



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Sciences

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

Stravovací návyky obézních dospělých

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Studijní program:

SPECIALIZACE VE ZDRAVOTNICTVÍ

Autor: Lucie Mansfeldová

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

České Budějovice 2018

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci s názvem *Stravovací návyky obézních dospělých* jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 4. 5. 2018

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce panu prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., dr. h. c. za odborné vedení, za cenné rady a připomínky a za pomoc při zpracování. Dále děkuji všem mým respondentům za ochotu a vstřícnost se mnou spolupracovat.

Stravovací návyky obézních dospělých

Abstrakt

Obezita v dnešní době patří mezi nejčastější chronické onemocnění v České republice. Nadváhou v České republice trpí 73 % mužů a 57 % žen, z toho obezitou 24 % mužů a 26 % žen. Za vznik obezity můžou nevhodné stravovací návyky a nízká pohybová aktivita.

Hlavním cílem bakalářské práce s názvem „*Stravovací návyky obézních dospělých*“ bylo zmapovat stravovací návyky a složení stravy skupiny obézních jedinců ve věkovém rozmezí 30 – 40 let.

Práce je rozdělena na dvě části – na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá charakteristikou obezity. Na začátek je uvedena historie obezity, dále zmiňuji různé definice, klasifikace obezity. V teoretické části dále píši o energetické potřebě, metabolismu a také o Body Mass Indexu. Popisuji rozdělení tuku v organismu a jeho metodách měření. V další kapitole jsem se zaměřila na rizikové faktory pro obezitu – neovlivnitelné a ovlivnitelné faktory. Další kapitoly patří příčinám vzniku obezity, prevenci obezity a zdravotním rizikům, které jsem rozdělila na metabolické a mechanické komplikace. Poslední část je o léčbě obezity.

V praktické části jsem prováděla výzkum na 10 respondentech, které jsem si dobrovolně sama vybrala. Vstupními kritérii bylo BMI vyšší nebo rovno 30 a museli spadat do věkové kategorie 30 – 40 let. Pro výzkum byly využity záznamové listy, které byly vyhodnoceny v programu Nutriservis profi. Údaje byly doplněny analýzou dotazníkového šetření.

Výsledky šetření ukazují na to, že stravovací návyky a energetický obsah se neshodují s výživovým doporučením a zásadami zdravého životního stylu. Obézní osoby volí nevhodné potraviny a mají nízkou pohybovou aktivitu.

Klíčová slova

Obezita; stravovací návyky; složení stravy; BMI; energetická potřeba

Dietary habits of obese adults

Abstract

Obesity nowadays is one of the most common chronic diseases in the Czech Republic. By overweight in the Czech Republic suffers 73% of men and 57% of women, of which 24% men and 26% women suffer by obesity. Obesity can cause unhealthy eating habits and low physical activity.

The main aim of the bachelor thesis called "Dietary habits of obese adults" was to map the eating habits and composition of the diet of a group of obese individuals aged 30-40 years.

The thesis is divided into two parts - the theoretical and practical part. The theoretical part deals with the characteristic of obesity. On the beginning is mentioned the history of obesity, another pointing is about the various definitions, the classification of obesity. In the theoretical part, I write about energetic need, metabolism and the Body Mass Index. I describe the distribution of fat in the organism and its measurement methods. In the next chapter, I focused on risk factors for obesity - uninfluenced and influenced factors. Other chapters include the causes of obesity, obesity prevention, and health risks that I divided into metabolic and mechanical complications. The last part is about the treatment of obesity.

In the practical part I conducted research on 10 respondents, which I voluntarily chose. Input criteria were BMI higher than or equal to 30 and had to fall into the 30-40 age category. For research I used the data sheets that were evaluated in the Nutriservis profi program. Data were complemented by analysis of the questionnaire survey.

The results of the survey show that diet habits and energy content do not match nutritional recommendations and healthy lifestyle principles. Obese people choose unhealthy foods and have low physical activity.

Key words

Obesity, diet habits, composition of diet, BMI, energetic need

Obsah

Úvod	8
1. Současný stav	9
1.1. Historie obezity	9
1.2. Definice obezity	10
1.2.1. Charakteristika obezity	10
1.2.2. Metabolismus	10
1.2.3. Energetická potřeba	12
1.2.3.1. Energetický příjem	12
1.2.3.2. Sacharidy	13
1.2.3.3. Bílkoviny	13
1.2.3.4. Tuky	14
1.2.3.5. Alkohol	15
1.2.3.6. Voda	15
1.2.3.7. Energetický výdej	15
1.3. Funkce tukové tkáně	16
1.3.1. Klasifikace obezity	17
1.3.2. Body Mass Index	17
1.3.3. Rozložení tělesného tuku v organismu	18
1.3.4. Další metody měření	19
1.4. Rizikové faktory pro obezitu	21
1.4.1. Neovlivnitelné faktory	21
1.4.1.1. Geny	21
1.4.1.2. Pohlaví	21
1.4.1.3. Věk	21
1.4.1.4. Další faktory	22
1.4.2. Ovlivnitelné faktory	22
1.4.2.1. Výživa	22
1.4.2.2. Pohyb	23
1.4.2.3. Další faktory	23
1.5. Příčiny vzniku obezity	26
1.5.1. Nepoměr mezi příjmem a výdejem energie	26
1.5.2. Genetické dispozice	26
1.5.3. Biochemické faktory	26

1.5.4.	Vliv léků	27
1.5.5.	Psychosociální faktory.....	27
1.6.	Prevence obezity	28
1.7.	Zdravotní komplikace.....	28
1.7.1.	Metabolické komplikace.....	29
1.7.2.	Mechanické komplikace	30
1.8.	Léčba obezity	32
1.8.1.	Léčba pomocí diety	32
1.8.2.	Pohybová aktivita v léčbě obezity.....	34
1.8.3.	Kognitivně – behaviorální léčba obezity	34
1.8.4.	Farmakologická léčba.....	35
1.8.5.	Chirurgická léčba	36
2.	Cíl práce a výzkumné otázky	38
2.1.	Cíl práce.....	38
2.2.	Výzkumné otázky.....	38
2.3.	Operacionalizace pojmů použitých v cíli práce a hypotézách.....	38
3.	Metodika	39
3.1.	Metody sběru dat.....	39
3.2.	Výzkumný soubor	40
3.3.	Metody zpracování dat	41
3.4.	Etika výzkumu	41
4.	Výsledky	42
5.	Diskuze	54
6.	Závěr.....	59
	Seznam použité literatury	61
	Přílohy.....	65
	Seznam použitých zkratk	72

Úvod

Jako téma mé bakalářské práce jsem si zvolila Stravovací návyky obézních dospělých. Tohle téma jsem si vybrala proto, že obezita je všude kolem nás, její výskyt neustále roste a je často diskutovaným tématem a v dnešní době.

Prevalence nadměrné tělesné hmotnosti, ať už ve smyslu nadváhy či obezity, v populaci stoupá. V současné době odborníci často hovoří o tzv. celosvětové pandemii obezity. Výzkumy uvádějí, že více než 60 % obyvatel České republiky v produktivním věku má ve smyslu BMI nadměrnou hmotnost, disponuje rizikovým obvodem pasu a dalšími charakteristikami zvyšujícími riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Současná alarmující situace vyžaduje zacílit snahy v první řadě na prevenci a následně terapii tohoto civilizačního onemocnění. Právě stravovací návyky a kvalita výživy může představovat jeden z faktorů uplatňujících se v prevenci i léčbě nadváhy a obezity.

Obezita vzniká na základě mnoha faktorů a některé z nich můžeme sami ovlivnit. Patří k nim již zmiňované stravovací zvyklosti a životní styl. To je problém dnešní moderní doby, kdy je dostatek někdy až nadbytek jídla, ve kterém je velký výběr. Bohužel v současné době na trhu převažují nezdravé potraviny, které jsou o mnoho levnější než ty zdravé. A to je důvod, proč lidé konzumují nevhodné produkty, které se neslučují s výživovým doporučením. Tyto potraviny obsahují vysoké množství energie a mívají nevhodné složení. Strava bývá většinou jednostranná a nesplňuje výživové doporučení v příjmu základních živin, vitamínů, minerálních látek a stopových prvků. Dalším faktorem, který způsobuje narůstání tělesné váhy, který je také ovlivněn moderní dobou je snížená pohybová aktivita. Lidé v dnešní době zpohodlněli, využívají hromadné dopravní prostředky k přesunu do zaměstnání a pobyt venku nahradili sezením doma u televize nebo počítače. Problém je také v tom, že v dnešní době se často zapomíná na opomíjení prevence, která by měla být na prvním místě v boji proti obezitě. Protože správná prevence je mnohem jednodušší způsob, jak řešit obezitu, než když jí řešíme v okamžiku, kdy už vznikla.

Cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat stravovací návyky a složení stravy skupiny obézních jedinců ve věkovém rozmezí 30 – 40 let a s BMI vyšší nebo rovno 30. A výsledky poté srovnat s výživovým doporučením.

1. Současný stav

Obezita patří mezi nejčastější chronické onemocnění v České republice a ve vyspělých zemích (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Nové průzkumy ukazují na to, že v České republice trpí nadváhou 73 % mužů a 57 % žen, z toho obezitou 24 % mužů a 26 % žen (Wildová, 2017). Za poslední dobu se obezita dostala do všech skupin obyvatelstva (Wildová, 2017). V současnosti se odhaduje, že nadváhou nebo obezitou trpí více než 1,4 miliardy dospělých lidí (Hall et. al., 2015). Obezita je považována za problém veřejného zdraví, který směřuje k vážným sociálním, psychologickým a fyzickým problémům (Wollner et.al., 2017). Wildová (2017) S rostoucím výskytem obezity se zvyšují i zdravotní rizika, problémem ale je, že si lidé nechtějí připustit hrozbu této nemoci.

1.1. Historie obezity

Když se ohlédneme zpátky do daleké minulosti, zjistíme, že se spíše vyskytovala podvýživa a hladovění, které bylo způsobeno nedostatkem potravy (Kalasický et.al., 2011). To ale neznamená, že se obezita u lidí nevyskytovala (Kalasický et.al., 2011). Obezita naše lidstvo provází již od prehistorických dob a existují důkazy, jako jsou různé sošky, obrazy nebo literární díla, která ukazují na to, že obezita se objevovala už v minulosti (Hainer et.al., 2011). Podle Hainera et.al. (2011) se otylost na přelomu tisíciletí zařadila mezi nejčastější metabolické choroby, jejichž příčinou byla změna životních podmínek a životního stylu. V Egyptě se otylost vyskytovala především u bohatších vrstev (Kalasický et.al., 2011). Například v Řecku a v Římě šířili zdravý životní styl a začali obezitu dělit na přiměřenou a morbidní (Kalasický et.al., 2011).

V období baroka byla dokonce otylost považována za ideál krásy a to znamenalo, že člověk je úspěšný a bohatý, ale ani v této době se nezapomíná na to, že obezita je pro lidský život nebezpečná (Kalasický et.al., 2011). Převrat přišel až v 18. a 19. století, kdy Thomas Short se začal zabývat proč obezita vzniká a začal doporučovat otlým lidem, aby omezili jídlo, dávali přednost rybám, masu a začali se více věnovat sportu (Kalasický et.al., 2011). *V roce 1973 vyslovil anglický lékař Thomas Beddoes hypotézu, že obezita vzniká jako důsledek sníženého spalování tuku* (Kalasický et.al., 2011, s. 12). V 19. století oblé tvary vystřídala štíhlá postava, která se stala ideálem krásy a jako příkladem ženské krásy se stala rakouská císařovna

Elisabeth, která kladla důraz na pohyb a sebeovládání v jídle (Kalasický et.al., 2011). Začaly se objevovat první diety, instrukce pro hubnutí a vznikla první náhražka cukru – sacharin (Kasalický et.al., 2011).

1.2. Definice obezity

1.2.1. Charakteristika obezity

Obezita je chronické onemocnění, které patří do civilizačních chorob (Kalasický et.al., 2011). Jde o zvýšení tělesné hmotnosti, která se liší od normální tělesné váhy. Dochází především k nárůstu procenta tuku, který se ukládá do organismu (Stránský, Ryšavá, 2014). Obezita spadá do skupiny metabolických onemocnění, kde nejdůležitější roli hraje dietní léčba. Ideální je docílit snížení tělesné váhy (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Obéznímu člověku, který dosáhne zvýšené tělesné hmotnosti, se zvyšují různá onemocnění, která zkracují délku a kvalitu jeho života (Kasper, 2015).

Přítomnost nadváhy se s přibývajícím věkem liší, ovšem největší přírůstek váhy začíná mezi 35 – 65 rokem života (Kasper, 2015). Začínající nadváha u dětí je způsobena nesprávnou stravou a nízkou pohybovou aktivitou (Kasper, 2015). Autor dále píše, že děti, které trpí nadváhou již v dětském věku, mají v budoucích letech dvakrát větší riziko, že u nich dojde k rozvoji obezity.

Obezita je celosvětové onemocnění, jejíž prevalence stále stoupá, nemoc se již rozšířila i do rozvinutých a rozvojových zemí (Kalasický et.al., 2011). Otylost se nevyskytuje už jenom mezi dospělými, ale často se s ní setkáváme i mezi dětmi a dospívajícími, a proto Světová zdravotnická organizace WHO (World Health Organization) označila obezitu za pandemii 21. století (Kalasický et.al., 2011).

1.2.2. Metabolismus

Metabolismus je komplikovanou skupinou biochemických procesů, které přeměňují veškeré potraviny, které sníme na energii a díky této vytvořené energii, je naše tělo schopno konat různé důležité procesy v organismu (Walek, Tóth, 2017). Dále autoři píší, že čím je metabolismus rychlejší, tím je spotřeba energie vyšší. Obráceně je tomu u pomalého metabolismu, kdy je nízká spotřeba energie, a proto je při hubnutí výhodou, když má člověk rychlý metabolismus (Walek, Tóth, 2017).

Metabolismus je složen ze 4 hlavních pilířů – bazální metabolismus, množství fyzické aktivity, termického jídla a NEAT (Non Exercise Activity Thermogenesis) (Walek, Tóth, 2017). Autoři dodávají, že za NEAT považujeme veškerou energii, kterou spotřebujeme během každodenního pohybu. Součet všech čtyř složek je označován jako energetická potřeba organismu (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b).

Bazální metabolický výdej, je klidový energetický výdej za 24 hodin a tuto energii náš organismus používá k různým důležitým funkcím orgánů (Walek, Tóth, 2017). Bazální metabolismus ovlivňují různé faktory – věk, množství svalové hmoty, celková váha, hladina hormonů, míra fyzické aktivity (Walek, Tóth, 2017).

Podle Harrisovy a Benediktovy formule vypočítáme svůj bazální energetický výdej (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b).

BMR (muži) = 66,47 + 13,75 * hmotnost (kg) + 5 * výška (cm) – 6,75 * věk (roky)

BMR (ženy) = 655,09 + 9,6 * hmotnost (kg) + 1,86 * výška (cm) – 4,86 * věk (roky)

Walek a Tóth (2015) tvrdí, že nepřesnějším výpočtem pro BMR (Basal Metabolic Rate) je Katch – McArdle BMR Formula, ale pro tento vzorec musíme znát přibližné procento tuku, které můžeme zjistit měřením na přístroji určené pro vypočítání procenta tukové tkáně v organismu, nebo odhadem. Autoři ve své knize uvádí tyto vzorce:

Vzorec Katch – McArdle BMR Formula je:

BMR = 370 + (21,6 * tělesná hmotnost bez tuku)

Vzorec pro vypočítání tělesné hmotnosti bez tuku zní: **tělesná váha * (procento tuku / 100)**

Dále musíme k bazálnímu metabolismu připočítat míru fyzické aktivity, která se značí TDEE (Total Daily Energy Expenditure) (Tabulka 1) (Walek, Tóth, 2015). To provedeme tak, že naše BMR vynásobíme s příslušným koeficientem (Walek, Tóth, 2015).

Tabulka 1: Míra fyzické aktivity (TDEE)

Úroveň zatížení	Počet tréninků	Koeficient
Malá aktivita	0 – 1 trénink týdně	1,2
Lehká aktivita	2 – 3 tréninků týdně	1,375
Střední aktivita	4 – 5 tréninků týdně	1,55
Vysoká aktivita	6 – 7 tréninků týdně	1,725
Extrémní aktivita	Tréninky a fyzicky náročná práce	1,9

Zdroj: Walek, Tóth (2015)

1.2.3. Energetická potřeba

Od poloviny třicátých let minulého století se uvádějí návrhy, které se vztahují na příjem živina energie a záměrem těchto doporučení bylo zajistit u zdravého člověka dostatek energie, esenciálních živin a předejít tak psychickým a fyzickým poruchám (Kasper, 2015).

1.2.3.1. Energetický příjem

Potřeba energie se skládá ze základní přeměny, svalové aktivity, tvorby tepla, potřeba v období růstu, těhotenství a v období kojení (Referenční hodnoty pro příjem živin, 2011).

Energie se vytváří ze základních živin, které přijímáme potravou (Křížová, 2016). Mezi ně se řadí cukry (sacharidy), tuky (lipidy), bílkoviny (proteiny) a tyto tři hlavní živiny se označují jako makronutrienty (Křížová, 2016). Autorka tvrdí, že doporučený poměr makroživin je 15 % bílkoviny, 30 % tuky a 55 % sacharidy. Walek a Tóth (2015) ve své knize doporučují jiný poměr a to 30 – 35 % proteiny, 20 – 35 % lipidy a 30 – 40 % cukry. Autoři dokládají, že rozložení makroživin je hodně individuální věc. Poměr je závislý na několika faktorech – věk, aktuální stav, fyzická kondice, fyzická aktivita (Walek, Tóth 2015).

Z jednotlivých makronutrientů získáváme při oxidaci určité množství energie (Tabulka 2).

Tabulka 2: Obsah energie v základních živinách

Název	Energie	
1 g sacharidu	4,1 kcal	17 kJ
1 g tuku	9 kcal	37 kJ
1 g bílkoviny	4,1 kcal	17 J

Zdroj: vlastní zpracování dle Křížová (2016)

1.2.3.2. Sacharidy

Živina, která má v našem jídelníčku největší zastoupení (Caha, 2017). Jedná se o pohotovostní zdroj energie (glukóza) a zásobní energetický substrát (glykogen), které jsou pro fungování našeho organismu nejdůležitější (Caha, 2017).

Sacharidy rozdělujeme na tři hlavní třídy, a to na cukry, komplexní sacharidy a vlákninu (Walek, Tóth, 2015). Jednoduchých cukrů bychom měli konzumovat co nejméně, zatímco vláknina a komplexní sacharidy jsou hlavní složkou zdravého stravování (Walek, Tóth, 2015).

Hlavní funkcí sacharidů v organismu je zdroj energie, zásobní látka pro svalovou činnost, udržení hladiny glukózy v krvi (Stránský, Ryšavá, 2014). Mezi vhodné zdroje můžeme zařadit obiloviny, brambory, rýže, ovoce, zelenina, ovesné vločky (Stránský, Ryšavá, 2014).

Nadměrná konzumace sacharidů, především jednoduchých cukrů, je příčinou vzniku obezity a pokud má tělo přebytek energie, mohou se sacharidy ukládat v organismu ve formě tuků na budoucí potřebu použití (Walek, Tóth, 2015). Jeden gram sacharidu dodává tělu 17 kJ (Kilojoule) a doporučený příjem je 30-40 % z celkového energetického příjmu (Walek, Tóth, 2015). Autoři ve své knize upozorňují, že jejich denní konzumace by neměla klesnout pod 120 gramů za den.

1.2.3.3. Bílkoviny

Bílkoviny jsou speciálním typem molekuly, které se skládají z aminokyselin, ale některé z nich si lidské tělo neumí samo vyrobit, a proto je musíme přijímat potravou (Gattnerová, 2016). Takovým aminokyselinám se říká esenciální (Gattnerová, 2016). Kompletní aminokyseliny, které se označují jako aminospektrum, nalezneme v živočišných zdrojích (Gattnerová, 2016).

Autorka ještě varuje, že strava rostlinného původu má nedostatek esenciálních AK (aminokyselina), a proto je vhodné kombinovat oba zdroje.

Proteiny plní v organismu mnoho funkcí jako např. zdroj energie, obnova tání a buněk, výchozí látka pro tělesné tkáně a buňky, součástí mléka, spermatu a krve (Stránský, Ryšavá, 2014). Gattnerová (2016) dodává, že bílkoviny jsou důležité při budování svalové hmoty a následně jejího udržení, dále přispívá k celkovému zdraví a napomáhá při hubnutí. Autorka dále píše o nedostatečném příjmu bílkovin, při kterém hrozí zpomalení růstu, špatné hojení, narušení obranyschopnosti.

Zdrojem bílkovin je maso, ryby, luštěniny, vejce, mléko, mléčné výrobky, ořechy, výrobky z obilovin (Stránský, Ryšavá, 2014).

Walek a Tóth (2015) ve své knize píší, že bílkoviny by měly pokrýt 30-35 % z celkového denního příjmu energie a stejně jako sacharidy, tak i jeden gram proteinu dodá organismu 17 kJ. Doporučený denní příjem je 1,6 – 2,0 g/kg (gram na kilogram) tělesné váhy (Walek, Tóth, 2015).

1.2.3.4. Tuky

Tuky, stejně jako sacharidy a bílkoviny, se řadí mezi základní makroživiny a jejich kalorická hodnota je 37 kJ, což je dvakrát víc, než mají cukry a proteiny (Gattnerová, 2016). Ideální denní příjem je 30 % z celkového energetického příjmu (Walek, Tóth, 2015). Tuky jsou velice důležité pro optimální fungování hormonálního systému, funkce buněk a pro naše zdraví (Walek, Tóth, 2015).

Lipidy dělíme na živočišné a rostlinné (Stránský, Ryšavá, 2014). Dále je dělíme podle mastných kyselin na nasycené, mononenasycené a polynenasycené mastné kyseliny (Stránský, Ryšavá, 2014). Autoři ještě dodávají, že mononenasycené a polynenasycené tuky by měli tvořit 75 % z celkového energetického množství tuků a velký důraz bychom měli klást na omega – 3 mastné kyseliny, kterých máme nedostatek. Konzumujeme velké množství omega – 6 a příliš málo omega – 3 a tak dochází ke špatnému poměru mezi těmito mastnými kyselinami a způsobují zdravotní komplikace např. dochází k vyšší zánětlivosti v těle (Walek, Tóth, 2015).

Mezi hlavní zdroje omega – 6 patří sójový, palmový, slunečnicový a kokosový olej a pro omega – 3 to jsou ryby, koryši, lněný, řepkový olej, vlašské ořechy, lněné semínko, tofu (Walek, Tóth,

2015). Tuky jsou zdrojem energie, rozpouští některé vitamíny (A, D, E, K), ochraňují proti chladu, jsou izolačním materiálem pro vnitřní orgány (Stránský, Ryšavá, 2014).

1.2.3.5. Alkohol

Alkohol je označován jako prázdná kalorie, kterou tělo sice zpracovává, ale nikam neukládá a snaží se ji co nejrychleji využít (Caha, 2017). I když se alkohol řadí mezi makronutrienty, je nutno říci, že makroživinu k životu nepotřebujeme, ale pokud alkohol konzumujeme, musíme s ním počítat (Caha, 2017).

Lihovina má vysoký kalorický obsah, kdy jeden gram alkoholu je 29 kJ (Stránský, Ryšavá, 2014). Dlouhodobé užívání alkoholu narušuje vstřebávání živin a může dojít až k chronické pankreatitidě (Stránský, Ryšavá, 2014). Světová zdravotnická organizace WHO považuje za mírnou konzumaci alkoholu u mužů 20 g/den a u žen 10 g/den. (Stránský, Ryšavá, 2014).

1.2.3.6. Voda

I přesto, že se na vodu zapomíná, řadí se mezi důležité makroživiny (Caha, 2017). I když jí tělu dodáme ve větším množství, žádnou energii nám nedodá (Caha, 2017).

Walek a Tóth (2015) upozorňují, že nedostatečný pitný režim má za následek výkyvy nálad, bolest hlavy, neschopnost se soustředit. Doporučení příjem je okolo 2–3 litry za den, ovšem záleží na mnoho faktorech jako je roční období, fyzická zátěž (Walek, Tóth, 2015). Ideální je konzumovat čistou vodu s kousky ovoce, zelené čaje, minerální vody, vyhýbat bychom se ale měli slazeným nápojům, které jsou plné cukrů (Walek, Tóth, 2015).

1.2.3.7. Energetický výdej

Celkový energetický výdej se skládá z klidového energetického výdeje, postprandiální termogeneze a spotřebou energie při fyzické činnosti (Hainer, Bendlová, 2011).

Největší část energetického výdeje se spotřebovává při zajištění základních životních funkcí organismu a k zajištění tělesné teploty (Hainer, Bendlová, 2011). Tento proces se označuje jako klidový energetický výdej a představuje 55 – 70% z celkového energetického výdeje (Hainer, Bendlová, 2011).

Walek a Tóth (2017) uvádějí, že existují faktory, které ovlivňují klidový energetický výdej. Patří sem genetika, věk (s přibývajícím věkem se metabolismus zpomaluje), množství svalové hmoty (čím více svalů máme, tím více kalorií tělo spotřebuje), celková váha, hladina hormonů,

míra fyzické aktivity (čím více fyzické aktivity máme, tím vyšší spotřeba kalorií) (Walek, Tóth, 2017).

Postprandiální termogeneze se na celkovém energetickém výdeji podílí z 8 – 12 % a je spojena s trávením, vstřebáváním a metabolismem živin po konzumaci jídla (Hainer, Bendlová, 2011). Termický efekt jídla vyjadřuje množství energie, kterou naše tělo spotřebuje při zpracování potravy (Zlatohlávek, Pejšlová, Svačina, 2016). Po přijetí pokrmu nastává největší vzrůst energetického výdeje po jedné a půl hodině (Zlatohlávek, Pejšlová, Svačina, 2016). Organismus nejvíce energie použije na potraviny, které nejsou průmyslově zpracované, a proto potraviny s vysokým TEF (Thermic Effect of Food) jsou pro nás vhodnější, ale každá makroživina má jinou hodnotu TEF (Walek, Tóth, 2015). Nejnižší má tuk, kdy zhruba jen 2 % z něj přijaté energie, použije na jeho zpracování (Walek, Tóth, 2015). Sacharidy mají TEF kole 6 – 8 % a největší hodnota připadá bílkovinám, kdy při jejich zpracování tělo využije kolem 20 – 30 % z nich přijaté energie (Walek, Tóth, 2015).

Poslední část je energetický výdej při fyzické aktivitě, který se podílí z 20 – 40 % z celkového energetického výdeje (Hainer, Bendlová, 2011). Pohybová aktivita značně poklesla a tím narůstá počet obézních lidí (Hainer, Bendlová, 2011). Důležitou roli ve fyzické aktivitě hraje, jak velkého EPOC (Excess Post-exercise Oxygen Consumption) efektu dosáhneme (Walek, Tóth, 2017). EPOC označuje dodatečné spálení kalorií po pohybové činnosti, a proto se doporučuje fyzická aktivita typu HIIT (**High-Intensity Interval Training**), u které se hodnota EPOC pohybuje kolem 12 – 14 % (Walek, Tóth, 2017).

1.3. Funkce tukové tkáně

I když je zvýšené procento tuku v těle důvodem vzniku obezity, i přesto je v přiměřeném množství tuk důležitý pro náš organismus (Kalasický et.al., 2011). Tukovou tkáň řadíme mezi pojivové tkáně a v našem těle se nachází ve dvou formách – bílá tuková tkáň a hnědá tuková tkáň (Kalasický et.al., 2011).

V našem organismu tuk nalezneme v kůži v jejím podkožním vazivu a kolem vnitřních orgánů, ale tuková tkáň v těle není pravidelně uložena (Machová, et.al., 2009). Nejvíce tuku se usazuje na břicho, hýždích, stehnech a ramenou, a naopak tuk úplně chybí v očních víčkách, boltcích ucha, na hřbetu nosu a penisu (Machová, et.al., 2009). Autorka uvádí, že ukládání tuku také záleží na pohlaví, kdy ženy mají v těle vyšší procento než muži. Podíl tuku u dospělého muže

se pohybuje kolem 20 – 25 % a u žen je to kolem 25 – 30 % (Machová, et.al., 2009). Procento tukové tkáně se v našem těle během vývoje mění (Machová, et.al., 2009). V prvním roce života se podíl tuku zvyšuje a je to dáno tím, že se zvětšují počty buněk, ve kterých se tuk ukládá ve formě kapánek a do šestého roku života se tuková tkáň zase snižuje a nárůst začíná až v mladším školním věku (Machová, et.al., 2009). V době puberty se podíl tuku snižuje a zvětšuje se svalová tkáň, u dívek ale procento tuku přibývá (Machová, et.al., 2009). Autorka to vysvětluje tím, že se ženské tělo připravuje na funkci těhotenství, mateřství a laktaci, kdy tuk hraje důležitou roli pro zásobu energie.

Tuk v lidském těle plní mnoho funkcí: zásobárna energie, tepelně izolační funkce, mechanická ochrana vnitřních orgánů, místo ukládání lipofilních toxinů a léků, konverze některých hormonálních prekurzorů na aktivní hormony (Kalasický et.al., 2011). Kalasický et.al. (2011) dále píše, že v roce 2003 byla popsána nová schopnost tuků, která se nazývá endokrinní funkce.

1.3.1. *Klasifikace obezity*

Množství tukové tkáně v těle závisí na věku, pohlaví a etnickým charakterem populace (Málková, Málková, 2014). Více procenta tuku mají ženy okolo 25 – 30 % než muži, kdy jejich hodnota se pohybuje kolem 20 – 25 % tuku v organismu (Málková, Málková, 2014).

1.3.2. *Body Mass Index*

Dříve se závažnost obezity vypočítala pomocí jednoduchého Brocova indexu, který můžeme vypočítat ze vzorce: **BI = hmotnost (kg) : výška (cm) – 100** (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b). Brocův index je nevhodný z důvodu, že je ovlivněn výškou a nehodí se pro malé a velké osoby, a proto se v dnešní době se z tohoto indexu upustilo (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b).

Dnes se na výpočet relativní tělesné hmotnosti používá Body Mass Index (BMI), který se označuje také jako Queteletův index (Kasper, 2015). BMI vypočítáme pomocí vzorce: **BMI = tělesná hmotnost (kg) : výška² (m)** (Kasper, 2015). Měření BMI je po celém světě uznávané a díky němu můžeme určit kvalitu života, diagnózy obezity a zdravotní rizika spojená s ní (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b). Málková a Málková (2014) ve své knize upozorňují na to, že BMI představuje pouze orientační hodnocení obezity. U sportovců, kteří dělají silový sport, nemusí vysoké BMI znamenat zvýšený podíl tuku, ale může jít o vysoké procento svalové hmoty, které si vybudovali díky sportu (Málková, Málková, 2014).

Za normální tělesnou váhu se klasifikuje BMI 18,5 – 25 kg/ m² (kilogram na metr čtverečný), nižší hodnoty se dále považují za onemocnění označované jako podvýživa (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b). Autoři dále uvádí, že u vyšších hodnot přesahující normální tělesnou váhu, stoupají zdravotní rizika. Jedinec, který dosáhne morbidní obezity, se setkává se závažným onemocněním a většinou se nedožívají více než 60 let (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b).

Tabulka 3: Hodnocení tělesné hmotnosti podle BMI

BMI	Hodnocení	Riziko pro morbiditu a mortalitu
<18,5	podváha	nízké
18,5 – 24,9	normální hmotnost	průměrné
25 – 29,9	nadváha	zvýšené
30 – 34,9	obezita 1. stupně	vysoké
35 – 39,9	obezita 2. stupně	velmi vysoké
≥40	morbidní obezita 3. stupně	

Zdroj: Stránský, Ryšavá (2014)

Kasper (2015) doplňuje, že hraniční hodnoty, které WHO vydala nelze používat pro děti a mladistvé. V tomto věku dochází ke změnám v poměru mezi svalovou kostní hmotou a tukem (Kasper, 2015). Dívkám se v dospívajícím věku zvyšuje procento tuku v těle, a naopak klukům se zvyšuje svalová hmota a tuková tkáň se snižuje (Kasper, 2015). Proto se u dětí používají BMI – percentily (Kasper, 2015).

1.3.3. *Rozložení tělesného tuku v organismu*

Pro klasifikaci nebezpečí kardiovaskulárního onemocnění a rakoviny nezáleží na hodnotách BMI, zde hraje důležitou roli uložení tuku v těle (Stránský, Ryšavá, 2014). Existují dva typy obezity: gynoidní a androidní typ (Stránský, Ryšavá, 2014).

- Gynoidní typ

Tuk se ukládá v dolní polovině těla, především na hýždích a stehnech a je označován jako hruškovitý typ, který se nejčastěji vyskytuje u žen (Stránský, Ryšavá, 2014).

- Androidní typ

V tomto typu obezity se tuková tkáň ukládá do horní poloviny těla, nejčastěji v oblasti hrudníku a v břišní dutině (Stránský, Ryšavá, 2014). Androidní typ se objevuje spíše u mužského pohlaví a označuje se jako typ jablkový (Stránský, Ryšavá, 2014). Tento typ obezity je spojen s vyšším výskytem nádorových a kardiovaskulárních onemocnění (Stránský, Ryšavá, 2014).

Proto se vedle měření BMI upřednostňuje hodnocení obvodu kolem pasu (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b). Autoři dále píší, že dříve se používal pro snadné hodnocení poměr mezi obvod pasu a boků a tento index se označoval jako WHR (Waist to hip ratio) a vypočítal se:

$$\text{WHR} = \text{pas} / \text{boky}$$

Hraniční hodnoty pro androidní typ obezity se u mužů uváděl poměr nad 1, 0 a u žen nad 0, 85 (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b).

Svačina a Bretšnajdrová (2008b) dodávají, že v dnešní době se měření WHR nepoužívá a přešlo se na měření obvodu pasu a k tomu nám stačí krejčovský metr.

Obvod pasu můžeme změřit na třech místech (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b). Nejčastěji se měří v místě viditelného pasu, dále pak můžeme měřit v polovině vzdálenosti mezi lopatou kosti kyčelní a posledními žebry a jako poslední možnost je místo největšího vyklenutí hýždí nad kyčelním kloubem (Svačina, Bretšnajdrová, 2008b).

Tabulka 4: Hodnocení rizika pro KVO (kardiovaskulární onemocnění) a rakovinu podle obvodu kolem pasu (v cm)

Riziko	Normální	Zvýšené	Vysoké
ženy	<80	80 – 88	>88
muži	<94	94 – 102	>102

Zdroj: Stránský, Ryšavá (2014)

1.3.4. Další metody měření

Podkožní tuk můžeme změřit kaliperem na několika určitých místech a výpočtem získaných hodnot lze z tabulek odhadnout celkový obsah tuku v těle (Kalasický et.al., 2011).

Vítek (2008) se ve své knize zmiňuje o somatotypech. Somatotyp je fyzický typ člověka, rozlišovaný podle vznikajícího tvaru a celkové stavby těla a rozlišujeme tři základní typy: endomorf, mezomorf, ektomorf (Vítek, 2008).

Somatotyp je geneticky daný a nejde změnit (Vítek, 2008). Každý člověk je do určité míry složen z různých somatotypů (Vítek, 2008). Ze všech třech možností je endomorf nejrizikovější z hlediska výskytu obezity a nadváhy (Vítek, 2008). Obsahuje hodně tuku, má tendence k nadváze a nízký energetický výdej (Vítek, 2008). Na určení somatotypu existují specializované poradny (Vítek, 2008).

K měření podkožního tuku je možné používat ultrasonografii, která se používá jen ojediněle (Kalasický et.al., 2011).

Další metodou měření je izotopová diluce, která patří k velmi přesným způsobům měření tukové tkáně (Kalasický et.al., 2011). Je velmi komplikovaná a ve zdravotnické praxi nepoužitelná (Kalasický et.al., 2011).

Hydrodenzitometrie se řadí na první místo pro zjišťování obsahu tuku v těle (Kalasický et.al., 2011). Lidově se jí říká podvodní vážení, které je založeno na podstatě měření tělesné hustoty (Kalasický et.al., 2011). Jedná se o velmi přesné měření, bohužel v praxi též těžce dostupné (Kalasický et.al., 2011).

Nejdostupnějším měřením tělesného tuku je bioimpedanční přístroj, který pracuje na principu změn bioelektrické vodivosti v závislosti na obsahu vody v jednotlivých tkání organismu a výsledkem měření je určení procenta tělesného tuku v těle a další kritérií složení lidského těla (Vítek, 2008). Sweeting (2008) dodává, že nejpřesnější měření tělesné tuku jsou cenově vyšší, vyžadují laboratorní podmínky, anebo jsou spojeny se sníženou přijatelností účastníků. Proto se v praxi většinou spoléhají na antropometrii, která může zahrnovat měření kožních výrůstků nebo obvodů pasu a kyčle představujících břišní tuk (Sweeting, 2008).

Jedna z metod je vypočítání ideální tělesné hmotnosti (Vítek, 2008). Vzorce jsou velmi komplikované a autoři je často mění a důsledkem je, že ve výsledcích je zmatek a jsou nepřesné (Vítek, 2008). Existuje spousta vzorců např. indexy podle Devina, Verdoncka, Millera (Vítek,

2008). Autor v knize dodává, že v praxi se osvědčil vzorec pro ideální váhu podle Robinsona, který zní:

Pro muže: (výška (v cm) – 152,4) * 0,728 + 51,65

Pro ženy: (výška (v cm) – 152,4) * 0,650 + 48,67

1.4. Rizikové faktory pro obezitu

1.4.1. Neovlivnitelné faktory

Do této skupiny zařazujeme faktory, které se podílejí na vzniku obezity, ale nemůžeme je ovlivnit. Ovšem některé faktory lze částečně ovlivnit našimi rodiči (Vítek, 2008).

1.4.1.1. Geny

Spousta lidí si položilo otázku, jestli je opravdu obezita geneticky vrozená (Vítek, 2008). Existují určité geny, které mají vliv na vznik obezity (Vítek, 2008). Odborníci se však shodují na tom, že v současné době za zvýšení tělesné váhy může vnější prostředí – vysoký příjem kalorií, nízká pohybová aktivita, dále za nárůst tělesné váhy může nedostatek leptinu, snížená funkce štítné žlázy nebo deficit růstového hormonu, to jsou příklady vzniku obezity, která je geneticky podmíněná (Vítek, 2008). Bylo dokázáno, že ukládání tuku je do určité míry geneticky dané (Vítek, 2008).

1.4.1.2. Pohlaví

Rozložení tukové tkáně v těle závisí na pohlaví (Vítek, 2008). Svačina, Bretšnajdrová (2008a) a Vítek (2008) se shodují na tom, že ženy jsou více obézní než muži.

U mužů se vyskytuje androidní typ obezity, kde tuk se ukládá do horní poloviny těla a jsou tak vystaveny vyššímu výskytu kardiovaskulárních a metabolických onemocnění a ukládání nebezpečného viscerálního tuku (Vítek, 2008). Ženy se potýkají s gynoidním typem obezity, kdy se tuková tkáň ukládá do dolní poloviny těla. (Vítek, 2008). Vyšší obezita u žen může být způsobena podáváním estrogenů při antikoncepci nebo v době těhotenství a v době po porodu (Hainer, Bendlová, 2011).

1.4.1.3. Věk

S přibývajícím věkem stoupá počet obézních lidí (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Největší nárůst tukové tkáně je ve věku kolem 50-60 let (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Neježe stoupá množství tuku v těle, ale mění se i jeho ukládání v organismu (Vítek, 2008).

1.4.1.4. Další faktory

Existuje mnoho faktorů, které mohou ovlivnit vznik obezity (Vítek, 2008). O některých mechanismech se toho moc neví a některé jsou v posledních letech sledovány (Vítek, 2008).

- Porodní váha

Vítek (2008) píše, že tuková tkáň v organismu se tvoří již v prenatálním věku v druhém až třetím trimestru těhotenství. Zárodeční buňky se vyvíjí ve zralé tukové buňky (Vítek, 2008). Autor dodává, že k tomuto vývoji dochází po narození. V literatuře se uvádí, že vysoká porodní váha dítěte přináší až dvojnásobné riziko obezity v dospělosti, ale i nízká váha hraje roli při rozvoji tukové tkáně v organismu (Vítek, 2008).

- Kojení

Je vědecky dokázané, že dlouhodobé kojení mateřským mlékem snižuje výskyt obezity u dětí v pozdějším věku (Hainer, Bendlová, 2011).

Vítek (2008) doplňuje, že kojení má na děti dobrý účinek na jejich zdravý vývoj. Uvádí se, že dlouhodobé kojení má pozitivní působení na některá onemocnění, které se projevují již v dětském věku jako např. opakované záněty středního ucha, atopické ekzémy, gastroenteritidy (Vítek, 2008). Kojení by mělo trvat minimálně do šestého měsíce života (Vítek, 2008).

- Příjem domácnosti

Průzkumy prokázaly, že v rodinách s nižším platovým příjmem je vyšší výskyt obezity (Vítek, 2008). Autor v knize vysvětluje, že důvodem jsou chybějící zdravé potraviny např. ovoce, zelenina, komplexní sacharidy. Za příčinu chybějících zdravých potravin je považována jejich vysoká cena, a proto lidé s nízkým platem kupují levnější potraviny, které jsou vysoce energetické, plné tuků a jednoduchých sacharidů (Vítek, 2008).

1.4.2. Ovlivnitelné faktory

1.4.2.1. Výživa

Hlavní příčina vzniku obezity je špatná životospráva (Vítek, 2008). Abychom docílili dobrého tělesného a zdravého stavu, musíme dodržovat základy zdravé stravy (Středa, 2009). Vznik obezity je spojena s nevyváženým příjmem a výdejem energie, proto je důležité, soustředit se na správnou skladbu potravin (Vítek, 2008).

Středa (2009) ve své knížce doporučuje zásady správné výživy pro udržení optimální tělesné hmotnosti.

doporučení:

- 1) snížit příjem tuků a vyřadit tuky živočišné
- 2) omezit jednoduché cukry a sůl
- 3) zvýšit příjem vlákniny
- 4) jíst každý den dostatek ovoce a zeleniny
- 5) pít minerální vody, čaje nebo nízkokalorické nápoje, alkohol omezit
- 6) nepřejídat se, jíst pravidelně a pestrou stravu

1.4.2.2. Pohyb

Jak už bylo zmíněno, obezita je způsobena vysokým energetickým příjmem a nízkým energetickým výdejem (Vítek, 2008). Proto je pohybová aktivita velmi důležitá pro udržení optimální tělesné hmotnosti (Vítek, 2008).

Výzkumy ale ukazují na to, že jenom díky sportu málokdo zhubne, a proto se pohyb řadí až na druhé místo hned za zdravé stravování (Středa, 2009). Díky aktivnímu sportu sice stoupá energetický výdej, ale spalování kalorií je menší, než si lidé představují, a to je důvod, proč obézní lidé nevydrží dlouho sportovat, myslí si, že je to zbytečné (Středa, 2009).

U lidí trpící obezitou se často objevují nádorová a kardiovaskulární onemocnění nebo mozková mrtvice (Vítek, 2008). Pohyb snižuje výskyt civilizačních chorob, jako jsou nemoci srdce a cév, cukrovka, vysoký krevní tlak a prodlužuje život (Vítek, 2008).

1.4.2.3. Další faktory

- Nedostatek spánku

Nedostatek kvalitního spánku je spojen s rizikem chronických onemocnění jako např. cukrovka, vysoký krevní tlak, stres, obezita (Walek, Tóth, 2015). Dále má negativní vliv na naše zdraví, kdy se zhoršuje imunita, vznikají deprese, zvyšuje se zánětlivost a snižuje se hladina testosteronu u mužů (Walek, Tóth, 2015). Autoři dále píší, že ve spánku se tvoří důležitý hormon leptin, který snižuje touhu po jídle a zvyšuje množství vadné energie. Jeho nepřítelem je hormon ghrelin, který zvyšuje chuť k jídlu (Walek, Tóth, 2015). Při nedostatku spánku se hladina leptinu sníží a ghrelin se naopak zvýší (Walek, Tóth, 2015). Odborníci sice doporučují 7 – 8 hodin spánku denně, ale důležité není jenom množství, ale jeho kvalita (Walek, Tóth, 2015).

- Stres

Walek a Tóth (2015) ve své knize tvrdí, že chronický stres má negativní účinky na stresový hormon kortizol. Pocit hladu vysoká hladina kortizolu dokáže na krátkou dobu potlačit, přesto se žádost o jídlo dostaví a přinese ještě větší chuť na potraviny obsahující vysoké množství tuku a cukru (Walek, Tóth, 2015).

Stres má negativní vliv také na inzulín a ten s kombinací vysokého kortizolu je důsledkem usazování tukové tkáně v oblasti břicha (Walek, Tóth, 2015). Tento typ ukládání tuku je nejvíce nebezpečný pro vznik řady onemocnění (Walek, Tóth, 2015). Chronický stres se stal v dnešní době součástí našich životů, ale existuje mnoho způsobů, jak ho eliminovat např. dostatek spánku, fyzická aktivita, správné a zdravé stravování, dostatek minerálních látek (Walek, Tóth, 2015).

- Trávení volného času

Volnočasové pohybové aktivity u lidí pomalu ubývají a nahrazují je dívání se na televizi a hraní počítačových her, u kterých děti dokáží sedět několik hodin (Vítek, 2008).

Dalším špatným návykem je stravování v restauračních zařízeních a v rychlém občerstvení, kdy porce bývají větší, než na které jsme zvyklé z domova, jsou více kaloričtější a jejich složení živin je většinou nevhodné (Vítek, 2008).

Podle Vítka (2008) mají na vznik obezity dopad také mediální vlivy. Jde o publikování různých receptů v novinách, časopisech a reklamních letáčích (Vítek, 2008). Studie z USA a Dánska zjistily, že dezerty mají vysoce kalorickou hodnotu (Vítek, 2008). Proto i tento způsob reklamy má vliv na rozvoji otylosti u lidí (Vítek, 2008).

1.5. Příčiny vzniku obezity

Obezita vzniká vzájemným působením vnitřních a vnějších faktorů (Matoulek, 2017a). Spojením těchto dvou činitelů dochází k pozitivní energetické bilanci, která způsobuje ukládání tuku v organismu (Matoulek, 2017a).

Jsou známé určité životní etapy, které přispívají k rozvoji obezity (mojemedicina, 2017). Mezi ně patří doba těhotenství a po porodu, v období přechodu, doba dospívání u dívek, nástup do zaměstnání, ukončení sportovní činnosti, odchod do důchodu (mojemedicina, 2017).

1.5.1. Nepoměr mezi příjmem a výdejem energie

Dlouhodobý nepoměr mezi příjmem a výdejem energie je považován za základní a nejčastější důvod vzniku obezity (Kollerová, 2017a). Autorka dále píše, že nepoměr energie nastává ve chvíli, kdy je dlouhodobý energetický příjem. Především zvýšením přísunu jednoduchých sacharidů a tuků, které k tomu mají navíc dvakrát větší energii než sacharidy a bílkoviny (Kollerová, 2017a)

Druhý důvod, proč dochází k nepoměru energie je snížená pohybová aktivita (Málková, Málková, 2014). Kollerová (2017a) dodává, že důvodem vzniku obezity není nízká sportovní činnost, ale nízká pohybová aktivita v běžném životě jako např. doprava do práce, pohyb na pracovišti a v domácnosti.

1.5.2. Genetické dispozice

Převážná část studií se shodují na tom, že jenom ze 40 – 45% se na vzniku obezity podílejí genetické faktory (Stránský, Ryšavá, 2014). Pokud jsou oba rodiče obézní, je vyšší riziko výskytu obezity v dospělosti u jejich dětí (Stránský, Ryšavá, 2014). Této nevýhodě můžeme předejít respektováním zásad zdravého stravování a zvýšením pohybové aktivity (Středa, 2009).

Někteří vědci tvrdí, že genetické dispozice nemají na vznik otylosti příliš velký vliv (Vítek, 2008). Větší podíl mají špatné stravovací návyky a nízká pohybová aktivita, která se v rodině přenáší z generace na generaci (Vítek, 2008).

1.5.3. Biochemické faktory

Podle Středy (2009) jsou energetické požadavky organismu závislé na tělesné váze, pohlaví a míře pohybové činnosti. Vyskytují se však odlišné geneticky kódované faktory, které mají

vliv na energetickou rovnováhu (Středa, 2009). Obézní lidé svoji nemoc připisují různým onemocněním (Matoulek, 2017a). Pravda je ale taková, že za vznik obezity může přibližně asi 1 % onemocnění, které přispívá k rozvoji otylosti (Matoulek, 2017a).

Za vývoj obezity může i výše bazálního metabolismu (Stránský, Ryšavá, 2014). S nízkým bazálním metabolismem roste riziko vzniku obezity v pozdějším věku a s tím jsou spojené tzv. úsporné geny, které se projeví hromaděním přebytečné energie do tukové tkáně pro horší časy (Stránský, Ryšavá, 2014).

Nejčastěji je s nárůstem váhy spojována nefunkční štítná žláza (Matoulek, 2017b). Tato nemoc nemusí být hlavním příčinnou s vzestupem tělesné hmotnosti v důsledku akumulace tělesného tuku, ale většinou jde o retenci tekutin v podkožním vazivu (Matoulek, 2017b). Díky léčbě příznaky, jako jsou velká únava, zimomřivost, zácpa, zpomalené psychomotorické tempo, mizí a ubývají i přebytečné kilogramy (Matoulek, 2017b).

1.5.4. *Vliv léků*

Dlouhodobé užívání některých léků např. léky na snížení krevního tlaku, potlačují výdej energie v klidu (Fořt, 2016). Některé medikamenty můžou zase chuť k jídlu zvyšovat a mezi tokové léky se řadí antidepressiva, neuroleptika, tranquilizéry (léky na uklidnění), glukokortikoidy (hormonální léčba), gestageny apod. (Středa, 2009).

1.5.5. *Psychosociální faktory*

Podle Málkové a Málkové (2014) je psychika jeden z faktorů, který se podílí na vzniku obezity. Často se stává, že jídlo nekonzumujeme z hladu, ale kvůli tzv. toxickému prostředí, ve kterém se nacházíme (Málková, Málková, 2014). Autorky tvrdí, že existují podněty, které spouštějí chuť k jídlu. Mezi vnější podněty zařazujeme vůni, blízkost a dostupnost potravin a mezi vnitřní podněty patří řešení stresu, reakce na nevhodné myšlenky (Málková, Málková, 2014). Obzvlášť obézní lidé jsou často depresivní, úzkostliví a mají malé sebevědomí, a proto negativní pocity a myšlenky řeší zvýšením příjmem jídla, které je pro ně uspokojivé (Stránský, Ryšavá, 2014).

Středa (2009) dodává, že na vzniku obezity se podílejí i nesprávné stravovací návyky. Špatné zvyky ve stravování si člověk získá v rodině a pak s nimi bojuje celý život (Středa, 2009). Do nevhodných stravovacích návyků patří vynechání snídaně, nepravidelnost v jídlu, konzumace jídla ve spěchu, nedostatek tekutin a velký příjem sladkostí (bezhladoveni.cz, 2013).

1.6. Prevence obezity

Obezita je nemoc hromadného výskytu, která způsobuje zdravotní a socioekonomické potíže (Machová, 2009). Prevence obezity je současně i prevencí pro vznik kardiovaskulárních a metabolických onemocnění a chorob pohybového aparátu (Machová, 2009).

Cílem prevence je ustálení tělesné váhy, zastavit navyšování hmotnosti v dospělém věku a postupně snižovat váhu ve fázi preobezity (Kasper, 2015). S prevencí by se mělo začít již v dětském věku např. poradní rozhovory v rodinách, kde je vyšší riziko pro vznik obezity (Kasper, 2015).

Primární prevence má za cíl snížit vznik nových případů obezity (incidence) (Hladká, 2011a). V primární prevenci hraje důležitou roli rodina a škola (Málková, 2008). Obézní rodiče, kteří mají nevhodné stravovací návyky a pohybovou aktivitu, jsou pro své děti špatným příkladem a tento nezdravý životní styl se přenáší z generace na generaci (Málková, 2008).

Sekundární prevence má za cíl snížit počet případů již existujících (prevalence) (Hladká, 2011a).

Terciální prevencí se rozumí už samostatná léčba (Málková, 2008). Existují klinická centra pro diagnostiku a léčbu obezity, která jsou určena pro lidi s těžkým stupněm obezity (Málková, 2008). Dále se v České republice nachází kurzy snižování nadváhy, které jsou pro lidi s nadváhou a nižším stupněm obezity (Málková, 2008). Fořt (2016) dodává, že základ prevence je správná informovanost lidí o problematice obezity a její zdravotních komplikací.

1.7. Zdravotní komplikace

Obezita má za následek zvyšování mortality a morbidit (Kollerová, 2017b). Světová zdravotnická organizace WHO považuje zvýšené BMI za rizikový faktor chronických nemocí (Kollerová, 2017b). Obezita je v každém věku spojena s řadou onemocnění jako je diabetes mellitus 2. typu, vysoký krevní tlak, spánková apnoe, kardiovaskulární onemocnění, astma, deprese (Buchan et. al., 2012). Kollerová (2017b) uvádí další příklady nemoci obezity jako např. poruchy pohybového aparátu a některé druhy rakoviny, onemocnění žlučníku, steatóza jater. Riziko těchto nemocí se zvyšuje s narůstáním BMI (Kollerová, 2017b). Kollerová (2017b) dodává, že hodnota BMI není přesný ukazatel výskytu onemocnění, ale hlavní je rozložení tuku v těle, kdy u androidního typu (tuk se ukládá v oblasti břicha) je vyšší riziko

výskytu cukrovky 2. typu a hypertenze. Proto je vhodné měření obvodu pasu, které určuje přesnější míru zdravotních komplikací (Kollerová, 20017b).

1.7.1. *Metabolické komplikace*

Světová diabetologická organizace v roce 2005 nově definovala metabolický syndrom a považuje obezitu za základní onemocnění metabolického syndromu (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Dále autoři upozorňují na to, že výskyt jedné nemoci zvyšuje možnost, že se za pár let objeví další onemocnění. Kollerová (2017b) dodává, že pokud snížíme hmotnost alespoň o 5 – 10 %, dojde ke zlepšení zdravotního stavu a ústupu metabolického syndromu.

- Diabetes mellitus

Patří mezi nejčastější onemocnění obezity (Matoulek, 2017c). Cukrovka se vyskytuje u více než 8 % dospělé populace, z toho 90 – 95 % se jedná o cukrovku 2. typu, která se nejčastěji vyskytuje u lidí s nadváhou nebo obezitou (Matoulek, 2017c). Diabetes mellitus se řadí mezi chronické onemocnění látkové výměny sacharidů (Stránský, Ryšavá, 2014). Autoři dále píší, že cukrovka 2. typu není závislá na inzulinu a její vznik je ovlivněn genetickými faktory, tělesnou váhou, pohybovou aktivitou a životním stylem. Nemoc bývá charakterizována nedostatečnou citlivostí tkání k účinkům inzulinu, tj. inzulinorezistencí (Stránský, Ryšavá, 2014). Matoulek (2017c) dodává, že včasnou diagnózou a léčbou můžeme předejít komplikacím, které mohou postihnout srdce, cévy, oční sítnici, ledviny apod.

- Kardiovaskulární onemocnění

Do kardiovaskulárních onemocnění patří nemoci srdce a cév, ischemická choroba srdeční, srdeční arytmie, ischemická choroba dolních končetin (Vítek, 2008). Se stoupajícími hodnotami BMI se zvyšuje riziko vzniku těchto nemocí, a proto se kardiovaskulární nemoci řadí mezi nejčastější příčiny úmrtí v České republice (Vítek, 2008).

Podle Matoulka (2017d) je hypertenze další onemocnění, které doprovází obezitu a nadváhu. Hodnota se skládá ze systolického tlaku (vyšší číslo) a diastolického tlaku (nižší číslo) (Matoulek, 2017d). Autor dodává, že hraniční hodnota pro normální krevní tlak je 140/90 mm Hg. Hladiny krevního tlaku jsou silně propojeny s viscerální obezitou a inzulinovou rezistencí a ty patří mezi hlavní patofyziologické rysy metabolického syndromu (Yanai et.al., 2008). Hall (2015) dodává, že nadměrné zvýšení viscerálního tuku je hlavní důvod pro vznik hypertenze, která představuje 65 – 75% rizika primární (esenciální) hypertenze u člověka. Nemoc

se vyskytuje u více než 20 % dospělé populace a více než 50 % se vyskytuje u obézních lidí nebo lidí s nadváhou (Matoulek, 2017d). Stránský a Ryšavá (2014) vysvětlují, že krevní tlak nebolí, ale je velmi nebezpečný pro rozvoj aterosklerózy a kardiovaskulárních onemocnění. Probíhá většinou bez příznaků, ale může způsobit tlak a bolest hlavy, krvácení z nosu, závratě, rozmazané vidění, bušení srdce (Stránský, Ryšavá, 2014). Hypertenze je spojená s nesprávným stravováním (Stránský, Ryšavá, 2014). Dále autoři píší, že vysoký krevní tlak způsobuje i nadměrná konzumace soli. Světová zdravotnická organizace WHO doporučuje příjem soli 5 – 7 g/osobu/den (Stránský, Ryšavá, 2014).

- Hyperlipidemie

Podle Vítka (2008) hyperlipidemie patří mezi závažné rizikové faktory pro kardiovaskulární onemocnění. Autor dále píše, že se jedná o poruchu metabolismu tuků, kdy dochází ke zvýšení cholesterolu a LDL cholesterolu a ke snížení HDL cholesterolu. Důležitou prevencí pro hyperlipidemii je snížit tělesnou váhu, změnit životní styl a stravovací zvyklosti a zvýšit fyzickou aktivitu (Stránský, Ryšavá, 2014).

- Hyperurikemie

Hyperurikemie je onemocnění, kdy dochází k vysoké hladině kyseliny močové v krvi (Vítek, 2008). Stejně jako hyperlipidemie se řadí mezi rizikové faktory pro vznik kardiovaskulárních onemocnění a pro nemoci ledvin a kloubů (Vítek, 2008). Příčinnou choroby je porucha látkové výměny kyseliny močové, která je konečným produktem rozpadu purinů, které se nacházejí v mase, vnitřnostech, rybách, mořských živočiších (Stránský, Ryšavá, 2014). Autoři dodávají, že základem léčby je snížit tělesnou hmotnost a dodržovat dietní zásady.

1.7.2. *Mechanické komplikace*

Vysoká tělesná hmotnost má za následek vznik mechanických komplikací (Kollerová, 2017b). Autorka dále uvádí, že pro eliminaci těchto komplikací je důležitý velký úbytek tělesné váhy, někdy může jít o snížení až o několik desítek procent. Mechanické komplikace zřetelně ovlivňují a snižují hodnotu života (Kollerová, 2017b).

- Respirační komplikace

Lidé s vysokou hmotností se často setkávají s poruchou spánku, která se projevuje chrápáním a přerušovaným dýcháním ve spánku (Matoulek, 2017e). Podle Matoulka (2017e) tyto příčiny vedou k nedostatečnému okysličováním krve a nedostatečné relaxaci svalů. Jedná se

o tzv. syndrom spánkové apnoe (Matoulek, 2017e). Vítek (2008) dodává, že lidé trpící syndromem mají spánkovou inverzi a to znamená, že přes den jsou unavení a spí a v noci nemůžou usnout. Syndrom spánkové apnoe lze snadno diagnostikovat a vyšetření probíhá ve spánkové laboratoři (Matoulek, 2017e). Léčba nemoci probíhá pomocí dýchacích přístrojů, které se používají v průběhu spánku (Matoulek, 2017e). Vítek (2008) doplňuje, že snížením tělesné hmotnosti vede k zřetelnému zlepšení příznaků.

- Pohybové komplikace

Matoulek (2017f) píše, že obezita zatěžuje klouby, u kterých předčasně začne bolestivý degenerativní proces, který vede k omezení pohybové činnosti, k úbytku svalové tkáně a dalšímu nabírání tuku. Vítek (2008) dodává že kloubní onemocnění postihuje nejčastěji páteř a klouby. Artróza se nejvíce vyskytuje v kloubech dolních končetin, ale i v kloubech, které nejsou nosné např. klouby horních končetin (Vítek, 2008). Matoulek (2017f) radí, že při tomto onemocnění je důležité snížit tělesnou hmotnost a zvýšit pohybovou aktivitu, která zpomalí proces nemoci.

- Nepłodnost a porodní komplikace

U žen existuje tzv. syndrom polycystických ovarií, který je onemocněním celého těla (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Jedná se o nemoc látkové výměny a cysty ve vaječnicích jsou jen jedním z jeho projevů (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Autoři dále píší, že nemoc nepatří jenom do gynekologických onemocnění, ale je to onemocnění s řadou metabolických a hormonálních poruch. Syndromem trpí přibližně 5 – 10 % žen a z toho 80 % pacientek jsou obeztní (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Svačina a Bretšnajdrová (2008a) dodávají, že tyto ženy mívají nižší bazální energetický výdej a nižší výdej po jídle. Pokud u obeztní ženy tvoří tuková tkáň z více než třetiny z celkové váhy, dochází k velké produkci estrogenu, který způsobuje hormonální nerovnováhu a může tak dojít k poruše menstruačního cyklu (Neubergerová, 2012). Porucha způsobuje nepravidelnou menstruaci nebo úplné vymizení a tím pádem nedochází k ovulaci a žena nemůže otěhotnět (Neubergerová, 2012). Vítek (2008) píše, že nadváha či obezita v těhotenství má za následek dvakrát vyšší výskyt porodního krvácení, riziko předčasného porodu anebo porod císařským řezem. Dále se zvyšuje riziko vrozených vývojových defektů např. rozštěpy páteře a míchy, srdeční defekty, nebo defekty vnitřních orgánů (Vítek, 2008).

Kollerová (2017b) zmiňuje další mechanické komplikace, které vznikají důsledkem obezity jako jsou např. celulitida, větší pocení, komplikace při chirurgických výkonů a horší hojení ran.

1.8. Léčba obezity

Léčba obezity musí být komplexní a měl by zahrnovat nízkoenergetickou redukční dietu, pohybovou činnost a behaviorální modifikaci životního stylu (Hladká, 2011b). Autorka ještě dodává, že léčebný režim může být v daných situacích doplněn farmakoterapií nebo chirurgickou léčbou. Cílem léčby obezity je větší snížení tělesné váhy, zabránit jo – jo efektu a zlepšení zdravotního stavu (Machová, 2009). Snižování hmotnosti by mělo být pomalé a trvalé, kdy ideální pokles je o 500 – 1000 gramů týdně (Machová, 2009). Autorka doplňuje, že pokud se nedaří tělesnou váhu snížit, přistoupí se na léčbu pomocí léků a v případě těžké obezity i na léčbu chirurgickou.

1.8.1. Léčba pomocí diety

Dietní opatření se v léčbě řadí na první místo (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Základem dietní léčby je, aby energetický příjem byl nižší než energetický výdej (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Důležité je, aby i redukční dieta byla vyvážená, plnohodnotná a obsahovala všechny makroživiny, vitaminy a minerály, které tělo potřebuje (Hladká, 2011b). Velmi přísná redukční dieta se předepisuje především u velmi obézních pacientů a využívá se na začátku diety (Machová, 2009). Tato dieta sice vede rychlému úbytku váhy, ale po skončení léčby se hmotnost opět navýší a někdy se až dvojnásobně (Machová, 2009). Autorka dále píše, že hladovění, které se dříve používalo se dnes již nedoporučuje a přednost se dává pestrému a vyváženému jídelníčku. Plánovanou dietu, kterou navrhuje lékař musí vždy vycházet z jídelních zvyklostí pacienta, jeho fyzické aktivity a nemocí (Kalasický et.al, 2011). Většinou se navrhuje snížení energetického příjmu o 15 – 30 % a to v praxi znamená, že se denní příjem zmenší o 2000 – 2500 kJ (Kalasický et.al, 2011).

Mezi hlavní zásady redukční diety, jak už bylo zmíněno, je snížení energetického příjmu (STOB, 2014). Pravidelnost v jídle je další pravidlo diety (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Celkový energetický příjem by měl být naplánován do 3 – 6 jídel denně a ty by od sebe měly být rozvrženy po 3 – 4 hodinách (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Autoři ještě doplňují, že poslední jídlo bychom měli konzumovat maximálně 2 hodiny před spánkem.

Vítek (2008) dále píše, že je vhodné snížit obsah tuku v naší stravě a výrazně omezit volné tuky, vyřadit tučné sýry, uzeniny, sladkosti, smažené pokrmy, majonézy. Autor dodává, že do jídelníčku je vhodné zařadit rostlinné oleje jako je řepkový a olivový. Vysoká konzumace kuchyňské soli vede ke vzniku hypertenze, kardiovaskulárních onemocnění a povzbuzuje chuť

k jídlu (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Proto je důležité příjem soli snížit na 5 – 7 % g/osobu/den. (Stránský, Ryšavá, 2014). Obézní pacient musí změnit své stravovací návyky, které by měly mít komplexní psychoterapeutický přístup (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a).

Další změna by měla nastat v jeho způsobu života, trávení volného času a pohybové aktivitě (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Důležitý je i pitný režim, kdy se doporučuje 1,5 – 2,0 litry denně. (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Autoři dodávají, že vyhýbat bychom se měli alkoholu, slazeným a energetickým nápojům, které jsou velmi kalorické. Vítek (2008) ve své knize píše, že je vhodné zvýšit příjem ovoce, zeleniny a mléčných výrobků u kterých musíme hlídat obsah tuku. Autor dále radí, že pozitivní mysl nám pomáhá vyrovnat se se stresem, a proto je při redukci psychika velmi důležitá.

Podle Středy (2009) existuje spousta diet pro snížení hmotnosti a mezi ně patří i hladovky, které se označují také jako nulové diety. Je to určitá forma léčby šokem a dochází k nastartování metabolismu (Středa, 2009). Krátkodobá hladovka trvá 24 – 36 hodin výjimečně 48 hodin (Středa, 2009). Hladovka je výhodná na začátku diety, aby došlo k obnovení metabolismu a následná dieta pak začne působit rychleji (Středa, 2009). U dlouhodobé hladovky je potřeba lékařský dozor, protože jsou rizikové pro zdraví (Středa, 2009). Autor dále píše, že dlouhodobé hladovky se využívají u extrémně obézních lidí, kteří jsou hospitalizováni v nemocnici. Hladovka je jenom dočasná dieta a po skončení se většinou přechází na nízkoenergetickou dietu (Středa, 2009). Další známá dieta je Hollywoodská, označována také jako dieta modelek, která je založena na drastickém snížení sacharidů a tuků (Středa, 2009). Dieta ovlivňuje metabolismus a je vhodná pro nárazovou léčbu, ale nelze ji dlouhodobě dodržovat, protože není plnohodnotná (Středa, 2009). Jídlo se konzumuje pouze dvakrát denně a při návratu na normální stravu se dostaví jo – jo efekt (Středa, 2009). Autor se ve své knize ještě zmiňuje další diety jako např. dieta vajíčková, nízkosacharidová, chlebová, dieta podle krevní skupiny, dělená strava.

Kalasický et.al (2011), Machová (2009), Walek a Tóth (2017) se shodují na tom, že různé módní diety nebo diety založené na jednostranném přijímání některé potraviny vedou k výživové dysbalanci a tím ohrožují svoje zdraví. Autoři dále vysvětlují, že hlavním důvodem, proč tyto diety nefungují je, že nejsou dlouhodobě udržitelné.

1.8.2. *Pohybová aktivita v léčbě obezity*

Pohybová aktivita je vedle zdravého stravování nezbytnou součástí léčby obezity (Kalasický et.al, 2011). Vítek (2008), Svačina, Bretšnajdrová (2008a) se shodují na tom, že v dnešní době je fyzická aktivita extrémně nízká, přitom je součástí zdravého životního stylu. Podle Vítka (2008) a Kalasického et.al (2011) má pohyb řadu pozitivních účinků na naše zdraví. Pravidelné pohybová aktivita snižuje tělesnou hmotnost, krevní tlak, výskyt depresí, zabraňuje osteoporóze, snižuje riziko nemocí srdce a výskyt rakoviny prsu a prostaty (Vítek, 2008). I když je pohyb v léčbě obezity důležitý, někdy bývá problém s výběrem vhodné pohybové aktivity (Stobklub, © 2012). Kalasický et.al (2011) píše, že každé tělo je individuální a při výběru pohybu musíme respektovat pacientovu hmotnost, zdravotní stav a pohybové dispozice. Fyzická činnost by měla trvat nejméně 30 – 60 minut/ 4x týdně (Kalasický et.al, 2011). U pacientů, kteří s pohybovou činností teprve začínají je činnost intenzivního cvičení menší, ale postupem času se stupňuje (Kalasický et.al, 2011). Dále musíme aktivitu volit tak, aby nezatěžovala pohybový aparát, zejména klouby, oběhovou a dýchací soustavu (Stobklub, © 2012). Mezi takový pohyb patří jízda na kole, aquaerobic, plavání, turistika (Stobklub, © 2012).

1.8.3. *Kognitivně – behaviorální léčba obezity*

Každá léčba obezity by měla obsahovat kognitivně behaviorální přístup u každého pacienta (Kalasický et.al, 2011). Kognitivně behaviorální léčba pracuje s myšlenkami, chováním, pocity ale i tělesnými prožitky pacienta (Kalasický et.al, 2011). Léčení psychoterapeutickými a psychologickými postupy vychází z potřeb odnaučit pacienta nezdravého životního stylu (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a).

V roce 1977 publikoval americký psychiatr doktor George Engel biopsychosociální model nemoci, který v tom samém roce Světová zdravotnická organizace WHP přijala za platný model příčin, které je nutno brát při léčení v úvahu (Fořt, 2016). Doktor Engel zjistil, že nemocný pacient trpí řadou potíží, které se netýkají pouze jeho těla, ale je porušen i vztah k sobě samému (Fořt, 2016). Uvědomil si, že jestli chtějí lékaři obéznímu pacientovi pomoc, musí pracovat nejen s tělesnými rysy, ale i s jeho vztahy k okolí a k sobě samému (Fořt, 2016). Svačina, Bretšnajdrová (2008a) píší, že je nutné odstranit u pacienta sebeobviňování, přílišnou sebekritiku, nízkou sebedůvěru a navodit u něj pozitivní myšlení. Autoři dále uvádějí, že je vhodné pacienta informovat a poučit o jeho nemoci a zdravotních rizicích spojené s onemocněním. Kalasický et.al (2011) ve své knize zmiňuje nejčastější obtíže pacienta a mezi

ně patří každodenní jídelní zvyky, jídlo jako reakce na pocity, spory ve vztazích, časová vytíženost, nespokojenost po snížení váhy a psychické poruchy. Svačina, Bretšnajdrová (2008a) doplňují, že cílem psychoterapie obezity je navodit pocit uspokojení, pohody a celkové zlepšení psychiky.

1.8.4. *Farmakologická léčba*

Farmakoterapie se předepisuje pacientům, kteří mají BMI nad 30 kg/m² (Vítek, 2008). V minulosti bylo zakázáno na trhu už mnoho antiobezitik, kvůli jejich nežádoucím účinkům (Owen, 2013). Kvůli těmto nebezpečným lékům je v dnešní době nízká důvěra ve farmakoterapii (Owen, 2013). Tento způsob léčby nelze brát za nejlepší postup hubnutí, který nás zbaví přebytečných kil, základem hubnutí je vždy zdravá strava a zvýšená pohybová aktivita (Vítek, 2008). Obezita je nemoc, která je způsobena pozitivní energetickou bilancí a léky nám mohou pouze napomoci zvýšit výdej nebo snížit příjem (Owen, 2013). Owen (2013) a Vítek (2008) ještě doplňují, že po vysazení léků dochází k častému nebo úplnému návratu tělesné váhy. Podle Vítka (2008) používané medikamenty v léčbě obezity dělíme na dvě skupiny, a to na anorektika (léky tlumící chuť k jídlu) a léky ovlivňující vstřebávání živin z trávicího traktu.

Adipex retard (fentermin) je doporučen ke krátkodobému užívání (Owen, 2013). Má spoustu vedlejších účinků jako např. podrážděnost, nespavost, zhoršené vnímání, sucho v ústech (Owen, 2013).

Sibutramin je lék, který zvyšuje pocit sytosti a zlepšují se i některé metabolické parametry (Vítek, 2008). Vítek (2008) dodává, že tento medikament je povolen užívat pouze jeden rok a nedoporučuje se pacientům s arteriální hypertenzí a lidem nad 65 let.

Dalším lékem je orlistat, který je běžný a volně prodejný (Owen, 2013). Při jeho užívání dochází ke snížení vstřebávání tuků a tím dochází k poklesu energetického příjmu (Kalasický et. al., 2011). Výhoda léku je, že působí pouze lokálně ve střevě, ale má vedlejší působení (Kalasický et. al., 2011). Mezi nežádoucí účinky patří průjem, plynatost, steatorea nebo může ovlivnit vstřebávání vitaminů rozpustné v tucích (Owen, 2013). Svačina a Bretšnajdrová (2008a) zmiňují, že existují i léky, kvůli kterým tělesná hmotnost roste. Patří sem např. steroidy, které se používaly u onemocnění plic, kloubů a krve (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a). Zvyšování váhy způsobují různé formy antikoncepce, dále hormonální léčba nebo léčba neplodnosti (Svačina, Bretšnajdrová, 2008a).

1.8.5. *Chirurgická léčba*

Tomuto typu léčby se také říká bariatrická léčba a v dnešní době poskytuje účinný a relativně bezpečný způsob redukce tělesné hmotnosti (Kalasický et.al, 2011). Autor doplňuje, že cílem léčby je zmenšení objemu přijímané stravy či zmenšení plochy resorpce živin. Terapie je určena morbidně obézním pacientům s BMI větší než 40 kg/m² nebo větší než 35 kg/m² (Owen, 2013). Dále ji může podstoupit pacient, u kterého selhala běžná léčba anebo u pacienta, který má k této léčbě motivaci (Owen, 2013). Podle Frieda (2009). můžeme bariatrické operace rozdělit do tří skupin a to:

- 1) Restrikční operace – při kterých se zmenší kapacita žaludku a tím pádem i menší množství potravy
- 2) Malabsorpční operace – u kterých dojde k vyřazení určité části zažívacího traktu z procesu trávení
- 3) Kombinované – které využívají oba dva mechanismy

U restrikčního typu dochází ke zmenšení objemu žaludku, a proto po konzumaci menší porce dojde k zasycení a pacient tak netrpí hladem jako při běžné dietě (Fried, 2009). Nejčastěji se používá gastrická bandáž žaludku, kdy dojde ke stažení žaludku silikonovým kroužkem do tvaru nesymetrických přesýpacích hodin (Kolářová, 2015). Pokud ale pacient nespolupracuje a přejídá se, může kroužek sklouznout a může dojít k zánětu nebo prasknutí žaludku (Kolářová, 2015). Fried (2009) doplňuje, že tento typ neovlivňuje vstřebávání vitaminů, živin a minerálů z potravy. Dalším restrikčním typem je tzv. sleeve gastrectomy označovaný jako rukávková resekce žaludku (Fried, 2009). Při tomto zákroku dojde k odstranění 70 – 80 % žaludku a ponechá se jen úzká trubice, které se říká rukáv (Kolářová, 2015). Fried (2009) dodává, že výsledkem je zmenšený žaludek, který má podobný mechanismus účinku jako gastrická bandáž žaludku. Díky odoperované části žaludku dojde ke snížení tvorby hormonu ghrelinu, který zodpovídá za pocit hladu a díky tomu pacient při přijímání menších porcí nepocítuje pocit hladu (Kolářová, 2015).

Do malabsorpční zákroku můžeme zařadit biliopankreatickou diverzi a biliopankreatickou diverzi s vyřazením duodena (Fried, 2009). Tyto typy ovlivňují trávení v oblasti tenkého střeva, dochází k poruše vstřebávání proteinů, vitaminů a minerálů, a proto pacient musí celoživotně užívat některé minerální a vitamínové doplňky a zvýšit příjem bílkovin (Fried, 2009). Kolářová (2015) dodává, že malabsorpční operace se provádějí u pacientů trpících jak obezitou, tak kombinací složitých metabolických vad.

Existují i kombinované formy chirurgických zákroků např. gastrický bypass, který omezuje kapacitu žaludku tak, že snižuje částečně vstřebávání energie, makronutrientů a mikronutrientů (Fried, 2009). Autor doplňuje, že po bariatrické operaci je třeba dodržovat dietní opatření a být pod lékařským dohledem.

2. Cíl práce a výzkumné otázky

2.1. Cíl práce

Cílem mé bakalářské práce „*Stravovací návyky obézních dospělých*“ bylo zmapovat stravovací návyky a složení stravy skupin obézních jedinců ve věkovém rozmezí 30 – 40 let.

2.2. Výzkumné otázky

Pro svůj výzkum jsem si vytyčila čtyři výzkumné otázky.

Výzkumná otázka č. 1: Jaký je obsah základních energetických zdrojů tj. – bílkovin, sacharidů, tuků – ve stravě obézních vzhledem k výživovým doporučením.

Výzkumná otázka č. 2: Jaká je strava obézních jedinců z hlediska energetického obsahu? Zaměření na energetické extrémy – deficit, nadmíra.

Výzkumná otázka č. 3: Jaké stravovací návyky z hlediska rozložení stravy během dne pozorujeme u obézních dospělých?

Výzkumná otázka č. 4: Jaké stravovací návyky z hlediska výběru a zařazování skupin potravin pozorujeme u obézních dospělých a jak vyznívají tato zjištění vzhledem k výživovým doporučením?

2.3. Operacionalizace pojmů použitých v cíli práce a hypotézách

Stravovací zvyklosti – vznikají na základě mnoha faktorů, které je ovlivňují a formují už od dětství (Šímová et. al., 2013). Jsou jimi například preference chutí, smyslové vnímání a sociálně–kulturní prostředí (Šímová et. al., 2013). Stravovacím zvyklostem se učíme ve svém okolí, nejvíce v rodině, dále pak ve škole a rovněž vlivem prostředků masové komunikace (Šímová et. al., 2013).

Obezita – za obézní je považována osoba, která má zvýšené množství tukové tkáně v organismu (Stránský, Ryšavá, 2014).

3. Metodika

Při zpracování mé bakalářské práce jsem postupovala podle následujících bodů:

- vypracování literární rešerše
- sběr odborné literatury
- studium odborné literatury
- zpracování teoretické části
- sběr jídelníčků a dotazníků
- sběr doplňujících informací formou rozhovorů s obézními respondenty
- analýza a vyhodnocení dat

3.1. Metody sběru dat

Sběr dat probíhal formou záznamových listů (jídelníčků na 7 dní) a dotazníků týkajících se stravovacích návyků. Záznamové listy byly rozděleny na 5 jídel denně, a to na snídani, přesnídávku, oběd, svačinu a večeři. Dále v záznamových listech byla kolonka pro zapisování stravy, která byla konzumována mimo uvedená období. Další kolonka se týkala pitného režimu a pohybové aktivity. Respondenti tyto záznamové listy vyplňovali v jednom týdnu 7 dní. Dále obdrželi dva dotazníky týkajících se stravovacích návyků a zvyklostí. Následně byl sběr dat doplněn formou rozhovorů. Poté výsledky byly vyhodnoceny a porovnány s výživovým doporučením pro muže a ženy (Tabulka 5, Tabulka 6).

Výživová doporučení pro dospělého člověka ve věku 25 – 50 let s normální tělesnou váhou a s fyzickým koeficientem 1,4 činí pro ženy 1 900 kcal/den a u mužů je to 2 400 kcal/den. Rozdělení energetického obsahu makronutrientů pro ženy je uvedeno v tabulce číslo 5 a pro muže v tabulce číslo 6.

Tabulka 5 – Výživové doporučení pro ženy ve věku 25 – 50 let s fyzickou aktivitou 1,4

Ženy – 1 900 kcal/den			
Bílkoviny	15 % z 1 900 kcal/den	285 kcal/den	68 g/den
Tuky	30 % z 1 900 kcal/den	570 kcal/den	63 g/den
Sacharidy	55 % z 1 900 kcal/den	1 045 kcal/den	249 g/den

Zdroj: vlastní zpracování

Tabulka 6 – Výživové doporučení pro muže ve věku 25 – 50 let s fyzickou aktivitou 1,4

Muži - 2 400 kcal/den			
Bílkoviny	15 % z 2 400 kcal/den	360 kcal/den	85 g/den
Tuky	30 % z 2 400 kcal/den	720 kcal/den	80 g/den
Sacharidy	55 % z 2 400 kcal/den	1 320 kcal/den	314 g/den

Zdroj: vlastní zpracování

3.2. Výzkumný soubor

Respondenti byli vybráni na dobrovolnosti, ale museli splňovat vstupní kritéria (věk, BMI). Výzkumný soubor tedy tvoří 10 obézních respondentů z toho je 5 mužů a 5 žen ve věku od 30 let do 40 let, které mají BMI vyšší nebo rovno 30. 6 respondentů mělo sedavé zaměstnání. Zbylí 4 respondenti měli zaměstnání s nízkou pohybovou aktivitou.

Tabulka 7 – Základní informace respondentů

Respondent	Pohlaví	Váha (kg)	Výška (cm)	Věk	BMI
Respondent 1	Žena	83	166	40	30
Respondent 2	Žena	90	170	40	31,14
Respondent 3	Muž	98	175	40	32
Respondent 4	Muž	95	176	40	30,7
Respondent 5	Žena	85	168	38	30

Respondent 6	Žena	90	167	35	32,3
Respondent 7	Žena	90	173	39	30
Respondent 8	Muž	98	175	31	32
Respondent 9	Muž	105	187	35	30
Respondent 10	Muž	89	172	40	30

Zdroj: vlastní výzkum

3.3. Metody zpracování dat

Všechna data získána ze záznamových listů (jídelníčků) na 7 dní byla zapsána do nutričního softwaru – Nutriservis profi. A následně byla vyhodnocena po stránce kvality a kvantity. Výsledné hodnoty makronutrientů a celkový energetický příjem byl pomocí počítačového programu „Microsoft Excel“ zadány do tabulek a následně byly vyhodnoceny a porovnány s výživovým doporučením pro muže a ženy ve věku 25-50 let (Tabulka 5 a Tabulka 6). Poté údaje byly doplněny analýzou dotazníkového šetření a formou rozhovorů.

3.4. Etika výzkumu

Všichni oslovení respondenti byli seznámeni se záměrem vypracování mé práce a souhlasili s vyplněním záznamových listů a dotazníků. Dále souhlasili i s poskytnutím informací týkajících se stravovacích návyků a zvyklostí.

4. Výsledky

První otázka se zaměřila na obsah základních energetických zdrojů tj. – bílkovin, sacharidů, tuků – ve stravě obézních vzhledem k výživovým doporučením.

Tabulka 8 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 1 – žena				
Jednotlivé dny	Sledované makronutrienty (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	60,15	295,99	97,14	2050,29
2. den	80,46	349,44	78,13	2392,68
3. den	40,09	297,86	57,67	1728,9
4. den	61,4	356,7	118,33	2915,16
5. den	55,23	315,67	113,07	2141,1
6. den	63,03	235,26	62,43	1753,65
7. den	97,38	338,51	113,02	2688,4
Průměr	65,39	312,78	91,40	2238,60

Zdroj: vlastní výzkum

Průměrné výsledné hodnoty z týdenního jídelníčku respondentky vychází, že ve srovnání s výživovým doporučením má vyšší příjem sacharidů a bílkovin. Tuky se průměrně pohybují kolem 65 gramů/den a tato hodnota se dá tolerovat a odpovídá výživovému doporučení pro ženy.

Tabulka 9 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 2 – žena				
Jednotlivé dny	Sledované makronutrienty (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	99,06	282,9	71,57	2260,05
2. den	84,03	264,77	67,17	2053,1
3. den	102	212,79	64,39	1984,55
4. den	76,59	213,09	66,75	1718,11
5. den	60,41	328,39	105,79	2314,6
6. den	91,94	223,59	71,12	2019,8
7. den	75,87	216,81	98,71	1912,9
Průměr	84,27	248,91	77,93	2037,59

Zdroj: vlastní výzkum

Stejně jako respondentka číslo 1 tak i respondentka číslo 2 má nestabilní hodnoty všech makroživin. Z průměrných výsledků je vidět, že má vysoký příjem tuků a bílkovin ve srovnání s výživovým doporučením. Průměrný příjem sacharidů se nachází v optimálních hodnotách.

Tabulka 10 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 3 – muž				
Jednotlivé dny	Sledované makronutrienty (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	113,6	307,25	86,58	2594,57
2. den	94,61	285,98	89,6	2381,26
3. den	105,28	273,64	78,24	2314,2
4. den	128,82	304,89	106,23	2920,76
5. den	103,24	294,1	96,43	2613,21
6. den	104,28	313,48	174,6	2939,7
7. den	130,23	238,36	107,25	2635,7
Průměr	111,44	288,24	105,56	2628,49

Zdroj: vlastní výzkum

Respondent má průměrné hodnoty tuků a bílkovin velmi vysoké ve srovnání s výživovým doporučením pro muže. Oproti tomu má nižší příjem sacharidů, než doporučují výživové hodnoty.

Tabulka 11 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 4 – muž				
Jednotlivé dny	Sledované makronutrienty (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	119,46	193,33	142,76	2409,85
2. den	99,79	239,88	135,48	2360,13
3. den	79,57	295,64	106,62	2291,8
4. den	98,71	263,53	125,61	2583,12
5. den	91,19	305,39	118,44	2460,13
6. den	61,97	292,69	102,41	2095,2
7. den	90,9	343,31	104,55	2688
Průměr	91,66	276,25	119,41	2412,60

Zdroj: vlastní výzkum

Respondent má vyšší průměrné hodnoty tuků a u bílkovin se průměrné hodnoty ještě více liší od doporučených hodnot. A průměrné hodnoty sacharidů má nižší, než jsou výživová doporučení.

Tabulka 12 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 5 – žena				
Jednotlivé dny	Sledované makronutrienty (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	94,41	196,6	96,93	2018,78
2. den	77,24	264,46	97,43	2107,51
3. den	92,39	356,97	92,8	2537,68
4. den	124,49	290,27	53,79	2443,1
5. den	62,46	211,12	99,49	1920,81

6. den	128,26	291,8	119,43	2812,32
7. den	75,29	313,3	130,14	2366,1
Průměr	93,51	274,93	98,57	2315,19

Zdroj: vlastní výzkum

Respondentka má vysoký průměrný příjem tuků, sacharidů i bílkovin. Hodnoty v jejím jídelníčku nejsou stabilní a mají velké vychýlení od výživového doporučení.

Tabulka 13 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 6 – žena				
Jednotlivé dny	Sledované makroživiny (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	129,2	341,37	99,64	2849,5
2. den	106,68	294,95	102,68	2445,26
3. den	66,68	278,77	82,71	1983,6
4. den	104,56	287,63	108,27	2471,6
5. den	100,23	263,35	78,69	2207,1
6. den	107,69	290,58	117,39	2551,8
7. den	110,07	281,08	97,71	2418,56
Průměr	103,59	291,10	98,16	2418,20

Zdroj: vlastní výzkum

Respondentka má velmi vysoký průměrný příjem tuků a vyšší příjem bílkovin. Hodnoty v týdenním jídelníčku nejsou taktéž stabilní. Průměrný příjem sacharidů je také vyšší, než jaké je výživové doporučení.

Tabulka 14 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 7 – žena				
Jednotlivé dny	Sledované makroživiny (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	82,58	272,57	90,8	2166,03
2. den	73,28	291,55	100,87	2054,05
3. den	68,17	297,93	110,46	2366,35
4. den	96,55	277,46	52,01	2352,3
5. den	103,02	205,85	70,92	2012,9
6. den	79,73	260,55	86,23	2210,23
7. den	69,49	253,84	104,47	2212,18
Průměr	81,83	265,68	87,97	2196,29

Zdroj: vlastní výzkum

I poslední žena, respondentka, má vysoký příjem všech makroživin, než jaké uvádí výživové doporučení. Respondentky týdenní jídelníček má taktéž nestabilní hodnoty makroživin.

Tabulka 15 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 8 – muž				
Jednotlivé dny	Sledované makronutrienty (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	95,06	298,16	141,82	2547,4
2. den	81,87	340,27	100,11	2596,19
3. den	87,28	324,06	40,15	2204,2
4. den	127,63	307,32	102,6	2698
5. den	121,28	226,49	84,12	2532,86
6. den	100,23	279,48	138,87	2599,8
7. den	96,72	200,78	86,86	2484,6
Průměr	101,44	282,37	99,22	2523,29

Zdroj: vlastní výzkum

Z průměrného výsledku vidíme, že respondent má velmi vysoký příjem tuků, než jaké je doporučení. Dále má vysoký průměrný příjem bílkovin, ale naopak má nižší průměrnou hodnotu sacharidů. Hodnoty v celkovém jídelníčku jsou nestabilní a každý den se od sebe liší.

Tabulka 16 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 9 – muž				
Jednotlivé dny	Sledované makronutrienty (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	149,79	289,69	93,07	2846,9
2. den	75,69	281,25	69,2	2022,8
3. den	116,97	365,54	88,95	2937
4. den	66,96	219,53	106,66	1860,5
5. den	92,82	277,02	142,08	2410,7
6. den	125,15	222,04	82,71	2492,1
7. den	68,08	306,55	132,12	2368,1
Průměr	99,35	280,23	102,11	2419,73

Zdroj: vlastní výzkum

Respondent číslo 9 má průměrný vyšší příjem tuků a bílkovin, než je výživové doporučení. Průměrná hodnota sacharidů je nižší oproti výživovému doporučení. I tady jsou velké rozdíly v denním příjmu makroživin.

Tabulka 17 – Týdenní hodnoty makroživin a energie respondenta

Respondent 10 – muž				
Jednotlivé dny	Sledované makronutrienty (v gramech) a energie (v kilokaloriích)			
	<i>Tuky</i>	<i>Sacharidy</i>	<i>Bílkoviny</i>	<i>Energie</i>
1. den	116,07	273,31	108,1	2549,7
2. den	109,94	291,94	109,76	2417,2
3. den	118,78	262,25	100,69	2426,5
4. den	86,34	319,75	113,95	2635,74
5. den	96,9	310,1	88,23	2229,1

6. den	112,82	284,45	109,22	2526,4
7. den	118,36	260,81	95,8	2513,12
Průměr	108,46	286,09	103,68	2471,11

Zdroj: vlastní výzkum

Průměrné výsledné hodnoty tuků a bílkovin u posledního respondenta jsou velmi vysoké, než jaké je výživové doporučení. Průměrný příjem sacharidů je opět nižší, jako u předchozího respondenta.

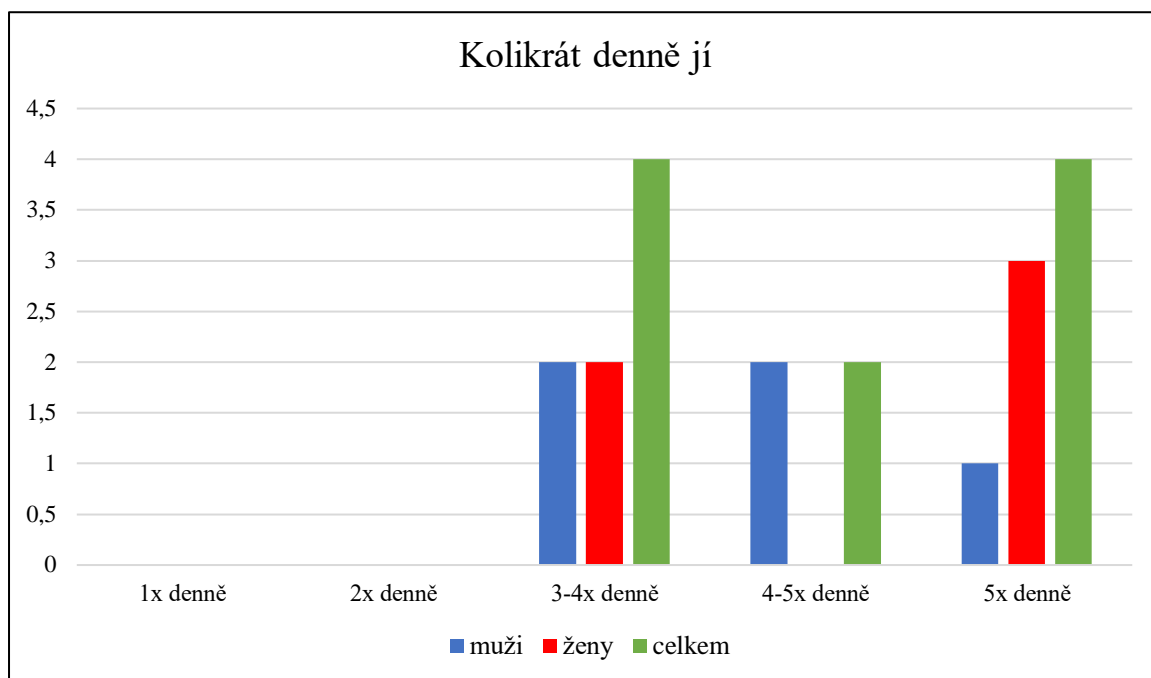
Druhá otázka se zaměřila na stravu obézních jedinců z hlediska energetického obsahu se zaměřením na energetické extrémy – deficit, nadmíra.

Z výsledných tabulek 8 – 17 zjistíme i druhou otázku, která se týká energetického obsahu. U žen vidíme, že mají nadmíru denního celkového energetického příjmu., který je o 200 – 500 kcal vyšší, než je výživové doporučení pro ženy (Tabulka 5). Dále mají vyšší příjem tuků, který převyšuje výživové doporučení někdy až o 20 gramů/den. Příjem sacharidů u žen se pohybuje v optimálních hodnotách. Některé dny je však denní příjem vyšší. Nadmíra ženy mají i u příjmu bílkovin. Průměrné hodnoty se pohybují kolem 75 – 100 gramů/den, což je o 10 – 32 gramů více než je výživové doporučení.

U mužů je průměrný energetický příjem v optimálních hodnotách výživového doporučení (Tabulka 6). Některé dny je příjem energie nižší někdy až o 500 kcal/den. Muži mají nadbytek příjmu tuků, kdy je doporučení převýšeno o 20 – 70 gramů/den. Průměrný denní příjem sacharidů se nachází v deficitu, který bývá některé dny až o 120 gramů nižší, než je výživové doporučení pro muže. Naopak je tomu u bílkovin, kdy převažuje nadbytek denního příjmu.

Třetí otázka se zabývala stravovacími návyky z hlediska rozložení stravy. Zaměřila jsem se na počet a rozložení stravy a na konzumování malých svačín tzv. snack (něco malého k jídlu).

Graf 1 – Rozdělení respondentů, kolikrát denně jí

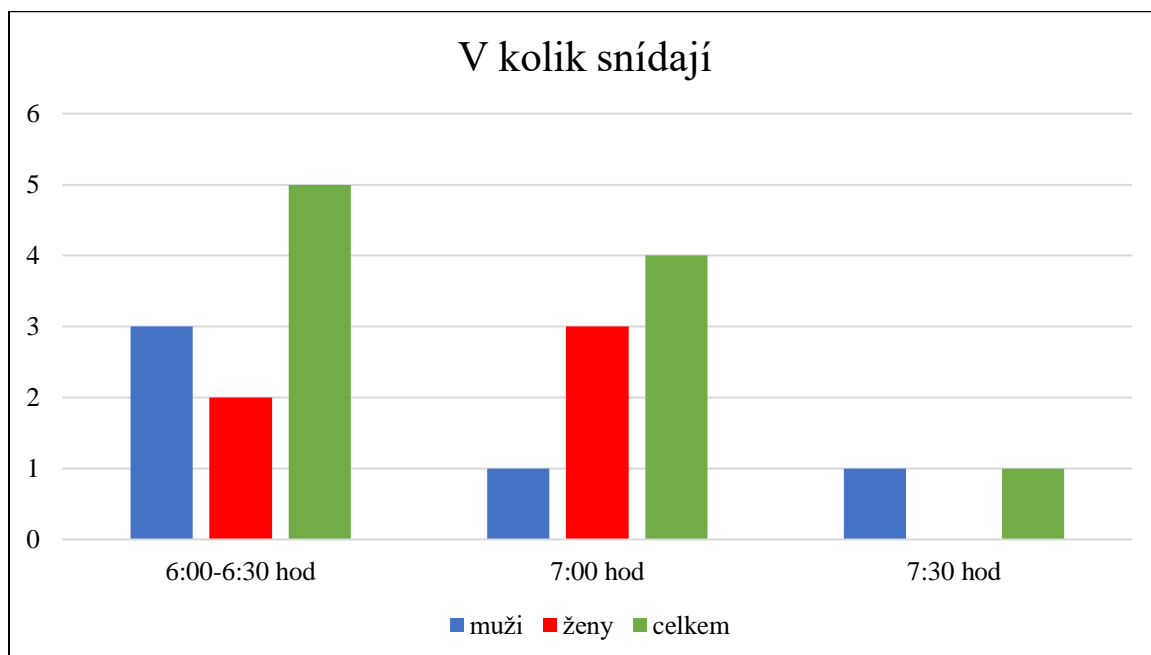


Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku kolikrát denně jí, žádný respondent neodpověděl, že by jedl 1x nebo 2x denně. 4 respondenti odpověděli, že jedí 3 – 4x denně (2 muži, 2 ženy). 2 respondenti uvedli, že jí 4 – 5x denně (2 muži) a 4 respondenti zodpověděli, že jídlo konzumují 5x denně (1 muž, 3 ženy).

Dále jsem se u dotazovaných zaměřila na časovém rozložení stravy během dne.

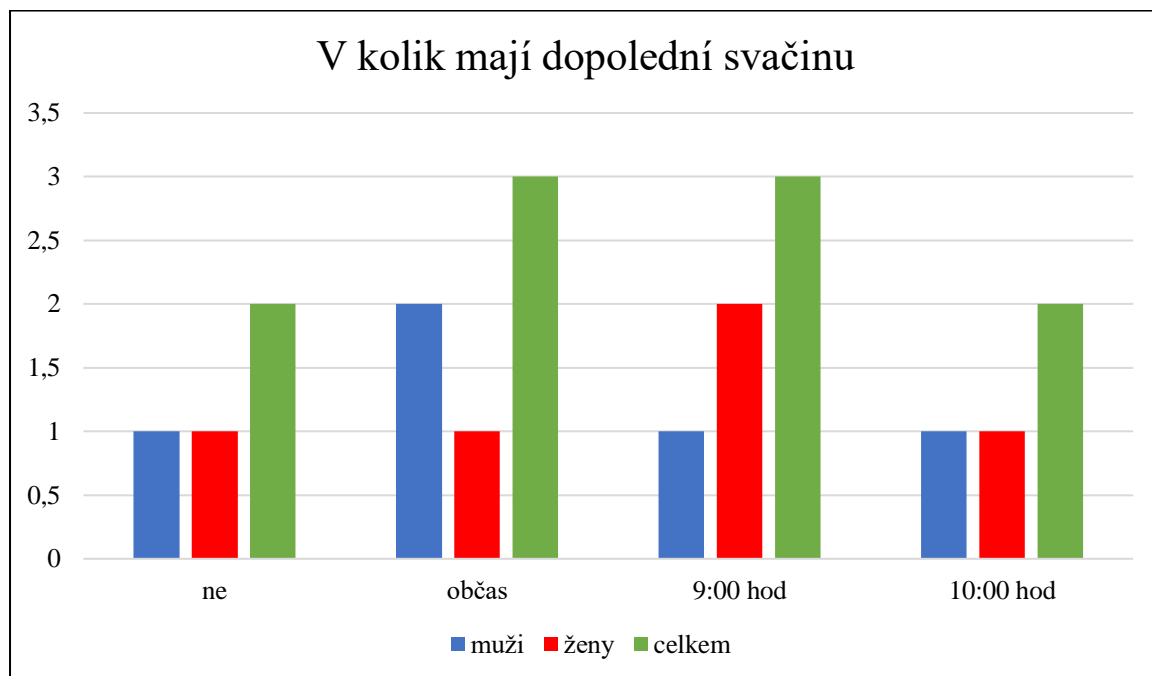
Graf 2 – Rozdělení respondentů podle času na snídani



Zdroj: vlastní výzkum

U snídaně nejvíce respondentů odpovědělo, že snídají kolem 6:00 – 6:30 hodinou a to 5 respondentů (3 muži, 2 ženy). 4 respondenti (1 muž, 3 ženy) snídají kolem 7:00 hodiny a 1 respondent (1 muž) snídá cca v 7:30 hodin.

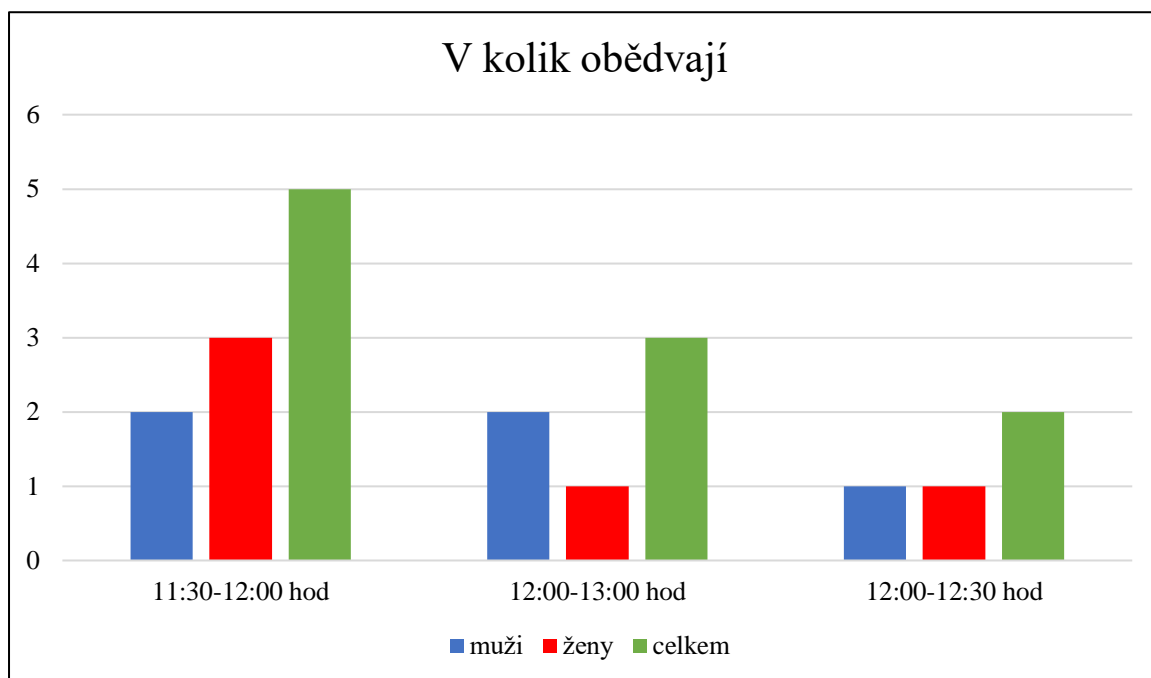
Graf 3 – Rozdělení respondentů podle časů dopolední svačiny



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku v kolik mívají dopolední svačinu 2 respondenti (1 žena, 1 muž) odpověděli, že svačinu nemají. 3 respondenti (2 muži, 1 žena) uvedli, že občas mívají dopolední svačinu. Další 3 respondenti (1 muž, 2 ženy) mívají přesnídávku kolem 9:00 hodiny. A 2 respondenti (1 muž, 1 žena) uvedli čas své dopolední svačiny kolem 10:00 hodin.

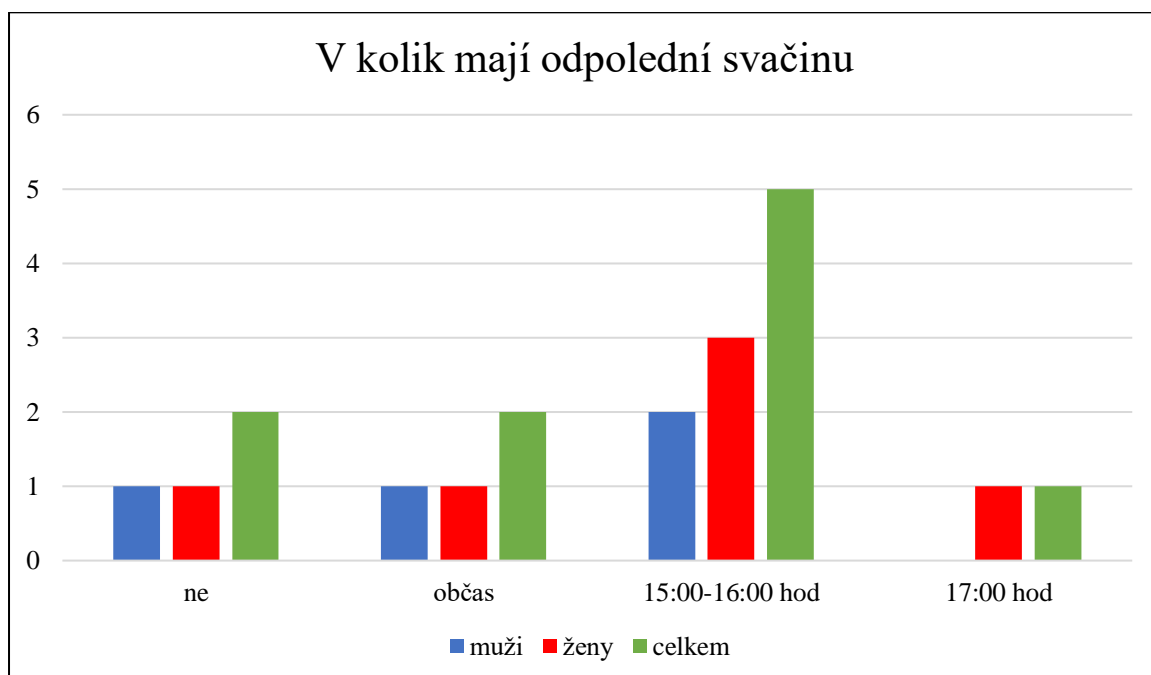
Graf 4 – Rozdělení respondentů podle času obědů



Zdroj: vlastní výzkum

Nejvíce respondentů a to 5 (2 muži, 3 ženy) obědvá mezi 11:30 – 12:00 hodinou. 3 respondenti (2 muži, 1 žena) mívají oběd kole 12:00 – 13:00 hodinou a 2 respondenti (1 muž, 1 žena) obědvají mezi 12:00 – 12:30 hodinou.

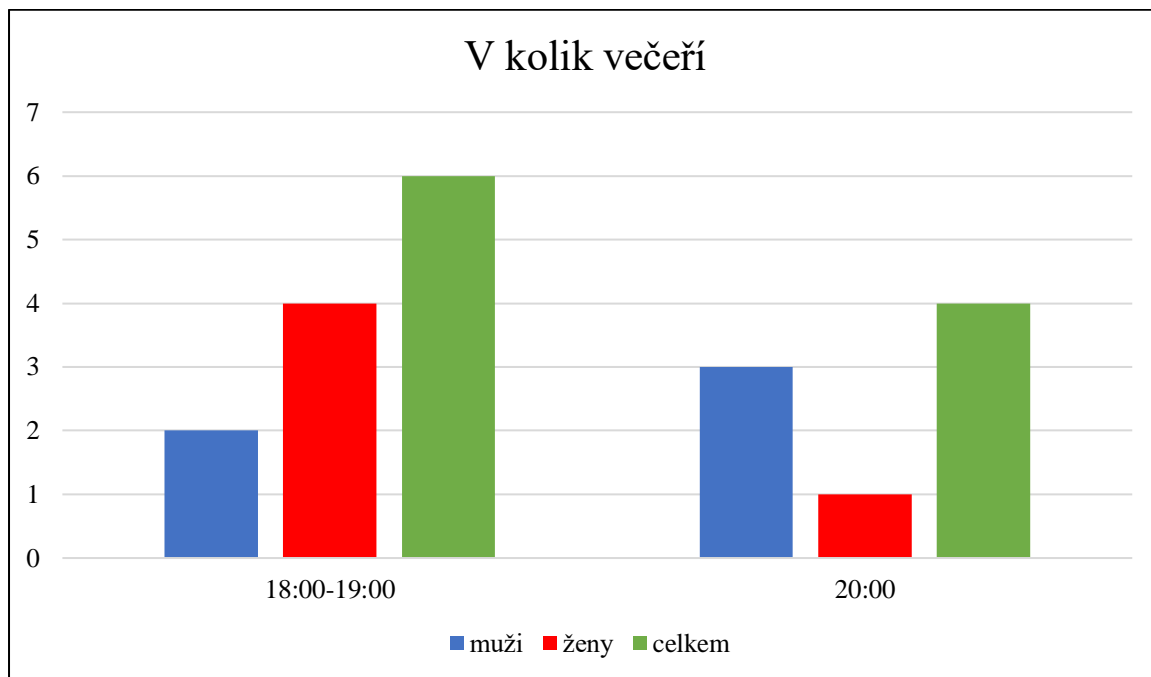
Graf 5 – Rozdělení respondentů podle časů odpolední svačiny



Zdroj: vlastní výzkum

Ohledně odpoledních svačin 2 respondenti (1 muž, 1 žena) odpověděli, že nesvačí. Další 2 respondenti (1 muž, 1 žena) uvedli, že svačí občas. Nejvíce respondentů a to 5 (2 muži, 3 ženy) svačí kolem 15:00 – 16:00 hodiny. A 1 respondent (1 žena) má dopolední svačinu kolem 17:00 hodiny.

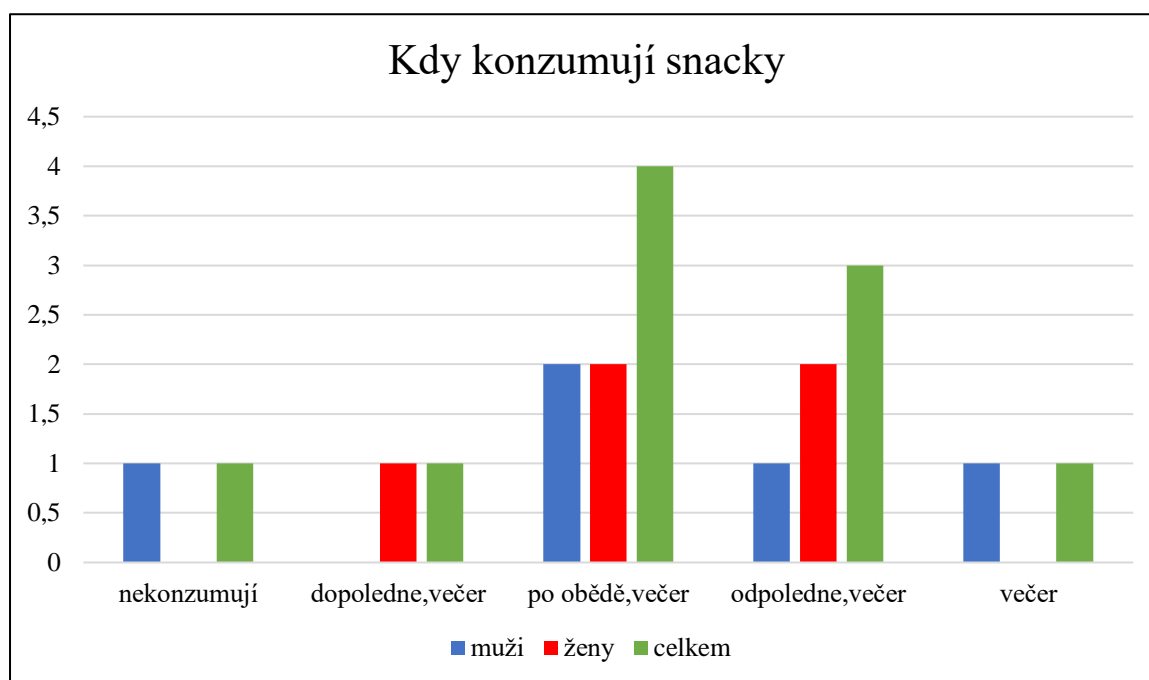
Graf 6 – Rozdělení respondentů podle časů večere



Zdroj: vlastní výzkum

Na otázku v kolik přibližně večerí 6 respondentů (2 muži, 4 ženy) uvedlo čas kolem 18:00– 19:00 hodiny. A 4 respondenti (3 muži, 1 žena) večerí kolem 20:00 hodiny.

Graf 7 – Rozdělení respondentů podle konzumování snacků



Zdroj: vlastní výzkum

Dále jsem se respondentů zeptala, kdy nejčastěji konzumují snacky během dne. 1 respondent (1 muž) odpověděl, že nekonzumuje. 1 respondent (1 žena) jí malé snacky dopoledne anebo večer. Nejvíce respondentů a to 4 (2 muži, 2 ženy) konzumují snacky po obědě nebo na večer. 3 respondenti si dávají snacky v odpoledních nebo večerních hodinách. Poslední 1 respondent (1 muž) mívá snacky večer.

Čtvrtá výzkumná otázka se zaměřila na stravovací návyky z hlediska výběru a zařazování skupin potravin u obézních dospělých a jak vyznívají tato zjištění vzhledem k výživovým doporučením.

Tabulka 18 – Zmapování stravovacích zvyklostí respondentů (M = muži, Ž = ženy, C = celkem)

	Nikdy	Jednou měsíčně	Několikrát měsíčně	Jednou týdně	Několikrát týdně	Jednou denně	Několikrát denně
Obiloviny: rýže, těstoviny, brambory, pečivo	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 5 Ž: 5 C: 10
Ovoce	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 1 Ž: 0 C: 1	M: 3 Ž: 1 C: 4	M: 1 Ž: 2 C: 3	M: 0 Ž: 1 C: 1	M: 0 Ž: 1 C: 1
Zelenina	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 4 Ž: 4 C: 8	M: 1 Ž: 1 C: 2

Luštěniny	M: 2 Ž: 1 C: 3	M: 2 Ž: 4 C: 6	M: 1 Ž: 0 C: 1	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Ryby	M: 1 Ž: 1 C: 2	M: 3 Ž: 3 C: 6	M: 1 Ž: 1 C: 2	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Mléčné výrobky	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 4 Ž: 0 C: 4	M: 1 Ž: 5 C: 6
Sladkosti	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 1 Ž: 0 C: 1	M: 2 Ž: 3 C: 5	M: 2 Ž: 2 C: 4	M: 0 Ž: 0 C: 0
Kuřecí, krůtí	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 2 Ž: 2 C: 4	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 3 Ž: 3 C: 6	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Vepřové	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 3 Ž: 2 C: 5	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 2 Ž: 3 C: 5	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Hovězí	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 1 Ž: 2 C: 3	M: 4 Ž: 3 C: 7	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Zvěřina	M: 2 Ž: 5 C: 7	M: 1 Ž: 2 C: 3	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Telecí	M: 5 Ž: 5 C: 10	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Uzeniny	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 3 Ž: 3 C: 6	M: 2 Ž: 2 C: 4	M: 0 Ž: 0 C: 0
Polotovary	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 1 Ž: 1 C: 2	M: 1 Ž: 4 C: 5	M: 1 Ž: 0 C: 1	M: 2 Ž: 0 C: 2	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Smažená jídla	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 1 C: 1	M: 1 Ž: 3 C: 4	M: 0 Ž: 1 C: 1	M: 4 Ž: 0 C: 4	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Slazené limonády	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 1 Ž: 0 C: 1	M: 2 Ž: 4 C: 6	M: 2 Ž: 1 C: 3	M: 0 Ž: 0 C: 0
Pivo	M: 0 Ž: 2 C: 2	M: 0 Ž: 1 C: 1	M: 0 Ž: 1 C: 1	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 4 Ž: 1 C: 5	M: 1 Ž: 0 C: 1	M: 0 Ž: 0 C: 0
Víno	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 2 Ž: 0 C: 2	M: 3 Ž: 1 C: 4	M: 0 Ž: 1 C: 1	M: 0 Ž: 3 C: 3	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0
Destiláty	M: 0 Ž: 3 C: 3	M: 3 Ž: 2 C: 5	M: 2 Ž: 0 C: 2	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0	M: 0 Ž: 0 C: 0

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka číslo 18 se zaměřila na stravovací zvyklosti respondentů podle toho, jak často konzumují vybrané potraviny: Obiloviny, ovoce, zelenina, luštěniny, ryby, mléčné výrobky, sladkosti, maso, uzeniny, polotovary, smažená jídla, slazené nápoje, alkohol.

Z výsledné tabulky zjistíme, že převažují nesprávné stravovací zvyklosti. Obézní respondenti často konzumují nevhodné potraviny jako např. sladkosti, polotovary, smažená jídla, slazené nápoje a alkohol. Naopak ovoce, zeleninu, mléčné výrobky, luštěniny, ryby konzumují velmi málo.

Tabulka 19 – Zmapování výběru a zařazení skupin potravin respondentů

Místo	1.	2.	3.	4.	5.
Jogurty	Jogobella	Hollandia	Florian	Krajanka	Řecký jogurt
Sýry	45 – 55 %	30 %	Tavené	Hermelín, Camembert	Niva
Mléko	Polotučné	Jogurtové	Kefír, zákys	Ochucená	Plnotučná
Pečivo	Bílé (rohlík, chléb)	Sladké	Slunečnicové	Trvanlivé	Celozrnné
Uzeniny	Šunka do 85 %	Párky, klobásy	Šunka 86 – 95 %	Salámy	Šunkové salámy
Maso	Kuřecí, krůtí	Vepřové	Konzervy	Ryby	Hovězí
Tuky	Sluneč. olej	Rostlinná másla	Řepkový olej	Olivový olej	máslo
Tekutiny	Poděbradky, prolinie	Šťáva	Slazené	Sifon	Džus
Ochucovadla	Džemy, nutella	Kečup	Hořčice	Sójové omáčky	med

Zdroj: vlastní výzkum

Tabulka číslo 19 se zabývá podrobnějším výběrem a zařazování skupin potravin u respondentů. Jaké nejčastější potraviny nakupují, nebo mají doma a které naopak zařazují do svého jídelníčku nejméně.

Z výsledné tabulky 19 vidíme, že výběr potravin u obézních respondentů je zcela nevhodný s porovnáním s výživovým doporučením. V jejich jídelníčku se vyskytuje mnoho tučných a vysoce energetických potravin. U mléčných produktů převažují tučné jogurty s vysokým obsahem sacharidů. Stejně tak u sýrů jsou na prvním místě tučné 45 – 50 % sýry. Výběr pečiva je taktéž nevhodný. Nejvíce konzumují bílé a sladké pečivo, které má nevyhovující složení. Nejčastější kupované uzeniny obsahují malé procento masa nebo velké množství tuku. Volba tekutin je taktéž nesprávná. Ochucené vody obsahují vyšší procento sacharidů a energie.

5. Diskuze

Cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat stravovací návyky obézních dospělých. Pro svůj výzkum jsem si vytyčila čtyři výzkumné otázky, které měly za cíl zjistit energetický obsah týdenního jídelníčku se zaměřením na energetické extrémy – deficit a nadměra, na energetický obsah základních energetických zdrojů – bílkovin, sacharidů, tuků a porovnat s výživovým doporučením. Dále bylo cílem zmapovat stravovací návyky, výběr a zařazování skupin potravin a porovnat s výživovým doporučením.

Výzkumný soubor se skládal z 10 respondentů z toho bylo 5 žen a 5 mužů ve věku od 30 – 40 let. A jejich BMI je v rozmezích od 30 – 32 kg/m².

Z tabulek 8 – 17 vyhodnotíme obsah energetických zdrojů (bílkovin, sacharidů, tuků), který pak srovnáme s výživovým doporučením. Průměrný doporučený příjem bílkovin u žen ve věku 25 – 50 let s nízkou pohybovou aktivitou činí 68 g/den. U obézních respondentek je průměrný příjem vyšší cca o 20 – 30 g/den. Některé dny je gramáž bílkovin vyšší až o 50 g než je doporučený příjem. Jen v některých dnech je denní příjem nižší, než bývá doporučeno. U všech obézních respondentek je v týdenní jídelníčku příjem bílkovin nestabilní a v denních hodnotách jsou velké výkyvy gramů bílkovin. U mužů je průměrný doporučený příjem bílkovin ve věku 25 – 50 let s nízkou pohybovou aktivitou 85 g/den. U vybraných obézních respondentů je průměrný příjem bílkovin vyšší o 20 – 40 g/den. U mužů se denní příjem bílkovin pohybuje okolo 100 – 130 g/den. Jen málokterý den je příjem nižší nebo rovný s doporučeným výživovým příjmem. I u mužů je v týdenním jídelníčku příjem bílkovin nestabilní. Ale výkyvy gramů bílkovin nejsou tak velké jako u žen.

Doporučený průměrný příjem sacharidů u žen je 249 g/den. U respondentek je příjem převyšěn o 20 – 50 g/den. Výjimku akorát tvoří první respondentka, u které je denní příjem vyšší až o 100 g/den než je doporučení. Příjem sacharidů je celkem stabilní a v hodnotách denního příjmu gramů nejsou tak velké rozdíly. Některé dny není doporučený příjem ani docílen. Průměrný doporučený příjem sacharidů u mužů činí 314 g/den. Toto doporučení respondenti nesplňují. Jejich průměrný příjem je nižší o 30 – 50 g/den. Denní příjem sacharidů u respondentů se pohybuje okolo 250 – 290 g/den. Někdy hodnoty příjmu spadnou až na 200g/den, což je pro muže ve věku 25 – 50 let málo.

Výživové doporučení pro průměrný příjem tuků u žen je 63 g/den. U respondentek je doporučení překročeno o 20 – 40 g/den. U všech sledovaných žen jsou velké výkyvy denního

příjmu tuků a hodnoty jsou nestabilní. Pro muže je doporučený průměrný příjem 80 g/den. Ani muži nespĺňují doporučení a jejich průměrný příjem je vyšší o 20 g/den. Stejně jako u žen, tak i muži mají nestabilní denní příjem. Ten se pohybuje od 90 – 140 g/den.

Dále z tabulek 8 – 17 zjistíme energetický obsah respondentů se zaměřením na energetické extrémy jako je deficit a nadmíra. Ženy mají nadmíru denního celkového energetického příjmu. Jejich průměrný denní energetický příjem je o 200 – 500 kcal vyšší, než je výživové doporučení. Doporučený průměrný energetický příjem pro ženy ve věku 25 – 50 let s nízkou pohybovou aktivitou je 1 900 kcal/den (Stránský, Ryšavá, 2014). Za jejich vyšší celkový energetický obsah může nesprávné složení makronutrientů, především vysoký příjem tuků. Dále mají nadbytek v příjmu tuků, který převyšuje výživové doporučení někdy až o 20 – 40 g/den. Příjem sacharidů u žen se pohybuje kolem optimálních hodnot. Některé dny je však denní příjem vyšší o 50 g/den a nějaký den je příjem sacharidů v deficitu. Nadmíra denního energetického příjmu je i u bílkovin. Průměrné hodnoty se pohybují kolem 78 – 100 g/den, což je o 10 – 40 gramů více než je výživové doporučení. Denní příjem bílkovin je nestabilní a v gramech jsou velké výkyvy. Celkový energetický obsah u žen je vyšší, než by měl být a denní příjem makroživin je nerovnovážený a nestálý.

Průměrný energetický příjem u mužů se pohybuje v optimálních hodnotách výživového doporučení. Doporučený průměrný energetický příjem pro muže ve věku 25 – 50 let s nízkou pohybovou aktivitou činí 2 400 kcal/den (Stránský, Ryšavá, 2014). Některé dny je příjem energie nižší někdy až o 500 kcal/den. Jejich denní příjem není někdy ani docílen. Muži mají nadbytek příjmu tuků. Doporučený průměrný příjem je převyšován o 20 g/den. A denní příjem bývá některé dny vyšší až o 70 gramů, než je doporučení. Průměrný denní příjem sacharidů se nachází v deficitu. Příjem sacharidů je nižší okolo 40 gramů/den, ale jiné dny jde deficit příjmu ještě níže až o 120 gramů, než je výživové doporučení pro muže. Naopak u bílkovin je nadmíra průměrného denního příjmu, kdy výživové doporučení je překročeno o 20 – 40 g/den. Stejně jako u žen, tak i u mužů je příjem makroživin nerovnovážený a nestálý.

Co se týká stravovacích návyků, výběru a zařazování skupin potravin, tak tyto informace zjistíme z grafu 1 – 7 a z tabulky číslo 18 a 19. Podle Stránského a Ryšavé (2014) by se celková strava měla rozdělit do 4 – 5 jídel za den. Toto výživové doporučení splňuje 6 respondentů, kteří mají stravu rozdělenou do 4 – 5 jídel denně. Zbývá 4 respondenti konzumují jídlo 3 – 4 krát denně. Ani jeden respondent nevynechává snídani. Dopolední svačinu 2 respondenti nemají a 3 respondenti svačinu někdy vynechávají. Zbýlých 5 respondentů mívají svačinu kolem

9 – 10 hodiny ranní. Ani jeden respondent neuvedl, že by vynechal oběd. 5 respondentů obědvá mezi 11:30 – 12:00 hod. 3 respondenti mají oběd kole 12:00 – 13:00 hodinou a 2 respondenti obědvají mezi 12:00 – 12:30 hodinou. Odpolední svačinu 2 respondenti uvedli, že nesvačí. Další 2 respondenti svačinu někdy vynechají a ostatních 6 respondentů má svačinu v časovém rozmezí od 15:00 – 17:00 hodin. Večeři ani jeden respondent nevynechává. 6 respondentů večeří okolo 18 – 19 hodinou. A 4 respondenti mají večeři kolem 20:00 hodiny. Další otázka se zaměřila na to, kdy nejčastěji během dne konzumují snacky. Jedná se o malé porce jídla, kterými zahánějí chuť mezi hlavními jídly. 1 respondent mívá snacky pouze na večer. Další 1 respondent konzumuje snacky dopoledne anebo večer. 3 respondenti si dávají snacky v odpoledních nebo večerních hodinách. A 4 respondenti konzumují snacky po obědě nebo na večer. A zbylý 1 respondent snacky nekonzumuje. Snacky se konzumují z toho důvodu, že respondenti nemají vyváženou plnohodnotnou stravu. Jedná se o tzv. sladkou tečku po obědě, uždibování jídla během práce anebo jsou to večerní snacky k televizi. Jde o nevhodný stravovací návyk, který si člověk ani neuvědomuje a díky němu se navyšuje energetický denní příjem.

Z tabulky 18 zjistíme stravovací návyky respondentů. Příjem obilovin splňují všichni respondenti, kdy konzumují obilné potraviny několikrát denně. Doporučený příjem ovoce by měl být 2 – 3 porce (250 gramů) denně (Stránský, Ryšavá, 2014). 8 respondentů toto doporučení nespĺňuje. 1 respondent konzumuje ovoce jednou denně. Pouze 1 respondent doporučení splňuje. Příjem zeleniny by měl být 400 g a více za den (3 porce denně) (Stránský, Ryšavá, 2014). 8 respondentů konzumuje zeleninu pouze jednou denně, a proto doporučený příjem nespĺňují. Pouze 2 respondenti jedí zeleninu několikrát denně. Luštěniny by se měli konzumovat alespoň 1x týdně (Stránský, Ryšavá, 2014). Ani jeden respondent doporučení nespĺňuje. Stejně tak je to u konzumaci ryb. Doporučený příjem ryb je 2x týdně (Stránský, Ryšavá, 2014). Žádný respondent doporučení nenapĺňuje. Příjem mléčných výrobků by měl být 2 – 3 porce za den (Stránský, Ryšavá, 2014). Toto doporučení splňuje pouze 6 respondentů. Zbylí 4 respondenti konzumují mléčné výrobky jednou denně. Výživové doporučení pro příjem masa a uzenin činí 300 – 400 g týdně (Stránský, Ryšavá, 2014). Toto doporučení dodržují všichni respondenti. U konzumaci vína je doporučený denní příjem 0,2 litru pro muže a 0,1 litru pro ženy (Stránský, Ryšavá, 2014) a tohle doporučení dodržují všichni respondenti. Denní příjem piva u mužů činí 0,5 litru a u žen 0,3 litru (Stránský, Ryšavá, 2014) a toto doporučení respondenti dodržují. U destilátů je doporučen denní příjem u mužů 50 mililitrů a u žen 25 mililitrů (Stránský, Ryšavá, 2014) a i tohle doporučení respondenti dodržují. Celkově

z tabulky 18 vyplývá, že výživová doporučení pro konzumaci potravin se obecně neshodují s konzumací potravin respondentů v tomto výzkumu.

Tabulka 19 se zaměřila na výběr a zařazování skupin potravin u respondentů. Z výsledků plyne, že obézní respondenti dávají přednost nevhodným potravinám, které jsou tučné, obsahují větší obsah fruktózy nebo glukózy, mají vysokou energetickou hodnotu nebo nevhodné složení. Výběr mléčných produktů je nevhodný a s výživovým doporučením se neshoduje. Sýry obsahují 40 % a více tuku v sušině. Jogurty obsahují vyšší obsah sacharidů, některé i vyšší podíl tuku v sušině. Respondenti dávají přednost sladkým mléčným produktům i jogurtovým a zakysaným mlékům před neochucenými, které mají nižší energetickou hodnotu a obsah sacharidů. Výběr pečiva je taktéž nevhodný. Podle výživového doporučení bychom měli dávat přednost celozrnným výrobkům. U respondentů převažuje konzumace bílého a sladkého pečiva. Jen někdy do svého jídelníčku zařadí slunečnicové nebo celozrnné výrobky. I volba uzeniny se neshoduje s výživovým doporučením. Respondenti často konzumují šunky s nízkým obsahem masa a uzeniny jako jsou párky a klobásy. Výběr masných výrobků je zcela vhodný. Respondenti často konzumují kuřecí a krůtí maso a libové vepřové. Do svého jídelníčku zařazují i konzervy, které ale vhodné nejsou, protože obsahují velké množství soli. Respondenti volí i nevhodný výběr tuků, kdy dávají přednost slunečnicovému oleji a rostlinným másům. Volba tekutin se taktéž neshoduje s výživovým doporučením. Podle Stránského a Ryšavé (2014) denní příjem tekutin by měl být nejméně 1,5 litru. Vhodná volba je pitná čistá voda, neslazené nápoje, bylinkové čaje, minerální vody (Stránský, Ryšavá, 2014). Respondenti často do svého jídelníčku zařazují sladké limonády, šťávy a džusy. Obyčejnou vodu pijí maximálně 0,5 litru za den.

Při nakupování respondenti nedávají moc na kvalitní potraviny. Jejich složení nečtou a vybírají spíše jídlo, které je právě v akci. Nakupují i trvanlivé potraviny do zásoby, jako jsou balené šunky, salámy, sýry, mraženou zeleninu, konzervy aj. Vybírají si mléčné výrobky s vyšším obsahem tuku, protože s nízkým obsahem jim potraviny moc nechutnají. Dále dávají přednost oslazeným produktům, které obsahují vyšší obsah sacharidů. Respondenti nakupují potraviny, na které jsou zvyklé a chutnají jim. A i když je zrovna nepotřebují, koupí si je do zásoby. Důvod, proč nedávají přednost vhodným potravinám je, že jsou pro ně drahé a ve složení se nevyznají, protože je na internetu velká přeinformovanost. V jejich jídelníčku je častá konzumace smažených a sladkých jídel, polotovarů (kupované bagety, sendviče) a slazených nápojů. Jejich porce bývá větší, než by měla být.

Respondenti nespí dostatek hodin a ani nemají dostatek kvalitního spánku, který je velmi důležitý, protože ve spánku se tvoří hormon leptin, který ovlivňuje chuť k jídlu. Jejich pohybová aktivita je velmi nízká. Do práce jezdí často autem nebo autobusem. 2 respondenti někdy do práce jedou na kole a občas mají pohybovou aktivitu – cvičení. 1 respondent má jednou týdně fotbal. Občas respondenti zajdou na procházku nebo výlet, ale většinou na pohybovou aktivitu nemají čas, anebo jsou po práci moc unaveni.

Na otázku, jestli si uvědomují zdravotní rizika nemoci, 5 respondentů odpovědělo, že ano. Zbýlých 5 respondentů něco slyšelo, ale moc o zdravotních problémech obezity neví. Dále jsem se respondentů zeptala, jestli by s tím něco chtěli dělat. 4 respondenti odpověděli, že ano. Další 4 respondenti řekli, že by s tím něco chtěli dělat, ale nemají na to čas. A zbylý 2 respondenti na otázku odpověděli, že s tím nic dělat nechtějí.

Na respondentech jsem si všimla, že si ani neuvědomují, že jsou obézní a hrozí jim v budoucnu zdravotní problémy. Dva 40 – letí respondenti mají už hypertenzi. Další 3 respondenti se zmínili o tom, že je bolí klouby a při vyšší pohybové činnosti se zadýchávají. Respondenti se často vymlouvají na složitosti složení vhodných potravin, a proto je radši nekupují. Stejně tak hledají důvody, na které by svedli svoji obezitu. A také vymýšlí důvody, proč jim nejde zhubnout, nebo nemají čas na fyzickou činnost. Myslím, že je to i dnešní dobou, kdy lidé zpohodlněli. Všude se dopravují autem, pohyb venku vyměnili za sezení doma u počítače nebo televize.

Na závěr diskuze lze konstatovat, že výsledky získané od respondentů se neshodují s výživovým doporučením. Ani jejich styl života se nepodobá zdravotnímu životnímu stylu. V jejich jídelníčku chybí vhodné potraviny, které se doporučují ve zdravém životním stylu.

6. Závěr

Cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat stravovací návyky a složení stravy skupiny obézních jedinců ve věkovém rozmezí 30 – 40 let a porovnat výsledné hodnoty s výživovým doporučením pro osoby ve věku 25 – 50 let s nízkou pohybovou aktivitou. Pro svůj výzkum jsem si vytyčila čtyři výzkumné otázky. První otázka byla: „Jaký je obsah základních energetických zdrojů tj. – bílkovin, sacharidů, tuků – ve stravě obézních vzhledem k výživovým doporučením.“ Druhá výzkumná otázka: „Jaká je strava obézních jedinců z hlediska energetického obsahu? Zaměření energetické extrémy – deficit, nadmíra.“ Třetí otázka zní: „Jaké stravovací návyky z hlediska rozložení stravy během dne pozorujeme u obézních dospělých?“ A čtvrtá výzkumná otázka je: „Jaké stravovací návyky z hlediska výběru a zařazování skupin potravin pozorujeme u obézních dospělých a jak vyznívají tato zjištění vzhledem k výživovým doporučením?“ Výzkumným souborem bylo 10 respondentů ve věku 30 – 40 let s BMI vyšší nebo rovno 30.

Výsledky výzkumu ukazují na to, že stravovací návyky obézních dospělých se z většiny neshodují s výživovým doporučením. Pouze 6 respondentů se shoduje s výživovým doporučením pro četnost jídel za den, kdy respondenti konzumují jídlo 4 – 5 krát denně. Ani pravidelné zařazování potravin do jídelníčku se neshoduje s výživovým doporučením. Respondenti konzumují malé množství zeleniny, kdy 8 respondentů sní za den pouze jednu porci, zbylí 2 respondenti zkonzumují zeleniny více. Ovoce v jejich jídelníčku se objevuje jen zřídka, a to několikrát týdně nebo jenom jednou týdně. Respondenti zapomínají zařazovat do svého jídelníčku také luštěniny, které konzumují maximálně jednou měsíčně. Stejně je to i s konzumací ryb, které také v jídelníčku vidíme jedno za měsíc, výjimkami jsou 2 respondenti, kteří mají rybu vícekrát za měsíc. Přitom výživové doporučení pro zařazení luštěnin je 1x týdně a pro ryby je doporučení 2x týdně. Výživové doporučení u mléčných výrobků splňuje 6 respondentů, kteří mají 2 – 3 porce denně, ale 4 respondenti konzumují mléčné výrobky pouze 1x denně. S výživovým doporučením u konzumování masa se shodují všichni respondenti. Nejčastěji se v jejich jídelníčkách objevuje kuřecí, krůtí a vepřové maso a uzeniny. Obézní respondenti často do svého jídelníčku zařazují smažená jídla a slazené nápoje. Konzumace alkoholu u respondentů odpovídá výživovému doporučení.

Další část výzkumu se zaměřila na energetický obsah se zaměřením na energetické extrémy – deficit, nadmíra a jaký je obsah základních energetických zdrojů – bílkovin, sacharidů, tuků – ve stravě obézních vzhledem k výživovým doporučením. Výsledků plyne, že ženy mají

nadmíru celkového energetického příjmu, který bývá vyšší o 200 – 700 kcal. Dále je v jídelníčku velký nadbytek příjmu tuků. Jejich denní příjem je vyšší někdy až o 70 gramů. Příjem sacharidů se pohybuje okolo optimálních hodnot. Nadbytek mají i v příjmu bílkovin, kde denní hodnoty bývají vyšší až o 50 gramů, než jaké je doporučení. Celkové denní hodnoty v jídelníčku jsou u žen nestabilní a v denních příjmech gramů bývají velké odchylky.

Z výsledných hodnot u mužů plyne, že celkový energetický příjmem se pohybuje v optimálních hodnotách. Co se týká příjmu sacharidů, tak jejich denní cíl nebývá dosažen. Deficit v příjmu sacharidů bývá některé dny nižší až o 120 gramů. U mužů se denní příjem sacharidů pohybuje okolo 250 – 290 gramů. Naopak nadbytek mají v příjmu tuků, kdy je příjem vyšší někdy až o 50 gramů denně. I konzumace bílkovin bývá větší než výživové doporučení. Denní hodnoty příjmu se liší o více jak 40 gramů. A stejně jako ženy, tak i muži mají nestabilní hodnoty s odchylkami v příjmu gramů makronutrientů (bílkoviny, tuky, sacharidy).

Smyslem práce je rozšířit či prohloubit „nutriční informovanost a souvislosti“ týkající se výskytu obezity u dospělé populace, a nabídnout tak určitý potenciál využití v prevenci a léčbě tohoto civilizačního onemocnění. Práce může poskytnout informace a edukační perspektivu jedinců s dispoziční či manifestací nadměrné tělesné hmotnosti, dále obecné populaci v preventivním smyslu, a v neposlední řadě budoucím, či již erudovaným zdravotnickým pracovníkům.

Seznam použité literatury

1. *5 nejhorších stravovacích návyků*, 2013 [online]. Bezhladovění.cz, [cit. 2018-03-08]. Dostupné z: <https://www.bezhladoveni.cz/5-nejhorsich-stravovacich-navyku/>
2. BUCHAN, D., S., THOMAS, N., E., BAKER, J., S., 2012. Novel risk factors of cardiovascular disease and their associations between obesity, physical activity and physical fitness. *Journal of Public Health Research*, [online] 1:e11, s. 59-66, ISSN: 2279-9036. DOI: //doi.org/10.4081/jphr.2012.e11 [cit. 2018-03-31]. Dostupné z: <http://www.jphres.org/index.php/jphres/article/view/jphr.2012.e11/pdf>
3. CAHA, J., 2017. *Makroživiny – zdroj životní energie* [online]. Aktin, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <https://aktin.cz/makroziviny-zdroj-zivotni-energie>
4. FOŘT, P., 2016. *K čemu jsou diety a mnoho dalšího o správném jídle a cvičení*. Praha: Euromedia Group, k . s.- Ikar. s. 296. ISBN 978-80-249-2955-2.
5. FRIED, M., 2009. Laparoskopické bariatrické operace. *Endoskopie* [online]. 18(1), s. 19-21. ISSN 1804-6096. [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <https://www.casopisendoskopie.cz/pdfs/end/2009/01/06.pdf>
6. GATTNEROVÁ, L., 2016. *Co jsou Makroživiny a Mikroživiny?* [online]. Myprotein, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.myprotein.cz/blog/strava/co-jsou-makroziviny-mikroziviny/>
7. HAINER, V., BENDLOVÁ. B., Etiopatogeneze obezity. In HAINER, V. et. al., 2011. *Základy klinické obezitologie: 2., přepracované a doplněné vydání*. 2. vydání. Praha: Grada Publishing. s. 59-87. ISBN 978-80-247-3252-7.
8. HALL, J., E. et al., 2015. Obesity – Induced Hypertension: Interaction of Neurohumoral and Renal Mechanisms. *Circulation Research*. [online] 116(6), s. 991-1006. ISSN: 1524-4571. doi:10.1161/CIRCRESAHA.116.305697. [cit. 2018-03-31]. Dostupné z: <http://circres.ahajournals.org/content/116/6/991>
9. HLADKÁ, H., 2011a. Prevence obezity u dětí [online]. *Sestra*. 2/2011, s. 66-67. [cit. 2018-03-04]. ISSN: 1210-0404. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/prevence-obezity-u-deti-458225>
10. HLADKÁ, H., 2011b. Možnosti terapie obezity [online]. *Sestra*. 4/2011, s. 26-27. [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/moznosti-terapie-obezity-459322>
11. *Hlavní zásady redukčního režimu*, 2014 [online]. STOB: Hubněte zdravě a natrvalo, [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: <http://www.stob.cz/cs/hlavni-zasady-redukcnihorezimu>

12. KALASICKÝ, M. et al., 2011. *Chirurgická léčba obezity*. Prague: Ottova tiskárna. 118 s. ISBN 978-80-254-9356-4.
13. KASPER, H., 2015. *Výživa v medicíně a dietetika*. Praha: Grada. s. 592. ISBN 978-80-247-4533-6.
14. KOLÁŘOVÁ, Z., 2015. *Bariatrická chirurgie pomůže s těžkou nadváhou. Není ale pro každého a má svá rizika* [online]. Zdravotnický deník, [cit. 2018-03-25]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2015/04/bariatricka-chirurgie-pomuze-s-tezkou-nadvahou-neni-ale-pro-kazdeho-a-ma-sva-rizika/>
15. KOLLEROVÁ, M., 2017a. *Porušení energetické rovnováhy jako příčina vzniku obezity* [online]. Obezita.cz, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/obezita/priciny/poruseni-energeticke-rovnovahy-jako-pricina-vzniku-obezity-2/>
16. KOLLEROVÁ, M., 2017b. *Zdravotní rizika a komplikace obezity* [online]. Obezita.cz, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/obezita/komplikace/zdravotni-rizika-a-komplikace-obezity-2/>
17. KRÍŽOVÁ, J., 2016. Energetický metabolismus. In ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s.47 – 53. ISBN 978-80-88129-03-5.
18. MACHOVÁ J., 2009. Obezita. In MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. et al., *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada. s.218-228. ISBN 978-80-247-2715-8.
19. MÁLKOVÁ, I., MÁLKOVÁ, H., 2014, *Obezita: Malými krůčky k velké změně*. Praha: Forsapi. 191 s. ISBN 978-80-87250-24-2.
20. MÁLKOVÁ, I., 2008. *Prevence dětské obezity* [online]. Hravě žij zdravě, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: http://www.hravezijzdrave.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=61&Itemid=35
21. MATOULEK, M., 2017a. *Příčiny vzniku obezity* [online]. Obezita.cz, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/obezita/priciny/priciny-vzniku-obezity-2/>
22. MATOULEK, M., 2017b. *Snížená funkce štítné žlázy a obezita* [online]. Obezita.cz, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/obezita/priciny/snizena-funkce-stitne-zlazy-a-obezita-2/>
23. MATOULEK, M., 2017c. *Obézní lidé 6x častěji trpí cukrovkou 2. typu* [online]. Obezita.cz, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/obezita/komplikace/obezni-lide-6x-casteji-trpi-cukrovkou-2-typu-2/>

24. MATOULEK, M., 2017d. *Vysoký krevní tlak jako komplikace obezity* [online]. Obezita.cz, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/obezita/komplikace/vysoky-krevni-tlak-jako-komplikace-obezity/>
25. MATOULEK, M., 2017e. *Obezita a chrápání* [online]. Obezita.cz, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/obezita/komplikace/obezita-a-chrapani-2/>
26. MATOULEK, M., 2017f. *Obezita v souvislostech: Jaké přináší komplikace?* [online]. Obezita.cz, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/aktuality/obezita-souvislostech-jake-prinasi-komplikace/>
27. NEUBERGEROVÁ, B., 2012. *Když nadváha znemožňuje mateřství* [online]. Maminka.cz, [cit. 2018-03-04]. Dostupné z: <https://www.maminka.cz/clanek/kdyz-nadvaha-znemoznuje-materstvi>
28. *Příčiny vzniku obezity*, 2017 [online]. Mojemedicina.cz. [cit. 2018-03-10]. Dostupné z: https://www.mojemedicina.cz/cs_cz/pruvodce-pacienta/diagnozy/obezita/priciny-vzniku-obezity.html
29. OWEN, K., 2013. Farmakologické a nefarmakologické možnosti léčby obezity. *Interní medicína pro praxi*. [online] 15(10), s. 302-304, ISSN 1803-52-56. [cit. 2018-29-03.]. Dostupné z: <https://www.internimedicina.cz/pdfs/int/2013/10/05.pdf>
30. *Referenční hodnoty pro příjem živin*, 2011. Praha: Společnost pro výživu. 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3.
31. STŘEDA, L., 2009. *Univerzita hubnutí*. [CD ROM]. Praha. www.euroinstitut.eu. ISBN 978-80-87372-01-2.
32. STRÁNSKÝ, M., RYŠAVÁ, L., 2014. *Fyziologie a patofyziologie výživy*. 2. vydání. České Budějovice: ZSF JU v Českých Budějovicích. 273 s. ISBN 97880-7394-478-0.
33. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008a. *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada. 139 s. ISBN 978-80-247-2395-2.
34. SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A., 2008b. *Dietologický slovník*. Praha: Triton. 156-163 s. ISBN 978-80-7387-062-1.
35. SWEETING, H., N., 2008. Gendered dimensions of obesity in childhood and adolescence. *Nutrition Journal*, [online] 7:1, s. 1-14, ISSN 1475-2891. doi:10.1186/1475-2891-7-1. [cit.2018-31-03]. Dostupné z: <https://nutritionj.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1475-2891-7-1>
36. ŠÍMOVÁ Z., CÍNOVÁ J., ŠULIČOVÁ A., ŠANTOVÁ T., 2013. Faktory formující stravovací návyky předškoláků [online]. *Sestra*. 23(12), 32-34. [cit. 2018-04-17] ISSN: 12100404. Dostupné z: <http://zdravi.euro.cz/clanek/sestra/faktory-formujici-stravovaci-navykypredskolaku-473281>

37. VÍTEK, L., 2008. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada. 148 s. ISBN 978-80-247-2247-4.
38. *Výběr pohybových aktivit pro obézní osoby s nadváhou*. ©2012 [online]. Stobklub. [cit. 2018-03-27.]. Dostupné z: <http://www.stobklub.cz/clanek/vyber-pohybove-aktivity-pro-obezni-a-osoby-s-nadvahou/>
39. WALEK, P., TÓTH, J., 2015. *Co vám výživový poradci neřikají?: (Protože to nevědí)*. Praha. 268 s. ISBN 978-80-901714-0-4.
40. WALEK, P., TÓTH, J., 2017. *Projezte se k novému tělu: (Aneb hladovění nikam nevede)*. Praha. 268 s. ISBN 978-80-901714-2-8.
41. WILDOVÁ, O., 2017. *Nadváha a obezita: Nadváha a obezita se stávají hrozbami současnosti* [online]. *Medicina.cz*, [cit. 2018-02-27]. Dostupné z: <http://medicina.cz/clanky/11164/129/Nadvaha-a-obezita-se-stavaji-hrozbami-soucasnosti/>
42. WOLLNER, M. et al., 2017. Accuracy of the WHO's body mass index cut-off points to measure gender- and age-specific obesity in middle-aged adults living in the city of Rio de Janeiro, Brazil. *Journal of Public Health Research*. [online] 6(2):904, s. 108-112. ISSN: 2279-9036. doi: 10.4081/jphr.2017.904. [cit.2018-31-03]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5641638/>
43. YANAI, H. et al., 2008. The underlying mechanisms for development of hypertension in the metabolic syndrome. *Nutrition Journal*, [online] 7:10, s. 1-6. ISSN: 1475-2891. doi:10.1186/1475-2891-7-10. [cit.2018-31-03]. Dostupné z: <https://nutritionj.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1475-2891-7-10>
44. ZLATOHLÁVEK, L., PEJŠOVÁ, H., SVAČINA, Š., 2016. Základní složky potravy. In ZLATOHLÁVEK, L. et al., *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current Media, s.27 – 46. ISBN 978-80-88129-03-5.

Přílohy

Příloha 1 – CD – jídelníčky z Nutriservis profi

Příloha 2 – Záznamový list (jídelníček na 7 dní)

Příloha 3 – Dotazník

Příloha 4 – Dotazník pro záznam stravovacích zvyklostí

Příloha 5 – Dotazník pro výběr a zařazování skupin potravin

Příloha 2 – Záznamový list (1. část)

	Snídaně	Svačina	Oběd	Svačina
Po				
Út				
St				
Čt				
Pá				
So				
Ne				

Zdroj: vlastní výzkum

Příloha 2 – Záznamový list (2. část)

	Večeře	Tekutiny	Ostatní	Pohybová Aktivita
Po				
Út				
St				
Čt				
Pá				
So				
Ne				

Zdroj: vlastní výzkum

Příloha 3 – Dotazník

Pohlaví –

Váha –

Výška –

Věk –

BMI –

- 1) Zaměstnání?
- 2) V kolik vsáváte?
- 3) V kolik chodíte spát?
- 4) Navštěvujete často restaurační zařízení, fast foody, objednáváte si jídlo?
- 5) Při nakupování potravin koukáte, jestli je to v akci, nebo se zaměřujete na složení a kvalitu?
- 6) Nakupujete čerstvé potraviny nebo trvanlivé do zásoby?
- 7) Připravujete si jídlo doma, nebo jíte v práci?
- 8) Sportujete? Snažíte se chodit pěšky, nebo jezdíte autem/autobusem?
- 9) Uvědomujete si zdravotní rizika této nemoci?
- 10) Chtěli byste s tím něco dělat, vyhledat odbornou pomoc?

Příloha 4 – Dotazník pro záznam stravovacích zvyklostí

	Nikdy	Jednou měsíčně	Několikrát měsíčně	Jednou týdně	Několikrát týdně	Jednou denně	Několikrát denně
Obiloviny- rýže, těstoviny, brambory, pečivo							
Ovoce							
Zelenina							
Luštěniny							
Ryby							
Mléčné výrobky							
Sladkosti							
Kuřecí, krůtí							
Vepřové							
Hovězí							
Zvěřina							
Telecí							
Uzeniny							
Polotovary							
Smažená jídla							
Slazené limonády							
Pivo							
Víno							
Destiláty							

Zdroj: vlastní výzkum

Příloha 5 – Dotazník pro výběr a zařazování skupin potravin

Jogurty	Hollandia	Skyr	Řecký jogurt	Jogobella	Florian	Bio jogurty	Jihočeský jogurt (sklenice)	Krajanka	Jiné
Jaké jiné jogurty? Prosím vyjmenovat:									
Sýry	Sýry 20 %	Sýry 30 %	Sýry 45 – 55 %	Cottage sýr	Hermelín, Camembert	Niva	Balkánský sýr	Tavené sýry	Jiné
	M: Ž: C:	M: Ž: C:	M: Ž: C:	M: Ž: C:	M: Ž: C:	M: Ž: C:	M: Ž: C:	M: Ž: C:	
Jaké jiné sýry? Prosím vyjmenovat:									
Mléko	Plnotučné, smetana	Polotučné	Nízkotučné	Kefirové, zákys	Jogurtové	Sójové, mandlové	ochucená	Jiné	
Jaká jiná mléka? Prosím vyjmenovat:									
Pečivo	Celozrnné	Žitné	Slunečnicové	Bílé (rohlík, konzum.chléb)	Slané	Sladké	Trvanlivé (balené)	jiné	
Jaké jiné pečivo? Prosím vyjmenovat:									
Uzeniny	Šunka do 85 % masa	Šunka 86-95 % masa	Salám y	Šunkové salámy	Slanina	Párky/ klobásy	Trvanlivé salámy	Bůček	Jiné
Jaké jiné uzeniny? Prosím vyjmenovat:									
Maso	Kuřecí, krůtí	Vepřové	Hovězí	Telecí	Zvěřina	Vnitřnosti	Ryby	Konzervy	Jiné
Jaké jiné maso? Prosím vyjmenovat:									
Tuky	Slunečnicový olej	Řepkový olej	Olivový olej	Margariny	Máslo	Pomazánkové máslo	Sádlo, škvarky	Jiné	
Jaká jiná mléka? Prosím vyjmenovat:									

Tekutiny	Slazené- cola, fanta	Poděbradky, prolinie	Sifon	Energy drink	Balené vody neochucené	Džus	Šťáva	Jiné
Jaká jiná mléka? Prosím vyjmenovat:								
Ochucovadla	Kečup	Hořčice	Džemy, nutella	Med	Sójové omáčky, worcester	Majonéza	Pesto	Jiné
Jaká jiná ochucovadla? Prosím vyjmenovat:								

Zdroj: vlastní výzkum

Seznam použitých zkratek

AK	aminokyselina
apod.	a podobně
BMI	Body Mass Index
BMR	Basal Metabolic Rate
EPOC	Excess Post – exercise Oxygen Consumption
g	gram
HDL	High Density Lipoproteins
HIIT	Hingh – Intensity Interval Training
kcal	kilokalorie
kg/m ²	kilogram na metr čtverečný
kJ	kilojoule
KVO	kardiovaskulární onemocnění
LDL	Low Density Lipoproteins
např.	například
TDEE	Total Daily Energy Expendituze
TEF	Thermic Effect of Food
tj.	to je
tzn.	to znamená
tzv.	tak zvané
WHO	World Health Organisation
WHR	Waist to hip ratio