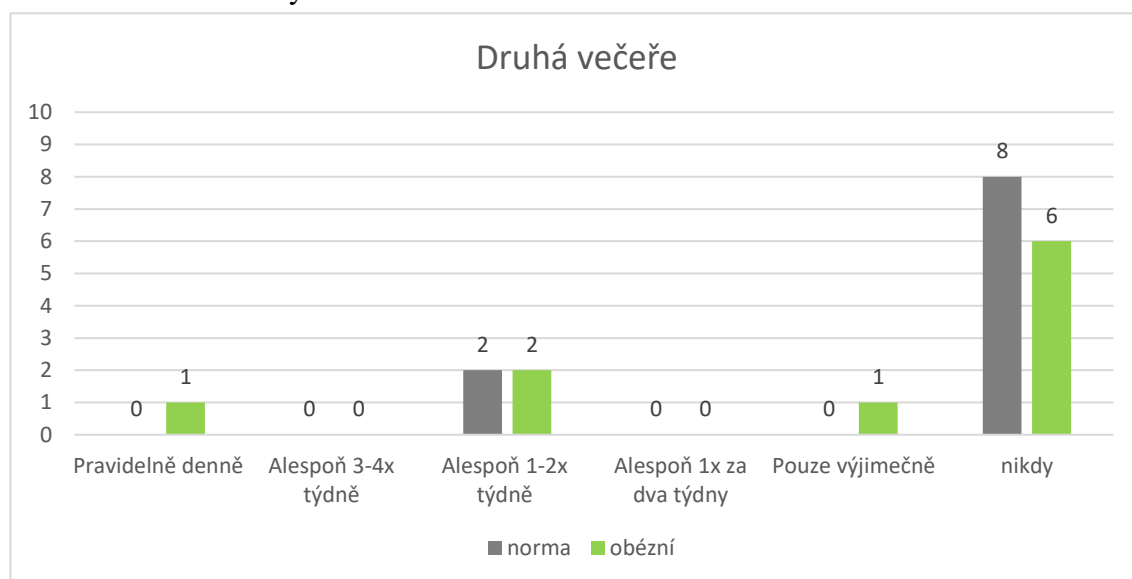
s dětmi s přiměřenou hmotností večeří častěji těsně před spaním, alespoň 2 hodiny a více před spaním pravidelně večeří 40% dětí, zbývající dotazovaní odpověděli, že jejich večeře nejsou každý den v pravidelnou dobu.

Graf 15: Doba konzumace večeře



zdroj: vlastní výzkum

Graf 16: Četnost druhých večeří

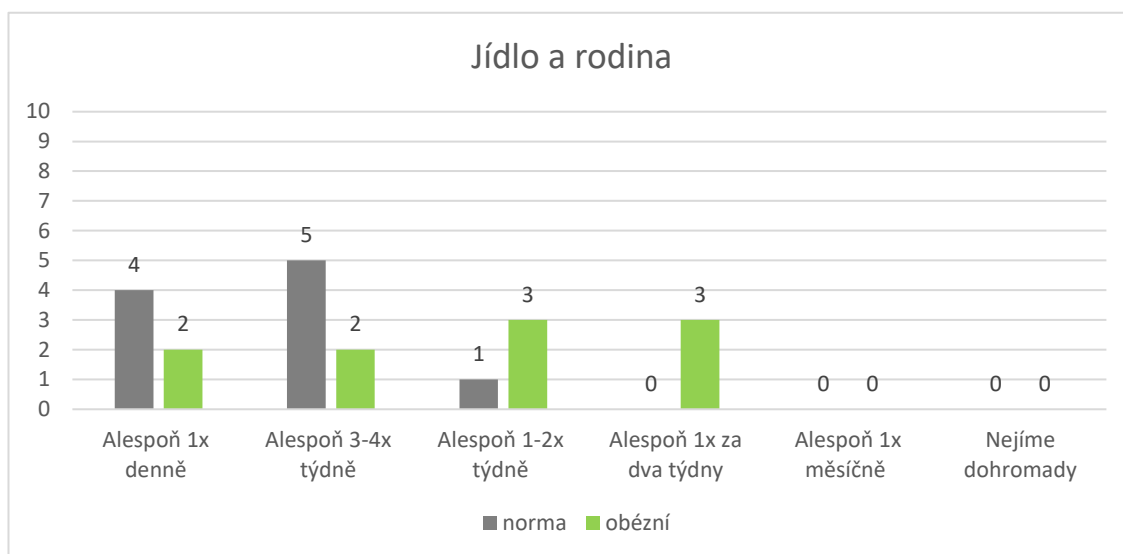


zdroj: vlastní výzkum

Druhá večeře je poté mírně zastoupena u obou skupin respondentů (graf č. 16), možnost pravidelně denně označil jeden respondent ze skupiny obézních, alespoň 1-2x týdně poté zvolilo 20% dotazovaných z obou dvou skupin. Pouze výjimečně konzumuje druhou večeři 10% obézních. Naprostá většina normostenických dětí i dětí s přiměřenou hmotností však druhou večeři vynechává.

Četnost konzumace alespoň jednoho jídla ve společnosti rodiny je u všech dotazovaných poměrně nízká (graf č. 17).

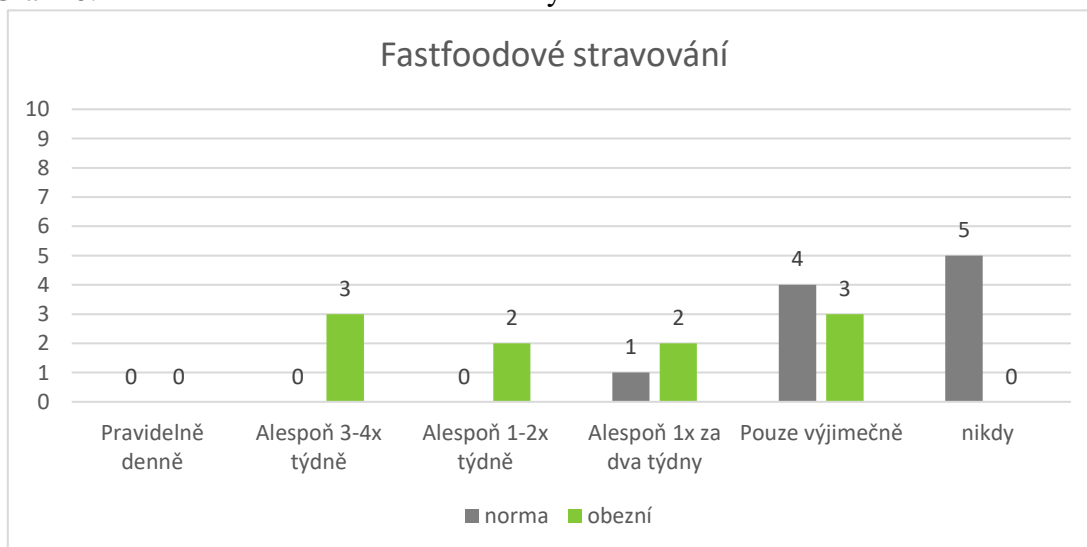
Graf 17: Konzumace jídla ve společnosti rodiny



zdroj: vlastní výzkum

Děti s fyziologickou hmotností jedí současně se zbytkem rodiny každý den pouze ve 40% případech, polovina dětí poté jí s rodinou alespoň 3-4x do týdne. Obězní děti jedí s rodinou méně často, a to jednou denně pouze ve 20%, rovněž tak i při možnosti "alespoň 3-4x týdně". Frekvence společného stolování rovněž v obou skupinách s přibývajícím věkem respondentů klesá. Ani jeden z dotazovaných však nevěděl, že by ve společnosti rodiny nejedl vůbec.

Graf 18: Četnost stravování se v řetězcích rychlého občerstvení

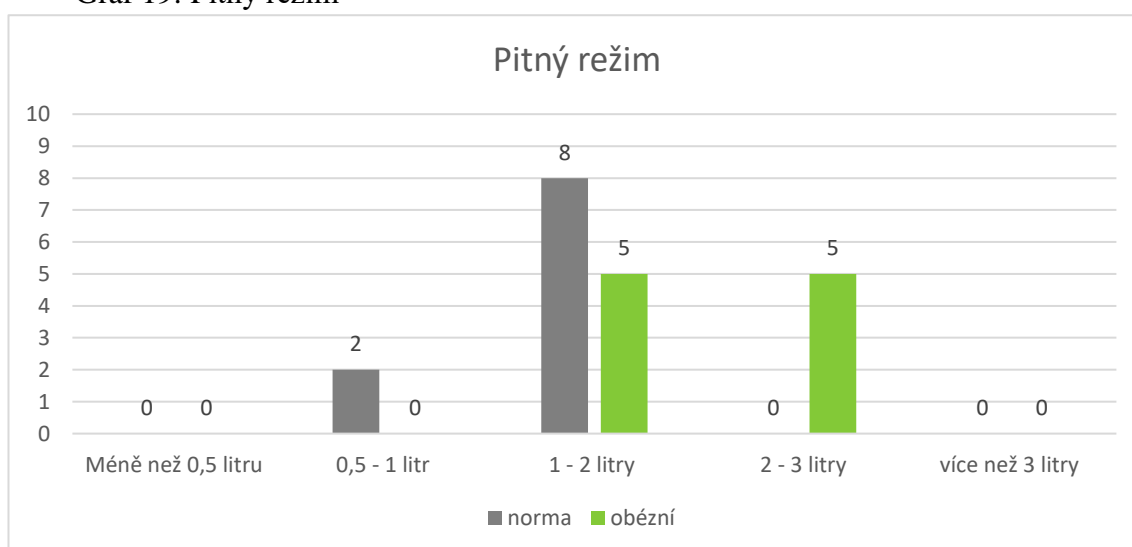


zdroj: vlastní výzkum

Stravování v zařízeních rychlého občerstvení výrazně převažuje u dětí s obezitou. Zatímco normosthenické děti tyto zařízení z 90% navštěvují pouze výjimečně nebo vůbec, polovina obézních respondentů uvedla, že tyto podniky navštěvuje minimálně jednou týdně, z toho většina dotazovaných se zde stravuje až 3-4x týdně (graf č. 18).

Poslední otázka první části byla věnována pitnému režimu dotazovaných (graf č. 19). Nejčastější volbou byla možnost „1-2 litry“, kterou označilo celkem 13 respondentů, což odpovídá 80% dětí s fyziologickou hmotností a 50% obézních dětí. Zbýlých 20% dětí s přiměřenou hmotností poté vypije za den průměrně 0,5 -1 litr, zbývajících 50% dětí s obezitou vypije průměrně za den 2-3 litry tekutin.

Graf 19: Pitný režim



zdroj: vlastní výzkum

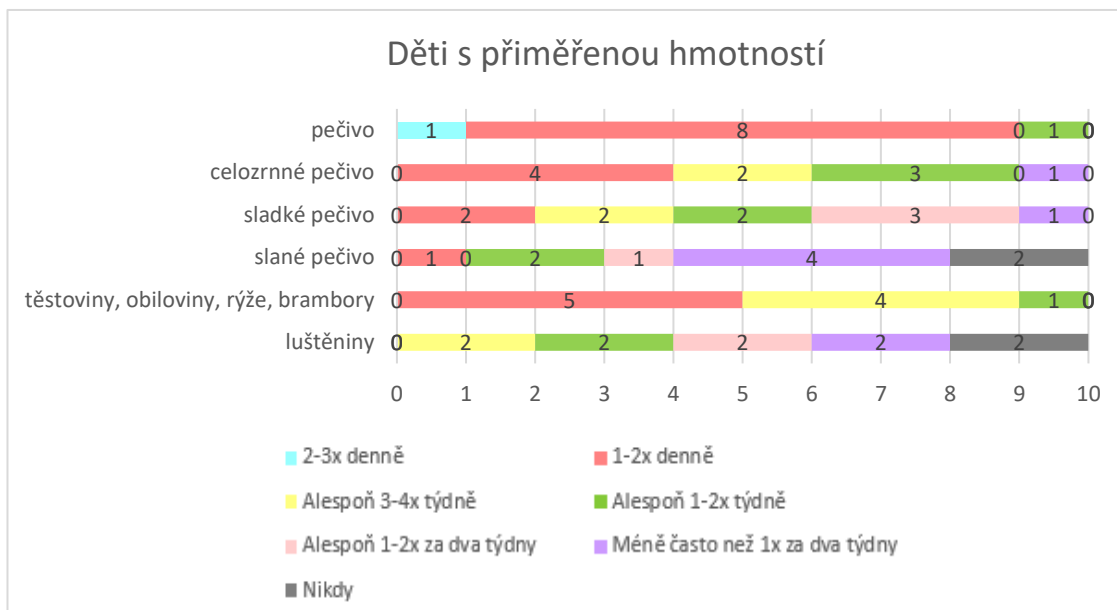
4.2 Frekvence jednotlivých potravinových skupin

Následující část je věnována frekvenci jednotlivých potravin v jídelničkách dětí. U každé potravině respondenti volili z možností „pravidelně denně“, „alespoň 3-4x týdně“, „alespoň 1 - 2x týdně“, „alespoň 1x za dva týdny“, „méně často než 1x za dva týdny“ a „nikdy“.

V grafu č. 20 a 21 jsou obsaženy potraviny, které představují běžné zdroje komplexních sacharidů. Co se týče skupiny pečiva, ta byla rozdělena na běžné pečivo, celozrnné, sladké a slané pečivo, přičemž nejčastěji se v jídelničkách obou skupin vyskytovalo běžné pečivo. U dětí s optimální hmotností bylo běžné pečivo zastoupeno u 90% respondentů minimálně 1x za den, rovněž 50% obézních dotazovaných dětí

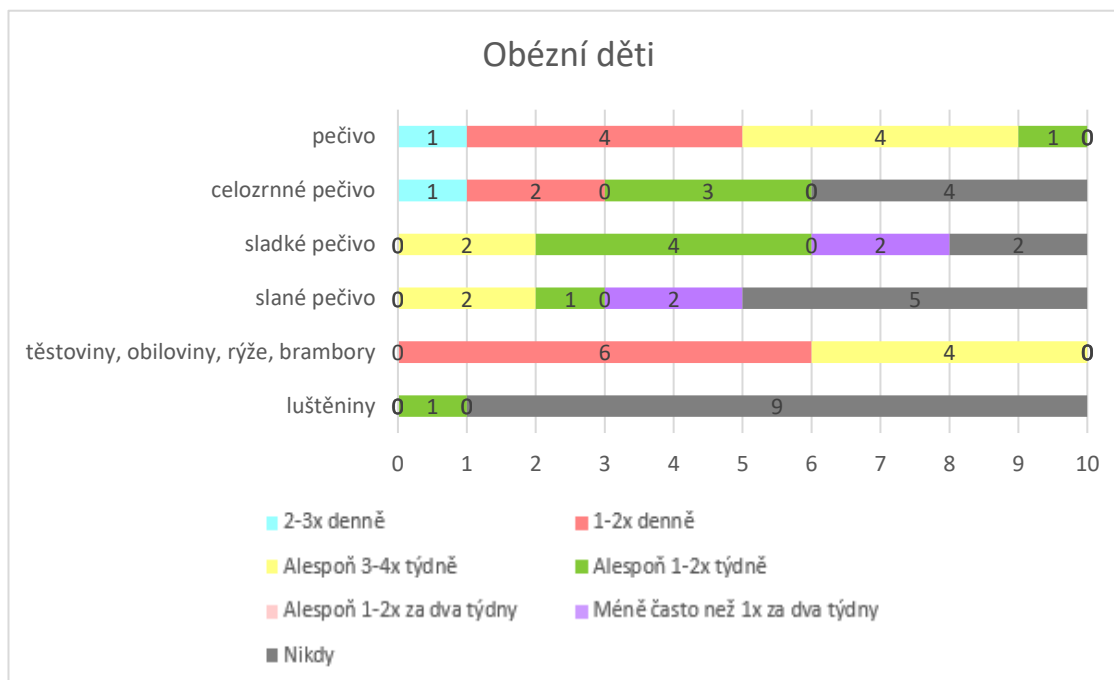
konzumuje běžné pečivo alespoň 1 a vícekrát za den. Celozrnné pečivo poté častěji konzumuje skupina normostenických dětí, kdy 40% dětí jej konzumuje každý den, 20% jej konzumuje více než polovinu dní v týdnu, 30% jej konzumuje alespoň 1 – 2x týdně a pouze jeden z respondentů označil, že celozrnné pečivo konzumuje méně často než 1x za dva týdny. 30% obézních dětí konzumuje celozrnné pečivo každý den, dalších 30% respondentů uvedlo, že celozrnné pečivo konzumovali alespoň 1x za týden, zbývajících 50% dotazovaných obézních uvedlo, že celozrnné pečivo vůbec nekonzumují. Sladké i slané pečivo se poté častěji objevuje ve skupině dětí s průměrnou hmotností, kdy 20% normostenických respondentů konzumuje sladké pečivo denně, 40% respondentů s průměrnou hmotností a 60% obézních dětí konzumuje sladké pečivo minimálně jednou a vícekrát za týden, zbylých 40% normostenických a 20 % obézních dotazovaných konzumuje sladké pečivo méně často, avšak žádný z respondentů s průměrnou hmotností neuvedl, že by sladké pečivo nekonzumoval vůbec, na rozdíl od 20% obézních dětí, které označily možnost „nikdy“. Slané pečivo poté pravidelně denně konzumuje 10% dětí s průměrnou hmotností, minimálně 1x za týden 20% dětí s průměrnou hmotností a 30% obézních dětí. Naopak 20% normostenických a 50% obézních uvedlo, že slané pečivo nekonzumují nikdy. Těstoviny, obiloviny, rýže a brambory jsou v obou skupinách zastoupeny téměř shodně, více než polovina všech dětí konzumuje některou z těchto potravin pravidelně 1-2x denně, zbylé děti poté alespoň 3-4x do týdne. Jeden respondent s průměrnou hmotností uvedl, že tyto potraviny konzumuje pouze 1-2x do týdne. Výrazný rozdíl mezi oběma skupinami nastává ve skupině luštěnin, kdy normostenické děti konzumují ve 40% častěji než 1x za týden, 20% poté uvedlo, že luštěniny konzumuje alespoň 1x za dva týdny a pouze 20% uvedlo, že luštěniny nejí vůbec. U obézních dětí konzumuje luštěniny pouze 1 dotazovaný, 90% výzkumné skupiny obézních luštěniny nekonzumuje.

Graf 20: Frekvence sacharidových potravin u dětí s průměrnou hmotností



zdroj: vlastní výzkum

Graf 21: Frekvence sacharidových potravin u obézních dětí

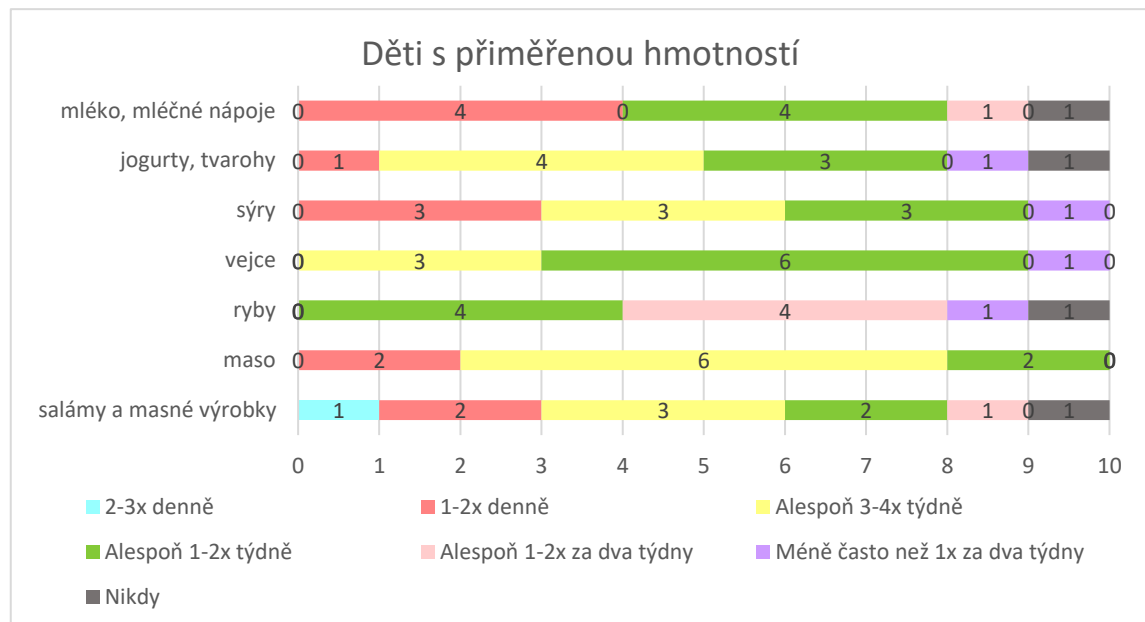


zdroj: vlastní výzkum

V následujících grafech (graf č. 22 a 23) je znázorněna frekvence potravin, které zajišťují především přísun bílkovin do organismu, tzn. mléko a mléčné nápoje, jogurty, tvarohy, sýry, vejce, ryby, maso, salámy a masné výrobky. Nejvýraznější rozdíl byl poté pravděpodobně u skupiny mléka a mléčných nápojů. 40% dětí s průměrnou hmotností pije mléko či mléčné výrobky denně, dalších 40% poté alespoň 1-2x za týden, u obézních dětí byly zastoupeny pouze kategorie „alespoň 3-4x za týden“ a to 10% respondentů a

kategorie „Alespoň 1-2x týdně“ a to 60% dotazovaných. Možnost jogurtů a tvarohů vyšla v obou skupinách téměř shodně, pravidelně denně jej konzumuje vždy 1 dotazovaný (10%) z každé skupiny, alespoň 3-4x za týden poté 40% respondentů v obou skupinách. Možnost alespoň 1-2x za týden označilo 30% normostenických a 20% dětí s obezitou. Sýry jsou na tom obdobně, každodenně je konzumuje 30% normostenických a 20% obézních dětí, 30% dětí s optimální hmotností a 40% dětí s obezitou konzumují tyto výrobky alespoň 3-4x za týden, pouze 10% z každé skupiny sýry konzumuje méně často než 1x za dva týdny či vůbec. Vejce mají rovněž hojné zastoupení v jídelnících všech dotazovaných dětí, pouze 10% z každé skupiny nekonzumuje vejce častěji než 1x za dva týdny, 1 respondent ze skupiny obézních uvedl, že nekonzumuje vejce vůbec.

Graf 22: Frekvence bílkovinných potravin u dětí s průměrnou hmotností

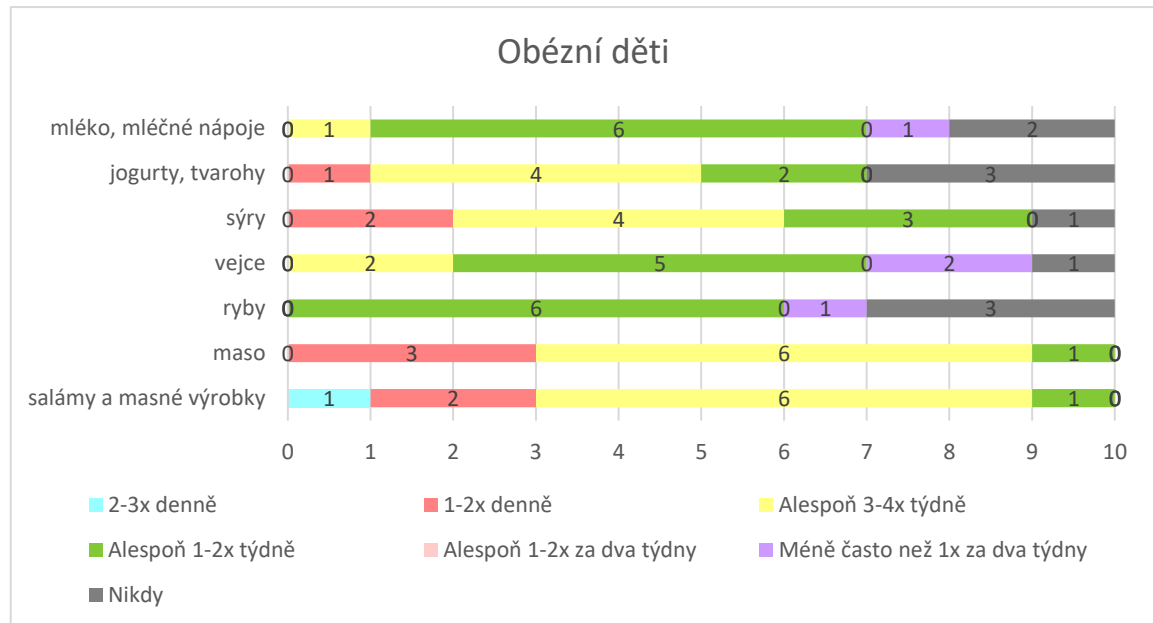


zdroj: vlastní výzkum

Konzumace ryb je pozitivnější u skupiny normostenických dětí, kdy alespoň 1-2x týdně má rybu 40% dětí, dalších 40% poté udává, že rybu konzumuje alespoň 1-2x za dva týdny, pouze 1 respondent nekonzumuje ryby vůbec. Ve skupině obézních konzumuje alespoň 1-2x týdně rybu větší polovina respondentů, tj. 60% dotazovaných, 30% poté uvedlo, že ryby nekonzumuje vůbec. U kategorie „maso“ je patrný mírně vyšší konzum u skupiny obézních dětí. Každodenně jej konzumuje o 10% obézních respondentů více než ve skupině normostenických dětí, hodnoty pro možnost „alespoň 3-4x týdně“ jsou poté v obou skupinách shodné, stravuje se takto 60% respondentů. Mezi dotazovanými

nebylo žádné dítě, které by maso nejedlo. Výsledky kategorie „salámy a masné výrobky“ jsou rovněž v obou skupinách dosti podobné, mírně ovšem převažuje konzum u skupiny obézních dětí, nejčtenější odpovědí byla poté možnost „alespoň 3-4x do týdne“.

Graf 23: Frekvence bílkovinných potravin u obézních dětí

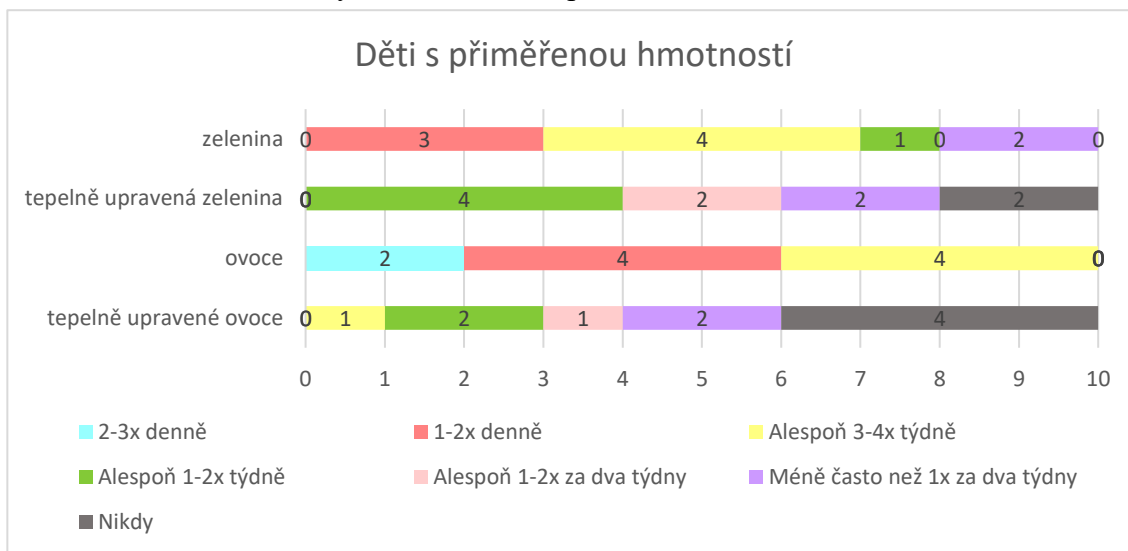


zdroj: vlastní výzkum

Následující skupina možností se dotazovala jak na konzumaci čerstvého ovoce a zeleniny, tak i na příjem ovoce a zeleniny po tepelné úpravě (graf č. 24 a 25). Zelenina je zastoupena v jídelničkách obou skupin, podle výsledků průzkumu však obézní děti konzumují více zeleniny než děti normosthenické. 20% obézních konzumuje zeleninu pravidelně 2-3x za den, dalších 20% zařazuje zeleninu do jídelníčku 1-2x za den, polovina obézních dětí uvedla, že zeleninu konzumují alespoň 3-4x do týdne, žádné dítě neuvádělo, že by zeleninu nekonzumovalo vůbec. U dětí s průměrnou hmotností převládala rovněž možnost „alespoň 3-4x týdně, kterou označilo 40% dotazovaných, 30% normosthenických dětí konzumuje zeleninu alespoň 1-2x denně, také v této skupině se nevyskytoval nikdo, kdo by zeleninu nekonzumoval vůbec. Rovněž tepelně upravená zelenina se častěji vyskytovala u obézních dětí, 1-2x denně ji konzumuje 10% dotazovaných, u 50% respondentů se na talíři objevuje alespoň 3-4x do týdne, 30% ji konzumuje alespoň 1-2x týdně, pouze 1 dotazovaný ji nekonzumuje vůbec. U dětí s průměrnou hmotností je poté frekvence tepelně upravené zeleniny o něco nižší, po možnosti „alespoň 1-2x za týden“ označilo 20% dětí možnost „alespoň 1-2x za dva týdny“, zbývajících 40% respondentů konzumuje tepelně upravenou zeleninu méně často než 1x za dva týdny či ji vůbec nekonzumuje.

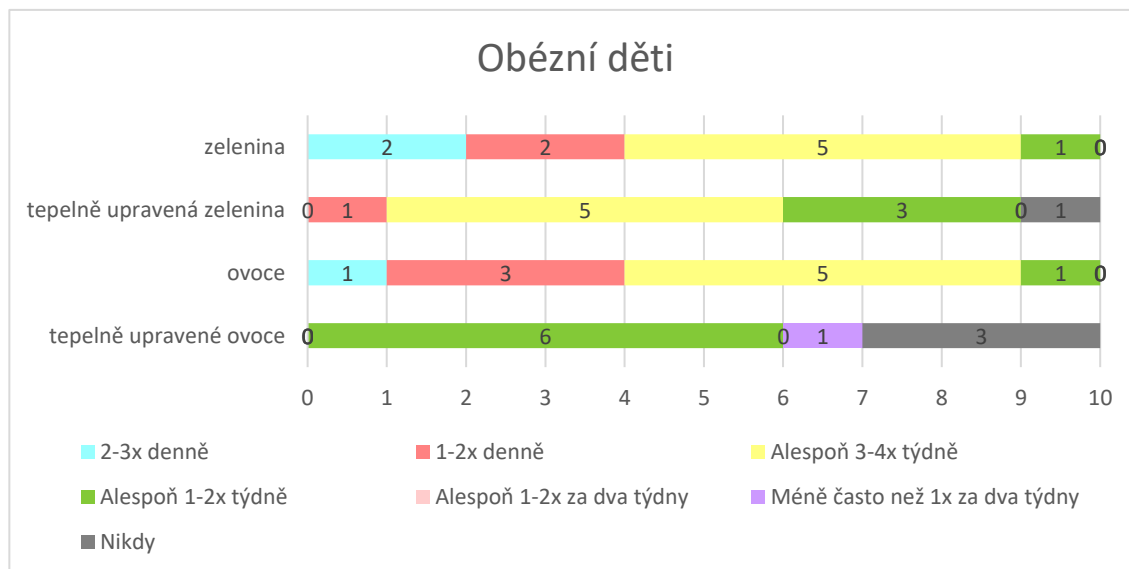
Výsledky průzkumu dotazujícího se na ovoce dopadly spíše ve prospěch dětí s průměrnou hmotností, kdy žádné z dětí nekonzumuje ovoce méně často než 3-4x do týdne, tepelně upravené ovoce poté alespoň 3-4x do týdne konzumuje 1 respondent ze skupiny normostenických dětí, 20 % normostenických a 60% obézních dětí konzumuje tepelně upravené ovoce alespoň 1-2x za týden, zbývající děti konzumují tepelně upravené ovoce méně často či vůbec.

Graf 24: Frekvence zeleniny a ovoce u dětí s průměrnou hmotností



zdroj: vlastní výzkum

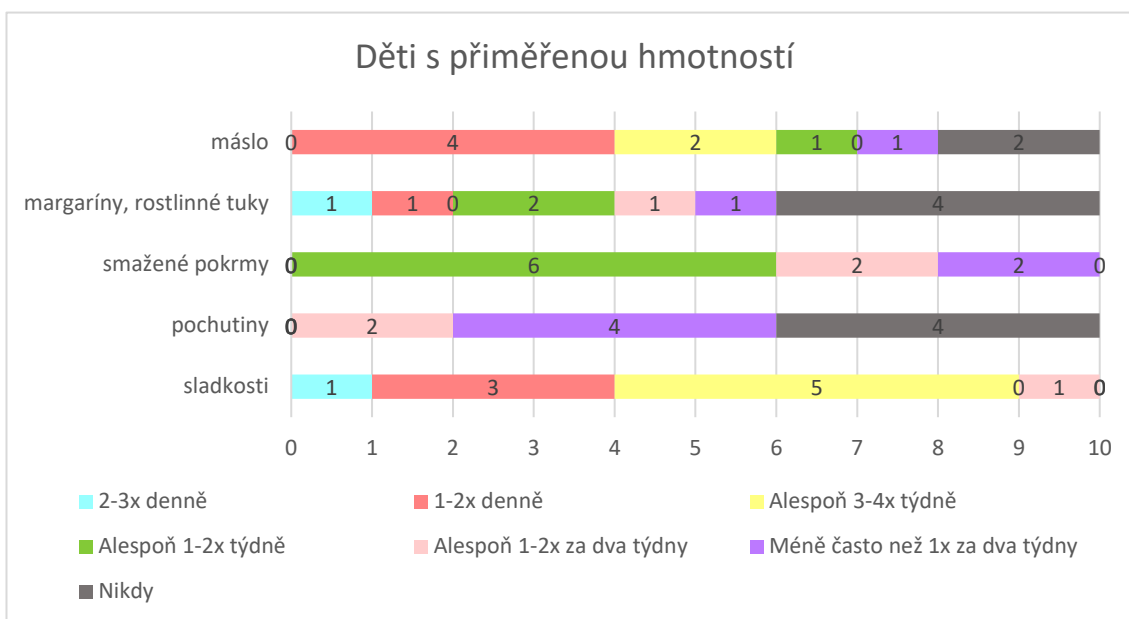
Graf 25: Frekvence zeleniny a ovoce u obézních dětí



zdroj: vlastní výzkum

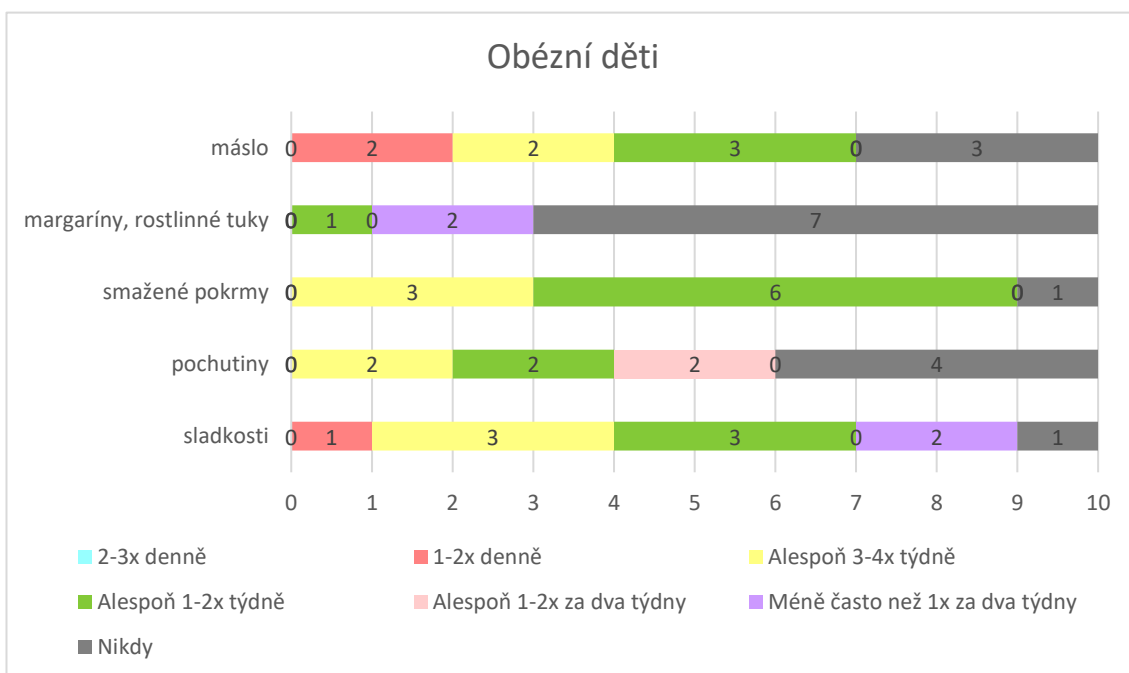
Následující grafy (grafč. 26 a 27) porovnávají rozdíly v konzumaci sladkostí, pochutin a volných tuků. Máslo, margaríny i rostlinné tuky konzumují děti s přiměřenou hmotností častěji než obézní děti. Máslo se každodenně objevuje v jídelnících 40% normosthenických dětí, margaríny a rostlinné tuky poté každý den konzumuje 20% dětí. Obézní děti konzumují máslo každý den pouze z 20%, naopak 30% uvedlo, že máslo vůbec nekonzumuje, u rostlinných tuků či margarínů tato hodnota dosahuje až 70%. Smažené pokrmy naopak častěji konzumuje skupina obézních dětí, alespoň 3-4x za týden se takto stravuje 30% dětí, 60% si poté dopřává smažené jídlo alespoň 1-2x do týdne. Skupina normosthenických dětí poté označila nejčteněji možnost alespoň 1-2x týdně, a to rovněž ze 60%, zbylí dotazovaní však smažené pokrmy konzumují pouze sporadicky. Pochutiny jsou rozvěž kategorií s výrazným rozdílem mezi oběma skupinami. Děti s přiměřenou hmotností je nekonzumují téměř vůbec, obézní respondenti naopak uvedli, že 20% z nich konzumuje pochutiny pravidelně 3-4x týdně, 1-2 týdně jej do svého jídelníčku zařazuje dalších 20% obézních dětí, zbylých 60% se poté shoduje se skupinou normosthenických dětí, a tudíž pochutiny konzumuje pouze občasně či vůbec. Ve frekvenci sladkostí naopak převládají děti s fyziologickou hmotností. Z této skupiny konzumuje 10% respondentů sladkosti 2-3x denně, minimálně 1x za den poté dalších 30% dotazovaných, 50% normosthenických dětí poté konzumuje sladkosti alespoň 3-4x do týdne, pouze 1 dotazovaný (10%) označil možnost konzumu sladkostí alespoň 1-2x za dva týdny. Obézní děti podle výsledků konzumují sladkosti tedy méně často, neboť možnost „1-2x denně“ zvolil pouze 1 dotazovaný, možnost frekvence „alespoň 3-4x do týdne“ je rovněž zastoupena o 20% menším počtem respondentů. Alespoň 1-2x týdně poté konzumuje sladkosti 30% obézních, zbylých 30% poté konzumuje sladkosti méně často než 2x za dva týdny či vůbec.

Graf 26: Frekvence sladkostí, pochutin a volných tuků u dětí s průměrnou hmotností



zdroj: vlastní výzkum

Graf 27: Frekvence sladkostí, pochutin a volných tuků u obézních dětí

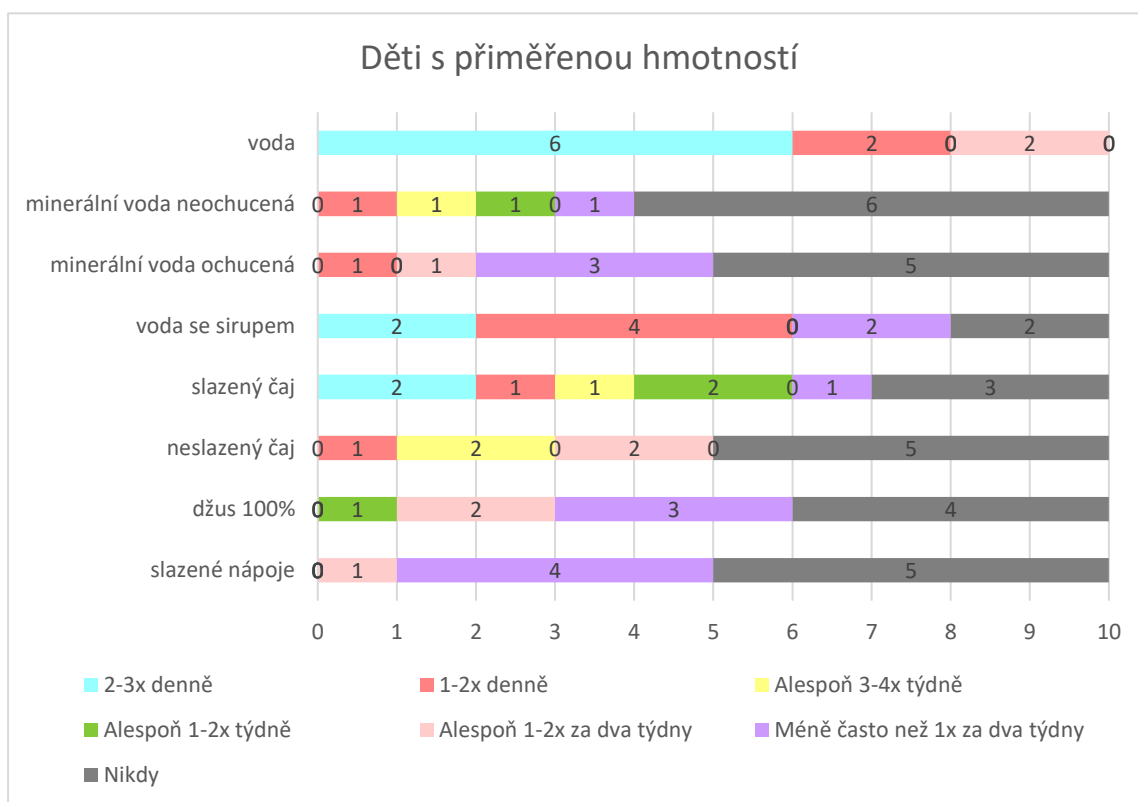


zdroj: vlastní výzkum

Při výběru tekutin u obou skupin (grafy č. 28 a 29) převládala voda a to ve frekvenci minimálně 2-3x za den u 60% normostenických dětí a u 40% obézních dětí, pouze jeden respondent z celkového výzkumného souboru vodu nepil vůbec. U minerálních vod poté normostenické děti preferovaly spíše neochucené vody, kdežto obézní děti občasně zahrnovaly do svého pitného režimu spíše slazené minerální vody. Voda se sirupem byla

poté v obou dvou skupinách druhou nejčastější volbou. Alespoň 2-3x za den ji konzumuje 20% dětí, 40% pije vodu se sirupem alespoň 1-2x za den, 20% dále uvedlo, že tento nápoj konzumuje pouze méně často než 1x za dva týdny a zbývajících 20% jej nekonzumuje vůbec. Obézní děti poté uvedly, že 30% z nich konzumuje vodu se sirupem alespoň 3-4x týdně, 60% dětí alespoň 1-2x za týden a pouze 20% tento nápoj nekonzumuje vůbec. Slazený čaj je poté třetí nejpreferovanější formou tekutin. Alespoň 2-3x denně jej pije 20% normosthenických dětí a 20% dětí s obezitou. 10% dětí z každé skupiny jej poté konzumuje alespoň 1x denně, minimálně 1-2x do týdne jej konzumuje 30% normosthenických dětí a 40% dětí obézních. Z celkového počtu dvaceti dětí pak tento nápoj nepreferuje 25% respondentů. Neslazený čaj naopak děti příliš nekonzumují, denně jej pije pouze 10% dětí s průměrnou hmotností a 20% obézních, naopak odpověď „nikdy“ označilo 50% normosthenických dětí a 60% dětí obézních. Vyšší preference džusu je patrná u skupiny obézních dětí, kdy oproti normosthenické skupině, která džus

Graf 28: Frekvence nápojů u dětí s průměrnou hmotností

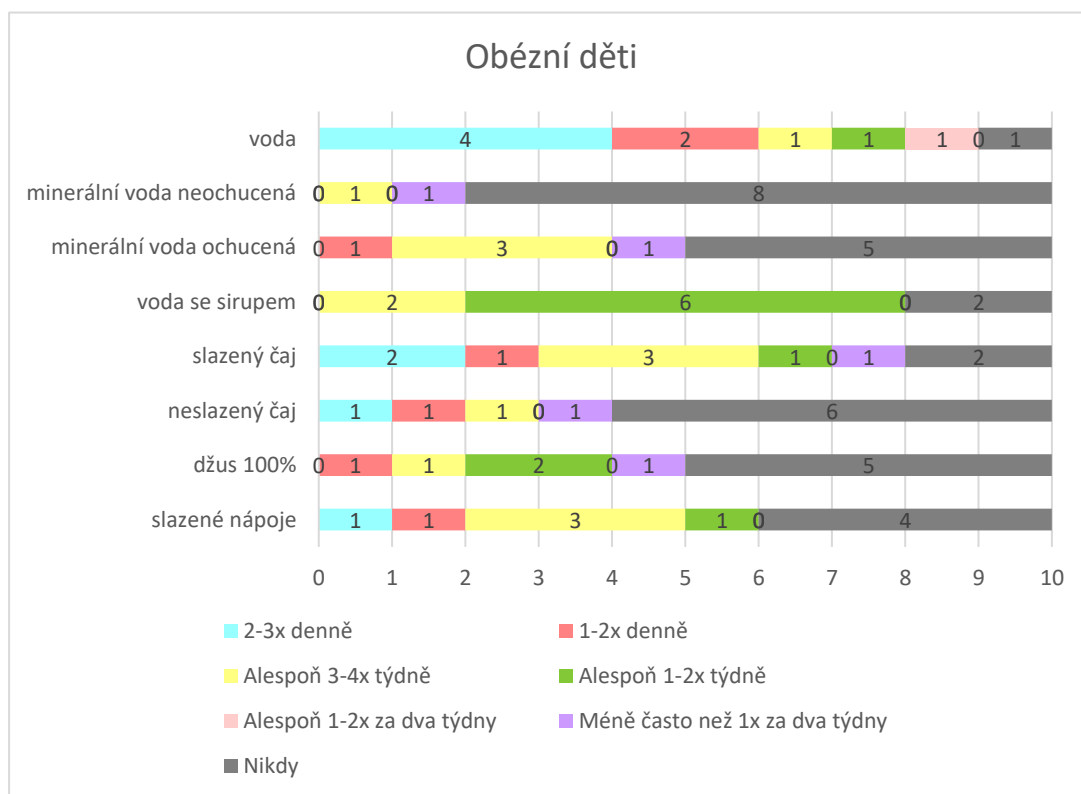


zdroj: vlastní výzkum

konzumuje převážně příležitostně, konzumuje tento nápoj 20% obézních alespoň 1x za den. Ještě výrazněji je zřetelná tato situace u možnosti slazených nápojů, které denně preferuje vypít 20% obézních dětí, 30% si je dopřává alespoň 3-4x týdně, 10% alespoň

1x za týden, naopak normostenické děti uvedly, že tyto druhy nápojů nekonzumují častěji než 1x za dva týdny.

Graf 29: Frekvence nápojů u obézních dětí

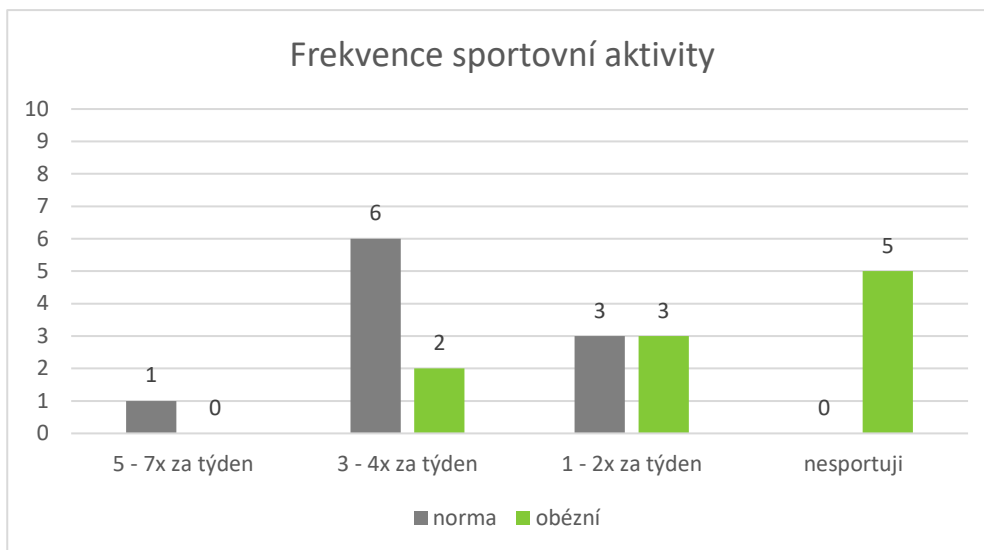


zdroj: vlastní výzkum

4.3 Frekvence doplňujících činností, které mohou mít vliv na stravovací preference dětí

Sportu se věnuje celkem 10 dotazovaných s průměrnou hmotností a 5 obézních respondentů, zbývajících 5 obézních dětí uvedlo, že nesportuje vůbec (graf č. 30). Nejčastěji byla zastoupena frekvence 3-4x za týden a to 8x, přičemž většinu tvořily děti s fyziologickou hmotností. Jak 30% normostenických dětí, tak i 30% dětí s obezitou poté uvedlo, že se sportu věnuje 1-2x za týden. Možnost 5-7x za týden označil pouze jeden dotazovaný s průměrnou hmotností.

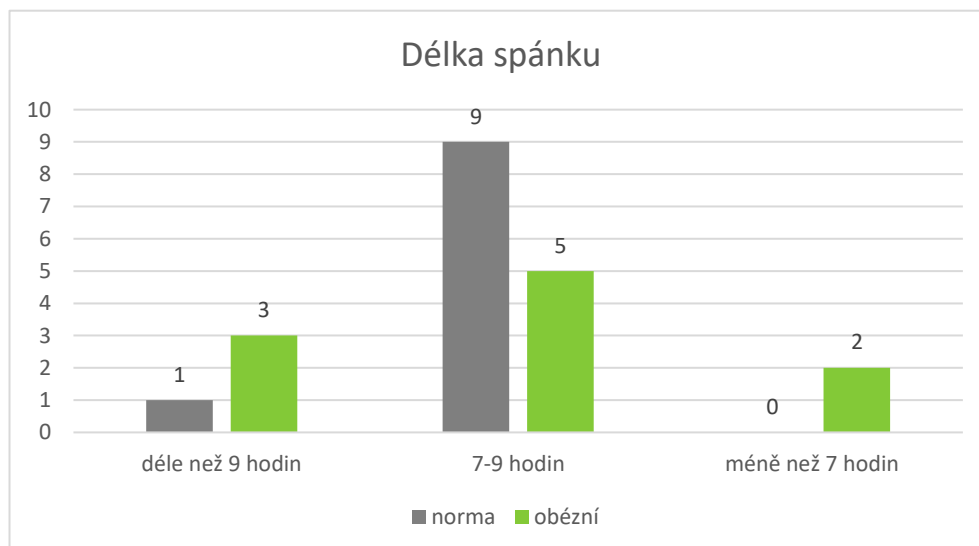
Graf 30: Frekvence sportovní aktivity



zdroj: vlastní výzkum

Dalším faktorem, ovlivňujícím frekvenci stravování, je spánek (graf č. 31). Většina dětí (90% normosthenických a 50% obézních dětí) uvedla, že obvykle spí 7 až 9 hodin. Pouze 2 dotazovaní ze skupiny obézních spí méně než 7 hodin denně, 4 respondenti poté uvedli, že jejich obvyklý spánek trvá déle než 9 hodin.

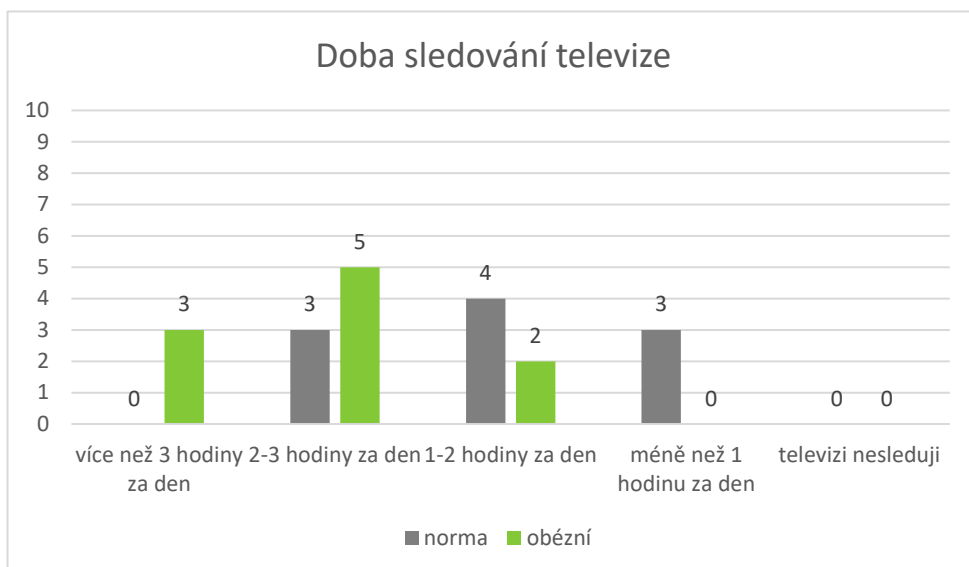
Graf 31: Délka spánku



zdroj: vlastní výzkum

Důležitý vliv na stravování dětí má i televize či počítač. Dle grafu č. 32 televizi sledují více obézní děti, 30% z nich dokonce více než 3 hodiny denně. 2-3 hodiny sledování denně je běžné pro 30% dětí s normální váhou a až 50% dětí s obezitou. Méně než 1 hodinu denně sleduje televizi pouze 30% normosthenických dětí.

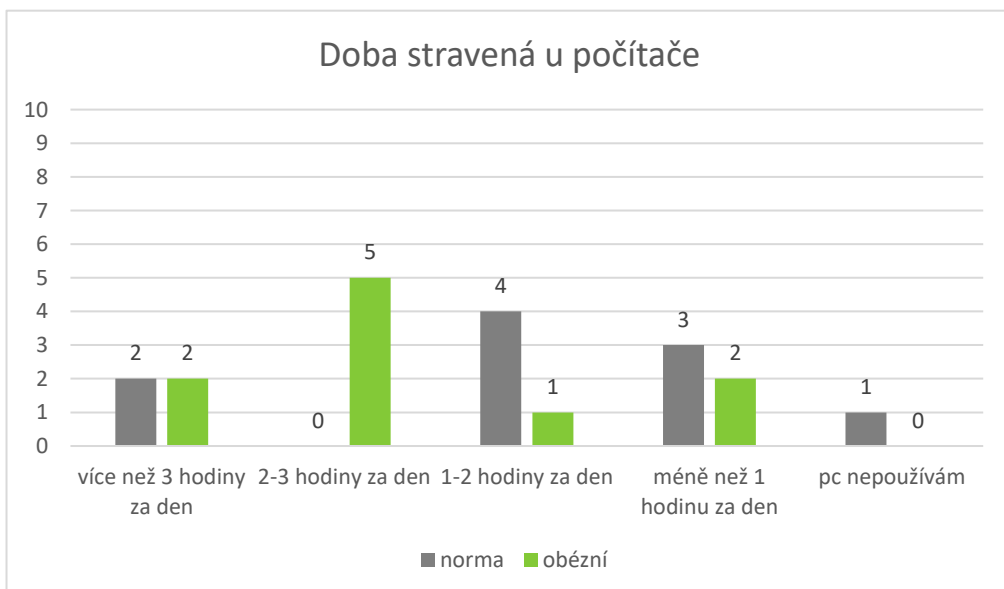
Graf 32: Sledování televize



zdroj: vlastní výzkum

Využívání počítače je běžnou součástí každodenního života 95% dotazovaných, pouze jeden respondent PC nevyužívá (graf č.33). Většina dětí s průměrnou hmotností poté využívá počítač maximálně 2 hodiny denně, pouze 20% uvedlo, že na počítači tráví i více než 3 hodiny za den. Obézní děti tráví v 70% na počítači více než 2 hodiny denně, 10% používá počítač 1-2 hodiny za den a zbylých 20% jej využívá méně než 1 hodinu denně.

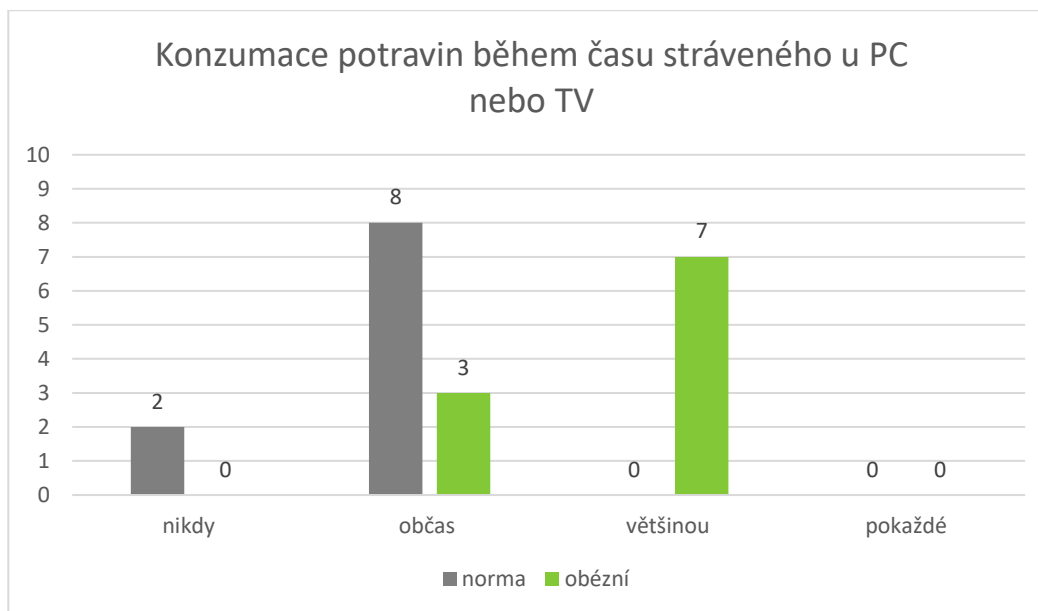
Graf 33: Používání počítače



zdroj: vlastní výzkum

Stravovací zvyklosti během těchto aktivit poukazují na fakt, že zatímco normostenické děti často sledují televizi či využívají počítač aniž by u toho konzumovali jídlo, obézní děti ze 70% doplňují tyto aktivity ve většině případů o dodatečný konzum jídla (graf č. 34).

Graf 34: Konzumace potravin během času stráveného u počítače či televize



zdroj: vlastní výzkum

4.4 Shrnutí výsledků výzkumu

Z výsledků výzkumu vidíme, že děti s přiměřenou hmotností se stravují pravidelněji než děti obézní. Nejčastější frekvence denních jídel byla v obou skupinách konzumace 5-6 jídel za den.

Snídaně je prvním jídlem dne u všech normostenických dětí, obézní děti však často snídají nepravidelně či snídání vynechávají. Stejně tak i doba mezi probuzením a konzumací snídaně potvrzuje rozdíly ve stravovacích zvyklostech. Děti s přiměřenou hmotností snídají ve většině případů do 30 minut po probuzení. Obézní děti oproti tomu mají tuto časovou prodlevou větší a některé nesnídají vůbec. Co se týče složení snídaně, děti s fyziologickou hmotností preferují spíše pečivo, mléko a mléčné výrobky, maso či uzeniny a ovoce. U obézních dětí nebylo možné stanovit ujasněné preference, avšak oproti dětem s fyziologickou hmotností více preferují zeleninu.

Oběd je pro téměř všechny dotazované každodenní samozřejmostí, nejčastěji jej děti konzumují ve složení: polévka, teplé hlavní jídlo a zeleninová obloha, salát či kompot. Skupina dětí s průměrnou hmotností také výrazně častěji k obědu doplňuje dezert. Školní jídelny navštěvuje 100% normostenických dětí, obézní děti tyto zařízení navštěvují méně často či vůbec.

Večeři konzumuje každý den většina výzkumného souboru, normostenické děti většinou 2 a více hodin před spaním, obézní děti spíše večeří přímo před spaním nebo každý den v jinou dobu. Druhou večeři pak dotazovaní konzumují pouze výjimečně. Mezi hlavními jídly konzumují téměř všichni respondenti svačiny, v odpoledním čase pak pravidelnost konzumace vzrůstá.

Společně s rodinou jedí častěji normostenické děti oproti obézním, s přibývajícím věkem však i u nich tato frekvence opadá. Zařízení rychlého občerstvení navštěvuje až polovina obézních dotazovaných minimálně 1x za týden, normostenické děti tyto podniky navštěvují pouze výjimečně.

Při mapování frekvence jednotlivých potravin bylo zjištěno, že většina dětí dává přednost spíše běžnému pečivu oproti celozrnné variantě, občas obě skupiny mírně konzumují i sladké a slané pečivo. Těstoviny, obiloviny, rýže a brambory jsou běžnou součástí dětského jídelníčku, většina dotazovaných je konzumuje denně či minimálně 3-4x týdně. Luštěniny jsou výrazně rozdílné v obou skupinách respondentů, neboť obézní děti oproti dětem s průměrnou hmotností tuto potravinu téměř nekonzumují.

Mléko a mléčné nápoje jsou výrazněji zastoupeny v jídelníčcích normostenických dětí, konzumace tvarohů, jogurtů a sýrů vyšla v obou skupinách velmi obdobně. Děti, které mléko a mléčné výrobky nekonzumovaly vůbec, se vyskytovaly spíše ve skupině obézních dětí. Vejce jsou konzumována většinou respondentů minimálně 1-2x za týden, mezi skupinami není výrazný rozdíl. Dotazované děti, jak ze skupiny s průměrnou hmotností, tak i ze skupiny obézních, uvedly, že ryby konzumují převážně 1-2x týdně, případně alespoň 1-2x za dva týdny. Pouze 10% normostenických a 30% obézních dětí uvedlo, že ryby nekonzumují vůbec. U masa, salámů či masných výrobků je patrný mírně vyšší konzum u skupiny obézních dětí, mezi dotazovanými nebylo dítě, které by nejedlo maso, jeden respondent normostenické skupiny však uvedl, že salámy a masné výrobky nekonzumuje.

Zelenina i ovoce se objevují v jídelničkách všech školních dětí, přičemž zelenina, jak syrová, tak i tepelně upravená, se vyskytovala častěji u skupiny obézních dětí, ovoce naopak převládalo u skupiny dětí s přiměřenou hmotností.

Zastoupení volných tuků jako je máslo, margaríny a rostlinné tuky dopadlo ve větší prospěch dětí s přiměřenou hmotností, které obě tyto skupiny konzumují častěji než děti obézní, naopak smažené pokrmy se častěji objevují v jídelničkách obézních respondentů. Pochutiny poté děti s fyziologickou hmotností nekonzumují téměř vůbec, naopak více než polovina obézních dětí pochutiny konzumuje pravidelně minimálně 1 - 2x za dva týdny. Skupina sladkostí výrazně převládá u dětí s optimální hmotností, téměř polovina respondentů uvedla, že sladkosti konzumuje minimálně 1x denně, dalších 50% normostenických dětí si je dopřává alespoň 3-4x za týden. Naopak obézní děti si sladkosti dopřávají o něco méně, 30% dotazovaných dokonce odpovědělo, že sladkosti konzumují méně často než 1x za dva týdny či vůbec.

Při výběru tekutin se preference dětí převážně shodovaly. U obou skupin nejvíce převládala obyčejná voda, dále pak voda se sirupem a slazený čaj. Značné rozdíly ve frekvenci byly nejvíce patrné u konzumace slazených nápojů, kdy normostenické děti uvedly pouze občasný konzum, kdežto v jídelničkách obézních dětí se více než v polovině případů objevily několikrát za týden. Méně patrné rozdíly jsou pak i u možnosti 100% džusu a ochucené minerální vody, které děti s obezitou konzumují oproti normostenickým dětem častěji.

Mezi faktory, které mohou mít na výživu a stravovací preference vliv, byla zahrnuta sportovní aktivita, spánek a doba strávená u počítače či při sledování televize. Z výsledků je patrné, že obézní děti sportují výrazně méně než děti s přiměřenou hmotností. Až polovina dětí s obezitou uvedla, že nesportuje vůbec. Normostenické děti poté uvedly jako nejčastější odpověď možnost „3-4x za týden“.

Faktor spánku rovněž poukázal na rozdíly mezi oběma skupinami. Ač za obvyklou délku spánku označila většina respondentů možnost „7-9 hodin“, spí takto 90% normostenických dětí, ale pouze jen polovina obézních.

Sledování televize je poté častější u obézních dětí, kdy se doba strávená před obrazovkou v polovině případů pohybuje mezi 2 a 3 hodinami za den, další část obézních dětí však stráví sledováním televize i přes 3 hodiny denně. Pro normostenické děti je typické sledování televize převážně po dobu 1 -2 hodin, v žádném z případů však doba

nepřesáhla tři hodiny. Při používání počítače již rozdíly mírně mizí, avšak stále je patrné častější využívání počítače obézními dětmi. Zjišťování konzumace jídla během těchto aktivit poukázalo na skutečnost, že zatímco děti s přiměřenou hmotností vykonávají tyto aktivity pouze s občasnou konzumací jídla, všechny obézní děti si sledování televize či používání počítače doplňují o dodatečný konzum jídla.

5 Diskuze

Cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat výživové frekvence dětí s fyziologickou hmotností a obézních dětí a následně tyto skupiny vzájemně porovnat. Pro svůj výzkum jsem si vytyčila dvě výzkumné otázky, které měly za cíl zjistit, jaké jsou stravovací zvyklosti jednotlivých zkoumaných skupin a jaké jsou rozdíly mezi oběma skupinami respondentů.

Výzkumný soubor se skládal z 11 dívek a 9 chlapců ve věku od 7 do 17 let, avšak vliv věku či pohlaví na stravovací preference nebyl z výsledků patrný, což ale mohlo být zapříčiněno také malým počtem respondentů v jednotlivých věkových kategoriích.

Děti byly dále děleny podle BMI percentilových grafů na děti s přiměřenou hmotností a děti obézní.

Mezi nejjednoznačnější rozdíly mezi oběma skupinami patřila především pravidelnost ve stravování. Děti s přiměřenou hmotností se stravují pravidelněji, tj. 5-6x za den, přičemž žádné z nich nevynechá snídani, kterou ve většině případů konzumují do 30ti minut od probuzení. Pravidelné snídání považuje za faktor snižující riziko obezity rovněž Klimešová (2010) a Tláškal (2014), ten však klade důraz také na rovnoměrné rozložení zbývajících jídel v průběhu dne.

Při porovnání jednotlivých potravinových skupin s výživovými doporučeními potravinové pyramidy (Fórum zdravé výživy, ©2013; Střítecká, 2009) je patrné, že zkoumané děti tyto doporučení naplňují pouze stěží.

Základ pyramidy tvoří zelenina a ovoce, přičemž za optimální se považuje konzumace alespoň 2 porcí ovoce a 3 porcí zeleniny. Ovoce zařazuje do svého jídelníčku podle výživových doporučení 60% normostenických a 40% obézních dětí, zeleninu pouze 20% obézních dětí, přičemž žádné z dětí s přiměřenou hmotností denní doporučení pro zeleninu nenaplní.

Pečivo by měly děti konzumovat 3 - 4x za den, celozrnné pečivo je poté vhodnější pro starší děti, dle výsledků však konzumuje ať už běžné či celozrnné pečivo více než 2x denně pouze 20% obézních a 10% normostenických dětí.

Mléko a mléčné výrobky jsou dle výživové pyramidy doporučeny konzumovat 2-3x za den, s čímž se však neztotožňuje žádný z respondentů. Alespoň 1x za den poté mléko

a mléčné výrobky konzumuje pouze necelých 30% dotazovaných s přiměřenou hmotností a 10% obézních.

Maso a masné výrobky by měly být zastoupeny 1 - 2x za den, dle Střítecké (2009) lze maso nahradit i vejci či luštěninami. Výživové doporučení splňuje 25% normostenických dětí a 30% dětí s obezitou, po náhradě masa alespoň 2x týdně vejci splňuje toto doporučení více než polovina dětí v obou dvou skupinách. Ryby následně konzumuje 40% normostenických a 60% obézních dětí alespoň 1x za dva týdny. Luštěniny se poté objevují pouze v jídelnících normostenických dětí.

Poslední patro potravinové pyramidy poté náleží živočišným tukům, sladkostem a pochutinám, které by měly děti omezit co nejvíce. Podle výsledků výzkumného šetření je však patrné, že právě tyto potraviny mají děti v oblibě. Sladkosti preferují více děti s přiměřenou hmotností, obézní děti dávají přednost slaným pochutinám a smaženým pokrmům. Tyto výsledky podporuje i frekvence návštěv fastfoodových řetězců, které až polovina obézních dotazovaných navštěvuje minimálně 1x za týden. Společně s nedostatkem pohybové aktivity, kdy až polovina obézních dětí sport nevyhledává, se tak produkty rychlého občerstvení a nevhodné nápoje stávají zásadním rozdílem mezi stravování obou skupin.

Na výběru a frekvenci stravy se kromě osobních preferencí a sportovní aktivity podílí celá řada vlivů. Mezi mnou sledované patřila i frekvence společného stravování s rodinou, délka spánku a vliv elektroniky, konkrétně televize a počítače.

Dle Suchánka (2016) hrají právě rodiče významnou roli ve stravovacích návycích dítěte, jelikož právě ti by měli dbát na optimální složení stravy především u mladších dětí, stejně jako by však měli být pro své dítě vzorem. Dle studie Folkvorda et. al (2016) bylo prokázáno, že vedení dětí ke zdravé stravě již mladším věku slouží jako účinná prevence obezity v pozdějším věku. Podle výsledků frekvenčního dotazníku však tento způsob socializace dítěte není příliš častý. Ve společnosti rodiny či spolužáků ve školní jídelně se stravuje převážná většina normostenických dětí, u obézních dětí je však tato frekvence podstatně nižší. Úměrně k přibývajícimu věku dětí se frekvence stravování ve společnosti rodiny v obou skupinách snižuje.

Také spánek pokládají Börnhorst et al. (2015) i Vilchis-Gil et al. (2015) za důležitý faktor ovlivňující frekvenci jídla u dětí, neboť jeho nedostatek může vést k nadměrnému energetickému příjmu vlivem zvýšené chuti k jídlu v důsledku neurohormonálních změn.

Rovněž uvádí, že většina dětí s delším spánkem bývá méně vystavena vlivu televizních reklam, což dle provedené studie vede k volbě zdravějšího způsobu stravování, jako je zvýšená konzumace čerstvého ovoce a zeleniny, mléčných výrobků a dalších potravin denní spotřeby, stejně jako menší množství zkonsumovaných volných tuků, cukrů a soli. Výsledky mého výzkumu však potvrzují pouze vztah mezi kratší délkou spánku a obezitou, kdy pouze polovina obézních dětí spala oproti většině dětí s přiměřenou hmotností 7-9 hodin. Vilchis-Gil (2015) rovněž uvádí spánek delší než 9 hodin jako protektivní faktor obezity. S tímto tvrzením se však výsledky mého zkoumání neshodují, neboť spánek trvající déle než 9 hodin označilo 30% obézních dětí a pouze 10% normostenických dětí. Změna při výběru potravin v závislosti na délce spánku poté nebyla z výsledků patrná ani u jedné skupiny respondentů.

Stále více dětí však tráví svůj volný čas pasivně před televizí či počítačem. Dle Orolínové (2006) má televize průkazný vliv na konzumní chování dětí a jejich preference. Pyper et al. (2016) dodává, že společně s fyzickou aktivitou a volbou stravy je právě čas strávený před obrazovkou důležitou determinantou pro dětskou nadváhu a obezitu. S tímto tvrzením korespondují i výsledky mého výzkumu, kdy je patrné, že skupina obézních dětí, která tráví před televizí či počítačem větší množství času, rovněž při této aktivitě konzumuje větší množství jídla.

Na závěr diskuze lze konstatovat, že ani jedna ze skupin zcela nenaplnuje stanovená výživová doporučení. Rozdíly mezi skupinami jsou převážně ve stravovacích zvyklostech a konzumaci vysokoenergetických potravin či nápojů, u potravin denní spotřeby nejsou mezi skupinami dětí zaznamenány příliš odlišné hodnoty. Výsledky však mohou být ovlivněny samostatností respondentů při vyplňování, a tudíž i případnou odchylkou od přesných údajů v důsledku nízkého věku dotazovaných.

6 Závěr

Dětská obezita se v současné populaci stává čím dál viditelnějším problémem. Často je spojována hlavně s nevhodnými stravovacími návyky a nedostatkem pohybové aktivity. Alarmující je však především skutečnost, že věková hranice dětí, které obezitou trpí, neustále klesá.

Cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat výživovou frekvenci u dvou rozdílných skupin dětí – u dětí s přiměřenou hmotností a u obézních dětí.

V praktické části byla sesbírána data pomocí frekvenčního dotazníku od 20 dětí ve věku 7 – 17 let, přičemž polovina z nich byla podle BMI percentilových grafů zařazena do skupiny dětí s fyziologickou hmotností, druhá polovina poté do skupiny obézních. Na počátku jsem si stanovila dvě výzkumné otázky. První z nich měla za úkol zjistit, jaké jsou stravovací zvyklosti jednotlivých skupin, druhá poté jaký je u těchto skupin rozdíl ve stravovacích zvyklostech.

Při zmapování a následném porovnání výsledků výživové frekvence jednotlivých potravinových skupin s výživovými doporučeními bylo patrné, že ani jedna ze sledovaných skupin se s těmito doporučeními zcela neshoduje. I přes to je možné konstatovat, že děti s přiměřenou hmotností se častěji řídí principy racionální výživy než děti s obezitou. V případě stravovacích zvyklostí však výsledky poukazují především na neuspokojivý denní režim většiny obézních dětí. Velmi častým jevem byla nepravidelnost ve stravování, vynechávání jednotlivých denních jídel, nadbytek vysoce energetických potravin s nízkou nutriční hodnotou, stejně jako zvýšené množství konzumovaných slazených nápojů. Oproti dětem s fyziologickou hmotností byla též zjištěna častější absence pohybové aktivity a převažující pasivní trávení volného času, což ve většině případů vede k nadměrnému příjmu a nízkému výdeji.

Na základě těchto informací lze říci, že problematiku dětské obezity je nutno brát jako soubor několika faktorů, které se na vzniku a následném rozvoji dětské obezity podílejí. Tato bakalářská práce proto může sloužit jako informativní a pomocný materiál pro ty, kteří se rozhodnou podílet se na boji proti dětské obezitě, především v oblasti prevence jak u mladších dětí, tak i u starších dětí a zamezit tak přenášení nevhodných návyků i do dospělosti, neboť včasná prevence je vždy lepší než potýkání se s následky.

7 Seznam použitých zdrojů

1. BENEDIKOVIČKOVÁ, A., HAVELKOVÁ, B., 2006. Medicínské aspekty výživy dětí a dospělých a dietetika. In: HELD, L. *Teória a prax výchovy k zdravej výžive v školách*. Bratislava: Typi Universitatis Tyrnaviensis, str. ISBN 80-8082-077-5.
2. BEŇO, Igor. *Náuka o výžive: fyziologická a liečebná výživa*. Martin: Osveta, 2008. ISBN 978-80-8063-294-6.
3. BLÁHA, P., PAŘÍZKOVÁ, J., 2007. Hlavní morfológické charakteristiky proste obezity. IN: PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1427-4
4. BÖRNHORST, C., WIJNHOVEN, T., KUNEŠOVÁ, M., YNGVE, A., RITO, A., LISSNER, L., DULEVA, V., PETRAUSKIENE, A. a BREDA, J., 2015. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: associations between sleep duration, screen time and food consumption frequencies. *BMC Public Health* [online], 15, 1, pp. 1-11, [cit. 12.11.2016]. Dostupné prostřednictvím EBSCOhost z:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=103740300&lang=cs&site=eds-live>
5. BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008. Dietní léčba obezity. IN: SVAČINA, Š. *Klinická dietologie*. Praha: Grada, s. 97-125. ISBN 978-80-247-2256-6.
6. BURIANOVÁ, T. Výživa předškolních a školních dětí. In: *Ordinace.cz* [online]. 4.5.2007 [cit. 27.12.2016]. Dostupné z: <http://www.ordinace.cz/clanek/vyziva-predskolnich-a-skolnich-deti/>
7. FIALOVÁ, J., 2012. *Stravovací návyky dětí a školní prostředí: implementace preventivních programů Světové zdravotnické organizace v České republice*. Brno: Barrister & Principal. ISBN 978-80-87474-55-6.
8. FOLKVORD, F., ANSCHÜTZ, D., BUIJZEN, M., 2016. The association between BMI development among young children and (un)healthy food choices in response to food advertisements: a longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition & Physical Activity* [online], 13, pp. 1-7, [cit. 14.11.2016]. Dostupné prostřednictvím EBSCOhost z:
<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=112865079&lang=cs&site=eds-live>
9. FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY, ©2014. Zdravá výživa dětí[online]. Praha. [cit. 12.11.2016]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/wp-content/uploads/2014/01/zdrava-vyziva-deti21.pdf>
10. FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY, ©2017a. Minerální látky ve výživě[online]. Praha. [cit. 12.1.2017]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/mineralni-latky-ve-vyzive/>
11. FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY, ©2017b. Pyramida FZV[online]. Praha. [cit. 12.1.2017]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>
12. FRAŇKOVÁ, S., PAŘÍZKOVÁ, J., MALICHOVÁ, E., 2013. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2247-7.
13. HAINER, V., 2011. *Základy klinické obezitologie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3252-7.

14. HAINEROVÁ, I., 2007. Genetické faktory v etiologii a patogenezi obezity. IN: PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1427-4.
15. HOWSON, A., 2015. Child Obesity (sociology). *Research Starters: Sociology (Online Edition)* [online], Research Starters, [cit. 12.11.2016]. Dostupné prostřednictvím EBSCOhost z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ers&AN=89185367&lang=cs&site=eds-live>
16. CHAPUT, J., DUTIL, C., 2016. Lack of sleep as a contributor to obesity in adolescents: impacts on eating and activity behaviors. *International Journal Of Behavioral Nutrition & Physical Activity* [online], 13, pp. 1-9, [cit. 12.11.2016]. Dostupné prostřednictvím EBSCOhost z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=118417892&lang=cs&site=eds-live>
17. KASTNEROVÁ, M., 2014. *Výživové poradenství v praxi: vědecká monografie*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích. ISBN 978-80-7394-500-8.
18. KLIMEŠOVÁ, I., NEUMANNOVÁ, K., ŠLACHTOVÁ, M., 2013a. Snídaně jako determinanta hmotnosti u dětí ve věku 9--10 let. *Česko-Slovenská Pediatrie* [online], 68, 4, pp. 246-252. [cit. 12.11.2016]. Dostupné prostřednictvím EBSCOhost z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=90625163&lang=cs&site=eds-live>
19. KLIMEŠOVÁ, I., JAKUBEC, A., BOTEK, M. a MIKLÁNKOVÁ, L., 2013b. Frekvence snídání a její vztah k indexu tělesné hmotnosti u dětí mladšího školního věku. *Medicina Sportiva Bohemica Et Slovaca* [online], 22, 1, pp. 61-62, [cit. 12.11.2016]. Dostupné prostřednictvím EBSCOhost z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=e5h&AN=89291722&lang=cs&site=eds-live>
20. KLIMEŠOVÁ, I., 2010. *Hrajeme si s jídlem*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2553-5.
21. KUBCOVÁ BERÁNKOVÁ, J., 2010. Nutriční studie (školní a předškolní děti). In: *Bezpečnost potravin.cz* [online]. 15.10.2010 [cit. 15.12.2016]. Dostupné z [http://www.bezpecnostpotravin.cz/nutricni-studie-\(skolni-a-predskolni-deti\).aspx](http://www.bezpecnostpotravin.cz/nutricni-studie-(skolni-a-predskolni-deti).aspx)
22. KUNEŠOVÁ, M., HLAVATÁ, K., 2007. Výživa dětí v současnosti a léčba obezity dietou. IN: PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1427-4.
23. LISÁ, L., 2007. Typy a následky dětské obezity. IN: PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1427-4.
24. MARINOV, Z., PASTUCHA, D., 2012. *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada. Edice celoživotního vzdělávání ČLK. ISBN 978-80-247-4210-6.
25. MITROVÁ, K., BRONSKÝ, J., 2014. Vědecké důkazy o prospěšnosti výživy mateřským mlékem. *Česko-Slovenská Pediatrie* [online], 69, 1, pp. 39-46, [cit. 12.11.2016]. Dostupné prostřednictvím EBSCOhost z:

- <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=96569397&lang=cs&site=eds-live>
26. MLČOCH, Z., 2008. Růst, výška a hmotnost dítěte – růstové tabulky, percentilové grafy. *zbynekmlcoch.cz* [online]. 3.3.2008 [cit. 25.1.2017]. Dostupné z <http://www.zbynekmlcoch.cz/informace/medicina/nemoci-lecba/rust-vyska-a-hmotnost-ditete-rustove-tabulky-percentilove-grafy>
 27. MÜLLEROVÁ, D., 2008. Výživa dětí školního věku a adolescentů. IN: SVAČINA, Š. *Klinická dietologie*. Praha: Grada, s. 325-330. ISBN 978-80-247-2256-6.
 28. NADAČNÍ FOND ALBERT, © 2017. Ovoce a zeleninu jíme 5 krát denně. In: *Zdravá 5* [online]. [cit.20.1.2017]. Dostupné z: <http://www.zdrava5.cz/clanek/Ovoce+a+zeleninu+j%C3%ADme+5+kr%C3%A1t+denn%C4%9B>
 29. OROLÍNOVÁ, M., 2006. Vplyv masmédií na vedomosti o zdravej výžive a stravovacie návyky. In: HELD, L. *Teória a prax výchovy k zdravej výžive v školách*. Bratislava: Typi Universitatis Tyrnaviensis, str. 215–236. ISBN 80-8082-077-5.
 30. PAŘÍZKOVÁ, J., 2007. Faktory vzniku obezity. IN: PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence*. Praha: Galén. ISBN 978-80-246-1427-4.
 31. POP, R. a PAȘCANU, I., 2015. Diet analysis in obese children. *Jurnalul Pediatriei* [online], 18, 71/72, pp. 48-51, [cit. 15.11.2016]. Dostupné prostřednictvím *EBSCOhost* z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=112263623&lang=cs&site=eds-live>
 32. PYPER, E., HARRINGTON, D., MANSON, H., 2016. The impact of different types of parental support behaviours on child physical activity, healthy eating, and screen time: a cross-sectional study. *BMC Public Health* [online], 16, pp. 1-15, [cit. 10.11.2016]. Dostupné prostřednictvím *EBSCOhost* z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=117695910&lang=cs&site=eds-live>
 33. *Referenční hodnoty pro příjem živin*, 2011. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu. ISBN 978-80-254-6987-3.
 34. S DĚTMI PROTI OBEZITĚ, ©2017a. Léčba dětské obezity [online]. Praha. [cit. 12.1.2017]. Dostupné z: <http://sdetmiprotiobezite.cz/pro-zdravotnicke-profesionaly/lecba-detske-obezity/>
 35. S DĚTMI PROTI OBEZITĚ, ©2017b. Co je prevence dětské obezity [online]. Praha. [cit. 12.1.2017]. Dostupné z: <http://sdetmiprotiobezite.cz/pro-sponzory/co-je-prevence-detske-obezity/>
 36. S DĚTMI PROTI OBEZITĚ, ©2017c. Co je dětská obezita [online]. Praha. [cit. 12.1.2017]. Dostupné z: <http://sdetmiprotiobezite.cz/pro-sponzory/co-je-detska-obezita/>
 37. S DĚTMI PROTI OBEZITĚ, ©2017d. Specifika dětské obezitologie [online]. Praha. [cit. 12.1.2017]. Dostupné z: <http://sdetmiprotiobezite.cz/pro-zdravotnicke-profesionaly/specifika-detske-obezitologie/>

38. SLIMÁKOVÁ, M., 2015. Jak výživa ovlivňuje chování našich dětí? Dietoložka Margit Slimáková a Dítě na talíři! In: *Radioporadna* [rozhlásový pořad]. ČRo Hradec Králové, 25.6.2015, 11:15.
39. SLIMÁKOVÁ, M., 2016. Kdo kvalitně posnídá, nepotřebuje velkou svačinu, říká specialista na výživu. In: *Dobré odpoledne* [rozhlásový pořad]. 30.9.2016, ČRo – Ostrava, 14:00.
40. STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ, L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita. ISBN 978-80-7394-241-0.
41. STŘÍTECKÁ, H., 2009. *Jím správně? Co a kdy mám jíst?: malý průvodce zdravou výživou dětí*. Hradec Králové: Fakulta vojenského zdravotnictví Univerzity obrany. ISBN 978-80-7231-337-2.
42. SUCHÁNEK, P., 2016. Odborník na výživu z IKEM: Dětem proti obezitě nepomůže vyhláška, ale pohyb a že rodiče jdou příkladem. In: *Interview plus* [rozhlásový pořad]. ČRo Plus, 20.09.2016, 11:34.
43. TLÁSKAL, P., 2014. Správná výživa dětí. In: *Dopoledne s Dvojkou* [rozhlásový pořad]. ČRo – Dvojka, 11.2.2014, 10:05.
44. VILCHIS-GIL, J., GALVÁN-PORTILLO, M., KLÜNDER-KLÜNDER, M., CRUZ, M., FLORES-HUERTA, S., 2015. Food habits, physical activities and sedentary lifestyles of eutrophic and obese school children: a case-control study. *BMC Public Health* [online], 15, 1, pp. 1-8, [cit. 12.11.2016]. Dostupné prostřednictvím EBSCOhost z: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=101992802&lang=cs&site=eds-live>
45. VÍM, CO JÍM, 2013. Potravinová pyramida – návod na zdravý životní styl [online]. 30.9.2013 [cit.5.1.2017]. Dostupné z http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotni-styl__s638x7938.html
46. VÝŽIVA DĚTÍ, ©2013. Vitamíny rozpustné v tucích [online]. [cit.10.1.2017]. Dostupné z <http://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/vitaminy-rozpustne-v-tucich/>
47. ŽIJ ZDRAVĚ.CZ, ©2009. Zjistěte v tabulkách, jak je na tom vaše dítě [online]. [cit. 25.1.2017]. Dostupné z <http://www.zijzdrave.cz/kila-navic/obezita-u-deti/zjistete-v-tabulkach-jak-je-na-tom-vase-dite/>

8 Přílohy

Příloha 1 – Dotazník pro záznam stravovacích zvyklostí dětí školního věku

Obrázek 1 – Hmotnostně-výškové percentilové grafy chlapci

Obrázek 2 – Hmotnostně-výškové percentilové grafy dívky

Obrázek 3 – Percentilové grafy BMI chlapci

Obrázek 4 – Percentilové grafy BMI dívky

Tabulka 1 - Doporučený přísun minerálních látek na den

Tabulka 2 - Doporučený přísun stopových prvků na den

Tabulka 3 - Doporučený přísun vitamínů rozpustných ve vodě na den

Tabulka 4 - Doporučený přísun vitamínů rozpustných v tucích na den

Příloha č. 1

Dotazník pro záznam stravovacích zvyklostí dětí školního věku

Ahoj!

Jmenuji se Dita Smékalová, jsem studentkou třetího ročníku Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích a ráda bych Tě poprosila o vyplnění následujícího dotazníku, který je součástí mé bakalářské práce.

Všechny otázky v tomto dotazníku se ptají na to, jak často jíš určité potraviny, jaké jsou Tvoje stravovací zvyklosti a zvyklosti související s výživou. Přečti si proto pozorně následující řádky a ve své odpovědi vždy zakroužkuj možnost, která odpovídá skutečnosti.

Ráda bych Tě předem ujistila, že všechny poskytnuté údaje jsou zcela anonymní a poslouží pouze ke studijním účelům mé bakalářské práce.

Děkuji za spolupráci.

Pohlaví	
Věk	
Výška (cm)	
Váha (kg)	

PRVNÍ ČÁST: Stravovací zvyklosti

1. Myslíš si, že se stravuješ pravidelně?

- ano spíše ano spíše ne ne

2. Kolikrát za den jíš?

- 1-2x za den
 3x za den
 4x za den
 5x za den
 6 a vícekrát za den

3. Jak často konzumuješ tyto jídla:

	Pravidelně denně	Alespoň 3-4x týdně	Alespoň 1-2x týdně	Alespoň 1x za dva týdny	Alespoň 1x měsíčně	Zřídka, alespoň 1x ročně	Vůbec ne v posledních 2 letech	Nikdy
Snídaně								
Dopolední svačina								
Oběd								
Odpolední svačina								
Večeře								

4. Pokud snídáš, jak vypadá Tvoje snídaně?

	Pravidelně denně	Alespoň 3-4x týdně	Alespoň 1-2x týdně	Alespoň 1x za dva týdny	Alespoň 1x měsíčně	Zřídka, alespoň 1x ročně	Vůbec ne v posledních 2 letech	Nikdy
Pečivo								
Sladké pečivo								
Musli, kaše (ovesné, rýžové, jáhlové, ...)								
Mléko, mléčné výrobky (jogurty, sýry, ...)								
Maso, uzeniny								
Med, Džem								
Máslo, margarín								
Ovoce								
Zelenina								
Jiné:								

5. V jakou dobu převážně snídáš?

- do 30ti minut od probuzení
- do 45ti minut od probuzení
- do 1 hodiny od probuzení
- později než 1 hodinu od probuzení
- nesnídám

6. Jak vypadá tvůj oběd?

	Pravidelně denně	Alespoň 3-4x týdně	Alespoň 1-2x týdně	Alespoň 1x za dva týdny	Alespoň 1x měsíčně	Zřídka, alespoň 1x ročně	Vůbec ne v posledních 2 letech	Nikdy
Polévka								
Teplé hlavní jídlo								
Studené hlavní jídlo								
Salát/zeleninová obloha/kompot								
Dezert								

7. Stravuješ se ve školní jídelně?

- vůbec
- 1-2x za týden
- 3-4x za týden
- 5x za týden

8. V jakou dobu převážně večeříš?

- těsně před spaním
- alespoň 2 hodiny před spaním
- alespoň 3 hodiny před spaním
- více než 3 hodiny před spaním
- každý den večeřím v jinou dobu
- nevečeřím

9. Jak často jíš ve společnosti rodiny?

- Alespoň 1x denně
- Alespoň 3-4x týdně
- Alespoň 1-2x týdně
- Alespoň 1x za dva týdny
- Alespoň 1x měsíčně
- Nejíme dohromady

10. Jak často navštěvuješ fast foody / rychlé občerstvení (McDonald, KFC, ...)?

- Pravidelně denně
- Alespoň 3-4x týdně
- Alespoň 1-2x týdně
- Alespoň 1x za dva týdny
- Alespoň 1x měsíčně
- Zřídka – alespoň 1x ročně
- Vůbec ne v posledních 2 letech
- Nikdy

TŘETÍ ČÁST: Zvyklosti související s výživou

1. Jak dlouho průměrně spíš?

- déle než 9 hodin
- 8-9 hodin
- méně než 8 hodin

2. Jak často sportuješ?

- 5-7 x za týden
- 3-4 x za týden
- 1-2 x za týden
- nesportuji

3. Kolik času průměrně trávíš sledováním televize?

- více než 3 hodiny za den
- 2-3 hodiny za den
- 1-2 hodiny za den
- méně než 1 hodinu za den
- televizi nesleduji

4. Jak často při sledování televize konzumuješ nějaké jídlo?

- nikdy
- občas
- většinou
- pokaždé

5. Kolik času průměrně trávíš u počítače?

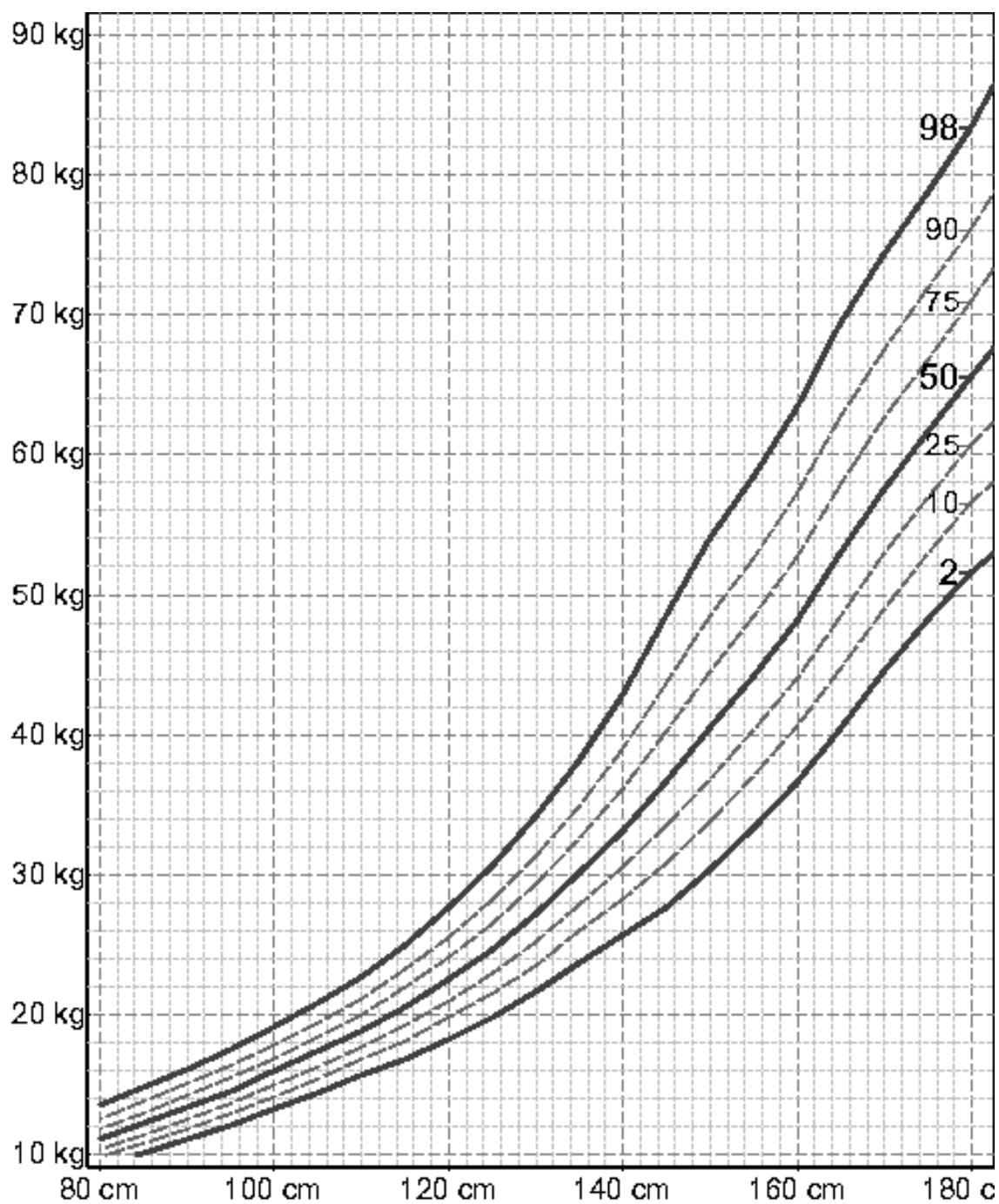
- více než 3 hodiny za den
- 2-3 hodiny za den
- 1-2 hodiny za den
- méně než 1 hodinu za den
- počítač nepoužívám

6. Jak často při používání počítače konzumuješ nějaké jídlo?

- nikdy
- občas
- většinou
- pokaždé

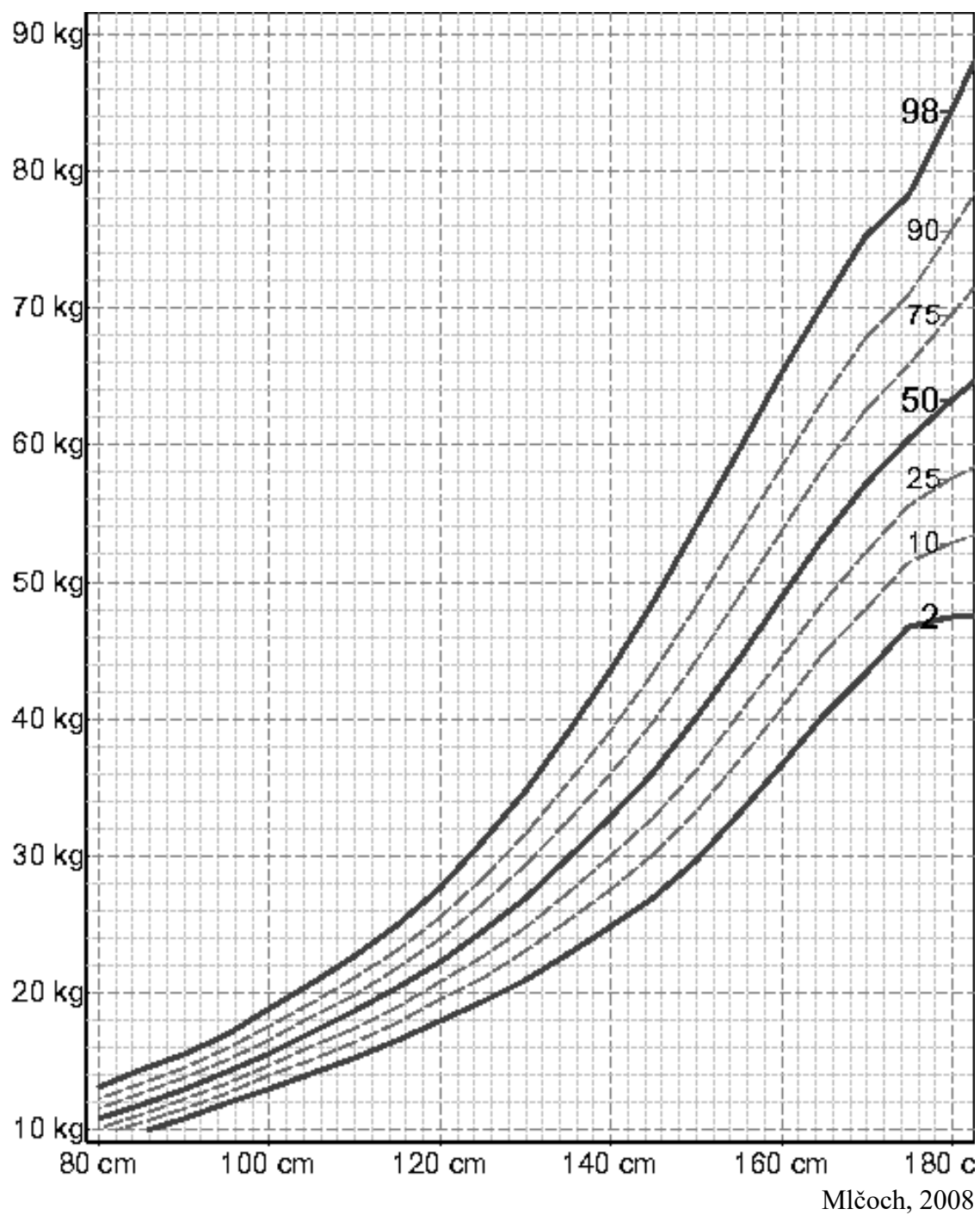
Děkuji za Tvůj čas.

Obrázek 1 – Hmotnostně-výškový percentilový graf chlapci 3-15,5 let

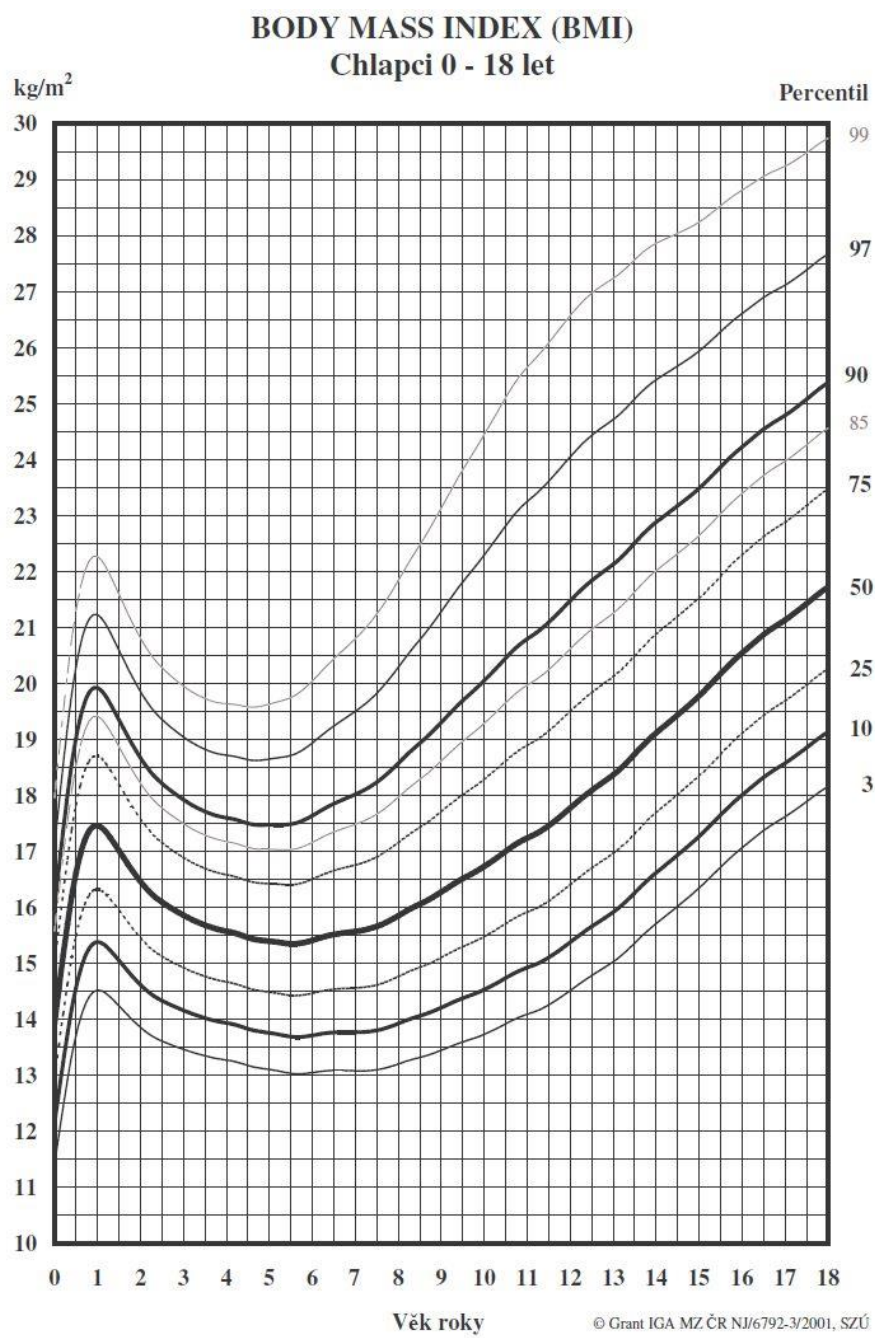


Mlčoch, 2008

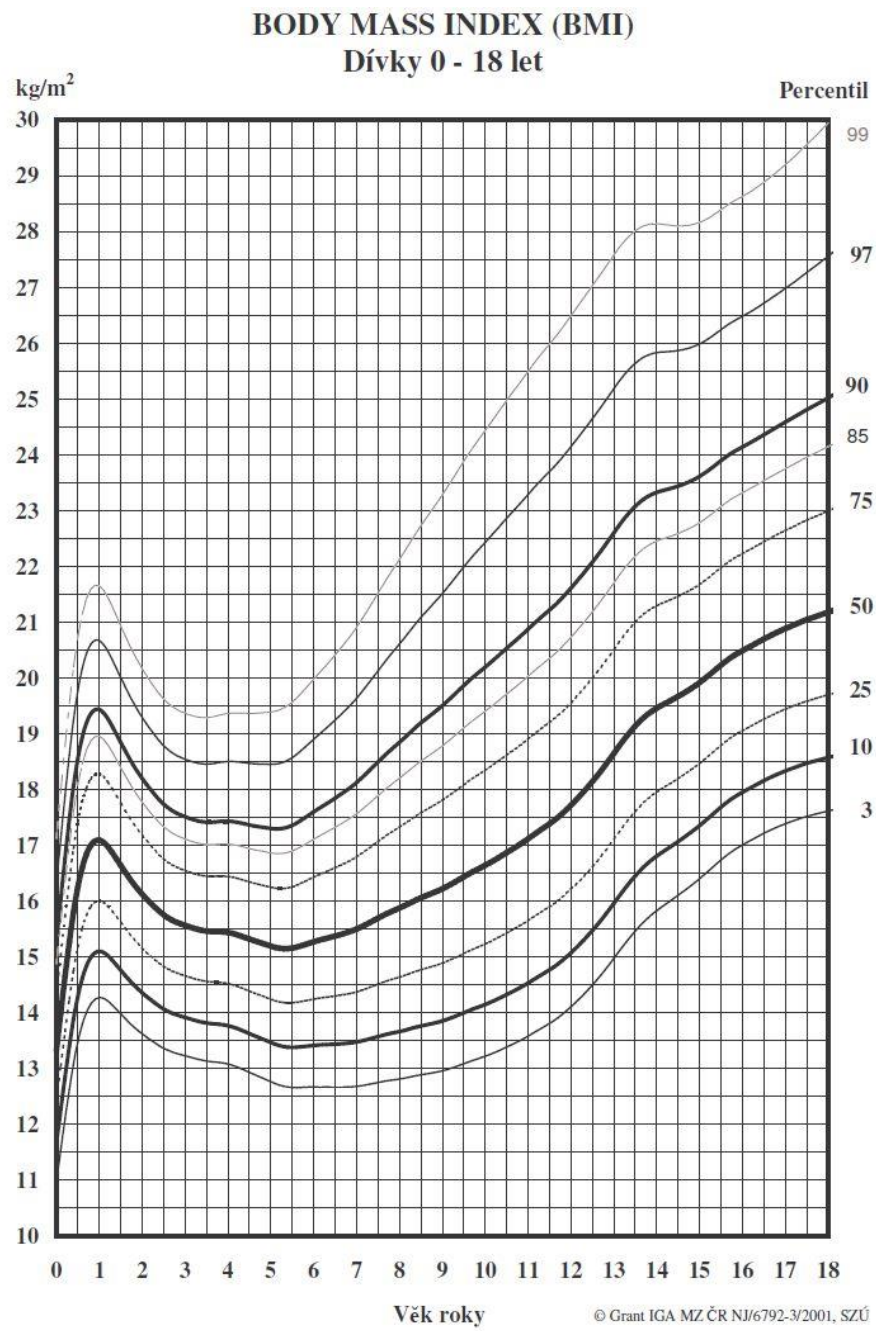
Obrázek 2 – Hmotnostně-výškový percentilový graf dívky 3-14,5 let



Obrázek 3 – Percentilové grafy BMI chlapci



Obrázek 4 - Percentilové grafy BMI dívky



Tabulka 1 - Doporučený přísun stopových prvků na den

věk	Železo	Jód	Fluor	Zinek	Selen	Měď	Mangan	Chrom	Molybden
4-6 let	8 mg	120 µg	1,1 mg	5,0 mg	15-45 mg	0,5–1,0 mg	1,5–2,0 mg	20-80 µg	30-75 µg
7-9 let	10 mg	140 µg	1,1 mg	7,0 mg	20-50 mg	1,0–1,5 mg	2,0-3,0 mg	20-100 µg	40-80 µg
10-12 let	12 mg chlapci 15 mg dívky	180 µg	2,0 mg	9,0 mg chlapci 7,0 mg dívky	25-60 mg	1,0–1,5 mg	2,0-3,0 mg	20-100 µg	50-100 µg

Stránský a Ryšavá, 2014

Tabulka 2 – Doporučený přísun minerálních látek na den

Věk	Sodík	Chlorid	Draslík	Vápník	Fosfor	Hořčík
4-6 let	410 mg	620 mg	1400 mg	700 mg	600 mg	120 mg
7-9 let	460 mg	690 mg	1600 mg	900 mg	800 mg	170 mg
10-12 let	510 mg	770 mg	1700 mg	1100 mg	1250 mg	230 mg chlapci, 250 mg dívky

Stránský a Ryšavá, 2014

Tabulka 3 – Doporučený přísun vitamínů rozpustných ve vodě na den

Věk	Vitamín C	Vitamín B1	Vitamin B2	Vitamín PP	Vitamin B6	Kys. listová	Vitamin B5	Vitamín B12	Biotin
4-6 let	70 mg	0,8 mg	0,9 mg	10 mg	0,5 mg	300 µg	4 mg	1,5 µg	10-15 µg
7-9 let	80 mg	1,0 mg	1,1 mg	12 mg	0,7 mg	300 µg	5 mg	1,8 µg	15–20 µg
10-12 let	90 mg	1,0 – 1,2 mg	1,2 - 1,4 mg	13 – 15 mg	1,0 mg	400 µg	5 mg	2 µg	20-30 µg

Stránský a Ryšavá, 2014

Tabulka 4 – Doporučený přísun vitamínů rozpustných v tucích na den

Věk	Vitamín A	Vitamín D	Vitamín E	Vitamín K
4-6 let	0,7 mg	15 µg	8 mg	20 µg
7-9 let	0,8 mg	15 µg	9-10 mg	30 µg
10-12 let	0,9 mg	15 µg	11-13 mg	40 µg

Referenční tabulky pro příjem živin, 2011