

Univerzita Hradec Králové  
Pedagogická fakulta  
Ústav primární a preprimární edukace

## **Obezita u dětí předškolního věku a její prevence**

Bakalářská práce

Autor: Dominika Jansová  
Studijní program: B7507 Specializace v pedagogice  
Studijní obor: Učitelství pro mateřské školy  
Vedoucí práce: MUDr. Mgr. Vladana Skutilová, Ph.D.

# **Univerzita Hradec Králové**

Pedagogická fakulta

## **Zadání bakalářské práce**

**Autor:** **Dominika Jansová**

Studijní program: B7507 Specializace v pedagogice

Studijní obor: Učitelství pro mateřské školy

**Název závěrečné práce:** **Obezita u dětí předškolního věku a její prevence**

Název závěrečné práce AJ: Obesity and prevention – preschool children

### **Cíl, metody, literatura, předpoklady:**

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku dětské obezity v předškolním věku. Teoretická část se soustředí na medicínskou problematiku obezity. Zaměřuje se zejména na příčiny obezity, predispoziční faktory a zdravotní komplikace. Pozornost je věnována nejen primární a sekundární prevenci, ale také možnostem léčby obezity. V rámci primární prevence je největší důraz kladen na vhodnou skladbu jídelníčku a přiměřenou pohybovou aktivitu v dětském věku.

Praktická část práce shrnuje výsledky, které byly získány na základě dotazníkového šetření. Pro jejich zjištění byl použit dotazník vlastní konstrukce, který byl distribuován rodičům předškolních dětí. Presentovány jsou výsledky z oblasti životního stylu, stravovacích návyků a informovanosti rodičů.

Cíl práce je zjistit postoje rodičů k dětské obezitě a jejich zvyky v oblasti její primární prevence.

Garantující pracoviště: Ústav primární a preprimární edukace,  
Pedagogická fakulta

Vedoucí práce: MUDr. Mgr. Vladana Skutilová, Ph.D.

Konzultant:

Oponent: PhDr. Pavel Zíkl, Ph.D.

Datum zadání závěrečné práce: 22. 2. 2013

Datum odevzdání závěrečné práce:

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala pod vedením vedoucí bakalářské práce samostatně a uvedla jsem všechny použité prameny a literaturu.

V Hradci Králové 27. 4. 2015

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí práce MUDr. Mgr. Vladaně Skutilové, Ph.D. za poskytnuté cenné rady, ochotu a odborné vedení práce. V neposlední řadě patří mé poděkování také učitelkám z vybraných mateřských škol a rodičům dětí za jejich ochotu a laskavost při realizaci empirického šetření.

## **Anotace**

JANSOVÁ, Dominika. *Obezita u dětí předškolního věku a její prevence*. Hradec Králové, 2015. Bakalářská práce. Univerzita Hradec Králové. Pedagogická fakulta. Vedoucí práce MUDr. Mgr. Vladana SKUTILOVÁ, Ph.D.

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku dětské obezity v předškolním věku. Teoretická část se soustředí na medicínskou problematiku obezity. Zaměřuje se zejména na příčiny obezity, predispoziční faktory a zdravotní komplikace. Pozornost je věnována nejen primární a sekundární prevenci, ale také možnostem léčby obezity. V rámci primární prevence je největší důraz kladen na vhodnou skladbu jídelníčku a přiměřenou pohybovou aktivitu v dětském věku.

Praktická část práce shrnuje výsledky, které byly získány na základě dotazníkového šetření. Pro jejich zjištění byl použit dotazník vlastní konstrukce, který bude distribuován rodičům předškolních dětí. Prezentovány jsou výsledky z oblasti životního stylu, stravovacích návyků a informovanosti rodičů.

Cíl práce je zjistit postoje rodičů k dětské obezitě a jejich zvyky v oblasti její primární prevence.

**Klíčová slova:** obezita, předškolní věk, příčiny vzniku, rizika, prevence

## **Annotation**

JANSOVÁ, Dominika. *Obesity and prevention - preschool children*. Hradec Králové, 2015. Bachelor thesis. University of Hradec Králové. Faculty of Education. Supervisor MUDr. Mgr. Vladana SKUTILOVÁ, Ph.D.

Bachelor thesis focusing on the problematics of childhood obesity in preschool age. Theoretical part is mainly focused on medical problems of obesity. focuses especially on the causes of obesity, predisposing factors and medical complications. Attention is paid not only to primary and secondary prevention, but also the possibilities of treatment of obesity. In primary prevention, the greatest emphasis is placed on the appropriate composition of diet and adequate physical activity in childhood.

The practical part of the paper summarizes the results that were obtained by questionnaire survey. For their findings, it was used a questionnaire of our own design, which will be distributed to parents of preschool children. Presented are the results from the lifestyle, eating habits and parental awareness.

Aim of the study is to determine parental attitudes to childhood obesity and their habits in their primary prevention.

Key words: obesity, preschool age, causes, risks, prevention

## Obsah

|          |   |           |
|----------|---|-----------|
| <b>1</b> | <b>Úvod</b> .....   | <b>9</b>  |
| <b>2</b> | <b>Obezita</b> .....                                      | <b>10</b> |
| 2.1      | Definice obezity .....                                    | 10        |
| 2.2      | Epidemiologie .....                                       | 11        |
| 2.3      | Stupně obezity .....                                      | 12        |
| 2.4      | Body mass index .....                                     | 12        |
| 2.5      | Typy obezity.....   | 13        |
| <b>3</b> | <b>Prevalence</b> .....                                   | <b>16</b> |
| 3.1      | Výskyt obezity v různých částech světa.....               | 16        |
| 3.1.1    | Evropa.....   | 17        |
| 3.1.2    | Amerika .....   | 18        |
| 3.1.2.1  | Severní Amerika.....                                      | 18        |
| 3.1.2.2  | Latinská Amerika .....                                    | 19        |
| 3.1.3    | Asie a Austrálie .....                                    | 19        |
| 3.1.4    | Střední Východ a Afrika.....                              | 20        |
| <b>4</b> | <b>Příčiny vzniku obezity u dětí</b> .....                | <b>21</b> |
| 4.1      | Rizikové faktory vzniku obezity .....                     | 22        |
| <b>5</b> | <b>Komplikace a rizika obezity</b> .....                  | <b>23</b> |
| 5.1      | Rizika běžné dětské obezity .....                         | 26        |
| <b>6</b> | <b>Terapie</b> .....                                      | <b>28</b> |
| 6.1      | Zásady léčby obezity v dětském věku.....                  | 28        |
| <b>7</b> | <b>Prevence</b> .....                                     | <b>29</b> |
| 7.1      | Výživa .....  | 29        |
| 7.1.1    | Složky stravy .....                                       | 30        |
| 7.1.1.1  | Sacharidy .....   | 30        |
| 7.1.1.2  | Tuky .....  | 31        |
| 7.1.1.3  | Bílkoviny.....  | 32        |
| 7.1.1.4  | Vlákniny .....  | 32        |
| 7.1.2    | Zásady dětské stravy.....                                 | 33        |
| 7.2      | Pohybová aktivita.....                                    | 35        |
| 7.2.1    | Vývoj pohybového aparátu dětí v předškolním věku.....     | 35        |
| 7.2.2    | Potřeba pohybu v předškolním věku .....                   | 35        |
| 7.2.3    | Vhodné pohybové aktivity pro děti předškolního věku ..... | 36        |
| 7.2.4    | Desatero pro pohybovou aktivitu obézních dětí.....        | 39        |
| <b>8</b> | <b>Vlastní empirické šetření</b> .....                    | <b>40</b> |
| 8.1      | Cíl Výzkumu .....   | 40        |
| 8.2      | Výběrový soubor.....                                      | 40        |

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| 8.3       | Plán a metoda výzkumu .....             | 40        |
| 8.4       | Výzkumné otázky.....                    | 41        |
| 8.5       | Charakteristika výzkumného souboru..... | 41        |
| 8.6       | Analýza výsledků zkoumání .....         | 45        |
| 8.7       | Závěr výzkumu.....                      | 58        |
| <b>9</b>  | <b>Závěr .....</b>                      | <b>62</b> |
| <b>10</b> | <b>Seznam použité literatury .....</b>  | <b>63</b> |
| <b>11</b> | <b>Přílohy .....</b>                    | <b>66</b> |



## 1 Úvod

Pro svou bakalářskou práci jsem si vybrala téma obezity u dětí předškolního věku. Obezita je v dnešní době velmi diskutovaným tématem a velice aktuálním je i u malých dětí již v předškolním věku, vlivem nesprávného životního stylu – málo pohybu a nevhodná strava. Je důležité si ovšem uvědomit, že obezita již není pouze kosmetický problém, ale může představovat závažná zdravotní rizika a onemocnění.

Velmi důležité je začít léčit obezitu již u malých dětí, protože je zde předpoklad, že obezita bude u dítěte přetrvávat až do dospělosti a déle. Také pro samotné dítě není jednoduché s obezitou žít jak po stránce fyzické, tak i psychické. A tyto problémy mohou opět přetrvávat až do dospělosti.

V dnešní době není vůbec složité se k obezitě dostat, sedavý způsob života začíná již u malých dětí, které místo toho, aby si venku hrály s kamarády, jak to bylo kdysi, radši sedí u počítače, televize, tabletu či mobilního telefonu. Ještě horší ale je, když u toho pojídají slané brambůrky nebo sladké čokolády, či obojí a zapíjí to sladkými nápoji jako je Coca-Cola a podobně. Mám ale potřebu také upozornit na to, když rodič dítěti kupuje například svačinu, nebo starší dítě si ji jde koupit samo, určitě není divu, že oba zvolí levný hamburger oproti zdravému zeleninovému salátu, jehož cena může být až pětkrát vyšší. Takže doba, ve které žijeme, na tom opravdu nese své.

Ve své bakalářské práci se zabývám definicí obezity, prevalencí u nás i ve světě, příčinami jejího vzniku u dětí, riziky a komplikacemi, které s sebou nese, dále pak terapií, která zahrnuje zásady léčby pro dětský věk. Dalším velkým tématem je prevence, kde se věnuji především výživě a pohybovým aktivitám, které jsou vhodné jak pro obézní děti, tak pro prevenci obezity.

Praktická část si dává za úkol zmapovat informovanost rodičů, jejich postoje a názory o tématu obezity, především té dětské.

## 2 Obezita

### 2.1 Definice obezity

Slovo obezita je odvozeno z latinského *obesus*, což znamená dobře živený, tučný. Důležité ale je, že obezita neznamená nadměrnou hmotnost, jak by si mnozí z nás mohli myslet, ale především nadměrné nakupení tukové tkáně  $\geq 25\%$  u mužů a  $\geq 30\%$  u žen. V dětském věku dochází k velkým přírůstkům hmotnosti, což je pochopitelné, nejsou ale způsobeny jen zmnožením tukové tkáně, ale i rozvojem kostry a především také svalové hmoty. Záleží ale na věku i pohlaví dítěte. Při narození donošeného dítěte tvoří tuková tkáň asi 13 % jeho hmotnosti. Dívky a později i ženy mají od narození větší zásoby tělesného tuku než chlapci a muži, proto také mají větší předpoklady k potížím s obezitou (Pastucha, 2011).

Jak již bylo řečeno, obezita není totéž, co nadměrná hmotnost. Lidské tělo se skládá z několika složek: tkáně tukové, svalové, kostní a z hmotnosti orgánů. Může se tedy někdy stát, že dítě, které má výrazně vysokou hmotnost, není obézní, protože na jeho hmotnosti se podílí například robustní kostra a zase naopak dítě, přestože váží málo, může být obézní, nýbrž jeho kosti nebo svalstvo jsou slabé. Obezita tedy nemusí nutně znamenat pouze vysokou hmotnost (Lisá, 2001).

*„Obezita je nemoc, která je způsobena hromaděním zásob energie ve formě tuku. Nejčastěji vzniká dlouhodobou převahou příjmu energie nad jejím výdejem“* (Kohout, Pavlíčková, 2001, s. 16).

*„Úplná vyváženost a harmonie je v celém živočišném světě velmi vzácná. Zřejmě existovala jen v představách starých Řeků a Římanů“* (Lisá, 1990, s. 7).

Zakladatel českého vnitřního lékařství prof. Thomayer charakterizuje v r. 1893 obezitu jako *„stav, kdy chorobné hromaděni tuku nastati musí dílem přílišnou produkcí téhož, dílem též nedostatečným rozkladem“* (Hainer, 2004).

Obezita je důsledkem interakce genetických dispozic s faktory zevního prostředí. Vysoký nárůst prevalence obezity u nás i ve světě je dán především změnami stravovacích návyků, než na které byli lidé zvyklí dřív. A to hlavně zvýšenou spotřebou

potravin s vysokou energetickou hodnotou a vysokým podílem tuků a jednoduchých sacharidů, také však výrazným poklesem pohybové aktivity (Aldhoon Hainerová, 2009).

## **2.2 Epidemiologie**

Podle Aldhoon Hainerové (2009) vedla pandemie obezity v posledních desetiletích k nárůstu studií zabývajících se problematikou obezity. Pozornost se zaměřuje nejen na dospělé jedince, ale nyní i na obezitu dětskou a také mezi dospívajícími, jelikož prevalence obezity se celosvětově zvýšila i v této věkové kategorii. Není tajemstvím, že obezita v dětském věku předurčuje jedince k obezitě v dospělosti a v důsledku toho stoupá i riziko předčasné nemoci a úmrtnosti vlivem komplikací obezity.

Data ze Státního zdravotního ústavu (SZÚ) ukazují, že za posledních 50 let došlo u dětí k výrazným změnám výšky, hmotnosti a body mass indexu (BMI) vztaženého k věku. Z průzkumu z roku 2001, který byl porovnán s průzkumem z roku 1951, vyplývá, že u chlapců se hodnoty BMI od 6 let zvýšily, naopak v nižších věkových kategoriích se hodnoty BMI snížily. U dívek do věku 14 let je pozorován obdobný vývoj BMI jako u chlapců. Od 14 let však došlo u dívek k výraznému poklesu BMI ve všech jeho percentilových hodnotách, z čehož vyplývá, že dospívající dívky jsou v současné době štíhlejší než o 50 let dříve (Hainer, 2003).

V rozvinutých i rozvojových zemích postihuje obezita populaci ve stoupající míře a dosahuje charakteristik až pandemie a to za posledních několik desítek let. Některé země zaznamenávají velmi vysoká čísla, až 30 % obézních obyvatel. V některých dalších zemích je nadváha nebo obezita problémem pro více než polovinu všech obyvatel. Podle Světové zdravotnické organizace (World Health Organization – WHO) bylo v roce 1995 zaznamenáno po celém světě přibližně na 200 milionů obézních lidí nad 15 let, kdežto v roce 2000 toto číslo stoupl o dalších 100 milionů, takže až na 300 milionů obyvatel postižených obezitou. Na letošní rok 2015 byl odhad 700 milionů obézních osob, což není zrovna nízké číslo (WHO, 2010, [online]). Obezitou nebo nadváhou je postižena více než jedna miliarda dospělých a dětí asi 10 % (Hainer, 2004).

## 2.3 Stupně obezity

Stupně obezity se určují:

- měřením tělesného tuku
- určováním indexu tělesné hmotnosti

Obezitu definujeme nadměrným množstvím tělesného tuku, u mužů nad 25 % a u žen nad 30 %. Určit stupeň obezity zjišťováním podílu tuku v organismu je sice velice přesná a odborná metoda, která se dá provést několika způsoby, ale v klinické praxi není běžně dostupná. Proto se ke klasifikaci obezity využívá hmotnostních indexů. Dříve se k určování stupně obezity využíval Brocův index, od kterého bylo upuštěno. Dnes používáme index tělesné hmotnosti, který je sice na výpočet trochu složitější, než Brocův, zato je přesnější. Běžně se zkracuje jako BMI, což vychází z anglického Body Mass Index. Ovšem, pro BMI se také můžeme setkat s dalším označením - Queteletův index, byl totiž definován právě Belgičanem Quetelem a to v 19. století (Hainer, 2003).

## 2.4 Body Mass Index

Body Mass index vypočítáme tak, že hmotnost vyjádřenou v kg vydělíme výškou vyjádřenou v m a umocněnou na druhou:

$$\text{BMI} = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška (m)}^2}$$

Ke klasifikaci nadváhy a obezity u dospělých je nejčastěji používán BMI (body mass index = váha v kg/ výška v m<sup>2</sup>). WHO (Světová zdravotnická organizace) definuje nadváhu jako BMI 25,0-29,9 kg/m<sup>2</sup> a obezitu jako BMI ≥ 30 kg/m<sup>2</sup>. O morbidní obezité můžeme mluvit, pokud BMI přesahuje 40 kg/m<sup>2</sup>. Tato definice ale není zcela konkrétní, musíme zde brát ohledy na rasové rozdíly a tělesnou distribuci (např. asiáté). Také musíme brát na vědomí, že hodnota BMI vždy nemusí vzájemně souviset s množstvím tukové tkáně (např. siloví sportovci). U dětí a dospívajících se BMI křivka mění v průběhu růstu, pohlavního vyžívání a celkového tělesného vývoje. Nicméně v roce 1994 IOTF (International Obesity Task Force) uznala BMI jako standardní ukazatel míry obezity i u dětí (Aldhoon Hainerová, 2009).

Kategorie BMI jsou zjednodušeným modelem. Body Mass Index udává méně přesné údaje zejména u dětí, starších lidí a aktivních sportovců. Přesnější posouzení, než

jednoduchý výpočet BMI, provede lékař, který zahrne i další parametry, jako je například pohlaví, věk, objem svalů a typ postavy.

V dětském věku se BMI mění. Na základě národních studií byly proto sestaveny percentilové grafy BMI (viz. příloha 1, 2, 3 a 4). Hranice obezity nejsou jednoznačně stanoveny, podle různých autorů je za hraniční hodnotu BMI považován 90., 91., 95., nebo 97. percentil (Slesingerová, 2006, [online]).

*Kategorie BMI, klasifikaci obezity podle Světové zdravotnické organizace (WHO) a International Obesity Task Force (IOTF) a souvislost se zdravotními riziky představuje tabulka 1 (Hainer, 2003):*

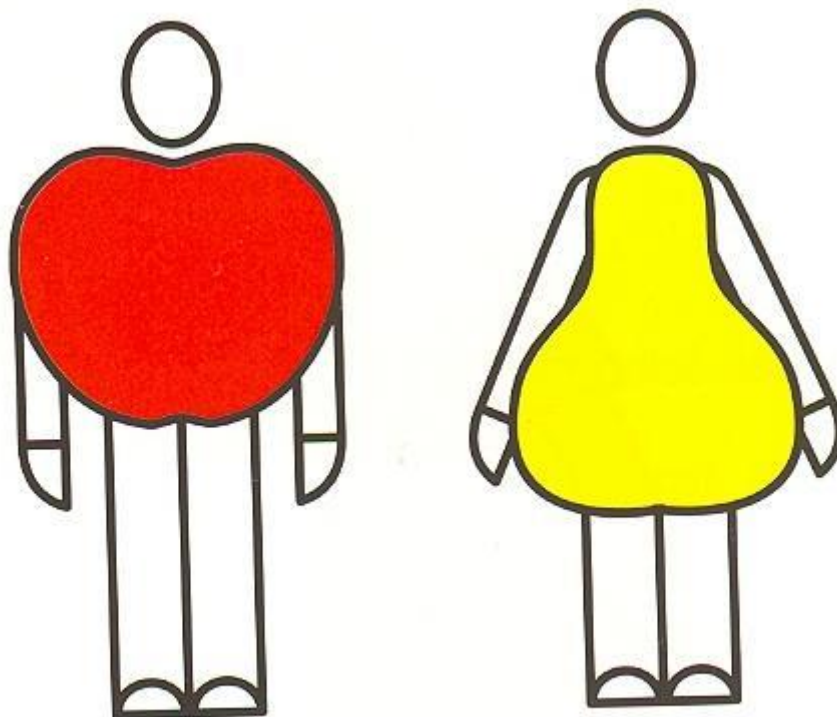
Tab. 1 - Kategorie BMI, klasifikace obezity (podle WHO a IOTF) a souvislost se zdravotními riziky

| <b>BMI</b>    | <b>Kategorie</b>            | <b>Zdravotní rizika</b> |
|---------------|-----------------------------|-------------------------|
| méně než 18,5 | podváha                     | vysoká                  |
| 18,5 - 24,9   | norma                       | minimální               |
| 25,0 - 29,9   | nadváha                     | nízká až lehce vyšší    |
| 30,0 - 34,9   | obezita 1. stupně           | zvýšená                 |
| 35,0 - 39,9   | obezita 2. stupně (závažná) | vysoká                  |
| 40,0 a více   | obezita 3. stupně (těžká)   | velmi vysoká            |

Zdroj: Hainer, 2003

## **2.5 Typy obezity**

- **gynoidní** – tuk je nahromaděný v dolní části těla, zejména v hýždích a stehnech
- **androidní** – tuk se kupí spíše v horních částech těla



*Obr. 1 - Typy obezity podle charakteru distribuce tuku. Vlevo otylost androidní (mužského typu, „tvaru jablka“, obezita horní) s akumulací tuku převážně na hrudníku a na břiše a zejména uvnitř břicha (viscerální obezita). Vpravo obezita gynoidní (ženského typu, „tvaru hrušky“, obezita dolní) s akumulací tuku převážně na hýždích a stehnech (Hainer, 2003, s. 18)*

Tyto typy obezity ale rozlišujeme u dospělých osob, v dětském věku toto rozdělení totiž nemá význam. U dětí se mění struktura těla podle věku a u starších, prepubertálních i pubertálních dětí, závisí i na pohlaví. Pohlavní hormony ovlivňují změny složení těla u chlapců i dívek. Tuková tkáň je hodně variabilní, patří k těm nejvariabilnějším tkáním v celém našem organismu. U plodu najdeme v organismu velké procento vody (94 %), naproti tomu tuku tam najdeme opravdu málo, pouze 1 % z celkové hmotnosti. Až později se zvyšuje množství tukové tkáně, asi ve třetí třetině těhotenství. Při narození tuková tkáň tvoří asi 15 %, protože voda klesne tak na 82 %. Dále se tuková tkáň zvětšuje i po narození, později se zvětšuje spíše svalstvo a to na úkor tuku, většinou do věku 6-8 let. V období prepuberty a puberty, po 8. roce dítěte, dochází ve struktuře těla k pohlavní diferenciaci. U chlapců dále pokračuje mezi 8. a 17. rokem rozvoj svalové tkáně ze 42 % na 54 % a u dívek mezi 5. a 13. rokem dochází ke zmnožení svalové tkáně pouze ze 40 % na 45 %, svalová tkáň se zvětšuje více (Lisá, 2007).

Dále můžeme rozlišovat primární a sekundární obezitu. U dětí předškolního věku se můžeme setkat s tou primární. Nejčastější příčinou je nerovnováha mezi příjmem a výdejem energie. Tukové vrstvy bývají rozloženy symetricky. Později, ve vyšším věku, se jejich lokalizace mění podle pohlaví dítěte. U dívek, stejně jako později u žen (gynoidní typ obezity), se tukové vrstvy ukládají v oblastech dolní části těla – hýždě a horní partie stehen. U chlapců se tuk často hromadí v oblasti kolem penisu, který je zanořen do tukového polštáře (Lisá, 2007).

### **3 Prevalence**

V současnosti je obezita čím dál větším problémem a stává se stále větším problémem také právě u dětí, nejen u dospělých jedinců. V několika studiích bylo prokázáno, že většina obézních dětí zůstává obézními i v dospělosti. Z měření, které bylo provedeno v náhodně vybraných školách u dětí ve věku 7 až 11 let roku 2000 v České republice, bylo zjištěno, že obézních dívek v tomto věku je 5, 6 % a chlapců 6 %. Výsledky zjištěné u české dětské populace jsou obdobné a srovnatelné s ostatními evropskými zeměmi. Rozdíly v prevalenci obezity v jednotlivých světadílech můžou být způsobeny především jiným životním stylem, také jinými rozlišnostmi ve stravovacích návycích a pravděpodobně také jiným genetickým vybavením. Ještě nedávno byla obezita považována hlavně za problém nutriční, kdy příčinou byl především přívod nadměrného množství vysoce energetických potravin a nedostatek tělesné aktivity. Dnes ale známe velké množství jiných faktorů, které narušují metabolismus v tukové tkáni, což je příčinou jejího nahromadění, ovšem nedostatek tělesné aktivity tam zůstává dodnes (Lisá, 2004).

#### **3.1 Výskyt obezity v různých částech světa**

Výskyt obezity se začíná v různých státech světa stále více podobat. Mají to na svědomí mimo jiné obdobné změny ekonomické, sociální a kulturní. Přesto se ale vyskytují výrazné rozdíly. Ještě donedávna byla používána rozlišná kritéria pro obezitu a stupně obezity. Původnějším rozdílem, a hlavně dost zásadním, je rozdílný somatotyp a stavba těla například v západním světě, v Africe nebo Asii. V nejběžnější praxi se hodnotí stupeň nadváhy až obezity právě pomocí indexu tělesné hmotnosti (BMI). To ovšem ukázalo, že není možné používat stejné hodnoty jako kritéria nadváhy a obezity např. pro asijské a severoamerické jedince. Protože hodnota BMI, která je pro Asijce kritická (při které by přímo stanovené množství tuku v organismu představovalo obezitu), by byla nižší než pro americké nebo evropské jedince (Pařízková, 2007).

Vzestup prevalence nadváhy a obezity v dětství je jednou z hlavních příčin zvyšování výskytu nadváhy a obezity i u dospělých osob. Podle International Obesity Task Force (IOTF) má přibližně 155 milionů, což je asi 10 %, dětí ve školním věku nadváhu nebo obezitu. Prevalence dětské obezity se od počátku sedmdesátých do konce devadesátých let v mnoha státech světa zdvojnásobila až ztrojnásobila a dosahuje hodnot 10 a více procent, což dokazují údaje zjištěné do roku 2006 a jedná se například o Austrálii,



Brazílii, Kanadu, Chile, Finsko, Francii, Německo, Řecko, Japonsko, Velkou Británii a USA. Prevalence nadváhy a obezity je až na 36 procentech. V České republice nedosahuje těchto hodnot ani dynamika vzestupu prevalence ani prevalence nadváhy a obezity u dětí, nicméně i v Česku dochází k významnému zvyšování prevalence nadváhy a obezity. K nadváze a obezitě může docházet již u tříletých dětí, což bylo zjištěno při pozorování a zkoumání městské populace s nízkým příjmem. Hlavními prediktory nadváhy a obezity u takto malých dětí bývá většinou hispánský původ, porodní váha i obezita matky dítěte. Podle studie, která sleduje výskyt nadváhy a obezity v České republice u sedmiletých dětí, v rámci mezinárodního projektu WHO Europe, byl v ČR od počátku padesátých let zjištěn u sedmiletých dětí trend zvyšování nadváhy a obezity. Za posledních několik let se ale ukazuje, že postupně dochází ke zpomalení tohoto trendu zvyšování výskytu obezity v některých zemích včetně ČR. Prevalence nadváhy a obezity však zatím ale stále stoupá (Hainer, 2011).

### **3.1.1 Evropa**

V Evropě žije více než 22 % dětí ve věku 5 až 9 let s nadváhou a 6 % těchto dětí trpí obezitou. U starších dětí ve věku 13 až 17 let má nadváhu 16 % dětí a obezitu asi 4 %. Skoro 17 milionů dětí žijících v Evropské unii mělo v roce 2006 nadváhu a přes 5 milionů trpělo obezitou (Aldhoon Hainerová, 2011).

Roční nárůst prevalence u dětí podle Aldhoon Hainerové (2011):

- 70. léta – 0,2 %
- 80. léta – 0,2 až 0,6 %
- počátek 90. let – 0,3 až 0,8 %
- konec 90. let a začátek roku 2000 – 2 %

Výskyt dětské obezity v různých populacích není stejný, nejvíce je akcentován v zemích s vyšší ekonomickou úrovní, jedná se např. o Německo, Švýcarsko, Francii, Itálii atd. Ale i v těchto zemích se situace velmi rychle mění a výskyt obezity narůstá, především v těch částech Evropy, kde se za posledních pár desítek let změnila situace ekonomická, politická, sociální nebo kulturní. Například ve východní části Německa stoupl procento nadváhy a obezity po změnách na počátku 90. let minulého století. A

v zemích, kde byla tradiční spíše štíhlost populace, jako např. v Anglii nebo ve Francii, počet dětí s nadváhou a obézních dětí rapidně stoupl (Pařízková, Lisá, 2007).

Prevalence nadváhy a obezity u dětí v Evropě je na vzestupu. Pokud v nejbližších letech nebudou přijata žádná opatření proti těmto trendům, může Evropská unie očekávat, že počty dětí s nadváhou a obezitou vzrostou o zhruba 1, 3 milionu dětí ročně a z toho počet obézních dětí bude vyšší o více než 0, 3 milionu za rok (Jackson-Leach et al., 2006).

V Evropě je nejvyšší prevalence obezity u dětí zaznamenána v jejích jižních částech, bohužel pro to zatím neexistuje žádné podložené vysvětlení. Naopak v Evropě severní je mimo Velké Británie zpozorována nižší prevalence obezity než jinde v Evropě. Ve Velké Británii sledujeme výrazně vysoký nárůst obezity u 2-11 letých dětí, ale u dětí 5 – 10ti letých prevalence nadváhy a obezity v letech 2002 – 2007 stabilizovala, což se ale ovšem netýká dětí z nižších sociálních vrstev (Aldhoon Hainerová, 2011).

### **3.1.2 Amerika**

Od roku 1970 se výskyt nadváhy a obezity v USA u dětí ve věku 2-5 let zdvojnásobil a u dětí ve věku 6-19 let dokonce až ztrojnásobil. V roce 2003 zde byla zjištěna nadváha nebo obezita u více než 34 % dětí. Také bylo zjištěno, že děvčata mexického původu nebo Afroameričanky trpí obezitou častěji než bílé dívky. U chlapců jsou více obézní děti mexického původu a u Afroameričanů jde pouze o lehce zvýšené hodnoty BMI oproti chlapcům bílým. Dále však nedochází k nárůstu prevalence. Naopak rychlý nárůst prevalence obezity a nadváhy byl zaznamenán v Brazílii a v Chile (Aldhoon Hainerová, 2011).

#### **3.1.2.1 Severní Amerika**

Ve Spojených státech amerických došlo k nejvýraznějšímu nárůstu, kde se nadváha i obezita vyskytuje u více než 50 % dospělých obyvatel a tyto hodnoty se stále zvyšují. U dětí se zde situace také stále zhoršuje, žije zde více než 30 % dětí s nadváhou nebo obezitou, což je dokázáno řadou studií. Také bylo prokázáno, že obezita se vyskytuje spíše u dětí ze sociálně slabších rodin s nižším vzděláním a kvalifikací a také u dětí hispánského nebo afroamerického původu. Nadměrné ukládání tuku je zde ovšem

způsobeno nesprávnou výživou (nejlevnější produkty) ale i malou účastí při tělovýchovných aktivitách. Podle mnoha studií bylo potvrzeno, že i při genetické predispozici je většinou sociální situace a úloha prostředí důležitější. V Kanadě byla ještě donedávna situace mnohem příznivější, prevalence obezity u dětí byla nižší, ale za posledních dvacet let se až ztrojnásobila (Pařízková, Lisá, 2007).

### **3.1.2.2 Latinská Amerika**

Zde je výskyt obezity u dětí podstatně nižší, ale také se začíná zvyšovat. V rozvojových zemích se přibývání obezity týká především vrstev obyvatelstva s lepšími ekonomickými podmínkami. Největším paradoxem ovšem je, že zvyšování výskytu obezity se v těchto částech světa setkává spolu s častou podvýživou, která je způsobena chudobou (Pařízková, Lisá, 2007).

### **3.1.3 Asie a Austrálie**

V Asii zaznamenáváme mnohem větší rozdíly v prevalenci obezity mezi chudým a bohatým obyvatelstvem než kde jinde na světě. V Indii se jedná o 20 % dětí z vyšší sociální vrstvy trpících nadváhou, děti z nižší sociální vrstvy bývají spíše výrazně podvyživené a u minima dětí (asi 5 %) je prokázána nadváha (Aldhoon Hainerová, 2011).

Celkově ale v asijských zemích nedosahuje obezita většinou tak význačného stupně a zvyšování nárůstu prevalence nastoupilo mnohem později než u zmíněných kontinentů (Pařízková, Lisá, 2007).

Prevalence nadváhy podle Aldhoon Hainerové (2011):

- Srí Lanka – 2 %
- západní Pacifik – 15 až 20 %
- Čína – 6 % (asi 20 milionů dětí)
- Austrálie – 21 až 25 % (obezita u 5-6 % dětí)

V Číně je prevalence nadváhy výrazně vyšší u dětí z městských částí než u dětí žijících na vesnici (Aldhoon Hainerová, I. 2011).

### 3.1.4 Střední východ a Afrika

Výskyt nadváhy a obezity podle Aldhoon Hainerové (2011):

- Saudská Arábie, dospívající ve věku 15 – 16 let: nadváha u 20 %
- Egypt, děti předškolního věku: přes 25 %, dospívající: 14 %
- subsaharská Afrika: bohužel stále převažuje podvýživa, data o obezitě nejsou k dispozici
- jižní Afrika, dívky: nadváha 25 %, obezita 5 %; chlapci: nadváha 7 %, obezita 2 %

#### 4 Příčiny vzniku obezity u dětí

Mezi příjmem a výdejem energie by měla existovat rovnováha. V případě, že příjem je vyšší než výdej energie, hmotnost narůstá. V mnoha případech můžeme hledat příčiny obezity již v raném dětství. Mnoho matek se snaží dát dítěti jen to nejlepší, to je pochopitelné, ale mnohdy bývá jejich snaha spíše na škodu. Často dítěti dopřávají velké množství stravy, hodně energeticky vydatnou stravu, koncentrovanou, přidávají cereálie. Takovéto překrmované děti jsou více ohroženy otylostí, než děti krmené přiměřeně. Děti, které získaly větší množství tukových buněk během časného životního období, hůře reagují redukcí své hmotnosti na dietní léčbu (Lisá, 1990).

Müllerová (2009) tvrdí, že naprostá většina dětských obezit je výsledkem interakce mezi polygenní dědičností a vlivem faktorů zevního prostředí. Na prvním místě mezi faktory životního stylu, které se podílejí na vzniku dětské obezity, je rozhodně pokles fyzické aktivity dětí. Jedná se především o sedavý způsob života, na který jsme v dnešní době více než zvyklí - vysedávání u televize, počítače, ale i ve škole. Dalšími faktory jsou stravovací návyky, nutriční skladba výživy a její energetický obsah. Tady mluvíme o převaze jídel s vysokou kalorickou hodnotou, naopak nízkou hodnotou nutriční (Coca-Cola, džusy, hamburgery, uzeniny, majonézy, sladkosti – jemné pečivo, sušenky, čokolády, dorty...), dále pak nedostatek potravin bohatých na vlákninu – ovoce, zelenina, celozrnné výrobky ale především o tzv. chaosu v jídle, který můžeme charakterizovat časovou nepravidelností v jídle, což zahrnuje občasné vynechávání snídaní a naopak nadměrný příjem ve večerních hodinách.

Příčiny dětské obezity podle Chaloupky (2007):

- Špatný denní režim – děti nesnídají, nesvačí, často ani neobědvají (naštěstí v mateřské škole se stát nemůže) a jejich hlavním jídlem se stává odpolední svačina a večeře, dalším problémem je, že si děti s oblibou přidávají hromady příloh s omáčkou.
- Děti, které si samy kupují svačinu, oběd – většinou to je tukový rohlík, salát s majonézou, cheesburger, cukrovinky.
- Nedostatek pohybu – rodiče děti všude vozí autem, nebo jezdí MHD, autobusem, vlakem, u televize a počítače tráví zbytečně mnoho času.

- Slazené nápoje – jen málo dětí pije holou vodu nebo minerální vody, většinou sáhnou právě po slazených nápojích, z kterých prázdné kalorie nepřinášejí dětskému organismu žádné minerální látky ani vitaminy.
- Energie a tuky – tuky by neměly tvořit více než 30 % denního energetického příjmu, bohužel ale doporučené denní dávky energie bývají přesáhnuty o 20-25 %. Nevhodná je ale především skladba tuků, příjem rostlinných olejů a dalších tuků je nízký.

*„Obezita je často spojována s nemocemi a rodinnou genetickou zátěží. Jaká je však skutečnost? Pouze méně než 5 % obezit vzniká v důsledku hormonálních a jiných onemocnění nebo při dlouhodobém užívání některých léků. Naprostá většina obézních jedinců si však svou vysokou hmotnost pěstuje sama, svým přičiněním. Obezita je u nich způsobena přejídáním, nesprávnou skladbou a četností jídel. Vzniká tak nepoměr mezi příjmem a výdejem energie a dochází k tvorbě tukových zásob“ (Gregora, Zákostelecká, 2009, s. 142).*

#### **4.1 Rizikové faktory vzniku obezity**

Podle Aldhoon Hainerové (2009) se na nárůstu rizika vzniku obezity podílí mnoho vlivů a faktorů:

- Faktory prostředí – nesprávná výživa, nedostatek pohybové aktivity
- Prenatální faktory – stav výživy matky, metabolismus glukózy u matky, kouření matky, porodní hmotnost, způsob kojenecké stravy
- Genetické faktory – přítomnost nadváhy či obezity u rodičů
- Psychologické faktory – některé děti řeší stres, své emoce či nudu jídlem
- Socioekonomické vlivy – děti pocházející z rodin s nízkým příjmem jsou většinou náchylnější ke vzniku obezity
- Další rizikové faktory – neúměrná délka spánku, přetápění v zimních měsících, používání klimatizace a výskyt některých druhů adenovirů

## 5 Komplikace a rizika obezity

Obezita není jen záležitostí nepěkného vzhledu, ale je to nemoc, která může znamenat rizika a nese s sebou vážné zdravotní problémy. Proto je důležité, aby se s prevencí začalo již brzy, od dětství, ale také s léčbou již vzniklé obezity.

Je třeba si uvědomit, že obézní dítě je enormně zatíženo svou vlastní váhou, jako kdyby s sebou neustále nosilo zavazadlo, které je tak těžké, kolik má přebytečné hmotnosti. Proto není divu, že takto zatěžované tělíčko se rychle unaví a opotřebí (Lisá, 1990).

Obézní jedinec silně zatěžuje kosterní a svalový systém, to často vede k vybočení páteře, potíží s klouby a tvorbě křečových žil. Stejně tak může obezita zvyšovat riziko pozdějších dlouhodobých onemocnění spojených s vysokým krevním tlakem, onemocněním srdce, poruchami látkové výměny spojenými s cholesterolem a vysokými hladinami tuků. Dále u jedinců s obezitou stoupá riziko cukrovky, onemocnění jater a žlučových cest. Je proto nutné si uvědomit, že obezita může výrazně zhoršovat kvalitu života a také ho zásadním způsobem zkrátit, což není marné podceňovat. Ještě je důležité podotknout, že komplikace spojené s obezitou se rozhodně netýkají pouze dospělých jedinců, ale mohou se zásadním způsobem rozvíjet již v raném dětství (Gregora, Zákostelecká, 2009).

Hainer (2003) rozčlenil zdravotní rizika a komplikace obezity takto:

- Metabolické komplikace
  - inzulinorezistence – hyperinzulinémie – porucha glukózové tolerance – diabetes mellitus 2. typu
  - poruchy metabolismu lipidů: dislipidémie, hypertriacylglycerolémie
  - hyperurikémie
  - zvýšení koncentrace fibrinogenu a PAI-1
  
- Endokrinní poruchy
  - hyperestrogenismus (v důsledku zvýšené aromatizace androgenů v estrogenu v tukové tkáni)
  - hyperandrogenismus u žen

- hypogonadismus u mužů s těžkou obezitou
  - funkční hyperkortizolismus s nadměrnou sekrecí kortizolu
  - hypersekrece růstového hormonu
  - pozměněná aktivita sympatoadrenálního systému (všeobecně u obézních snižena, avšak v rámci syndromu X se předpokládá jeho aktivace hyperinzulinémií)
- Kardiovaskulární komplikace
    - hypertenze
    - hypertrofie a dilatace levé komory
    - ischemická choroba srdeční
    - snížená kontraktilita myokardu – systolicko-diastolická dysfunkce – srdeční selhání
    - arytmie
    - náhlá smrt
    - mozkové cévní příhody
    - varixy
    - tromboembolická nemoc
- Respirační komplikace
    - hypoventilace a restrikce (Pickwickův syndrom)
    - syndrom spánkové apnoe – rizika arytmií a náhlé smrti
- Gastrointestinální hepatobiliární komplikace
    - gastroezofageální reflux
    - hiátová hernie
    - cholelitiáza, cholecystitida, pankreatitida
    - jaterní steatóza
- Gynekologické komplikace
    - poruchy cyklu, amenorea, infertilita (vliv zvýšené hladiny estrogenů)
    - komplikace v těhotenství a při porodu
    - pokles dělohy



- záněty rodidel
- Onkologické komplikace
  - gynekologické (vliv hyperestrogenismu): rakovina endometria, cervixu dělohy, vaječníku, prsu
  - gastrointestinální: kolorektální rakovina, rakovina žlučníku a žlučových cest, pankreatu, jater
  - urologické: rakovina prostaty, ledvin
- Ortopedické komplikace
  - degenerativní onemocnění kloubů a páteře, zejména gonartróza a koxartróza
  - epifyzeolýza u dětí
  - vybočená holeň
- Kožní komplikace
  - ekzémy a mykózy
  - strie
  - celulitida
  - hypertrichóza, hirsutismus
  - benigní papilomatóza
- Psychosociální komplikace
  - společenská diskriminace
  - malé sebevědomí, motivační poruchy, autoakuzace
  - deprese, úzkost
  - poruchy příjmu potravy
- Chirurgická a anesteziologická rizika
  - vliv kardiopulmonálních komplikací
  - vliv horšího hojení ran

- Iatrogenní poškození
  - vliv inadekvátních diet
  - vliv nevhodné farmakoterapie
  
- Jiné zdravotní komplikace
  - edémy
  - horší hojení ran
  - úrazy
  - kýly
  - pseudotumor cerebri u dětí

## 5.1 Rizika běžné dětské obezity

Tab. 2 - Klinické jednotky spojené s obezitou u dětské populace

|   |  |
|---|--|
| <b>Respirační</b><br>spánková apnoe<br><br>astma bronchiale   | obstrukce horních dýchacích cest, ortopnoe, zhoršený prospěch<br><br>zátěžové astma, zkrácení dechu při cvičení  |
| <b>Kardiovaskulární</b><br>kardiomyopatie oběžných<br>hypertenze<br>dyslipidemie<br>chronický prozánětlivý stav | zátěžová dyspnoe, snížená ventrikulární fce<br>proteinurie, levostranná ventrikulární hypertrofie<br>hypercholesterolemie, nízký HDL-cholesterol<br>endoteliální disfunkce |
| <b>Neurologické</b><br>pseudotumor cerebri  | cefalea, zvracení, změny visu  |
| <b>Renální</b><br>Glomeruloskleróza   | steatóza   |
| <b>Ortopedické</b><br>skluzná femorální epifyzeolýza<br><br>přetěžování opěrného systému<br>vadné držení těla   | kulhání, omezení rozsahu pohybu v kyčelním kloubu, bolest kyčlí<br><br>tibia vara, genua valga, bolesti kolen, plochá noha<br>disproporční muskulatura, bolesti zad        |
| <b>Gastrointestinální</b><br>steatohepatitida   | zvýšené aminotransferázy, jaterní steatóza, fibróza  |

|  |  |
|--|--|
| gastrointestiální reflux<br>cholelitiáza<br>zácpa  | abdominální diskomfort, zvracení   |
| <b>Endokrinologické</b><br>inzulinová rezistence<br>diabetes mellitus 2. typu<br>syndrom polycystických ovarií<br>pseudohypogonadismus<br>určlený nástup puberty | acanthosis nigricans<br>polyurie, polydipsie<br>hirsutismus, nepravidelný cyklus<br>u chlapců  |
| <b>Psychologické</b><br>deprese<br>nízké sebevědomí<br>šikana<br>poruchy příjmu potravy<br>snížení vzdělávacího potenciálu                                       | špatné školní výsledky, suicidální představy<br>odmítání sociálních a školních aktivit<br>odmítání školní docházky<br>noční přejídání, bulimie, bažení |

Zdroj: Marinov, Pastucha, 2012

## 6 Terapie

Léčba obezity závisí především na její závažnosti a také na věku dítěte. Terapie obezity u dětí je velmi složitá a ve většině případů spíše neúspěšná. U dětí je totiž nezbytně nutné, aby se zapojila celá rodina. Nejvíce případů je způsobeno nesprávným způsobem života, který se vždy týká rodičů, sourozenců a mnohdy i prarodičů. U dětí je chuť vypěstována rodinnými zvyklostmi (Lisá, Drozdová, 1990).

Základem terapie je právě změna životního stylu, zejména změna stravovacích návyků, zapojení nebo zvýšení fyzické aktivity a ve vážnějších případech i farmakoterapie nebo bariatrická chirurgie. Cíle léčby se liší v závislosti na věku dítěte a komplikacích způsobených obezitou. (Aldhoon Hainerová, 2009).

*„Při léčbě obezity je nutné, aby dlouhodobě převládl výdej energie nad jejím příjmem a aby tato léčba nepřinesla obézním pacientům zhoršení jejich zdravotního stavu“* (Kohout, Pavlíčková, 2001, s. 16).

### 6.1 Zásady léčby obezity v dětském věku

Nejzásadnější je přesvědčit rodiče i samotné dítě, že obezitu lze léčit a že lze zhubnout. Rodiče totiž často tvrdí, že již zkoušeli mnoho dietních opatření, ale na hmotnost dítěte to žádný efektivní dopad nemělo. Ve většině případů se ale není moc čemu divit, protože je obézní celá rodina, tudíž i jejich jídelníček asi nebude příliš vhodný pro redukci hmotnosti. V těchto případech je jediným možným řešením zařídit dítěti pobyt v lázeňské léčebně. Dítě zde zhubne průměrně 10 % své hmotnosti a to většinou v rozmezí 4 – 6 týdnů. Další přínos je v tom, že se dítě naučí určitému režimu ve stravování a začne poznávat i své fyzické možnosti. Rodičům i dítěti se takto ukáže, že skutečně zhubnout může. Důležité ale je, aby dítě i nadále dodržovalo správný životní styl. To je ale většinou po návratu do rodinného prostředí dost těžké a často dochází k jo-jo efektu, kdy dítě svůj úbytek hmotnosti opět nabere nebo ji i překročí (Lisá, 2004).

Nejlepší výsledky s léčbou jsou zaznamenány u dívek v pubertálním věku, kterým začíná záležet na tom, jak vypadají. Zde se ale musí dávat pozor na to, aby to s úbytkem na váze nepřeháněly a obezita nepřecházela v druhý extrém – anorexii (Lisá, 2004).

## 7 Prevence

Jedním z hlavních prostředků v prevenci obezity je propagace zdravého životního stylu. S prevencí obezity u dětí je ovšem nutné začít již na úrovni rodiny a školy. Nejzásadnějším pravidlem ale zůstává: energetický příjem = energetický výdej, což není úplně jednoduché dodržet mnohdy ani u dospělých, natož pak u dětí.

Tab. 3 - Některá z preventivních opatření dětské obezity

|  |
|--|
| <b>Rodina:</b> jíst společně jako rodina ve stejný čas a na stejném místě; nevynechávat hlavní jídla, zejména snídani; během jídla nesledovat televizi; používat menší talíře; nekonzumovat sladké či tučné potraviny a sladké nápoje; odejmout televizi z dětských pokojů, limitovaný čas strávený u televize či počítače   |
| <b>Školy:</b> odstranění automatů poskytujících sladké nápoje a sladkosti; instalace automatů se zdravými potravinami; instalace vodních fontánek; vzdělávání učitelů ohledně výživy a fyzické aktivity a její důležitosti; vzdělávání dětí již od předškolního věku o zdravém životním stylu; doporučení o minimální fyzické aktivitě (30-45 minut dvakrát až třikrát týdně); podpora tzv. „chodících autobusů“ – skupina dětí vedená dospělým do školy; vyvážené školní stravování |
| <b>Veřejnost – obec:</b> podpora výstavby hřišť, míst na cvičení a cyklostezek; bezpečnost ulic a hřišť; doporučení nepoužívat výtahy, pohyblivé chodníky a schody; poskytování informací jak nakupovat a připravovat zdravé pokrmy  |

Zdroj: Aldhoon Hainerová, 2011

### 7.1 Výživa

U předškolních dětí ve věku 3-6 let nadále pokračuje intenzivní růst a většina z nich v tomto období prožívá zlom ve vývoji, který nastává při nástupu do mateřské školy. S tím především souvisí nový denní jídelní a pohybový režim. Správný jídelníček (vzor, viz. příloha 6) pro děti v tomto věku by měl obsahovat základní skupiny potravin, které by správně měly být zastoupeny, jak tvrdí Marinov (2011), asi takto:

maso, ryby, drůbež: 1-2 porce,

mléko, vejce: 2-3 porce,

ovoce: 1-2 porce,

zelenina: 3 porce,

obilniny, přílohy: 3-6 porcí,

tuky: 1 porce, z toho 2/3 kvalitní rostlinné a 1/3 živočišné tuky

Je důležité, aby u takto starých dětí nebyl příjem tuku nijak zvlášť omezován, ale je potřeba věnovat velkou pozornost jejich výběru. Tuky by totiž měly tvořit přibližně 30-40 % (doporučeného denního příjmu energie) jídelníčku dítěte (Marinov, 2011).

Lisá (2004) radí: „*V rámci racionální výživy doporučujeme pět porcí jídla denně, každopádně nevynechávat snídani a večeřet s časovým odstupem od spánku. Jednotlivé porce jídla musí splňovat nejen kvantitativní, ale i kvalitativní kritéria správné výživy.*“

### 7.1.1 Složky stravy

Strava se skládá z makroživin (hlavní živiny) a mikroživin. Hlavními živinami jsou bílkoviny, cukry a tuky. Mikroživiny tvoří vitamíny, minerální látky a stopové prvky. Součástí výživy v rámci tekutin je také voda, kterou lze přijímat zvlášť nebo jako součást potravy (Schuster, 2008).

#### 7.1.1.1 Sacharidy

Také cukry nebo uhlohydráty. Sacharidy jsou hlavním zdrojem energie ve stravě a rychlým dodavatelem kalorií. Z celkového denního energetického příjmu by měly podle nejmodernějších výživových doporučení tvořit až 80 %. Tělo využívá sacharidy k výrobě energie, která slouží pro práci, k udržování buněk, tvorbě tepla, trávení, regulování tuků a k metabolismu bílkovin. Najdeme je jako zásobu uloženou ve svalech a játrech ve formě glykogenu.

- **Monosacharidy** – cukry, jednoduché sacharidy – organismem jsou rychle vstřebávány, nejběžnějšími jsou glukóza (hroznový cukr, dextróza), fruktóza (ovocný cukr) a najdeme je ve všech druzích ovoce, také v medu
- **Disacharidy** – cukry, jednoduché sacharidy – sacharóza (třtinový cukr), maltóza (sladovníkový cukr) a laktóza (mléčný cukr), dodávají tělu malé množství výživných látek, proto jsou dobré jen v omezeném množství
- **Polysacharidy** – komplexní uhlohydráty – škrob, glykogen, celulóza - škrob se nachází v zrninách, obilovinách, v rýži, bramborách, zelenině, luštěninách i ovoci; glykogen je škrobu velice podobný, ale produkován není rostlinami, ale

z glukózy a je skladován v játrech; celulóza tvoří strukturu tkání všech rostlin, ve kterých se nachází; všechny polysacharidy působí ochranně proti civilizačním chorobám, jsou velkým zdrojem vitamínů a minerálů, mají vysokou výživnou hodnotu a tělo zásobují vlákninami; z celkového energetického příjmu všech sacharidů by měly tvořit část největší, více než 80 %

Jednoduché sacharidy naopak není vhodné konzumovat ve větším množství, jsou rizikové pro vznik zubních kazů (Schuster, 2008).

Na rozdíl od tuků sacharidy nehrají roli při rozvoji obezity, až teprve při dlouhodobém nadměrném příjmu je začne organismus přeměňovat na zásobní tuk a opět se jedná především o ty jednoduché (Hainer, 2003).

### **7.1.1.2 Tuky**

Tuky jsou dle Schustera (2008) hlavním zdrojem energie ve stravě a také nejkoncentrovanějším zdrojem kalorií. Tuky fungují jako ochrana některých orgánů a umožňují vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích. Vliv tuků na zdraví závisí na složení mastných kyselin, které jsou nejdůležitější složkou tuků.

- **Tuky zdraví neprospěšné** – tzv. nasycené mastné kyseliny, které jsou obsaženy v živočišných tucích a kokosovém tuku (používá se k výrobě mražených výrobků, ve fritovacím oleji a výrobcích, do kterých se přidávají ztužené tuky – sušenky s náplní, polevy, pečivo z listového těsta); příjem těchto tuků ve velkém množství může zapříčinit srdečních choroby
- **Tuky zdraví prospěšné** – tzv. nenasycené mastné kyseliny, jsou obsaženy v olejích (olivový, řepkový, slunečnicový a sójový) a ořechách (vlašský, lískové, kešu, mandle) a avokádu; tyto kyseliny jsou z výživového hlediska hodnoceny pozitivně a jejich podíl ve stravě bychom měli zvýšit; některé polynenasycené mastné kyseliny si neumí tělo vytvořit samo a proto je musíme čerpat ze stravy, jsou označeny jako esenciální (jejich rovnovážný příjem ve stravě je pro tělo velice důležitý) – dělíme je na dvě skupiny:
  - omega-6 mastné kyseliny – olivový a slunečnicový olej, dýňová a slunečnicová semínka, vlašské ořechy; účastní se regulace např. krevního oběhu, zánětů, chrání před srdečními chorobami
  - omega-3 mastné kyseliny – sójové boby, řepkový a lněný olej, ryby, lněná semínka, konopný olej; jsou nezbytně nutné pro správný vývoj

mozku, sítnice očí, zmírňují záněty a jsou prospěšné při léčbě srdečních chorob a také lupénky.

Naše strava by se měla skládat především z mononenasycených tuků a naopak nasycené tuky by měla obsahovat co nejmenší množství. Největší podíl na překračování doporučené denní dávky má na svědomí tzv. skrytý tuk, který najdeme v tučných potravinách a pokrmech – tučné maso, masné a mléčné výrobky s vysokým obsahem tuku, jemné pečivo. Vysoká spotřeba tuků může zapříčinit obezitu a velké množství dalších vážných nemocí např. aterosklerózu, infarkt, cévní mozkovou příhodu a cukrovku (Schuster, 2008).

### **7.1.1.3 Bílkoviny**

Bílkoviny, také proteiny jsou nezbytné k růstu a k udržování všech tkání – kostí, svalstva, kůže, vlasů i nehtů. Účastní se tvorby enzymů pro trávení, jsou velmi důležité pro tvorbu protilátek a součástí hormonů. Bílkoviny se skládají přibližně z dvaceti aminokyselin. Živočiškové, i lidé, jsou schopni syntetizovat v játrech jen některé z aminokyselin, které tělo potřebuje, ostatní musejí přijímat v potravě, protože si je tělo samo nedokáže vytvořit. U dětí se uvádí 10 esenciálních aminokyselin – izoleucin, leucin, lysin, methionin, fenylalanin, threonin, tryptofan, valin, histidin a arginin. Výbornými zdroji rostlinných bílkovin jsou luštěniny, brambory, obiloviny a ořechy (Schuster, 2008).

Při nadměrné konzumaci živočišných bílkovin je možný častější výskyt obezity, to je ale způsobeno nadměrným přísunem živočišných tuků a ne samotnou konzumací živočišných bílkovin jako takových. Kapacita pro ukládání bílkovin v organismu je ovšem omezená, na rozdíl od tuků. Podle několika studií, které ale nebyly potvrzeny, je možné, že nadměrný přísun bílkovin v dětství má vliv na vznik obezity v pozdějším věku a dospělosti (Hainer, 2003).

### **7.1.1.4 Vlákny**

Vlákny hrají velkou roli v trávicím systému, jsou ale složkou výživy, která nemá žádnou výživovou hodnotu a tělem není stravitelná. Mimo lignin (nachází se ve slupkách ovoce a zeleniny a v dřevnatých částech rostlin), který není sacharidem, to jsou sacharidy komplexní (Schuster, 2008). Vlákna má dvě hlavní formy:



- **rozpustnou** – hlavní zdroje: ovesné otruby, luštěniny, většina ovoce a zeleniny, celozrnné pečivo a těstoviny; zpomalují vstřebávání glukózy tenkým střevem do krve a tím mohou ovlivnit diabetes nebo obezitu, dále pak snižují hladinu cholesterolu v krvi a krevní tlak a tím také riziko srdečních onemocnění (Blahušová, 2005)
- **nerozpustnou** – najdeme ji v rýži, pšenici, kukuřici, ořeších a semenech; urychlují průchod stravy zažívacím traktem a tím zkracují dobu působení toxických látek ve střevě, působí také preventivně proti rakovině tlustého střeva a konečníku, dále pak snižují riziko střevních nemocí, pomáhají odstranit zácpu, zvětšují objem stolice a pomáhají také udržet pohyb střev v normě (Schuster, 2008)

Nedostatek vlákniny se může podílet na rozvoji obezity i jejích komplikací (Hainer, 2003).

### 7.1.2 Zásady dětské stravy

Ošancová (2001) uvedla hlavní zásady takto:

- přizpůsobit energetickou spotřebu současnému životnímu stylu a u toho zároveň také usilovat o zvýšení průměrné míry přiměřené pohybové aktivity a to s ohledem na věk dítěte
- do stravy zařadit přiměřené množství živočišných bílkovin, např. libové maso (drůbež), nízkotučné mléko a jiné mléčné výrobky, ryby, vejce
- snížit příjem tuků, preferovat rostlinné tuky a omezit nevhodnou přípravu jídel (smažení, tučné omáčky) a fast foody
- omezit spotřebu cukru (sladkosti, cola)
- upřednostňovat tmavé pečivo
- do jídelníčku zařazovat také luštěniny
- zvýšit spotřebu ovoce a zeleniny, čímž se strava obohatí o mnoho vitaminů, minerálních a jiných cenných složek

Stravovací návyky jsou utvářeny již od dětství. Nadměrná spotřeba soli a cukru, počínaje slazením zeleniny kojencům až po dnes tak oblíbené „podplácení“ dětí sladkostmi za dobré chování, známky nebo pomoc v domácnosti, jsou často základem

nesprávných stravovacích návyků i v pozdějším životě. „*Celkový energetický příjem musí být takový, aby se do konzumované dávky vešlo i nutné množství všech nezbytných složek. Předpokládá to i přiměřenou míru tělesné aktivity*“ (Ošancová, 2001).

Pokrmy je nejvhodnější připravovat vařením, pečením, zapékáním a dušením, nikoli smažením. Pro dochucování jsou nejvhodnější bylinky. Dobré je se vyvarovat nadměrnému používání soli, aby si dítě zbytečně nezvykalo na moc slaná jídla, ta nepřesolená by mu potom mohla připadat bez chuti (Marinov, 2011).

Marinov (2011) dále radí: „*Důležitou zásadou je nepoužívat argument, že neoblíbené jídlo je „zdravé“.*

#### **Nejčastější chyby v předškolním věku (Marinov, Pastucha, 2012):**

- nesnídají doma do 8. hodiny
- jedí při puštěné televizi
- jedí sladkosti a jiné pochutiny mezi jídly, často denně
- pijí slazené nápoje

Pro obézní děti doporučili Gregora a Zákostelecká (2009) tyto potraviny:

- zelenina (čerstvá i vařená)
- ovoce (v jakékoli podobě, ale nepřislazované)
- brambory (vařené, ne smažené!)
- luštěniny (fazole, čočka, hrách)
- tmavý, nebo celozrnný chléb, dalaňky a celozrnné pečivo
- rýže
- maso drůbeží, rybí, telecí, králíčí, zvěřina
- mléčné výrobky s nižším obsahem tuku (sýry do 30 % tuku)

a tyto naopak nedoporučují:

- bramborové hranolky, chipsy, všechna smažená jídla
- bílé pečivo
- kakao
- majonézy
- sádlo

- tučné maso, vnitřnosti, uzeniny
- polévky – zahuštěné jíškou, smetanou či škrobem
- plnotučné mléko, smetana, smetanové zákusky atp.

## 7.2 Pohybová aktivita

*„Pohybová aktivita je klíčovým hráčem v prevenci dětské obezity, a to jak ve smyslu běžného pohybu, tak pravidelné sportovní činnosti“ (Marinov, 2011).*

### 7.2.1 Vývoj pohybového aparátu dětí v předškolním věku

Podle Pastuchy (2011) už v tomto období (předškolní děti, 3 – 6 let) nedochází k tak rychlému růstu, jako u dětí mladších. Dítě roste asi 4 – 5 cm za rok a jeho hmotnost se zvýší přibližně o 1 – 2 kg. Proporce dítěte se také výrazně nemění. Naopak centrální a autonomní nervový systém se v tomto věku vyvíjí dost. Zde dochází k prudkému nárůstu funkcí a to se projevuje tak známým, a u rodičů i učitelek velice oblíbeným, kladením řady otázek a velkým zájmem o okolí. Dále pak dochází k dalšímu rozvoji schopnosti udržet rovnováhu a koordinaci těla k získání složitějších pohybových vzorců a návyků, proto je v tomto období vhodné začít děti učit běžné pohybové aktivity jako je lyžování, plavání, bruslení apod.

Postava dítěte je zpravidla vytáhlejší se štíhlým trupem a delšími končetinami. Pohyby se zpřesňují, jsou efektivnější, ale i elegantnější a koordinovanější. Dochází také k rozvoji kresby v oblasti jemné motoriky (Pastucha, 2011).

### 7.2.2 Potřeba pohybu v předškolním věku

V předškolním věku dítěte je potřeba pohybu stále vysoká, tj. asi 6 hodin denně, z toho ale naprostou většinu, asi 4,5 hodiny, činí spontánní pohybová aktivita, kterou není vhodné nahrazovat řízenou formou pohybu, jedině tak se může rozvíjet tělesná zdatnost a všestranná pohyblivost dítěte. Nově zde dochází k propojení myšlení s cílenými pohyby (motivace k pohybové aktivitě formou her). Z hlediska pohybu je pro toto období velice charakteristická kloubní hypermobilita. V tomto věku se doporučuje časté střídání rychlostních, obratnostních, silových a dynamických aktivit, ale nejdůležitější je dítěti pohyb co nejvíce zatraktivnit – preferuje se právě pohybová aktivity formou hry. Předškolní dítě by mělo dokonale zvládat běh, skoky, doskoky, úchop míče i hod. Začínáme s nácvikem gymnastických prvků. Není vhodné nazývat intenzivní potřebu

pohybu dítěte jako neklid či nekázeň, dítě v tomto věku se rozvíjí a pohyb, i ten neřízený, prostě potřebuje. Omezování a zakazování nebo dokonce trestání toho dětského dovádění by mohlo velice negativním způsobem narušit vztah dítěte k pohybu, což by mohlo mít i fatální následky. To ovšem může způsobit i zcela opačná situace, jako je nařizování a nucení k pohybu a pohybovým aktivitám. „*Dítěti je pohyb vlastní a každé dítě by mělo mít radost z možnosti se pohybovat až do začátku školního věku*“ (Pastucha, 2011, s. 45).

### **7.2.3 Vhodné pohybové aktivity pro děti předškolního věku**

U dětí, v tomto věku obzvláště, se klade důraz na to, aby pohyb dětí bavil a tudíž byl provozován pravidelně. Opět můžeme využít formu hry.

Nejvíce vhodné jsou aktivity s odlehčením těžiště, snižuje se tak riziko poškození nosných kloubů dolních končetin přetížením (Pastucha, 2012).

#### **Chůze**

Dostatečně šetří kloubní aparát i páteř. Rychlost by se měla pohybovat mezi 5,0 – 6,5 km/h. Obuv s měkkou podrážkou, která tlumí nárazy, a vhodné prostředí, někde v přírodě, šetří vazivově kloubní aparát dolních končetin i páteř. Výhodou je malá náročnost na sportovní vybavení, nevýhodou je malá motivace. Motivací může být pes, se kterým bude procházka dítě bavit více, nebo zajímavé prostředí (Pastucha, 2012).

#### **Plavání**

Plavání je naprosto ideální pohybovou aktivitou, která maximálně šetří kloubní aparát i páteř. Zatěžuje většinu fázických svalů v těle a přitom šetří svaly posturální, dále pak střídá pravidelné svalové napětí s relaxací, čímž působí pozitivně na pohybový aparát, také na kardiovaskulární a respirační soustavu. Nejvíce šetrným stylem, vzhledem k fyziologickým zakřivením páteře, je znak (Vilikus, 2001). Dá se využít cvičení v odlehčení a proti odporu vody. Když je intenzita zvolená správně, je plavání velmi náročné na výdej energie. Výborné pro děti jsou soutěže ve vodě, při kterých může být energetický výdej značně vysoký. Nevýhodou může být horší dostupnost bazénů a fakt, že některé děti nedokážou plavat dostatečně intenzivně. Při redukci hmotnosti se frekvence plavání doporučuje tři- až pětikrát týdně, minimálně ale jedenkrát. Délka

tréninku by měla začínat minimálně na 30ti minutách, je však vhodné ji postupně prodlužovat na 45 – 60 minut (Pastucha, 2012).

### **Cyklistika**

Šetří klouby dolních končetin, avšak páteř a paravertebrální svaly jsou přetěžovány vynucenou hyperkyfózou hrudní páteře a zvýšenou lordózou krční páteře. Dítě by mělo sedět ve vzpřímené poloze a proto je vhodné tak upravit polohu sedadla a řídítek kola. Dostatečný energetický výdej je při rychlosti nad 15 km/h, značně vysoký pak nad 20 km/h. Cyklistika je velice dostupným a oblíbeným sportem. Nevýhodou zde může být riziko úrazu, proto musíme dbát na bezpečnostní prvky, především cyklistickou přilbu (Vilikus, 2001).

### **Bruslení**

Na ledě i na kolečkových bruslích je bruslení šetrné ke kloubům dolních končetin, pro děti je dostatečně atraktivní a oblíbené a je také energeticky náročné. Nevýhodou je zde vyšší úrazovost, proto je opět nutné používat helmu a další chrániče (Vilikus, 2001). Při rychlé jízdě je možné spálit stejné množství jako při běhu a to bez zatížení nosných kloubů. Podle některých odborníků ale není bruslení pro obézní příliš vhodné, a to z důvodu častého valgózního postavení kolen (Pastucha, 2012).

### **Lyžování**

Sjezdové lyžování vyžaduje dobrou schopnost koordinace a rychlé reakce, vede k posilování velkých svalových skupin, především svalů dolních končetin a hýždí. Běh nebo chůze na lyžích se doporučuje pro pozitivní ovlivnění energetického výdeje i pro menší zatížení kloubů. Pro sjezd se také doporučuje volit spíše rovinný terén, kvůli omezení skoků s výraznými dopady (Marinov, 2011). Nevýhodou je změna těžiště u obézních a deviace osových systémů (Pastucha, 2012).

### **Tanec**

Předností je dobrá motivace a atraktivnost, zvláště v kolektivu. Energetická náročnost je dostatečná a úrazovost je také nízká (Vilikus, 2001). Tanec přispívá ke koordinovanému pohybovému projevu v souladu s hudbou a jejím rytmem. Děti zde mohou využít možnost improvizace i vlastní nápaditost a talent. Pozitivně na děti může působit i samotná hudba, která může vytvářet velmi pozitivní prostředí, pohyb tak získává nový

rozměr – přináší radost, povznáší. Tancem je možné spotřebovat nadměrné množství energie (Marinov, 2011). „*Tato forma pohybové aktivity je obzvláště vhodná pro dívky. Populární jsou např. břišní tance, kde je nadváha považována i za určitou výhodu, a dívky se nemusí stydět za svou postavu, naopak ji mohou uplatnit*“ (Pastucha, 2012, s. 161). Při tanci se posiluje svalstvo vnitřních orgánů a tím dochází i ke zlepšení jejich funkce. Posiluje svalstvo dolních končetin, zlepšuje činnost žilního systému, zpevňuje nožní klenbu, klade důraz na správné držení těla a na správné dýchání, zkvalitňuje koordinaci (Pastucha, 2011).

### **Nordic Walking**

Tento pohyb je relativně jednoduchý. Využíváme u něho přirozené lokomoce doplněné o zapojení dalších svalových skupin pomocí speciálních hůlek pro Nordic Walking. Severská chůze si již získala mnoho příznivců, její původ je ve Finsku a její masové rozšíření je především ve Skandinávii. Základem je chůze s holemi, jde o outdoorovou (aktivita prováděná venku, v přírodním prostředí) pohybovou aktivitu, zdravotní cvičení, které je zaměřeno na rozvoj kondice. Dá se říci, že rozšiřuje nabídku sportů jako je jogging, běžecké lyžování nebo kondiční chůze (Schuster, 2008). Tato aktivita není náročná na zvládnutí správné techniky, která je podmínkou pro bezpečnost u této aktivity. Při stejné rychlosti dochází k většímu zatížení pohybového systému, srdečně cévního systému i celkově většímu energetickému výdeji. Když chůzi s holemi srovnáme s běžnou chůzí, ta s holemi má energetický výdej o 25 – 35 % vyšší (Marinov, 2011). Zapojují se svaly předloktí, svaly zadní části ramenního svalu, velký sval prsní a široký zádový sval. Při normální chůzi bez hůlek zůstávají všechny tyto svaly pasivními. Hole při chůzi redukuje zátěž kolen i ostatních kloubů, proto nejsou přetěžovány (Pastucha, 2012).

### **Další vhodné sportovní aktivity pro redukci tělesné hmotnosti:**

- atletika
- golf
- kopaná
- házená
- basketbal
- volejbal

- hokej
- turistika
- úpoly
- vodní sporty
- stolní tenis
- badminton
- tenis
- squash
- zumba
- aerobik
- pilates
- jóga

#### **7.2.4 Desatero pro pohybovou aktivitu obézních dětí**

Pastucha (2011) sestavil desatero takto:

1. Adekvátní pohyb je jedním ze základních atributů života primáta již podle Hippokrata (jídlo, pití, pohyb, odpočinek).
2. Pohyb se musí odvíjet od celkového stavu dítěte.
3. Pohybová aktivita nesmí překračovat práh fyziologické únavy.
4. Pohyb musí být pro dítě pozitivním stimulem a nikdy nesmí vyvolávat odpor.
5. Do pohybu dítě nesmíme nutit.
6. Dítě s nadváhou s sebou neustále nese jakési závaží, činku – svou obezitu a tuto skutečnost musí pohybové aktivity respektovat.
7. Pohybové aktivity musí respektovat všechny základní pohybové dovednosti.
8. Omezit švihové cviky a nahrazovat je tahovými.
9. Pohybové činnosti se musí střídat, nejlepší je omezit jednotvárné aktivity, které trvají delší dobu (musíme upozornit také na obyčejnou chůzi, která se běžně velice doporučuje, zde do ní musíme zařazovat také jiné činnosti).
10. Principy adekvátní pohybové aktivity musí přijmout za své jednak samo dítě, zejména pak jeho rodiče, ale měli by je respektovat také učitelé.

## **8 Vlastní empirické šetření**

Praktickou částí této bakalářské práce je provedení empirického šetření mezi rodiči mateřských škol. Šetření si dává za úkol shromáždit informace, názory a postoje rodičů vybraných mateřských škol o problematice obezity, především tedy té dětské.

### **8.1 Cíl výzkumu**

Hlavním cílem výzkumu je zmapování názorů rodičů předškolních dětí, jejich postojů a informovanosti o tématu obezity. K naplnění cíle výzkumu byla zvolena dotazníková metoda. Výsledky celého šetření by nám měly dát k dispozici komplexní názory a postoje dotazovaných rodičů.

### **8.2 Výběrový soubor**

Základním souborem jsou rodiče dětí v předškolním věku tří náhodně vybraných mateřských škol – Mateřská škola v Polici nad Metují (16/20), Mateřská škola v Hradci Králové (21/30) a Mateřská škola v Pňovicích (13/30). Výběrovou skupinou, ve které bylo orientační šetření provedeno, byli všichni rodiče, kteří byli ochotni se výzkumu účastnit (zúčastnění/oslovení rodiče).

Výzkum probíhal v průběhu měsíců říjen – prosinec 2014 a zúčastnilo se ho celkem 50 rodičů z 80ti dotázaných. Za pomoci učitelek byly dotazníky rozdány rodičům (80), někteří ho vyplnili hned na místě, někteří vrátili zpět učitelce jiný den (50) a někteří nevrátili vůbec (30). Návratnost dotazníků tedy nebyla příliš velká, přesně je to 62, 5 %. Vysokou návratnost jsem ale nečekala. Žádný z dotazníků nemusel být vyřazen, všichni rodiče vyplnili všechny otázky podle zadání.

### **8.3 Plán a metoda výzkumu**

Pro sběr dat byla využita metoda explorativní. Tato metoda byla uplatněna formou písemného dotazníku pro rodiče mateřských škol.

Dotazník byl zpracován na čtyřech stranách A4. Obsahoval vstupní část, kde byli respondenti seznámeni s tím, k čemu budou sesbíraná data využita a byli zde požádáni o vyplnění dotazníku. Dále v úvodu také obdrželi pokyn, jak dotazník vyplnit.



V druhé části jsou již konkrétní otázky. Dotazník obsahuje celkem 25 otázek. Najdeme v něm otázky zjišťovací, které mají za úkol zjistit především základní informace o respondentovi a dále pak i o jeho dítěti. Dotazník obsahuje 8 uzavřených otázek, 9 polouzavřených a 8 otevřených.

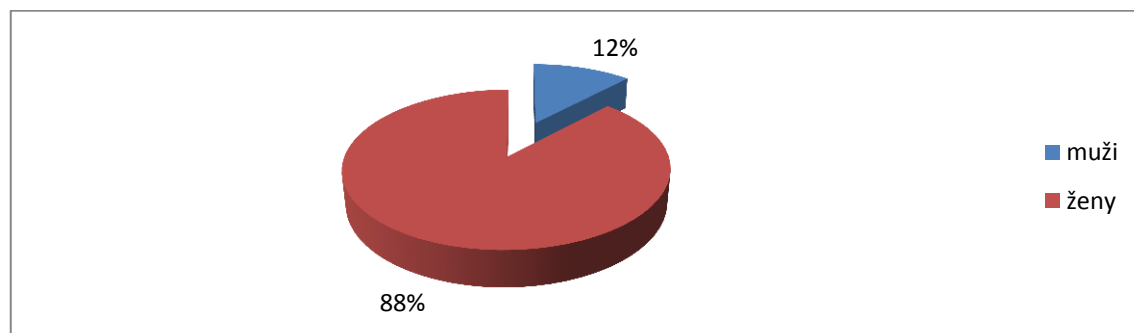
#### 8.4 Výzkumné otázky

V případě této práce byly výzkumné otázky stanoveny na základě vlastního uvážení autorky:

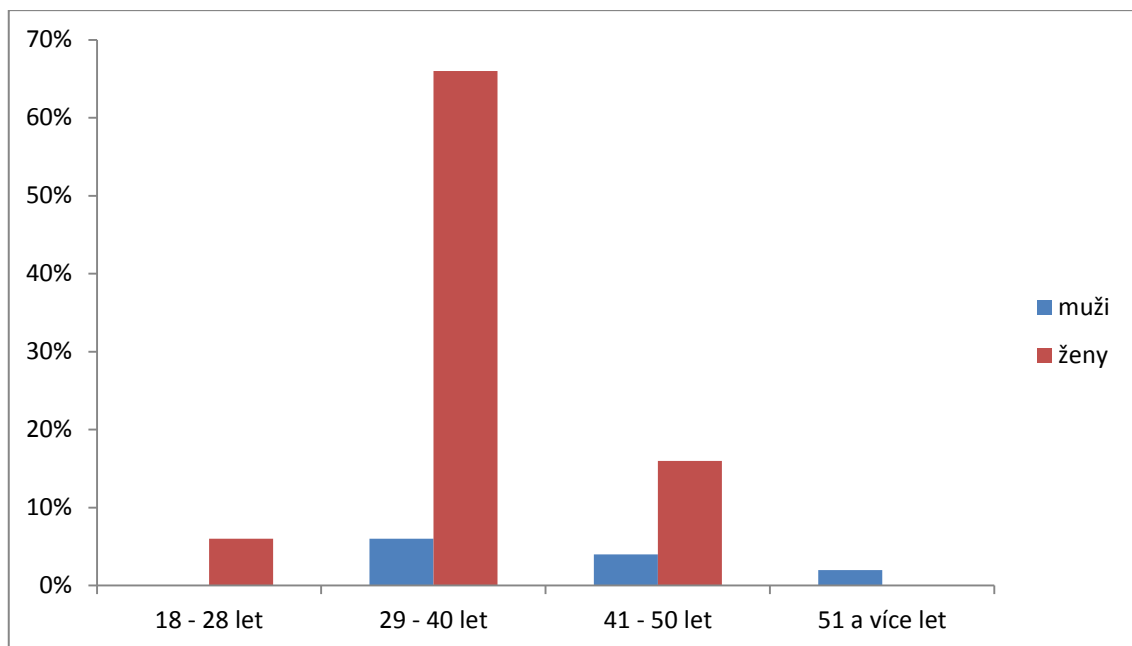
- *O1: Jaké množství zkoumaných dětí má zvýšenou tělesnou hmotnost nebo obezitu?*
- *O2: Mají respondenti, u kterých byla zjištěna vyšší hmotnost, také dítě se zvýšenou hmotností?*
- *O3: Proč je podle rodičů dětí důležitá snídaně?*
- *O4: Jak se respondenti staví ke zdravé výživě?*

#### 8.5 Charakteristika výzkumného souboru

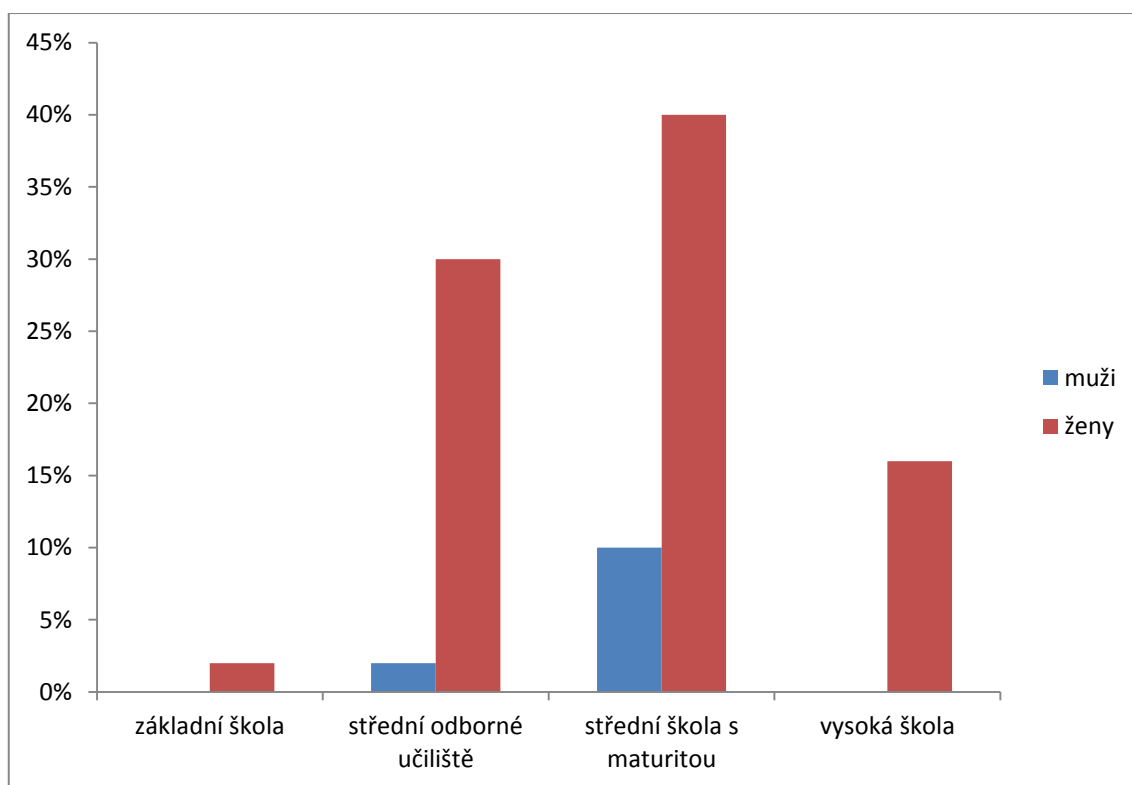
Dotazník vyplnilo 50 respondentů z celkových 80ti dotazovaných. Do statistického zpracování bylo zařazeno všech 50 dotazníků, protože žádný z nich nemusel být pro nesprávné vyplnění, nebo z jiných důvodů, vyřazen. Do výzkumného šetření byli zapojeni rodiče dětí předškolního věku ze dvou mateřských škol v královehradeckém kraji – Mateřská škola v Polici nad Metují a Mateřská škola Kamarád v Hradci Králové a jedné mateřské školy v kraji olomouckém – Mateřská škola Pňovice. Dotazník vyplnilo 16 z 20 oslovených rodičů z Polické mateřské školy, 21 z 30 oslovených z Hradecké mateřské školy a 13 z 30 oslovených z mateřské školy v Pňovicích. Dotazník vyplnilo 6 mužů a 44 žen (graf 1). Ohled byl brán také na věkové skupiny respondentů (graf 2) a jejich vzdělání (graf 3).



Graf 1 - Procentuální vyjádření počtu vyplněných dotazníků dle pohlaví



Graf 2 - Zastoupení rodičů dle pohlaví a věkových skupin



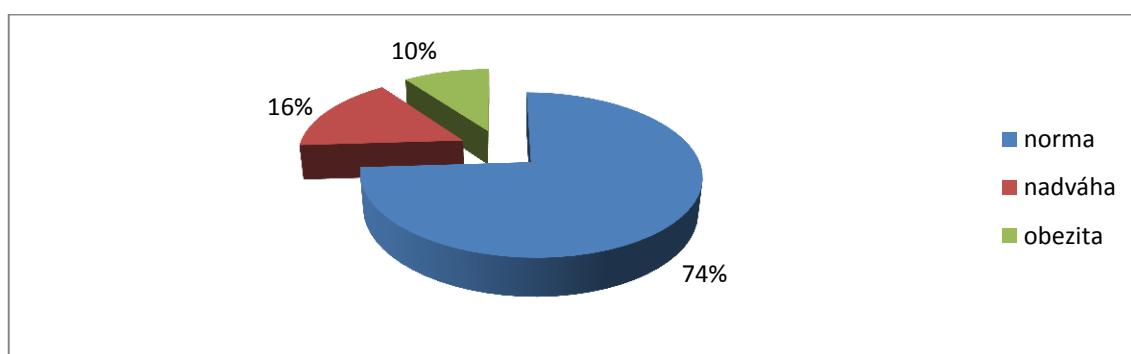
Graf 3 – Vzdělání dotazovaných rodičů dle pohlaví

Tab. 4 znázorňuje výšku a váhu dotázaných, následně pak také výpočet BMI a stanovisko do jaké kategorie s jakými riziky respondent spadá, dle tabulky č. 1. Tyto výsledky jsou znázorněny v grafu níže (graf 4).

Tab. 4 – BMI index dotazovaných

|     | <b>Pohlaví</b> | <b>Výška v cm</b> | <b>Váha v kg</b> | <b>BMI</b> | <b>Kategorie</b>     |
|-----|----------------|-------------------|------------------|------------|----------------------|
| 1.  | žena           | 161               | 60               | 23,15      | norma                |
| 2.  | žena           | 170               | 57               | 19,72      | norma                |
| 3.  | žena           | 170               | 70               | 24,22      | norma                |
| 4.  | žena           | 170               | 100              | 34,6       | obezita 1.<br>stupně |
| 5.  | žena           | 163               | 63               | 23,71      | norma                |
| 6.  | žena           | 170               | 74               | 25,61      | nadváha              |
| 7.  | žena           | 158               | 62               | 24,84      | norma                |
| 8.  | žena           | 165               | 65               | 23,88      | norma                |
| 9.  | žena           | 165               | 55               | 20,2       | norma                |
| 10. | žena           | 164               | 85               | 31,6       | obezita 1.<br>stupně |
| 11. | žena           | 168               | 74               | 26,22      | nadváha              |
| 12. | žena           | 169               | 80               | 28,01      | nadváha              |
| 13. | žena           | 163               | 60               | 22,58      | norma                |
| 14. | žena           | 168               | 70               | 24,8       | norma                |
| 15. | žena           | 165               | 55               | 20,2       | norma                |
| 16. | žena           | 169               | 60               | 21,01      | norma                |
| 17. | žena           | 179               | 68               | 21,22      | norma                |
| 18. | žena           | 168               | 53               | 18,78      | norma                |
| 19. | žena           | 166               | 52               | 18,87      | norma                |
| 20. | žena           | 172               | 58               | 19,61      | norma                |
| 21. | žena           | 162               | 56               | 21,34      | norma                |
| 22. | žena           | 168               | 60               | 21,26      | norma                |
| 23. | žena           | 168               | 60               | 21,26      | norma                |
| 24. | žena           | 164               | 52               | 19,33      | norma                |
| 25. | žena           | 164               | 56               | 20,82      | norma                |
| 26. | žena           | 160               | 80               | 31,25      | obezita 1.<br>stupně |
| 27. | žena           | 170               | 80               | 27,68      | nadváha              |
| 28. | žena           | 170               | 70               | 24,22      | norma                |

|     |      |     |    |       |                   |
|-----|------|-----|----|-------|-------------------|
| 29. | muž  | 178 | 80 | 25,25 | nadváha           |
| 30. | muž  | 175 | 75 | 24,49 | norma             |
| 31. | muž  | 189 | 91 | 25,48 | nadváha           |
| 32. | žena | 168 | 61 | 21,61 | norma             |
| 33. | žena | 160 | 80 | 31,25 | obezita 1. stupně |
| 34. | žena | 167 | 69 | 24,74 | norma             |
| 35. | žena | 152 | 50 | 21,64 | norma             |
| 36. | žena | 172 | 67 | 22,65 | norma             |
| 37. | muž  | 183 | 83 | 24,78 | norma             |
| 38. | žena | 178 | 70 | 22,09 | norma             |
| 39. | žena | 170 | 70 | 24,22 | norma             |
| 40. | žena | 166 | 62 | 22,5  | norma             |
| 41. | žena | 175 | 65 | 21,22 | norma             |
| 42. | žena | 168 | 69 | 24,45 | norma             |
| 43. | žena | 173 | 70 | 23,39 | norma             |
| 44. | žena | 178 | 70 | 22,09 | norma             |
| 45. | žena | 172 | 72 | 24,34 | norma             |
| 46. | žena | 158 | 72 | 28,84 | nadváha           |
| 47. | muž  | 179 | 89 | 27,78 | nadváha           |
| 48. | žena | 165 | 89 | 32,69 | obezita 1. stupně |
| 49. | žena | 170 | 68 | 23,53 | norma             |
| 50. | muž  | 175 | 73 | 23,84 | norma             |



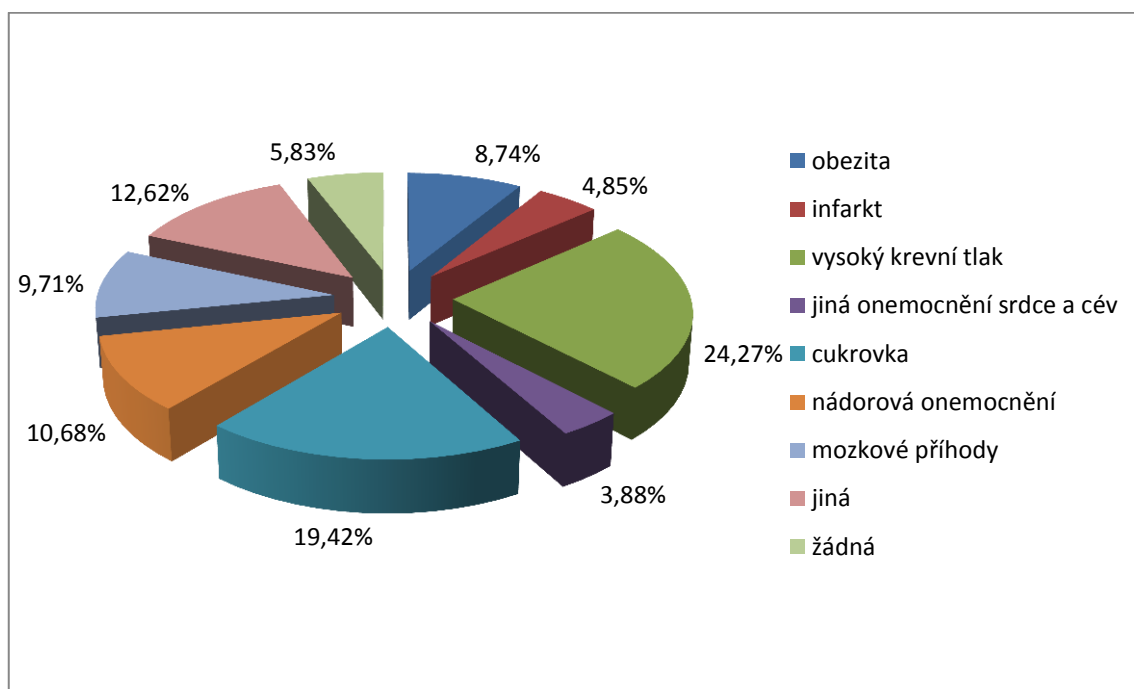
Graf 4 – BMI index respondentů dle výsledných kategorií

## 8.6 Analýza výsledků zkoumání

Otázky 1-5 zjišťovaly demografické údaje.

### Otázka č. 6: *Onemocnění v rodině*

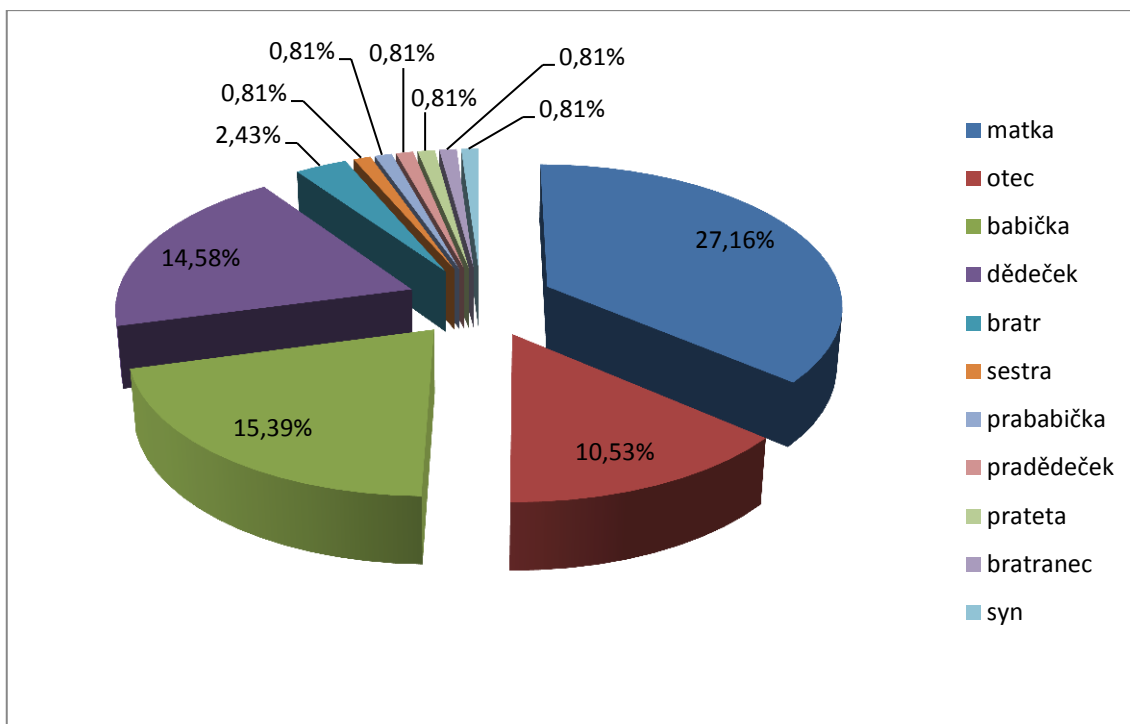
Nejvíce trápí rodiny respondentů vysoký krevní tlak a cukrovka, dále pak častými odpověďmi byly obezita, nádorová onemocnění a mozkové příhody. Zastoupeny zde ale jsou také infarkt a jiná onemocnění srdce a cév. 13 dotázaných samo doplnilo tato onemocnění: epilepsie, lupus, artritida, embolie, astma, onemocnění páteře, rakovina střev, slinivky a plic, problémy se štítnou žlázou a křečové žíly. Šest dotázaných žádné onemocnění v rodině nemají, což je bohužel docela nízké číslo. Graf 5 znázorňuje zastoupení jednotlivých onemocnění v rodinách respondentů.



Graf 5 – Procentuální zastoupení odpovědí

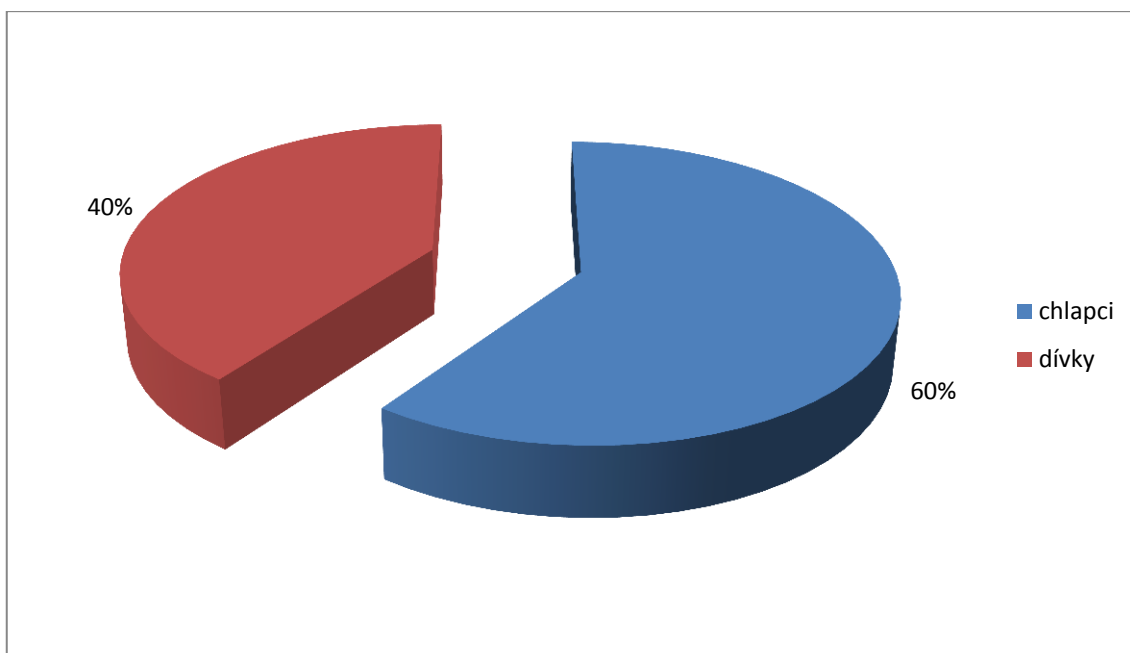
### Otázka č. 7: *Koho se onemocnění týká/týkalo?*

Zde bylo účelem zjistit, koho se onemocnění uvedená v otázce č. 6 týkají. V grafu 6 můžeme vidět, že nejčastěji se onemocnění týkají otců, matek a babiček, dědečků pak o trochu méně, třikrát byl označen bratr. Ostatní byli zmíněni pouze jedenkrát – pradědeček, prateta, prababička, sestra, bratranec a jednou také sám syn.

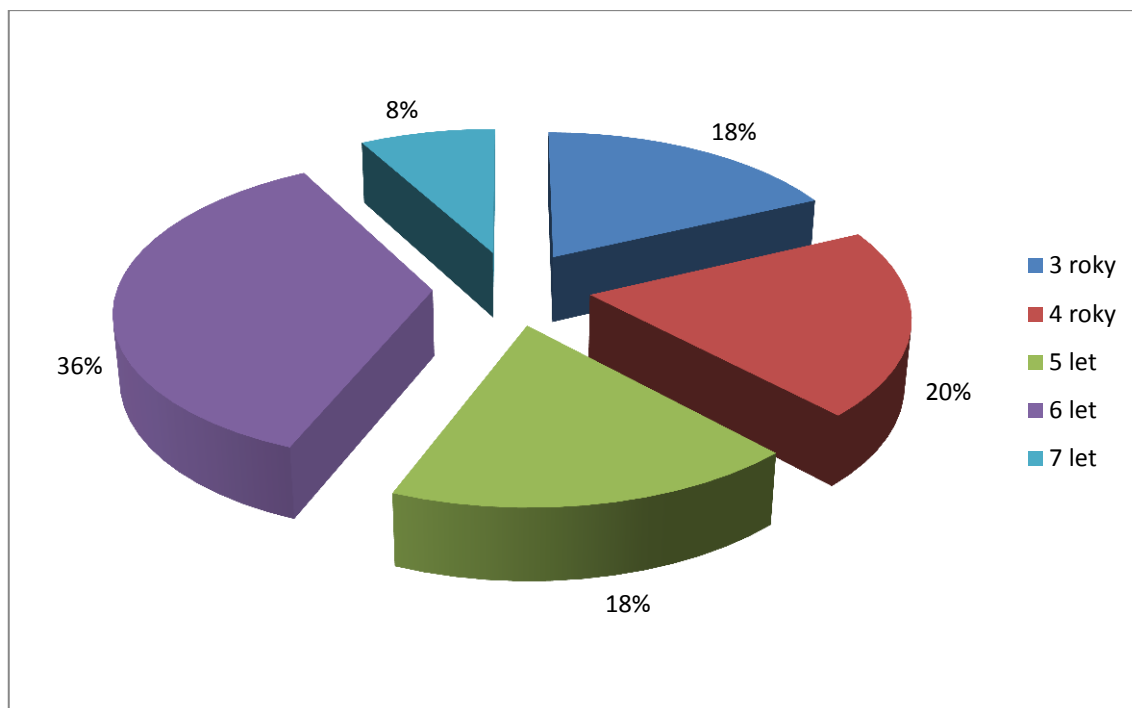


Graf 6 – Procentuální zastoupení odpovědí

Otázky 8 – 11 se týkají samotných dětí respondentů, kterými se výzkum zabývá. Tyto otázky měly zjistit demografické údaje - pohlaví, věk, výšku a váhu předškolních dětí. Z grafu 7 můžeme vidět, že zkoumáno bylo více chlapců než dívek a z grafu 8 zjistíme, že nejvíce dětí je ve věku 6 let, srovnatelně je dětí ve věku 3, 4 a 5 let a pouze 4 děti sedmileté.



Graf 7 – Procentuální zastoupení zkoumaných chlapců a dívek



Graf 8 – Procentuální zastoupení věku zkoumaných dětí

Tab. 5 znázorňuje výšku a váhu zkoumaných dětí, následně pak také výpočet BMI a stanovisko, do jaké váhové kategorie patří dle WHO. Tyto výsledky jsou znázorněny v grafu níže (graf 9).

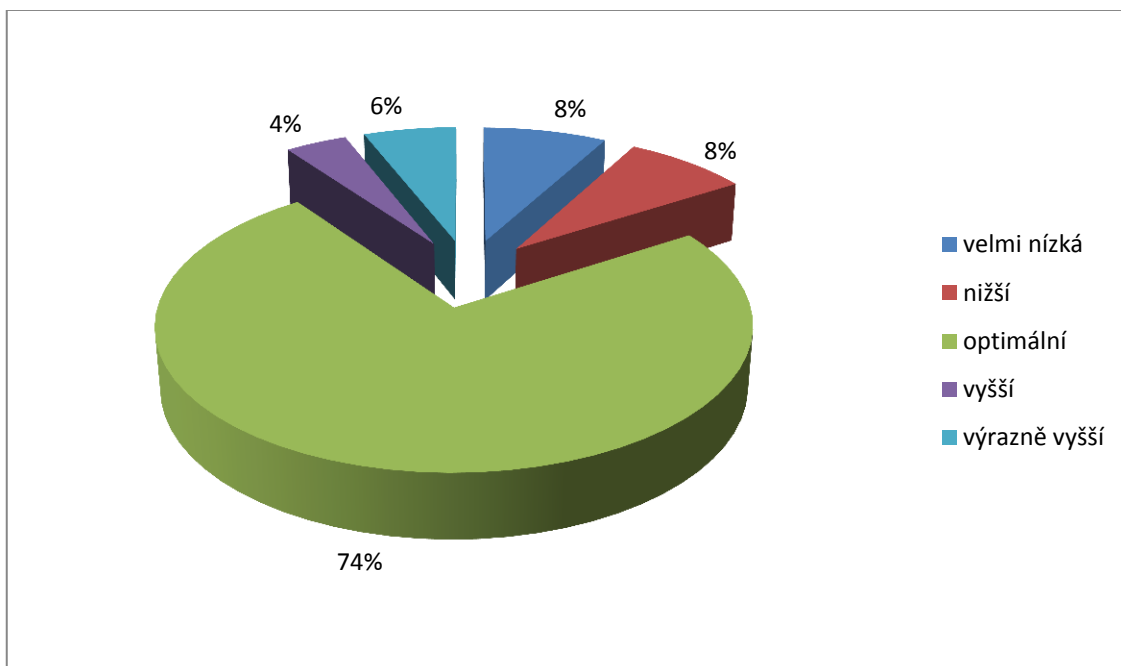
Tab. 5 – BMI index zkoumaných dětí

|    | Pohlaví | Věk | Výška v cm | Váha v kg | BMI   | Stanovisko hmotnosti |
|----|---------|-----|------------|-----------|-------|----------------------|
| 1. | chlapec | 6   | 118        | 20        | 14,36 | optimální hmotnost   |
| 2. | chlapec | 5   | 101        | 16        | 15,68 | optimální            |
| 3. | chlapec | 4   | 107        | 15        | 13,10 | velmi nízká          |
| 4. | dívka   | 5   | 105        | 22        | 19,95 | výrazně vyšší        |
| 5. | chlapec | 4   | 105        | 16        | 14,51 | optimální            |
| 6. | chlapec | 4   | 104        | 15        | 13,87 | nižší                |
| 7. | chlapec | 5   | 118        | 18        | 12,93 | velmi nízká          |
| 8. | chlapec | 7   | 110        | 20        | 16,53 | optimální            |
| 9. | chlapec | 5   | 116        | 20        | 14,86 | optimální            |

|     |         |   |     |      |       |             |
|-----|---------|---|-----|------|-------|-------------|
| 10. | chlapec | 5 | 117 | 19   | 13,88 | optimální   |
| 11. | chlapec | 6 | 126 | 24   | 15,12 | optimální   |
| 12. | dívka   | 6 | 120 | 23   | 15,97 | optimální   |
| 13. | dívka   | 6 | 113 | 23   | 18,01 | vyšší       |
| 14. | dívka   | 6 | 122 | 21   | 14,11 | optimální   |
| 15. | chlapec | 4 | 109 | 19   | 15,99 | optimální   |
| 16. | dívka   | 4 | 103 | 14   | 13,20 | nižší       |
| 17. | chlapec | 6 | 120 | 19,5 | 13,89 | optimální   |
| 18. | dívka   | 7 | 110 | 17   | 14,05 | optimální   |
| 19. | dívka   | 3 | 96  | 14   | 15,19 | optimální   |
| 20. | chlapec | 3 | 100 | 13   | 13,00 | velmi nízká |
| 21. | dívka   | 3 | 98  | 14   | 14,58 | optimální   |
| 22. | dívka   | 3 | 105 | 16   | 14,51 | optimální   |
| 23. | chlapec | 3 | 104 | 18   | 16,64 | optimální   |
| 24. | chlapec | 6 | 122 | 22   | 14,78 | optimální   |
| 25. | dívka   | 5 | 110 | 19   | 15,70 | optimální   |
| 26. | chlapec | 6 | 115 | 22   | 16,64 | optimální   |
| 27. | dívka   | 5 | 122 | 23   | 15,45 | optimální   |
| 28. | chlapec | 6 | 130 | 22   | 13,02 | nižší       |
| 29. | chlapec | 3 | 109 | 17   | 14,31 | optimální   |
| 30. | dívka   | 6 | 112 | 20   | 15,94 | optimální   |
| 31. | chlapec | 4 | 113 | 21   | 16,45 | optimální   |
| 32. | dívka   | 6 | 117 | 22   | 16,07 | optimální   |
| 33. | chlapec | 6 | 118 | 21   | 15,08 | optimální   |
| 34. | dívka   | 6 | 110 | 20   | 16,53 | optimální   |
| 35. | chlapec | 5 | 110 | 20   | 16,53 | optimální   |
| 36. | chlapec | 5 | 111 | 19   | 15,42 | optimální   |
| 37. | dívka   | 6 | 117 | 26   | 18,99 | vyšší       |
| 38. | chlapec | 7 | 135 | 33   | 18,11 | optimální   |
| 39. | chlapec | 4 | 110 | 18   | 14,88 | optimální   |
| 40. | dívka   | 6 | 121 | 21   | 14,34 | optimální   |
| 41. | chlapec | 3 | 96  | 14   | 15,19 | optimální   |
| 42. | dívka   | 4 | 110 | 18   | 14,88 | optimální   |



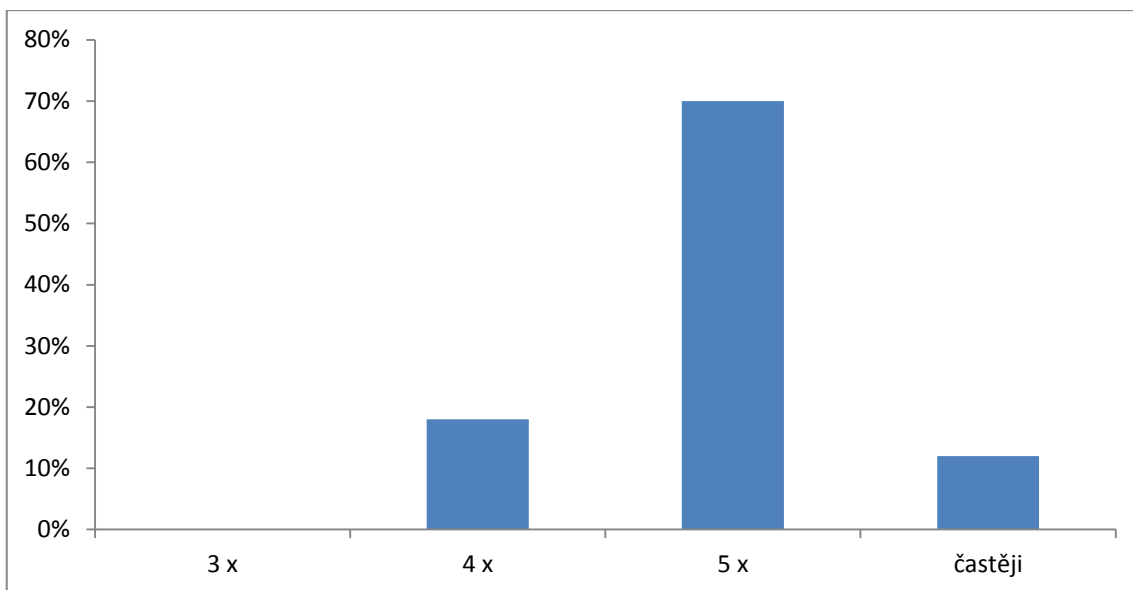
|     |         |   |     |    |       |               |
|-----|---------|---|-----|----|-------|---------------|
| 43. | chlapec | 6 | 122 | 19 | 12,77 | velmi nízká   |
| 44. | dívka   | 4 | 116 | 21 | 15,61 | optimální     |
| 45. | chlapec | 6 | 130 | 25 | 14,79 | optimální     |
| 46. | chlapec | 4 | 108 | 16 | 13,72 | nižší         |
| 47. | chlapec | 3 | 111 | 18 | 14,61 | optimální     |
| 48. | chlapec | 7 | 115 | 21 | 15,88 | optimální     |
| 49. | dívka   | 3 | 85  | 14 | 19,38 | výrazně vyšší |
| 50. | dívka   | 6 | 125 | 30 | 19,20 | výrazně vyšší |



Graf 9 – Procentuální zastoupení výsledků

**Otázka č. 12: Kolikrát denně jí vaše dítě?**

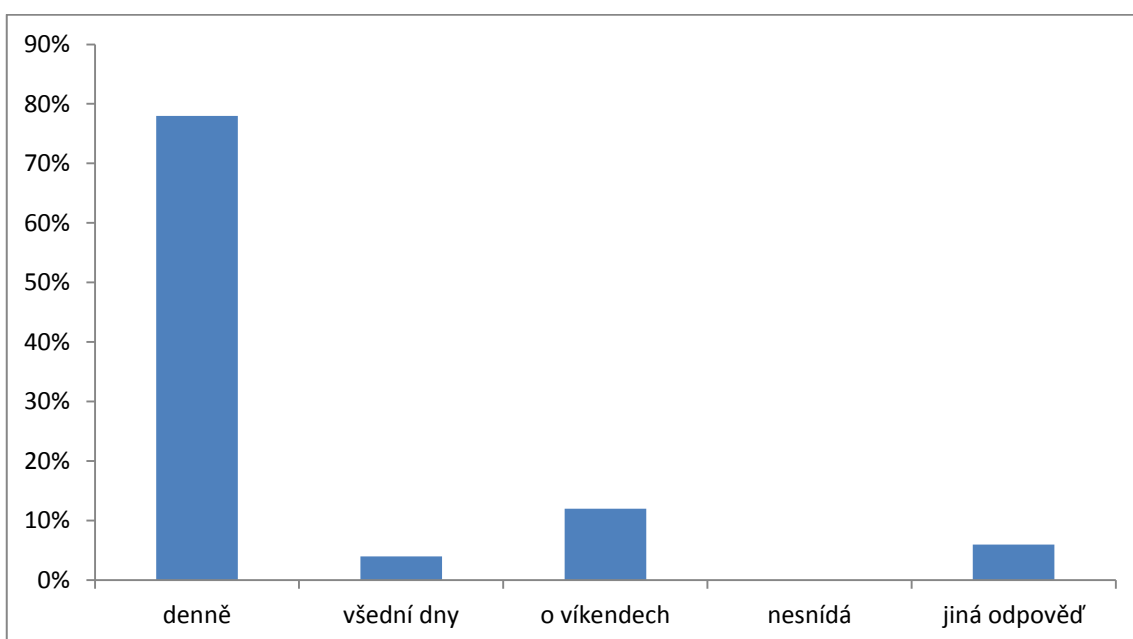
35 rodičů zvolilo možnost 5 x denně, 9 rodičů 4 x denně a 6 rodičů zvolilo možnost, že častěji. Možnost, že 3 x denně nevybral nikdo. Graf 10 ukazuje procentuální znázornění odpovědí na tuto otázku.



Graf 10 – Procentuální zastoupení odpovědí

### Otázka č. 13: *Mé dítě snídá*

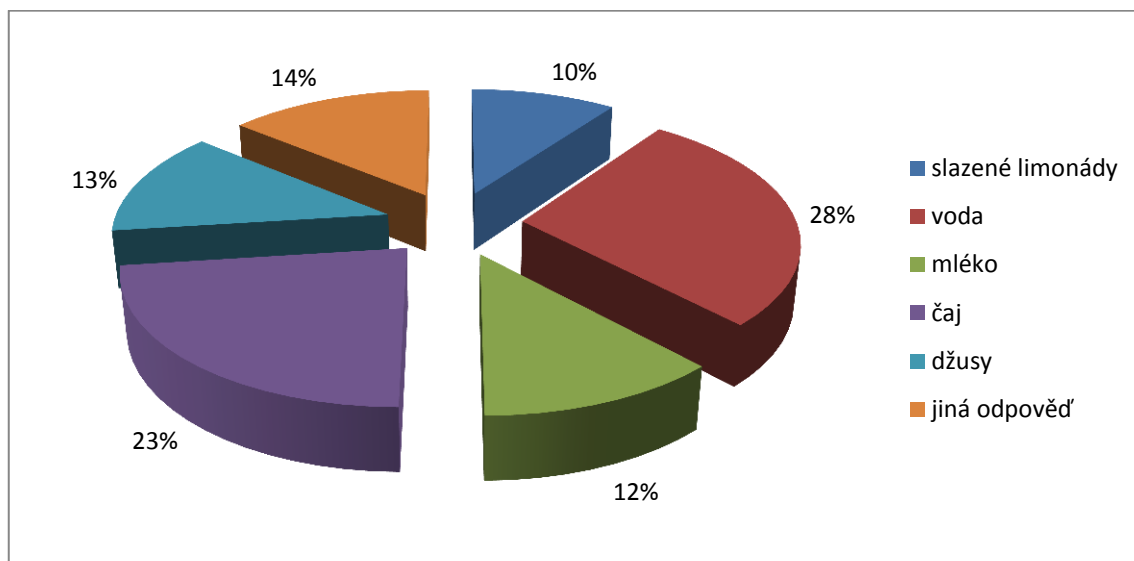
Snídaně je v jídelníčku dětí velice důležitá. Byla jsem mile překvapena, protože 39 rodičů zvolilo možnost, že jejich dítě snídá denně, 6 že jejich dítě snídá pouze o víkendech, 2 že naopak pouze ve všední dny. Dva rodiče doplnili, že dítě má snídání připravenou denně, ale když dítě nechce, do snídaně ho nenutí a jeden doplnil, že občas. Možnost, že dítě nesnídá, nezvolil nikdo, což je chvályhodné. Graf 11 znázorňuje procentuální zastoupení odpovědí.



Graf 11 – Procentuální zastoupení odpovědí

#### Otázka č. 14: *Jaké nápoje pije vaše dítě nejčastěji?*

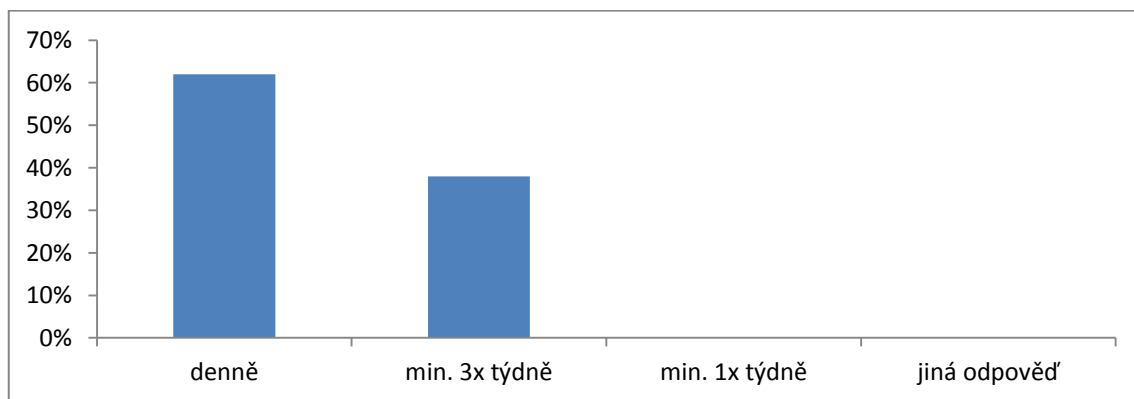
U této otázky mohli respondenti označit více odpovědí a většinou také tak udělali. Nejčastěji rodiče odpovídali, že jejich děti pijí vodu, těch bylo 28, dále pak 23 rodičů označilo čaj, 13 džusy, 12 mléko a 12 rodičů samo doplnilo vodu se šťávou/sirupem, jeden rodič zmínil kakao a jeden Sodastream. Graf 12 znázorňuje procentuální zastoupení odpovědí.



Graf 12 – Procentuální zastoupení odpovědí

#### Otázka č. 15: *Mé dítě jí ovoce a zeleninu*

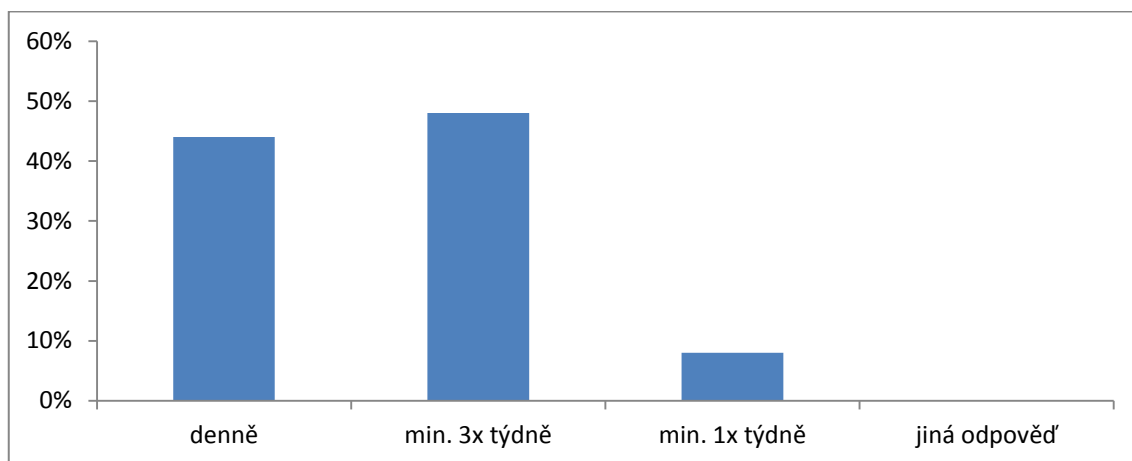
Výsledky jsou velice příznivé. Možnost jiné odpovědi nevyužil nikdo stejně tak jako možnost, že minimálně jednou týdně. Devatenáct rodičů zvolilo možnost, že minimálně 3 x týdně a nejvíce respondentů tvrdí, že jejich děti jedí ovoce a zeleninu denně, těch je 31. Graf 13 vyjadřuje procentuální zastoupení odpovědí.



Graf 13 – Procentuální zastoupení odpovědí

### Otázka č. 16: *Mé dítě jí sladkosti*

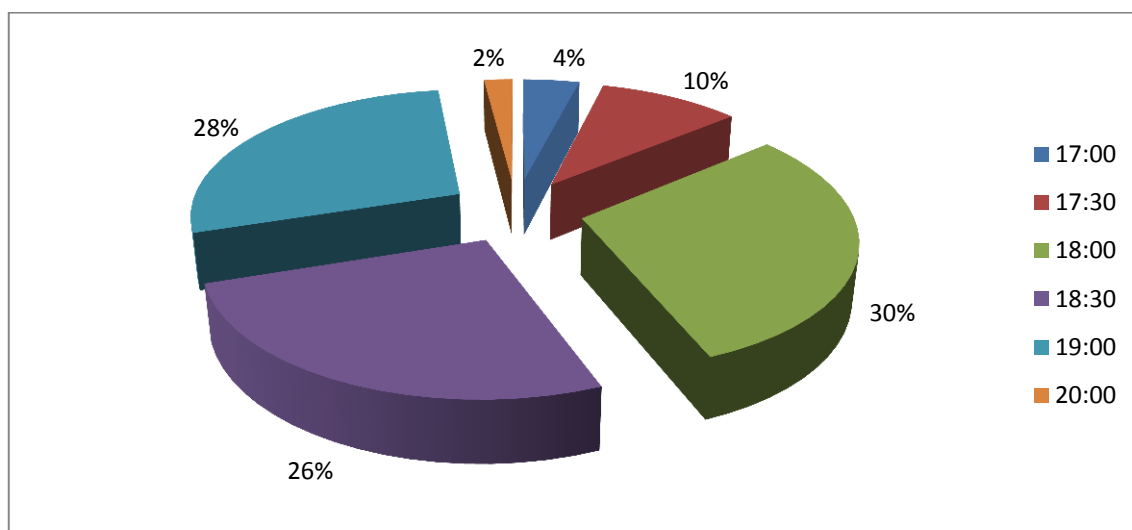
Nejvíce rodiče volili druhou možnost, že minimálně 3x týdně, těch bylo 24, skoro stejně, 22 rodičů zvolilo možnost první, že denně, pouze 4 respondenti odpověděli, že minimálně 1x týdně a čtvrtou, otevřenou možnost pro jinou odpověď ne zvolil nikdo. Výsledky jsou zaznamenány v grafu 14.



Graf 14 – Procentuální zastoupení odpovědí

### Otázka č. 17: *V kolik hodin vaše dítě večeří?*

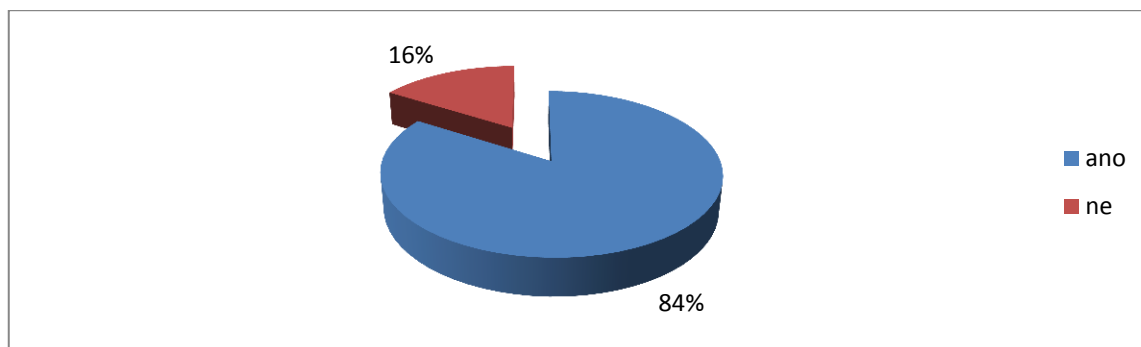
Sedmnáctá otázka byla otevřená, respondenti mohli napsat libovolnou odpověď. Tyto odpovědi se později zařadily do následujících šesti možností. Dva rodiče uvedli, že jejich dítě večeří v 17 hodin. Pět rodičů napsalo, že jejich dítě večeří v 17:30 h., patnáct, že v 18 hodin, dále pak 13 rodičů uvedlo, že v 18:30 h. a čtrnáct, že v 19 hodin a pouze jeden rodič napsal, že ve 20 hodin. Odpovědi na otázku znázorňuje graf 15.



Graf 15 – Procentuální zastoupení odpovědí

**Otázka č. 18: Je večeře posledním jídlem vašeho dítěte?**

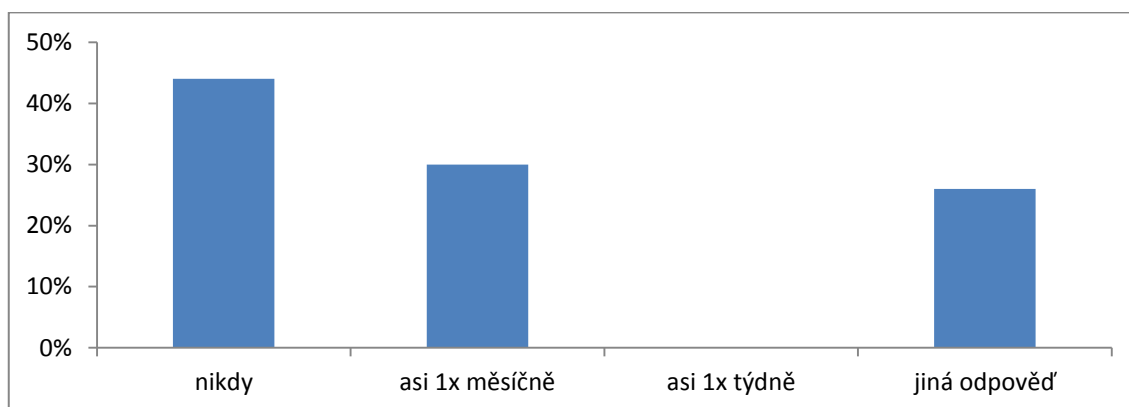
První možnost, že je večeře posledním jídlem dítěte, než jde spát, zvolila naprostá většina rodičů a to 42. Tu druhou možnost, že dítě mezi večeří a spánkem ještě něco jí, vybralo pouze 8 dotázaných. Tyto výsledky jsou procentuálně znázorněny v grafu 16.



Graf 16 – Procentuální zastoupení odpovědí

**Otázka č. 19: Jak často jí vaše dítě pokrmy z fast-foodů (Mc'Donald, KFC, ...)?**

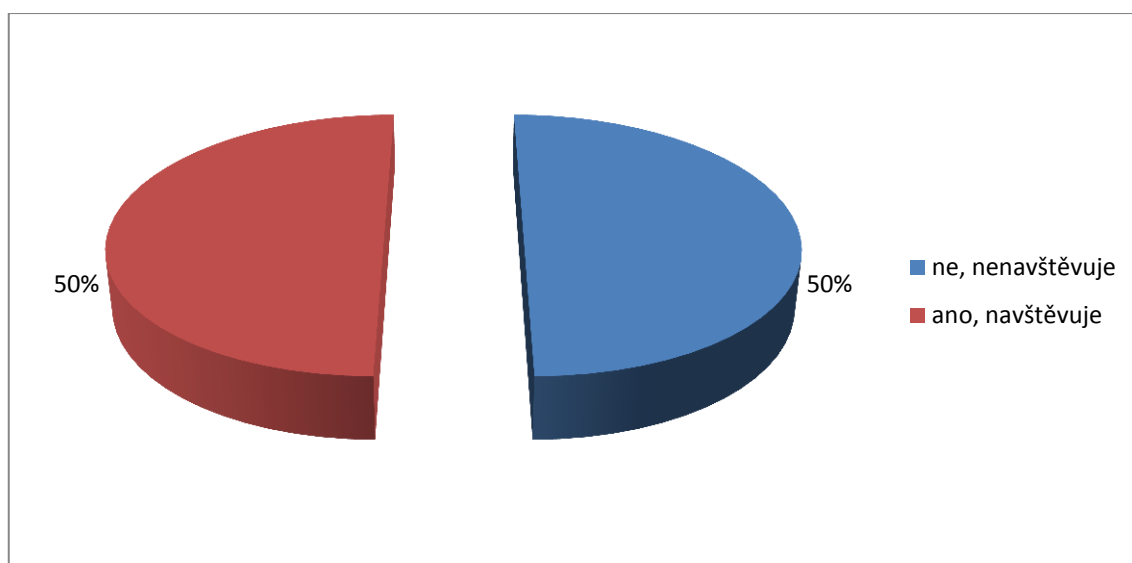
První možnost, že nikdy, zvolilo 22 rodičů. Druhou možnost, že asi 1x měsíčně, vybralo 15 rodičů. Zde bych chtěla upozornit, že nikdo z těchto patnácti nebyl z Mateřské školy v Polici nad Metují, čemuž bych přikládala skutečnost, že fast-foody tohoto typu mají poměrně daleko, přesněji více než 60 km. A v porovnání s dětmi z Hradce Králové, kteří tyto fast-foody ve svém městě mají a Pňovičtí to k těmto fast-foodům mají ani ne 20 km, to asi bude hlavní z důvodů. Další možnost byla, že asi 1x týdně, kterou ne zvolil nikdo. 13 dotazovaných vepsalo vlastní odpověď. Dva z nich uvedli, že asi 1x ročně, čtyři, že asi 2x ročně, jeden, že asi jednou za rok a 6 z nich shodně uvedlo, že zcela výjimečně, pouze když jedou někam na výlet. Tyto výsledky jsou procentuálně znázorněny v grafu 17.



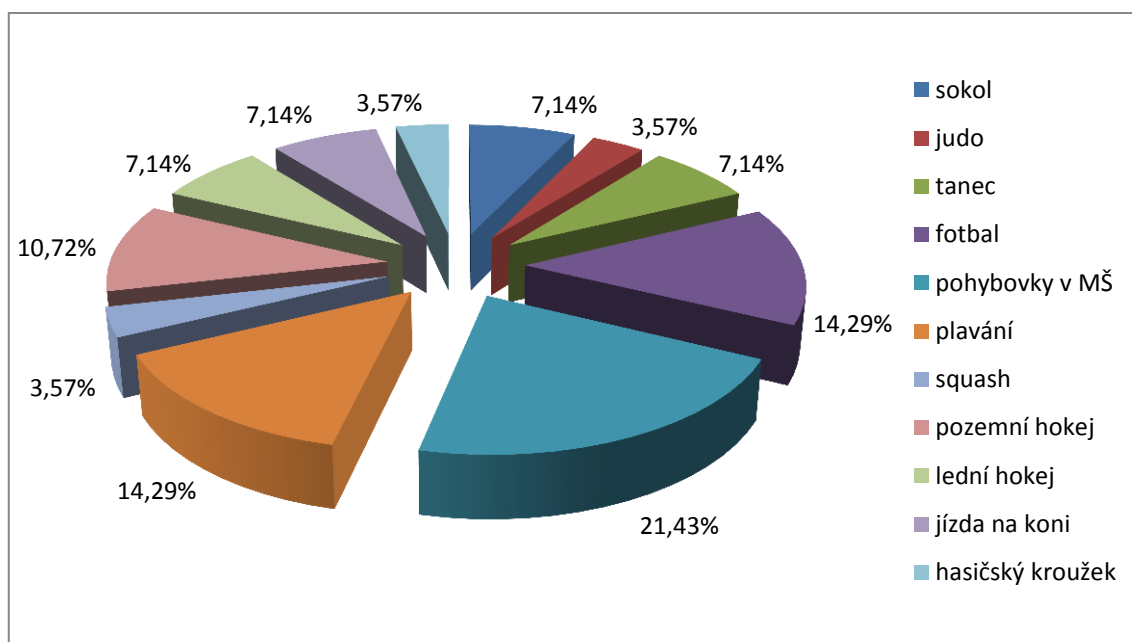
Graf 17 – Procentuální zastoupení odpovědí

**Otázka č. 20: Navštěvuje vaše dítě nějaký pohybový kroužek/kroužky?**

První odpověď, ne, zvolilo 25 rodičů, což je přesně polovina. Druhá polovina zvolila možnost ano, tady bylo třeba ještě specifikovat, o jaký kroužek nebo kroužky se jedná. Šest rodičů uvedlo, že jejich dítě navštěvuje pohybový kroužek v rámci MŠ, čtyři plavání a fotbal, tři pozemní hokej, dva sokol, tanec, lední hokej a jízdu na koni a po jednom rodiči judo, squash a hasičský kroužek. Procentuální zastoupení odpovědí znázorňuje graf 18. Graf 19 znázorňuje procentuální zastoupení jednotlivých kroužku, které děti respondentů navštěvují.



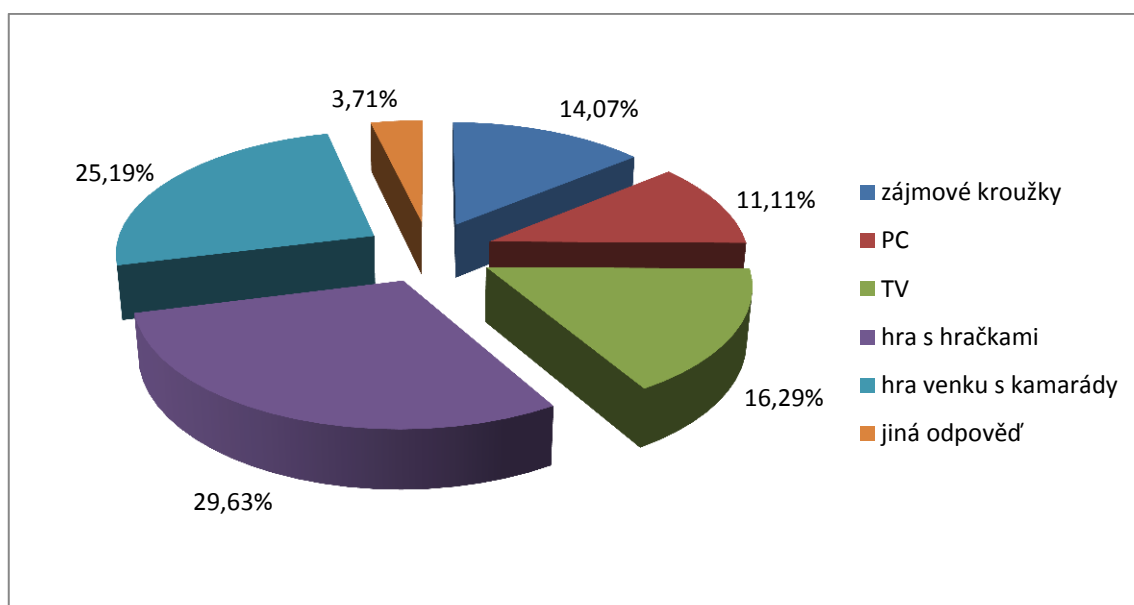
Graf 18 – Procentuální zastoupení odpovědí



Graf 19 – Procentuální zastoupení odpovědí

**Otázka č. 21: Oblíbená činnost vašeho dítěte**

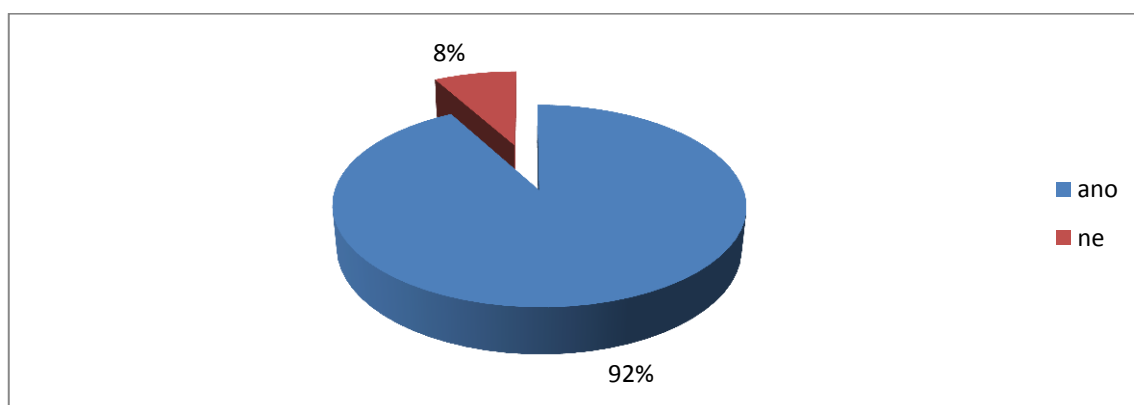
19 rodičů označilo možnost, že oblíbenou činností jejich dítěte jsou zájmové kroužky, 15 vybralo možnost počítač, 22 rodičů označilo za oblíbenou činnost dítěte dívání se na televizi, kde většinou ale sledují pořady pro děti. Čtyřicet, což je nejvíce, zvolilo možnost, že si jejich dítě nejradši hraje s hračkami, 34 rodičů, že venku s kamarády a 4 vepsali, že jejich dítě si nejraději hraje na zahradě, jeden že na hřišti a jeden že nejoblíbenější pro jeho dítě je hra s rodinou. Odpovědi v procentech znázorňuje graf 20.



Graf 20 – Procentuální znázornění odpovědí

**Otázka č. 22: Má vaše dítě rádo sportovní a pohybové aktivity, cvičení?**

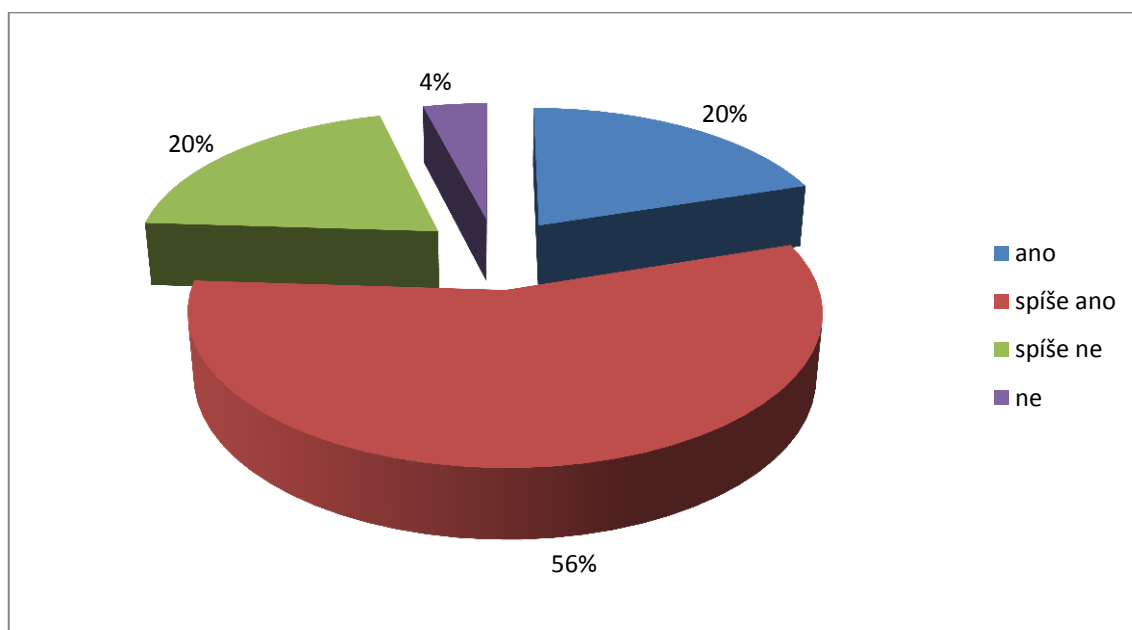
46 rodičů zvolilo první možnost – ano, což je velice dobrá zpráva. Pouze čtyři rodiče odpověděli, že ne. Procentuálně jsou odpovědi znázorněny v grafu 21.



Graf 21 – Procentuální znázornění odpovědí

### Otázka č. 23: *Jaký je váš názor na stravování dle zdravé výživy?*

Tato otázka byla zcela otevřená. Respondenti odpovídali různě. Pouze 10 rodičů uvedlo, že zdravé stravování příliš nedodržují. Ostatní odpovědi byly sice podobné, ale je nutno je rozlišit. 13 respondentů uvedlo, že jsou spíše pro, ale nic se nemá přehánět. 6 rodičů napsalo pouze „OK“, čemuž rozumím, že jsou také spíše pro dodržování zdravého stravování. 4 rodiče přiznali, že se snaží zdravý jídelníček dodržovat, ale někdy udělají výjimku. 3 se jí nebrání, ale nějak zásadně ji nedodržují, 5 rodičů uvedlo, že k ní mají vztah kladný. Nejvíce pozitivní vztah ke zdravé výživě má také 5 rodičů. Jeden rodič napsal, že zdravou výživu neodsuzuje, ale u nich se jí neřídí. 2 rodiče shodně uvedli, že by bylo dobré, kdyby se více upřednostňovala i ve školních jídelnách a jeden rodič napsal, že zdravá výživa je jenom právě „in“ a když má člověk dostatek pohybu, tak není potřeba. Odpovědi jsem tedy rozdělila do 4 různých možností: 1) ano, jsem spíše pro, 2) jsem jednoznačně pro, 3) ne, spíše nejsem pro, 4) rozhodně nejsem pro a jsou procentuálně znázorněny v grafu 22.



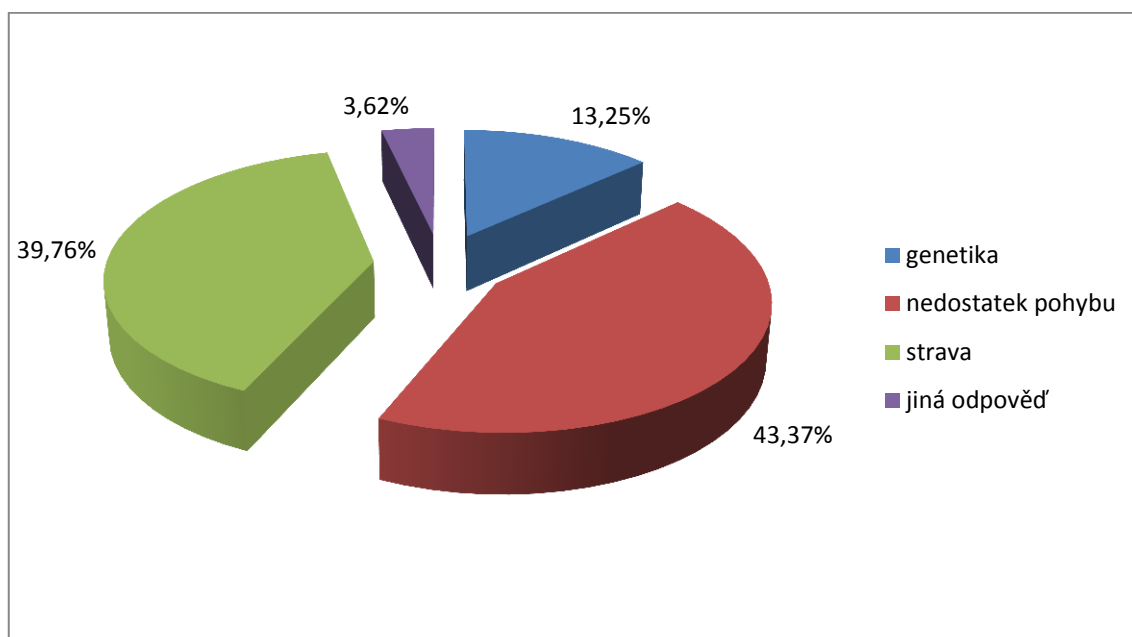
Graf 22 – Procentuální znázornění odpovědí

### Otázka č. 24: *Jaké si myslíte, že jsou hlavní příčiny obezity?*

Nejvíce rodičů zvolilo druhou možnost, že hlavní příčinou obezity je především nedostatek pohybu, přesně jich bylo 36. Další možnost zvolilo 33 rodičů a to, že hlavní příčinou obezity je špatná strava, 11 rodičů označilo, že za obezitu může především genetika, dva napsali, že hlavní příčinou je kombinace předchozích tří možností. A



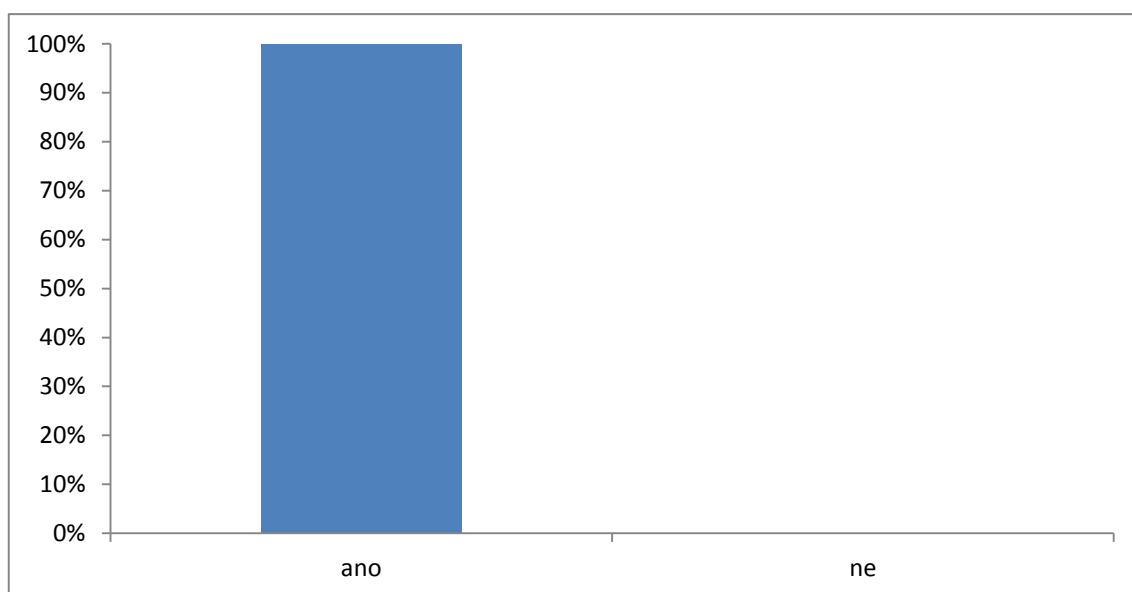
poslední rodič vepsal, že obezita potká dítě především, když se mu rodič nebude dostatečně věnovat. Procentuální zastoupení odpovědí je znázorněno v grafu 23.



Graf 23 – Procentuální zastoupení odpovědí

**Otázka č. 25: *Souhlasíte s tvrzením, že obezita představuje velká zdravotní rizika?***

První možnost, ano, zvolili všichni dotázaní rodiče, což je opravdu chvályhodné. Procentuálně si odpovědi můžeme prohlédnout v grafu 24.



Graf 24 – Procentuální zastoupení odpovědí

## 8.7 Závěr výzkumu

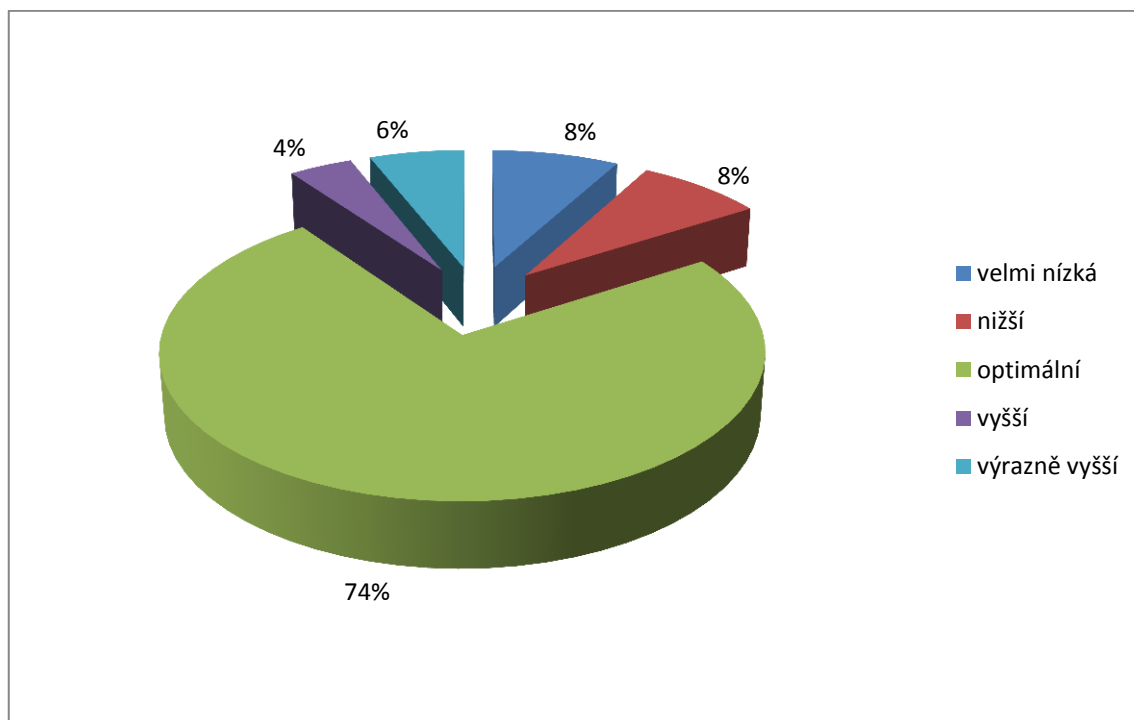
Tato kapitola si dává za cíl zanalyzovat výsledky výzkumu a odpovědět na stanovené výzkumné otázky.

*Výzkumná otázka č. 1:*

*Jaké množství zkoumaných dětí má zvýšenou tělesnou hmotnost nebo obezitu?*

Výzkumné šetření si dávalo mimo jiné za úkol zjistit, jaké množství dětí z vybraných mateřských škol má zvýšenou hmotnost, nadváhu nebo obezitu. Tato zjištění byla provedena na základě výpočtů BMI a rozřazení dle WHO.

Z tabulky č. 5 vyplývá, že 37 dětí respondentů má hmotnost zcela optimální. Obezita nebyla zaznamenána u žádného z dětí, což je velice pozitivní výsledek. Výrazně vyšší hmotnost už ale byla zjištěna u tří dětí a jenom vyšší hmotnost mají dvě děti. Naopak nižší hmotnost mají 4 děti a velmi nízká hmotnost byla zjištěna u čtyř dětí, což také není v pořádku. Výsledky jsou zaznamenány v grafu 25.



Graf 25 – Procentuální zastoupení odpovědí

*Výzkumná otázka č. 2:*

*Mají respondenti, u kterých byla zjištěna vyšší hmotnost, také dítě se zvýšenou hmotností?*

Na základě údajů zaznamenaných v tabulce č. 4 a tabulce č. 5 byla sestavena tabulka č. 6. Z této tabulky vyplývá, že pouze jeden obézní rodič má dítě s výrazně vyšší hmotností. Další čtyři obézní rodiče mají dítě, které má hmotnost zcela optimální, stejně jako dalších 6 rodičů s nadváhou. Dva zbylí rodiče s nadváhou mají dokonce dítě s nižší hmotností, než by měla připadat jejich věku, výšce a váze.

Tab. 6 – Výsledky zkoumání srovnání rodič - dítě

| <b>Rodič</b> | <b>Kategorie</b>  | <b>Dítě – hmotnost</b> |
|--------------|-------------------|------------------------|
| 4.           | obezita 1. stupně | výrazně vyšší          |
| 6.           | nadváha           | nižší                  |
| 10.          | obezita 1. stupně | optimální              |
| 11.          | nadváha           | optimální              |
| 12.          | nadváha           | optimální              |
| 26.          | obezita 1. stupně | optimální              |
| 27.          | nadváha           | optimální              |
| 29.          | nadváha           | optimální              |
| 31.          | nadváha           | optimální              |
| 33.          | obezita 1. stupně | optimální              |
| 46.          | nadváha           | nižší                  |
| 47.          | nadváha           | optimální              |
| 48.          | obezita 1. stupně | optimální              |

*Výzkumná otázka č. 3:*

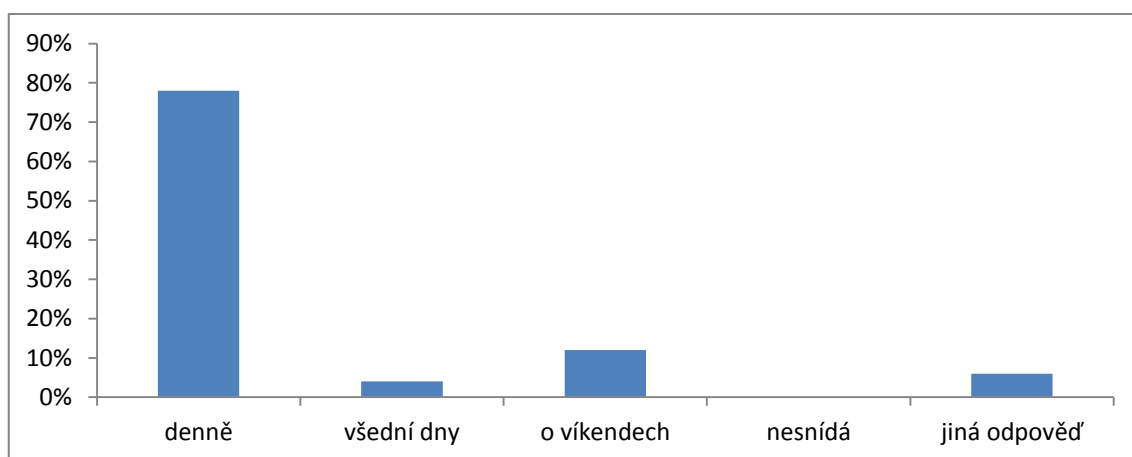
*Proč je podle rodičů dětí důležitá snídaneň?*

Snídaneň je u dětí jedním z nejdůležitějších jídel vůbec. Mnoho dětí ale, bohužel, nesnídá. Lékařka Václava Kunová (2015), která léčí obezitu právě u dětí, radí si udělat na snídani čas a rozhodně ji nevynechávat. „*Snídaneň je správným a zdravým startem*

nového úspěšného dne pro dospělé i děti. Po nočním hladovění potřebuje tělo doplnit zásoby energie a tekutin. Toho, kdo nesnídá, dožene hlad odpoledne, hrozí nárazovité přejídání a přibývání kil“ (ČTK, 2015, [online]).

K této výzkumné otázce se váže **otázka č. 13: Mé dítě snídá**, která byla vyhodnocena takto:

Byla jsem mile překvapena, protože 39 rodičů zvolilo možnost, že jejich dítě snídá denně, 6 že jejich dítě snídá pouze o víkendech, 2 že naopak pouze ve všední dny. Dva rodiče doplnili, že dítě má snídani připravenou denně, ale když dítě nechce, do snídaně ho nenutí a poslední rodič vepsal, že občas. Možnost, že dítě nesnídá, ne zvolil nikdo, což je chvályhodné. Graf 11 znázorňuje procentuální zastoupení odpovědí.



Graf 11 – Procentuální zastoupení odpovědí

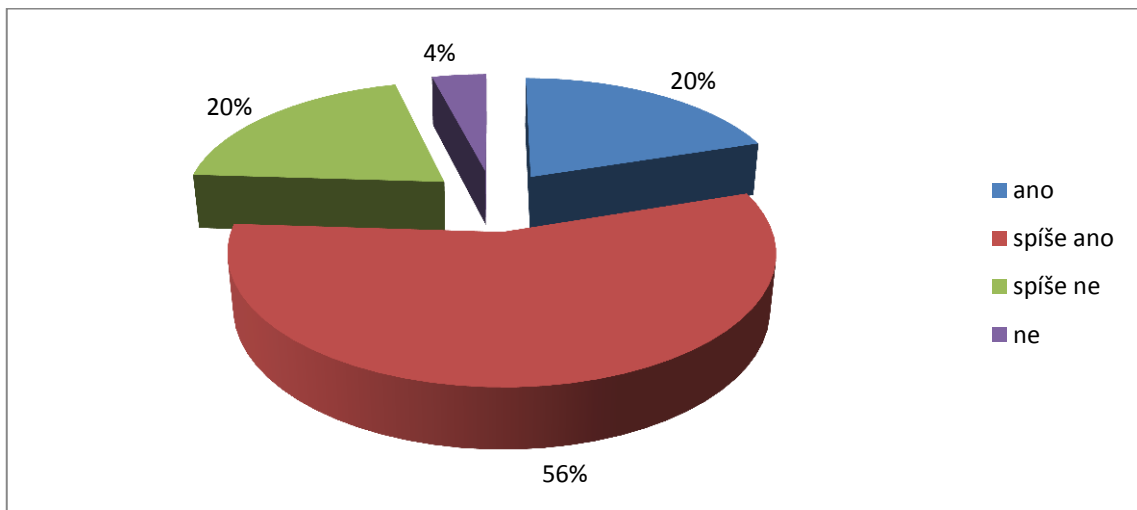
*Výzkumná otázka č. 3:*

*Jak se respondenti staví ke zdravé výživě?*

K této výzkumné otázce se váže **otázka č. 23: Jaký je váš názor na stravování dle zdravé výživy?**, která byla vyhodnocena takto:

Respondenti odpovídali různě. Pouze 10 rodičů uvedlo, že zdravé stravování příliš nedodržují. Ostatní odpovědi byly sice podobné, ale je nutno je rozlišit. 13 respondentů uvedlo, že jsou spíše pro, ale nic se nemá přehánět. 6 rodičů napsalo pouze „OK“,

čemuž rozumím, že jsou také spíše pro dodržování zdravého stravování. 4 rodiče přiznali, že se snaží zdravý jídelníček dodržovat, ale někdy udělají výjimku. 3 se jí nebrání, ale nějak zásadně ji nedodržují, 5 rodičů uvedlo, že k ní mají vztah kladný. Nejvíce pozitivní vztah ke zdravé výživě má také 5 rodičů. Jeden rodič napsal, že zdravou výživu neodsuzuje, ale u nich se jí neřídí. 2 rodiče shodně uvedli, že by bylo dobré, kdyby se více upřednostňovala i ve školních jídelnách a jeden rodič napsal, že zdravá výživa je jenom právě „in“ a když má člověk dostatek pohybu, tak není potřeba. Odpovědi jsem tedy rozdělila do 4 různých možností: 1) ano, jsem spíše pro, 2) jsem jednoznačně pro, 3) ne, spíše nejsem pro, 4) rozhodně nejsem pro a jsou procentuálně znázorněny v grafu 22.



Graf 22 – Procentuální znázornění odpovědí

## 9 Závěr

Bakalářská práce poskytuje ucelený přehled o problematice obezity. Je zde definována, informuje o příčinách jejího vzniku, nabízí možnosti terapie a především její prevence. Celá práce je zaměřena na děti v předškolním věku, které navštěvují mateřskou školu.

Tuto problematiku jsem zpracovala, protože obezita s sebou nese velká rizika, která si mnohdy rodiče dětí ani neuvědomují a když, tak je většinou už pozdě. A s tím je potřeba začít něco dělat. Rodiče by měli vést své děti ke zdravému životnímu stylu již od útlého dětství. Nedůležitější roli zde hraje správná strava a také potřeba pohybu. A právě pohyb je nyní problémem, možná, ještě větším, než je strava. Důvodem je sedavý styl života a především moderní technologie dnešní doby, jako jsou počítače, tablety a chytré mobilní telefony. U těchto vymožeností dokážou totiž děti, ale i dospělí trávit hodiny a hodiny, které by mohli věnovat jiným aktivitám, například těm sportovním. Ale i přirozený pohyb se z lidského života také bohužel postupně vytrácí. Stravování je ovšem rovněž na velice špatné úrovni. Děti nejedí pravidelně, u jídla sledují televizi, nebo hrají na tabletu, často vynechávají snídani. Jedí potraviny s velkým množstvím kalorií a vysokým obsahem kyseliny fosforečné na úkor běžné stravy. A nedostatečná je také konzumace čerstvého ovoce a zeleniny.

Obezita s sebou ale nese rizika i sociálního a psychického charakteru. U dětí se mohou projevat obzvlášť. Obézní děti většinou mívají malé sebevědomí, trpí úzkostmi, sebeobviňováním, narušená může být i motivace. Kolektiv je většinou nepřijímá a proto se i odmítají zapojovat do společného programu, her. A to vše vede opět ke zdroji problému – dítě jde radši domů, k ledničce a počítači, či televizi. Je to začarovaný kruh, ze kterého se dítě rozhodně nedostane samo, nutně potřebuje pomoc minimálně rodičů nebo v horších případech pak i dětských psychologů nebo psychiatrů. Nenechme je v tom a pomozme jim!

Tato bakalářská práce mi pomohla uvědomit si mnoho důležitých věcí a faktů, za což jsem ráda. A budu také ráda, když k tomu pomůže třeba i někomu jinému.

## 10 Seznam použité literatury

ALDHOON HAINEROVÁ, I. Obezita v dětství a dospívání. In: HAINER, V. *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada, 2011, s. 341-369. ISBN 978-80-247-3252-7.

ALDHOON HAINEROVÁ, I. *Dětská obezita: průvodce ošetřujícího lékaře*. Praha: Maxdorf, c2009. ISBN 978-80-7345-196-7.

BLÁHA, P. a J. VIGNEROVÁ. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících: norma, vyhublost, obezita*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2001. ISBN 80-7071-173-6.

BLAHUŠOVÁ, E. *Wellness, fitness*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0891-x.

GREGORA, M. a D. ZÁKOSTELECKÁ. *Jídelníček kojenců a malých dětí: kojení a umělé mléko, nemléčné příkrmy, dětská obezita, vegetariánské stravování*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2716-5.

HAINER, V. *Obezita*. Praha: Triton, 2003. ISBN 80-7254-384-9.

HAINER, V. *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3252-7.

HAINER, V. *Základy klinické obezitologie*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0233-9.

CHALOUPKA, V. *Jak (ne)nakrmit otesánka: praktický rádce pro boj s dětskou obezitou*. Praha: XYZ, 2007. ISBN 978-80-87021-22-4.

JACKSON-LEACH R. a T. LOBSTEN. *Estimated burden of pediatric obesity and co-morbidities in Europe. Part 1. The increase in the prevalence of child obesity in Europe is itself increasing.* Int J Pediatr Obes, 2006.

KOHOUT, P. a J. PAVLÍČKOVÁ. *Obezita.* Pardubice: Filip trend, 2001. ISBN 80-86282-14-7.

LISÁ, L., V. DROZDOVÁ a M. KŇOURKOVÁ. *Obezita v dětském věku.* Praha: Avicenum, 1990.

LISÁ, L.. *Obezita v dětském věku.* In: BLÁHA, P. a J. VIGNEROVÁ. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících: norma, vyhublost, obezita.* Praha: Státní zdravotní ústav, 2001, s. 82. ISBN 80-7071-173-6.

LISÁ, L. *Obezita v dětském věku.* In: HAINER, V. *Základy klinické obezitologie.* Praha: Grada, 2004, s. 293-302. ISBN 80-247-0233-9.

MARINOV, Z. a D. PASTUCHA. *Praktická dětská obezitologie.* Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4210-6.

MARINOV, Z. *S dětmi proti obezitě: o co obtížnější je léčba obezity, o to jednodušší je prevence jejího vzniku!.* Praha: IFP Publishing & Engineering, 2011. ISBN 978-80-87383-09-4.

MÜLLEROVÁ, D. *Obezita - prevence a léčba.* Praha: Mladá fronta, 2009. ISBN 978-80-204-2146-3.

OŠANCOVÁ, K. *Výživa dětí a dospívajících.* In: BLÁHA, P. a J. VIGNEROVÁ. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících: norma, vyhublost, obezita.* Praha: Státní zdravotní ústav, 2001, s. 134. ISBN 80-7071-173-6.

PAŘÍZKOVÁ, J. a L. LISÁ. *Obezita v dětství a dospívání: terapie a prevence.* Praha: Galén, 2007. ISBN 978-80-7262-466-9.



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

SCHUSTER, J. *Krok k výchově, krok ke zdraví: projekt ESF "Rozvoj lidských zdrojů" CZ.04.1.03/3.1.15.2/0458 - "Další vzdělávání pedagogických pracovníků se zaměřením implementace RVP ve výchově ke zdraví a prevenci obezity žáků 2. stupně ZŠ"*. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2008. ISBN 978-80-7394-084-3.

VILIKUS, Z. Pohybová aktivita u dětí s nadměrnou hmotností a obezitou. In: BLÁHA, P. a J. VIGNEROVÁ. *Sledování růstu českých dětí a dospívajících: norma, vyhublost, obezita*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2001, s. 82. ISBN 80-7071-173-6.

ŠLESINGEROVÁ, K. Dětská obezita. In: *Informační systém Masarykovy univerzity* [online]. 2006 [cit. 2015-02-09]. Dostupné z: [http://is.muni.cz/th/63699/fsps\\_b/](http://is.muni.cz/th/63699/fsps_b/)

WHO infobase. Stop The Global Epidemic Of Chronic Disease. In: *World Health Organization* [online]. 2010. Dostupné z: <https://apps.who.int/infobase/report.aspx>

ČTK. Lékařka léčící obezitu u dětí radí udělat si čas na snídani. In: *deník.cz* [online]. 1. 3. 2015 [cit. 2015-4-19]. Dostupné z: [http://www.denik.cz/z\\_domova/lekarka-lecici-obezitu-u-deti-radi-udelat-si-cas-na-snidani-20150301.html](http://www.denik.cz/z_domova/lekarka-lecici-obezitu-u-deti-radi-udelat-si-cas-na-snidani-20150301.html)

## **11 Přílohy**

Příloha 1 – Percentilový graf: BMI u dívek ve věku 0-18 let

Příloha 2 – Percentilový graf: BMI u chlapců ve věku 0-18 let

Příloha 3 – Percentilový graf: Hmotnostně-výškový poměr u dívek

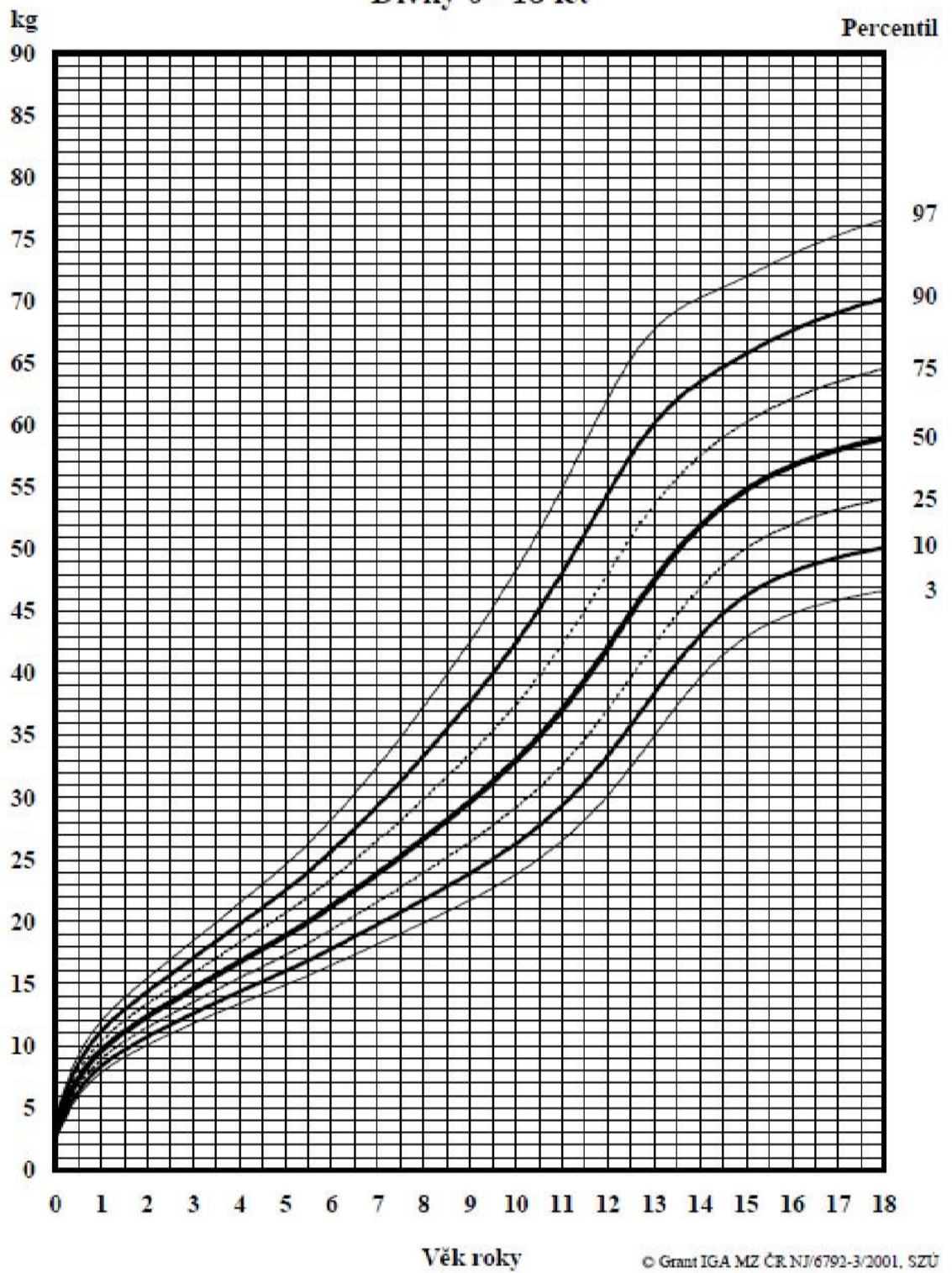
Příloha 4 – Percentilový graf: Hmotnostně-výškový poměr u chlapců

Příloha 5 – Vzor dotazníku

Příloha 6 – Vzorový jídelníček

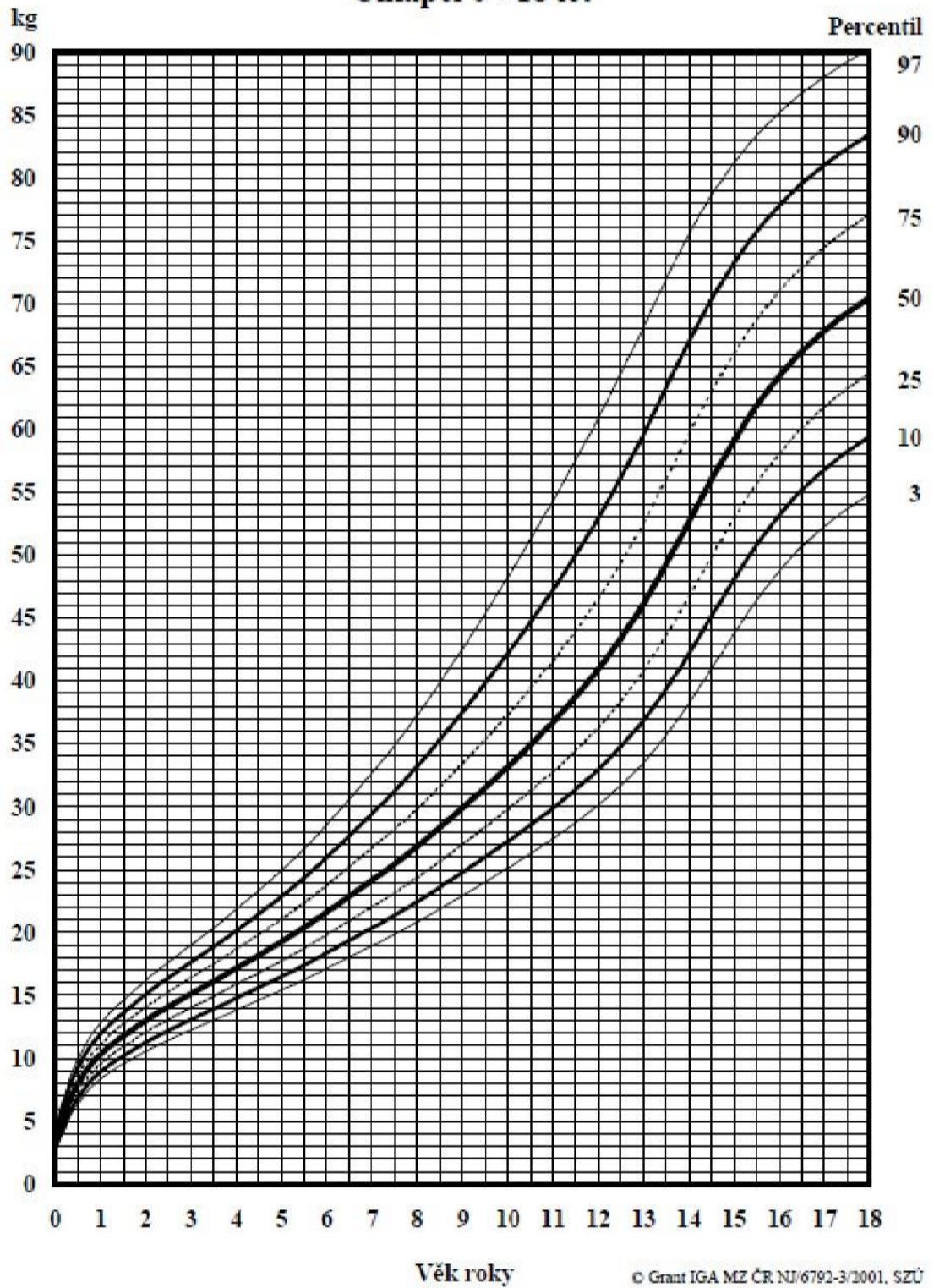
Příloha 1

**HMOTNOST**  
**Dívky 0 - 18 let**

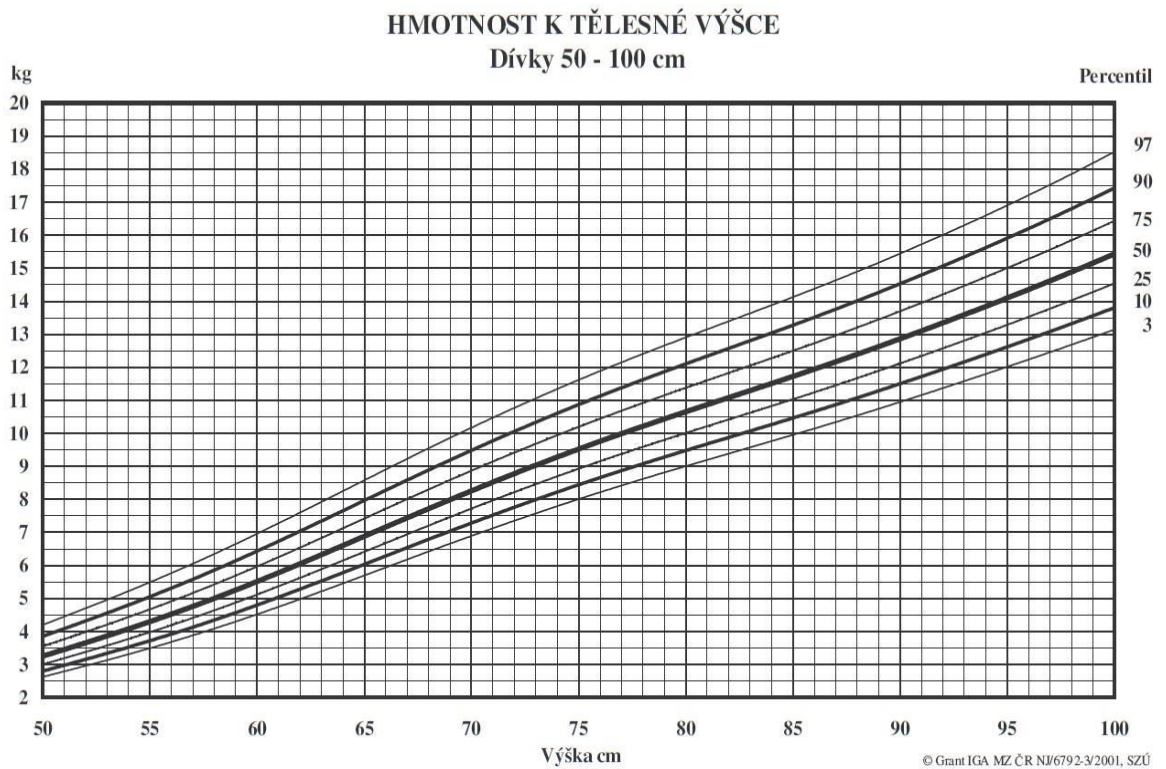


Příloha 2

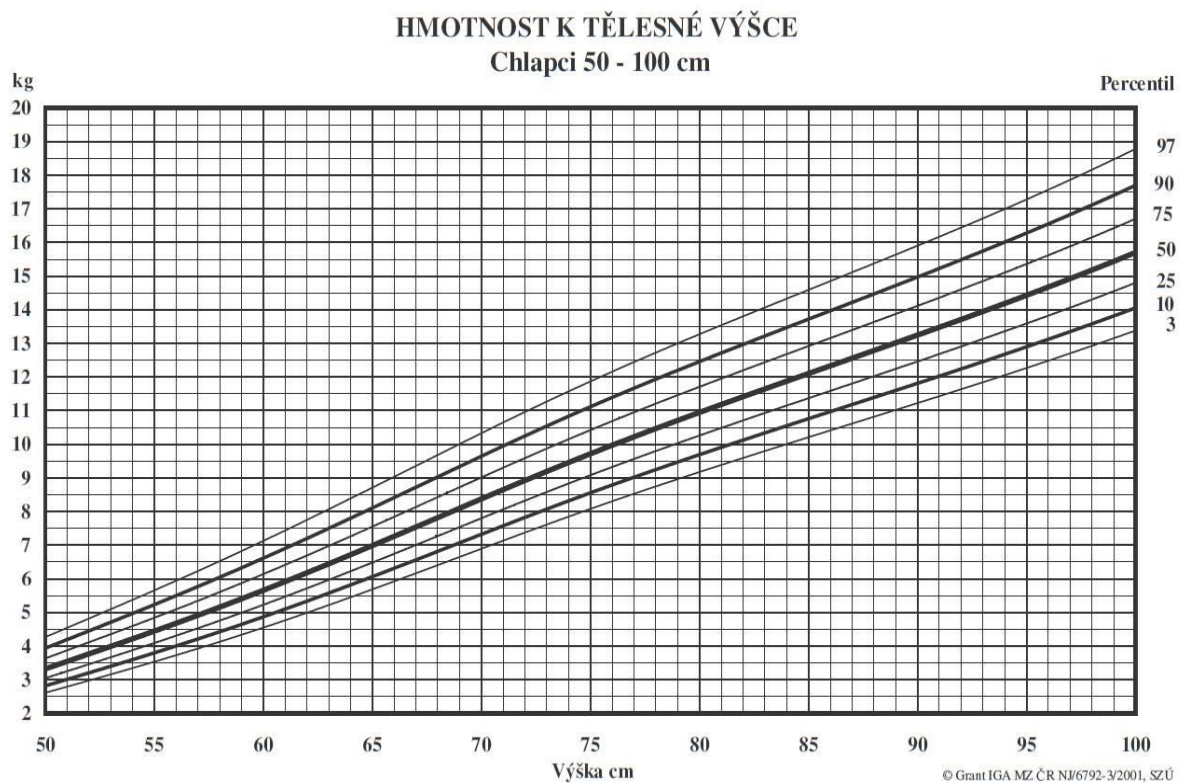
**HMOTNOST**  
**Chlapci 0 - 18 let**



### Příloha 3



### Příloha 4





- c) vysoký krevní tlak
- d) jiná onemocnění srdce a cév
- e) cukrovka
- f) nádorová onemocnění
- g) mozkové příhody
- h) jiná (prosím, specifikujte):

i) žádná (pokračujte k otázce č. 8)

**7. Koho se onemocnění týká/týkalo (otec, matka, babička, ...)?**

**8. Pohlaví vašeho dítěte:**

- a) dívka
- b) chlapec

**9. Věk vašeho dítěte:**

**10. Výška vašeho dítěte:**

**11. Váha vašeho dítěte:**

**12. Kolikrát denně jí vaše dítě?**

- a) 3 x
- b) 4 x
- c) 5 x
- d) častěji

**13. Mé dítě snídá:**

- a) denně
- b) všední dny
- c) o víkendech
- d) nesnídá

e) jiná odpověď:

**14. Jaké nápoje pije vaše dítě nejčastěji?** (zde můžete označit více odpovědí)

- a) slazené limonády
- b) vodu
- c) mléko
- d) čaj
- e) džusy
- f) jiná odpověď:

**15. Mé dítě jí ovoce a zeleninu:**

- a) denně
- b) min. 3x týdně
- c) min. 1x týdně
- d) jiná odpověď:

**16. Mé dítě jí sladkosti:**

- a) denně
- b) min. 3x týdně
- c) min. 1x týdně
- d) jiná odpověď:

**17. V kolik hodin vaše dítě večeří?**

**18. Je večeře posledním jídlem vašeho dítěte?**

- a) ano
- b) ne

**19. Jí vaše dítě pokrmy z fast-foodů (Mc'Donald, KFC, ...)**

- a) nikdy
- b) asi 1x měsíčně
- c) asi 1x týdně
- d) jiná odpověď (prosím, specifikujte):



**20. Navštěvuje vaše dítě nějaký pohybový kroužek/kroužky?**

- a) ne
- b) ano (prosím, napište jaký/é):

**21. Oblíbená činnost vašeho dítěte:** (zde můžete označit více odpovědí)

- a) zájmové kroužky
- b) PC
- c) TV
- d) hraje si s hračkami
- e) hraje si venku s kamarády
- f) jiná odpověď:

**22. Má vaše dítě rádo sportovní a pohybové aktivity, cvičení, ... ?**

- a) ano
- b) ne

**23. Jaký je váš názor na stravování dle zdravé výživy?**

**24. Jaké si myslíte, že jsou hlavní příčiny obezity?** (zde můžete označit více odpovědí)

- a) genetika
- b) nedostatek pohybu
- c) strava
- d) jiná odpověď:

**25. Souhlasíte s tvrzením, že obezita představuje velká zdravotní rizika?**

- a) ano
- b) ne

## **Příloha 6**

### **Jídelníček pro děti od 3 do 6 let**

Fořt (2004) ve formulaci jídelníčku vychází z toho, že „vývoj zažívacího traktu dítěte je zřejmě v podstatě ukončen, i z toho, že není nutné protěžovat výraznou převahu mléčných produktů a tuků. Hlavní jídla mohou být kombinací polévky a hlavního chodu. Ale nemusejí!“

### **PONDĚLÍ**

*Snídaně:* Pečené topinky (nasucho) se skořicí a máslem nebo máslovou ramou, mandlové mléko

*Přesnídávka:* Čerstvé ovoce, jogurtový nápoj

*Oběd:* Brokolicovo-mrkvová polévka s kukuřično-vaječnými noky, rajčata plněná šlehanou lučinou naslano

*Svačina:* Domácí perník s ovocným jogurtovým krémem, ovocný čaj

*Večeře:* Těstoviny s dušenou mrkvičkou a cuketou, sypané strouhaným sýrem a polité dětským kečupem, čerstvá zelenina

### **ÚTERÝ**

*Snídaně:* Celozrnný chléb s máslovou ramou a medem, ovocný čaj nebo sklenka UHT mléka

*Přesnídávka:* Ovocný salát s ořechy a bílým jogurtem

*Oběd:* Dušené rybí filé se zeleninovou omáčkou, dušená kukuřice s mrkví, vařené brambory, bylinkový čaj (lze také použít buď jen rybu a zeleninu, nebo jen brambory a zeleninu)

*Svačina:* Ovocná kaše (směs mixovaného ovoce a dětských piškotů s jódem, případně dochucená bílým jogurtem)

*Večeře:* Lívanečky s borůvkami nebo jiným drobným ovocem, bylinkový čaj nebo alternativní mléko

## **STŘEDA**

*Snídaně:* Kukuřičná kaše s ovocem, čerstvá ovocná šťáva

*Přesnídávka:* Celozrnný chléb se zeleninovou pomazánkou, čaj

*Oběd:* Hustá polévka z vývaru z krůtího masa bez kůže a kostí se zeleninou, nadrobno krájeným masem a s těstovinami, případně i s bílými čínskými houbami

*Svačina:* Pohár z čerstvého ovoce s ořechy, případně i s pudinkem z maizeny a ze sójového mléka

*Večeře:* Brambory pečené ve slupce, lučina, salát z čerstvé zeleniny

## **ČTVRTEK**

*Snídaně:* Ovesná kaše s čerstvým ovocem, ovocný čaj

*Přesnídávka:* Strouhané jablko s mrkví a citronovou šťávou, případně – byla-li slabší snídaně – i s kouskem domácího perníku

*Oběd:* Vařená čočka nenastavovaná moukou, „ztracené“ vejce, salát z kysaného zelí (jen zelí, troška oleje, případně i krájená cibulka)

*Svačina:* Šlehaný netučný tvaroh se šlehaným čerstvým vařeným žloutkem a melasovým cukrem

*Večeře:* Vařený kukuřičný klas, bramborová kaše, bylinkový čaj (místo klasu lze použít směs kukuřice a mrkve)

## **PÁTEK**

*Snídaně:* Křehký chléb Wassa s pomazánkou z rama a medu, sypaný semínky

*Přesnídávka:* Koktejl z alternativního mléka s čerstvým ovocem

*Oběd:* Přírodní plátek z kuřecích prsíček, dušená rýže

*Svačina:* Jáhlový pudink (nákyp) s hrozkami, dušeným ovocem a ořechy

*Večeře:* Zapékané rýžové těstoviny se zeleninou, zalité bylinkovým jogurtovým dresinkem

## **SOBOTA**

*Snídaně:* Křupavá placka z müsli s povidly politá jogurtem, sypaná skořicí, případně slazená medem, ovocný čaj

*Přesnídávka:* Rohlíček křupáček (rozpečený) s máslovou ramou, ovoce

*Oběd:* Hustý vývar z kuřecího nebo králíčího masa s krájeným masem a se zeleninou a těstovinami

*Svačina:* Ovocný salát s ořechy

*Večeře:* Fazole (předem vařené) zapečené společně se zeleninou a vařenými brambory, salát z čínské zelí

## **NEDĚLE**

*Snídaně:* Topinky nebo rohlíčky křupáčky, potřené máslovou ramou nebo máslem, s medem, sypané sezamem, sklenka UHT mléka

*Přesnídávka:* Domácí perník a čerstvé ovoce

*Oběd:* Lehký zeleninový vývar se sráženým vejcem, rýže natural nebo hnědá indiánská, přírodní pečené kuřecí nebo krůtí „nudličky“, zeleninový salát

*Svačina:* Makovec z jáhel a mouky s ovocem, přelitý tekutým pudinkem  
z maizeny, ovocný čaj

*Večeře:* Plátky mozzarely, rajčat, trocha olivového oleje, bílý toastový chléb