

**ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2017

Lukáš Smrž

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Veřejné zdravotnictví B 5347

Lukáš Smrž

Studijní obor: Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví 5346R007

**INFORMOVANOST O NADVÁZE A OBEZITĚ A JEJICH
RIZICÍCH A SOUVISLOSTECH**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: MUDr. Pavel Sedláček

PLZEŇ 2017

Prohlášení:

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

V Plzni dne 31.12.2016

.....

Vlastnoruční podpis

Děkuji MUDr. Pavlovi Sedláčkovi za odborné vedení práce a poskytování cenných rad.
Dále děkuji všem, co mi pomohli s dotazníkovým šetřením a za spolupráci.

Anotace

Příjmení a jméno: Smrž Lukáš

Katedra: Katedra záchranářství a technických oborů

Název práce: Informovanost o nadváze a obezitě a jejich rizicích a souvislostech

Vedoucí práce: MUDr. Pavel Sedláček

Počet stran – číslované: 53

Počet stran – nečíslované (tabulky, grafy): 19

Počet příloh: 2

Počet titulů použité literatury: 27

Klíčová slova: obezita, prevence, rizikové faktory

Souhrn:

Tato práce se zabývá problematikou obezity a jejími rizikovými faktory. Skládá se z teoretické a výzkumné části. Ve své práci představuji hlavní charakteristiku obezity, hlavní rizikové faktory obezity, léčbu obezity, epidemiologii, prevenci obezity, etiologii a patogenezi.

Annotation

Surname and name: Smrž Lukáš

Department: Rescue Department and technical fields

Title of thesis: Awareness of overweight and obesity, and their risks and context

Consultant: MUDr. Pavel Sedláček

Number of pages – numbered: 53

Number of pages – unnumbered (tables, graphs): 19

Number of appendices: 2

Number of literature items used: 27

Keywords: obesity, prevention, risk factors

Summary:

This thesis deals with issues about obesity and risk factors. It consists of a theoretical part and of a research. It present the main characteristics of obesity, a major risk factor for obesity, obesity treatment, epidemiology, prevention of obesity, etiology and pathogenesis.

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 OBEZITA V HISTORII LIDSTVA.....	11
1.1 Historie obezity ve světě.....	11
1.2 Historie obezity v České republice	12
2 DEFINICE OBEZITY.....	13
2.1 Typy obezity	14
3 VYŠETŘENÍ PACIENTA S OBEZITOU.....	16
4 EPIDEMIOLOGIE.....	19
5 PREVENCE OBEZITY	21
5.1 Populační přístup	21
5.1.1 Preventivní strategie v Evropě	21
5.2 Individuální přístup.....	21
6 ETIOLOGIE A PATOGENEZE.....	22
6.1 Dědičné faktory.....	22
6.2 Vliv zevního prostředí	22
6.3 Vliv léků	23
6.4 Hormonální příčiny obezity.....	23
7 PARADOX OBEZITY U SENIORŮ	24
8 ZDRAVOTNÍ KOMPLIKACE OBEZITY	26
8.1 Metabolické komplikace.....	26
8.2 Endokrinní komplikace.....	28
8.3 Kardiovaskulární onemocnění	28
8.4 Respirační onemocnění.....	29
8.5 Gastrointestinální onemocnění	31
8.6 Gynekologická onemocnění	31
8.7 Onkologická onemocnění	31

8.8	Onemocnění pohybového aparátu.....	32
8.9	Kožní onemocnění	32
8.10	Psychosociální komplikace.....	32
8.11	Chirurgická a anesteziologická rizika.....	32
9	LÉČBA OBEZITY.....	33
9.1	Dieta.....	33
9.2	Fyzická aktivita.....	35
9.3	Psychoterapie	36
9.4	Farmakoterapie	37
9.5	Chirurgická léčba (bariatrická chirurgie).....	38
	VÝZKUMNÁ ČÁST.....	39
	Cíle práce	39
	Hypotézy	39
10	METODIKA PRÁCE A METODY VÝZKUMU	40
10.1	Metoda výzkumu	40
10.2	Vzorek respondentů	40
10.3	Dotazník.....	40
11	VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU.....	41
12	DISKUZE.....	58
	ZÁVĚR.....	61
	POUŽITÁ LITERATURA	62
	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	65
	SEZNAM GRAFŮ	66
	SEZNAM TABULEK	67
	SEZNAM PŘÍLOH	68
	PŘÍLOHA Č. 1	69
	PŘÍLOHA Č. 2	72

ÚVOD

Obezitu můžeme jednoduše definovat jako závažné metabolické onemocnění, které se vyznačuje zvýšeným podílem tukové tkáně v těle. V dnešní době hovoříme již o globální epidemii, která představuje pro lidstvo velmi závažný problém. I podle Světové Zdravotnické Organizace (WHO) označujeme obezitu za šesté nejdůležitější riziko ohrožující lidské zdraví. Možná si většina z nás myslí, že obezita trápí nejčastěji dospělou populaci. Pravda je však taková, že rychle roste i obezita u malých dětí. Je to nejčastěji dáno životním stylem, kterým se dnešní mládež řídí. V minulosti většina dětí trávila veškerý svůj volný čas aktivně. Chodili s kamarády ven, sportovali nebo si jen hráli na hřišti. Existovali sice mobilní telefony i internet, ale jen omezeně. S příchodem moderních technologií jako je např. internet v mobilu nebo tablety, došlo k tomu, že děti přestali žít aktivním životním stylem a začali se více věnovat sedavému způsobu života. Pro děti se stal prioritou počítač a mobil. Porovnáme-li školní přestávku před několika lety a dnes, budeme velmi šokováni. Jakmile zazvoní na přestávku, děti zůstanou sedět v lavicích a začnou vytahovat z tašek mobilní telefony a tablety. Stejně je to i doma, děti přijdou ze školy a první co udělají je, že zapnou počítač a několik hodin koukají do obrazovky. Stejně je to i u dospělých lidí. Většina z nich si nedokáže představit jízdu do zaměstnání bez svého osobního automobilu. Zhruba polovina z nich by mohla do práce chodit pěšky nebo jezdit na kole.

Obezita s sebou nenese jen zdravotní důsledky, ale má velký dopad také na ekonomiku. Výdaje zdravotnictví na léčbu obézních lidí nejsou malé. Z ekonomického hlediska musíme vzít v úvahu také fakt, že obézní lidé mají menší pracovní efektivitu.

I když jsou všeobecně známy problémy, které s sebou obezita přináší, počet obézních lidí neustále roste. Mezi nejčastější komplikace spojené s obezitou jsou nemoci pohybového aparátu, kardiovaskulární soustavy a metabolické poruchy.

Má práce je založena na čtyřech cílech a k nim příslušných hypotézách. Budu zjišťovat informovanost o obezitě a nadváze u lidí ve věkové kategorii od 16-24 let a od 25-49 let. Dále budu zjišťovat, zda se respondenti zajímají o to, jaké jsou následky obezity a nadváhy. Zároveň mě zajímalo, zda dotazovaní respondenti znají parametry, které obezitu definují (procenta tělesného tuku, BMI, obvod pasu). V teoretické části jsem sepsal přehled všech onemocnění související s obezitou a na některé jsem se zaměřil více.

Diabetes mellitus II. typu jako jednu z nejčastějších komplikací jsem použil do jednoho ze čtyř cílů. Zajímalo mne, zda u některého z dotazovaných respondentů bylo toto onemocnění diagnostikováno. Na začátku teoretické části jsem se zabýval historií obezity od prehistorických dob až po současnost. Dále pak epidemiologií, léčbou, etiologií, patogenezi a prevalencí obezity. Definoval jsem obezitu a rozdělil ji na dva základní typy. V poslední řadě jsem se zaměřil na pozitivní prognostický faktor obezity u seniorů.

Téma jsem si vybral hlavně pro jeho aktuálnost a dostupnost informací a pro zájem, který ve mně vzbudila problematika s ním spojená.

TEORETICKÁ ČÁST

1 OBEZITA V HISTORII LIDSTVA

Člověk v minulosti trpěl spíše nedostatkem potravy a podvýživou, to však neznamená, že obezita se v historii lidstva nevyskytovala. Obezita provází lidi už od prehistorických dob.

1.1 Historie obezity ve světě

Informace o obezitě a o náhledu na ni přináší především umění – sochy, obrazy a písemné prameny. Mezi nejznámější nález na našem území je Věstonická Venuše, která byla nalezena v Dolních Věstonicích. Soška je jasným důkazem toho, že obezita se vyskytovala na našem území již v prehistorické době. Venuše zobrazuje gynoidně dysplastickou či abdominální obezitu s mohutným poprsím jako symbol plodnosti a hojnosti. Další podobné sošky Venuše byly nalezeny i ve Francii a Rakousku.

Obezita se vyskytuje i ve starověkém Egyptě a to hlavně u bohatších vrstev. Při rozborech mumií známých faraonů (Amenhotepa III., Ramesse III) se potvrzuje, že tito faraóni byli obézní.

V období antiky se poukazuje spíše na zdravý životní styl a hlavním idolem krásy se stává urostlý atletický typ Myrónův Diskobolos. Hippokrates přišel s tím, že předčasná smrt postihuje častěji osoby obézní než ty, které mají přiměřenou váhu. Neplodnost a menstruační poruchy se pozorují u obézních žen. Galén a lékař Avicenna dává návody k léčbě obezity. Avicenna doporučuje několik způsobů redukce: jíst objemná, nevydatná jídla, zajistit rychlou pasáž potravy, před jídlem se ponořit do koupele, věnovat se cvičení.

Ve středověku feudálové holdují jídlu a pití. Díky antropologické studii koster se potvrdil výskyt dny – komplikace otylosti. Podle římské galénovské medicíny lékaři předepisují panovníkům správnou životosprávu bez ovoce a zeleniny.

Období baroka je charakteristické zaoblenými tvary lidského těla. Hlavním dokladem o obezitě jsou sochy a obrazy buclatých andělíčků a Rubensovy obrazy.

V 18. století se lidé na obezitu začali dívat jinak. Thomas Short v roce 1727 zdůrazňuje šetrící dietu a pohybovou aktivitu. Zabývá se léčbou otylosti, vznikem a také prevencí.

V roce 1836 definuje A. Quetelet index tělesné hmotnosti $BMI = \text{tělesná hmotnost (kg)} / (\text{tělesná výška}^2(\text{m}))$ na základ vyšetřování belgické populace, který upadá

v zapomnění, nyní se používá. V roce 1896 je zrekonstruován první kalorimetr k měření energetického výdeje u lidí.

Od počátku 20. století se stává pro lidi ideálem krásy štíhlost rakouské císařovny Sisi. Vlivem módních návrhářů je prosazována štíhlá linie „bez nader“. V 50. letech minulého století dávají přednost oblým tvarům s velkými prsy. Ideálem krásy se v roce 1967 stává anglická modelka Twiggy trpící anorexií. Až na přelomu tisíciletí lidé vyznávají přirozenou ženskou krásu.

1.2 Historie obezity v České republice

V roce 1893 definoval profesor Thomayer obezitu jako: Chorobné hromadění tuků nastati musí dílem přílišnou produkcí téhož, též nedostatečným rozkladem. Obezita se začíná od roku 1900 léčit v lázeňských střediscích (Mariánské Lázně, Karlovy Vary, Dolní Lipová). Užívá se projímavého účinku salinických minerálních vod, cvičení a hydroterapie. Zakladatelem redukční diety je profesor Josef Charvát. Tato dieta je významná hlavně tím, že měla vyšší obsah cholesterolu a nižší obsah sacharidů. Od 50. let minulého století funguje v Praze centrum experimentálního klinického výzkumu obezity Ústav pro výzkum výživy lidu včele s profesorem Janem Maškem. Počátkem sedmdesátých let je neuváženě ústav zrušen. Na III. Interní klinice v Praze vzniká středisko klinického výzkumu a léčby obezity a endokrinologické oddělení v Ostravě. V roce 1987 v Praze na 4. Interní klinice vzniká první obezitologická jednotka pro léčbu těžších a komplikovaných případů obezity. Tato jednotka je v 90. letech transformována v Centru pro diagnostiku a léčbu obezity Vojenské fakultní nemocnice. Další obezitologická centra vznikají také v Plzni, Brně, Hradci Králové a Ostravě. V roce 2002 se obezitologické centrum stěhuje do Endokrinologického ústavu v Praze. Obezitu dětí léčí prof. Lisá ve fakultní nemocnici v Motole, Dr. Kalvachová v Endokrinologickém ústavu a Dr. Moravcová s Dr. Kytarovou na Klinice dětí a dorostu VFN. Lázeňskou léčbu otylosti najdeme v Luhačovicích, Mariánských lázních, Karlových Varech a v Poděbradech. V roce 1993 je založena Česká obezitologická společnost při České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně. Společnost pořádá republikové konference a je členem Evropské asociace pro studium obezity a mezinárodní asociace pro studium obezity. V České republice vychází časopisy Diabetes, Metabolismus, Endokrinologie a výživa. (1)

2 DEFINICE OBEZITY

Obezitu můžeme definovat jako chronické závažné onemocnění, které je charakterizováno zmnožením tukové tkáně v organismu. Podle Světové zdravotnické organizace (WHO) hovoříme v dnešní době o globální epidemii, která představuje jeden z nejzávažnějších problémů. Obezita celkově zatěžuje pohybový aparát, brání plnému výdechu a zhoršuje fyziologické funkce.

Z hlediska klasifikace můžeme obezitu členit na centrální (obezita tvaru jablka), která je charakteristická zmnožením tukové tkáně nad boky, v oblasti břicha, zejména pasu. Vyskytuje se nejčastěji u mužů a představuje velké riziko pro vznik nějakého metabolického nebo kardiovaskulárního onemocnění. Druhým typem obezity je gynoidní (obezita tvaru hrušky). Vyskytuje se častěji u žen a z hlediska vzniku metabolických komplikací je méně závažná.

Nadváha a obezita se nejčastěji vyskytuje u lidí s diabetes mellitus II. typu, ischemickou poruchou srdeční a u lidí s vysokým krevním tlakem.

Lidí s obezitou a nadváhou neustále přibývá. Proto bychom se měli zaměřit hlavně na prevenci a to nejen u jednotlivce ale i v celé společnosti.

V minulosti byla provedena celá řada pokusů najít nějaký jednoduchý somatometrický ukazatel, který by měl ohledně predikce komorbidit obezity dostatečnou výpovědní hodnotu. Dosud nejvíce rozšířený, pravděpodobně i díky doporučení WHO, je tzv. body mass index (BMI): tedy hmotnost v kg dělená druhou mocninou výšky uvedené v m.

Rovnice 1 Výpočet BMI

Pokud měří někdo 190 cm a váží 95 kg, jeho BMI vypočteme takto:

$$BMI = \frac{95}{1,9^2} = 26,3$$

Pokud je BMI rovno nebo vyšší než 30 kg/m² a nadváha v rozmezí 25-29,9 kg/m², hovoříme o obezitě. Za normální hmotnost se považuje hodnota BMI 18,5 až 24,9. Pod hranici 18,5 klasifikujeme již onemocnění jako podvýživu. Na výše uvedeném příkladu má tedy dotyčný nadváhu.

Pro klasifikaci vypočtené hodnoty BMI se používá tabulka vytvořená Světovou zdravotnickou organizací (WHO). (2)

Tabulka 1- Klasifikace BMI

BMI	Kategorie	Riziko komorbidit
< 18,5	podváha	nízké
18,5-24,9	normální rozmezí	průměrné
25,0-29,9	nadváha	zvýšená
30,0-34,9	obezita 1. stupně	mírné
35,0-39,9	obezita 2. stupně	těžké
> 40	obezita 3. stupně	velmi těžké

Zdroj: (3)

2.1 Typy obezity

Jak už jsem výše zmínil, obezitu nejčastěji klasifikujeme pomocí indexu tělesné hmotnosti (body mass index – BMI). Existuje však ještě dělení podle místa na těle, kde se tuk nejvíce ukládá. Hovoříme o obezitě gynoidní a androgenní (centrální, abdominální) – tedy obezitu ženského a mužského typu. Není však dáno, že obezitou ženského typu trpí pouze ženy a naopak mužskou pouze muži.

Androgenní obezita (obezita tvaru jablka) je charakteristická tím, že tuková tkáň se nachází převážně v horní části těla zejména v oblasti břicha a také mezi vnitřními orgány. Vyskytuje se nejčastěji u mužů a představuje velké riziko pro vznik nějakého metabolického nebo kardiovaskulárního onemocnění.

Gynoidní obezita (obezita tvaru hrušky) se liší od centrální tím, že tuková tkáň se nejvíce ukládá na stehnech a v oblasti hýždí. Vyskytuje se častěji u žen a z hlediska vzniku metabolických komplikací je méně závažná. (4)

Abychom mohli stanovit rizikový tuk v břiše mezi orgány a na břiše v podkoží, musíme znát nejčastější antropometrický ukazatel a to je *obvod pasu*. Tento tuk lze snadno měřit například počítačovou tomografií nebo nukleární magnetickou rezonancí. Obvod pasu měříme obvykle v polovině vzdálenosti mezi spodním okrajem dolního žebra a hřebene kyčelního v horizontální rovině. Dříve se v ČR měřil také obvod břicha, tedy obvod měřený ve výši pupku. Obvod boku měříme v místě největšího vyklenutí hýždě nad kyčelním kloubem. (1)

Tabulka 2 - Riziko vzniku metabolických a oběhových komplikací spojených s obezitou hodnocené na základě distribuce tuku – obvodu pasu v cm

	Zvýšené riziko	Vysoké riziko
Muži	≥ 94	≥ 102
Ženy	≥ 80	≥ 88

Zdroj: (1)

3 VYŠETŘENÍ PACIENTA S OBEZITOU

Při první návštěvě u lékaře je důležitá podrobná anamnéza onemocnění, která v minulosti pacient prodělal a klade se velký důraz na takové nemoci, které souvisejí s obezitou, dále anamnéza změn hmotnosti v průběhu života a také anamnéza stravování a fyzické aktivity. Pacientovi změny na váze jsou nejlépe viditelné na grafu vývoje hmotnosti v průběhu života, kde by měli být uvedeny informace o vzestupu tělesné hmotnosti. Tento graf je nezbytně nutné donést k lékaři už při první, nejdéle druhé návštěvě lékaře. Měli by být zaznamenány informace týkající se předchozí redukce hmotnosti.

Vyšetření pacienta by mělo být zaměřeno hlavně na přítomnost komplikací. Zásadní je měření krevního tlaku. U obézních pacientů musí být použita větší manžeta tonometru, protože při použití manžety malé může dojít k nepřesným hodnotám krevního tlaku.

Metody stanovení složení těla

Pro zjištění hmotnosti pacienta používáme přesnou váhu. Musí být však dodrženy základní podmínky. Pacient si musí před zvážením sundat obuv a svléknout se do spodního prádla.

Výslednou hmotnost můžeme porovnat s tabulkami optimální hmotnosti nebo použít výpočet váhově-výškových indexů. Jak už jsem zmínil výše, nejčastěji se používá index BMI. Body mass index je však nepřesný, protože výpočet ideálního koeficientu staví pouze na výšce a aktuální hmotnosti člověka. Dalším známým indexem tělesné hmotnosti je Brocův index, který se však dnes už nepoužívá. Vypočítáme ho tak, že vydělením hmotnost pacienta jeho výškou mínus 100 a vynásobením hodnotou 100. Výsledek je v procentech.

Metody stanovení obsahu tuku v těle

Ideální obsah tuku v těle muže je 10-25 % a u žen 18-30 %. Mezi nejjednodušší metody stanovení tuku v těle člověka patří antropometrické metody. Tyto metody stanoví obsah tuku měřením obvodů a tloušťky podkožních řas. Nejznámější metoda je podle Pařízkové, kdy je měřeno celkem 10 kožních řas a to na tváři, podbradku, hrudníku, lýtku,

břiše, stehně, nad bicepsem, nad tricepsem, subskapulární, supraspinální (bok). Používá se k tomu Bestův kaliper.

Dále můžeme použít Harpendenský a Holtainův kaliper, které se však nehodí k vyšetření obézních pacientů pro nedostatečnou maximální vzdálenost měřících plošek. Hodnoty získané měřením jednotlivých kožních řas můžeme podle různých metodik sčítat nebo dosazovat do rovnic.

Další jednoduchou metodou, která nám zjistí obsah tuku v těle je bioelektrická impedance (BIA). Metoda je založena na odporu těla vůči střídavému elektrickému proudu. Hodnotí tukovou složku, beztukovou tkáň a vodu. Pro hodnocení se používají elektrody, které se umísťují v párech na ruce a nohy. V současné době se používají také váhy Tanita s lokalizací elektrod na nohách. Nověji se můžeme setkat s přístrojem Bodystat, který zjistí složení těla (procentuální podíl tuku, vody a bezvodé aktivní tělesné hmoty). Výhodou metody BIA je snadná cenová dostupnost, pohodlné a rychlé vyšetření pacienta. Nelze však použít tuto metodu u pacientů s otoky nebo při krátkodobých redukčních režimech, kdy dochází ke ztrátám vody. (5)

V minulosti se používala pro stanovení obsahu tuku v těle hydrodenzitometrie, kterou dnes nahradila duální rentgenová absorpciometrie (DEXA). Hydrodenzitometrie spočívá ve stanovení hustoty těla a na jejím základě se vypočítá množství tukové tkáně. (6)

Metoda DEXA patří mezi zobrazovací metody. Je však cenově velmi nákladná a pacient je během vyšetření vystaven rentgenovému záření.

Vyšetření distribuce tuku

Množství tuku v těle lze snadno zjistit pomocí jednoduchých antropometrických ukazatelů, jako je obvod pasu a sagitální abdominální rozměr.

Obvod pasu měříme pomocí krejčovského metru v poloviční vzdálenosti mezi žeberním obloukem a hřebenem kosti kyčelní. Za ideální obvod pasu se považuje hodnota pod 94 cm u mužů a 80 cm u žen. Za rizikové považujeme hodnoty nad 102 cm u mužů a nad 88 cm u žen.

Pro zjištění sagitálního abdominálního rozměru používáme pelvimetr ve výši L4/5. Za hraniční považujeme hodnoty u mužů 22,8 cm a u žen 25,2 cm.

Mezi metody, které nám přesněji stanoví obsah centrálního tuku (tuk v oblasti břicha), se využívá metoda DEXA. Obsah intraabdominálního nebo viscerálního tuku lze

také změřit pomocí počítačové tomografie (CT) nebo nukleární magnetické rezonance (NMR).

Stanovení energetického příjmu a výdeje

Stanovení energetického příjmu u obézního pacienta je velmi náročné. Nejčastěji se používá metoda, kdy si pacient vede záznam o příjmu potravin a to po dobu 3-7 dní. V případě třídního záznamu musí být 2 dny všední a jeden den víkendu. Potraviny, které pacient užívá doma, by měly být zváženy a přesně popsány. Vedený seznam o příjmu potravin se konzultuje vždy s dietní sestrou a vyhodnocuje se pomocí počítače. Energetický příjem za den je u každého individuální. Stanovuje se na základě doporučené denní dávky pro dané pohlaví, věk a fyzickou aktivitu.

Další metodou je jednodenní vedení záznamu o příjmu potravin. Spočívá v konzultaci s dietní sestrou, která se pacienta ptá na jednotlivé složky jídelníčku. Tento způsob je však díky krátkému intervalu neefektivní.

Pro stanovení energetického výdeje je nejpřesnější metodou přímá kalorimetrie, která měří přímo ztráty tepla. Vyšetřovaná osoba je umístěna do kalorimetru (izolované místo), kde vydává svoji tělesnou teplotu.

Biochemická vyšetření

V obezitologii slouží biochemická vyšetření k diagnostice možných komplikací obezity. Mezi základní biochemická vyšetření u obézních pacientů patří glykémie nalačno, cholesterol, urea, kreatinin aj. (5)

4 EPIDEMIOLOGIE

Epidemiologie obezity se zabývá šířením a výskytem obezity ve vybraných zemích světa u populací žijících ve vybraných zemích na všech kontinentech. V dnešní době je výskyt obezity alarmující. Dle Světové zdravotnické organizace (SZO) hovoříme o globální epidemii. Obezita se netýká pouze jenom rozvinutých zemí, ale i těch méně vyspělých.

Obézních lidí neustále přibývá. Podle výpočtů Světové zdravotnické organizace trpí nadváhou každé páté dítě a polovina dospělé populace. Počet skutečně obézních lidí tvoří již jednu třetinu a neustále se rychle zvyšuje. Nadváha a obezita má negativní vliv na kvalitu života, zkracuje očekávanou střední délku života a přispívá k výskytu nepřenosných chorob. Obezita nepřináší sebou jen zdravotní rizika, může vést až k předčasné smrti. Ročně totiž umírá více než jeden milion Evropanů na choroby související s nadbytkem váhy.

Dnes se setkáváme s obezitou i u malých dětí a dospívajících. Roční prevalence obezity u dětí neustále roste a v současné době je 10krát vyšší než v roce 1970.

Dle marketingového výzkumu agentury Stem/Mark z roku 2008 je v České republice prevalence obezity u dospělých mužů nad 18 let 23 %, dospělých žen 21 %, mužů s nadváhou 41 % a 28 % žen.

Do výzkumu bylo zahrnuto 2058 jedinců z celé České republiky a v porovnání s rokem 2005 došlo k velkému nárůstu až o 6 %, u žen o 3 %. S nadváhou a obezitou se setkáváme nejčastěji u lidí nad 50 let, s normální váhou a podváhou u lidí pod 30 let. Zhruba 64 % lidí ve věku 18-30 lety má normální hmotnost a ve věkové kategorii 51 a více se setkáme s normální váhou pouze u 26 %. Za normální hmotnost BMI se považuje u dospělých $24,9 \text{ kg/m}^2$, jako nadváha se pak hodnotí interval BMI od 25 do $29,9 \text{ kg/m}^2$ a obezita 30 a více kg/m^2 . U dětí je to složitější, není pro ně určená jednotná hranice a používají se pro ně specifické tabulky s limity vždy ke konkrétnímu věku a pohlaví.

Obezita v dětské populaci neustále roste. Dle průzkumu z roku 2005 se v ČR odhaduje prevalence na 7 %. Pokud jsou děti obézní již v předškolním, školním nebo v období dospívání, je velká pravděpodobnost, že se u nich obezita vyskytne i v dospělosti.

Byla provedena i analýza faktorů přispívajících k rozvoji obezity. Prokázalo se, že děti obézních rodičů jsou až třikrát častěji obézní. Co se týče fyzické aktivity, tak je jasné,

že lidé, kteří se nevěnují žádnému sportu nebo se nehýbají, jsou obézní. Opakem jsou lidé, kteří tráví čas aktivně, mají ideální hmotnost a udrží si postavu i ve vyšším věku. Pozastavíme-li se u jídla, velkým rizikem je konzumace vysoce kalorické stravy, která neobsahuje vlákninu, ovoce ani zeleninu a přispívá tak ke zvýšení hmotnosti.

Dle Světové zdravotnické organizace patří obezita k 6. nejvýznamnějšímu riziku ohrožující zdraví populace. Obezita nenesení jen zdravotní důsledky, ale má velký dopad také na ekonomiku. Výdaje na zdravotní péči obézních lidí jsou opravdu vysoké. Většinou lidé s vyšší váhou mají i menší pracovní efektivitu.

Nerovnováha mezi energetickým příjmem a výdejem v populaci vznikla díky tomu, že lidé začali omezovat fyzickou aktivitu, konzumovat vysoce kalorickou stravu, která obsahuje vysoké množství soli, cukrů a tuků a do jídelníčku přestali zahrnovat ovoce, zeleninu a potraviny bohaté na vlákninu. (7)

„Co je skutečně klíčové, když chceme bojovat s obezitou? Je to změna energetické rovnováhy každého jednotlivce. Změnit se musí stravovací návyky anebo musí být více fyzického cvičení. Pokud se nic nezmění, bude už v roce 2030 téměř polovina dospělých na světě obézních nebo bude přinejlepším bojovat s nadváhou.“ (8)

5 PREVENCE OBEZITY

5.1 Populační přístup

Neustále poučování dětí o zdravotních dopadech obezity nijak nepomůže. Důležité je, aby už od narození byli děti vedeni ke zdravému životnímu stylu a aby měli dostatek pohybu. Prevence obezity není jen o individuálním přístupu, důležitá je také společenská zodpovědnost. Veřejná, společenská zodpovědnost zahrnuje tři základní oblasti. Nejdůležitější je prevence, tedy předcházení vzniku různých onemocnění, dále pak péče o osoby se zvýšeným rizikem a nakonec i léčba již nemocných.

5.1.1 Preventivní strategie v Evropě

Tím, že se počet obézních a s nadváhou neustále zvyšuje a to zejména u malých dětí bylo apelováno na Evropskou unii, aby podnikla v této oblasti určité kroky s cílem chránit před onemocněním srdce, diabetem a obezitou.

Mezi základní dokumenty patří „**Milánská deklarace**“, která slouží k tomu, aby zvládla epidemii obezity v evropském regionu. Dále byla vydána v roce 2006 v Istanbulu „**Evropská charta proti obezitě**“ s cílem čelit obezitě. Posledním základním dokumentem je „**Bílá kniha – Strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou**“

5.2 Individuální přístup

V dospělosti jsou pro vznik obezity rizikové následující situace: nedostatečná fyzická aktivita (patří sem i nedostatek pohybu po nějakém úrazu), změna stravování přizpůsobením se novému partnerovi, celodenní hladovění s převahou stravování se v noci, strava s vysokým obsahem tuku, nepravidelnost ve stravování, stres, deprese, pravidelná konzumace alkoholu, skončení kouření apod. Prevence spočívá ve zvýšení znalostí, dostupnosti a možnosti zdravého stravování, zařadit pravidelnou fyzickou aktivitu jako součást životního stylu. (6)

6 ETIOLOGIE A PATOGENEZE

Obezitu můžeme charakterizovat jako multifaktoriální onemocnění, na jejímž vzniku se podílí řada faktorů. Mezi nejčastější faktory patří genetické dispozice a vliv zevního prostředí (tj. nevhodné stravovací návyky, nízká pohybová aktivita). Další příčinou může být podávání léků (především psychofarmak) a vzácné jsou příčiny hormonální.

6.1 Dědičné faktory

Genetika se na vzniku obezity podílí zhruba z 50 %. Hovoříme o tzv. polygenní dědičnosti, která je charakteristická tím, že se na výsledném fenotypu podílí více genů (polygenní determinace) a spolupůsobí také zevní prostředí. Obezitu v rodině může také odrážet nevhodné režimové zvyklosti v rodině (dieta, nedostatek pohybu), která se přenáší na základě učení. Dítě obézních rodičů se může tedy vlivem prostředí stát obézním i bez genetických dispozic. Na přítomnosti genetické zátěže tedy lze usuzovat nejsnadněji z rodinné anamnézy (výskyt obezity v rodině). (9)

Velmi vzácně se mohou vyskytnout monogenně podmíněné syndromy. V tomto případě můžeme hovořit např. o syndromu Praderův-Williho. Tento syndrom se projevuje v kojeneckém období hypotonií a nechutí k jídlu. Po 1. roce života se onemocnění projevuje nezvladatelnou chutí k jídlu, malým vzrůstem, hypogonadismem a psychomotorickou retardací. Četnost výskytu je přibližně 1/10 000 až 16 000 narozených dětí. (10)

6.2 Vliv zevního prostředí

Aby se mohla u geneticky disponovaných jedinců rozvinout obezita, musí se podílet faktor zevního prostředí. U člověka, který má vysoké genetické riziko vzniku obezity, záleží na zevním prostředí, zda se tyto geny u něho plně projeví (při nedostatku fyzické aktivity či konzumaci nevhodné stravy) či budou potlačeny (dostatečný pohyb, zdravá strava, „nadváha a obezita“ se ve zvýšené míře vyskytuje jako doprovodný efekt při odvykání kuřácké závislosti). Není dáno, že jedinec, který má obézní prarodiče nebo rodiče bude i on v budoucnu trpět obezitou. Je to pouze na něm jak se bude chovat, zda bude sportovat a zdravě jíst nebo dá přednost kalorické stravě a sedavému způsobu života.

6.3 Vliv léků

U člověka, který často používá léky, jako jsou psychofarmaka a kortikoidy, se může objevit obezita. Některé psychofarmaka mohou u jedince způsobit pokles hmotnosti, jiná zase vzestup hmotnosti nebo nemusí mít účinky žádné. Nejčastěji člověk přibere při požívání antipsychotik a antidepresiv (clozapin, olanzapin, amitriptylin, mirtazapin,...). Určitý vzestup hmotnosti během léčby výše uvedenými léky je nutné akceptovat. Případnou změnu léků řídí vždy psychiatr.

V případě kortikoidů se preferuje lokální léčba a použití nejnižší možné dávky po co nejkratší dobu.

6.4 Hormonální příčiny obezity

Hormonální vlivy jsou velmi vzácné. Jedná se nejčastěji o sníženou funkci štítné žlázy (hypotyreóza) nebo zvýšenou hladinu hormonů kůry nadledvin (Cushingův syndrom). (9)

7 PARADOX OBEZITY U SENIORŮ

Starší lidé jsou mnohem zranitelnější a citlivější než člověk mladšího věku. Dochází celkově ke změnám tělesného složení, ubývá celková voda v těle, kůže ztrácí elasticitu a zvyšuje se podíl tukové tkáně v organizmu na úkor svalové hmoty. Dochází tak k poklesu základního energetického výdeje. Tento proces nastává již po 50. roce věku a trvá zhruba do 80 let. (11) Na poklesu energetického výdeje se podílí také omezování fyzické aktivity během pracovní zátěže a také v oblasti mimopracovních aktivit. Často se vykytují chronická onemocnění, jako jsou např. kardiovaskulární onemocnění, onemocnění pohybového aparátu, různá metabolická a nádorová onemocnění. Často vznikají tato onemocnění jako následek špatných životních návyků a z velké části nevhodné stravování.

Zdravá výživa by měla být u starých lidí základem, protože pozitivně ovlivňuje jak fyzický, tak i psychický stav člověka. Mezi další problémy, které napomáhají k nesprávnému nebo nedostatečnému stravování můžeme řadit např. nadužívání léků, psychická onemocnění (deprese, demence) nebo také závislosti, např. alkoholismus. (6)

Změny životního stylu

Změny životního stylu jsou u seniorů nejčastěji v oblasti nevhodného nebo nedostatečného stravování. V etiopatogenezi obezity hraje velkou roli ekonomická stránka. Staří lidé často během nákupu potravin řeší cenovou dostupnost, a co se týče kvality a složení potravin, to je spíše nezajímá.

Ve stáří dochází často k omezení špatně rozkousatelných potravin, především potravin bohatých na vlákninu – ovoce a zeleniny. Preferují se potraviny s vhodnou konzistencí, bohaté na tuky a jednoduché cukry, což vede ke zvýšení tělesné hmotnosti. Potraviny s vyšším obsahem tuku jsou sice rychleji a lépe zkonsumovatelné, ale bohužel tolik nenasytí a brzy dochází k pocitu hladu, který vede k další konzumaci. Nedostatek vlákniny a s ním spojený nízký příjem zkonsumovatelných potravin může hrát negativní roli v ovlivňování pocitu hladu a je jedním z příčin vzniku pozitivní energetické bilance. (12)

Hodnocení stravovacích zvyklostí

Jak už jsem několikrát zmínil, podle SZO je obecně výživový stav hodnocen pomocí indexu BMI. U dospělé populace je normální hodnota BMI 18,5 až 24,9 kg/m², nižší hodnoty definujeme jako podvýživa, hodnoty vyšší 24-29,9 kg/m² jako nadváha a hodnota nad 30 a více kg/m² jako obezita. U starších lidí se doporučují hodnoty BMI o něco vyšší než u dospělé populace a pohybuje se v rozmezí 22-27 kg/m². Podle studie SENECA (Survey in Europe on Nutrition and the Elderly; a Concerted Action) byla zaznamenána mortalita u seniorů s BMI 24 kg/m² a vyšším nejvyšší.

Dle českých studií z roku 2010 stoupá mužům hmotnost až do věku 60 let a u žen do 70 let. Obezita představuje riziko pro vznik metabolických, kardiovaskulárních a nádorových onemocnění. Platí to pouze pro lidi mladší 60 let, kdy je zvýšené riziko úmrtí ze všech příčin u obézních osob v porovnání s osobami s normální hmotností. Toto riziko se netýká osob nad 70 let a je i sníženo u pacientů s chronickým onemocněním. Je prokázáno, že osoby s BMI pod 22 kg/m² mají zvýšené riziko úmrtí nezávisle na věku a pacienti s chronickým onemocněním ještě větší než u pacientů s obezitou. Obezita může být i v některých případech výhodou. Hovoříme o tzv. paradoxu obezity (obezita prokazatelně neškodí nebo naopak prospívá). Pokud obézní pacient onemocní, je jeho prognóza lepší nejspíš v důsledku tukových zásob. Bylo to prokázáno v intenzivní péči u srdečního selhání, ICHS, chronických onemocnění aj. Také se zjistilo, že obézní pacienti v zařízeních LDN žijí déle než pacienti s normální váhou. (6)

8 ZDRAVOTNÍ KOMPLIKACE OBEZITY

Jak už jsem uvedl výše, obezita podle světové zdravotnické organizace patří mezi chronické závažné onemocnění, které přispívá k řadě zdravotních komplikací. Mimo zdravotní komplikace také zkracuje člověku život. Vznik zdravotních komplikací závisí hlavně na stupni obezity a také na tom, jak je tuk v lidském těle rozložen (tedy na typu obezity). Zdravotní komplikace z hlediska členění dělíme na mechanické a metabolické. Mechanické jsou charakteristické tím, že zatěžují pohybový aparát, jako jsou klouby a šlachy. Mezi nejčastější onemocnění, které vychází z neustálého zatěžování pohybového aparátu je např. artróza nosných kloubů, bolesti zad a křečové žíly. Metabolické komplikace se zpočátku nevyvolávají žádné obtíže. Projeví se většinou až nějakým kardiovaskulárním onemocněním. Mezi ty nejčastější metabolické komplikace patří např. DM II. typu, zvýšený krevní tlak, zvýšený cholesterol v krvi a spoustu dalších závažných onemocnění. (13)

Dle výzkumů je pravděpodobné, že obézní muži mají vyšší riziko ke vzniku rakoviny tlustého střeva, prostaty a konečníku. U žen je zase obezita spojená s rizikem vzniku rakoviny prsu, dělohy a děložního hrdla. (14)

8.1 Metabolické komplikace

Pro metabolické komplikace používáme pojem metabolický syndrom (nazýván také jako Reavenův syndrom). Metabolický syndrom můžeme charakterizovat jako soubor rizikových faktorů, které když se vyskytnou společně, tak mohou vést k řadě zdravotních komplikací. Aby onemocnění vzniklo, je většinou nutná určitá genetická predispozice, nicméně dnes jednoznačně převažuje vliv prostředí. Mezi nejzávažnější metabolické komplikace patří diabetes mellitus II. typu, hyperurikémie a zvýšení lipoproteinů. (15)

HYPERURIKÉMIE

Hyperurikémie je velmi časté onemocnění, které se vyskytuje u obézních pacientů a je jedním z rizikových faktorů pro vznik ischemické choroby srdeční, nemocí kloubů a ledvin. Projevuje zvýšením hladiny kyseliny močové. Příčina vzniku není přesně známá. (16)

OBEZITA A DIABETES MELLITUS

Cukrovka čili diabetes mellitus není jednotné onemocnění. Sice je toto onemocnění spojováno s obezitou, ale netýká se všech typů diabetu.

DM 1. typu patří mezi autoimunitní onemocnění a většinou onemocní mladší jedinci. Pokud má pacient DM 1. typu a objeví se u něho obezita, jedná se pouze o léčebnou chybu z předávkování inzulínu. Člověk začne více jíst, má hypoglykémii a dochází ke zvýšení jeho hmotnosti. Léčba obezity je v tomto případě velmi náročná až nemožná.

DM 2. typu je z velké části ovlivněno geneticky. Jedná se o onemocnění, které se vyznačuje poruchou účinku inzulínu. Projevuje se necitlivostí tkání na inzulín (tzv. inzulínorezistence) a poruchou sekrece inzulínu. Většina pacientů s tímto typem mají velmi často obezitu.

Diabetes má řadu dalších typů, kam můžeme řadit např. diabetes při chronické pankreatitidě, po chirurgickém odstranění slinivky, při podvýživě a při nadprodukcí některých hormonů. S obezitou souvisí pouze nadprodukce kortizolu. Hovoříme o tzv. Cushingově syndromu, který se u nemocného projevuje měsícovitým obličejem, zvýšeným množstvím tuku na trupu, striemi fialové barvy a častou tvorbou hematomů.

Jako další příčinou zvýšení hmotnosti může být inzulinom. Nádor vycházející z buněk slinivky břišní způsobuje hypoglykémii, vede k opakovanému příjmu jídla a poruše dynamiky sekrece inzulínu. Projevuje se poruchami vědomí, zmateností, úplnou ztrátou vědomí aj. (5)

Diabetes mellitus II. typu nazýváme také jako non-inzulíndependentní diabetes mellitus (NIDDM) nebo také diabetes dospělých (adult type diabetes). (17) Jedná se o chronické zvýšení glykemie nad normální hodnotu. Dochází k postupné ztrátě schopnosti buněk reagovat na inzulín způsobenou snížením počtu buněčných receptorů pro inzulín. I při jeho vysokých hladinách inzulínu vzniká jeho nedostatek. DM II. typu nejčastěji postihuje osoby s nadváhou a obezitou. Na vzniku tohoto onemocnění se podílí jak genetická predispozice, tak i vlivy prostředí. V České republice se vyskytuje diabetes mellitus II. typu zhruba u 740 000 pacientů a z hlediska epidemiologie se jedná o nejčastější typ DM.

Klinický obraz – U většiny pacientů se onemocnění nijak viditelně neprojevuje, mohou se však objevit neurčité příznaky jako je únava, někdy vyšší pocit žízně a častějšího močení. Pokud se u dotyčného příznaky neobjeví, hovoříme o tzv. asymptomatickém

(bezpříznakovém) průběhu onemocnění. Díky tomu se může stát, že většina pacientů je diagnostikována pozdě nebo vůbec. Stává se, že někteří pacienti jsou diagnostikováni až na základě rozvinutých diabetických komplikací.

U většiny pacientů s DM II. typu dochází k postupnému rozvoji mikro- i makrovaskulárních komplikací. U těchto jedinců je velké riziko vzniku kardiovaskulárních komplikací (nejčastější příčina úmrtí diabetiků 2. typu) a renální insuficience.

Diagnostika a diferenciální diagnóza – Diagnostika spočívá v průkazu hyperglykémie (vyšší než 7,0 mmol/l). Důležité je diferenciální diagnóza, která slouží k odlišení DM 2. typu od ostatních typů diabetu. V případě hraničních hodnot se provádí test oGTT. (9)

Terapie – Hlavním cílem terapie je dosáhnout cílových hodnot glykémie a normalizovat hladinu plazmatických lipidů (kvůli riziku kardiovaskulárních komplikací). Důležité je také provádět preventivní opatření kardiovaskulárních komplikací (hlavně léčba hypertenze). Dále terapie zahrnuje farmakologickou léčbu a dodržování dietních opatření. (17)

8.2 Endokrinní komplikace

Častým nálezem u obézních žen je zvýšená koncentrace volného testosteronu a snížená koncentrace SHBG (sex hormone binding globulin). Sekrece estrogenu je v normálu, ale androgeny adrenální jsou zvýšené. V souvislosti s poruchou ovulace mají ženy s abdominální obezitou často sníženou tvorbu progesteronu. Jak u žen, tak i u mužů je sekrece růstového hormonu snížena. Stejně je to i s kortizolem. U obou pohlaví bývá zvýšená jeho hladina a dochází k tzv. hyperkortizolismu. Hyperandrogenismus bývá pozorován u žen s abdominální obezitou. Na zvýšené koncentraci androgenů se podílí hyperinzulinémie a inzulinová rezistence. Muži s těžkou abdominální obezitou mají sníženou koncentraci testosteronu. Dochází ke vzniku hypogonadismu, který vede k poruchám potence. (5)

8.3 Kardiovaskulární onemocnění

Obezita je jedním z rizikových faktorů, který vede ke vzniku kardiovaskulárních onemocnění, jako jsou ischemická choroba srdeční, srdeční selhávání, arytmie, náhlá smrt

a hypertenze. Zmnožením tukové tkáně u obézních jedinců vede k nárůstu srdečního výdeje a změnám průtoku krve některými orgány. Zvyšuje se tepový objem a dochází pak k vyššímu srdečnímu výdeji. U pacientů s dlouhodobou obezitou dochází k postupné hypertrofii a dilataci levé komory a poruše systolické funkce myokardu. Se vzestupem BMI stoupá také riziko srdečního selhávání. Obézní pacienti mají 2krát vyšší riziko srdečního selhávání než ostatní část populace, poruchy rytmu jsou u obézních pacientů s hypertrofií dilatací levé komory až 10krát častější než u ostatních jedinců s normální hmotností. (5)

OBEZITA A HYPERTENZE

Obezita je jedním z hlavních rizikových faktorů pro vznik primární hypertenze. Hypertenze patří mezi civilizační onemocnění a je jednou z nejčastějších kardiovaskulárních chorob. Projevuje se zvýšením systolického krevního tlaku nad 140 mmHg a diastolického nad 90 mmHg. V souvislosti s obezitou hovoříme o hypertenzi esenciální, která představuje 90 % všech hypertenzí.

Prevalence arteriální hypertenze je opravdu vysoká. Pohybuje se v rozmezí 20-50 % u dospělé populace. U dospělých jedinců ve věku 25-64 let se pohybuje kolem 35 % a neustále dochází k nárůstům ve vyšších věkových skupinách. Společně s rizikovými faktory jako je kouření, diabetes, dyslipidémie aj. patří hypertenze mezi nejzávažnější rizikové faktory ischemické choroby srdeční a cévní mozkové příhody. (18)

8.4 Respirační onemocnění

Respirační poruchy vznikají u obézních jedinců na základě působení různých mechanismů. Nejčastěji se během vyšetření plic obézního nachází pokles respiračního rezervního objemu a pokles funkční reziduální kapacity. U závažné obezity může dojít i k poklesu vitální a celkové plicní kapacity. Často se vyskytuje snížená koncentrace kyslíku v krvi (tzv. hypoxémie).

Mezi nejzávažnější onemocnění související s obezitou patří syndrom hypoventilace (Obesity Hypoventilation Syndrome). Onemocnění je charakterizováno hypoxémií a hyperkapnií (zvýšená koncentrace oxidu uhličitého v krvi). Důležitá je včasná diagnostika a následná léčba. (5)

OBEZITA A SYNDROM SPÁNKOVÉ APNOE

Člověk trpící obezitou těžšího stupně má často syndrom spánkové apnoe obstruktivního charakteru (OSA). Onemocnění se projevuje častými epizodami zástavy dechu v důsledku ochabnutí horních cest dýchacích.

Z hlediska symptomatologie se onemocnění projevuje fragmentovaným (přerušovaným) spánkem, který si nemocní většinou neuvědomují. Nemocní mají nekvalitní noční spánek, který je provázen chrápáním, nočním pocením, neustále se v noci probouzí a mají noční polyurii. Díky nekvalitnímu spánku lidé s OSA trpí často během dne únavou a spavostí někdy i poruchami paměti. Pokud má člověk výše uvedené příznaky, monitoruje se pomocí polysomnografie ve speciální spánkové laboratoři, která je dostupná na plicním a neurologickém oddělení. Pro diagnostiku OSA se používá index apnoe – hypopnoe (AHI). Index vyjadřuje počet apnoí (krátkodobé přerušení pravidelného dýchání), popř. hypopnoí (mělké dýchání). Za lehkou formu OSA považujeme hodnotu od 5 do 15 AHI, střední formu v rozmezí od 16 do 30 a za velmi závažnou od hodnoty 30 a více AHI. (1) (19)

Prevalence OSA – Výskyt OSA se udává v rozmezí od 1 do 5 % u mužů a 1,2 až 2,5 % u žen. Zvýšená prevalence OSA je při obezitě (70-80 % pacientů je obézních, 40 % obézních má OSA). U lidí ve středním věku se můžeme setkat s vyšším výskytem (24 % u mužů a 9 % u žen).

Rizikové faktory OSA – Hlavním predisponujícím faktorem je nadváha. Mezi další rizikové faktory můžeme řadit kouření, nepřiměřená konzumace alkoholu, genetika, mužské pohlaví, věk a rodinný výskyt.

Komplikace OSA

Vliv na CNS – Tím, že se nemocní neustále v noci probouzejí a mají nedostatek spánku, dochází ke spánkovému deficitu. Jeho příčinou je ranní únava, nadměrná denní spavost, usínání a mikrospánky při monotónních činnostech. Opakovaný noční nedostatek kyslíku a zvýšení oxidu uhličitého v krvi vede ke zhoršení pracovní činnosti, snížení intelektuálních schopností, zhoršení paměti a poruchy koncentrace. U pacientů s těmito příznaky je velká pravděpodobnost výskytu CMP.

Hypertenze – Další závažnou komplikací, která se u pacientů s OSA často vyskytuje, je hypertenze. Až u 40 % pacientů s rezistentní primární hypertenzí má nediodagnostikovaný syndrom spánkové apnoe. Zřídka se může vyskytnout i hypertenze plicní.

Kardiální komplikace – Nejčastěji se u pacientů s OSA objevují srdeční arytmie. U 10 % pacientů se může vyskytnout atrioventrikulární blokáda a asystolie. U 15 % je popsán výskyt komorových tachykardií a u 66 % komorové extrasystoly.

Léčba OSA – Cílem léčby je snížení klinických příznaků OSA a aplikace přetlakového přístroje CPAP, který udržuje trvalý přetlak v dýchacích cestách. Léčba dále zahrnuje úpravu životosprávy, léčbu rizikových faktorů, farmakologickou a chirurgickou léčbu. (20)

8.5 Gastrointestinální onemocnění

Díky zvýšenému tlaku na bránici a insuficienci kardioezofageálního svěrače může dojít ke vzniku hiátových hernií (kýla) a gastroezofageálního refluxu (žaludeční obsah se navrácí zpátky do jícnu, projevuje se pálením žáhy, u obezity díky zvýšenému nitrobřišnímu tlaku na bránici)

Mezi další onemocnění gastrointestinálního traktu patří cholelitiáza (tvorba žlučových kamenů), cholecystitida (zánět žlučníku), pankreatitida (zánět slinivky břišní) a steatóza jater (ztukovatění).

8.6 Gynekologická onemocnění

Obezita těhotných žen představuje velmi závažný problém. Mohou se vyskytnout komplikace, které ohrozí jak matku, tak i plod.

U gravidní ženy se může objevit těhotenská hypertenze, trombózy žil dolních končetin a infekce močových cest. Ženy vyššího věku mají často záněty rodidel a pokles dělohy. Méně často se může vyskytnout makrosomie, kdy dochází ke zvýšení hmotnosti plodu.

8.7 Onkologická onemocnění

Obézní muži mají zvýšené riziko vzniku karcinomu prostaty a kolorektálního karcinomu. U žen hrozí vznik karcinomu ovarií, endometria, prsu a děložního hrdla. Hormonálně závislé nádory se často vyskytují v souvislosti s hyperestrogenismem, který je důsledkem zvýšené přeměny androgenů na estrogeny při hyperaktivitě adipocytární konvertázy. (5)

8.8 Onemocnění pohybového aparátu

Patří k nejčastějšímu onemocnění u obézních lidí. Díky tomu, že obézní mají omezený pohyb, dochází ke vzniku dalších komplikací obezity (tromboembolická nemoc). Následkem obezity může dojít ke vzniku degenerativního onemocnění kloubů (hlavně kolenních a kyčelních kloubů) a páteře, vybočení holeně nebo vzniku dny.

8.9 Kožní onemocnění

V místech vlhka – zapaření (hlavně pod prsy, třísla, tam, kde kožní řasy naléhají na sebe a třou se o sebe) se mohou vyskytnout různá ekzematická a mykotická onemocnění kůže. Dalším onemocněním, které trápí hlavně ženy, jsou strie a celulitida. Nepředstavují pro člověka žádná zdravotní rizika, jsou spíše problémem kosmetickým.

8.10 Psychosociální komplikace

Obezita, jako psychosociální onemocnění není problémem pouze tělesným, ale podílí se i z velké části na psychice člověka. Lidé trpící obezitou často trpí depresemi, mají snížené sebevědomí a často jsou i svým okolím diskriminováni.

8.11 Chirurgická a anesteziologická rizika

- a) **Perioperační rizika:** souvisí se zhoršenou pohyblivostí a respiračními poruchami; tuková vrstva na břiše znesnadňuje lékařům diagnostické vyšetření nebo chirurgický výkon
- b) **Rizika anesteziologická:** znesnadňuje intubaci u těžce obézních lidí, nesnadnější kanylace cév (1)

9 LÉČBA OBEZITY

Obezitu můžeme léčit pěti způsoby – dietou, fyzickou aktivitou, psychoterapií, farmakoterapií a chirurgicky. Základním postupem v léčbě obezity je redukční dieta s nižší kalorází (kolem 1000 kcal/den s poměrem živin: 70 g bílkovin, 80 g sacharidů, 40 g tuků na den). Dalším důležitým léčebným postupem je fyzická aktivita, která celkově zvyšuje energetický výdej a zvyšuje tělesnou kondici. Medikamentosně pacientům trpící obezitou podáváme antiobezitika, která dokážou v kombinaci s dietou a fyzickou aktivitou snížit hmotnost o několik kg. Po celou dobu léčby by měl pacient spolupracovat s lékařem, jinak je léčba neefektivní. Většinou pacienti mají díky obezitě snížené sebevědomí, proto by měl být lékař pro pacienta vždy podporou. Posledním léčebným postupem je chirurgická léčba, díky které může pacientova hmotnost klesnout až o několik desítek kilogramů. Používá se u pacientů s nejtěžším stupněm obezity. (9)

9.1 Dieta

Nejdůležitějším způsobem léčby obezity je dieta. Většina lidí, hlavně tedy žen zkusila určitě minimálně jednu z diet. Často bývají lidé ovlivněni médii a módními časopisy, které radí jak nejsnadněji zhubnout. Většina z nich však neví, že některé z diet mohou člověku spíše uškodit než prospět.

Pokud chceme zhubnout, měli bychom v první řadě snížit množství energie dodávané tělu a dodržovat poměr mezi příjmem a výdejem energie. Je tedy nutné dodržet optimální množství a poměr základních živin, minerálních látek a vitamínů, snížit energetický příjem na přibližně 8 000 kJ, omezit sladké a tučné potraviny, zvýšit příjem potravin bohaté na vlákninu a také do jídelníčku zařadit hodně ovoce a zeleniny. Samotné stravování člověku nijak nepomůže, důležitá je také fyzická aktivita. Ta však závisí na zdravotním stavu pacienta.

Nedílnou součástí zdravého stravování je také dostatečný přísun tekutin. Člověk by měl dávat přednost neslazeným ovocným čajům, slabému černému čaji a stolní vodě (nejlépe neperlivé). Často lidé nakupují výrobky označené „light“, které mají sice nižší obsah cukrů, ale jsou energetické. Takové potraviny by měl člověk během diety z jídelníčku vyloučit. Mléko pacient s dietou pít může, ale pouze s obsahem tuku maximálně do 1,5 g, nejlépe odstředěné, tedy netučné. Stejně je to i u sýrů, kde by měla

být dodržena hranice maximálně do 30 % tuku v sušině. Při konzumaci zeleniny se pacient nemusí vůbec omezovat, doporučuje se však sníst alespoň 400 g zeleniny denně. Při výběru ovoce se zaměřit na takové, které má nízký obsah cukru. Přílohy konzumovat na základě hodnot doporučených pro energetický příjem. Pečivo se preferuje tmavé a celozrnné. (21)

Tabulka 3 - Ukázka zdravého jídelníčku pro redukční dietu (na jeden den)

Pondělí		Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
Snídaně	Ovocný jogurt, dalaťánek, čaj 150 g ovocného jogurtu, 100 g dalaťáňku	1374	12,27	1,00	67
Přesnídávka	Jablko 150 g	383	0,60	0,60	22
Oběd	Krůta na kari, brambory, salát 100 g krůty, 200 g brambor, sůl, pepř, kari, 5 g oleje, 20 g cibule, 150 g červené řepy, 50 g křenu	1484	34,20	5,00	45
Svačina	Pomeranč 100 g	197	0,90	0,30	12
Večeře	Brokolice se sýrem, tmavý chléb 250 g brokolice, 50 g sýru eidam, 5 g Flory, 100 g chleba	1902	27,83	17,49	69
Celkové hodnoty za den		5343	75,80	24,39	205

Zdroj: vlastní

9.2 Fyzická aktivita

V dnešní době lidné jednoznačně omezují fyzickou aktivitu. I když v parku nebo na ulici vidíme spoustu lidí, kteří jezdí na kole nebo kolečkových bruslích, průměrný občan udělá denně pouze pár kroků k autu nebo veřejnému dopravnímu prostředku a jinak po zbytek dne sedí.

Fyzická aktivita je při redukci hmotnosti velmi důležitá. Pravidelná fyzická aktivita (zejména aerobního typu) přináší řadu výhod. Během pohybu dochází jak ke změnám krátkodobým tak i dlouhodobým. Při léčbě obezity jsou důležité hlavně změny dlouhodobé. Dochází ke zvýšení energetického výdeje a poklesu obsahu tuku v organismu. Dále vede ke snížení krevního tlaku, zvyšuje se citlivost na inzulin a zlepšují se hladiny lipidů v krvi. Mimo tělesné změny dochází také ke zlepšení psychického stavu a člověk začne pociťovat celkové zdraví.

V první řadě je důležité, aby se pacient nutil k maximu pohybu v běžných činnostech. Může například chodit raději po schodech a nepoužívat výtah, vystupovat z veřejného dopravního prostředku o zastávku dříve, protahovat cestu domů a volit delší trasu, nejedít autem a používat raději jízdní kolo nebo chodit pěšky. Při doporučení konkrétní fyzické aktivity vycházíme ze zvyklostí pacienta a také z jeho výchozí tělesné hmotnosti. Neměli bychom pacientovi doporučovat aktivity, které vedou k přetěžování kloubů (běh), ale raději volit takové fyzické aktivity, které spíše kloubům odlehčí (jízda na kole). Doporučuje se fyzická aktivita v rozmezí 30-60 minut a to minimálně 4 x týdně. Ke každému pacientovi se však musí přistupovat individuálně. U méně fyzicky zdatných pacientů začínáme s aktivitou o nižší intenzitě a postupně ji zvyšujeme. (15) (22)

Tabulka 4 - Příklady energetických hodnot běžných prací (hodnoty v kJ)

Fyzická aktivita	Za minutu	Za 15 minut	Za 60 minut
spaní	4	60	240
sezení	5	75	300
kancelářská práce	7	105	420
domácí práce	10	150	600
žehlení	14	205	820
klidná chůze	22	330	1320
rychlá chůze	30	450	1800

Zdroj: vlastní

Tabulka 5 - Výdej energie při různých sportech

Fyzická aktivita	kJ/minutu
rychlá chůze 6,5 km/h	30
běh – jogging 8 km/h	43
cyklistika 16 km/h	30
plavání 25 m/min	28
běh do schodů	100
běh na lyžích	55
cyklistika výkonnostní	90
Tenis	40

Zdroj: vlastní

9.3 Psychoterapie

Velkou roli hraje při vzniku obezity psychika člověka. Lidé často řeší své problémy jídlem. Nekontrolovatelné přejídání může nastat během přelomových životních situací, jako je např. ztráta zaměstnání, rozvod nebo úmrtí v rodině. Obézní člověk s problémy začne mít časté deprese. (23)

Každý pacient by měl mít během léčby obezity psychologickou podporu, kterou mu poskytuje vždy ošetřující lékař. Pomáhá pacientovi překonat období, kdy se mu nedaří hubnout nebo naopak přibírá na váze. Často dochází k tomu, že po počátečním úspěchu pacient selže a mnohdy nabere na váze ještě více než před léčbou. Léčba sebou přináší spoustu problémů, se kterými se pacient musí vypořádat. Tím že pacienti musí dodržovat dietní a pohybový režim často dochází k tomu, že se u nich začne zhoršovat psychický stav. Mají často pocit, že jim proces hubnutí přináší spíše negativní než pozitivní důsledky.

Abychom pacientovi mohli pomoci, musíme terapeuticky pracovat na pacientově „vůli ke změně“, aktivně pátrat po faktorech, které nejvíce zasahují do jeho psychiky a následně tyto faktory zmírnit.

Specializovaná péče klinického psychologa je vhodná pro pacienty, u kterých se vyskytla nějaká závažnější situace. Může to být u pacientů, kteří používají jídlo k jiným účelům, jako je např. zajištění stresu nebo nekontrolovatelné přejídání. (9)

9.4 Farmakoterapie

U pacientů, jejichž obezita dosahuje takového stupně, že může dojít k velmi vážnému poškození zdraví, se doporučuje začít léčbu medikamentózní. V současné době se na českém trhu používají 2 zástupci nejmodernějších antiobezitik. Do první skupiny patří léky, které působí na centrální úrovni (snižující chuť k jídlu) kam můžeme řadit např. fentermin nebo sibutramin. Do druhé skupiny řadíme léky, které působí přímo ve střevě jako je třeba orlistat.

Fentermin je lék, který potlačuje chuť k jídlu a vede k většímu výdeji energie. Podává se ve formě tablet v jedné denní dávce, a to ráno nalačno. (9)

Orlistat je lék, který inhibuje střevní lipázu, a tím redukuje vstřebávání tuku asi o 30 %. Dokáže snížit hmotnost a má také pozitivní vliv na snížení poměru LDL/HDL-cholesterolu.

Sibutramin patří mezi nejúčinnější léky v léčbě obezity. Lék je charakteristický tím, že vede k úbytku hmotnosti zvýšením pocitu sytosti. U nemocných s DM II. typu nebo u metabolického syndromu navíc dochází také k pozitivním změnám plazmatických lipidů (snížení poměru LDL/HDL). (24)

Mysimba (bupropion-naltrexon) je nový centrálně působící koncept v léčbě obezity. Inhibuje zpětné vychytávání dopaminu a noradrenalinu. Jeho účinkem je potlačení nezvladatelné chuti k jídlu. Není vhodný pro děti. Je indikován obézním pacientům nebo pacientům s BMI>27 za přítomnosti jedné nebo více přidružených chorob souvisejících s hmotností (např. diabetes mellitus II. typu, dyslipidemie). Přípravek se používá 16 týdnů, poté musí být léčba přerušena, pokud pacienti neztratili alespoň 5 % své původní tělesné hmotnosti. Jde o nový lék, který je slibným pomocníkem i u nadváhy a obezity v souvislosti s odvykáním kuřácké závislosti. (25)

Pro léčbu obezity byla několikrát testována termogenní farmaka, která dokážou zvýšit výdej tepla. Žádný lék z této skupiny však není zatím přesvědčivě účinný. Můžeme se však setkat s tzv. elsinorskými prášky, které řadíme do skupiny léků zvyšující energetický výdej. Obsahují v jedné kapsli dávku 20 mg efedrinu a 50 mg kofeinu a vedou ke snížení chuti k jídlu. (15)

O užívání všech léků k redukci hmotnosti by se měl pacient vždy poradit s lékařem. Při užívání léků se mohou objevit nežádoucí účinky. Nedoporučuje se kupovat léky v lékárně bez rady ošetřujícího lékaře. (21)

9.5 Chirurgická léčba (bariatrická chirurgie)

Chirurgická léčba patří v dnešní době k neúčinnějšímu způsobu léčby obezity. Je však indikována pouze u pacientů s BMI vyšším či rovném 40, v přítomnosti závažných zdravotních komplikací již od hodnoty BMI 35. Věková hranice je v rozmezí mezi 18 až 60 lety. Před každým chirurgickým zákrokem je vždy nutné vyšetření psychologem. (26)

Léčba chirurgická je kontraindikována u pacientů, kteří nejsou schopni pooperační spolupráce, drogově závislí a pacienti trpící psychózami, nemocní s alkoholickou jaterní cirhózou, hepatální nebo renální selhávání, různá systémová onemocnění apod. (27)

V současné době se používají k léčbě obezity takové chirurgické zákroky, které vedou k navození malabsorpce (biliopankreatická diverze), k omezení energetického příjmu restrikcí objemu přijímané stravy (např. žaludeční bandáž) apod. Bariatrické zákroky jsou prováděny nejčastěji laparotimií (chirurgické otevření dutiny břišní) a stále častěji také miniinvazivní laparoskopickou metodou. Při léčbě morbidní obezity se nejčastěji provádí bandáž žaludku. Dříve se prováděla pouze bandáž neadjustabilní, nyní je však možná i adjustabilní (možné opakované pooperační úpravy). Ostatní typy chirurgických výkonů jako je např. bypass nebo biliopankreatické diverze jsou prováděny jen ve výjimečných případech. (22) (26)

Nejčastější bariatrické výkony:

Bandáž žaludku je nejčastěji používaná restriktivní bariatrická metoda, která se vyznačuje tím, že chirurg implantuje silikonový kroužek na horní část žaludku.

Žaludeční bypass je laparoskopická miniinvazivní metoda, která zmenší žaludek a přímo na něj napojí kličku tenkého střeva.

Biliopankreatická diverze je malabsorbční bariatrická metoda, která snižuje schopnost trávicího traktu trávit a vstřebávat určité látky v potravě a tak dochází k tomu, že energie obsažená v potravě není dostatečně zžitkována.

VÝZKUMNÁ ČÁST

Cíle práce

C1: Zjistit, zda pacienti znají parametry, které obezitu definují.

C2: Zjistit, zda se respondenti zajímají o to, jaké jsou následky obezity.

C3: Zjistit výskyt nadváhy a obezity u lidí ve věkové kategorii od 16-24 a 25-49 let.

C4: Zjistit, zda se nevyskytuje u některých z respondentů DM 2. typu.

Hypotézy

H1.1: Předpokládám, že méně jak polovina dotázaných zná správnou hodnotu obvodu pasu.

H1.2: Předpokládám, že více než polovina zná svou hodnotu BMI.

H1.3: Předpokládám, že méně jak polovina dotazovaných zná své procenta tělesného tuku.

H2.1: Předpokládám, že více než 50 % dotazovaných respondentů odpoví, že se o následky obezity zajímá.

H2.2: Předpokládám, že více než 70 % dotazovaných odpoví, že mezi nejčastější zdravotní důsledky nadváhy a obezity patří onemocnění srdce.

H3.1.: Předpokládám, že víc než 50 % dotazovaných trpí nadváhou.

H3.2: Předpokládám, že dotazovaní ve věku 25-49 let jsou více obézní než dotazovaní z kategorie 16-24 let.

H4.1: Předpokládám, že více než 20 % trpí DM 2. typu.

H4.2: Předpokládám, že více než 50 % dotazovaných ví, že diabetes mellitus II. typu patří mezi zdravotní komplikace obezity.

10 METODIKA PRÁCE A METODY VÝZKUMU

10.1 Metoda výzkumu

K získání a sběru dat jsem použil kvantitativní výzkum, který pracuje s číselnými údaji. Informace pro výzkumnou část jsem získal prostřednictvím dotazníku, který byl respondentům odeslán v tištěné nebo elektronické podobě. Výsledky výzkumu jsem zpracoval do přehledných grafů v programu Microsoft Office Excel.

10.2 Vzorek respondentů

Cílovou skupinou byli lidé z města Plzně. Konkrétně jsem oslovil skupinu lidí z Plzeňského Prazdroje, nákupního centra Plzeň Plaza, studenty Západočeské univerzity v Plzni a dotazník byl také k dispozici online na webových stránkách www.survio.cz. Dotazník v papírové podobě jsem rozdál 125 respondentům, z toho osm dotazníků bylo vyřazeno z důvodu neúplného vyplnění, zbytek dotazníků jsem získal z online stránky www.survio.cz. Celkově tedy odpovědělo 184 respondentů. Z těchto odpovědí jsem zpracoval následné vyhodnocení.

10.3 Dotazník

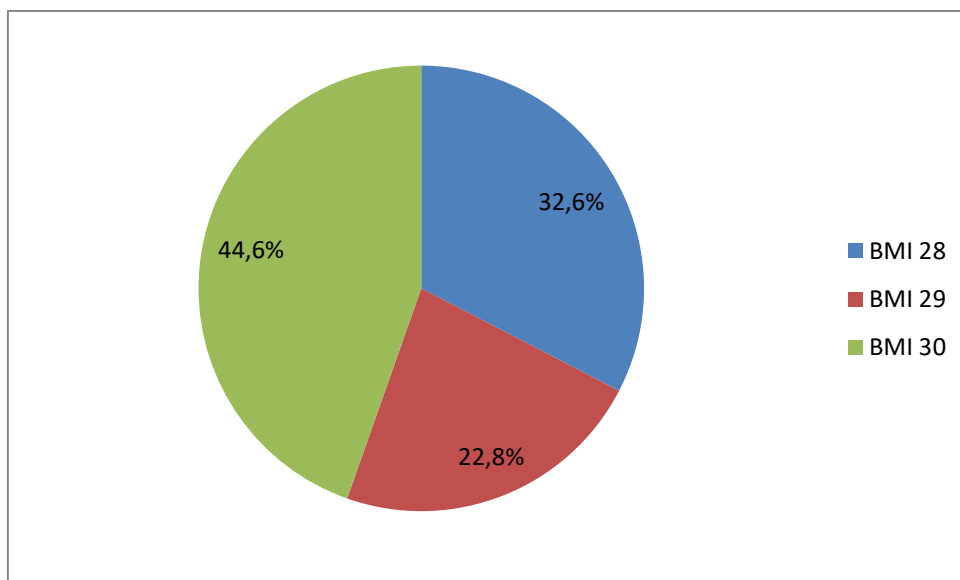
Dotazník se skládal z 15 uzavřených otázek a nabízely respondentům na výběr z několika předem připravených variant odpovědí. U některých otázek mohli respondenti kromě předem připravených variant odpovědí uvést i svůj vlastní názor.

11 VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKU

Otázka č. 1 : Obezita je podle Světové zdravotnické organizace (WHO) definována indexem tělesné hmotnosti (body-mass index, BMI) vyšším než:

- a) 28
- b) 29
- c) 30

Graf 1 - Index tělesné hmotnosti (BMI)



Tabulka 6 - Index tělesné hmotnosti (BMI)

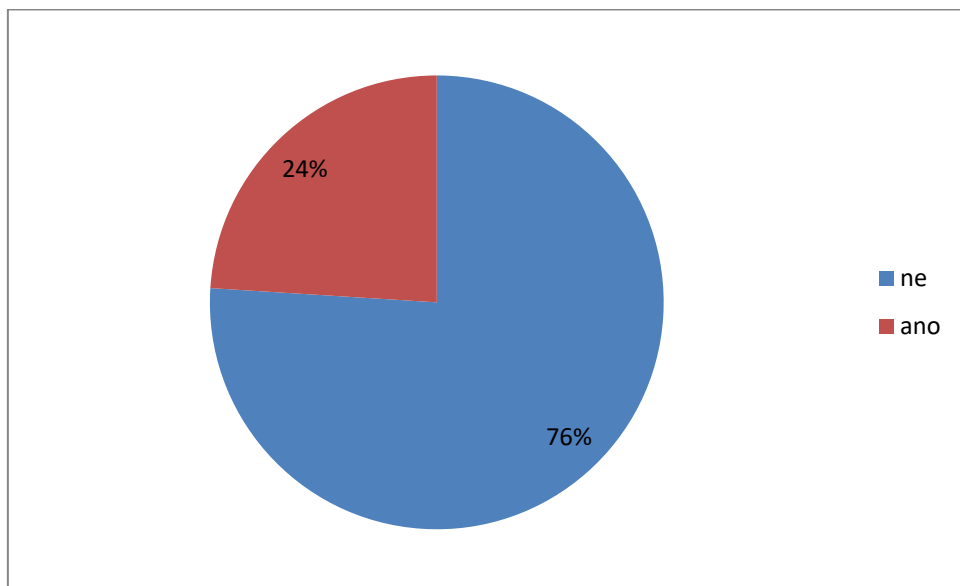
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
BMI 28	60	32,6
BMI 29	42	22,8
BMI 30	82	44,6

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100%). Z nich 60 (32,6 %) tvrdí, že obezita je definována indexem tělesné hmotnosti vyšším než 28, 42(22,8 %) respondentů zvolilo hodnotu vyšší než 29 a 82 (44,6 %) respondentů hodnotu 30.

Otázka č. 2 : Znáte svou hodnotu BMI (váha/výškou²)?

- a) ano (vypiš)
- b) ne

Graf 2 - Hodnota BMI



Tabulka 7 - Hodnota BMI

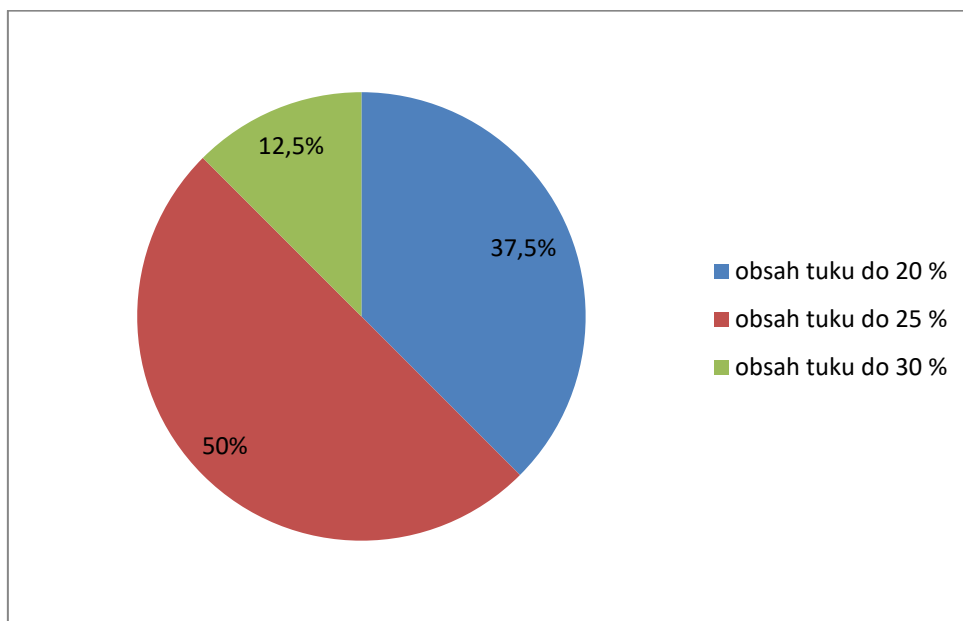
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	45	24
Ne	139	76

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 139 (76 %) nezná svou hodnotu BMI a 45 (24 %) hodnotu BMI zná. V hypotéze H1.2 jsem předpokládal, že více než polovina zná svou hodnotu BMI. Tím, že respondenti odpověděli na otázku častěji „ne“, byla hypotéza vyvrácena.

Otázka č. 3 : Ideální obsah tuku v těle u muže by neměl překročit:

- a) 20 %
- b) 25 %
- c) 30 %

Graf 3 - Ideální obsah tuku v těle u muže



Tabulka 8 - Ideální obsah tuku v těle u muže

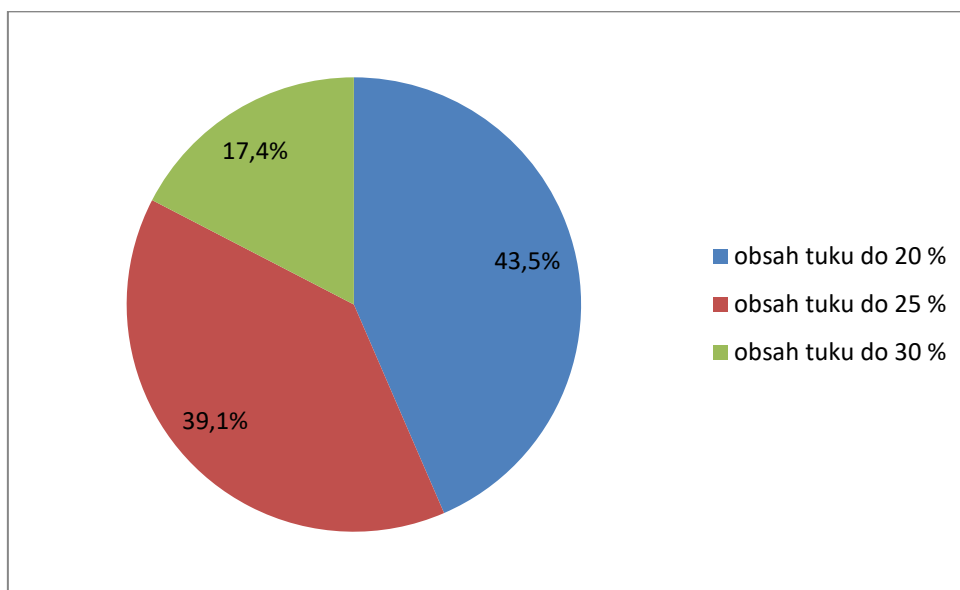
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Obsah tuku do 20 %	69	37,5
Obsah tuku do 25 %	92	50
Obsah tuku do 30 %	23	12,5

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 92 (50 %) tvrdí, že ideální obsah tuku v těle u muže by neměl překročit 25 %, 69 (37,5 %) respondentů zvolilo hodnotu 20 % a zbylých 23 (12,5 %) respondentů hodnotu do 30 %.

Otázka č. 4 : Ideální obsah tuku v těle u ženy by neměl překročit:

- a) 20 %
- b) 25 %
- c) 30 %

Graf 4 - Ideální obsah tuku v těle u ženy



Tabulka 9 - Ideální obsah tuku v těle u ženy

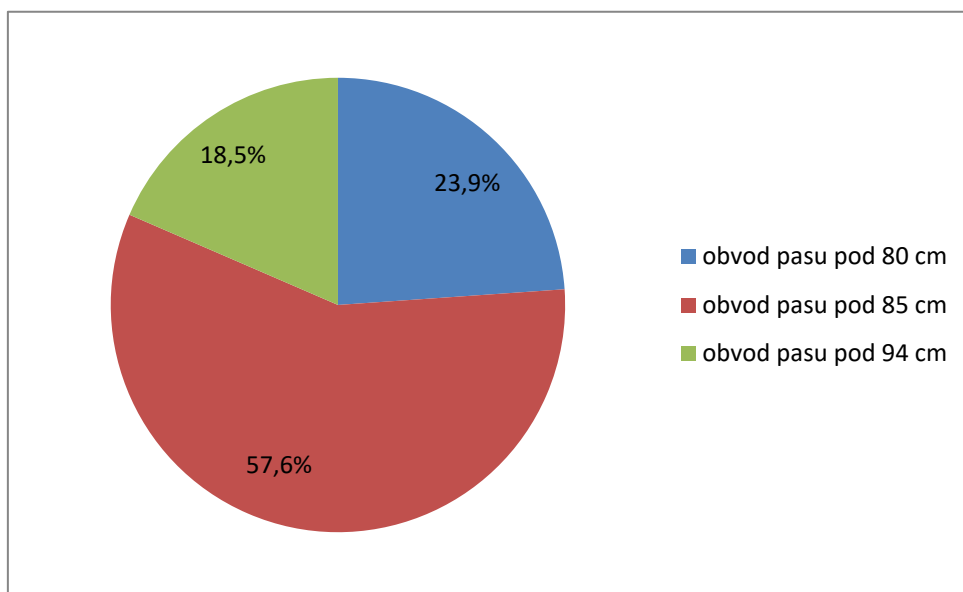
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Obsah tuku do 20 %	80	43,5
Obsah tuku do 25 %	72	39,1
Obsah tuku do 30 %	32	17,4

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 80 (43,5 %) tvrdí, že ideální obsah tuku v těle u ženy by neměl překročit 20 %, 72 (39,1 %) respondentů zvolilo hodnotu 25 % a zbylých 32 (17,4 %) respondentů hodnotu do 30 %.

Otázka č. 5 : Za ideální obvod pasu u muže se považuje hodnota pod:

- a) 80 cm
- b) 85 cm
- c) 94 cm

Graf 5 - Ideální obvod pasu u muže



Tabulka 10 - Ideální obvod pasu u muže

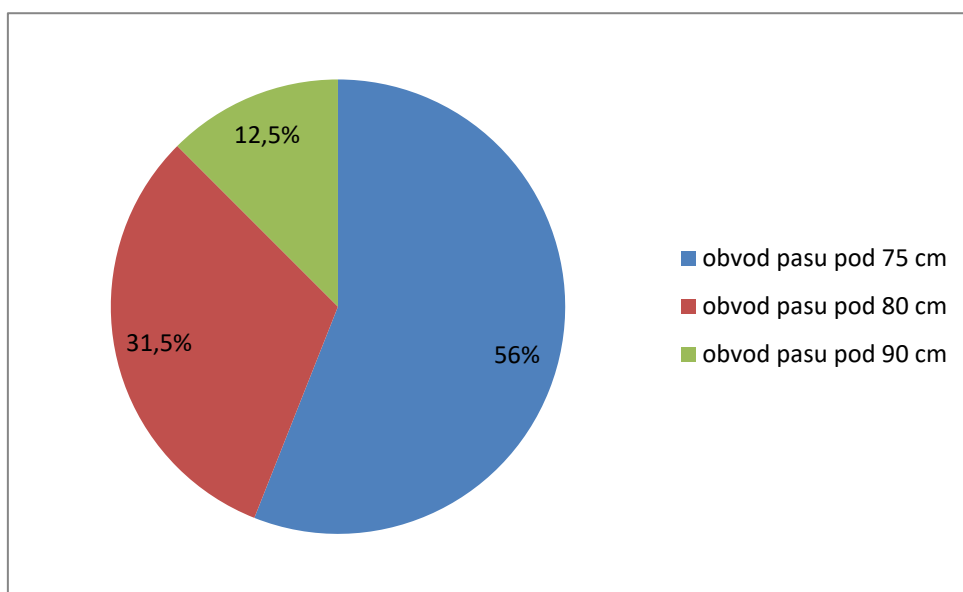
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
80 cm	44	23,9
85 cm	106	57,6
94 cm	34	18,5

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 106 (57,6 %) tvrdí, že ideální obvod pasu u muže je 85 cm, dalších 44 (23,9 %) respondentů považují za ideální hodnotu 80 cm a zbylých 34 (18,5 %) respondentů hodnotu 94 cm. U hypotézy H1.1 jsem předpokládal, že méně jak polovina zná správnou hodnotu obvodu pasu. Hypotéza byla potvrzena, protože většina respondentů nezná správnou hodnotu obvodu pasu.

Otázka č. 6 : Za ideální obvod pasu u ženy se považuje hodnota pod:

- a) 75 cm
- b) 80 cm
- c) 90 cm

Graf 6 - Ideální obvod pasu u ženy



Tabulka 11 - Ideální obvod pasu u ženy

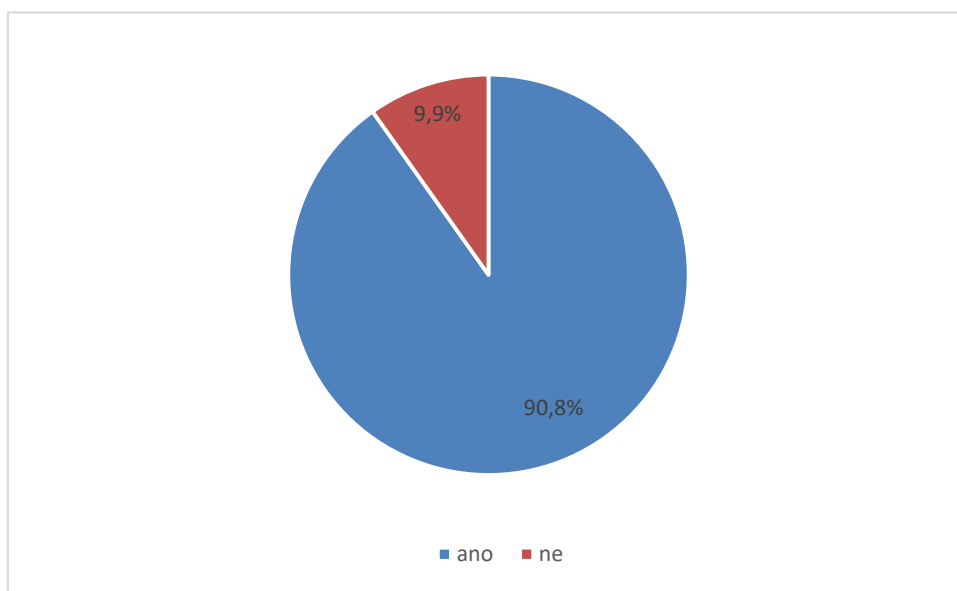
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
75 cm	103	56
80 cm	58	31,5
90 cm	23	12,5

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z toho 103 (56 %) tvrdí, že ideální obvod pasu u ženy je 75 cm, dalších 58 (31,5 %) volí variantu 80 cm a zbylých 23 (12,5 %) respondentů hodnotu 90 cm. U hypotézy H1.1 jsem předpokládal, že méně jak polovina zná správnou hodnotu obvodu pasu. Hypotéza byla potvrzena, protože většina respondentů nezná správnou hodnotu obvodu pasu.

Otázka č. 7 : Znáte vaše % zastoupení tuku v těle?

- a) ano (vypište)
- b) ne

Graf 7 - Procentuální zastoupení tuku v těle



Tabulka 12 - Procentuální zastoupení tuku v těle

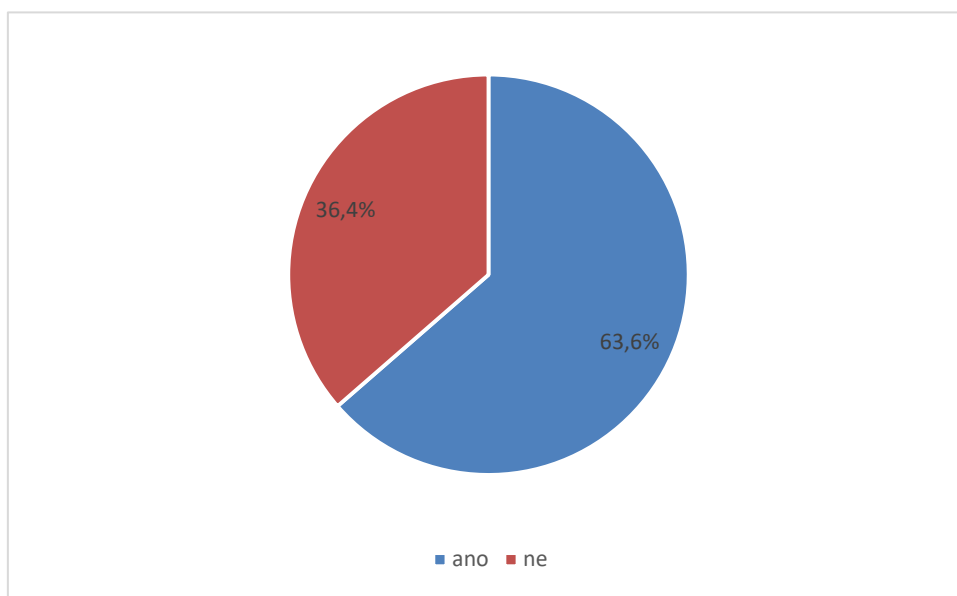
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	17	9,9
Ne	167	90,8

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 17 (9,9 %) zná své procentuální zastoupení tuku v těle. Opačně se vyjádřilo 167 respondentů (90,8 %). U hypotézy H1.3 jsem předpokládal, že méně jak polovina dotazovaných zná své procenta tělesného tuku. Hypotéza byla potvrzena, protože více respondentů své procentuální zastoupení tuku v těle neznají.

Otázka č. 8 : Zajímal(a) jste se o to, jaké následky může mít obezita na vaše zdraví?

- a) ano
- b) ne

Graf 8 - Následky obezity



Tabulka 13 - Následky obezity

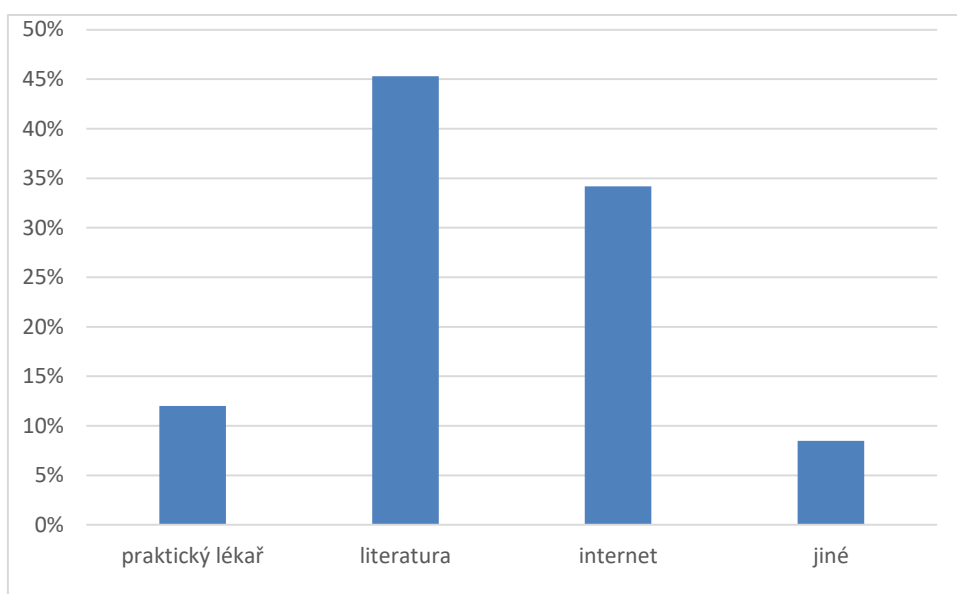
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	117	63,6
Ne	67	36,4

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z toho 117 (63,6 %) se zajímá o následky obezity na lidské zdraví a zbylých 67 (36,4 %) respondentů se o následky obezity nezajímá. U hypotézy H2.1 jsem předpokládal, že více než 50 % dotazovaných respondentů odpoví, že se o následky obezity zajímá. Hypotéza byla potvrzena, více než polovina respondentů se zajímají o následcích obezity.

Otázka č. 9 : Pokud jste u předchozí otázky odpověděl(a) ano, kde jste se tedy dozvěděl o následcích obezity? (můžete zakroužkovat více odpovědí)

- a) internet
- b) praktický lékař
- c) literatura
- d) jiné (vypište)

Graf 9 - Zdroj informací



Tabulka 14 - Zdroj informací

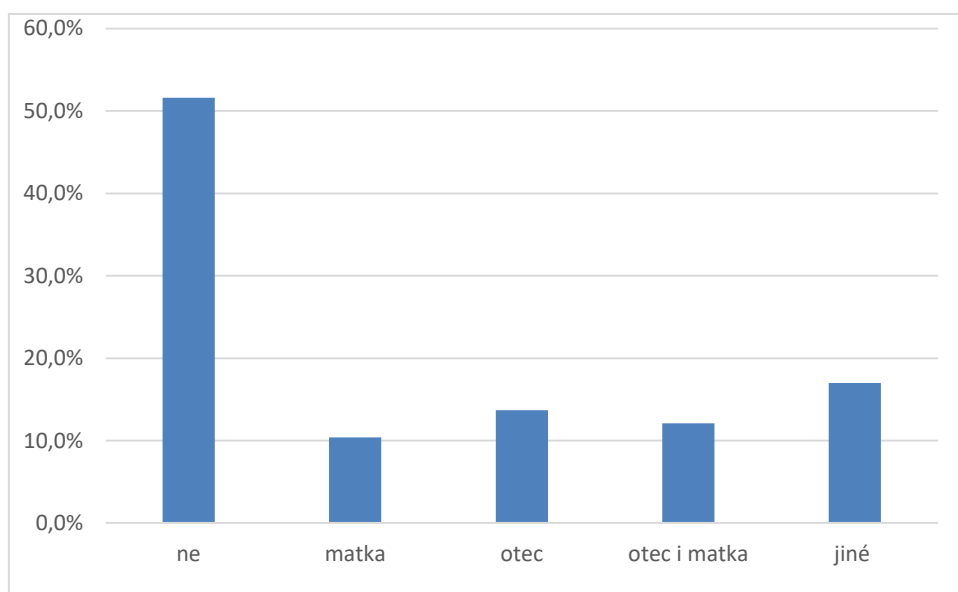
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Praktický lékař	14	12
Literatura	53	45,3
Internet	40	34,2
Jiné	10	8,5

Na otázku odpovědělo 117 respondentů (63,6 %). Z nich 53 (45,3 %) se dozvěděl o následcích obezity z literatury, dalších 40 (34,2 %) respondentů čerpalo informace z internetu, 14 (12 %) jedinců se dozvěděl o obezitě od svého praktického lékaře a zbylých 10 (8,5 %) z jiného zdroje.

Otázka č. 10 : Má u vás v rodině někdo nadváhu? (můžete zakroužkovat více odpovědi)

- a) ne
- b) otec
- c) matka
- d) otec i matka
- e) jiné (vypište)

Graf 10 - Rodina a obezita



Tabulka 15 - Rodina a obezita

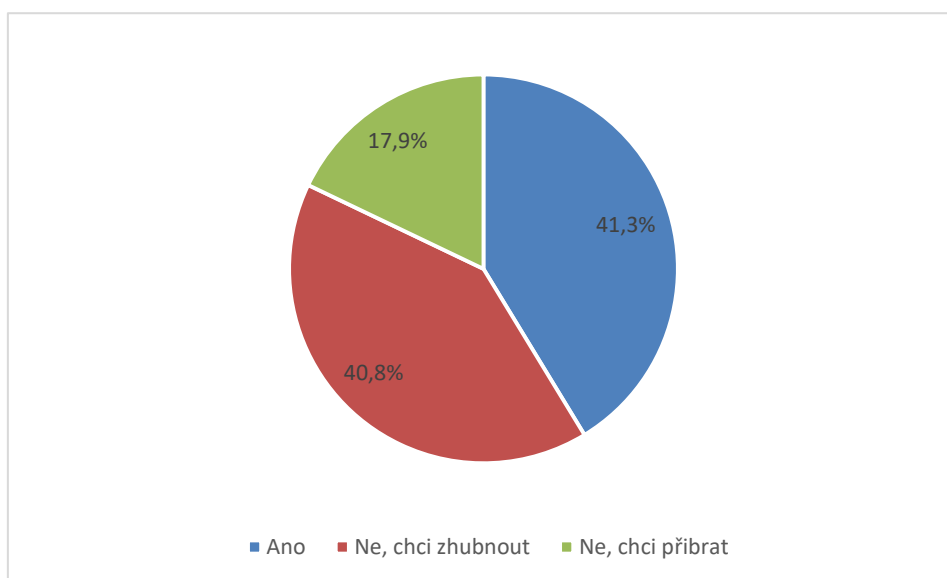
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ne	94	51,6
Otec	19	10,4
Matka	25	13,7
Otec i matka	22	12,1
Jiné	31	17

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 94 (51,6 %) nemá nikoho v rodině, kdo by trpěl nadváhou nebo obezitou, 19 (10,4 %) respondentů má obézního otce, 25 (13,7 %) má obézní matku, 22 (12,1 %) jedinců má obézního otce i matku a zbylých 31 (17 %) respondentů vypsalo jinou možnost.

Otázka č. 11: Jste spokojen(a) se svojí váhou?

- a) ano
- b) ne, chci zhubnout
- c) ne, chci přibrat

Graf 11 - Spokojenost



Tabulka 16 - Spokojenost

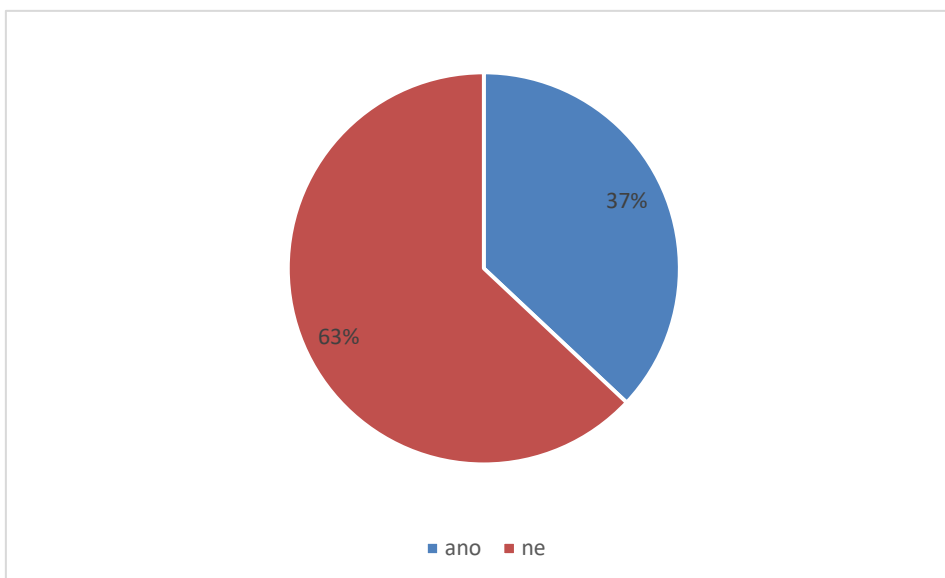
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	76	41,3
Ne, chci zhubnout	75	40,8
Ne, chci přibrat	33	17,9

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 76 (41,3 %) je se svojí váhou spokojena a odpověděla tedy ano, dalších 75 (40,8 %) by chtěla zhubnout a zbylých 33 (17,9 %) naopak přibrat. U hypotézy jsem předpokládal, že více než 70 % dotazovaných odpoví, že jsou spokojeni se svojí váhou. Hypotéza byla potvrzena, většina respondentů je se svojí váhou spokojena.

Otázka č. 12 : Myslíte si, že máte vyšší tělesnou hmotnost než byste měl(a) mít?

- a) ano
- b) ne

Graf 12 - Tělesná hmotnost



Tabulka 17 - Tělesná hmotnost

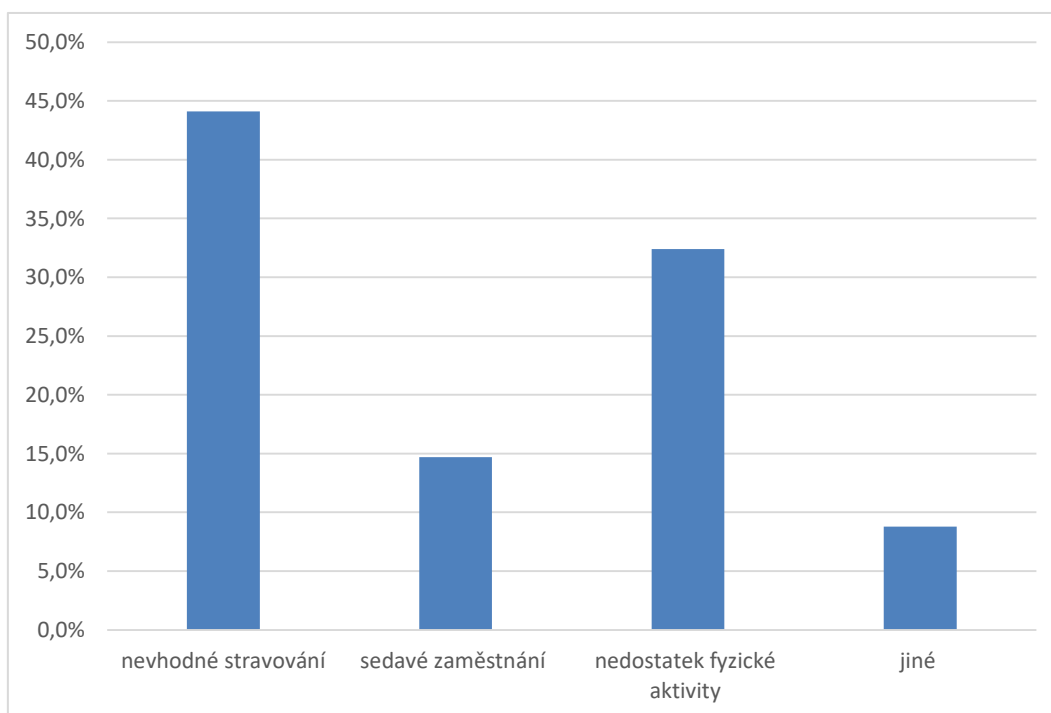
	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	68	37
Ne	116	63

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 68 (37 %) odpovědělo, že mají vyšší tělesnou hmotnost než by měli mít a zbylých 116 (63 %) respondentů odpovědělo naopak.

Otázka č. 13: Pokud jste u předchozí otázky odpověděl(a) ano, co je tedy u Vás hlavní příčinou vyšší tělesné hmotnosti?

- a) nevhodné stravování
- b) sedavé zaměstnání
- c) nedostatek fyzické aktivity
- d) jiné (vypište)

Graf 13 - Hlavní příčina vyšší tělesné hmotnosti



Tabulka 18 - Hlavní příčina vyšší tělesné hmotnosti

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Nevhodné stravování	30	44,1
Sedavé zaměstnání	10	14,7
Nedostatek fyzické aktivity	22	32,4
Jiné	6	8,8

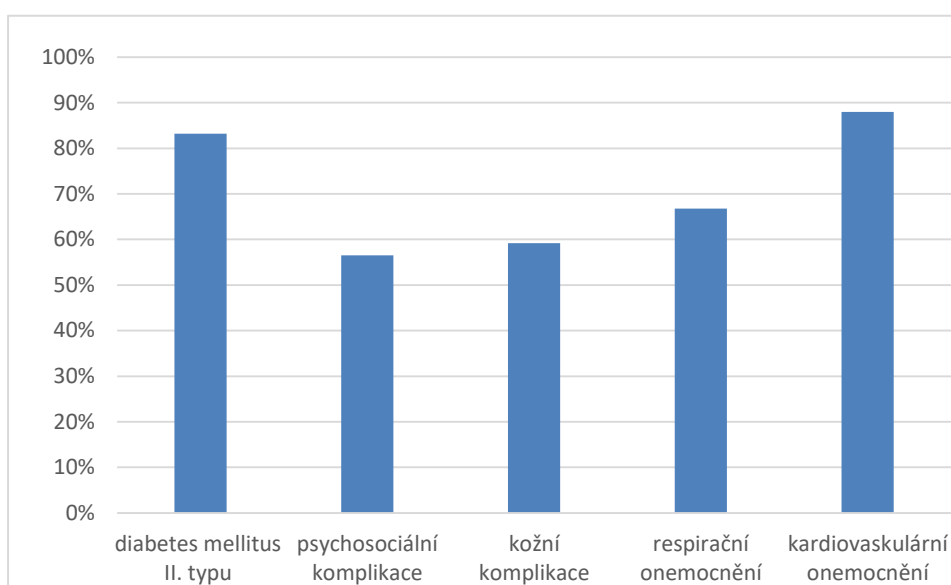
Na otázku odpovědělo 68 respondentů (37 %). Z nich 30 (44,1 %) tvrdí, že příčinou vysoké váhy je nevhodné stravování, dalších 10 (14,7 %) respondentů si myslí, že příčinou jejich vysoké váhy je sedavé zaměstnání, 22 (32,4 %) odpovědělo, že za zvýšenou hmotnost může nedostatek pohybu a zbylých 6 (8,8 %) jedinců vypsalo jinou možnost. U hypotézy H3.4 jsem předpokládal, že hlavní příčinou nadváhy u dotazovaných je nevhodné stravování. Hypotéza byla potvrzena, protože nejvíce respondentů zvolilo variantu „nevhodné stravování“.

Otázka č. 14: Jaká onemocnění se podle Vás vyskytují u lidí s obezitou?

(můžete zakroužkovat více odpovědí)

- a) diabetes mellitus II. typu (cukrovka)
- b) psychosociální komplikace (společenská diskriminace)
- c) kožní komplikace (strie, celulitida)
- d) respirační onemocnění (problémy s dýcháním)
- e) kardiovaskulární onemocnění (ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda, hypertenze)

Graf 14 - Onemocnění



Tabulka 19 - Onemocnění

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Diabetes mellitus II. typu	153	83,2
Psychosociální komplikace	104	56,5
Kožní komplikace	109	59,2
Respirační onemocnění	123	66,8
Kardiovaskulární onemocnění	162	88

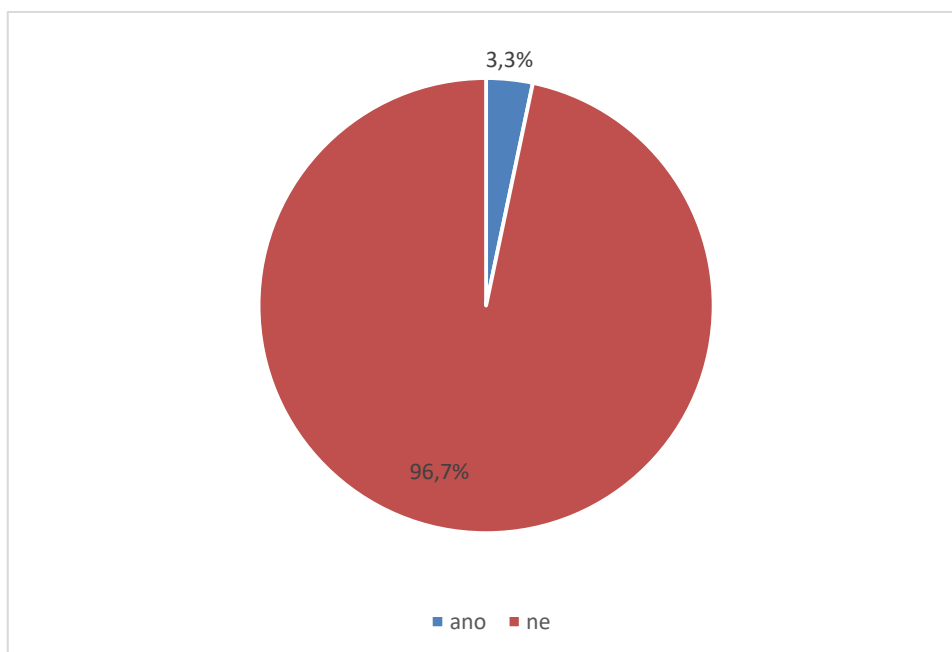
Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 154 (83,2 %) tvrdí, že mezi onemocněním nadváhy a obezity patří diabetes mellitus II. typu, 104 (56,5 %) respondentů se domnívá, že mezi onemocněním vyskytující se u lidí s obezitou patří psychosociální komplikace, 109 (59,2 %) vybralo onemocnění kožní, 123 (66,8 %) onemocnění respirační a 162 (88 %) onemocnění kardiovaskulární. U hypotézy H2.2 jsem předpokládal, že více

než 70 % dotazovaných odpoví, že mezi nejčastější zdravotní důsledky nadváhy a obezity patří onemocnění srdce. Hypotéza byla potvrzena, protože nejvíce respondentů si myslí, že mezi nejčastější zdravotní důsledky nadváhy a obezity patří onemocnění srdce. U hypotézy H4.2 jsem předpokládal, že více než 50 % dotazovaných ví, že diabetes mellitus II. typu patří mezi zdravotní komplikace obezity. Hypotéza byla potvrzena, protože 83,2 % respondentů ví, že diabetes mellitus II. typu patří mezi zdravotní komplikace obezity.

Otázka č. 15: Byla u vás diagnostikována cukrovka (diabetes mellitus)?

- a) ano
- b) ne

Graf 15 - Diabetes mellitus



Tabulka 20 - Diabetes mellitus

	Absolutní četnost	Relativní četnost (%)
Ano	6	3,3
Ne	178	96,7

Na otázku odpovědělo 184 respondentů (100 %). Z nich 178 (96,7 %) nemá onemocnění diabetes mellitus a u zbylých 6 jedinců (3,3 %) bylo onemocnění diagnostikováno. U hypotézy

Doplňující výzkum

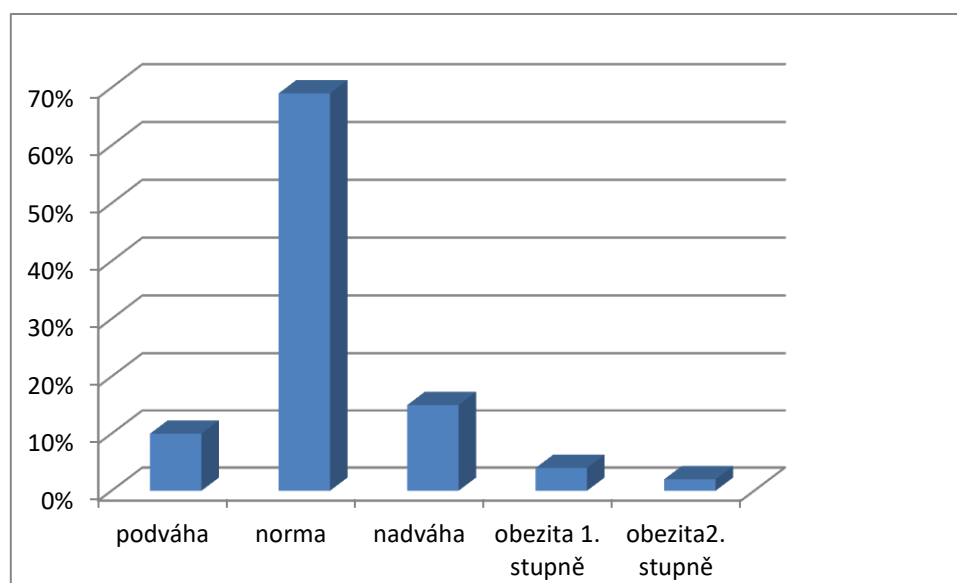
H3.1.: Předpokládám, že víc než 50 % dotazovaných trpí nadváhou.

Tabulka 21 – Zjištění výskytu nadváhy a obezity

	Absolutní četnost	Relativní četnost
Podváha	19	10 %
Norma	127	69 %
Nadváha	27	15 %
Obezita 1. stupně	8	4 %
Obezita 2. stupně	3	2 %

Z dotazníkového šetření jsem zjistil, že nadváhou trpí 27 (15 %) dotazovaných respondentů. Dalších 127 (69 %) respondentů mají váhu v normě, 19 (10 %) respondentů má podváhu, 8 (4 %) respondentů obezitu 1. stupně a pouhý 3 (2 %) respondenti obezitu 2. stupně.

Graf 16 – Zjištění výskytu nadváhy a obezity



H4.1: Předpokládám, že více než 20 % respondentů z věkové skupiny od 25-49 let trpí DM 2. typu.

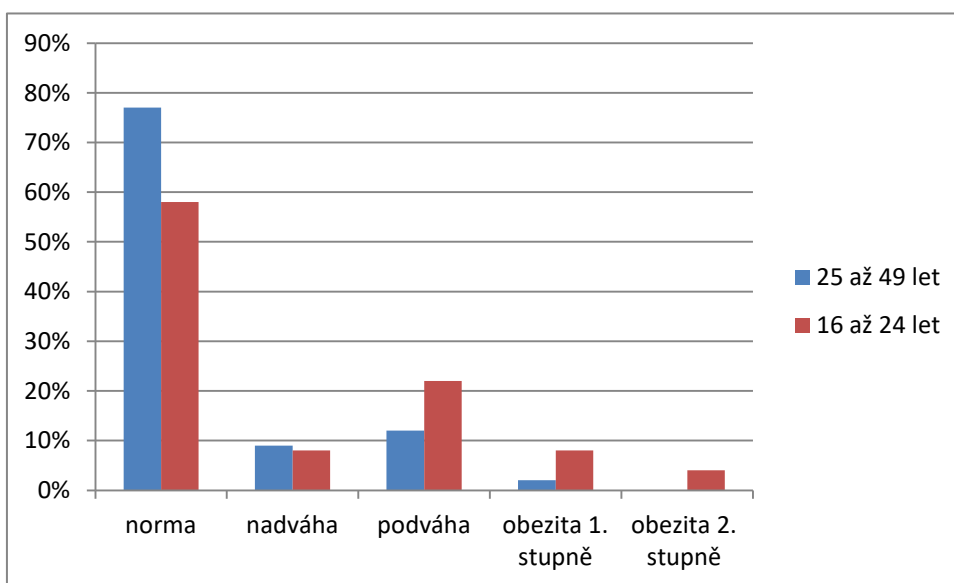
Do kategorie 25-49 let jsem zařadil celkem 77 respondentů. Mezi nimi bylo zjištěno onemocnění pouze u pěti respondentů.

H3.3: Předpokládám, že dotazovaní ve věku 25-49 let jsou více obézní než dotazovaní z kategorie 16-24 let.

Do kategorie 25 až 49 let jsem zařadil 77 respondentů. Dle výpočtů indexu tělesné hmotnosti má 45 (58 %) respondentů normální hmotnost, 6 (8 %) respondentů má podváhu, 17 (22 %) nadváhu, 6 (8 %) obezitu 1. stupně a 3 (4 %) respondenti obezitu 2. stupně.

Do kategorie 16 až 24 let jsem zařadil 107 respondentů. Dle výpočtů indexu tělesné hmotnosti má 82 (77 %) respondentů normální hmotnost, 13 (12 %) respondentů má podváhu, 10 (9 %) respondentů má nadváhu, 2 (2 %) respondenti obezitu 1. stupně a u nikoho nebyla zjištěna obezita 2. stupně

Graf 17 – Obezita v jednotlivých věkových kategoriích



12 DISKUZE

Ve výzkumné části bakalářské práce jsem se prostřednictvím dotazníkového šetření snažil získat co nejvíce informací pro dosažení hlavního a dílčích cílů, které jsem si stanovil pro mou práci. Zároveň jsem ze získaných informací ověřil pravdivost hypotéz.

Jako hlavní cíl mé práce jsem si stanovil posoudit, zda pacienti znají parametry, které obezitu definují. Tento cíl přímo souvisí s třemi hypotézami. V první hypotéze jsem předpokládal, že méně jak polovina dotazovaných zná správnou hodnotu obvodu pasu. Tato hypotéza se mi potvrdila, protože většina dotazovaných respondentů nezná ideální obvod pasu u muže ani u ženy. Ptal jsem se nejdříve, zda respondenti znají ideální obvod pasu u muže. Většina odpověděla (57,6 %), že za ideální obvod pasu u muže považují hodnotu pod 85 cm, dále pak 23,9 % respondentů považují ideální obvod pasu pod hodnotu 80 cm a zbylých 18,5 % zvolilo hodnotu pod 94 cm. Správná hodnota obvodu pasu u muže by měla být tedy pod 94 cm. Tuto možnost zvolilo nejméně respondentů. Ptal jsem se také na ideální obvod pasu u ženy. Za ideální obvod pasu u ženy považujeme hodnotu pod 80 cm. Většina odpověděla opět nesprávně. Nejvíce respondentů (56 %) zvolilo hodnotu pod 75 cm, dalších 31,5 % zvolilo variantu pod 80 cm a zbylých 12,5 % hodnotu pod 90 cm. V druhé hypotéze jsem předpokládal, že více než polovina zná svou hodnotu BMI. Tato hypotéza se mi nepotvrdila. 76 % dotazovaných respondentů nezná svou hodnotu BMI a pouhých 24 % ji zná. Ve třetí hypotéze jsem předpokládal, že méně jak polovina dotazovaných zná své procenta tělesného tuku. Pouhých 9,9 % dotazovaných respondentů své procentuální zastoupení tuku v těle zná a většina, tedy 90,8 % respondentů hodnoty tuku v těle nezná. Hypotéza mi byla tedy potvrzena.

Prvním dílčím cílem bylo zjistit, zda se respondenti zajímají o to, jaké jsou následky obezity. Na základě tohoto cíle jsem stanovil dvě hypotézy. V první hypotéze jsem předpokládal, že více než 50 % dotazovaných respondentů odpoví, že se o následky obezity zajímá. Tato hypotéza se mi potvrdila. Většina respondentů (63,6 %) se o následky obezity zajímá a zbylých 36,4 % následky obezity neřeší a nezajímá se o ně. Dozvěděl jsem se také, že nejčastěji se respondenti o následcích obezity dozvěděli z internetu a literatury. V druhé hypotéze jsem předpokládal, že více než 70 % dotazovaných odpoví, že mezi nejčastější zdravotní důsledky nadváhy a obezity patří onemocnění srdce. V dotazníkovém šetření jsem se respondentů ptal, která onemocnění se nejčastěji vyskytují

u lidí s obezitou. U této otázky mohli respondenti zaškrtnout více možností. Měli na výběr onemocnění diabetes mellitus II. typu, psychosociální komplikace, kožní komplikace, respirační onemocnění a kardiovaskulární onemocnění. 88 % dotazovaných respondentů zaškrtnulo onemocnění srdce, tudíž byla moje hypotéza potvrzena. Druhým nejčastějším onemocněním, které respondenti označili, byla cukrovka II. typu (83,2 %). Méně respondentů pak zaškrtnulo onemocnění respirační (66,8%), kožní komplikace (59,2 %) a psychosociální komplikace (56,5 %).

Dalším cílem bylo zjistit výskyt nadváhy a obezity u lidí ve věkové kategorii 16-24 a 25-49 let. Na základě tohoto cíle jsem stanovil tři hypotézy. V první hypotéze jsem předpokládal, že více než 50 % dotazovaných trpí nadváhou. Z dotazníkového šetření jsem zjistil, že pouhých 27 (15 %) respondentů má nadváhu, dalších 127 (69 %) respondentů mají váhu v normě, 19 (10 %) respondentů má podváhu, 8 (4 %) respondentů obezitu 1. stupně a pouhý 3 (2 %) respondenti obezitu 2. stupně. Hypotéza byla tedy vyvrácena. V druhé hypotéze jsem předpokládal, že více než 70 % dotazovaných odpoví, že jsou spokojeni se svojí váhou. Z mého dotazníkového šetření jsem zjistil, že pouhých 41,3 % dotazovaných respondentů jsou spokojeny se svojí váhou. Zbýlých 40,8 % respondentů by chtělo zhubnout a 17,9 % respondentů by naopak chtěli přibrat. Hypotéza nebyla potvrzena. Ve třetí hypotéze jsem předpokládal, že dotazovaní ve věku 25-49 let jsou více obézní než dotazovaní z kategorie 16-24 let. Do kategorie 25 až 49 let jsem zařadil 77 respondentů. Dle výpočtů indexu tělesné hmotnosti má 45 (58 %) respondentů normální hmotnost, 6 (8 %) respondentů má podváhu, 17 (22 %) nadváhu, 6 (8 %) obezitu 1. stupně a 3 (4 %) respondenti obezitu 2. stupně. Do kategorie 16 až 24 let jsem zařadil 107 respondentů. Dle výpočtů indexu tělesné hmotnosti má 82 (77 %) respondentů normální hmotnost, 13 (12 %) respondentů má podváhu, 10 (9 %) respondentů má nadváhu, 2 (2 %) respondenti obezitu 1. stupně a u nikoho nebyla zjištěna obezita 2. stupně. Dle výsledků mohu říci, že respondenti z kategorie 25-49 jsou o něco více obézní než respondenti z kategorie 16-24 let. Hypotéza byla potvrzena. V poslední hypotéze jsem předpokládal, že hlavní příčinou nadváhy u dotazovaných je nevhodné stravování. Tato hypotéza se vztahuje ke 12. a 13. otázce v dotazníku. Ve 12. otázce jsem se ptal, zda mají respondenti vyšší tělesnou hmotnost než by měli mít. Pokud respondent odpověděl „ANO“, mohl následně odpovědět na otázku 13., ve které jsem se ptal, co je tedy hlavní příčinou vyšší tělesné hmotnosti. Odpovídalo tedy celkem 68 respondentů, kteří u předchozí otázky odpověděli, že mají vyšší tělesnou hmotnost než by měli mít. Nejvíce respondentů

odpovědělo, že za jejich vyšší tělesnou hmotnost může nevhodné stravování. Tuto variantu zvolilo 30 respondentů (44,1 %). Dalších 22 (32,4 %) respondentů odpovědělo, že za jejich vyšší hmotnost může nedostatek fyzické aktivity, dalších 10 (14,7 %) respondentů myslí, že za jejich vyšší hmotnost může sedavé zaměstnání a zbylých 6 (8,8 %) vypsalo jinou možnost. Hypotéza byla potvrzena.

Posledním cílem bylo zjistit, zda se nevyskytuje u některých z respondentů onemocnění DM II. typu. Na základě tohoto cíle jsem stanovil dvě hypotézy. V první hypotéze jsem předpokládal, že méně než 20 % respondentů trpí DM 2. typu. U 96,7 % respondentů nebylo zjištěno toto onemocnění. Hypotéza byla potvrzena. V druhé hypotéze jsem předpokládal, že více než 50 % dotazovaných ví, že diabetes mellitus II. typu patří mezi zdravotní komplikace obezity. 83,2 % dotazovaných respondentů zaškrtnulo diabetes mellitus II. typu jako jednu ze zdravotních komplikací obezity, hypotéza byla tedy potvrzena.

ZÁVĚR

V mé práci na téma „Informovanost o nadváze a obezitě a jejich rizicích a souvislostech“ jsem si stanovil jako hlavní cíl posoudit, zda pacienti znají parametry, které obezitu definují. Na základě výzkumné části a zjišťování informací pro teoretickou část, jsem dospěl k závěru, že lidé parametry definující obezitu neznají. U respondentů jsem zjišťoval, zda znají ideální obvod pasu u muže a u ženy a zda znají ideální procentuální zastoupení tuku v těle u muže a u ženy. Více jak polovina odpověděla vždy špatně. Dále jsem se ptal, zda znají svou hodnotu BMI a procentuální zastoupení tuku v těle. Opět více než polovina neznala tyto hodnoty. K hlavnímu cíli jsem stanovil tři hypotézy, které se týkaly parametrů definující obezitu. U první hypotézy jsem předpokládal, že méně jak polovina bude znát správnou hodnotu obvodu pasu. Hypotéza se mi potvrdila. Druhá hypotéza se týkala BMI. Každého respondenta jsem se konkrétně ptal na jeho hodnotu BMI. Myslel jsem, že aspoň polovina bude svou hodnotu znát, ale mýlil jsem se. Hypotéza byla vyvrácena. U poslední hypotézy jsem předpokládal, že méně jak polovina bude znát své procenta tělesného tuku. Hypotéza se mi potvrdila. Kromě hlavního cíle jsem si stanovil ještě cíle dílčí. U respondentů jsem zjišťoval, jestli se zajímají o to, jaké jsou následky obezity. Na základě předem stanovených dvou hypotézách jsem zjistil, že většina respondentů si je vědoma následků obezity a rizikové faktory, které souvisí s obezitou a nadváhou znají. Snažil jsem se přijít také na to, zda se obezita vyskytuje spíše u lidí ve věku 16-24 nebo 25-49 let. Z údajů, které jsem zjistil, se obezita vyskytuje spíše u lidí z kategorie druhé. Dle mého názoru je to tím, že starší lidé nemají na pohyb a zdravý životní styl čas. V dnešní době převládá sedavé zaměstnání, které má právě vliv na vznik obezity a nadváhy. V posledním cíli mé práce jsem se zaměřil na výskyt diabetes mellitus 2. typu u lidí ve věkové kategorii od 25-49 let. Z mého výzkumu se toto onemocnění u dotazovaných respondentů vyskytuje minimálně.

Díky této práci jsem mohl hlouběji proniknout do tohoto zajímavého tématu a prohloubit mé znalosti týkající se obezity a nadváhy. Velice přínosné pro mě byla konzultace s mým vedoucím práce panem doktorem Sedláčkem a také získaná data od dotazovaných respondentů. Nejzajímavější pro mě byla kapitola týkající se léčby obezity. Až doposud jsem nevěděl, že léčba obezity je velice zdlouhavý a komplikovaný proces. Dočetl jsem se o mnoha zajímavých metodách léčby obezity, které jsem doposud nevěděl.

POUŽITÁ LITERATURA

1. HAINER, Vojtěch. *Základy klinické obezitologie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 356 s., [16] s. barev. obr. příl. ISBN 80-247-0233-9.
2. HLÚBIK, Pavol. *Obezita: doporučené diagnostické a terapeutické postupy pro všeobecné praktické lékaře: [novelizace 2014]*. Praha: Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, c2014, 13 s. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-72-5.
3. FERRERA, Linda A. *Body mass index: new research*. New York: Nova Biomedical Books, c2005, xii, 250 p. ISBN 1594542821.
4. BERGEROVÁ, Yvonne. *Estetická plastická chirurgie a korektivní dermatologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, xix, 329 s. ISBN 978-80-247-0795-2.
5. HAINER, Vojtěch a Marie KUNEŠOVÁ. *Obezita: etiopatogeneze, diagnostika a terapie*. 1. vyd. Praha: Galén, c1997, 126 s. ISBN 80-85824-67-1.
6. MÜLLEROVÁ, Dana a Anna AUJEZDSKÁ. *Hygiena, preventivní lékařství a veřejné zdravotnictví*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2014, 254 s. ISBN 978-80-246-2510-2.
7. MÜLLEROVÁ, Dana. *Obezita - prevence a léčba*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta, 2009, 261 s. ISBN 978-80-204-2146-3.
8. *Systematický boj s obezitou: Jak začít* [online]. [cit. 2015-10-02]. Dostupné z: <http://www.managementnews.cz>
9. ČEŠKA, Richard. *Interna*. 2., aktualizované vydání. V Praze: Stanislav Juhaňák - Triton, 2015, xviii, 909 stran. ISBN 978-80-7387-885-6.

10. MARDEŠIĆ, Tonko. *Diagnostika a léčba poruch plodnosti*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 86 s. ISBN 978-80-247-4458-2.
11. POKORNÁ, Andrea. *Ošetrovatelství v geriatrii: hodnotící nástroje*. 1. vyd. Praha: Grada, 2013, 193 s., ii s. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-4316-5.
12. HLÚBIK, Pavol. *Obezita ve stáří* [online]. [cit. 2015-10-07]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/>
13. MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 291 s. Pedagogika (Grada). ISBN 978-80-247-2715-8.
14. STŘEDA, Leoš. *Univerzita hubnutí*. 1. vyd. Praha: www.euroinstitut.eu, 2009, 1 CD-ROM. ISBN 978-80-87372-01-2.
15. SVAČINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Jak na obezitu a její komplikace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 139 s. Doktor radí. ISBN 978-80-247-2395-2.
16. VÍTEK, Libor. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 148 s. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-2247-4.
17. ANDĚL, Michal. *Diabetes mellitus a další poruchy metabolismu*. 1. vyd. Praha: Galén, 2001, 210 s., obr. ISBN 80-7262-047-9.
18. PAPEŽOVÁ, Hana. *Spektrum poruch příjmu potravy: interdisciplinární přístup*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010, 424 s., vi s. barev. obr. příl. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-2425-6.
19. O'ROURKE, Robert A, Richard A WALSH a Valentí FUSTER. *Kardiologie: Hurstův manuál pro praxi*. 1. české vyd. Praha: Grada, 2010, xxxi, 767 s. ISBN 978-80-247-3175-9.

20. SOUČEK, Miroslav, Jindřich ŠPINAR a Petr SVAČINA. *Vnitřní lékařství pro stomatology*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 380 s. ISBN 80-247-1367-5.
21. ADÁMKOVÁ, Věra. *Obezita: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Vyd. 1. Brno: Facta Medica, 2009, 122 s. ISBN 978-80-904260-5-4.
22. KASALICKÝ, Mojmir. *Chirurgická léčba obezity*. Vyd. 1. Prague: Ottova tiskárna, 2011, 118 s. ISBN 978-80-254-9356-4.
23. OWEN, Klára. *Moderní terapie obezity: [průvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, c2012, 64 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-301-5.
24. MARTÍNKOVÁ, Jiřina. *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 379 s. ISBN 978-80-247-1356-4.
25. *Mediatelly* [online]. [cit. 2017-02-17]. Dostupné z: <https://www.mediatelly.co/cz/drugs/>
26. LUKÁŠ, Karel a Aleš ŽÁK. *Chorobné znaky a příznaky: diferenciální diagnostika*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, xxii, 890 stran. ISBN 978-80-247-5067-5.
27. FRIED, Martin. *Moderní chirurgické metody léčby obezity*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 125 s. Malá monografie. ISBN 80-247-0958-9.

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BMI	body mass index
VFN	Všeobecná fakultní nemocnice
tzv.	tak zvaně
např.	například
kg	kilogram
g	gram
WHO	World Health Organization
mg	miligram
kJ	kilo joule
cm	centimetr
SZO	Světová zdravotnická organizace
DM	diabetes mellitus
NIDDM	non-inzulíndependentní diabetes mellitus
SENECA	Survey in Europe on Nutrition and the Elderly; a Concerted Action
oGTT	orální glukózový toleranční test
LDN	low-density lipoprotein (nízkodenzitní cholesterol)
HDL	high-density lipoprotein (vysokodenzitní cholesterol)
BIA	bioelektrická impedance
DEXA	duální rentgenová absorpciometrie
CT	počítačová tomografie
NMR	nukleární magnetická rezonance
mmHg	milimetr rtuťového sloupce
OSA	syndrom obstrukční spánkové apnoe
CMP	cévní mozková příhoda
CNS	centrální nervový systém
AHI	index apnoe – hypopnoe
SHBG	sex hormone binding globulin

SEZNAM GRAFŮ

GRAF 1 - INDEX TĚLESNÉ HMOTNOSTI (BMI)	41
GRAF 2 - HODNOTA BMI.....	42
GRAF 3 - IDEÁLNÍ OBSAH TUKU V TĚLE U MUŽE.....	43
GRAF 4 - IDEÁLNÍ OBSAH TUKU V TĚLE U ŽENY	44
GRAF 5 - IDEÁLNÍ OBVOD PASU U MUŽE.....	45
GRAF 6 - IDEÁLNÍ OBVOD PASU U ŽENY	46
GRAF 7 - PROCENTUÁLNÍ ZASTOUPENÍ TUKU V TĚLE	47
GRAF 8 - NÁSLEDKY OBEZITY	48
GRAF 9 - ZDROJ INFORMACÍ	49
GRAF 10 - RODINA A OBEZITA	50
GRAF 11 - SPOKOJENOST	51
GRAF 12 - TĚLESNÁ HMOTNOST	52
GRAF 13 - HLAVNÍ PŘÍČINA VYŠŠÍ TĚLESNÉ HMOTNOSTI	53
GRAF 14 - ONEMOCNĚNÍ.....	54
GRAF 15 - DIABETES MELLITUS	55
GRAF 16 – ZJIŠTĚNÍ VÝSKYTU NADVÁHY A OBEZITY	56
GRAF 17 – OBEZITA V JEDNOTLIVÝCH VĚKOVÝCH KATEGORIÍCH.....	57

SEZNAM TABULEK

TABULKA 1- KLASIFIKACE BMI.....	14
TABULKA 2 - RIZIKO VZNIKU METABOLICKÝCH A OBĚHOVÝCH KOMPLIKACÍ SPOJENÝCH S OBEZITOU HODNOCENÉ NA ZÁKLADĚ DISTRIBUCE TUKU – OBVODU PASU V CM.....	15
TABULKA 3 - UKÁZKA ZDRAVÉHO JÍDELNÍČKU PRO REDUKČNÍ DIETU (NA JEDEN DEN)	34
TABULKA 4 - PŘÍKLADY ENERGETICKÝCH HODNOT BĚŽNÝCH PRACÍ (HODNOTY V KJ).....	35
TABULKA 5 - VÝDEJ ENERGIE PŘI RŮZNÝCH SPORTECH	36
TABULKA 6 - INDEX TĚLESNÉ HMOTNOSTI (BMI).....	41
TABULKA 7 - HODNOTA BMI	42
TABULKA 8 - IDEÁLNÍ OBSAH TUKU V TĚLE U MUŽE	43
TABULKA 9 - IDEÁLNÍ OBSAH TUKU V TĚLE U ŽENY	44
TABULKA 10 - IDEÁLNÍ OBVOD PASU U MUŽE	45
TABULKA 11 - IDEÁLNÍ OBVOD PASU U ŽENY	46
TABULKA 12 - PROCENTUÁLNÍ ZASTOUPENÍ TUKU V TĚLE.....	47
TABULKA 13 - NÁSLEDKY OBEZITY	48
TABULKA 14 - ZDROJ INFORMACÍ.....	49
TABULKA 15 - RODINA A OBEZITA.....	50
TABULKA 16 - SPOKOJENOST.....	51
TABULKA 17 - TĚLESNÁ HMOTNOST	52
TABULKA 18 - HLAVNÍ PŘÍČINA VYŠŠÍ TĚLESNÉ HMOTNOSTI.....	53
TABULKA 19 - ONEMOCNĚNÍ.....	54
TABULKA 20 - DIABETES MELLITUS	55
TABULKA 21 – ZJIŠTĚNÍ VÝSKYTU NADVÁHY A OBEZITY	56

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Vzor dotazníku

Příloha č. 2 – Edukační leták

PŘÍLOHA Č. 1

Dotazník – Informovanost o obezitě a nadváze a jejich rizicích a souvislostech

Vážený respondent,

jmenuji se Lukáš Smrž, jsem student třetího ročníku studijního oboru Asistent ochrany a podpory veřejného zdraví na Fakultě zdravotnických studií v Plzni

Za účelem sběru dat pro bakalářskou práci na téma „Informovanost o obezitě a nadváze a jejich rizicích a souvislostech“ bych Vás rád požádal o vyplnění tohoto dotazníku

Vyplňování dotazníku je anonymní a veškeré získané informace budou použity pouze pro účely této práce.

Děkuji,

Lukáš Smrž

Pohlaví

Věk

Výška

Váha

1) **Obezita je podle Světové zdravotnické organizace (WHO) definována indexem tělesné hmotnosti (body-mass index, BMI) vyšším než:**

- d) 28
- e) 29
- f) 30

2) **Znáte svou hodnotu BMI (váha/výškou²)?**

- c) ano (vypiš)
- d) ne

3) **Ideální obsah tuku v těle u muže by neměl překročit:**

- d) 20 %
- e) 25 %
- f) 30 %

- 4) **Ideální obsah tuku v těle u ženy by neměl překročit:**
- d) 20 %
 - e) 25 %
 - f) 30 %
- 5) **Za ideální obvod pasu u muže se považuje hodnota pod:**
- d) 80 cm
 - e) 85 cm
 - f) 94 cm
- 6) **Za ideální obvod pasu u ženy se považuje hodnota pod:**
- d) 75 cm
 - e) 80 cm
 - f) 90 cm
- 7) **Znáte vaše % zastoupení tuku v těle?**
- c) ano (vypište)
 - d) ne
- 8) **Zajímal(a) jste se o to, jaké následky může mít obezita na vaše zdraví?**
- c) ano
 - d) ne
- 9) **Pokud jste u předchozí otázky odpověděl(a) ano, kde jste se tedy dozvěděl o následcích obezity? (můžete zakroužkovat více odpovědí)**
- e) internet
 - f) praktický lékař
 - g) literatura
 - h) jiné (vypište)
- 10) **Má u vás v rodině někdo nadváhu? (můžete zakroužkovat více odpovědí)**
- f) ne
 - g) otec
 - h) matka
 - i) otec i matka
 - j) jiné (vypište)
- 11) **Jste spokojen(a) se svojí váhou?**
- d) ano
 - e) ne, chci zhubnout
 - f) ne, chci přibrat

12) Myslíte si, že máte vyšší tělesnou hmotnost než byste měl(a) mít?

- c) ano
- d) ne

13) Pokud jste u předchozí otázky odpověděl(a) ano, co je tedy u Vás hlavní příčinou vyšší tělesné hmotnosti?

- e) nevhodné stravování
- f) sedavé zaměstnání
- g) nedostatek fyzické aktivity
- h) jiné (vypište)
- i)

14) Jaká onemocnění se podle Vás vyskytují u lidí s obezitou?

(můžete zakroužkovat více odpovědí)

- f) diabetes mellitus II. typu (cukrovka)
- g) psychosociální komplikace (společenská diskriminace)
- h) kožní komplikace (strie, celulitida)
- i) respirační onemocnění (problémy s dýcháním)
- j) kardiovaskulární onemocnění (ischemická choroba srdeční, cévní mozková příhoda, hypertenze)

15) Byla u vás diagnostikována cukrovka (diabetes mellitus)?

- c) ano
- d) ne

PŘÍLOHA Č. 2



**VĚDĚLI JSTE, ŽE PATŘÍME MEZI NEJTlustší
Z CELÉ EVROPY?**

**CHCETE PŘEDEJÍT NADVÁZE A OBEZITĚ A BÝT
ZDRAVÍ?**



ŘIĎTE SE ZÁKLADNÍMI RADAMI JAK BÝT FIT

ZAČNĚTE SE HÝBAT – VYBERTE SI SPORT, KTERÝ VÁS BUDE OPRAVDU BAVIT

KAŽDÝ DEN UDĚLEJTE 10 TISÍC KROKŮ JAKOPRAVENCÍ OBEZITY



DODRŽUJTE PESTROU A VYVÁŽENOU STRAVU BOHATOU NA VITAMÍNY A MINERÁLNÍ LÁTKY
S MINIMÁLNÍM PODÍLEM NAYCENÝCH TUKŮ A JEDNODUCHÝCH CUKR

OBOHAŤTE SVŮJ JÍDELNÍČEK NEPŘÍLIŠ TUČNÝMI MLÉČNÝMI VÝROBKY

JEZTE DOSTATEK OVOCE A ZELENINY

ZAHRŇTE DO JÍDELNÍČKU KVALITNÍ BÍLÉ MASO A RYBY

DŮLEŽITÁ JE VLÁKNINA, JEZTE CELOZRNNÉ VÝROBKY

NESLAĎTE NÁPOJE