

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2016

Michaela Ibermajerová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Ošetřovatelství B5341

Michaela Ibermajerová

Studijní obor: Všeobecná sestra 5341R009

**OBEZITA JAKO RIZIKOVÝ FAKTOR CHRONICKÝCH
NEINFEKČNÍCH CHOROB**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

Plzeň 2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Michaela IBERMAJEROVÁ**
Osobní číslo: **Z13B0143P**
Studijní program: **B5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Všeobecná sestra**
Název tématu: **Obezita jako rizikový faktor chronických neinfekčních chorob**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství a porodní asistence**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

- Zpracovat seznam odborné literatury na vybrané téma
- Stanovit cíl kvalifikační práce
- Zpracovat teoretickou a praktickou část práce dle požadavků FZS
- Popsat metodiku praktické části
- Vypracovat diskuzi a závěr kvalifikační práce
- Dodržet formální úpravu kvalifikační práce dle požadavků FZS
- Dodržet citační normu
- Minimálně tři konzultace s vedoucím bakalářské práce

Rozsah grafických prací:

Rozsah kvalifikační práce:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

- HAINER, Vojtěch. Základy klinické obezitologie. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 464 s. ISBN 978-80-247-3252.
- SVAČINA, Štěpán. Klinická dietologie. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
- PASTUCHA, Dalibor. Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 128 s. ISBN 978- 80-247-4065-2.
- SVAČINA, Štěpán. Hypertenze při obezitě a diabetu. 1. vyd. Praha: Triton, 2007. 134 s. ISBN 978-80-7254- 906.
- MOMMERT-JAUCH, Petra. Nordic Walking: Kursmanual. 4. überarbeitete Auflage. Aachen: Meyer & Meyer Sport, 2013. 160 s. ISBN 978-3-89899-830-7.

Vedoucí bakalářské práce:

MUDr. Lenka Luhanová

Katedra ošetřovatelství a porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: **31. ledna 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **31. března 2016**

Doc. PaedDr. Ilona Mauritzová, Ph.D.
děkanka



Mgr. Jana Holoubková, DiS.
vedoucí katedry

V Plzni dne 29. ledna 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 20. 3. 2016.

.....

vlastnoruční podpis

Poděkování

Děkuji MUDr. Lence Luhanové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů. Dále děkuji Michalu Andělovi za pomoc při zpracování videa a všem dalším účinkujícím, kteří se podíleli na tvorbě edukačního videa.

Anotace

Příjmení a jméno: Michaela Ibermajerová

Katedra: Ošetrovatelství a porodní asistence

Název práce: Obezita jako rizikový faktor chronických neinfekčních chorob

Vedoucí práce: MUDr. Lenka Luhanová

Počet stran – číslované: 71

Počet stran – nečíslované: 32

Počet příloh: 5

Počet titulů použité literatury: 27

Klíčová slova: obezita, chronické neinfekční choroby, zdravý životní styl, nutriční terapeut, bariatrická chirurgie, dietoterapie, fyzioterapie, farmakoterapie

Souhrn:

Tato bakalářská práce se zabývá obezitou. V bakalářské práci jsem se snažila poukázat na etiologii, možná rizika a komplikace obezity, základní diagnostiku, léčbu i prevenci. V praktické části jsem se zajímala o výskyt obezity v ČR. Zjišťovala jsem, kteří lidé jsou k obezitě náchylnější, či jak obyvatelé ČR dodržují zásady zdravého životního stylu a tím snižují prevalenci obezity.

Ve výstupu do praxe jsem se snažila využít rad odborníků, a ve spolupráci s obezitoložkou MUDr. Lenkou Luhanovou, nutriční terapeutkou Bc. Martinou Korejškovou, DiS, primářem chirurgického odd. FN Plzeň MUDr. Václavem Karnosem, fitness trenérem Markem Chladem a pacienty trpící obezitou, vytvořila edukační a motivační video pro ostatní obézní jedince, kteří se svoji váhou stále bojují.

Annotation

Surname and name: Ibermajerová Michaela

Department: Nursing care

Title of thesis: Obesity as a risk factor for chronic non-communicable diseases

Consultant: MUDr. Lenka Luhanová

Number of pages-numbered: 71

Number of pages-unnumbered: 32

Number of appendices: 5

Number of literature items used: 27

Keywords: obesity, chronic non-infectious diseases, healthy lifestyle, dietician, bariatric surgery, diet therapy, physiotherapy, pharmacotherapy

Summary:

This thesis deals with obesity. In the thesis I tried to point out etiology, potential risks and complications of obesity, primary diagnosis, treatment and prevention. In the practical part I was interested in the prevalence of obesity in the country. I investigated the people who are prone to obesity, and how the inhabitants of the Czech Republic adhere to the principles of a healthy lifestyle and thereby reduce the prevalence of obesity.

In the output into practice, I tried to use the advice of experts, and in collaboration with Dr. obezitoložkou. Lenkou Luhanovou, nutritional therapist Bc. Martinou Korejčkovou, DiS, head of the surgical department. MD University Hospital Pilsen. Vaclavem Karnosem, fitness coach Markem Chladem and patients suffering from obesity has created educational and motivational video for other obese individuals who are still fighting their weight.

OBSAH

OBSAH.....	9
ÚVOD.....	11
TEORETICKÁ ČÁST	13
1 OBEZITA	13
1.1 Obezita v ČR, v Evropě a ve světě v posledních dvaceti letech.....	13
1.2 Typy obezity	13
1.3 Rizikové faktory obezity	14
1.4 Vztah obezity ke chronickým neinfekčním chorobám	15
1.5 Metabolický syndrom.....	16
2 ENERGIE A METABOLISMUS.....	17
2.1 Energie.....	17
2.2 Energetická potřeba	17
2.3 Energetický výdej	18
3 PATOFYZIOLOGIE A PATOGENEZE OBEZITY	19
3.1 Uložení a rozložení tuku v těle	19
3.2 Thyreoideální hormony vs. obezita	20
4 DŮSLEDKY OBEZITY.....	21
5 KLINICKÁ DIAGNOSTIKA OBEZITY	22
5.1 Lékařská anamnéza	22
5.2 Laboratorní vyšetření.....	22
5.3 BMI.....	22
5.4 ABSI.....	23
5.5 Fyzikální vyšetření	23
5.6 Bioimpedanční metody.....	23
5.7 Antropometrie.....	24
5.8 Vyšetření příjmu potravy a jídelních zvyklostí	24
6 LÉČBA OBEZITY	25
6.1 Kognitivně-behaviorální terapie	25
6.2 Dietoterapie	27
6.3 Fyzická aktivita	30
6.4 Farmakoterapie	33
6.5 Léčivé rostliny	34
6.6 Bariatrická chirurgie.....	35
PRAKTICKÁ ČÁST	39
1 FORMULACE PROBLÉMU.....	39
2 CÍL VÝZKUMU	39

2.1	Hlavní cíl	39
2.2	Dílčí cíle	39
2.3	Hypotézy.....	39
3	CHARAKTERISTIKA SOUBORU	40
4	METODA SBĚRU DAT	40
5	ORGANIZACE PRŮZKUMU.....	40
	VYHODNOCENÍ OTÁZEK Z DOTAZNÍKU.....	42
	DISKUZE	67
	ZÁVĚR.....	72
	SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJŮ	74
	SEZNAM ZKRATEK	77
	SEZNAM GRAFŮ	78
	SEZNAM PŘÍLOH	80

ÚVOD

Motto: „Největší revolucí naší generace je objev, že člověk může změnit vnější aspekty svého života změnou vnitřního rozpoložení mysli.“

Williams James

Obezita bývá stále častěji diskutovaným tématem, avšak myslím si, že stále spousta obézních jedinců, mužů i žen, nemá dostatečnou motivaci pro rozhodnutí se ke snížení nadměrné hmotnosti. Domnívám se, že tento fakt může zapříčinit fatální komplikace a důsledky. Nejedná se jen o důsledky společenské, ekonomické či psychické, ale především zdravotní. Obezita může zapříčinit řadu rizikových faktorů, které následně přecházejí do chronických neinfekčních onemocnění nebo život ohrožujících stavů. Jmenovitě to může být hypertenze, infarkt myokardu, cévní mozková příhoda nebo diabetes mellitus. Proto jsem se rozhodla na tohle téma poukázat blíže.

Prof. Thomayer, který byl zakladatelem českého vnitřního lékařství, charakterizoval obezitu jako „stav, kdy chorobné hromadění tuku nastati musí dílem přílišnou produkcí téhož, dílem též nedostatečným rozkladem“. (Hainer, 2011, str. 9)

Obezita není problémem jen České republiky, ale většiny zemí na světě. V zahraničí se s touto problematikou potýká především USA a Rusko, kde díky nezdravé stravě a absenci pohybové aktivity, prevalence obezity je velmi značná. Česká republika, dle výzkumu Organizace spojených národů z roku 2013, se umístila na 9. místě nejobéznějších národů na světě.

S jednou z prvních redukčních diet přišel více než před 80 léty profesor Josef Charvát. Profesor Charvát doporučoval konzumovat 100 g libového hovězího masa, 80 g libové šunky, 1 suchar, 2 vejce, 100 g brambor, 200 g ovoce, 300 g zeleniny, 10 g másla a 100 g mléka. Tato dieta byla ve své době velmi moderní, dnes již však víme, že obsahuje příliš mnoho cholesterolu, a proto není příliš vhodnou metodou dietoterapie. Velmi zajímavým dalším faktem, zejména v minulosti, bylo léčení obezity pomocí projímavého účinku salinických minerálních vod v Mariánských Lázních a Karlových Varech.

Centrem experimentálního i klinického výzkumu obezity byl od padesátých let Ústav pro výzkum výživy lidu v Praze vedený profesorem J. Maškem. Další přední odbornice na obezitologii, profesorka Pařízková, se zabírala problematikou antropometrických metod, aspekty fyzické aktivity a obezitou u dětí. Prof. Pařízková jako první v ČR zavedla vyšetření hydrodenzitometrie, které určuje složení těla. V roce 1987 na IV. Interní klinice

v Praze vznikla první obezitologická jednotka v ČR, kde pracovali přední čeští odborníci doc. Hainer, doc. Kunešová a doc. Štich. Tato jednotka se postupem času přetransformovala na III. Interní kliniku VFN v Praze a od roku 2002 spadá pod Endokrinologický ústav v Praze. Její mentalitu zde rozvíjejí další uznávaní profesori obezitologie, prof. Šonka a prof. Svačina. V 90. letech minulého století dále vznikala obezitologická centra i v dalších městech ČR, např. v Brně, Hradci Králové, Ostravě či v Plzni pod vedením doc. Müllerové a dr. Matějkové.

S obezitou je spjatý i klub STOB, nebo-li stop obezitě, který se zabývá kognitivně behaviorální léčbou. Propagátorkou se stala dr. Málková, která od roku 1981 vede speciální kurzy. V dnešní době tento klub působí v celé ČR. Další organizace, která se zaobírá obezitou, je Česká obezitologická společnost při České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně, která byla založena v Praze 25. listopadu 1993. Tato společnost má za cíl především šířit prevenci a léčbu obezity, výzkum etiopatogeneze a postgraduální vzdělávání zdravotníků v obezitologii. Nezahálí ani v pořádání významných mezinárodních setkání obezitologů a také organizuje postgraduální školení pediatriů, internistů, endokrinologů v obezitologii. Nadále je členem Evropské asociace pro studium obezity a Mezinárodní asociace pro studium obezity.

Pro publikaci výzkumných výsledků a odborných textů slouží v zahraničí časopisy International Journal of Obesity, Obesity Reviews, International Journal of Pediatric Obesity, Obesity, Obesity Surgery a mnoho dalších. Od roku 1998 vychází v ČR časopis diabetes, metabolismus, endokrinologie a výživa, který přináší zajisté řadu zajímavých témat k této problematice.

Ve své bakalářské práci „Obezita jako rizikový faktor chronických neinfekčních chorob“ poukazuji na charakteristiku obezity, zabývám se v ní jednotlivými rizikovými faktory obezity, jejími komplikacemi a důsledky, diagnostikou i léčbou. Kromě somatické stránky této nemoci, která byla pro mě stěžejní, jsem se snažila poukázat i na charakteristiku obézních jedinců z psychologické stránky. V praktické části jsem se snažila prozkoumat výskyt obezity v České republice. Své dílčí cíle a hypotézy porovnávám s informacemi s agentury STEM/MARK, která v roce 2011 provedla podobné šetření. Zjišťuji mezi 100 dotazovanými respondenty, které skupiny jedinců trpí obezitou častěji, jaký vliv má stres na obezitu či kolik lidí dodržuje zásady zdravého životního stylu, a tím přispívá ke snížení prevalence obezity v České republice.

TEORETICKÁ ČÁST

1 OBEZITA

Obezita, latinsky obēsus, česky otylost, je charakterizována jako nadměrné množství tuku v organismu. Obezita přitěžuje pacientovi nejen v jeho zdravotním stavu, ale také v ekonomickém, sociálním a pracovním.

Je překvapující, že i štíhlí lidé se mohou stát z medicínského hlediska obézní, i když obezita na nich není znát. Stává se tak z důvodu nepoměru mezi svalovou a tukovou tkání. A naopak mohou být lidé, kteří mají vyšší hmotnost, avšak z medicínského pohledu jsou v pořádku, protože mají vyvážený poměr tuků a svalů. (*Hemzal, 2012, str. 7*)

1.1 Obezita v ČR, v Evropě a ve světě v posledních dvaceti letech

Výskyt obezity u občanů České republiky je již mnoho let velmi častý. V posledních letech se jedná zejména o přesun z kategorie nadváha do kategorie obezita. Podle výzkumu Organizace spojených národů z roku 2013 je ČR na 9. místě nejobéznějších národů na světě.

I Evropa se s obezitou potýká. Obezitou trpí v Evropě až 28 % mužů a 36 % žen. Ve Velké Británii došlo k markantnímu vzrůstu až v posledních letech, zatímco země jižní Evropy, Španělsko a Itálie, trpí prevalencí zejména dětské obezity již dlouho. Nejhuře je na tom prozatím Rusko, kde počet obézních jedinců dosahuje více než 40 %. Relativně dobře si zatím vede Francie, Švýcarsko a Finsko, kde je výskyt nadváhy relativně nízký.

Ve světě, zejména v zemích USA, obezita dosahuje rekordních čísel. Může za to především nízká pohybová aktivita a tučná strava. Dle studií Světové zdravotnické organizace WHO, bylo v roce 1995 200 milionů obézních osob na zemi, v roce 2005 již 300 milionů a v roce 2015 se předpokládá 700 milionů obézních osob nad 15 let. (*Hainer, 2011, str. 16-18; HealthDay, 2015, <https://www.nlm.nih.gov>*)

1.2 Typy obezity

Obezitu dělíme dle ženského, neboli gynoidního typu a mužského, neboli androidního typu. U gynoidního typu obezity, který bývá do tvaru hrušky, se tuk ukládá od pasu dolů, na hýždích, stehnech či celých dolních končetinách. Naopak u androidního typu obezity,

který se podobá tvaru jablka, je tuk uložen v oblasti břicha a v horní polovině těla. (Hemzal, 2012, str. 10)

1.3 Rizikové faktory obezity

Rizikových faktorů obezity je celá řada. Patří k nim genetické dispozice, u kterých se předpokládá, že pokud rodič trpí obezitou, je 50 % pravděpodobnost, že dítě bude také. V případě obezity u obou rodičů, tento předpoklad čítá až 90 % šanci.

K dalším rizikovým faktorům obezity patří hormony. Tento problém vzniká, pokud je snižená funkce štítné žlázy, tzv. hypotyreóza a zvýšená hladina hormonů nadledvinek, tedy Cushingův syndrom.

Léky tvoří samostatnou kapitolu v rizikovosti, protože se musí rozlišovat léky syntetické a přírodní. Některé léky působí tak, že potlačují nebo naopak zvyšují chuť k jídlu. Při užívání antidepresiv, neuroleptik či hormonálních léků bývá apetit vyšší. Některé léky naopak chuť k jídlu snižují, ty jsou však většinou speciálně vyrobeny pro tyto účely.

Psychogenní faktory patří nezbytně mezi další rizikové faktory. Působení emocí z okolí vyvolávající frustraci, depresi, napětí či stres působí velmi negativně na stravovací návyky. Při stresu se nadměrně vyplavuje tzv. stresový hormon kortizol, který má za následek zpomalení metabolismu (trávení), nastartování procesů tvorby a ukládání zásobních látek, což vede ke zvýšení hladiny krevního cukru, ukládání tuku zejména v oblasti břicha a stimulaci pocitu hladu a chuti. Ve většině případů dochází tedy k přejídání a omezení fyzické aktivity na nutné minimum. Někdy se může stát opak, kdy jedinec má nechut k jídlu a nebezpečně hubne.

Velký problém tvoří stravovací návyky, které jsou v nás zakořeněné již odmala. Většinou jakým způsobem rodiče přistupují sami k jídlu, i tak své děti vychovávají, a ty si tyto návyky nesou dál. Patří k tomu vynechání některých chodů jídel, jídlo ve spěchu, výběr potravin či nedostatečně rozkousaná potrava.

Životní období bývají velmi významná ve vztahu k obezitě. U žen to bývá období dospívání, těhotenství či přechod, z důvodu měnícího se metabolismu a hormonální struktury.

V neposlední řadě celkový životní styl tvoří významnou složku v rizikovosti obezity. Lidé, kteří nedodrží životosprávu, pravidelně nespí, neumějí odpočívat, bývají často neurotičtí a rádi vše dohánějí jídlem. (Hemzal, 2012, str. 8-10)

1.4 Vztah obezity ke chronickým neinfekčním chorobám

Obezita bývá mnohdy velmi podceňována. Pacienti většinou hledí pouze na svůj vzhled těla, než aby se zajímali i o to, čím je obezita může relativně ohrozit na životě. Jedním z nejčastějších a také nejzávažnějších chronicky neinfekčních onemocnění bývá arteriální hypertenze, infarkt myokardu, angina pectoris, cévní mozková příhoda nebo diabetes mellitus druhého typu. (*Adámková, 2010, str. 27*)

1.4.1 Hypertenze vs. obezita

Výskyt hypertenze u obézních jedinců je relativně velmi častý. Platí pravidlo, že čím má obézní pacient větší hmotnost, tím je vyšší riziko hypertenze. Obézní hypertonici mívají potíže většinou i s diastolickou dysfunkcí. Stačí však, aby pacient zredukoval hmotnosti alespoň o 5-10 % a systolický i diastolický tlak klesne. (*Svačina, 2007, str. 35-45*)

1.4.2 Diabetes mellitus vs. obezita

I diabetes mellitus (DM) patří k problémům obezity. Podíl nadváhy na rozvoj diabetu byl prokázán v řadě studií. BMI, které je u žen vyšší než 25, naznačuje až 10x vyšší riziko diabetu než u mužů, u kterých je to pouze 5x. Tuková tkáň se díky svým metabolickým důsledkům podílí též na inzulinové rezistenci, která je dominantním projevem metabolického syndromu. (*Rybka, 2007, str. 186*)

1.4.3 Cévní mozková příhoda vs. obezita

Dalším problémem v souvislosti s obezitou je cévní mozková příhoda (CMP). Můžou za to především vysoké hladiny lipidů, zejména cholesterolu a triacylglycerolů, které zvyšují riziko aterosklerózy a nemocí srdečních tepen. LDL cholesterol se lepí na stěny tepen, podílí se na vzniku tepenných plátů, které mají poté za následek aterosklerózu a stenózu. (*Ehler, 2009, str. 18-24; Feigin, 2007, str. 53-54*)

1.4.4 Infarkt myokardu vs. obezita

Podobně jako CMP vzniká i infarkt myokardu (IM). IM je ložisková nekróza srdečního svalu, která vzniká na podkladě náhlého uzávěru nebo extrémního zúžení věnčité tepny. LDL cholesterol tvoří aterosklerotické pláty na stěnách tepen. Aterosklerotický plát se

později utrhne a putuje jako trombus tepnou, kde následně obturuje lumen a následně vzniká ischemie. (Ošťádal, 2013, str. 11-15)

1.5 Metabolický syndrom

Pojem metabolický syndrom se používá od roku 1988, kdy ho poprvé popsal prof. G. Reaven jako soubor hyperinzulinismu, dyslipoproteinémie a hypertenze. Základy metabolického syndromu však položil již geniální italský anatom a zakladatel patologie G. B. Morgagni ve svém díle „De sedibus et causis morborum per anatomen indagata“ z roku 1765, kde jednoznačně popsal souvislost mezi viscerální obezitou, hypertenzí, hyperurikémií, aterosklerózou a obstrukční spánkovou apnoí.

V roce 2005 se však kritéria pro označení metabolický syndrom zpřísnila. Aby dnes mohl být pacient diagnostikován pro metabolický syndrom, musí mít muž obvod pasu větší než 94 cm a žena 80 cm, a dále trpět alespoň dalšími dvěma příznaky. Bývá to hladina triglyceridů v krvi vyšší než 1,7 mmol/l, hladina HDL-cholesterolu v krvi nižší než 1,29 mmol/l u mužů a 1,3 mmol/l u žen, krevní tlak vyšší než 130/80 mm Hg nebo glykémie, která je měřená ráno nalačno a dosahuje výše nad 5,6 mmol/l.

V současné době se metabolický syndrom vyskytuje zhruba u 1/3 obézních lidí. (Hainer, 2011, str. 35-46; Doležalová, 2012, str.21-24)

2 ENERGIE A METABOLISMUS

2.1 Energie

Každý organismus potřebuje ke svému přežití energii. Aby mohl lidský organismus správně fungovat, potřebuje získat energii metabolismem pomocí tří základních živin: proteinů (bílkovin), sacharidů (cukrů) a lipidů (tuků). Potřeba energie je u každého z nás značně individuální a v průběhu života se mění. Záleží především na pohlaví, věku, množství svalové hmoty, pohybové aktivitě a zdravotním stavu jedince. Pro zdravou osobu středního věku, která má fyzicky nenáročný povolání, by měl být denní příjem cca do 8,5 až 10 MJ.

Nejdůležitějším zdrojem energie pro svaly, někdy nazývaným také palivem, jsou sacharidy, zejména glykogen a glukóza, a mastné kyseliny. Pokud mají být tyto zdroje efektivně využity a přeměněny na energii, je zapotřebí mít dostatečný přísun kyslíku.

Při zátěži organismus získává energii procesy označovanými jako aerobní (oxidativní) a anaerobní (neoxidativní). Platí, že minimálně zatížený až nezatížený sval využívá jako hlavní zdroj energie mastné kyseliny z tuků. Bude-li sval zatížen, potřebuje rychlejší dodávku energie. Tuky ale tento požadavek neumí splnit, neboť uvolňování energie z nich je pomalé, proto zatížené svaly využívají rychlejší zdroj energie - sacharidy, zejména glykogen. Tento polysacharid se nachází v celém těle. Užitečný je při udržování stability glykémie a pro práci svalů. Až v případě velkého poklesu nebo vyčerpání glykogenu, dochází k využití proteinů a lipidů. (*Hemzal, 2012, str. 33*)

2.2 Energetická potřeba

Energetická potřeba stanovuje množství energie, které je potřebné dodat tělu. U sedavého zaměstnání je tato potřeba samozřejmě nižší, bývá kolem 6930 kJ (1650 kcal). Naopak aktivní sportovci mívají energetickou potřebu cca 12600-16800 kJ (3000-4000 kcal).

Pro zjištění energetické potřeby člověka se můžeme setkat s bioimpedačními metodami (BIA), které fungují na principu slabého elektrického proudění procházejícího tělem. Přístrojem můžeme změřit procento tělesného tuku, procento vody v těle, svalovou hmotu, metabolický věk, viscerální tuk, hmotnost kostí či body mass index (BMI).

Bazálním, nebo-li základním metabolismem (BM), se označuje látková přeměna důležitá pro základní pochody v organismu a udržení tělesné teploty. V podstatě je to ta

nejmenší energie, kterou organismus potřebuje k zajištění základních funkcí. Ovlivňuje ho genetika, hormonální faktory a teplota okolí. Pro výpočet bazálního metabolismu se nejvíce používá Harissovo-Benedictova rovnice, která se pro muže vypočítá takto: $BMR = 66,5 + (13,7 \times H) + (5,0 \times V) - (6,76 \times S)$. Ženám se stanoví bazální metabolismus pomocí této rovnice: $BMR = 655 + (9,56 \times H) + (1,85 \times V) - (4,68 \times S)$, přičemž H = hmotnost, V =výška a S =věk. Hodnoty jsou stanoveny v jednotkách kcal/den.. (Hemzal, 2012, str. 35-36; Hainer, 2011, str. 168)

2.3 Energetický výdej

Měření energetického výdeje je pro obézní jedince velmi důležitá věc. Toto měření provádí obezitolog, který má potřebné technické vybavení a znalosti. Nejlepší metodou je kalorimetrie, která měří produkci tepla vytvořeného metabolickou činností organismů. Další, však méně účinnou metodou, je měření energetického výdeje za pomoci spirometrie, monitorování srdečního výdeje nebo sebezpozorování.

V praxi existují tzv. energetické tabulky, které určují, kolik energie vse vydá v průběhu různých činností nebo sportu. (Hemzal, 2012, str. 35-36)

3 PATOFYZIOLOGIE A PATOGENEZE OBEZITY

3.1 Uložení a rozložení tuku v těle

V obezitologii se tuk určuje jako nežádoucí složka na těle obézního jedince. Tuk, však, je naopak velice žádoucí z důvodu rezervoáru energie, ale pouze v určité míře. Jak by lidstvo jinak přežilo války a hladomory? Období menšího nedostatku existovala daleko častěji, a proto se vyvinuly adaptační mechanismy šetřící energii, např. možnost snížit produkci trijodotyroninu, který je hormonem štítné žlázy a urychluje odbourávání tuků a cukru.

Zdravý štíhlý muž má cca 15 % tuku v těle, zdravá štíhlá žena asi o 5-10 % více. To odpovídá 110 000 kcal a zásobě asi na 70 dní života. Tuková tkáň spotřebuje asi 5 % energetického výdeje. Změřit obsah tukové tkáně na jedinci bylo donedávna velmi obtížné, protože člověk netvoří tzv. tukové orgány. Dnes tuková tkáň u člověka se dá změřit pomocí PET diagnostiky nebo bioimpedančních metod.

Jak už bylo zmíněno, fyziologicky má dospělý jedinec cca 20 % tukové tkáně, obézní jedinec však téměř až 50 %. Velkým problémem se stává zejména tuk uložený v břišní krajině, který ve zvýšeném množství má velkou souvislost s metabolickým syndromem.

Nejdůležitějším hormonem tukové tkáně se udává leptin, který zprostředkovává centrální nervové soustavě pocit sytosti a zajišťuje distribuci tuku v těle. Leptin se tvoří především v abdominálním tuku. Zvýšené množství bývá u žen. Inzulin má na leptin efekt zvyšování jeho produkce, tedy pokud jedinec konzumuje jídla s vyšším obsahem cukru, vzniká leptinemie. Je prokázáno, že leptin nemá souvislost s diabetem mellitus, ale má vztah k inzulinu. Leptin má souvislost především s obezitou. Pokud jedinec totiž hubne, leptin klesá, pokud podíl tuku naopak roste, i leptin stoupá. (*Svačina, 2013/2, str. 25-26*)

3.1.1 Cholesterol

Cholesterol je steroidní látka tukové povahy, která bývá součástí každé lidské buňky. Organismus si ho většinu vyrobí sám, nicméně část přijímáme i v potravě. Slouží k tvorbě hormonů a vitamínu D, pomáhá tělu zpracovat tuky a získává důležitý úkol při tvorbě buněčných membrán.

Cholesterol se váže na proteiny a tvoří tzv. lipoproteiny, které se dále rozdělují podle hustoty na LDL (zlý cholesterol), HDL (hodný cholesterol) a VLDL.

Celkového cholesterolu by měl mít zdravý jedinec od 3,9 do 5,2 mmol/l, HDL minimálně 1,2 mmol/l a LDL okolo 2 mmol/l. Pokud je hladina LDL cholesterolu nad 3 mmol/l, již může způsobovat usazování nadbytečného cholesterolu na cévních stěnách a následně tvoří sklerotické pláty. Poté cévy ztrácejí pružnost a dochází ke zmenšení prostoru pro průtok krve. HDL naopak příznivě působí na organismus tím, že krev zbavuje nadbytečného cholesterolu a díky tomu mohou být cévy v dobrém stavu.

Dospělý člověk by měl ve stravě denně přijmout cholesterolu max. 300mg/den. Konzumovat by se měli kvalitní rostlinné tuky a oleje, které mají vysoký podíl omega 3 a omega 6 polynenasycených mastných kyselin. (*Hemzal, 2012, str. 15*)

3.2 Thyreoideální hormony vs. obezita

Thyreoidální hormony bývají stále často vyšetřovány u obézních jedinců. Nejvýznamnějším jevem v souvislosti s obezitou je tzv. low T3 syndrom, neboli syndrom nízkého T3 (trijodtyronin). Jeho hladina klesá při závažných stavech, např. při infarktu myokardu, infekčních onemocnění, zhoubných nádorech nebo právě při omezení dietního příjmu. Organismus mechanismem nízkého T3 snižuje využívání zásob. V minulých letech byly thyreoideální hormony v těchto indikacích naopak uměle dodávány, dnes se již toto neděje. (*Hainer, 2011, str. 86*)

4 DŮSLEDKY OBEZITY

Komplikace obezity bývají časté a velmi závažné. Obezita má vliv na všechny naše soustavy. K nejčastějším se řadí kardiovaskulární onemocnění - např. ischemická choroba srdeční, srdeční selhávání, arytmie, ateroskleróza, infarkt myokardu, náhlá smrt, hypertenze, cévní mozková příhoda, tromboembolická nemoc, ucpávání cév nebo varixy. Zmnožení tukové tkáně má vliv na oběhový systém zvyšováním srdečního výdeje, který je důsledkem zvýšení tepového objemu. Jako další kardiovaskulární komplikace bývá kardiomyopatie. Ta se projevuje hromaděním tuku v epikardu a tukovou infiltrací myokardu. Tyto změny na srdci mají za následek poruchy převodu vzruchu.

Dále ke komplikacím obezity se řadí metabolické komplikace, zejména diabetes mellitus 2. typu a poruchy metabolismu lipidů.

K dalším závažným komplikacím patří Pickwickův syndrom, který se projevuje velmi ztíženým dýcháním, v noci chrápáním až možnou apnoickou pauzou, která nemocného bezprostředně ohrožuje na životě. Při tomto syndromu je zvýšený obsah CO₂ v krvi.

V gastrointestinálním traktu je potřeba zmínit komplikace v souvislosti s gastroezofageálním refluxem, pálením žáhy, cholelitiázou, pankreatitidou, jaterní steatózou, kolorektálním karcinomem, karcinomem žlučníku, žlučových cest, pankreatu a jater.

K ortopedickým komplikacím se řadí degenerativní onemocnění kloubů a páteře, artróza, artritida, bolesti zad a kloubů.

Kožní komplikace se projevují nepříjemnými ekzémy, mykózami, celulitidou, striemi a hirsutismem.

Gynekologické komplikace bývají zejména poruchy cyklu menstruace, amenorea, infertilita, záněty rodidel, karcinomy endometria a děložního hrdla. Velkým problémem bývají veškeré komplikace v těhotenství a při porodu.

K dalším somatickým potížím patří edémy, kýly nebo hojení ran per secundam. Obezita je značným rizikem pro chirurgické operace a zejména zákroky v celkové anestézii.

S psychosociálními komplikacemi bojují obézní jedinci dnes a denně. Patří k nim společenská diskriminace, malé sebevědomí, motivační poruchy, deprese a úzkosti. (Hemzal, 2012, str. 13-14)

5 KLINICKÁ DIAGNOSTIKA OBEZITY

5.1 Lékařská anamnéza

Lékařská anamnéza je naprostým základem při stanovení správné diagnózy. V žádném případě by ji lékař neměl podceňovat, protože může podhalit některé další skutečnosti ke stanovení správné léčby. Lékař by měl u obézního jedince vždy provést kompletní interní anamnézu. To znamená, že by se měl vyptat pacienta na osobní, rodinnou, pracovní, alergickou či farmakologickou anamnézu. Lékař by se měl zajímat i o to, jestli jedinec nadváhou trpěl už v mládí, jaký výskyt obezity byl v rodině či jestli se jedinec s obezitou již léčil. Dále by měl vědět o současných možných příčinách obezity, např. stresu, ztráty partnera či zaměstnání, nedostatečné fyzické aktivitě, nevyváženém jídelníčku, lécích, kouření nebo depresích. Terapeut pátrá i po aktuálních potížích nemocného související s obezitou. Můžou to být bolesti pohybového aparátu, chrápání, dušnost, potíže se štítnou žlázou, dyspeptické obtíže, stenokardie, známky spánkové apnoe, mykózy, varixy, strie, hirsutismus a další. *(Doležalová, 2012, str. 11-15)*

5.2 Laboratorní vyšetření

Laboratorní vyšetření patří k neméně důležitým vyšetřením. Vyšetřují se složky metabolického syndromu, o kterých víme, že mají vazbu na obezitu. Patří k tomu glykémie, HDL cholesterol či triglyceridy. Vhodné je doplnit vyšetření mikroalbuminurie, která je markerem jak ledvinového postižení při obezitě, diabetu či hypertenzi, tak obecným častým markerem aterosklerózy.

Nemělo by se zapomínat ani na vyšetření LDL cholesterolu, celkového cholesterolu, kyseliny močové, ALT, AST, bilirubinu, urey, kreatininu, iontů, moči a sedimentu, krevního obrazu a endokrinologického vyšetření zaměřeného na hormony štítné žlázy. U velmi těžkých obezit trvajících od dětství, by se mělo zvážít genetické vyšetření. *(Svačina, 2013, str. 23; Hainer, 2011, str. 164; Doležalová, 2012, str. 15)*

5.3 BMI

Body mass index (BMI), též Queteletův index, je již dnes velmi známou pomůckou pro rychlé vypočítání poměru tělesné hmotnosti a výšky. Tento poměr se vypočítá pomocí

vzorci: hmotnost v kg děleno výškou v m². Vážení by mělo probíhat vždy ve spodním prádle, bez obuvi a ráno nalačno.

Podle BMI tabulky se následně určí, do které kategorie jedinec patří. Za normální hmotnost se považuje výsledek mezi 18,5 až 24,9 kg/m². Pokud jedinci vyjde výsledek nižší než 18,5 m², klasifikujeme tento stav jako podvýživu, pokud naopak jedinci vyjde výsledek větší než 24,9 m², mluví se o nadváze. Obezita 1. stupně se může určit dle BMI, pokud výsledek vyjde nad 30 m², obezita 2. stupně pokud je BMI na hodnotě 35 a obezita 3. stupně pokud je hodnota nad 40 m². BMI je nutno však doplnit i o další vyšetření, protože nebývá 100 % ukazatelem v diagnostice obezity. (Hemzal, 2012, str. 21)

5.4. ABSI

V poslední době se setkáváme s novým vzorcem tzv. A Body Shape Index (ABSI) neboli indexem tvaru těla. Tento index uplatňuje BMI, věk i obvod pasu, je tedy přesnější než samotné BMI. ABSI se vypočítá tak, že obvod pasu se vydělí BMI^{2/3} * výška^{1/2}. Poté se podle věku ověří, v jaké kategorii ABSI se pacient nachází. Pokud je výsledek ABSI menší, než ukazují tabulky, riziko výskytu onemocnění spojených s obezitou se zmenšuje, naopak pokud je výsledek ABSI vyšší, riziko onemocnění spojených s obezitou se výrazně zvyšuje. (Budnikov, 2012, <http://www.absi-kalkulator.cz/>)

5.5 Fyzikální vyšetření

Měření obvodu částí těla patří k dalším pomocným vyšetřením obezity. Obvod pasu u mužů by neměl překročit hranici 94-102 cm, jinak hrozí riziko metabolických a kardiovaskulárních komplikací obezity. Ženy mají mezní hodnoty mezi 80-88 cm. Dále se ověřuje obvod boků, paží či stehen. (Doležalová, 2012, str. 14; Veisová, 2011, str. 428)

5.6 Bioimpedanční metody

Bioelektrická impedance (BIA) měří složení těla na podkladě stanovení odporu těla vůči průchodu proudu o nízké intenzitě a vysoké frekvenci. Elektrody mohou být umístěny po dvou na zápěstí a nad hlezenním kloubem pravostranných končetin, přístroj se pak označuje jako Bodystat. Dále existuje lokalizace elektrod na ploskách nohou nášlapné váhy, tzv. Tanita, nebo madla pro úchop rukama, tzv. Omron. Těmito přístroji se měří

procento tělesného tuku, procento vody v těle, svalová hmota, metabolický věk, viscerální tuk, hmotnost kostí či BMI. (Hainer, 2011, str. 168)

5.7 Antropometrie

Kaliper, neboli kaliperační kleště, je antropometrická pomůcka, která se využívá k měření podkožního tělesného tuku. Pomocí kaliperu se provede několik měření kožních řas v oblasti kožní rasy nad tricepsem, pod lopatkou, na břicho, stehně či lýtku. Po změření se výsledné hodnoty vyhodnocují dle norem. (Hainer, 2011, str. 167)

5.8 Vyšetření příjmu potravy a jídelních zvyklostí

V tomto vyšetření se stanovuje energetický obsah potravy, zastoupení jednotlivých živin v potravě, zvyklosti v jídelníčku a četnost jídel v průběhu dne.

K tomuto vyšetření terapeut potřebuje znát záznamy jídelníčku v minulých 24 hodinách nebo 3-7 dnech, kde by měl být zahrnut i jeden víkendový den. Pacient si zapisuje každé jídlo, které v průběhu dne pozřel. Na další konzultaci pacient přinese k terapeutovi zapsané jídelníčky a ten následně vyhodnocuje vhodnost a četnost jednotlivých jídel. K charakteristice jídelních zvyklostí pacienta můžeme použít např. tříložkový dotazník podle Stunkarda a Messicka. (Hainer, 2011, str. 172-174)

6 LÉČBA OBEZITY

6.1 Kognitivně-behaviorální terapie

Kognitivně-behaviorální léčba obezity se uplatňuje především tehdy, když je potřeba odnaučit nemocného nevhodnému životnímu stylu, tzn. nevhodným dietním návykům a nedostatečné fyzické aktivitě. Klient musí poznat nevhodné podněty k jídlu a nahradit je novým pozitivním jednáním.

Nejuznávanější je americká metoda Stunkardova, kam patří následující kognitivně-behaviorální techniky. Za prvé to musí být vždy sebezpozorování, kdy jedinec kontroluje složení, okolnosti a frekvence jídla, dále okolnosti cvičení a pasivního jednání. Za druhé to znamená být aktivní pro kontrolu vnějších podnětů, kam patří eliminace rizikových situací s nevhodným příjmem jídla a nevhodnou aktivitou, ale také zvládání stresových situací. Za třetí je důležité podporovat techniky sebesilování, umět si stanovit odměny, dostat podporu rodiny a umět sám sebe pochválit. Za čtvrté to jsou kognitivní techniky, kde klient by měl odstranit sebeobviňování, navodit pozitivní myšlení a dlouhodobou změnu životního stylu. *(Svačina, 2013/2, str. 83; Pešek, 2013, str. 30-34)*

6.1.1 Psychologická charakteristika obézních jedinců

Již v minulosti si lékaři a psychologové všímali podobnosti konstitucí mezi tělesnou konstitucí a psychologickými rysy jedince.

E. Kretchmer v roce 1921 vyvodil čtyři tělesně - osobnostní typy: pyknický, leptosomní, atletický a dysplastický. K obezitologii se nejvíce vztahuje typ pyknický, který je typický nevysokou postavou se sklonem k hromadění tuku, s větší hlavou a břichem a kratšími končetinami s cyklotymním typem temperamentu, který je charakteristický střídáním vzrušení a klidu, veselými a smutnými náladami.

Výzkumy prováděné v této souvislosti přinesly řadu zajímavých skutečností. Vyplývalo z nich, že obézní klienti vykazují nižší známky psychopatie než jedinci s normální hmotností. Někteří obézní jedinci mohou vykazovat vyšší známky úzkostnosti, depresivity, závislého chování, snížené sebekontroly a nižšího sebevědomí. Ve většině případů ženy s rostoucí hmotností vykazují větší známky úzkosti a deprese než muži. Muži se naopak projevují sníženou sebekontrolou a zvýšenou impulzivitou.

Dále bylo zkoumáno riziko diet. U nevhodných drastických diet bylo dokázáno, že lidé bývají více podráždění, neklidní, trpí úzkostmi a depresemi, než jedinci, kteří podstoupili

méně přísnou dietu. Nejlepší psychickou pohodu dokazují ti jedinci, kteří ke své dietě přidali pohybovou aktivitu. (Hainer, 2011, str. 260)

6.1.2 Psychoterapeutická léčba

Psychoterapie by měla být nezbytnou součástí každé léčby obezity. Je všeobecně známo, že obezita je onemocněním těla i duše, proto je důležité zabývat se komplexním přístupem léčby obezity. Nejvíce se tloustne v době trvání stresu - při rodinných problémech, rozvodech či ztrátě zaměstnání. Stres potlačují zejména jídla s vysokým obsahem cukru.

Aby terapeut mohl zahájit vhodnou formu psychoterapie, je důležité provést vstupní vyšetření obézního klienta, kde si bude všimnout psychologických a životních problémů jedince. K vyšetření obézního pacienta využíváme klinické metody - pozorování, rozhovor a anamnézu, dále testové metody - dotazníky a testy. Z dotazníků terapeut může využít „Dotazník jídelních zvyklostí“, který se zaměřuje na konzumaci potravy z fyziologických podnětů (hlad) a psychických (míra ztráty zábran v jídle). Z dalších dotazníků se využívá „Dotazník subjektivního zhodnocení vzhledu, fyzické kondice, zdraví a vlastní hmotnosti“ nebo „Beckova sebesuzovací škála deprese“, která zachycuje pacientovo aktuální prožívání.

Léčebná psychoterapie se uplatňuje jako individuální nebo skupinová. Skupinová psychoterapie je vhodná zejména u extrovertních pacientů a v případě rozebrání životního stylu a zkušenosti s léčbou obezity.

Pacient v průběhu psychoterapeutické léčby prochází několika fázemi. Nejprve to bývá fáze bezstarostnosti, kdy nevidí žádné vlastní chyby a problémy. Poté se klient přesouvá do fáze přemýšlení, kdy nemocný poznal svůj problém a chce ho řešit. V další fázi připrav klient plánuje konkrétní datum provedení plánu - změnu diety a životního stylu. Ve čtvrté fázi rozhodnutí je akce zahájena a trvá zhruba 6 měsíců. V poslední páté fázi vydržení prochází klient kompletní změnou životního stylu.

Pokud nemocný do 6 měsíců léčbu nevzdá, je velká pravděpodobnost, že v léčbě bude úspěšně pokračovat. Samozřejmě se může stát, že v životě klienta přijdou nečekané události a klient léčbu přeruší. Terapeut v něj však nikdy nesmí ztratit naději, stejně tak ani pacient sám v sobě, a je důležité, co nejdříve po vyřešení prvotních psychických stavů motivovat klienta k navrácení léčby. (Hainer, 2011, str. 261-273)

6.2 Dietoterapie

Dietoterapie neboli léčba dietou je zásadní pro léčbu obezity. V historii byla léčba dietou jednou z nejvýznamnějších a nejužívanějších terapeutických doporučení, zejména v dobách, kdy medicína byla jen spekulativní a empirickou vědou. Dnes se již ví, že na některá onemocnění, např. neurologická, výživa nebo dieta vliv nemá, jak se mylně domnívali dříve, nicméně zdravá výživa je součástí zdravého životního stylu a pro léčbu obezity zajisté zásadní. (*Svačina, 2013/1, str. 56-57*)

6.2.2 Potravinová pyramida

Formulace výživových doporučení pro jednotlivé jedince a populace jsou značně odlišná. Bývají hodnoceny dle věku, pohlaví, pracovní zátěže a fyzického výkonu při sportu. Proto nelze univerzálně říci, jaké potraviny, v jakém množství a kolik fyzické aktivity má jedinec vykonat.

Pro představu výběru potravin slouží potravinová pyramida. Potravinová pyramida říká, že tmavé pečivo, luštěniny a obiloviny by měli lidé konzumovat nejčastěji, zhruba 4-6 porcí denně. V patře nad těmito potravinami se nachází ovoce a zelenina. Tu by měli jedinci konzumovat 3-5 porcí denně. Vhodnější je, když v dopoledních hodinách se konzumuje ovoce, v odpoledních naopak zelenina. 2-3 porce denně, by jedinci měli zkonzumovat mléka, sýrů, jogurtů, masa a ryb. Nejméně z celého dne by měli požit jednoduchých sacharidů a tuků, jsou to pouze 1-2 porce. (*Svačina, 2013/1, str. 16-21*)

6.2.3 Příprava pokrmů

Zpracování a úprava pokrmů je neméně důležitou součástí. Z nutričního hlediska je vždy vhodné, pokud se potrava nachází v čerstvém a syrovém stavu. Všechny potraviny nelze konzumovat v syrovém stavu, proto se musí přejít k tepelné úpravě - vaření ve vodě, v páře nebo dušení za pomoci horkého vzduchu. Rozhodně by se lidé měli vyvarovat tepelné úpravě potravin na tuku, čili smažení a pečení. Při častém konzumování a vysoké teplotě zpracování vznikají karcinogenní látky. Aby nebyla dieta tak přísná, jednou za čas se dá akceptovat grilování na dřevěném uhlí. Při tepelné úpravě je důležitá teplota při zpracování. Čím vyšší teplotu použijeme, tím více látek se zničí nebo přemění na jiné, nevhodné. Zničení mikroorganismů je žádoucí, ale ne zničení užitečných látek. Např. na zničení bakterií salmonely stačí 70 stupňů po dobu 20 minut, pokud tato teplota působí na celou část potraviny. (*Hemzal, 2012, str. 150-152*)

6.2.4 Dietní zásady

Pokud má být léčba úspěšná, musí se dietní zásady dodržovat po celý život jedince.

Jedno z nejdůležitějších pravidel v jídle, nejen pro obézní, je pravidelnost v jídle. Každý člověk by měl konzumovat stravu 4x-6x denně, cca každé 3 hodiny po malých porcích. Diabetičtí pacienti dodržují ještě druhou večeři k vyrovnání jejich glykemického indexu.

Za druhé, strava by měla splňovat zásady racionální výživy a být pestrá. Je důležité do našeho jídelníčku každý den zařadit ovoce a zeleninu, brambory, luštěniny, celozrnné výrobky a především dostatek, tzn. 2-3 l, neochucených a neslazených tekutin, nejlépe neperlivé vody. Nevhodná je konzumace jakékoliv ochucené limonády či perlivé vody. Omezit bychom měli i kávu. Během dne by nemělo docházet ke hladovění jedince, protože velký výkyv mezi glykémiami není fyziologický, dochází k poklesu glykemie, jedinec může pociťovat studený pot po těle a pocit na omdlení.

Dalším zásadním opatřením je snížení obsahu tuku (tučné sýry, paštiky, šlehačky, sušenky, tatarka atd.) jednoduchých cukrů a soli (uzeniny, brambůrky) v pokrmech. Určitě by lidé měli stravu v rychlých občerstveních konzumovat co nejméně, nejlépe vůbec. Nejlepší bude, když si stravu lidé připraví sami doma. Vždy totiž ví, jaké suroviny do pokrmu dají. Např. sůl, kterou by jedinci také měli omezit, a eventuálně konzumovat pouze mořskou sůl, zvyšuje chuť k jídlu, krevní tlak a může dopomáhat k přetrvávajícím otokům.

Změna stravovacích návyků je vždy pro pacienta velmi zásadní a velmi zasahuje do změny jeho dosavadního životního stylu. Je nutné předem vyřešit, jak si pacient bude zajišťovat pokrmy po celý den, jak zkombinuje pravidelnou stravu se svým zaměstnáním, dále jak vyřeší, že dietu může dodržovat v rodině jen on. Proto je nezbytné přistupovat k pacientovi celostně, podporovat ho a probrat každou maličkost, která by pacienta mohla zaskočit. (*Svačina, 2008, str. 99; Cajthamlová, 2012, str. 109-113*)

6.2.5 Redukční diety

Redukční diety se dělí dle obsahu energie. Při stanovení správné redukční diety, by se mělo vycházet z energetických požadavků klienta na bazální metabolismus, a dále je nutné započítat klientovo energetický výdej v průběhu dne. V počátečním stadiu léčby je vhodné, když se vypočte, kolik pacient přijímá energie, a tuto dávku sníží cca o 2000 kJ/500 kcal. Přísnější diety jsou vhodné pouze pro pacienty, kteří se po dlouhodobé léčbě adaptovali na nižší příjem a již neredukují hmotnost.

Lidský organismus by měl mít energetický výdej min. kolem 150-200 kJ/h a i při žádné fyzické aktivitě by měl dosáhnout bazální energetický výdej kolem 4000 kJ. Aby pacient

věděl kolik přijmul energetické hodnoty z potravin, je důležité, aby si je vážil a počítal objemové jednotky.

VLCD redukční dieta je nízkoenergetická bílkovinná dieta. Vyznačuje se svojí přísností, snaží se navodit hmotnostní úbytek a zabránit degradaci tělesné hmoty. Bývá ve formě prášku, ze kterého se připravují nápoje, polévky a krémy. Využívá se k rychlé krátkodobé redukci nebo nahrazuje některá jídla v redukční dietě. Tato dieta může být nebezpečná u kardiaků, kdy dochází k poruchám srdečního rytmu, k poklesu tlaku, hypokalemii a ztrátám tekutin. Z tohoto důvodu je nutná trvalá lékařská kontrola. (*Svačina, 2008, str. 109*)

6.2.5.1 Složení stravy v redukčních dietách

Při sestavování jídelníčku je důležité dbát na to, aby byl pestrý, složen z antisklerotické diety a byla dodržena energetická hodnota. Z mas je vhodné do jídelníčku zařadit kuřecí, krůtí, králičí, ryby, libové hovězí, vepřové a telecí. Do nevhodných se řadí tučné maso, husa a kachna, vnitřnosti a uzené maso. Co se týká uzenin, je dobré zařadit do jídelníčku pouze občas drůbeží a vepřovou šunku, v žádném případě salámy, špekáčky, slaninu, paštiky či jitrnice. Mléčné výrobky je dobré vybírat spíše nízkotučné. Vhodné je do jídelníčku zařadit acidofilní mléko, netučné jogurty, netučný tvaroh a sýry kolem 30-45 % tuku v sušině. Do jídelníčku se nezařazuje šlehačka, smetana a tučné sýry. Vejce se příliš nedoporučuje, protože 1 žloutek obsahuje téměř 300 mg cholesterolu, což je maximální množství za den. Není vhodné konzumovat ani majonézy. Tuky se vybírají pokud možno vždy rostlinného původu, zejména kvalitní oleje, např. olivový, méně vhodný je pak slunečnicový. Ztužené tuky se používají v našem jídelníčku minimálně z důvodu obsahu transmastných kyselin. Ovoce je dobré zařadit do jídelníčku dle navržené diety, vhodné bývají i 100 % džusy. Zelenina se konzumuje 3-5x denně, při čemž nejvhodnější je v syrovém stavu. Polévky by měly být vždy domácí. Výborné jsou netučné masové vývary se zavářkou (rýže) nebo zeleninové polévky (pórková, květáková). Nevhodné jsou husté, tučné polévky a polévky zahuštěné jíškou, např. gulášová, zelná nebo zabijačkové. Z luštěnin vybíráme kteroukoliv - fazole, hrách i čočku. Občas se dá využít i sója, která nahrazuje složením bílkovin maso. Koření využíváme dle snášenlivosti klienta, vhodné jsou zelené druhy koření. Nevhodná jsou ostrá jídla, která vyvolávají chuť k jídlu. Z příloh jsou nejvhodnější brambory. Vyvarovat by se obézní jedinci měli knedlíků, smažených brambor nebo hranolků. Aby byla strava kompletní, je potřeba do ní zahrnout i nápoje.

Vhodný je černý, zelený, bylinkový čaj, voda, minerální voda bez příchuti nebo ředěný 100 % džus. Nevhodné jsou alkoholické nápoje. Nicméně je třeba podotknout, že sklenka červeného vína nebo piva čas od času nikomu neuškodí, naopak byly u těchto dvou nápojů prokázány pozitivní účinky na lidský organismus. Červené víno podporuje kardiovaskulární aparát a pivo je působištěm vitaminů a minerálů, které tělo také nezbytně potřebuje. *(Svačina, 2008, str. 102)*

6.2.6 Jojo efekt

Jo-jo efekt je velmi nepříjemným efektem při hubnutí. Označuje se v případě opakovaného cyklu snížení váhy a následném jejím zvýšení. Dochází k němu, pokud se váha jedince náhle, výrazně a nevhodným způsobem sníží. Tento efekt se může stát díky přísným redukčním dietám nebo hladovkám. Při přerušení těchto metod váha opět rychle narůstá zpět do původního stavu, protože tělo si dělá zásoby tuku „na horší časy“. V některých případech jedinec nabere více kil, než vůbec v předchozím kroku shodil. Aby tento efekt nevznikl, je důležité hubnout pozvolně, zhruba 1 kg za týden, a konzumovat pouze vyvážený jídelníček. *(Hemzal, 2012, str. 31-32)*

6.3 Fyzická aktivita

Indikace fyzické aktivity u obézního jedince je vždy na místě. V první řadě pacient spolu s terapeutem musí posoudit správnou indikaci sportu. Pokud pacient nebyl zvyklý sportovat, musí začít se sportem velmi pomalu a šetrně, aby si ještě více neuškodil. Není od věci začít s lehkou chůzí, později přidávat rychlou chůzi či začít s chůzí do schodů. Před každou fyzickou aktivitou je potřeba se protáhnout, udělat pár zahřívacích cviků. Cvičit bychom měli ze začátku alespoň obden 30 minut. Po každé fyzické aktivitě je potřeba věnovat dostatečnou péči také regeneraci svalů. Platí, že čím déle a intenzivněji se sportuje, pak pro regeneraci je potřeba delší čas na získání další energie. Po výkonu není od věci si dopřát celkovou masáž, ta uvolní ztuhlé svaly a pomůže nám nezadržovat kyselinu mléčnou ve svalech, s kterou zejména po prvních trénincích díky bolesti svalů budeme bojovat. *(Doležalová a kol., 2012, str. 18; Hemzal, 2012, str. 91)*

6.3.1 Aerobní a anaerobní pásmo

Aerobní a anaerobní práh jsou dva důležité parametry, bez kterých se při fyzické aktivitě jedinec neobejde. Při fyzické zátěži se tím rozumí určitá hodnota tepové frekvence (tep/min), při které dosáhne organismus aerobního práhu a anaerobního práhu.

Aerobní práh je označován tehdy, když dochází ke změnám v metabolismu. V tomto okamžiku se začíná produkovat laktát, začnou se využívat tuky a sacharidy. Tento stav je optimální pro tréninky, protože dochází k nejvyšší míře zatížení. Aerobní práh dosáhneme nejlépe pomocí rychlé chůze.

Anaerobní práh je okamžik, kdy je ještě rovnováha mezi produkcí laktátu a jeho eliminací. V této chvíli dochází k hromadění laktátu ve svalech, a to se projevuje bolestí ve svalech až postupně dochází k ochabnutí svalů.

Pravidelným trénováním se dají prahy posunout, čímž je zlepšena výkonost a vytrvalost. Pro účinnost cvičení je potřeba v aerobním pásmu setrvat 30-60 minut. Aerobní zátěž je velmi zdraví prospěšná – posiluje srdce a svaly, zvyšuje kapacitu plic, upravuje inzulín v krvi, snižuje krevní tlak, snižuje klidovou tepovou frekvenci, snižuje triglyceridy v krvi a dělá celou další řadu prospěšných věcí.

Tepová frekvence (TF) je velmi důležitým ukazatelem aerobní zátěže. Pro vypočítání správné aerobní zátěže se používá několik vzorců, uvedu zde tedy jeden z nejpoužívanějších dle Coopera. Vzorec zní takto: $TF_{max} = 220 - \text{věk}$ pro muže a $TF_{max} = 230 - \text{věk}$ pro ženy. (Hemzal, 2012, str. 95-99)

6.3.2 Vhodné sportovní aktivity pro jedince s obezitou

Výběr vhodné sportovní aktivity pro obézní jedince hraje zásadní roli ve správné léčbě. Při výběru fyzické aktivity by měl terapeut a klient vzít na vědomí zdravotní stav klienta, fyzickou zdatnost, pohlaví a realizaci dané aktivity. Pokud je klient velmi obézní, musíme začínat s nízkou fyzickou zátěží a až postupem času ji přidávat. Pro odstranění nadbytečného tuku je důležité zařadit aerobní cvičení, jako je např. rychlá chůze, a později přidat posilovací cvičení. Pro redukci nadváhy je vhodné zapojit takové aktivity, kdy tepová frekvence dosáhne 60-70 % maximální tepové frekvence. (Hemzal, 2012, str. 104)

6.3.2.1 Rychlá chůze - Nordic walking

Chůze je naprosto přirozená aktivita. Výhodou je, že ji můžeme provozovat kdykoliv a kdekoliv. Základem pro správnou rychlou chůzi je kvalitní obuv a sportovní oblečení. Dále

se doporučuje používat i tzv. sporttester. Sporttester je velmi užitečná pomůcka. Používá se např. k výpočtu spotřebované energie, počítání uběhnutých kol a nachozených kroků, k nastavení tréninkové zóny nebo může mít v sobě zabudovanou GPS.

Zejména v posledních letech je světovým hitem tzv. Nordic walking, neboli severská chůze, která pochází z Finska. Tato chůze spočívá v chůzi s hůlkami. Využít ji mohou jak senioři, tak právě obézní jedinci. Velkou výhodou je, že se nerozpohybovává jen dolní polovina těla, ale díky hůlkám i horní polovinu, dále dochází ke zlepšení držení pozice těla. Obézní jedinec by měl denně ujít 10 000 kroků ideálně v přírodě.

Pokud nechce jedinec využít kouzla Nordic walkingu, další dobrou fyzickou aktivitou je chůze do schodů. Pro obézní jedince je tato aktivita někdy problém, protože nevyjdou ani první patro a už se zadýchávají. Nejprve se začíná vyjitím do prvního patra a postupem času se patra přidávají. Tato metoda je mimo posilování vhodným kardiotréninkem. Pokud nemá jedinec schody v domě, je možno zakoupit speciální schody pro doma, které slouží k účelům cvičení. (*Hemzal, 2012, str. 104-105; Pastucha, 2011, str. 69; Mommert-Jauch, 2013*)

6.3.2.2 Plavání

Plavání je další velmi vhodná aktivita pro obézní klienty. Ve vodě dochází, jak je všeobecně známo, k nadnášení tělesa. Výdej energie při tomto sportu je velký, nezbytnou výhodou však je, že nezatěžuje pohybový aparát. Pro dosažení efektivního výsledku je potřeba plavat alespoň 30 minut, nejlépe se střídáním dvou plaveckých stylů (např. prsa a kraul). Nutné je dodržovat tzv. aerobní pásmo. (*Pastucha, 2011, str. 71*)

6.3.2.3 Pilates

Pilates je velmi rozšířenou formou cvičení po celém světě. Jeho filozofie vychází z klasických rehabilitačních cviků doplněné východními cvičebními systémy. V pilatesu se nachází i prvky z jógy. Toto cvičení uplatňuje zapojení svalů za pomoci správného a efektivního dýchání. Pilates je výborným cvičením pro zpevnění celého svalstva. (*Pastucha, 2011, s. 82; Jackson, 2013, str. 6-7*)

6.3.2.4 Posilovací cvičení

Pokud jedinec nemá rád skupinová cvičení ve Fitness, může po konzultaci se svým terapeutem a instruktorem Fitness, vyrazit do posilovny. Do posilovny by jedinec měl

chodit cvičit 2-3x do týdne, nejlépe na hodinu. Pro posilování se využívají různé činky, pružiny, gumy, overbally, gymbally a další. Na začátku je opět důležité rozehrát svaly, pak se může začít pomalu přecházet k posilování jednotlivých partií. Pro posilování břišních svalů je vhodné provádět sedy-lehy, zkracovačky, sklapovačky, plaňky, zvedání trupu a rukou vleže, zkracovačky s přetáčením nebo výpony v leže. Pro posilování dolních končetin se využívají dřepy, kmitání nohou vleže, zakročování nohy, tzv. most s nataženou nohou. Každou sérii cviků by měl jedinec 2-3x po sobě zopakovat. Velmi důležité je podotknout, že ne všechny cviky mohou provádět obézní. Instruktor by měl být tím, kdo bude klienta provádět při cvičení, doporučí mu jednotlivé vhodné cviky pro ochablé svaly a naučí ho při nich správně dýchat. (*Hemzal, 2012, str. 114*)

6.4 Farmakoterapie

Léčba obezity se dá podpořit kromě již zmíněné dietoterapie a pohybové aktivity i léky. Na léky se však nedá spoléhat jako na jedinou metodu léčby, protože aby byla úspěšnost zaručena, musí být léčba celostní. V léčbě obezity se do dnešního dne úspěšně využívají pouze troje postupy. Prvním z nich bylo podávání léků tlumících chuť k jídlu, neboli anorektik, dále podávání blokátorů vstřebávání tuku v trávicím traktu a za třetí podávání léků, které ovlivňují hormony trávicího traktu, tzv. inkretinů. Samozřejmě byly testovány i další léky, např. farmaka urychlující energetický výdej, ovlivňující sval, ale bohužel bez úspěchu. (*Hainer, 2011, str. 277-279*)

6.4.1 Anorektika

Anorektika se dělí do dvou skupin. Za prvé to jsou anorektika katecholaminergní a serotoninergní.

Nejznámějším lékem, avšak již zastaralým a nadále nepoužívaným pro jeho vedlejší účinky, je mazindol. V dnešní době se můžeme setkat s tzv. Adipexem retard tbl., který je podobný noradrenalinu. Jeho účinky jsou především psychostimulační, někteří pacienti ho však nesnášejí dobře z důvodu sucha v ústech, nauzey či závratí. Nicméně je vědecky dokázáno, že zhruba o 80 % obézních jedinců hmotnost snižuje. Po 2 měsících je nutné ho vysadit. Kontraindikací je glaukom, vysoká hypertenze a těžké formy ICHS, proto je nevhodný podávat jej seniorům.

Anorektika, která ovlivňují dostupnost serotoninu na našem trhu, již příliš také nenajdeme. Dříve jsme se mohli setkat s Isolipanem Servier nebo v ČR s Meridiou. Časem se však ukázalo, že mají natolik nežádoucích účinků, proto byly staženy z trhu.

V dnešní době se v poradně diabetologa setkáme s novými přípravky. Lékař může nabídnout lék, který má v sobě obsažen látku lorcaserin. Lorcaserin působí na ovlivnění pocitu sytosti. Velkou výhodou je, že nemá žádné vedlejší účinky. Vědecky bylo dokázáno, že pacienti, kteří tento přípravek užívali 1 rok, zhubli cca o 10 % své dosavadní hmotnosti. Dále byl vyvinut lék Qnexa. Stejně jako lorcaserin jsou vydávány pouze na lékařský předpis. *(Svačina, 2013/2, str. 89-95)*

6.4.2 Blokátoři vstřebávání živin z trávicího traktu

Do této skupiny léků můžeme zařadit látku lipostatin, která byla poprvé zachycena v půdě na Mallorce jako produkt plísně *Streptomyces toxytricini*, a po několika letech příprav byl vyprodukován účinný lék Orlistat.

Tento lék se aktivně váže na střevní lipázu, čímž zabraňuje vstřebávání tuku. Orlistat má kontraindikace pouze u těžkých forem trávicího traktu. Vedlejším účinkem mohou být bolesti břicha a následné průjemy, které do pár dní odeznívají. Tablety se užívají 3x denně po dobu 2 až třech měsíců. *(Svačina, 2013/2, str. 91)*

6.4.3 Inkrenitiny v léčbě obezity

Inkrenitiny působí na bázi antidiabetik, a proto se často používají právě u diabetiků, kteří po nich hubnou. Výhodou je, že tyto léky nevyvolávají hypoglykémie, nevýhodou je, že se podávají pouze v injekční formě. Můžeme se setkat s tzv. Byetta a Victoza lékem. První z nich se podává 2x denně, druhý pouze 1x denně. *(Svačina, 2013/2, str. 120-126)*

6.5 Léčivé rostliny

V současné době je známo asi na 15 000 druhů rostlin, které jsou vhodné pro léčebné užití. Mezi ně patří i byliny podporující hubnutí. Tyto rostliny jsou pouze nápomocné při snižování váhy, nikoli se na ně nesmí pohlížet jako na zázraky, které přebytečná kila shodí. Dokážou však pomoci s metabolickým odbouráváním tuku, zabraňují jeho ukládání nebo dokáží omezit pocit hladu. Takovou rostlinou je např. Ananasovník chocholatý, Cesmína paraguayská, Citroník rajský (grapefruit), Garcinie kambodžská, *Chlorella vulgaris*,

Hoodia gordonii, Ječmen setý, Jitrocel indický, Oves setý, Papája obecná, Paulinie nápojná známá pod názvem Guarana, Stevia sladká nebo Zaderach indický.

Zajímavá je především Stevia sladká. Stevia je víceletá bylina, která se vyznačuje tím, že je vhodná při obezitě jako sladidlo a dále pomáhá zlepšit produkci inzulínu. Udává se, že je až 300x sladší než sacharóza, proto se používá pod obchodním názvem Stevosid ke slazení v cukrárenském průmyslu nebo při výrobě zubních past. Pro naše účely poslouží čerstvé nebo sušené listy ve formě nálevu.

Výbornou rostlinou je také Chlorella vulgaris. Chlorella je zelená sladkovodní řasa. Působí především na detoxifikaci organismu, snižuje hladinu cholesterolu a glykémii, stimuluje imunitní systém, zlepšuje funkci střev a dělá mnoho dalších užitečných funkcí v organismu.

U nás se patrně nejvíce setkáme s Ječmenem setým a Ovsem setým. Ječmen je jednoletá obilnina, která obsahuje mnoho minerálních látek, vitaminů, vlákniny, aminokyselin, enzymů, bílkovin a sacharidů. Používají se jeho mladé zelené výhonky ve formě nálevu. Oves bývá jednoletou travinou. Užívá se z něj buď nať, která upravuje poruchy trávení nebo plod, který je důležitá pro snižování cholesterolu. Oves můžeme konzumovat ve formě ovesných vloček nebo odvaru.

V posledních letech se častěji můžeme setkat i se zeleným čajem, u kterého byly prokázány účinky, které napomáhají zpomalovat přírůstek váhy.

Veškeré byliny nalezneme v komerčních přípravcích, nejlepší však bude, když si z jednotlivých bylin budeme moci udělat domácí odvar, nálev nebo šťávu. (*Hemzal, 2012, str. 133-146; Hemzal, 2014, str. 53-68*)

6.6 Bariatrická chirurgie

Bariatrická chirurgie, nebo-li chirurgická léčba obezity, je jednou z dalších možností léčby obézních jedinců. Přistupuje se k ní až v nejzazším případě a pouze u některých obézních jedinců. (*Doležalová, 2012, str. 30; Čierny, 2012, <http://www.bandingklub.cz>*)

6.6.1 Indikace k výkonu bariatrické chirurgie

Výběr pacienta k bariatrické operaci prochází konziliem obezitologa, bariatrického chirurga a psychologa. K návrhu operační léčby dochází až po předchozím selhání konzervativní, farmakologické i pohybové léčby, je tedy řešením fatálním než pacient ztratí motivaci nebo se sociálně izoluje. Ne každá operace je vhodná pro určitého pacienta,

rozhoduje i věk, celkový stav, přidružená onemocnění a samotný postoj pacienta k léčbě. K operaci bývá indikován pacient, který má BMI nad 40 nebo pacient, který má BMI 35, ale již trpí vážnými komplikacemi. Dále pacient nesmí mít psychiatrickou, interní ani anesteziologickou kontraindikaci. (Doležalová a kol., 2012, str. 51; Hainer, 2011, str. 326)

6.6.2 Předoperační vyšetření a příprava

Předoperační vyšetření se skládá z rutinních vyšetření jako před normální větší břišní operací, ale i z vyšetření speciálních.

Pacient by měl nejprve podstoupit vyšetření u internisty (obezitolog, diabetolog nebo endokrinolog), který společně s bariatrickým chirurgem zhodnotí předchozí konzervativní léčbu, navrhnou vhodnost indikace a typ bariatrické operace. Jejich nezaměnitelným úkolem je také s pacientem zkonzultovat následující terapii, motivaci k léčbě, efekt terapie a aktivní a celoživotní spolupráci při léčbě obezity. Pacientovi je následně provedeno laboratorní vyšetření, EKG, RTG snímek plic, spirometrie, USG, ev. gastrokopie. Po té by pacient měl projít konzultací s psychologem, s kterým probere svoji motivaci k léčbě obezity a následující terapii. Lékař si může vyžádat další speciální vyšetření, vždy v závislosti k onemocněním pacienta. (Doležalová a kol., 2012, str. 61; Čierni, 2012, <http://www.bandingklub.cz>)

6.6.3 Bariatrické operace

Bariatrické operace se dělí na malabsorbční a restriktivní. Malabsorbční vedou ke snížení vstřebávání živin, ale postupem času se zjistilo, že vyvolávají řadu komplikací, a proto jsou dnes často kombinovány s restriktivními operacemi nebo se provádějí operace zcela pouze restriktivní, které jsou založeny na principu zmenšení kapacity žaludku. Dnes se provádí zákroky typu bandáž žaludku, sleeve resekce žaludku či žaludeční bypas. (Hainer, 2011, str. 328)

6.6.4.1 Bandáž žaludku

Bandáže žaludku patří k hlavním, nejznámějším a nejužívanějším představitelům restriktivních výkonů již z toho důvodu, že jsou jediné vratné. V roce 1993 byl pro bariatrickou chirurgii zlomový, jelikož docházelo k hojnému využívání bandáží žaludku, a byly provedeny i první laparoskopické operace bandáže žaludku.

V dnešní době se již využívá pouze laparoskopické operace, která se provádí v celkové anestézii. Princip operace spočívá v přiškrcení horní části žaludku pomocí bandáže, tzv. adjustabilního silikonového kroužku. Tento adjustabilní silikonový kroužek má na vnitřní straně balonek, který je spojen pomocí plastové hadičky s komůrkou. Objem balonku lze pooperačně, pomocí vpichu speciální jehly do komůrky umístěné v podkoží, regulovat. Míra „přiškrcení“ žaludku je dána objemem balonku bandáže.

Bandáž funguje, jak už bylo zmíněno, na principu přiškrcení horní části žaludku. Tento mechanismus způsobí, že při prvních soustech jídla pacient subjektivně pocítuje plnost žaludku. Pomocí gastrické bandáže lze tedy snížit nezvladatelný hlad, nikoliv ovlivnit chuť k jídlu. Kontrola správné funkce bandáže se provádí pomocí RTG. Zhruba u 5-10 % pacientů dochází k intoleranci bandáže, proto musí dojít k jejímu odstranění a pacient se dostává váhově zpět do fáze před operací. (Doležalová, 2012, str. 38-41; Čierni, 2012, <http://www.bandingklub.cz>)

6.6.4.2 Sleeve resekce žaludku

Sleeve resekce žaludku, neboli tubulizace žaludku, patří k další restričním výkonům při kterém se objem žaludku zmenšuje o 70-85 %. Tento zákrok se provádí též v celkové anestézii a laparoskopicky. Dochází k přerезání a přešití celého vakuovitého orgánu tak, aby vytvořil jen tzv. rukáv. Odstraňuje se část, která umožňuje výrazné roztahování žaludku a ve které dále najdeme buňky produkující hormon hladu, tzv. Ghrelin.

Operace se provádí za účelem snižování kapacity žaludku a ke snížení až vymizení pocitu hladu nalačno. Sleeve resekce žaludku bývá účinnější než bandáž žaludku, dochází u ní totiž k rychlejšímu hubnutí, nevýhodou však mohou být dočasné refluxní příznaky, neregulovatelnost, která může vézt v průběhu let k navrácení morbidní obezity a především nereverzibilita. (Doležalová, 2012, str. 42; Čierni, 2012, <http://www.bandingklub.cz/>)

6.6.4.3 Žaludeční bypas

Žaludeční bypas patří do kategorie metabolické chirurgie. Bypas je poměrně velmi složitou operací, při které se využívá rekonstrukce trávicího traktu. Žaludeční bypas Roux Y bývá více rozšířen a využívá dvou anastomóz. Dělíme je na gastro-entero anastomozy (GEA), při kterém dochází ke spojení žaludku se střevem a entero-entero anastomozy (EEA), u kterého se připojuje konec střeva s jinou částí střeva. Potrava z horní části žaludku přechází přes GEA do tenkého střeva, které tvoří 150 cm dlouhé alimentární

rameno a dále se spojuje s EEA tzv. biliopankreatickou kličkou, která je zhruba 50 cm dlouhá a vede pouze trávicí šťávy a žluč. Trávenina dále prochází společným ramenem, kde dochází k trávení a vstřebávání živin. Tento efekt vede k výrazné malabsorpci a výraznému hubnutí. Omega gastrický bypass je mnohem jednodušší bypass než bypass Roux Y. Bývá tvořen pouze jednou anastomózou GEA, kde je tenké střevo napojeno na zmenšený žaludek. Část žaludku, přes kterou prochází potrava, je chirurgicky zrekonstruovaná velmi úzce a dlouze. Tato část je napojena na tenké střevo k omega kličce. Princip spočívá ve vyřazení větší části pasáže žaludku, duodena a části jejunu, které vedou jen biliopankreatické šťávy a jejunální sekreci. Bypasy jsou velmi účinné i při léčbě diabetus mellitus. $\frac{3}{4}$ pacientů s DM zažívají po 2 letech remisi, při které již nemusí užívat inzulin. Dále nacházíme účinky ve zlepšení dislipidemie, hypertenze, Pickwickova syndromu či gastroesofageálního refluxu. Nežádoucími účinky naopak bývají nedostatek železa, vedoucí k anemii, a nedostatečné vstřebávání vápníku. Proto jsou doživotně nutné laboratorní kontroly, doplňování multivitaminových preparátů, především železa, vitamínu B1 a B12, zinku a vápníku. K pooperačním komplikacím patří krvácení, poranění sousedním orgánů až zánět pobřišnice. (Doležalová, 2012, str. 47-48; Čierny, 2011, <http://www.bandingklub.cz/>)

PRAKTICKÁ ČÁST

1 FORMULACE PROBLÉMU

Obezita se velmi často stává předmětem diskuzí odborníků i laické veřejnosti v souvislosti s narůstajícím počtem obyvatel, kteří ji trpí. Obezitu, si ve většině případů, způsobí sami lidé, díky nezdravému životnímu stylu, tedy nevyvážené stravě a absenci fyzické aktivity. Proto by mne zajímalo, jaký je ve skutečnosti výskyt obezity v ČR?

2 CÍL VÝZKUMU

2.1 Hlavní cíl

Ověřit výskyt obezity v ČR.

2.2 Dílčí cíle

1. Ověřit, jaký typ obyvatel trpí obezitou nejčastěji. (P1, P2, P3, P4, P5, P6)
2. Ověřit, jaký vliv má stres na výskyt obezity. (P7)
3. Ověřit dodržování zásad zdravého životního stylu. (P8)

2.3 Hypotézy

P1: Domnívám se, že v ČR trpí 21% obyvatel obezitou.(ot. 10, 11)

P2: Domnívám se, že muži trpí srovnatelně obezitou jako ženy. (ot. 1, 10, 11)

P3: Domnívám se, že lidé s vyšším vzděláním trpí méně obezitou než lidé s nižším vzděláním. (ot. 3, 10, 11)

P4: Předpokládám, že více obezitou trpí lidé žijící na venkově a v maloměstě než ve velkoměstě. (ot. 5, 10, 11)

P5: Domnívám se, že obezita s vyšším věkem respondentů bude vzrůstat. (ot. 2, 10, 11)

P6: Domnívám se, že nejvíce trpí obezitou v Středočeském kraji. (ot. 4, 10, 11)

P7: Domnívám se, že stres má velký vliv na obezitu. (ot. 8, 9, 10, 11)

P8: Myslím si, že většina tázaných respondentů nedodržuje zásady zdravého životního stylu. (ot. 6, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20)

Kritérium: většina = 50% a více; pokud respondenti odpoví na 5 a více otázek negativně, hypotéza se potvrdí

3 CHARAKTERISTIKA SOUBORU

Průzkum probíhal formou výběru náhodných respondentů na internetu, kterých se zúčastnilo celkem 125. Náhodný výběr respondentů na internetu probíhal z důvodu uceleného, avšak náhodného a celorepublikového zmapování obyvatel, kteří mají riziko obezity nebo jí již trpí.

4 METODA SBĚRU DAT

Pro můj průzkum jsem použila kvantitativní metodu sběru dat, anonymní, strukturovaný dotazník. Dotazník se celkem skládá z 20 otázek a 4 podotázek. První čtyři otázky zjišťují demografické údaje o samotných respondentech (pohlaví, věk, nejvyšší dosažené vzdělání a kraj), které jsou však potřebné pro vyhodnocení výzkumu. Následující otázky se zabývají samotným výzkumem určených dílčích cílů.

Dotazník se skládá z 8 uzavřených otázek a 2 uzavřené podotázky, 10 polootevřených otázek a 2 polootevřených podotázek, kde respondent mohl vyjádřit svůj názor. Dotazník obsahuje i 2 otevřené otázky.

Dále se v dotazníku setkáme s 2 otázkami monotomickými , 1 otázkou dichotomickou, 1 otázkou trichotomickou a 2 podotázkami trichotomickými, 16 polytomickými otázkami a 2 podotázkami polytomickými.

5 ORGANIZACE PRŮZKUMU

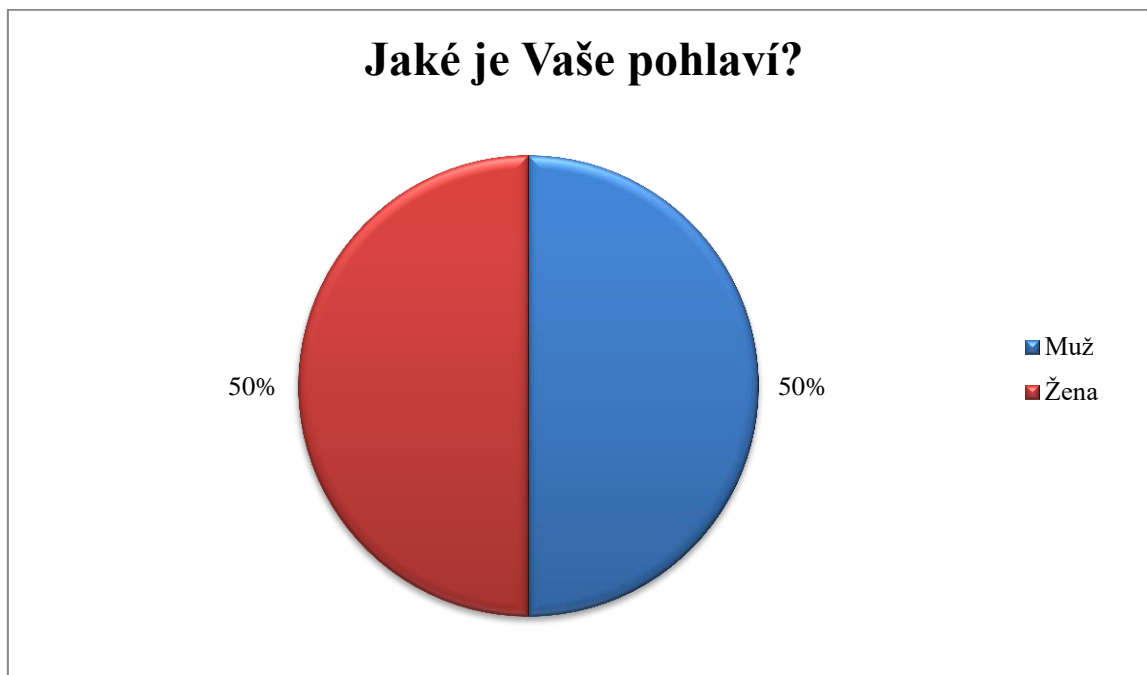
Než jsem rozdala dotazníky mezi širokou veřejnost, provedla jsem pilotní studii celkem na 10 náhodně oslovených lidech. Zjistila jsem, že některé otázky nebyly dobře položeny, a proto jsem provedla drobné úpravy pro jeho lepší přehlednost. Následně jsem již hotové dotazníky rozdala široké veřejnosti na území ČR. Pro distribuci dotazníků jsem si zvolila internetové stránky: www.mojeanketa.cz z důvodu lepší dostupnosti respondentů pro celou ČR.

Průzkum probíhal od 13.12.-20.12.2015, během něhož bylo respondentům poskytnuto celkem 125 dotazníků, z toho se díky internetovým stránkám www.mojeanketa.cz navrátil

plný počet dotazníků. Z navrácených dotazníků jsem ještě vyřadila 25 dotazníků z důvodu neúplného či nesprávného vyplnění. V průzkumu jsem tedy pracovala se 100 respondenty. Můj průzkum jsem porovnávala s agenturou STEM/MARK, která se zabývá marketingovými výzkumy a v roce 2011 provedla s pověřením VZP šetření vztahující se k obezitě.

VYHODNOCENÍ OTÁZEK Z DOTAZNÍKU

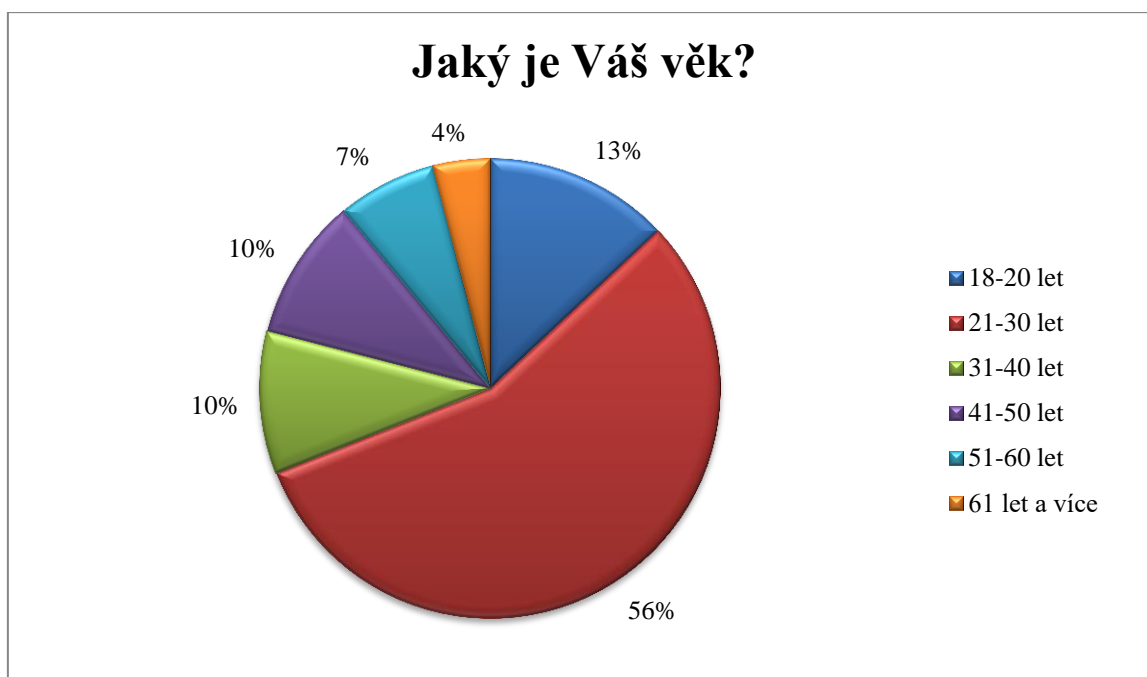
Otázka č. 1:



Graf č. 1: Pohlaví respondentů

Z celkového počtu 100 respondentů se průzkumu zúčastnilo 50 mužů (50%) a 50 žen (50%).

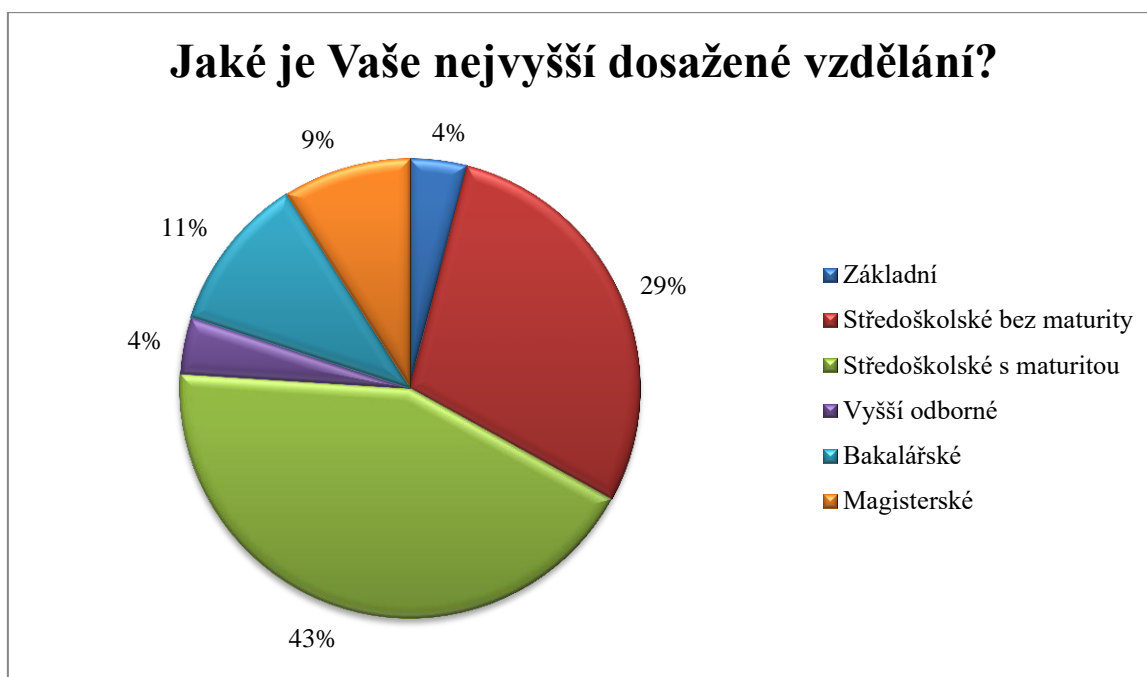
Otázka č. 2:



Graf č. 2: Průzkum zjišťující věk respondentů

Průzkumu se zúčastnilo nejvíce respondentů ve věkové kategorii od 21 do 30 let, celkem 56 účastníků (56%). Dále 13 respondentů (13%) ve věku od 18 do 20 let, 10 respondentů (10%) v kategorii 31 až 40 let, stejně tak i v kategorii účastníků od 51 do 60 let. Nejméně byla zastoupena kategorie 61 let a více, které se zúčastnili pouze 4 lidé (4%).

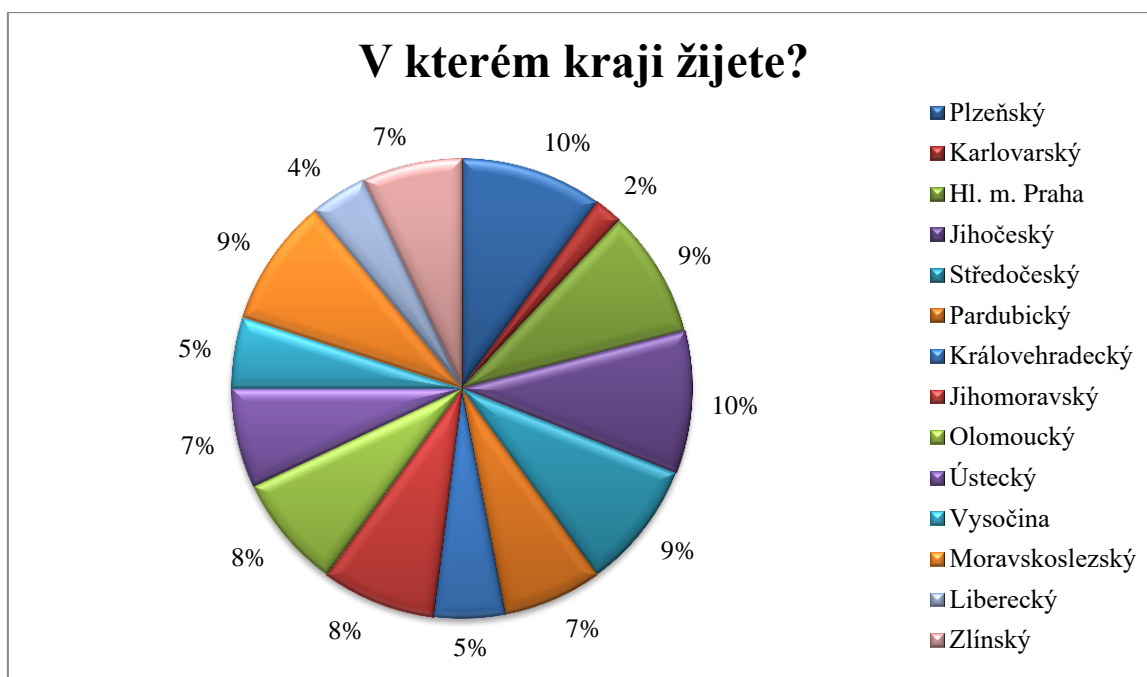
Otázka č. 3:



Graf č. 3: Průzkum zjišťující nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Nejvíce byla zastoupena skupina respondentů se středoškolským vzděláním s maturitou, celkem se 43 respondenty (43%). V závěsu za touto skupinou se nachází skupina respondentů se středoškolským vzděláním bez maturity, v celkovém počtu 29 (29%). V počtu 11 respondentů (11%) se umístila skupina s bakalářským vzděláním. Na dalších pozicích se nacházejí 4 respondenti (4%) se základním vzděláním, 4 respondenti (4%) s vyšším odborným vzděláním a 9 respondentů (9%) s magisterským titulem.

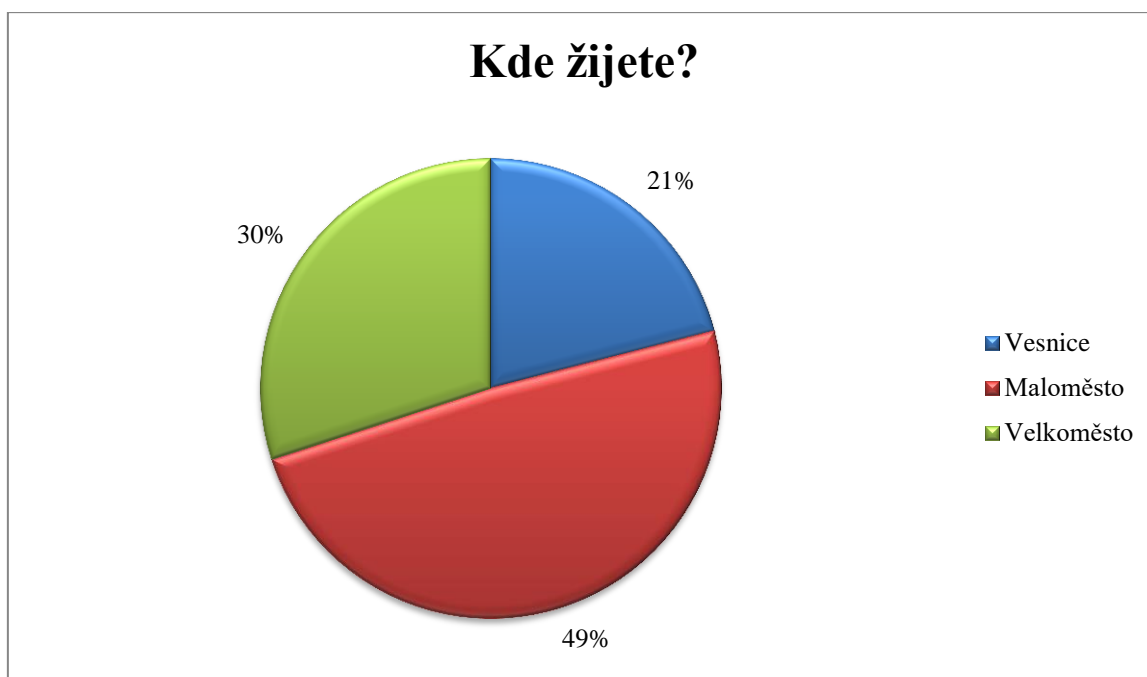
Otázka č. 4:



Graf č. 4: Průzkum zjišťující v jakém kraji respondenti žijí

Průzkumu se nejvíce zúčastnili obyvatelé Jihočeského a Plzeňského kraje, oba v počtu 10 respondentů (10%). V těsném závěsu jsou kraje Středočeský, Moravskoslezský a Hlavní město Praha, všechny tři kraje s počtem 9 respondentů (9%). Dále kraj Olomoucký a Jihomoravský s počtem 8 respondentů (8%). Pardubický, Ústecký a Zlínský kraj byl v zastoupení 7 respondentů (7%). Z Královehradeckého kraje se zúčastnilo 5 obyvatel (5%), stejně tak i z kraje Vysočina. Liberecký kraj měl účast se 4 respondenty (4%) a Karlovarský kraj se 2 respondenty (2%).

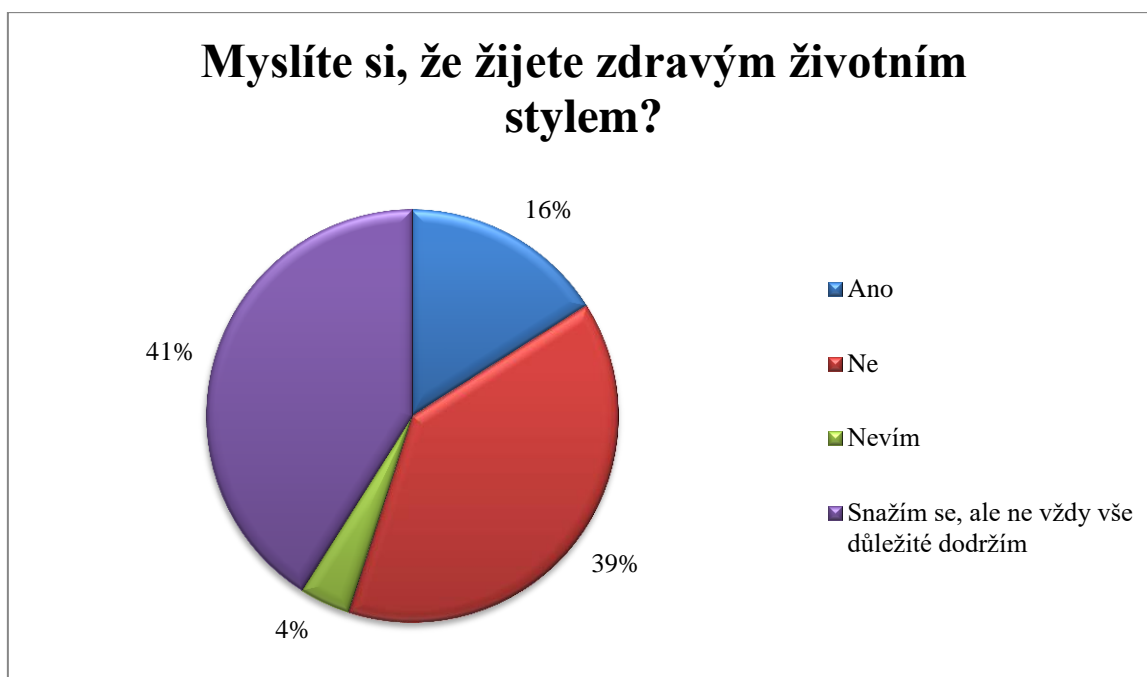
Otázka č. 5:



Graf č. 5: Průzkum zjišťující místo pobytu respondentů

Otázka zjistila, že 49 respondentů (49%) žije v maloměstě (do 100 000 obyvatel), 30 (30%) ve velkoměstě (nad 100 000 obyvatel) a 21 (21%) na vesnici.

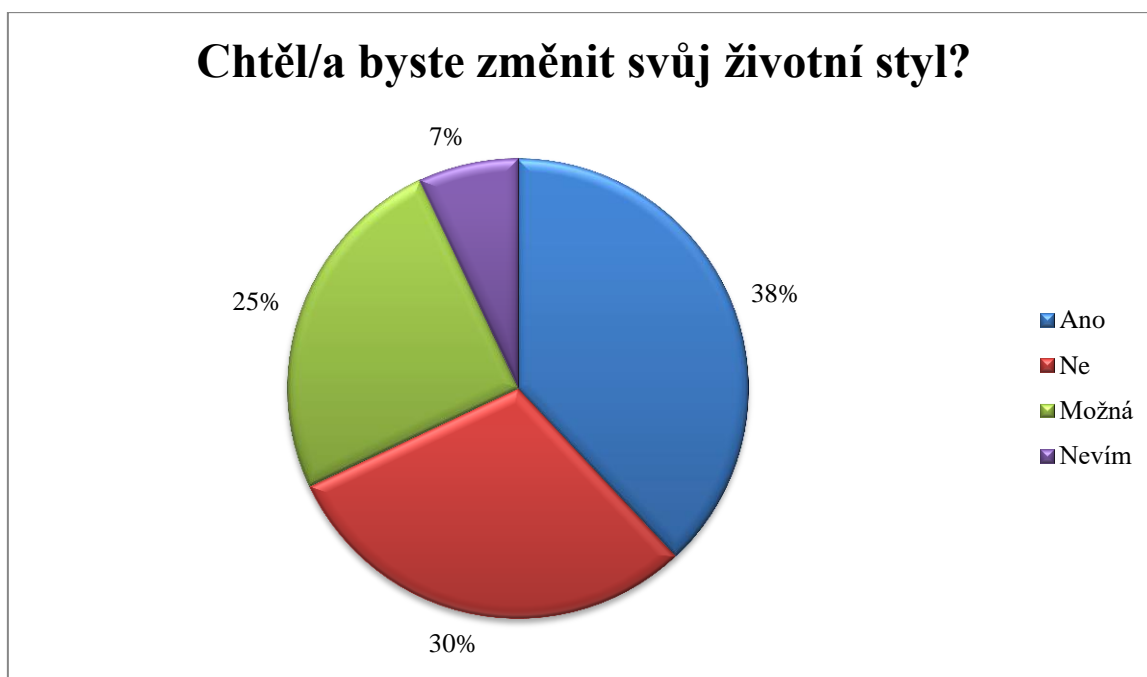
Otázka č. 6:



Graf č. 6: Průzkum zjišťující mínění respondentů o žití zdravým životním stylem

41 respondentů (41%) uvedlo, že se snaží žít zdravým životním stylem, ale ne vždy se jim podaří všechny zásady dodržet. 39 respondentů (39%) potvrdilo, že nežijí zdravým životním stylem. Pouze 16 účastníků (16%) si myslí, že zdravým životním stylem žijí, a 4 účastníci (4%) tuto skutečnost nedokáží zodpovědět.

Otázka č. 7:



Graf č. 7: Průzkum ohledně mínění respondentů ve změně svého životního stylu

38 respondentů (38%) vyjádřilo své ano pro změnu životního stylu, 30 respondentů (30%) v žádném případě svůj životní styl měnit nechce, 25 účastníků (25%) si není jistých a 7 (7%) neví, jestli chtějí svůj životní styl změnit.

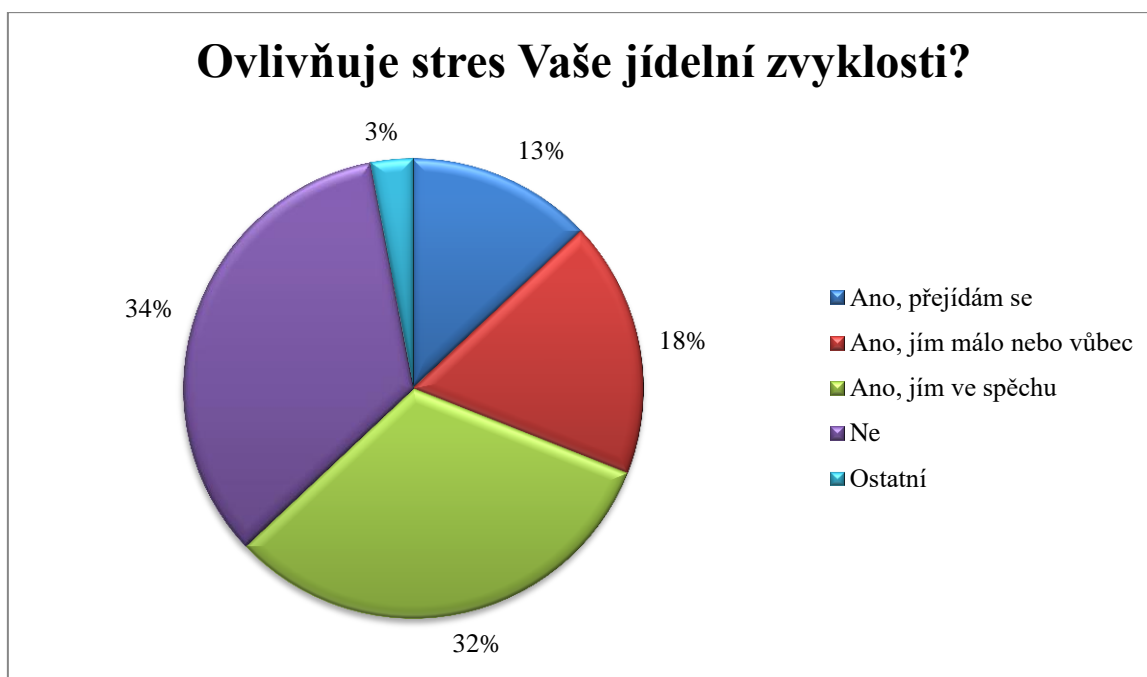
Otázka č. 8:



Graf č. 8: Průzkum zjišťující mínění respondentů o přítomnosti stresu

Z tohoto grafu jasně vyplývá, že ve stresu žije většina obyvatel. 45 respondentů (45%) uvedlo, že ve stresu žije furt. 40 účastníků (40%) tvrdí, že se někdy do stresu dostane. Pouze 14 respondentů (14%) říká, že ve stresu nežije a 1 (1%) účastník uvedl, že neví.

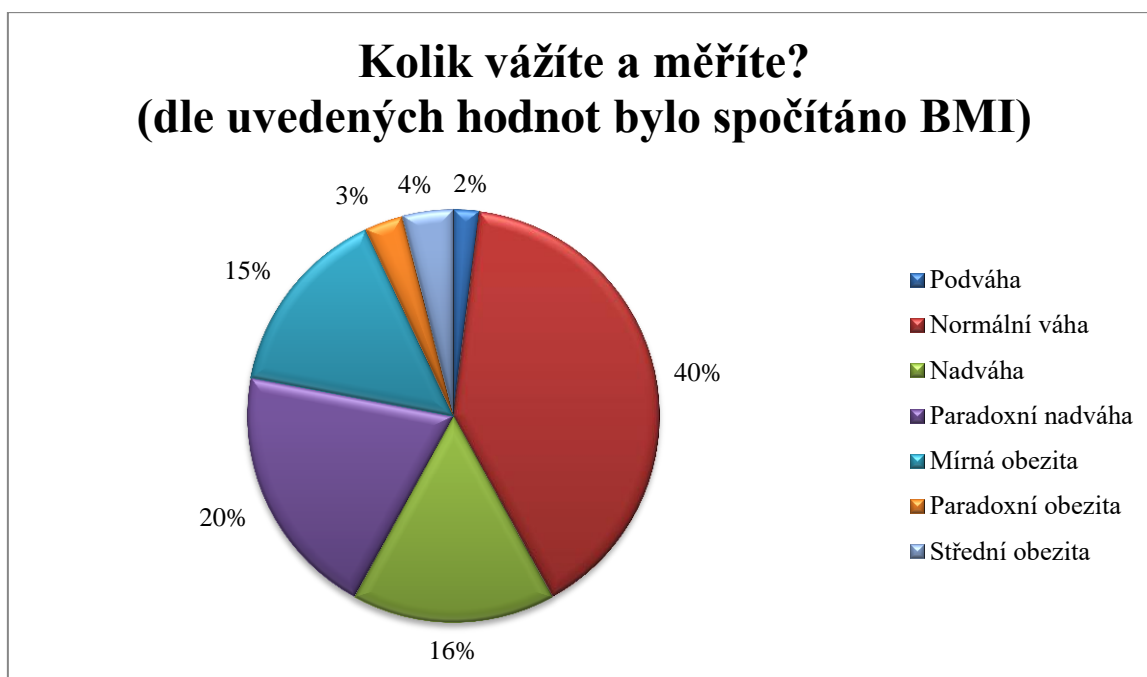
Otázka č. 9 :



Graf č. 9: Průzkum o působení stresu na jídelníček

34 respondentů (34%) uvádí, že stres neovlivňuje jejich jídelníček. 32 respondentů (32%) se přiznává, že jedí ve spěchu. 18 účastníků (18%) potvrdilo, že jí málo nebo téměř vůbec. 3 respondenti (3%) říkají, že jídlo ve stresu konzumují ve velkém množství a také se přejídají.

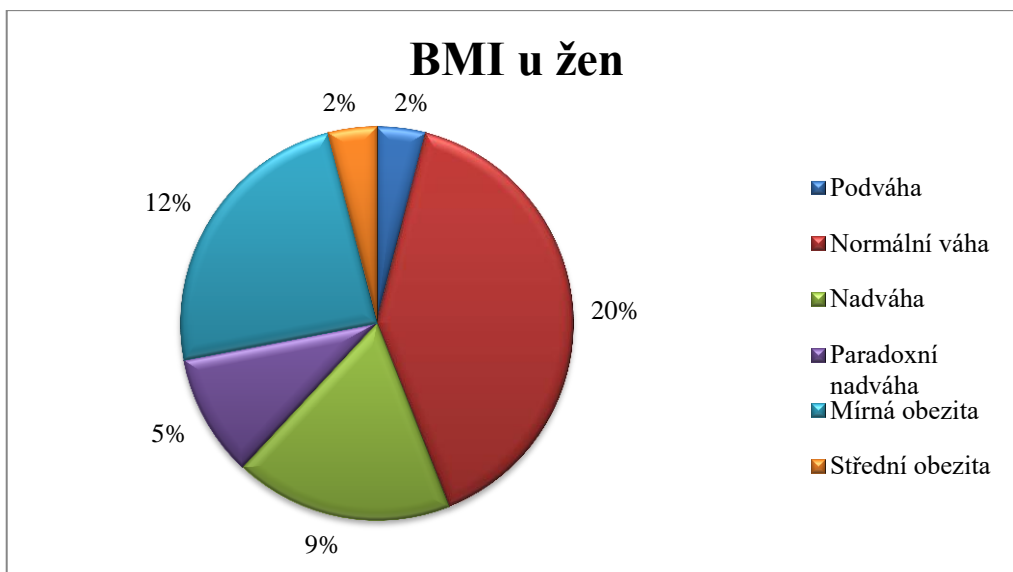
Otázka č. 10:



Graf č. 10a: Průzkum zjišťující váhu a výšku, dle kterého bylo následně spočítáno BMI u mužů i žen

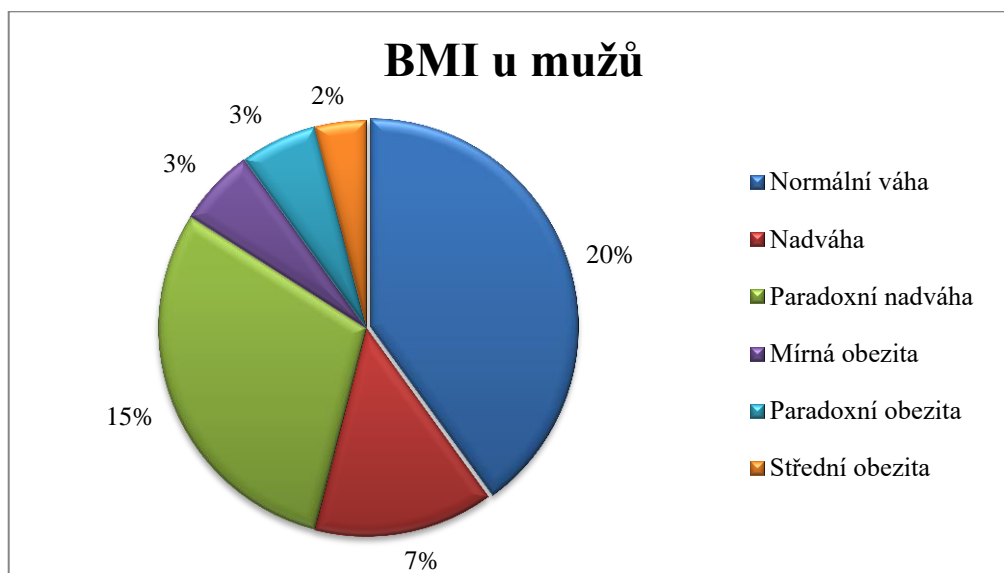
Tato otázka byla zaměřena na váhu a výšku dotazovaných respondentů, kde jsem následně údaje přepočítala na údaje BMI. Do rozdělení BMI kategorií jsem záměrně přidala ještě členění na paradoxní nadváhu a paradoxní obezitu. To z toho důvodu, že někteří respondenti, dle BMI, mohou být zařazeni do kategorie obezita či nadváha, ale toto členění je zavádějící, protože tito respondenti častěji cvičí, zejména v posilovně 3x-4x do týdne a díky tomu mají vysoce zastoupenou svalovou hmotu, nikoliv tukovou. Proto jsem odpovědi každého respondenta pečlivě prozkoumala, a pokud uvedl v otázce 12 a 12.1, že cvičí pravidelně 3-4x do týdne mimo jiné i v posilovně, usuzovala jsem, že má tzv. paradoxní nadváhu či obezitu. Naopak někteří jedinci, zejména ženy, se mylně zařadily v otázce 11 do kategorie normální váha či nadváha, byť dle přepočítaného BMI jejich kategorie je jiná, proto může dojít v této otázce 10 s otázkou 11 k nesrovnalostem.

Dle přepočítané váhy a výšky je členění mužů i žen v zastoupení: 2 respondenti (2%) mají podváhu, 40 respondentů (40%) má normální váhu, z celkového počtu 36 respondentů (36%) s nadváhou má 20 respondentů (20%) paradoxní nadváhu, mírnou obezitou celkem trpí 18 respondentů (18%), z toho 3 respondenti (3%) mají paradoxní obezitu a 4 respondenti (4%) mají střední obezitu, neboli obezitu druhého stupně.



Graf č. 10b: Hodnoty BMI u žen

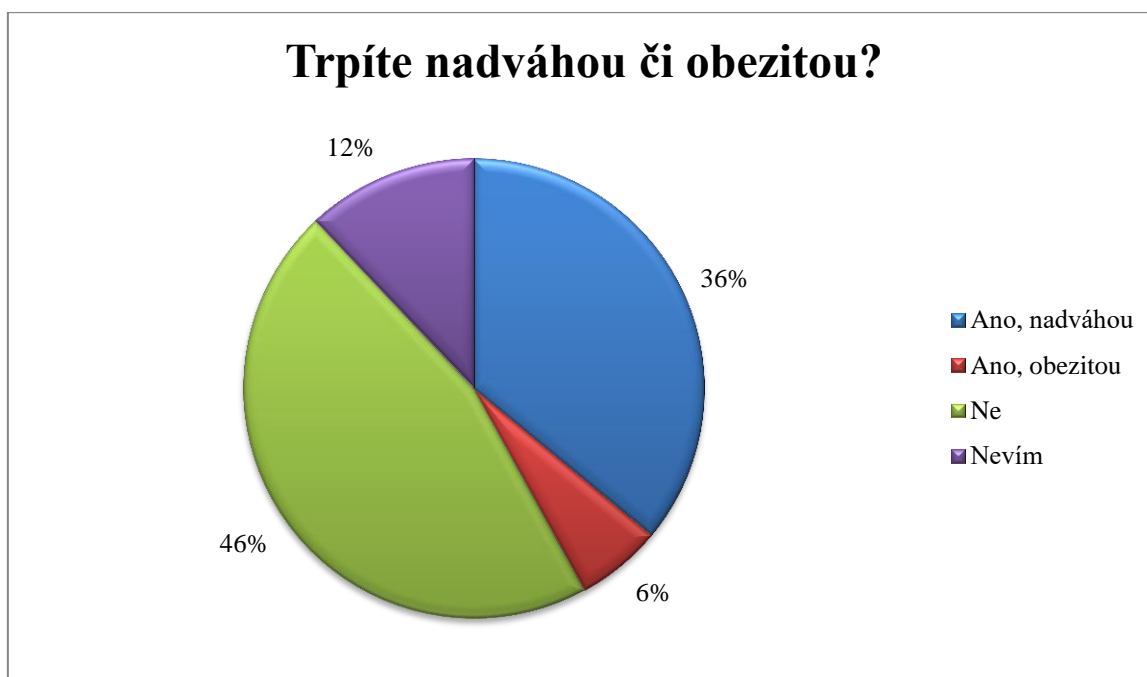
Pro podrobnější přehled jsem předchozí graf rozčlenila ještě na ženy a muže. V tomto grafu vidíme BMI u 50ti dotazovaných žen, z čehož 2 respondentky (2%) mají podváhu, 20 respondentek (20%) má normální váhu, 14 respondentek (14%) trpí nadváhou, z toho 5 respondentek (5%) paradoxní nadváhou, 12 respondentek (12%) má mírnou obezitu a 2 (2%) respondentky trpí střední obezitou, neboli obezitou druhého stupně.



Graf č. 10c: Hodnoty BMI u mužů

Z 50 dotazovaných mužů má dle BMI 20 respondentů (20%) normální váhu, 22 respondentů (22%) nadváhu, z toho 15 respondentů (15%) paradoxní nadváhu, 6 respondentů (6%) mírnou obezitu, z toho 3 respondenti (3%) paradoxní obezitu a 2 respondenti (2%) trpí střední obezitou, neboli obezitou druhého stupně.

Otázka č. 11:

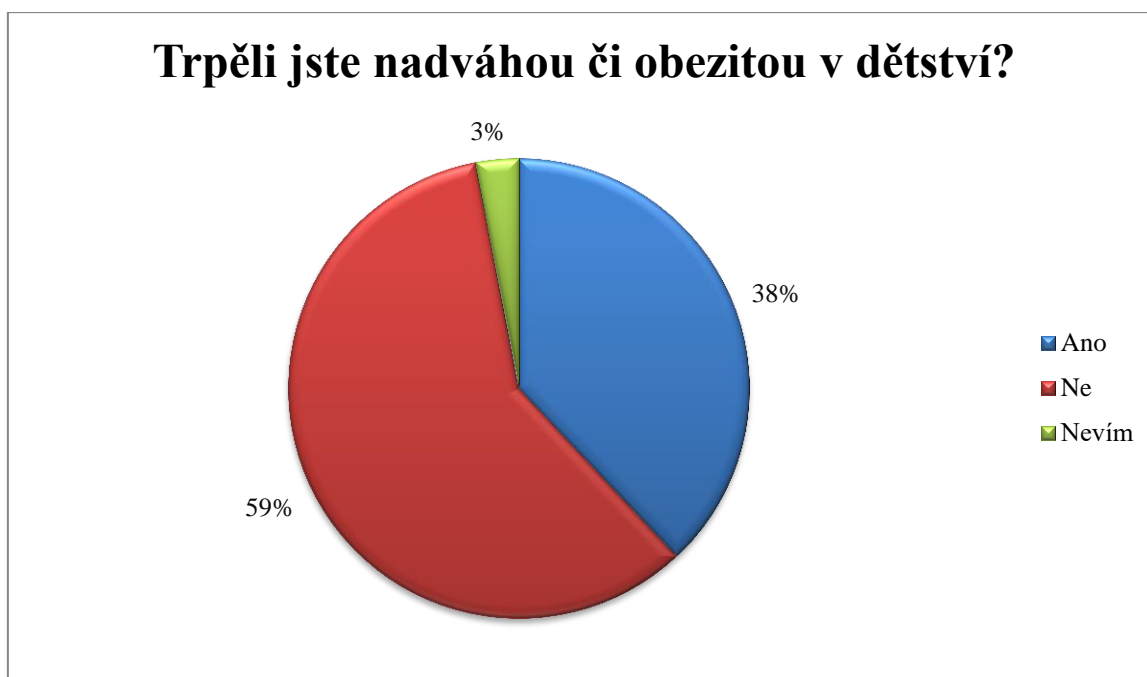


Graf č. 11: Průzkum o domněnce obyvatel ohledně své tělesné hmotnosti

Na tomto grafu vidíme, kolik respondentů uvedlo subjektivní myšlenku o své váze. 46 respondentů (46%) si myslí, že má normální váhu. 36 (36%) uvedlo, že má nadváhu. 6 respondentů (6%) si myslí, že trpí obezitou. 12 účastníků (12%) neví, jak na tom se svoji váhou jsou.

Mohlo by se zdát, že informace z tohoto grafu, v porovnání s grafem 10, jsou mylné a rozcházejí se. Ale není tomu tak. Tento graf posuzuje subjektivní názor tazajících se respondentů o jejich váze, kdežto graf č. 10 tuto skutečnost hodnotí objektivně, dle vypočítaného BMI.

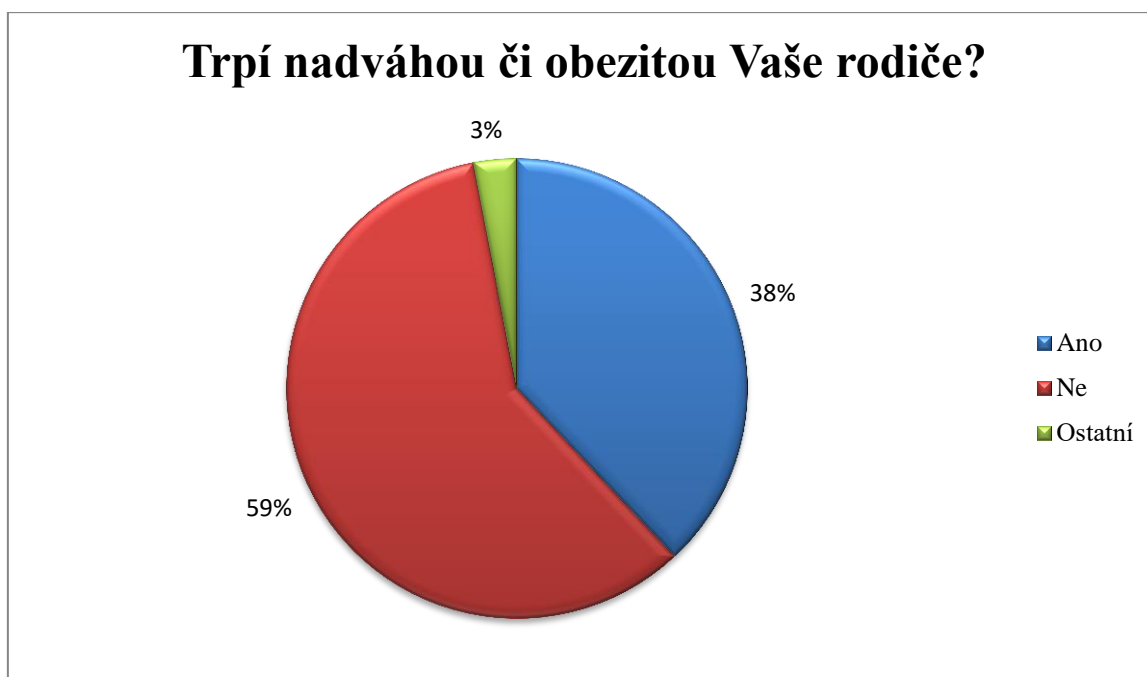
Otázka č. 11.1 :



Graf č. 12: Průzkum ohledně nadváhy či obezity v dětství

59 respondentů (59%) uvedlo, že nadváhou ani obezitou v dětství netrpělo. 38 účastníků (38%) tvrdí, že nadváhou či obezitou v dětství naopak trpělo. 3 účastníci (3%) si již na tuto skutečnost nepamatují.

Otázka č. 11.2:



Graf č. 13: Průzkum ohledně nadváhy a obezity rodičů respondentů

59 respondentů (59%) uvedlo, že jejich rodiče nadváhou či obezitou netrpí. 38 (38%) tvrdí, že jejich rodiče nadváhu či obezitu mají. Ostatní 3 respondenti (3%) uvedli, že nadváhou či obezitou trpěla dříve jejich matka.

Otázka č. 11.3:



Graf č. 14: Průzkum ohledně určitých prodělaných onemocněních

73 respondentů (73%) uvedlo, že žádnou z vyjmenovaných zdravotních potíží netrpěl ani netrpí. 17 (17%) přiznává, že má potíže se štítnou žlázou. 9 účastníků (9%) potvrzuje problémy s hypertenzí. 1 účastník (1%) uvedl, že trpí diabetes mellitus. Infarkt myokardu a cévní mozkovou příhodu nikdo z respondentů neměl.

Otázka č. 12:



Graf č. 15: Průzkum o týdenní sportovní aktivitě

23 respondentů (23%) uvedlo, že trénuje 4x a více do týdne. 33 respondentů (33%) tvrdí, že sportují alespoň 2x-3x do týdne. 12 účastníků (12%) se hýbe pouze 1x za týden, naproti tomu 24 účastníků (24%) nesportuje vůbec. 8 respondentů (8%) uvedlo, že nesportují z důvodu fyzicky náročného zaměstnání.

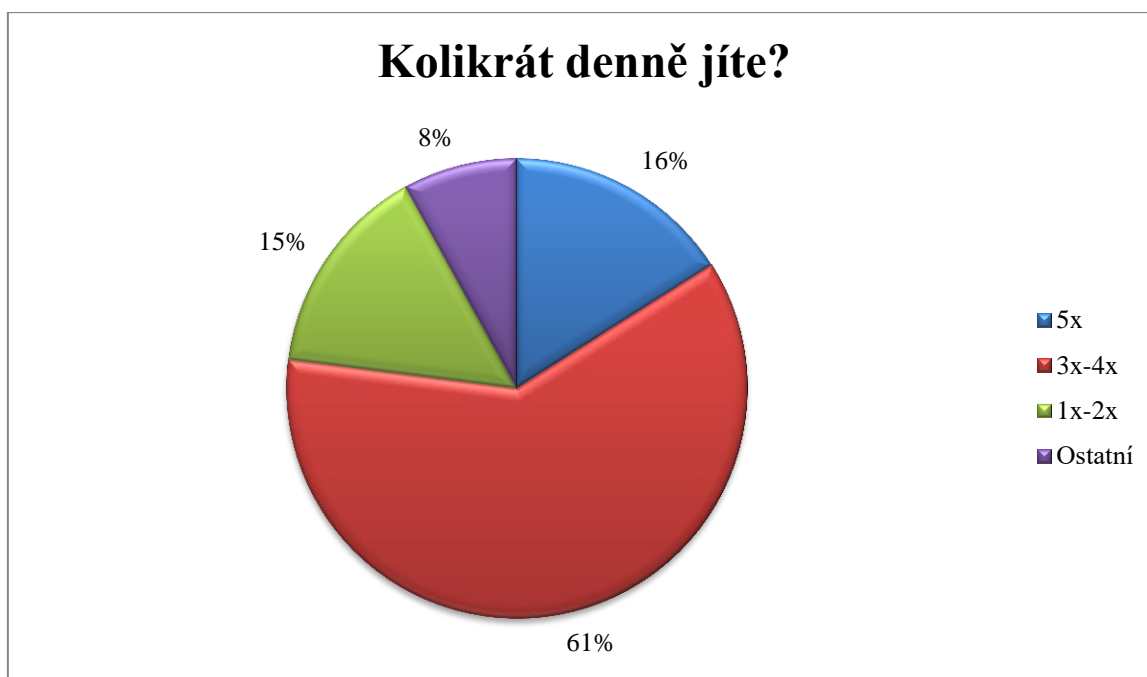
Podotázka č. 12.1 :



Graf č. 16 : Průzkum ohledně provozovaných sportovních aktivit

U 68 respondentů, kteří uvedli, že provozují záměrnou fyzickou aktivitu, tedy sportují, bylo dále dotazováno na konkrétní sportovní aktivity. Nejvíce, z nabízených možností sportovní aktivity, respondenti posilují, celkem 31 respondentů (21%), k druhé nejčastější aktivitě patří běh s 29 respondenty (20%), jízdu na kole provozuje 23 respondentů (16%), plavání 15 respondentů (10%) a tanec 9 respondentů (6%). Mezi ostatní sporty 40 respondentů (27%) často zařadilo ještě svižnou chůzi, jógu, pilates, méně často jízdu na koni, fotbal, hokej, florbal, golf, šerm a slimbox.

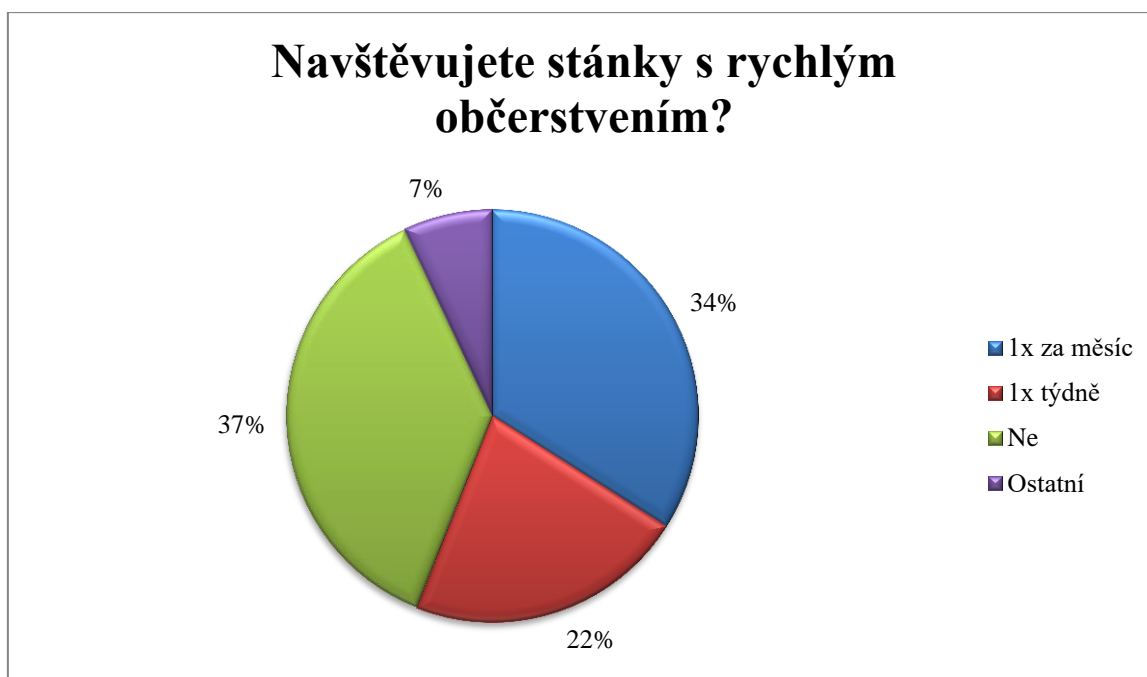
Otázka č. 13:



Graf č. 17: Průzkum o počtu porcí zkonsumovaných za den

61 respondentů (61%) uvedlo, že konzumují stravu 3x-4x denně. 16 respondentů (16%) tvrdí, že jedí pravidelně 5x denně. 15 účastníků jí pouze 1x-2x denně. 8 respondentů (8%) odpovědělo v kategorii ostatní, že konzumují jídlo nepravidelně či jedí až 6x denně a více.

Otázka č. 14:



Graf č. 18: Průzkum o četnosti návštěv rychlých občerstveních

37 respondentů (37%) tvrdí, že stánky s rychlým občerstvením nenavštěvuje vůbec. 34 účastníků průzkumu říká, že do stánků s rychlým občerstvením zavítá 1x za měsíc. 22 respondentů (22%) navštěvuje KFC, Big Burger, McDonald's a další podniky 1x týdně. V kategorii ostatní se často objevuje odpověď 1x za 3 měsíce, 2x-3x za měsíc a 2x-3x za týden.

Otázka č. 15:



Graf č. 19: Průzkum o četnosti konzumace ovoce a zeleniny za den

61 respondentů (61%) říká, že zkonsumují 1-2 ks ovoce či zeleniny. 21 respondentů (21%) potvrzuje, že zkonsumují denně 3-4 ks ovoce a zeleniny. 11 účastníků průzkumu (11%) nejí ovoce a zeleninu vůbec. U odpovědi ostatní respondenti často odpovídali 5-6 ks za den, 1x za týden či někteří jedí pouze vybrané druhy ovoce a zeleniny max. 1x za týden.

Otázka č. 16:



Graf č. 20: Průzkum o četnosti konzumace tekutin za den

30 respondentů (30%) odpovědělo, že vypijí 1-1, 5 litru tekutin za den. Stejný počet respondentů odpověděl, že vypije 1,5-2 litry tekutin denně. 25 účastníků (25%) výzkumu tvrdí, že vypije 2-3 litry denně. 12 respondentů (12%) říká, že vypije pouze 0-1 litr tekutin denně. Ostatní tři respondenti (3%) tvrdí, že vypijí od 1 do 3 litrů za den a 4-5 litrů tekutin za den.

Otázka č. 17:



Graf č. 21: Průzkum o nejčastějším druhu konzumaci tekutin

63 (41%) respondentů uvedlo, že nejčastěji pijí vodu. 44 respondentů (29%) tvrdí, že kromě vody konzumují převážně čaj. 26 respondentů (17%) tvrdí, že konzumují také často minerální vodu. Nejméně respondentů konzumuje džus, pouze 12 lidí (8%). 7 respondentů (5%) uvedlo, že mimo jiné nejčastěji konzumuje šťávu, sirupy a pivo.

Otázka č. 18:



Graf č. 22: Průzkum o nejčastěji konzumovaném masu

79 respondentů (45%) uvedlo, že nejčastěji konzumují kuřecí maso. 46 respondentů (26%) tvrdí, že kromě kuřecího masa často konzumují vepřové maso. 22 respondentů (12%) konzumuje často ryby. Pouze 2 respondenti (1%) konzumují jehněčí maso. Ostatních 7 respondentů (4%) uvedlo, že často jedí i králičí, kachní či krůtí maso, z toho 4 respondenti jsou vegetariáni.

Otázka č. 19:



Graf č. 23: Průzkum o týdenní konzumaci luštěnin

59 respondentů (59%) tvrdí, že luštěniny konzumují 1x za týden. 20 respondentů (20%) luštěniny nekonzumuje vůbec. 10 respondentů (10%) uvedlo, že luštěniny konzumují 2x-3x do týdne. Ostatních 11 respondentů (11%) tvrdí, že luštěniny konzumují 1x za měsíc, přibližně 6x za týden či denně.

Otázka č. 20 :



Graf č. 24: Průzkum o týdenní konzumaci celozrnného pečiva

34 respondentů (34%) tvrdí, že konzumují celozrnné pečivo 2x-3x za týden. 28 respondentů (28%) říká, že celozrnné pečivo konzumují 1x v týdnu. 24 účastníků výzkumu (24%) celozrnné pečivo nekonzumuje vůbec. Ostatních 14 respondentů (14%) odpovědělo, že celozrnné pečivo jedí častěji, většinou 7x v týdnu, tedy každý den.

DISKUZE

Cílem mé bakalářské práce bylo ověřit výskyt obezity v populaci. Dotazníky byly účelně rozdány všem respondentům, bez ohledu na to, jestli trpí nějakou váhovou anomálií, tedy nadváhou či obezitou. Vybrala jsem si takový postup z toho důvodu, že někteří lidé určí špatně do jaké váhové kategorie patří, vyhodnocení by bylo pouze subjektivní na jejich popud odpovědi a ve výsledku by nebylo validní. Takto jsem mohla zaručit objektivitu z toho důvodu, že jsem dotazníky vybrala od všech respondentů bez ohledu na jejich subjektivně popsanou váhu, a až následně vyhodnocovala, kdo obezitou ev. nadváhou trpí. Vyhodnocení probíhalo za pomoci BMI indexu a odpovědí respondentů na jejich četnost sportovní aktivity. V hypotézách, kde jsem potřebovala znát odpovědi pouze od obézních respondentů, jsem tyto respondenty vyhledala a posuzovala pouze jejich odpovědi.

První hypotéza, dle podkladů agentury STEM/MARK říká, že se domnívám o počtu 21% obézních jedinců v ČR. Tato hypotéza se v mém průzkumu **nepotvrdila**, obézních jedinců bylo pouze 19%.

Druhá hypotéza, určená z výsledků agentury STEM/MARK, se týkala posouzení toho, jestli muži trpí srovnatelně obezitou jako ženy. Tato hypotéza se mi **nepotvrdila**. V mém průzkumu jsem došla k závěru, že ženy trpí obezitou častěji, až o 9%. Muži ve 3% případů zapadali do kategorie paradoxní obezita z důvodu příliš časté a náročné fyzické aktivity (zejména posilování), a proto byly tyto 3% mužů v této hypotéze nehodnoceni. Celkem muži trpí obezitou v 5% a ženy ve 14%, prevalence obezity v ČR je tedy 19%. Srovnatelně muži i ženy trpí obezitou druhého stupně, obě kategorie v zastoupení 2%. Zajímavostí je posouzení nadváhy, kde agentura STEM/MARK vyřkla verdikt, že muži častěji trpí nadváhou, byť paradoxně z důvodu již zmiňované paradoxní nadváhy. Tato skutečnost se i v mém dotazníku potvrdila. Muži nadváhou trpěli z 22%, 15% z nich však trpělo paradoxní nadváhou. Oproti tomu ženy trpěly nadváhou ve 14%, pouze 5% však paradoxní nadváhou. Další důležitou zajímavostí, která mi vyšla z průzkumu, je fakt, že 2% žen má podváhu, aniž by si to uvědomovalo a nějak to řešilo.

Třetí hypotéza stanovená dle STEM/MARK zněla, že lidé s vyšším vzděláním trpí méně obezitou než lidé s nižším vzděláním. Tato hypotéza se mi **potvrdila**. Obézních respondentů s vyšším odborným vzděláním, bakalářským či magisterským bylo celkem pouze 26%, kdežto respondentů se středoškolským vzděláním s maturitou či bez maturity

bylo celkem 74%. Lze tedy usuzovat, že studovanější lidé mají více povědomí o zdravém životním stylu, více si váží sami sebe, častěji dodržují správnou životosprávu a sportují.

Čtvrtý předpoklad stanoven opět podle výsledků výzkumu agentury STEM/MARK zněl, že více obezitou trpí lidé žijící na venkově a v maloměstě než ve velkoměstě. I tento předpoklad se **potvrdil**. Obézní lidé žijí v 21% ve velkoměstě, 53% v maloměstě a 26% na vesnici.

Pátá hypotéza dle výsledků agentury tvrdí, že obezita vzhledem k vzrůstajícímu věku respondentů bude stoupat. Tahle hypotéza se **nepotvrdila**. V mém průzkumu jsem dospěla k závěru, že nejvíce obézních lidí je ve věkové kategorii 18-30 let a 41-50 let, celkem 63%. Kategorie 31-40 let, 51-60 let a nad 60 let byly zastoupeny jen zřídka, celkově z 37%. Ve věkové kategorii 18-30 let se častěji setkáme s respondenty s podváhou. Tato hypotéza však mohla být zkrácena z důvodu malého počtu respondentů ve vyšším věku.

Šestý předpoklad tvrdil, že nejvíce trpí obezitou v Středočeském kraji. Tento předpoklad se **potvrdil jen z části**, nejvíce obézních respondentů nebylo přímo ze Středočeského kraje, ale konkrétně z hlavního města Prahy v zastoupení 21%. V těsném závěsu je kraj Jihomoravský se 16%, následován krajem Zlínským, Středočeským a Ústeckým v celkovém počtu 32% respondentů. Kraj Olomoucký, Liberecký, Pardubický, Plzeňský, Jihočeský, Moravskoslezský a kraj Vysočina měli obézních respondentů nejméně, všechny pouze po 1 respondentu, čili za každý kraj po 5% respondentů.

Sedmý předpoklad říká, že stres má velký vliv na obezitu. Tato hypotéza se zcela určitě **potvrdila**. 53% obézních respondentů potvrdilo, že je stres velmi ovlivňuje. 26% respondentů uvedlo, že je stres neovlivňuje a 21% respondentů uvedlo, že pouze někdy. Z další otázky, jak stres ovlivňuje jídelní zvyklosti dotazovaných obézních respondentů, byla nejčastěji zastoupena odpověď přejídání se a konzumování stravy ve spěchu. V těsném závěsu byla odpověď konzumace malého množství potravin ve stresu.

Osmá hypotéza, jako jediná, nevycházela pouze z odpovědí obézních lidí, ale ze všech dotázaných respondentů. Tento předpoklad zněl, že se domnívám, že většina dotázaných respondentů nedodržuje zásady zdravého životního stylu, a to se i **potvrdilo**. 57 respondentů ze 100, tedy 57% nedodržuje zásady zdravého životního stylu, jako je správně stravování či pohybová aktivita. Další 20 % respondentů se snaží dodržovat zásady zdravého životního stylu, ale ne vždy vše dodrží. Pouze 23% respondentů žije zdravým životním stylem, správně se stravuje a pravidelně několikrát týdně sportuje. Avšak jen 16% respondentů se domnívá, že žije zdravým životním stylem. 38% respondentů však uvedlo, že by rádi svůj životní styl změnili k lepšímu. Nejčastěji respondenti cvičili 2-3x do týdne,

stalo se tak u 33% dotazovaných. Oproti tomu 24% respondentů necvičí vůbec a dalších 8% respondent necvičí z důvodu náročného fyzického zaměstnání. K nejčastěji provozovanému sportu patří posilování, jízda na kole a běh. Nejvíce respondenti konzumovali stravu 3-4x denně, bylo to tak u 61% respondentů. Dále jsem se zajímala o to, jestli respondenti navštěvují stánky s rychlým občerstvením. Nejčastější odpověď, celkem ve 37 případech (37%), byla negativní, avšak 34% respondentů uvedlo, že minimálně 1x za měsíc na konzumaci jídla do rychlého občerstvení zavítá. 1-2 ks ovoce či zeleniny za den sní 61% respondentů, ale 11% respondentů nekonzumuje ovoce či zeleninu vůbec. S konzumací tekutin většina respondentů problém neměla, 55% respondentů dodržuje správný pitný režim od 1,5 l do 3 l. 11% respondentů bohužel nevypije ani litr tekutin za den, což může zapříčinit slabost, malátnost nebo bolest hlavy. Nejčastěji se konzumuje voda, čaj a minerální voda. Někteří respondenti uvedli, že nejčastěji konzumují alkoholické nápoje, zejména pivo. I pivo je důležitým zdrojem vitaminů, především vitaminu B. Malé pivo je i doporučováno, avšak nikdy by se nemělo stát, aby konzument tuto tekutinu konzumoval nejčastěji ze všech. K nejčastější konzumaci masa patřilo kuřecí a vepřové. Do jídelníčku by bylo dobré zařadit i ryby, to se však stalo pouze u 22% respondentů. Výjimkou u respondentů nebylo ani vegetariánství a veganství, což opět může způsobit řadu zdravotních problémů. Luštěniny konzumuje 59% respondentů maximálně 1x za týden, 20% respondentů luštěniny nekonzumuje vůbec. Stejně jako luštěniny, i celozrnné pečivo, by se mohlo u dotazovaných respondentů objevovat častěji. 34% respondentů konzumuje celozrnné pečivo 2-3x do týdne, 24% respondentů celozrnné pečivo nekonzumuje, což je velká škoda, protože celozrnné pečivo udržuje naše střeva ve správné kondici.

Pro zajímavost jsem se dotázaných obézních respondentů ptala i na některé další skutečnosti. Zajímalo mě, jestli obezitou trpěli i v dětství. 47% respondentů uvedlo, že obezitou v dětství netrpěli, 53% respondentů obezitou v dětství trpělo. Ve skutečnosti se tyto odpovědi lišily pouze o 1 respondenta, lze tedy usuzovat, že téměř polovina dětí si svoji obézní váhu přenesla i do dospělého věku. I odpovědi na otázku, jestli obezitou trpí i rodiče dotazovaných respondentů se téměř shodovaly. Ve stejném procentním zastoupení, jako v předchozí otázce, odpovědělo 47% respondentů, že obezitou trpí nebo trpěli i jejich rodiče. 53% respondentů potvrdilo, že obezitou rodiče netrpí či netrpěli. Poslední doplňující otázka se týkala přidružených komplikací u obézních jedinců, které jsou typické pro obezitu. Zajímalo mi, kolik procent obézních jedinců trpí na potíže se štítnou žlázou, hypertenzí a diabetem mellitus. Nejpočetnější odpovědi byly potíže se štítnou žlázou, na

tuto odpověď reagovalo 47% obézních jedinců. Hypertenze se objevila u 21% respondentů a diabetes mellitus u 11% dotázaných. Pouze 21% respondentů uvedlo, že netrpí na žádné tyto komplikace obezity. Další zajímavostí je, že mý dotazovaní respondenti trpěli pouze na jednu komplikaci, komplikace se u těchto respondentů tedy nespojovaly.

V dotazníku se dále objevily odpovědi respondentů, které jsem musela vyřadit. Stalo se tak například z důvodu, že se výzkumu zúčastnily děti nebo občané jiné národnosti. Tyto dotazníky, jak už jsem uvedla, jsem vyřadila, avšak pro zajímavost uvedená data jsem také extra zpracovala. Z jiného státu se zúčastnily 2 ženy ze Slovenska, konkrétně z Bratislavy. Samozřejmě nelze dělat závěry, jestli na Slovensku žijí občané zdravějším způsobem než tady v ČR, nicméně obě respondentky v dotazníku uvedly, že se snaží žít zdravým životním stylem a v minimálním stresu. Jedna respondentka studovala VOŠ, druhá VŠ a ani jedna netrpěla nadváhou či obezitou. Předpoklad uvedený pro respondenty ČR, že více studovaní lidé trpí méně na potíže s obezitou, by se tedy i zde potvrdil. Skutečnost na jejich dodržování zdravého životního stylu potvrzovaly i otázky na jídelníček, kde obě odpovídaly, že často konzumují ryby, luštěniny, pijí vodu, čaje či minerální vody a samozřejmě stravu konzumují pravidelně. Pouze jedna respondentka by mohla zvýšit přísun tekutin. Obě provozovaly velmi často sport, zhruba 3-4x do týdne. Měly rády především běh, posilování, jízdu na kole a plavání. Děti z ČR, ve věkovém rozpětí 14-17 let, se zúčastnilo průzkumu celkem 13. Z jejich odpovědí lze usuzovat, že čeští dětské obezitologové nebijí na poplach zbytečně. Zhruba v polovině případů vyšla dětem nadváha, která někdy hraničila s obezitou. Velkým problémem vidím především v tom, že děti s nadváhou často odpovídaly, že si myslí, že žijí zdravým životním stylem, byť to jednoznačně z jejich dalších odpovědí vypovídá o opaku. Vyplývá tedy z toho, že si tuto skutečnost ani neuvědomují. Téměř nikdo z nich nedodržuje zásady zdravého jídelníčku. V odpovědích na konzumaci tekutin se objevuje nejčastěji odpověď 1-1,5 l tekutin za den s převahou sladkých džusů, minerálních vod a čajů. Nejčastější odpověď na konzumaci masa byla odpověď s vepřovým, hovězím a kuřecím masem, ryby z nich nekonzumuje nikdo. Další negativní zajímavostí mezi mládeží bych vyzdvihla návštěvu rychlých občerstvení, nejčastěji dětské respondenty odpovídali, že rychlá občerstvení navštěvují minimálně 1x za týden, což je několikanásobně více než u dospělých respondentů. Pozastavila bych se i u sportovních aktivit, které byly relativně časté. Domnívám se, že to dělá i ten fakt, že mládež ve věku 14-17 let už více hledí na svůj zevnějšek než děti mladšího věku. Tato mládež sportovala relativně často, většinou 3x do týdne. Převahovalo zde plavání, posilování, jízda na kole, dále běh, fotbal, basketbal nebo u dívek tanec.

Myslím si, že je dobře, že se u mládeže, alespoň v mém průzkumu, často objevují sportovní aktivity, avšak s porovnáním s jejich jídelníčkem na tom stále nejsme nejlépe, a děti stále díky své stravě často upadají do kategorie nadváha.

ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci „Obezita jako rizikový faktor chronických neinfekčních chorob“, jsem se snažila věnovat obezitě komplexně, neopomenout především její somatickou stránku, které byla pro mne stěžejní, ale zároveň i psychickou na kterou se často zapomíná.

V teoretické části jsem se snažila objasnit charakteristiku obezity, její rizikové faktory, důsledky, které mohou přejít do již zmiňovaných chronických neinfekčních chorob, diagnostiku i léčbu. V léčbě jsem se zajímala nejen o stravovací návyky, pohyb, medikamenty či bariatrickou chirurgie, nýbrž chtěla jsem poukázat i na podpůrnou léčbu bylinkami, které podporují zvládnutí obezity, tak snižují riziko přidružených komplikací. Za zmínku stojí např. Stevia sladká, Chlorella vulgaris nebo Ječmen setý.

Praktická část zkoumala některé otázky, které bezpochybně s obezitou souvisí. Průzkum probíhal formou kvantitativního průzkumu, a zabývala jsem se v něm např. otázkami, které skupiny lidí trpí obezitou nejčastěji (muži/ženy, lidé s nižším/vyšším vzděláním, obyvatelé žijící na venkově či ve městě, mladší lidé vs. starší lidé atd.). Také mi zajímalo, jestli má stres vliv na obezitu či kolik lidí dodržuje zásady zdravého životního stylu, a tím pádem udržuje své predispozice k obezitě nebo nadváze v normě. Mimo mé stanovené cíle, mi také vyšlo, kolik jedinců trpí váhovými anomáliemi či jak jsou na tom se stravováním a obezitou české děti. Z analýzy výsledků jsem vyhodnotila několik stanovisek. Jedno z nich je, že výskyt obezity v České republice je v 19%, s tím, že ženy trpí obezitou častěji než muži. Další říkají, že lidé s vyšším vzděláním trpí obezitou méně než lidé s nižším vzděláním, jedinci žijící na venkově či v maloměstě mají obezitu častěji než lidé žijící ve velkoměstě, nejvíce obézních jedinců se nachází ve věkové kategorii 18-30 let a 41-50 let, nejčastěji obezitou jedinci trpí v hlavním městě ČR v Praze či že stres má velký vliv na obezitu. V posledním stanovisku jsem se zajímala o dodržování zdravého životního stylu a tím pádem následným snižováním predispozic k obezitě. Z průzkumu vyšlo, že 57% jedinců nedodržuje zásady zdravého životního stylu. U obézních jedinců jsem se zajímala i o několik dalších faktorů. Z průzkumu mi vyšlo, že 53% obézních jedinců trpělo obezitou i v dětství, stejný výsledek vyšel i u otázky zaměřující se na obezitu u rodičů. Dále jsem se zajímala o nejčastější přidružené onemocnění, které s obezitou může mít úzký vztah. Nejčastěji se obézní jedinci setkali s poruchami štítné žlázy a hypertenzí. Dále jsem zjistila, byť tyto respondenti hodnoceni v průzkumu nebyli, že zhruba polovina českých dětí má nadváhu, která často hraničí s obezitou.

Vzhledem k tomu, že si myslím, že obezitou i nadváhou trpí obyvatelé ČR velmi často, v rámci výstupu do praxe, jsem ve spolupráci s obezitoložkou MUDr. Lenkou Luhanovou, nutriční terapeutkou Bc. Martinou Korejškovou DiS, chirurgem, zabývajícím se mimo jiné bariatrickou chirurgií, MUDr. Václavem Karnosem, fitness trenérem Markem Chladem a pacienty, kteří s obezitou bojují, vytvořila edukační video, které může posloužit jako motivace pro další obézní jedince, kteří neví, jakou správnou cestou se na své cestě za zhubnutím a zdravým životním stylem vydat. Video by bylo vhodné zařadit do čekáren obezitologů nebo praktických lékařů, kde by sloužilo nejen k motivaci obézních jedinců, ale především i jako preventivní program. Ve videu spolu s odborníky MUDr. Luhanovou a Bc. Korejškovou objasňujeme jednotlivou problematiku obezity – charakteristiku obezity, diagnostiku, význam stravování a cvičení, medikamentů, výživových doplňků, kouření, alkoholu či psychické podpory klienta při hubnutí. S primářem chirurgického odd. FN Plzeň MUDr. Karnosem se zmiňujeme o problematice bariatrické chirurgie, jednotlivých typech bariatrických operací, vhodné indikaci k bariatrické operaci nebo možných komplikacích těchto zákroků. S trenérem fitness, Markem Chladem, nastolujeme problematiku cvičení při hubnutí. Zmiňujeme se o vhodné pohybové aktivitě a jejich kombinacích, vhodné motivaci klientů ke cvičení i významu výživových doplňků na hubnutí. Poukázat bych chtěla však především na část věnovanou pacientům, kteří v rozhovoru otevřeně popisují, jak jejich problém s obezitou vznikl, co všechno dělají pro zhubnutí a udržení si tělesné hmotnosti a dále popisují, co je pro ně největší motivace pro zhubnutí. Myslím si, že tato část může radě obézních jedinců pomoci nebát se otevřeně mluvit o svém problému a následně ho řešit s odborníky, kteří se této problematice věnují.

Byla bych ráda, kdyby nejen edukační video, ale celá moje bakalářská práce, úspěšně posloužila k nastartování řešení problematiky obézních jedinců. Tímto bych bakalářskou práci doporučila především všem obézním jedincům, terapeutům či studentům zabývajícím se touto problematikou.

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJŮ

Knihy

1. ADÁMKOVÁ, Věra. *Civilizační choroby - žijeme spolu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2010. 130 s. ISBN 978-80-7387-413-1.
2. CAJTHAMLOVÁ, Kateřina, HLINKOVÁ, Jitka. *Čtete pohádky, čtete mezi řádky*. 1. vyd. Praha: ORBIS IN, 2012. 121 s. ISBN 978-80-260-2726-3.
3. DOLEŽALOVÁ, Karin. *Bariatrická chirurgie a primární péče*. 1. vyd. Praha: Axonite CZ, 2012. 200 s. ISBN 978-80-904899-2-9.
4. EHLER, Edvard. *Neurologie*. 1. vyd. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2009. 43 s. ISBN 978-80-7395-158-0.
5. FEIGIN, Valery L. *Cévní mozková příhoda: prevence a léčba mozkového iktu*. 1. české vyd. Praha: Galén, 2007. 207 s. ISBN 978-80-7262-428-7.
6. HAINER, Vojtěch. *Základy klinické obezitologie*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 464 s. ISBN 978-80-247-3252.
7. HEMZAL, Bohuslav. *Jak zhubnout krok za krokem*. 1. vyd. Brno: Neptun, 2012. 164 s. ISBN 80-86850-05-4.
8. HEMZAL, Boleslav. *Redukce obezity léčivými rostlinami*. 1. vyd. Brno: Neptun, 2014. 93 s. ISBN 978-80-86850-06-1.
9. JACKSON, Dagmar. *Pilates na pěnovém válci*. 1. vyd. Praha: Ikar, 2013. 90 s. ISBN 978-80-249-2040-5.
10. MOMMERT-JAUCH, Petra. *Nordic Walking: Kursmanual*. 4. überarbeitete Auflage. Aachen: Meyer & Meyer Sport, 2013. 160 s. ISBN 978-3-89899-830-7.
11. MÜLLEROVÁ, Dana. *Obezita - prevence a léčba*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2009. 261 s. ISBN 978-80-204-2146-3.
12. OŠŤÁDAL, Petr, MATES, Martin. *Akutní koronární syndrom - průvodce ošetřujícího lékaře*. 1. vyd. Praha: Books print, 2013. 78 s. ISBN 978-80-7345-339-8.
13. PASTUCHA, Dalibor. *Pohyb v terapii a prevenci dětské obezity*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, 2011. 128 s. ISBN 978- 80-247-4065-2.
14. PEŠEK, Roman, PRAŠKO, Ján, ŠTÍPEK, Petr. *Kognitivně behaviorální terapie v praxi*. 1. vyd. Praha: Portál, 2013. 232 s. ISBN 978-80-262-0501-2.

15. RYBKA, Jaroslav. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění, diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 316 s. ISBN 978-80-247-1671-8.
16. SVAČINA, Štěpán, MÜLLEROVÁ, Dana, BRETŠNAJDROVÁ, Alena. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeutky*. 2. uprav. vyd. Praha: Triton, 2013/1. 328 s. ISBN 978-80-7387-699-9.
17. SVAČINA, Štěpán. *Hypertenze při obezitě a diabetu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2007. 134 s. ISBN 978-80-7254-906.
18. SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 384 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
19. SVAČINA, Štěpán. *Obezitologie a teorie metabolického syndromu*. 1. vyd. Praha: Triton, 2013/2. 264 s. ISBN 978-80-7387-678-4.
20. VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 148 s. ISBN 978-80-247-2247-4.

Internetové zdroje

1. ČIERNY, Michal. *Banding klub: Sleeve resekce žaludku* [online]. Publikováno 21.11.2011 [cit. 2015-09-14]. Dostupné z: <<http://www.bandingklub.cz/sleeve-resekce.phtml>>.
2. ČIERNY, Michal. *Banding klub: Laparoskopická bandáž žaludku* [online]. Publikováno 21.11.2011 [cit. 2015-09-14]. Dostupné z: <<http://www.bandingklub.cz/bandaz-zaludku.phtml>>.
3. ČIERNY, Michal. *Banding klub: Gastrický bypas* [online]. Publikováno 21.11.2011 [cit. 2015-09-14]. Dostupné z: <<http://www.bandingklub.cz/gastricky-zaludecni-bypas.phtml>>.
4. ČIERNY, Michal. *Banding klub: Plikace žaludku* [online]. Publikováno 12.12.2010 [cit. 2015-09-14]. Dostupné z: <<http://www.bandingklub.cz/plikace-zaludku.phtml>>.
5. ČIERNY, Michal. *Banding klub: Postup před bariatrickou operací* [online]. Publikováno 29.12.2012 [cit. 2015-09-14] Dostupné z: <<http://www.bandingklub.cz/predop.phtml>>.
6. REINBERG, Steven. *Adult Obesity Rate Tops 30 Percent in Half of States: Highest rates found in the South and Midwest* [online]. Publikováno 21.9.2015 [cit. 2015-09-30] Dostupné z: <<http://consumer.healthday.com/vitamins-and-nutrition->

information-27/obesity-health-news-505/adult-obesity-rate-tops-30-percent-in-nearly-half-of-states-703462.html>.

Časopisy

1. VEISOVÁ, Věra. Obezita – onemocnění těla i duše. *Kontakt*. 2011, 425-433. ISSN 1212-4117.

SEZNAM ZKRATEK

ČR	Česká republika
USA	Spojené státy americké
WHO	Světová zdravotnická organizace
DM	diabetes mellitus
BMI	body mass index
CMP	cévní mozková příhoda
LDL	nízkodenzitní lipoprotein
HDL	vysokodenzitní lipoprotein
VLDL	velmi nízkodenzitní lipoprotein
IM	infarkt myokardu
MJ	megajoule
kJ	kilojoule
kcal	kilokalorie
BIA	bioelektrická impedance
mg	miligram
low T3 syndrom	syndrom nízkého trijodtyroninu
CO ₂	oxid uhličitý
ALT	alaninaminotransferáza
AST	aspartátaminotransferáza
BMI	body mass index
ABSI	A Body Shape Index (index tvaru těla)
TF	tepová frekvence
VLCD	nízkoenergetická bílkovinná dieta
GPS	global positioning systém (navigace)
EKG	elektrokardiografie
RTG	rentgenové vyšetření
USG	ultrasonografické vyšetření
GEA	gastro-entero anastomózy
EEA	entero-entero anastomózy

SEZNAM GRAFŮ

Graf č. 1: Pohlaví respondentů

Graf č. 2: Průzkum zjišťující věk respondentů

Graf č. 3: Průzkum zjišťující nejvyšší dosažené vzdělání respondentů

Graf č. 4: Průzkum zjišťující v jakém kraji respondenti žijí

Graf č. 5: Průzkum zjišťující místo pobytu respondentů

Graf č. 6: Průzkum zjišťující mínění respondentů o žití zdravým životním stylem

Graf č. 7: Průzkum ohledně mínění respondentů ve změně svého životního stylu

Graf č. 8: Průzkum zjišťující mínění respondentů o přítomnosti stresu

Graf č. 9: Průzkum o působení stresu na jídelníček

Graf č. 10a: Průzkum zjišťující váhu a výšku, dle kterého bylo následně spočítáno BMI
u mužů i žen

Graf č. 10b: Hodnoty BMI u žen

Graf č. 10c: Hodnoty BMI u mužů

Graf č. 11: Průzkum o domněnce obyvatel ohledně své tělesné hmotnosti

Graf č. 12: Průzkum ohledně nadváhy či obezity v dětství

Graf č. 13: Průzkum ohledně nadváhy a obezity rodičů respondentů

Graf č. 14: Průzkum ohledně určitých prodělaných onemocněních

Graf č. 15: Průzkum o týdenní sportovní aktivitě

Graf č. 16 : Průzkum ohledně provozovaných sportovních aktivit

Graf č. 17: Průzkum o počtu porcí zkonsumovaných za den

Graf č. 18: Průzkum o četnosti návštěv rychlých občerstveních

Graf č. 19: Průzkum o četnosti konzumace ovoce a zeleniny za den

Graf č. 20: Průzkum o četnosti konzumace tekutin za den

Graf č. 21: Průzkum o nejčastějším druhu konzumaci tekutin

Graf č. 22: Průzkum o nejčastěji konzumovaném masu

Graf č. 23: Průzkum o týdenní konzumaci luštěnin

Graf č. 24: Průzkum o týdenní konzumaci celozrnného pečiva

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

Příloha č. 2: Dotazník

Příloha č. 3: Tabulky

Tabulka 1: BMI tabulka

Tabulka 2: BMI index

Tabulka 3: Orientační výdeje energie při sportovních aktivitách

Tabulka 4: Edukační plán

Tabulka 5: Rámcový jídelní lístek pro redukční dietu 5000 kJ/1200 kcal

Příloha 4: Doplnkové informace k teoretické části BP

Doplnkové informace 1: Dotazník jídelních zvyklostí

Doplnková informace 2: Módní redukční diety

Doplnková informace 3: Komerční přístroje v léčbě obezity

Doplnková informace 4: Desatero správného hubnutí

Příloha č. 5: Obrázky

Obrázek 1: Obezita

Obrázek 2: Obezita ve světě

Obrázek 3: Androidní a gynoidní typ obezity

Obrázek 4: Pyramida výživy

Obrázek 5: Omron – tukoměr

Obrázek 6: Kaliperační kleště

Obrázek 7: Nordic walking

Obrázek 8: Medikamenty podporující hubnutí

Obrázek 9: Bandáž žaludku

Obrázek 10: Komerční přípravky na hubnutí

PŘÍLOHY

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Téma bakalářské práce: *Obezita jako rizikový faktor chronicky neinfekčních chorob*

STUDENT

Jméno: Michaela Ibermajerová
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence
Fakulta zdravotnických studií ZČU
e-mail: ibermajm@students.zcu.cz
tel: +420 731 240 783

VEDOUCÍ BP

Jméno: MUDr. Lenka Luhanová
Centrum lékařské prevence
e-mail: Lenka.Luhanova@seznam.cz
tel.: +420 603 427 193

CÍL

Cílem výstupu do praxe je edukační video o obezitě.

SOUHLAS S VÝSTUPEM DO PRAXE

Jásouhlasím s účastí ve výstupu do praxe v bakalářské práci „Obezita jako rizikový faktor chronicky neinfekčních chorob“.
S Vaším svolením bude proveden rozhovor s Vámi, který bude formou audiozáznamu a videozáznamu. Pořízený záznam bude použit pro účely bakalářské práce, může být použit však i veřejně.

Nemusíte odpovídat na žádné specifické otázky, pokud nebudete sám/sama chtít, a můžete také kdykoliv odstoupit od rozhovoru, avšak cokoli bylo Vámi řečeno, může být použito.

Podpis účastníka výzkumu:.....Datum a místo:

Podpis studenta:.....Datum a místo:

Příloha č. 2: Dotazník

Průzkum „Obezita jako rizikový faktor chronických neinfekčních chorob“

Dobrý den,

jmenuji se Michaela Ibermajerová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecná sestra na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni. Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění následujícího dotazníku, který poslouží pro potřeby mé Bakalářské práce „Obezita jako rizikový faktor chronických neinfekčních chorob“. Cílem práce je ověřit výskyt obezity v ČR.

Výstupy dotazníku jsou zcela anonymní a budou použity výhradně pro potřeby Bakalářské práce.

Návod: Správné odpovědi zakřížkujte. U vypisovacích otázek či možnosti „jiné“, doplňte, prosím, Vaši odpověď.

Velmi Vám děkuji za Vaši spolupráci.

S přáním hezkého dne

Michaela Ibermajerová

1. Jaké je Vaše pohlaví?

- Žena
- Muž

2. Jaký je Váš věk?

- 18-20 let
- 21-30 let
- 31-40 let
- 41-50 let
- 51-60 let

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- Základní vzdělání
- Středoškolské vzdělání bez maturity
- Středoškolské vzdělání s maturitou
- Vyšší odborné vzdělání
- Bakalářské
- Magisterské
- Jiné:.....

4. V kterém kraji žijete?

.....

5. Kde žijete?

- Vesnice
- Maloměsto (do 100 000 obyvatel)
- Velkoměsto (nad 100 000 obyvatel)

6. Myslíte si, že žijete zdravým životním stylem?

- Ano
- Ne
- Nevím
- Snažím se, ale ne vždy vše důležité dodržím

7. Chtěl/a byste změnit svůj životní styl?

- Ano
- Ne
- Možná
- Nevím

8. Myslíte si, že žijete ve stresu?

- Ano
- Ne
- Nevím
- Někdy

9. Ovlivňuje stres Vaše jídelní zvyklosti?

- Ano, přejídám se
- Ano, jím málo nebo vůbec
- Ano, jím ve spěchu
- Ne
- Jiné:

10. Kolik vážíte (kg) a měříte (cm)?

.....

11. Trpíte nadváhou či obezitou? (pokud nevíte, dá se spočítat dle BMI vzorce: váha v kg/výška v m²)

- Ano, nadváhou
- Ano, obezitou
- Ne
- Nevím

11.1. Trpěli jste nadváhou či obezitou i v dětství?

- Ano
- Ne
- Nevím

11.2. Trpí nadváhou či obezitou Vaše rodiče?

- Ano
- Ne
- Jiné:

11.3. Trpíte nebo trpěli jste na následující zdravotní potíže?

- Diabetes mellitus (cukrovka)
- Hypertenze (vysoký krevní tlak)
- Poruchy funkce štítné žlázy
- Infarkt myokardu
- Cévní mozková příhoda
- Ne, z žádných vyjmenovaných onemocnění jsem netrpěl ani netrpím

12. Kolikrát do týdne provozujete záměrnou fyzickou aktivitu (svižné procházky, náročná fyzická práce) či sport?

- Vůbec
- Nesportuji, protože mám náročnou fyzickou práci v mém zaměstnání
- 1x
- 2x-3x
- 4x a více

Pokud odpovíte kladně, pokračujte podotázkou 11.1.

12.1. Co provozujete za fyzickou aktivitu? (možnost více odpovědí)

- Běh
- Posilování
- Plavání
- Jízda na kole
- Tanec
- Jiné:.....

13. Kolikrát denně jíte?

- Pravidelně 5x denně
- 3x-4x denně
- 1-2x denně
- Jiné:.....

14. Navštěvujete stánky s rychlým občerstvením?

- Ano, 1x za měsíc
- Ano, 1x týdně
- Ne
- Jiné:.....

15. Kolik zhruba ovoce a zeleniny sníte za den?

- Žádné
- 1-2 ks
- 3-4 ks
- Jiné:

16. Kolik vypijete tekutin za den? (káva a mléko se do pitného režimu nepočítají)

- 0-1 l
- 1-1,5 l
- 1,5 l- 2l
- 2l-3l
- Jiné:

17. Co pijete převážně za tekutiny? (možnost více odpovědí)

- Voda
- Minerální vody
- Čaj
- Džusy
- Jiné:.....

18. Jaké maso konzumujete nejčastěji? (možnost více odpovědí)

- Kuřecí
- Hovězí
- Vepřové
- Jehněčí
- Ryby
- Jiné:.....

19. Kolikrát do týdne konzumujete luštěniny? (hrášek, sója, čočka, fazole, cizrna)

- Nekonzumuji
- 1x
- 2x-3x
- Jiné:

20. Kolikrát do týdne konzumujete celozrnné pečivo?

- Nekonzumuji
- 1x-2x
- 3x-4x
- Jiné:.....

Příloha č. 3: Tabulky

Tabulka 1: BMI tabulka

$BMI = \frac{\text{hmotnost (kg)}}{\text{výška}^2 \text{ (m)}}$		
Ženy	Muži	
pod 19	pod 20	podváha
19–23,9	20–24,9	normální stav
24–28,9	25–29,9	mírná obezita
29–38,9	30–39,9	střední stupeň
nad 39	nad 40	těžký stupeň

Zdroj: http://www.gsklub.cz/files/images/CLA_tabulka_7.2011.png

Tabulka 2: BMI index

		výška (cm)												
		150	155	160	165	170	175	180	185	190	195	200	205	210
váha (kg)	50	22,22	20,81	19,53	18,37	17,30	16,33	15,43	14,61	13,85	13,15	12,50	11,90	11,34
	55	24,44	22,89	21,48	20,20	19,03	17,96	16,98	16,07	15,24	14,46	13,75	13,09	12,47
	60	26,67	24,97	23,44	22,04	20,76	19,59	18,52	17,53	16,62	15,78	15,00	14,28	13,61
	65	28,89	27,06	25,39	23,88	22,49	21,22	20,06	18,99	18,01	17,09	16,25	15,47	14,74
	70	31,11	29,14	27,34	25,71	24,22	22,86	21,60	20,45	19,39	18,41	17,50	16,66	15,87
	75	33,33	31,22	29,30	27,55	25,95	24,49	23,15	21,91	20,78	19,72	18,75	17,85	17,01
	80	35,56	33,30	31,25	29,38	27,68	26,12	24,69	23,37	22,16	21,04	20,00	19,04	18,14
	85	37,78	35,38	33,20	31,22	29,41	27,76	26,23	24,84	23,55	22,35	21,25	20,23	19,27
	90	40,00	37,46	35,16	33,06	31,14	29,39	27,78	26,30	24,93	23,67	22,50	21,42	20,41
	95	42,22	39,54	37,11	34,89	32,87	31,02	29,32	27,76	26,32	24,98	23,75	22,61	21,54
	100	44,44	41,62	39,06	36,73	34,60	32,65	30,86	29,22	27,70	26,30	25,00	23,80	22,68
	105	46,67	43,70	41,02	38,57	36,33	34,29	32,41	30,68	29,09	27,61	26,25	24,99	23,81
	110	48,89	45,79	42,97	40,40	38,06	35,92	33,95	32,14	30,47	28,93	27,50	26,17	24,94
	115	51,11	47,87	44,92	42,24	39,79	37,55	35,49	33,60	31,86	30,24	28,75	27,36	26,08
120	53,33	49,95	46,88	44,08	41,52	39,18	37,04	35,06	33,24	31,56	30,00	28,55	27,21	
125	55,56	52,03	48,83	45,91	43,25	40,82	38,58	36,52	34,63	32,87	31,25	29,74	28,34	
130	57,78	54,11	50,78	47,75	44,98	42,45	40,12	37,98	36,01	34,19	32,50	30,93	29,48	

Zdroj: <http://www.prosportovani.cz/bmi-tabulka>

Tabulka 3: Orientační výdeje energie při sportovních aktivitách

Dospělý jedinec, váha 70 kg

	kJ/hod	kcal/hod
Rychlá chůze	1160	273
Chůze do schodů	2380	566
Běh po rovině - 8 km	2450	583
Bruslení	1650	393
Jóga	1200	256
Plavání	2850	679
Tanec	1285	306
Jízda na kole	1400	333

Zdroj: HEMZAL, Bohuslav. *Jak zhubnout krok za krokem*. 1. vyd. Brno: Neptun, 2012.

164 s. ISBN 80-86850-05-4.

Tabulka 4: Edukační plán

EDUKAČNÍ PLÁN

Účel		Edukace pacienta s obezitou	
Cíl		Pacient bude mít dostatek informací o obezitě	
		Výukové metody	
Brožura, fotografie, video reportáž, váha, zápisník, kuchyňská váha, kuchyňně včetně potravin, karnatka, sportovní oblečení a boty		Diskuze, rozhovor, vysvětlení, ukázka	
Druh cíle	Specifické cíle	Hlavní body plánu	Časová dotace
K A F-M	Pacient bude mít dostatek informací o obezitě	Pacientovi vysvětlím, co to obezita je, jaké jsou její rizikové faktory, důsledky a možnosti léčby	15 min
K A F-M	Pacient přehodnotí svůj postoj k léčbě obezity	S pacientem proberu důvod odmítnutí a nedoživání léčby, následně se pokusím pacienta přesvědčit o novém pokusu léčby	15 min
K A F-M	Pacient se naučí samostatné kontrole energetické vyváženosti příjmu potravin	Pacientovi vysvětlím důležitost zapisování, vážení a přepočítávání kcal v potravinách	10 min
K A F-M	Pacient se naučí cvičit několik kondičních cviků	Pacientovi vysvětlím přínos cvičení a následně mu ukážu 10 kondičních cviků	20 min
K A F-M	Pacient se naučí připravovat stravu dle výživových doporučení	Pacientovi vysvětlím, jaké kombinace potravin může využívat, a připravím s ním 2 pokrmů vhodné pro jeho jídelniček	45 min
			Hodnocení
			Pacient vyjmenoval 5 rizikových faktorů a 3 možnosti léčby
			Pacient vyřkl důvod nedoživání léčby, kdy následně přislíbil účast v nové léčbě obezity
			Pacient předvedl, jakým způsobem bude přepočítávat kcal v potravinách
			Pacient samostatně provedl 7 cviků
			Pacient urval 2 pokrmů vhodné pro jeho dietu

Vysvětlivky: K - kognitivní, A - afektivní, F-M - psychomotorické

Zdroj: tab. - FZS ZČÚ, Vitek, 2008, str. 138, Müllerová, 2009, str. 166-167

Zdroj: vlastní

Tabulka 5: Rámcový jídelní lístek pro redukční dietu 5000 kJ/1200 kcal

	Potraviny	kJ/kcal
Snídaně	250 ml čaje nebo bílé kávy, 40g knäckebrotu, 50g lučiny, 50g šunky, 1 rajče	1428/340
Přesnídávka	80g ovoce a bílý jogurt	210/50
Oběd	200g ryby, 110g brambor, 200g zeleniny	1491/350
Svačina	200g zeleninového salátu s 30g tvrdého sýra	210/50
Večeře	150g kuřecích prsou, 80g brambor, 200 g zeleniny	1491/350
2.večeře	150g zeleniny, hrnek nízkotučného kefíru	210/50
	CELKEM	5040/1190

Zdroj: SVAČINA, Štěpán, MÜLLEROVÁ, Dana, BRETŠNAJDROVÁ, Alena. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. 2. uprav. vyd. Praha: Triton, 2013/1. 328 s. ISBN 978-80-7387-699-9.

Příloha 4: Doplnkové informace

Doplnková informace 1: Dotazník jídelních zvyklostí

Centrum pro diagnostiku a léčbu obezity, Endokrinologický ústav, Národní třída 8, Praha 1, 116 94

Jméno: Příjmení: Datum narození:
Výška:cm Váha:kg Datum vyplnění:200..

DOTAZNÍK JÍDELNÍCH ZVYKLOSTÍ

(A. J. Stunkard, S. Messick, J. Psychosomatic Research, Vol. 29, No. 1, pp. 71-73, 1985)
(Centrum pro diagnostiku a léčbu obezity, V. Hainer, M. Kuncelová, M. Wagenknecht)

Zakroužkujte u prohlášení na této stránce S nebo N (S = souhlasím, N = nesouhlasím) a u otáček na následující straně zakroužkujte ta čísla nad odpovědí, která Vás v současné době nejlépe vystihují.

1. Když cítím vůni smaženého masa nebo když vidím plátek škvarkového masa, je pro mne velmi obtížné odolat pokušení dát se do jídla. S N 2
2. Při společenských příležitostech jako jsou návštěvy, pikniky apod. se obvykle pořádně najím. S N 2
3. Obvykle bývám stále tak hladový, že jím častěji než třikrát denně. S N 3
4. Když sním svou denní kvótu kalorií (kilojoulů), jsem obvykle smířen s tím, že jít nebudu nic jíst. S N 1
5. Jakékoliv dodržování redukční diety je pro mne nesmírně těžké, protože mám hned velký hlad. S N 3
6. S rozmyslem si беру jen malé porce, abych tak kontroloval svou váhu. S N 1
7. Když mi jídlo moc chutná, tak nepřestanu jíst, i když už nejsem hladový. S N 2
8. Jelikož mívám často hlad, přál bych si, aby mi odborník během jídla řekl, zda jít mám dost, anebo že si mohu dovolit ještě něco navíc sníst. S N 3
9. Pociťuji-li úzkost, obvykle něco jím. S N 2
10. Život je příliš krutý na to, aby si člověk dělal starosti s tím, co sní. S N 1
11. Jelikož má váha kolísá nahoru a dolů, musel jsem jít více než jedenkrát dodržovat redukční dietu. S N 2
12. Často se cítím tak hladový, že musím ihned něco sníst. S N 3
13. Když se někdo, s kým jsem u stolu, přejídá, nedolám a obvykle se též přejídám. S N 2
14. Mám celkem dobrý přehled o energetické hodnotě běžných jídel. S N 1
15. Někdy, když začnu jíst, nejsem schopen přestat. S N 2
16. Vůbec mi nečiní potíže, ponechat něco na talíři. S N 2
17. V určité denní dobu mívám hlad, protože jsem v tu dobu zvyklý jíst. S N 3
18. Jestliže dodržuji dietu a jím jídla, které není vhodné, záměrně jím pomalěji, abych ho vychutnal. S N 1
19. Když jsem s někým, kdo často jí, dostanu hned pocit hladu, a musím též jíst. S N 3
20. Mám-li pocit sklíčenosti, tak se přejídám. S N 2
21. Mám natolik rád jídlo, že si ho nebudu kazit počítáním kalorií a hlídáním své váhy. S N 1
22. Když vidím skutečnou delikatesu, dostanu často takový hlad, že musím ihned začít jíst. S N 3
23. Často přestanu jíst, i když nemám pocit nasytění, a to proto, že chci vědomě omezit množství toho, co sním. S N 1
24. Mívám takový hlad, že mám pocit, že je můj žaludek bezodnou nádobou. S N 3
25. Máje váha se v posledních deseti letech nezměnila. S N 2
26. Jsem vždy tak hladový, že je pro mne těžké přestat jíst dříve, než je můj talíř prázdný. S N 3
27. Když mám pocit smutku a osamění, utěšuji se jídlem. S N 2
28. Vědomě se držím zpět při jídle, abych nepřibral na váze. S N 1
29. Někdy mívám velký hlad pozdě večer nebo v noci. S N 3
30. Jím cokoliv chci, a kdykoliv chci. S N 1
31. Aniž o tom přemýšlím, jím pomalu. S N 2
32. Počítám si kalorie, abych vědomě kontroloval svou váhu. S N 1
33. Některá jídla nejím, protože se po nich tloustne. S N 1
34. Mám vždy takový hlad, že mohu jíst kdykoliv. S N 3
35. Velkou pozornost věnuji změně své postavy. S N 1
36. Jestliže při redukční dietě sním nevhodně jídla, jím poté okamžitě i další vysokokalorická jídla. S N 2

otočte ►

37. Jak často dodržujete dietu, abyste měl pod kontrolou svou váhu?
1 zřídka 2 občas 3 obvykle 4 stále 1
38. Ovlivňují výkyvy Vaší váhy o 2-3 kg způsob Vašeho života?
1 vůbec ne 2 jen lebec 3 dost 4 velmi mnoho 1
39. Jak často máte pocit hladu?
1 pouze v době před hlavním jídlem 2 někdy mezi jídly 3 často mezi jídly 4 téměř trvale 3
40. Pomáhá Vám pocit viny při přejídání regulovat příjem potravy?
1 nikdy 2 zřídka kdy 3 často 4 vždy 1
41. Jak by bylo pro vás obtížné skončit jedení uprostřed hlavního jídla a nejíst nic v následujících čtyřech hodinách?
1 lehké 2 trochu obtížné 3 dosti obtížné 4 velmi obtížné 3
42. Jak dalece si uvědomujete to, co jíte?
1 vůbec ne 2 jen trochu 3 poměrně dost 4 velmi 1
43. Jak se často musíte vyhlíbat tomu, abyste ve spánku neshromážděvali "líkavá" jídla?
1 téměř nikdy 2 zřídka 3 obvykle 4 stále 1
44. Jak je pravděpodobné, že nakupujete cíleně nízkenergetické potraviny?
1 nepravděpodobné 2 málo pravděpodobné 3 pravděpodobné 4 velmi pravděpodobné 1
45. Jíte uvěšené v přítomnosti druhých, zatímco, jste-li osamocen, jíte bez zábrany?
1 nikdy 2 zřídka 3 často 4 vždy 2
46. Jak je pravděpodobné, že vědomě jíte pomalu, abyste snížili výdaje za jídlo?
1 nepravděpodobné 2 málo pravděpodobné 3 pravděpodobné 4 velmi pravděpodobné 1
47. Jak často ponecháte své oblíbené jídlo, když už nemáte hlad?
1 téměř nikdy 2 zřídka 3 alespoň 1x týdně 4 téměř každý den -3
48. Jak je pravděpodobné, že úmyslně jíte méně než chcete?
1 nepravděpodobné 2 málo pravděpodobné 3 pravděpodobné 4 velmi pravděpodobné 1
49. Pokračujete často v přejídání, ačkoliv již nemáte pocit hladu?
1 nikdy 2 zřídka 3 občas 4 alespoň 1x týdně 2
50. Podle stupnice 0 až 5 siberte číslo, které odpovídá Vašemu stylu jídla, "0" znamená, že jídlo neomezujete (jíte cokoliv a kdykoliv, když chcete) a "5" znamená, že se v jídle musíte trvale omezovat.
0 Jíte cokoliv chcete, kdykoliv chcete
1 Obvykle jíte cokoliv chcete, kdykoliv chcete
2 Poměrně často jíte cokoliv chcete, kdykoliv chcete
3 Často omezujete příjem potravy, ale často to také "vzdáte"
4 Obvykle omezujete příjem potravy, zřídka to porušíte
5 Trvale omezujete příjem potravy a nikdy tento režim neporušíte 1
51. Jak dalece se shoduje níže uvedené prohlášení s Vaším jídelním chováním? "Začínám s dietou ráno, ale vzhledem k řadě událostí, které se během dne přihodí, do večera dodržování diety vzdám a pak sním vše, na co mám chuť, přičemž si slíbím, že začnu s dietou opět zítra."
Toto prohlášení mému chování:
1 vůbec neodpovídá 2 trochu odpovídá 3 docela dobře odpovídá 4 stoprocentně odpovídá 2

Děkujeme Vám za vyplnění dotazníku

Doplňková informace 2: Módní redukční diety

Francouzská dieta

Snídaně: ovesná kaše s ovocem

Dopolední svačina: celozrnný chléb s žervé, okurka

Oběd: grilovaná ryba s bramborami, zeleninový salát, sklenička bílého vína

Odpolední svačina: tvarohový quiche se sýrem

Večeře: Ratatouille, sklenička vína

Zdroj: <http://www.bezhladoveni.cz/francouzska-dieta/>

Proteinová dieta

Snídaně: tvaroh s pažitkou, rajče

Dopolední svačina: bílý jogurt

Oběd: kuřecí steak se zeleninou

Odpolední svačina: vejce

Večeře: rybí filé, zeleninový salát

Zdroj: <http://www.bezhladoveni.cz/proteinova-dieta/>

Mléčná dieta

Snídaně: 250 ml mléka

Dopolední svačina: 150 g tvarohu

Oběd: 150 g vařeného kuřecího masa

Odpolední svačina: 150 g zeleniny

Večeře: 2 vařená vejce a 150 g zeleniny

Zdroj: <http://www.bezhladoveni.cz/mlecna-dieta/>

Doplňková informace 3: Komerční přístroje v léčbě obezity

Kryolipolýza

Kryolipolýza funguje na bázi liposukce zmražením. Využívá nízké teploty k tomu, aby se tuková buňka zmrazila, následně poškodila a dále se již neobnovovala. Odborník umístí na kůži aplikační hlavici, požadovaný kus kůže s tukovou tkání nasaje do hlavice a provede výkon. Tato technologie kombinuje kryotechnologii s vakuovým sáním

Neinvazivní liposukce

Neinvazivní liposukce se provádí pomocí ultrazvuku, který rozbíjí tukové buňky. Po výkonu následuje lymfodrenáž, kdy dochází k přeměně mastných kyselin a ty se následně transportují do jater, kde metabolizují.

Vakuové oblečení

Toto oblečení je vyrobeno z neoprénu, který obsahuje množství komor. V komorách následně vzniká z podtlaku přetlak, a tak dochází k vakuovému efektu. Po nasazení obleku jedinec vykonává fyzickou aktivitu, např. chůzi či běh na běžícím pásu alespoň 40 minut. Účinek vakuového oblečení spočívá v urychlení odtoku krve obohaceného o tuk.

Saunovací pásy

Účinkem saunovacích pásů je navodit stav podobný sauně. Bohužel tento efekt nefunguje při spalování tuků. Díky saunování se pouze ztrácí voda v důsledku vyšší teploty. Příznivě však působí na odstranění toxických látek.

Masážní přístroje a vibrační pásy

Masážní přístroje a vibrační pásy mají efekt na odstranění toxických látek z těla a celulitidy, nikoli, jak někteří výrobci uvádí, na odstranění tuku.

Elektrické myostimulátory svalů

Tyto přístroje vysílají do svalů elektrické impulsy, a díky tomu se sval smršťuje a natahuje. Efekt zhubnutí ani zde nefunguje, maximálně budou svaly posíleny a zformovány. Velké nebezpečí zde hrozí při dlouhodobém používání, kdy může dojít k nekontrolovatelným stahováním svalů, tzv. tikům, a někdy může dojít až k tomu, že mozek nebude schopen

daný sval ovládat. Dalším rizikem je uvolnění trombů a následné embolie. Nikdy by tyto přístroje neměli používat lidé, kteří trpí na ucpávání cév.

Zdroj: HEMZAL, Bohuslav. *Jak zhubnout krok za krokem*. 1. vyd. Brno: Neptun, 2012.
164 s. ISBN 80-86850-05-4

Doplňková informace 4: Desatero správného hubnutí

Desatero správného hubnutí

1. **Stanovte si reálný cíl** a nenechte se odradit pomalým úbytkem na váze - většina lidí snadno přibývá a obtížně hubne.
2. **Hýbejte se** - omezování v jídle a pohyb se doplňují, bez vhodného pohybu je hubnutí mnohem obtížnější.
3. **Myslete na to, co jíte** a hlavně, co budete jíst - na složení stravy záleží stejně jako na jejím množství.
4. **Zajímejte se o složení a energii v potravě** - podmínkou hubnutí je méně energie v jídle, než spotřebuje Vaše tělo.
5. **Jezte několikrát denně** - při třech a více menších porcích je hubnutí snazší, než při jednom či dvou větších jídlech.
6. **Nevynechávejte ranní (dopolední) jídlo** - prodlužování noční pauzy vede k úspornému chodu těla.
7. **Jezte klidně večer**, pokud Vám to vyhovuje - nikdo nedokázal, že by tělo reagovalo před 17. hodinou jinak než později.
8. **Omezujte všechny tuky** na snesitelné minimum - rostlinné tuky mají stejné množství energie jako živočišné, i když jinak mohou být zdravější.
9. Vážte se jednou týdně a **úspěšnost hubnutí** posuzujte nejdříve za dva měsíce; nevěřte na rychlé a snadné metody.
10. **Úspěšný režim neopouštějte** - jen jedna věc je těžší než hubnutí: opakované hubnutí.

Zdroj: <http://www.cims-ops.cz/cz/pacienti/156/desatero-spravneho-hubnut/>

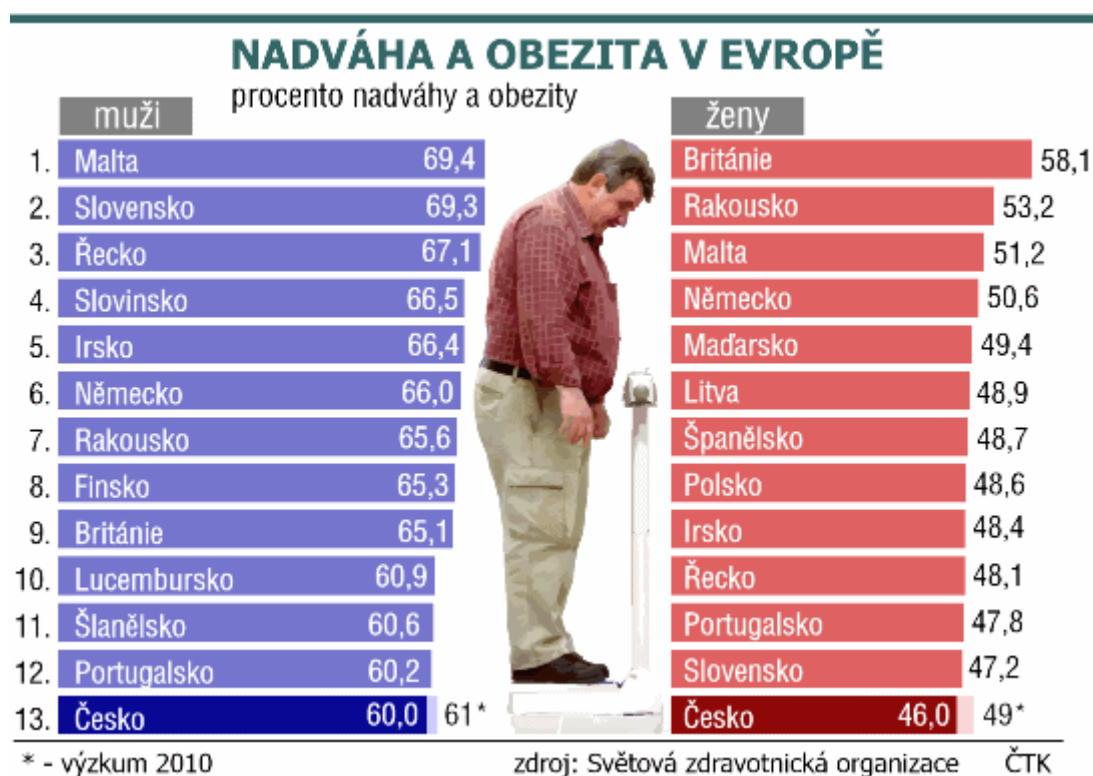
Příloha č. 5: Obrázky

Obrázek 1: Obezita



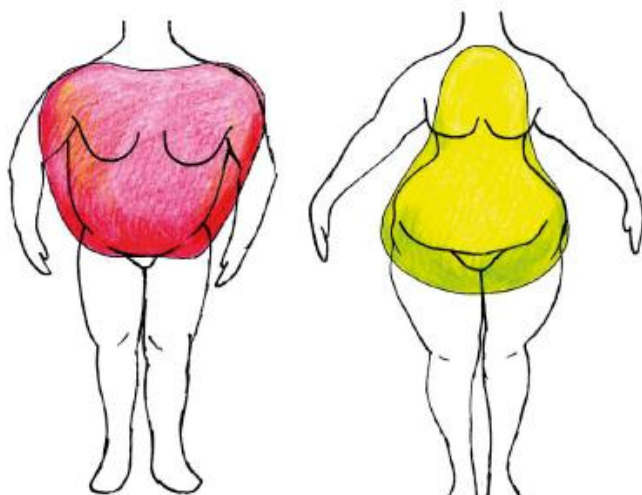
Zdroj: <https://www.sportujeme.sk/nadvaha-obezita/>

Obrázek 2: Obezita ve světě



Zdroj: http://www.ceskenoviny.cz/news/index_img.php?id=165345

Obrázek 3: Androidní a gynoidní typ obezity



Zdroj: <http://zdraveomlazení.cz/vypocet-bmi/126>

Obrázek 4: Pyramida výživy



Zdroj: <http://www.vyzivavnemoci.cz/potravinova-pyramida/>

Obrázek 5: Omron – tukoměr



Zdroj: http://www.mediset.cz/prakticke_lekarstvi/tukomery.htm

Obrázek 6: Kaliperační kleště



Zdroj: <http://fitplan.cz/shop/kaliper/>

Obrázek 7: Nordic walking



Zdroj: <http://www.linden1897.de/sportarten/nordic-walking/nordicwalking3>

Obrázek 8: Medikamenty podporující hubnutí

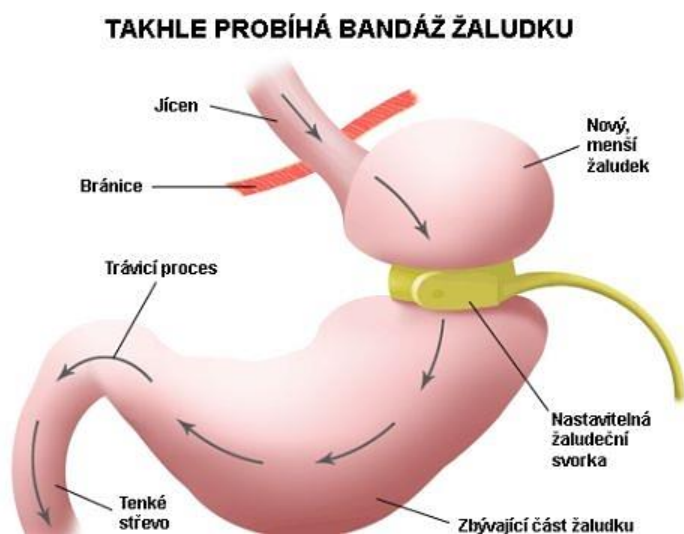


Zdroj: <http://top100dietpills.com/adipex-retard-review/>



Zdroj: <http://www.stada.com.vn/product/250/orlistat-stada-60mg120-m>

Obrázek 9: Bandáž žaludku



Zdroj: <http://www.omlazeni.cz/wiki/bandaz-zaludku.html>

Obrázek 10: Komerční přípravky na hubnutí



Zdroj: <http://ifarmacie.cz/prasky-na-hubnu>



Zdroj: <http://zena-in.cz/media/2012/03/15/obes1.jpg>



Zdroj: <http://www.podpora-hubnuti.cz/leky-na-hubnuti-bez-predpisu-ktore-doporucit>