

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Obezita dospělých - nemoc a rizikový faktor
Bc. Kateřina Šubrtová

Diplomová práce
2010

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Kateřina ŠUBRTOVÁ**
Studijní program: **N5341 Ošetřovatelství**
Studijní obor: **Ošetřovatelství**
Název tématu: **Obezita dospělých - nemoc a rizikový faktor**
Zadávací katedra: **Katedra ošetřovatelství**

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

1. Sběr dat, výběr a studium odborné literatury.
2. Stanovení podmínek, metod, cílů a výzkumných záměrů.
3. Konzultace tématu a metodiky výzkumu s odborným vedoucím práce.
4. Stanovení vhodné metodiky výzkumu a sestavení dotazníku.
5. Výběr respondentů a realizace výzkumu.
6. Analýza a interpretace získaných dat.
7. Kritické zhodnocení a doporučení.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. HAINER, V. Obezita, minimum pro praxi. 2 vyd. Praha : Triton, 2003. 118 s. ISBN 80-7254-38.
2. KUNEŠOVÁ, M.; HLÚBIK, P.; HAINER, V. Obezita, Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře. 1. vyd. Praha : Centrum doporučených postupů, Společnost všeobecného lékařství, 2005. 8 s. ISBN 80-903573-8-.
3. MARTINÍK, K. a kol. Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu VI. díl, Ovlivnění obezity a nadváhy výživou. 1. vyd. Hradec Králové : Gaudeamus, 2007. 272 s. ISBN 978-80-7041-106-3.
4. KAŇKOVÁ, K. Vybrané kapitoly z patologické fyziologie, Poruchy metabolismu a výživy. Brno - Kraví Hora, Masarykova univerzita v Brně : MU, 1. vyd. 2005. 59 s. ISBN 80-210-3670-2.
5. FRIED, M. Moderní chirurgické metody léčby obezity. 1. vyd. Praha : Grada, 2005. 132 s. ISBN 80-247-0958-9.

Vedoucí diplomové práce: doc. MUDr. Pavol Hlúbik, CSc.
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání diplomové práce: 30. listopadu 2009

Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2010


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Eva Hlaváčková
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 12. 3. 2010.

Šubrtová
Bc. Kateřina Šubrtová

Poděkování

Děkuji za odborné vedení diplomové práce panu doc. MUDr. Pavolu Hlúbikovi, CSc. za poskytnutí informací, rad a ochoty spolupracovat. Dále děkuji paní Ing. Janě Holé Ph. D. za odborné rady v oblasti statistického zpracování výzkumné části diplomové práce.

Ráda bych také poděkovala mé rodině a blízkým za velkou podporu a trpělivost.

ANOTACE

Teoretická část diplomové práce upozorňuje na obezitu jako samostatné onemocnění, ale také, jako na jeden ze závažných rizikových faktorů vedoucí k rozvoji dalších onemocnění. Výzkumná část této práce zjišťuje úroveň zdravotního stavu, stravovacích návyků a znalostí populace o tomto onemocnění, a také výskyt sekundárních komplikací obezity.

KLÍČOVÁ SLOVA

obezita; nadváha; redukční dieta; snížení tělesné hmotnosti; zdravotní rizika

TITLE

Obesity of Adults - A Disease and Risk Factor

ANNOTATION

The theoretical part of the thesis draws attention to obesity as a separate disease, but also as one of the serious risk factors leading to the development of other diseases. The research part of this thesis ascertains the level of health state, eating habits and knowledge about the disease within the population, and the incidence of secondary complications of obesity as well.

KEYWORDS

obesity; overweight; reducing diet; body weight reduction; health hazards

OBSAH

ÚVOD.....	10
CÍL PRÁCE.....	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1. EPIDEMIOLOGICKÁ DATA.....	12
2. DEFINICE OBEZITY	13
3. TYPY OBEZITY DLE ROZLOŽENÍ TUKU V TĚLE	14
3.1. Androidní typ obezity	14
3.2. Gynoidní typ obezity	14
4. ETIOPATOGENEZE.....	15
4.1. Energetická bilance	15
4.1.1. Energetický příjem	15
4.1.1.1. Lipidy.....	15
4.1.1.2. Sacharidy	15
4.1.1.3. Proteiny.....	16
4.1.1.4. Vláknina.....	16
4.1.2. Energetický výdej.....	16
4.1.2.1. Klidový energetický výdej.....	16
4.1.2.2. Postprandiální termogeneze.....	17
4.1.2.3. Fyzická aktivita.....	17
4.1.2.4. Kouření a káva.....	17
4.2. Jídelní zvyklosti	17
4.3. Vliv dědičnosti na vznik obezity	17
5. KLINICKÝ OBRAZ.....	19
6. DIAGNOSTIKA OBEZITY	20
6.1. Tělesná hmotnost	20
6.2. Obvod pasu	20
6.3. Obsah tukové tkáně.....	21
6.4. Biochemické vyšetření.....	21
7. OBEZITA JAKO RIZIKOVÝ FAKTOR	22
7.1. Diabetes mellitus 2. typu	22
7.2. Kardiovaskulární onemocnění	22

7.3.	Vaskulární onemocnění	22
7.4.	Respirační onemocnění.....	23
7.5.	Gastrointestinální onemocnění	23
7.6.	Ortopedická onemocnění	23
7.7.	Gynekologická onemocnění	23
7.8.	Endokrinologická onemocnění	24
7.9.	Psychosociální postižení	24
7.10.	Chirurgická a anesteziologická rizika.....	24
8.	TERAPIE OBEZITY	25
8.1.	Dietní terapie.....	25
8.1.1.	Redukční dieta	25
8.2.	Kognitivně behaviorální terapie.....	26
8.3.	Fyzická aktivita.....	27
8.4.	Farmakoterapie obezity.....	28
8.5.	Bariatrická chirurgie	28
8.5.1.	Indikace k bariatrickým operacím.....	29
8.5.2.	Gastrický bypass.....	29
8.5.3.	Biliopankreatická diverze	29
8.5.4.	Bandáž žaludku	29
9.	PREVENCE OBEZITY	30
9.1.	Všeobecná prevence	30
9.2.	Selektivní prevence.....	30
9.3.	Indikovaná prevence	30
10.	SYSTÉM PÉČE O OBÉZNÍ KLIENTY	31
II	VÝZKUMNÁ ČÁST.....	32
11.	HYPOTÉZY	32
12.	METODIKY VÝZKUMU	33
13.	PREZENTACE VÝSLEDKŮ.....	35
14.	TESTOVÁNÍ HYPOZÉZ	64
15.	DISKUZE.....	69
15.1.	Diskuze k otázkám č. 1 – 6: Osobní údaje.....	69
15.2.	Diskuze k otázkám č. 7 – 19: Stravovací návyky a pohybová aktivita	70
15.3.	Diskuze k otázkám č. 20 – 24: Informovanost a zdravotní stav	73

16. ZÁVĚR	75
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	77
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	80
SEZNAM TABULEK.....	81
SEZNAM OBRÁZKŮ	83
SEZNAM PŘÍLOH.....	84
PŘÍLOHY	85

ÚVOD

Obezita je velmi závažné chronické metabolické onemocnění. Jako nemoc samotná postihuje v současné společnosti čím dál více lidí různého věku, pohlaví i rasy. Nejen proto, byla obezita prohlášena Světovou zdravotnickou organizací za celosvětovou epidemii. Mimo komplikace, které s sebou obezita nese, patří také do skupiny rizikových faktorů pro vznik dalších onemocnění. Mezi tyto onemocnění můžeme řadit např. diabetes mellitus 2. typu, onemocnění kardiovaskulárního systému, pohybového systému a významně také ovlivňuje hladiny triglyceridů a cholesterolu v krvi. Všechny tyto komplikace významně ovlivňují život každého takového jedince. Snižuje se tak, celkově kvalita jeho života.

I přes všechny tyto poznatky se však stále setkáváme s nedostatečnou odbornou péčí o obézní klienty. A to na všech úrovních zdravotnické péče. Ovšem nejen profesionálové této problematice věnují nedostatek pozornosti, ale i klienti samotní toto onemocnění neustále podceňují. To vše má za následek uzavřený bludný kruh spočívající v neustálém vzestupu počtu osob trpící obezitou či nadváhou. (Hainer, 2001; Hlúbik, 2009)

CÍL PRÁCE

Cílem teoretické části diplomové práce je snaha přiblížit a odhalit závažnost obezity nejen jako samostatného onemocnění, ale také jako jednoho z velice významných rizikových faktorů. Protože i v současném odborném světě se neustále setkáváme s nedostatečnou péčí o takové jedince. Obezita se i nadále stává čím dál více aktuálnějším onemocněním, které postihuje nevelký počet populace na celém světě.

Cílem výzkumné části diplomové práce bylo odhalit možnou rozdílnost mezi obézní a neobézní populací. Tyto rozdíly jsem se snažila najít zejména v oblasti stravovacích návyků, pohybové aktivity, rodinné zátěže pro vznik a rozvoj obezity, ale také i v oblasti sekundárních onemocnění.

I TEORETICKÁ ČÁST

1. EPIDEMIOLOGICKÁ DATA

V současné době můžeme sledovat významný nárůst výskytu obezity, která postihuje jak rozvinuté, tak i rozvojové země světa. Ten je způsoben zejména snížením nutnosti fyzické aktivity a zvýšením přívodu energeticky hodnotných potravin. (Hainer, 2003; Kohout, 2001)

V Evropě se obezita vyskytuje v 10% až 25% u mužů a v 10% až 30% u žen. Ve většině evropských zemí má více jak 50% populace nadváhou či obezitu (viz. příloha A, obr. 21). V uplynulých 10 letech se prevalence obezity zvýšila o 10 – 40%. Česká republika se řadí na přední místo v celosvětovém žebříčku zastoupením obézní populace. (Tsigos, 2008; Hainer, 2003)

Na tomto základě výrazného vzestupu prevalence a incidence obezity, vyhlásila Světová zdravotnická organizace (WHO) obezitu za celosvětovou epidemii. Dále v roce 2002 označila obezitu za šesté nejdůležitější riziko, které ohrožuje lidské zdraví. (Hlúbik, 2009)

2. DEFINICE OBEZITY

Obezita v současné době patří mezi jedno z nejzávažnějších civilizačních onemocnění. Můžeme jej definovat, jako vzestup tělesné hmotnosti, vzestupem BMI nad 30 a zmnožení tukové tkáně v organismu. V tomto případě hovoříme o primárním typu obezity.

Vznik obezity není zcela vždy závislý na nepoměru energetického příjmu a energetického výdeje. Proto definujeme sekundární typ obezity. Ta může vzniknout následkem užívání některých léků např. kortikosteroidů, neuroleptik, antidepresiv, ale i při různých onemocnění, jako je např. onemocnění nadledvinek nebo rozlišné typy endokrinních onemocnění. (Hlubík, 1994)

Množství tukové tkáně v těle je mimo jiné determinováno faktory, jako je pohlaví, věk a etnická příslušnost. „*Fyziologicky je vyšší podíl tuku u žen (do 28 – 30%) než u mužů (do 23 – 25%).*“ (Hainer, 1997, s. 11)

K vyjádření stupně obezity a stanovení možného rizika poškození zdraví, je na celém světě nejčastěji používán a uznáván tzv. index tělesné hmotnosti (BMI). Index tělesné hmotnosti se vypočítá následovně – hmotnost v kilogramech děleno druhou mocninou výšky v metrech. (Hainer, 2003; Hlubík, 2009)

$$\text{BMI} = H [\text{kg}] / V [\text{m}]^2$$

Výsledná vypočítaná hodnota z tohoto vzorce nám orientačně odhalí do jaké BMI skupiny se řadíme. První skupina je považována za normální rozmezí, ve které by se tedy měla nacházet nejpočetnější skupina obyvatel. Druhou skupinou je již nadváha. Další tři skupiny již připadají různým stupňům obezity.

„*Nadváha je považována za předstupeň obezity. Zdravotní rizika však evidentně stoupají již od BMI 25 a riziko ostře stoupá od hodnoty 27. Optimální životní prognózu mívají podle řady studií jedinci s BMI 20 až 22.*“ (Svačina, 2006, s. 104)

Kategorie jednotlivých rozsahů pro BMI pro muže a ženy (viz. příloha B, tab. 29).

Index tělesné hmotnosti však nedostatečně vystihuje strukturu těla. To znamená, že nejsme schopni zjistit podíl tuku nebo naopak podíl svalstva v těle. K tomuto zjištění se využívají další možná vyšetření, která nám pomohou odhalit strukturální složení těla. Více uvedeno v kapitole 6. Diagnostika obezity. (Kohout, 2001)

3. TYPY OBEZITY DLE ROZLOŽENÍ TUKU V TĚLE

Určení rozložení tukové tkáně v těle je důležité zejména pro stanovení rozvoje možných komplikací obezity. (Hainer, 1997)

Rozdělení typu obezity, dle rozložení tuku v těle se hodnotí dle poměru pas/boky (WHR). (Kohout, 2001)

3.1. Androidní typ obezity

Viscerální typ obezity je charakterizován ukládáním tuku v oblasti břicha a je řazena pod jednotným pojmem metabolický syndrom (inzulinorezistence, arteriální hypertenze, diabetes mellitus 2. typu, ischemická choroba srdeční a další). (Hlúbik, 2009)

Častěji se vyskytuje u mužů, proto o něm také můžeme hovořit jako o tzv. mužském typu obezity. Díky ukládání tuku do oblasti břicha je také nazývána obezitou tvaru jablka. (Hainer, 2003)

3.2. Gynoidní typ obezity

U většiny žen naopak dochází k ukládání tukové tkáně do oblasti hýždí a stehen, jedná se o obezitu ženského typu. Podle charakteristického vzhledu se ji také říká obezita tvaru hrušky. Tento typ obezity je z hlediska vzniku komplikací méně rizikový než androidní typ obezity, ovšem pouze u nižšího stupně obezity. (Hainer, 2003)

4. ETIOPATOGENEZE

4.1. Energetická bilance

Pozitivní energetická bilance je hlavní příčinou vzniku primární obezity. Vzniká, pokud energetický příjem výrazně převýší energetický výdej. Dlouhodobě působící zvýšený energetický příjem vede k vzestupu tělesné hmotnosti způsobené zvýšeným ukládáním tuků.

Krátkodobě působící zvýšený energetický příjem dokáže zdravý jedinec fyziologickými mechanismy ovlivnit tak, že ke zvýšení tělesné hmotnosti nedojde. (Hainer, 1997)

4.1.1. Energetický příjem

Energetický příjem by měl být vždy v rovnováze s energetickým výdejem. Závisí jednak na pohlaví, věku, ale i stupni fyzické aktivity. Energetický příjem je tvořen základními živinami, jako jsou lipidy, sacharidy a proteiny a další nutrienty. (Hainer, 1997)

4.1.1.1. Lipidy

Tuky mají při vzniku obezity jednu z nejdůležitějších rolí. Obézní klient při jejich nadměrném přívodu není schopen tuky dostatečně spalovat. To má za následek ukládání tukových zásob do organismu. (Hainer, 1997)

Celkový energetický příjem tuků by měl činit 30%, mnohdy však představuje 36 – 38% celkového energetického příjmu. (Hainer, 2003)

4.1.1.2. Sacharidy

Sacharidy nemají při rozvoji obezity tak podstatnou roli. Při jejich zvýšeném příjmu dochází k jejich spalování, které může stoupnout až na dvojnásobek. Teprve až když dojde k dlouhodobému zvýšenému příjmu sacharidů, dochází k jejich přeměně na zásobní tuk.

Naopak sacharidy mají dobrou sytící schopnost. Díky tomu po konzumaci sladkého jídla může dojít k útlumu dalšího energetického příjmu. (Hainer, 2003)

4.1.1.3. Proteiny

Bílkoviny jsou zdrojem aminokyselin, které se podílejí na výstavbě svalové hmoty, tvorbě parenchymatózních orgánů a mohou také zvyšovat odolnost organismu vůči infekčním onemocněním. (Šimek, 2000)

Pokud v energetickém příjmu dojde k zvýšení přívodu bílkovin, na vznik obezity to nemá podstatný vliv. Při konzumaci živočišných bílkovin pouze hrozí nadměrný příjem živočišných tuků, které se již na rozvoji nadváhy či obezity mohou podílet. (Hainer, 2003)

4.1.1.4. Vlákna

Vlákna je důležitým prvkem v celkovém příjmu stravy. Díky své bobtnavosti navozuje pocit sytosti. V tenkém střevě tlumí činnost enzymů, a to vede k pomalejšímu štěpení živin i jejich dalšímu vstřebávání. Její nedostatečný příjem se tak může podílet na rozvoji obezity i jejich komplikací. (Hainer, 2003; Šimek, 2000)

4.1.2. Energetický výdej

4.1.2.1. Klidový energetický výdej

Energetický výdej, který je nezbytný pro udržení základních fyziologických pochodů v lidském organismu, se nazývá klidový energetický výdej. Zabezpečuje činnost jednotlivých systémů organismu, jako je např. kardiovaskulární systém, činnost jater, ledvin a udržení tělesné teploty. „*Klidový energetický výdej se podílí na celkovém denním energetickém výdeji 55 – 70%.*“ (Hainer, 1997, s. 23)

Výše klidového energetického výdeje závisí na mnoha faktorech, jako je např. teplota zevního okolí, výši fyzické aktivity, pohlaví, věku, tělesné hmotnosti a dalších. (Hainer, 1997)

Průměrnou hodnotu klidového energetického výdeje můžeme vypočítat dle vzorce:

Pro muže: $900 + 10 \times \text{hmotnost v kg}$

Pro ženy: $700 + 7 \times \text{hmotnost v kg}$

K stanovení průměrného denního energetického výdeje je nutné tyto výsledné hodnoty ještě násobit faktorem 1,2 pro sedavý způsob zaměstnání, faktorem 1,4 pro středně aktivní klienty a faktorem 1,8 pro velmi aktivní klienty. (Kohout, 2001)

4.1.2.2. Postprandiální termogeneze

Po požití stravy dochází k tzv. postprandiální termogenezi, někdy také označovanou jako dietou navozená termogeneze (DIT). Je to energetický výdej, který je spojen s procesem trávení potravy, vstřebávání a metabolismu. „*Postprandiální termogeneze se podílí 8 – 12% na celkovém energetickém výdeji.*“ (Martiník, 2007; Hainer, 2003, s. 36)

4.1.2.3. Fyzická aktivita

Další část energetického výdeje tvoří fyzická aktivita. Ta se však důsledkem sedavého způsobu života postupně snižuje, protože je výrazně ovlivněna sociokulturními vlivy. Tím dochází k vzniku pozitivní energetické bilance, kdy energetický příjem převyší nad energetickým výdejem. „*Energetický výdej při pohybové aktivitě (Energy Expenditure due to Physical Activity – EE-PA) se podílí na celkovém energetickém výdeji 20 – 40%.*“ (Martiník, 2007; Hainer, 2003, s. 36)

4.1.2.4. Kouření a káva

Bylo prokázáno, že například kouření i pití kávy zvyšuje energetický výdej. „*Energetický výdej stimulovaný kouřením může u silných kuřáků představovat až 10% celkového energetického výdeje.*“ Proto řada kuřáků pozoruje vzestup tělesné hmotnosti, pokud přestane kouřit. (Hainer, 2003, s. 37)

4.2. Jídelní zvyklosti

Na vzniku obezity se také podílejí určité jídelní zvyklosti. Jedním z nich je jednorázová konzumace větších porcí jídla na místo pravidelnému stravování menších porcí.

Bylo prokázáno, že snídanež zejména o vysokém obsahu sacharidů vede ke snížení energetického příjmu stravy během dne, proto se vynechání snídanež může podílet na vzniku obezity.

Mezi další nevhodné stravovací zvyklosti patří tzv. uždibování stravy během den mezi jednotlivými hlavními jídly. K zvýšenému příjmu stravy také dochází v průběhu stresu či náročné životní situace. (Hainer, 1997)

4.3. Vliv dědičnosti na vznik obezity

Na vznik i rozvoj obezity se podílí také genetické faktory a to až v 55 – 62%. Do této doby bylo popsáno více než 200 genů, které se podílejí na rozvoji obezity nebo

rozložení a množství tělesného tuku. Stejně tak se podílejí i na vzestupu tělesné hmotnosti při zvýšené konzumaci tuků. (Martiník, 2007; Hainer, 2003; Hainer, 1997)

Díky tomu můžeme definovat ohroženou skupinu jedinců se sklonem k obezitě. Jedná se o jedince s pozitivní rodinnou anamnézou výskytu obezity, o dlouhodobé kuřáky, o jedince s kolísáním tělesné hmotnosti, nižším příjmem a nižším vzděláním, s výskytem psychického onemocnění a o jedince, kteří dlouho užívají farmaka, která ovlivňují tělesnou hmotnost (např. tyreostatika, glukokortikoidy, estrogeny, inzulín, neuroleptika atd.). (Hainer, 1997)

Například nejčastěji se vyskytuje porucha genu beta 3 adrenergního receptoru, čímž následně dohází ke snížení energetického výdeje a také vztahu k diabetes mellitus. (Martiník, 2007)

5. KLINICKÝ OBRAZ

V průběhu nárůstu tělesné hmotnosti popisujeme dvě fáze. První fází je fáze dynamická, která je typická rychlým vzestupem tělesné hmotnosti, které je provázeno hladem až polyfagií. Tukové buňky nejprve hypertrofují, až když dojde k výraznému vzestupu tělesné hmotnosti (40 Kg), a poté dochází k hyperplazii tukových buněk.

Následuje fáze stabilizovaná, kdy již došlo k rozvoji obezity a tělesná hmotnost se již dále nemění. Příjem potravy se dostává do normálu, či může být i mírně snížen než u ostatní populace, ale tělesná hmotnost se již nesnižuje. (Kohout, 2001)

6. DIAGNOSTIKA OBEZITY

Při vyšetření klienta musíme dbát na komplexní přístup. Zaměřujeme se na osobní anamnézu klienta, kde zjišťujeme předchozí i nynější onemocnění, která by mohla být ve spojitosti s obezitou. Pozornost také věnujeme na přítomnost nadváhy či obezity u přímých příbuzných, jako jsou rodiče a sourozenci, případně i další příbuzní. (Hainer, 1997; Hlúbik, 2009)

Dále se klienta ptáme na jednotlivé změny tělesné hmotnosti v průběhu života, jídelní zvyklosti a v poslední řadě se také zajímáme o fyzickou aktivitu. (Hainer, 1997)

Nedílnou součástí vzniku obezity jsou i psychologické faktory, proto se v anamnéze zaměřujeme také na vliv stresu na konzumaci stravy. Často dochází k přejídání se pod vlivem deprese a to zejména u žen. (Hlúbik, 2009)

Po důkladné anamnestické zpovědi klienta přistupujeme k dalším vyšetřením, která nás budou blíže informovat o výživovém stavu. (Hainer, 1997)

6.1. Tělesná hmotnost

Vyšetření tělesné hmotnosti je jedním z nejdůležitějších. Stanovuje se pomocí přesné váhy, pokud možno vždy za stejných podmínek (např. ve stejnou denní dobu, ve spodním prádle atd.) s přesností 0,1 kg. K vyšetření tělesné hmotnosti připojujeme i stanovení výšky klienta, nutný pro výpočet BMI. (Martiník, 2007; Hlúbik, 2009)

6.2. Obvod pasu

Nedílnou součástí pro diagnostiku obezity je také obvod pasu. Bylo prokázáno, že obvod pasu je důležitým ukazatelem po stanovení kardiovaskulárních a metabolických rizik. Obvod pasu u mužů menší než 94 cm značí nízké riziko pro vznik metabolických a kardiovaskulárních komplikací. Pas v rozmezí 94 – 102 cm se již vyznačuje vysokým rizikem vzniku komplikací a obvod pasu větší než 102 cm určuje velmi vysoké riziko vzniku kardiovaskulárních a metabolických komplikací. (Hainer, 1997; National Collaborating Centre for Primary Care, 2006)

Obvod pasu žen menší než 80 cm definuje nízké riziko pro vznik komplikací. Obvod pasu mezi 80 – 88 cm může značit vysoké riziko vzniku komplikací a pas větší než 88 cm odpovídá velmi vysokému riziku vzniku kardiovaskulárních a metabolických komplikací. (National Collaborating Centre for Primary Care, 2006)

6.3. Obsah tukové tkáně

„Normální obsah tukové tkáně v těle představuje u mužů 10 – 25% a u žen 18 – 30%.“ Pro stanovení množství tukové tkáně v těle se používá měření obvodů a tloušťky kožních řas pomocí kalipera na definovaných místech s přesností 0,2 mm. (Hanier, 1997, s. 36; Hlúbik, 1994)

Čím dál častěji se využívá měření tělesného složení pomocí bioelektrické impedance. Jedná se o metodu, kdy se měří vodivost těla při průchodu proudu s nízkou intenzitou a vysokou frekvencí. Elektrody se přikládají na různá místa těla, nejčastěji je to na zápěstí a hlezenní kloub. Důležité před tímto vyšetřením je zajistit běžnou hydrataci klienta, aby nedošlo ke zkreslení výsledku. (Martiník, 2008; Hainer, 2003)

Mezi další metody, které nás informují o množství tukové tkáně v těle, patří i podvodní vážení, komputerová tomografie, magnetická rezonance a další složité postupy. (Kaňková, 2005)

6.4. Biochemické vyšetření

Hodnoty biochemického vyšetření jsou časným ukazatelem nutričních změn často ještě dříve, než dojde k funkčním a strukturálním změnám organismu. Biochemické vyšetření nás také informuje o přítomnosti možných komplikací. (Kleinwächterová, 2005)

Mezi základní vyšetření patří např. sérová hladina celkového cholesterolu, hladina HDL a LDL cholesterolu, triacylglycerolů, glykémie, bilirubinu a další. Odběr každého tohoto vzorku má svá závazná pravidla techniky, která musí být vždy dodržena. Indikace každého typu biochemického vyšetření se vždy řídí dle aktuálního stavu konkrétního klienta. (Kleinwächterová, 2005; Hlúbik, 2009)

7. OBEZITA JAKO RIZIKOVÝ FAKTOR

Zdravotní rizika spojená s výskytem obezity stoupají již od BMI 25. Rizika vzniku některých onemocnění však stoupá již od hodnot BMI 23, proto se uvažuje o snížení horní hranice normy pro stanovení nadváhy. (Svačina, 2008)

7.1. Diabetes mellitus 2. typu

Obezita a diabetes mellitus spolu velmi těsně souvisejí. Dříve byl diabetes mellitus považován za komplikaci obezity, dnes již víme, že se vyvíjí po jejím boku. Jedná se tedy o dvě odlišná onemocnění, která však mají pravděpodobně stejný patogenetický základ. Neznačená to však, že k jeho rozvoji musí vždy dojít. Pokud klient dodržuje stravovací a pohybový režim může se diabetu vyvarovat. I tak se však diabetes mellitus 2. typu spojený s obezitou vyskytuje až u 90% všech diabetiků. (Svačina, 2000; Hainer, 2003)

7.2. Kardiovaskulární onemocnění

Obezita patří k jednomu z nejvýznamnějších rizikových faktorů, které se mohou podílet na vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Jejich vznik je ovlivněn věkem klienta, pohlavím i rozložením tělesného tuku.

V souvislosti s obezitou můžeme sledovat i vznik primární arteriální hypertenze, která vzniká následkem nárůstu tělesné hmotnosti. „*Riziko hypertenze je u osob s 20% nadváhou 3 krát vyšší než u osob s normální hmotností.*“ (Hainer, 1997, s. 57)

Dále zde můžeme popsat vyšší riziko vzniku ischemické choroby srdeční, arytmií, srdečního selhání, tromboembolických stavů či mozkových cévních příhod. (Hainer, 2003)

7.3. Vaskulární onemocnění

Vaskulární komplikace vznikají v souvislosti se zvýšeným tlakem krve v žilním řečišti. Dochází tak k venostáze, která se projevuje zejména vznikem otoků, varixů na bérkách dolních končetin. Nejzávažnější komplikací je hluboká žilní trombóza dolních končetin. Riziko se zvyšuje u dlouhodobě imobilních klientů a také u klientů po velkých operačních zákrocích. (Hainer, 1997)

7.4. Respirační onemocnění

U obézních klientů nejčastěji dochází k tzv. syndromu hypoventilace, která se manifestuje jako hypoxémie.

Dále je to sleep apnea syndrome, charakteristický přerušným dýcháním ve spánku na více jak 10 sekund. Syndrom se projevuje chrápáním, denní ospalostí, poruchami paměti, pozornosti, ranními bolestmi hlavy atd.

To vše klientovi přináší řadu problémů jak v osobním životě, tak i v zaměstnání. (Haniner, 1997)

7.5. Gastrointestinální onemocnění

U obézních klientů dochází k zvýšení tlaku na bránici a tím je podmíněn vznik gastroesofageálního reflexu a později i vznik hiátové hernie.

„Přibližně polovina obézních s BMI převyšujícím 30 kg/m² trpí na žlučové kameny.“
(Hanier, 1997, s. 62)

7.6. Ortopedická onemocnění

Obezita výrazně ovlivňuje vznik gonartrózy i koxartrózy tím, že mechanicky zatěžuje styčné plochy těchto kloubů.

Tím, že dochází k vzniku ortopedických komplikací a snížení pohyblivosti, je klient dále ohrožen vznikem např. hluboké žilní trombózy dolních končetin, která jej může ohrozit i na životě. (Hainer, 1997)

7.7. Gynekologická onemocnění

U žen často dochází k různým poruchám menstruačního cyklu, které jsou spojeny s nadměrnou produkcí estrogenu v tukové tkáni. V průběhu těhotenství může dojít ke komplikacím, které mohou ohrozit jak matku, tak i plod. U obézních rodiček pozorujeme hypertenzi, preeklampsii, infekci močových cest případně i tromboflebitidu.

Ve vyšším věku je to pak pokles až prolaps dělohy a časté záněty rodidel. Z nádorových onemocnění se zde může vyskytnout karcinom ovarií, endometria, prsu a cervixu dělohy.

Mezi časté onemocnění vznikající na základě obezity a také současně DM 2. typu je tzv. syndrom polycystických ovarií. Jedná se o onemocnění látkové výměny, které tak postihuje nejen ovaria, ale celý organismus.

U mužů se výrazně zvyšuje riziko karcinomu prostaty a také kolorektálního karcinomu. (Savčina, 2008; Hainer, 1997)

7.8. Endokrinologická onemocnění

U žen vlivem obezity může docházet k různým poruchám menstruačního cyklu až amenorea či neplodnosti. Dále také hirsutismus, hyperandrogenismus.

U mužů se vyskytuje hypogonadismus. U obou pohlaví může vzniknout hyperinzulinémie. (Hainer, 1997)

7.9. Psychosociální postižení

Psychosociální postižení jsou často podceňovány nejen klientem samotným, ale také jeho rodinou a ne zřídka i zdravotnickými profesionály. Obezita je v současné společnosti považována za opak ideálu krásy. Obézní klienti jsou tak viděni jako méněcenní nejen z pohledu fyzické atraktivity, ale i společenského uplatnění. Řada klientů má tak velké potíže se začleněním do „běžné“ společnosti, s uplatněním v profesionální kariéře, se získáním životního partnera. Následkem toho velmi často dochází k vzniku deprese a úzkosti u obézních klientů. *„Deprese a úzkost se u obézních jedinců vyskytují 3 – 4krát častěji než u normostenické populace.“* (Hainer, 1997, s. 63)

7.10. Chirurgická a anesteziologická rizika

Obézní jedinec je těmito komplikace ohrožen zejména v souvislosti s omezením pohyblivosti, poruch respiračního systému, kardiovaskulárního systému, přítomností hluboké žilní trombózy dolních končetin atd.

Silná tuková vrstva v oblasti dutiny břišní ztěžuje nejen samotný chirurgický zákrok, ale i diagnostiku některých onemocnění nacházejících se v dutině břišní.

Z anesteziologického hlediska jsou zhoršeny anatomické poměry v oblasti horních cest dýchacích ztěžující intubaci, zhoršen periferní venózní přístup, změna farmakodynamiky i farmakokinetiky některých léků užívaných k premedikaci. (Hainer, 1997)

8. TERAPIE OBEZITY

Při terapii obezity využíváme komplexní přístup. Cílem terapie je vyvarovat se dalšímu nárůstu tělesné hmotnosti u již obézního klienta. Bylo prokázáno, že již pokles tělesné hmotnosti o 5 – 10% výrazně snižuje riziko vzniku komplikací. (Hainer, 2003; Svačina, 2006)

Využíváme zde jak různé nízkenergetické diety, pohybovou aktivitu, farmakoterapii, behaviorální přístup ke klientovi, tak i terapii chirurgickou. Při využití těchto léčebných metod bereme vždy v úvahu věk, charakter rozložení tuku v těle, stupeň obezity a přítomnost možných komplikací. Vždy se v terapii snažíme kombinovat úpravu životosprávy s dostatečnou pohybovou aktivitou. Teprve tehdy, kdy jsou tyto intervence nedostačující, přistupujeme k využití farmakoterapie a na posledním místě chirurgické intervence. (Hainer, 1997)

8.1. Dietní terapie

V dietní terapii se upřednostňuje využívat dlouhodobou úpravu životního stylu před krátkodobými dietami. Tato dietní terapie by měla klienta naučit změnit svoje stravovací návyky. V jídelníčku by měl nahradit potraviny s vysokým podílem tuků a cukrů pestrou stravou a vyšším podílem vlákniny. Tato změna stravovacích návyků je pro každého klienta velice obtížná, proto je nutné k ní přistupovat pozvolna. (Hainer, 1997; Hlubík, 2009)

V dnešní době se využívá řada různých nízkenergetických diet. Tyto diety vždy vycházejí z doporučení zdravé výživy, čímž je tzv. potravinová pyramida (příloha C, obr. 22). Diety se vždy individuálně sestavují dle potřeb každého klienta, podle věku, nutričního stavu, rozložení tuku v organismu, možných dalších přidružených onemocněních a komplikací klienta. (Hainer, 1997; Hainer, 2003)

Základní typy diet můžeme rozdělit na úplnou hladovku, diety s velmi nízkým obsahem energie (2500 – 3400 kJ/den), nízkenergetické diety (4200 – 5000 kJ/den) a diety s mírným energetickým příjmem (6300 kJ/den). Příklady jednotlivých diet (viz. příloha D, tab. 30 až 35). (Kohout, 2001; Svačina, 2008)

8.1.1. Redukční dieta

Každá redukční dieta by měla být tvořena pestrou řadou potravin. Dieta, která je tvořena pouze jednostrannou stravou může nepříznivě ovlivnit zdravotní stav. To se může projevit např. zvýšenou únavou, vypadáváním vlasů nebo sníženou odolností vůči infekčním agens.

Základem pro nízkoenergetické diety jsou zejména potraviny s podílem polysacharidů (chléb, těstoviny, brambory, rýže). (Hainer, 1997; Šimek, 2000)

Cílem redukční diety je snížení obsahu tuků v celkovém příjmu energie. (Hainer, 1997)

Jídelníček je rozdělen do 3 až 5 jídel denně dle typu zvolené diety. Jí se pravidelně po 3 až 4 hodinách tak, aby byly přestávky mezi jednotlivými jídly dostatečné. K svačinám se volí nízkoenergetické potraviny (ovoce, zelenina), díky tomu se snižuje pocit hladu mezi hlavními jídly. Poslední jídlo by měl klient přijmout mezi 18 až 21 hodinou, vždy ale minimálně 2 hodiny před spánkem. (Svačina, 2008)

Při přípravě pokrmů používáme malé množství tuku, upřednostňujeme tuk rostlinný. Používáme zejména vaření, pečení a dušení. Pokrmy připravujeme bez zahušťovadel a jíšky. Polévky se z jídelníčku snažíme úplně vyloučit, není-li to možné, volíme pouze zeleninové vývary, které opět nezahušťujeme. V přípravě pokrmů také omezujeme příjem kuchyňské soli na 5 až 6 gramů za den. (Hainer, 1997; Kohout, 2001; Svačina, 2008)

Do jídelníčku zařazujeme alespoň 3krát za den porci zeleniny, která má velký podíl vitamínů, minerálů, ale i vlákniny, která je důležitá pro správnou činnost gastrointestinálního traktu a navozuje pocit sytosti, který je u snižování tělesné hmotnosti nesmírně důležitý. (Hainer, 1997)

Z ovoce vybíráme spíše méně sladké druhy (pomeranč, grapefruit, jahody atd.). Ovoce má nízký podíl tuků a je významný zdrojem vitamínů, vlákniny a minerálních látek. Vhodné je i ovoce s vysokým podílem vody. (Kohout, 2001)

Na závěr nesmíme v redukční dietě opomenout dostatečný denní příjem tekutin, který by měl činit alespoň 1,5 až 2 litry denně. Volíme nízkoenergetické, nejlépe bezenergetické tekutiny. (Svačina, 2008)

8.2. Kognitivně behaviorální terapie

Tento typ terapie obezity využívá psychologických postupů k změně nežádoucího navykklého chování obézního jedince ve stravování.

Využívá řadu technik. Jednou z nich je například sebepozorování, které klientovi pomáhá uvědomit si své vlastní stravovací zvyklosti. Další technikou behaviorální terapie je kontrola samotného aktu jídla. Klientům se doporučují nejvhodnější rituály, které by při stravování měli dodržet, např. nevynechávat snídani, nevečeřet po 19 hodině, stravu servírovat na menší talíř, ihned po konzumaci jídla odejít od stolu atd. Řadíme sem i edukaci klientů v oblasti dietoterapie a přípravy pokrmů. Nesmíme také zapomínat na pravidelnou fyzickou aktivitu,

která se tak stane novou součástí klientova života. Využívá se zde i skupinové behaviorální terapie, kdy výhodou je soutěživost a vzájemné zvyšování motivace, které jsou k dlouhodobé redukci tělesné hmotnosti velice důležité. Nesmíme ale opomíjet rodinu klienta, která je nedílnou součástí redukčního režimu. (Hainer, 1997)

8.3. Fyzická aktivita

Pohybová činnost patří mezi základní terapeutické postupy léčby obezity. Její využití však závisí na věku klienta, stupni obezity a přidružených komplikacích a onemocněních, které mohou výrazně snížit možnost fyzické činnosti. (Hlúbik, 2009)

Zařazení fyzické aktivity jako součást terapie obezity přináší mnoho pozitiv a výhod. Pravidelná fyzická aktivita zvyšuje energetický výdej, snižuje množství tělesného tuku a také snižuje příjem tuku, vede k zmnožení svalových vláken, zvyšuje citlivost tkání na inzulin (výhodou pro obézní klienty s diabetem mellitem), zlepšuje krevní tlak (výhodou u obézních hypertoniků), zlepšuje hladiny tuků v krvi (výhodou u obézních s hyperlipidemií a dyslipidemií) a v poslední řadě přináší pozitivní psychologický efekt.

Zásadní změnou pro obézního klienta je zejména schopnost naučit se maximálně využít běžné denní činnosti. Znamená to tedy, že namísto jízdy výtahem, půjde po schodech, namísto jízdy hromadnou dopravou půjde pěšky nebo alespoň vystoupí o zastávku či dvě dříve atd. (Svačina, 2008)

„Minimálním cílem by mělo být spálení zhruba 8000 kJ týdně cvičením, optimálně rozdělených do 30 minutových denních aktivit, nebo do hodinových aktivit alespoň třikrát týdně.“ (Svačina, 2008, s. 46)

Nejvhodnějším způsobem, který vede k prohloubení negativní energetické bilance je aerobní fyzická aktivita dynamického charakteru. Tu je nejlépe vhodné vykonávat 4x – 5x za týden v době 30 – 45 min. s intenzitou 60 – 70% maximální tepové frekvence (k výpočtu slouží vzorec: 220 mínus věk a 60-70% z vypočítané hodnoty). Za vhodnou činnost se považuje chůze, ovšem i ta má své kontraindikace (např. artróza velkých kloubů). Proto se jako další možnost nabízí jízda na kole či plavání. (Hlúbik, 2009; Hainer, 1997; Kohout, 2001)

Celkové zvýšení pohybové aktivity u obézního jedince vede ke snížení chuti k jídlu i k potlačení úzkosti a depresí. (Hainer, 1997)

8.4. Farmakoterapie obezity

Farmakoterapie je nedílnou součástí komplexní péče o obézního klienta. Významně totiž může pomoci klientům v redukčním režimu. K farmakoterapii přistupujeme u klientů s BMI nad nebo rovno 30 kg/m^2 a u klientů s BMI nad 27 kg/m^2 , kteří již mají některé z komplikací obezity (DM 2. typu atd.).

Ve farmakoterapii se dnes nejčastěji užívají tyto léky: fentermin, orlistat a sibutramin.

Zatím u nás stále dostupný Fentermin, který řadíme do skupiny katecholaminergních anorektik. Snižuje chuť k jídlu a tlumí pocit hladu. Nesmí se ovšem podávat déle než 3 měsíce. V několika státech EU byl již díky řadě nežádoucích účinků stažen z trhu. (Svačina, 2006; Hlubík, 2009)

Orlistat snižuje vstřebávání tuků ve střevě, čímž snižuje jejich dostupnost pro organismus přibližně o 30%. Nepodává se u klientů, kde jejich strava obsahuje minimální množství tuků. Lék se může podávat dlouhodobě až 4 roky. Při zvýšené konzumaci tuků, může docházet k projevu steatorey, která je považována za nežádoucí účinek terapie. Lék prakticky nemá kontraindikace, kromě těžkých forem onemocnění zažívacího traktu spojeného s malabsorpcí. (Finnish Medical Society Duodecim, 2007; Hlubík, 2009; Svačina, 2006)

Sibutramin navozuje pocit sytosti a zvyšuje energetický výdej. Je možné ho podávat po dobu až 2 let. Mezi nejčastější nežádoucí účinky Sibutraminu, které se vyskytly u 7% až 20% klientů patří nespavost, nauzea, suchost v ústech a zácpa. Sibutramin se nedoporučuje indikovat u klientů s kardiovaskulárním onemocněním. (Hainer, 2003; Finnish Medical Society Duodecim, 2007)

8.5. Bariatrická chirurgie

K těmto výkonům se přistupuje zejména při morbidní obezitě, aby došlo nejen k léčbě samotného onemocnění, ale také, aby se předešlo možným komplikacím, které onemocnění přináší. Současně se také prodlužuje délka života a zároveň se zvyšuje i jeho kvalita.

V celém světě se užívají nejčastěji tři základní operační výkony. Patří mezi ně biliopankretická diverze, gastrický bypass a bandáž žaludku. V Evropě se nejčastěji přistupuje k poslední uvedené metodě. (Fried, 2005)

8.5.1. Indikace k bariatrickým operacím

Chirurgický zákrok se využívá u pacientů s BMI 40 kg/m² nebo vyšším, případně s BMI mezi 35 – 40 kg/ m², výjimečně mohou být operováni také pacienti s BMI pod 35 kg/ m², kteří mají závažné zdravotní komplikace. (Fried, 2005)

8.5.2. Gastrický bypass

Jedná se o chirurgický výkon provedený na žaludku, kdy se oddělí fundus žaludku od těla a obě části se slepě uzavřou. Brzy však u pacientů docházelo ke komplikacím, proto došlo k úpravě tohoto výkonu, kdy se používá klička jejunu. (Fried, 2005)

8.5.3. Biliopankreatická diverze

Zákrok spočívá v odvedení zejména žluči a pankreatických enzymů tak, aby na přijímanou potravu působili v co nejkratší době. Díky tomu tenkým střevem projdou živiny v neabsorbovatelném stavu. (Fried, 2005)

8.5.4. Bandáž žaludku

Bandáž žaludku se využívá jako metoda první volby v chirurgické terapii obezity. Operace je provedena syntetickou manžetou, kterou se stáhne horní část žaludku. Tím vznikne malá část žaludku, která je s distálním oddílem žaludku spojena úzkým kanálem. Nově vzniklá malá část žaludku se velmi rychle naplní potravou a dojde tak k podráždění nervových vláken, které vyšlou informace do CNS o plnosti žaludku. Tím dojde k celkovému snížení příjmu potravy bez výrazného pocitu hladu. (Fried, 2005)

V současné době je možné použít i tzv. adjustabilní typ bandáže, která umožňuje regulovat zaškrcení žaludku pomocí komůrky, která je implantována v podkoží.

Po operaci je nutné dodržovat dietní opatření, kdy by měl klient po dobu 2 – 3 měsíců požívat pouze tekutou a později kašovitou stravu. (Hainer, 2003)

9. PREVENCE OBEZITY

Prevalence i incidence obezity v posledních letech výrazně stoupá a to nejen v České republice, ale i celosvětově. Proto jsou preventivní opatření nedílnou součástí komplexního přístupu léčby obezity. Prevence obezity se zaměřuje na prevenci vzniku obezity jako samostatného onemocnění, prevenci opakovaného vzestupu po předchozí redukci tělesné hmotnosti a prevenci dalšího vzestupu hmotnosti u osob, které nejsou schopny redukce tělesné hmotnosti. Ovšem primárním cílem prevence je snížit nárůst obézní populace. (Hainer, 1997)

Jako základ, který může sloužit pro veškerou i neobézní populaci, můžeme považovat výživová doporučení (Příloha E). Tyto doporučení by měla být v souladu s výživovými cíly pro Evropu, které stanovil Regionální úřad pro Evropu WHO. (Dostálová, 2009)

9.1. Všeobecná prevence

Všeobecná prevence zahrnuje soubor opatření týkajících se všech skupin populace. Hlavními metodami této prevence je možnost ovlivnění nadměrného příjmu potravy (např. uvedení energetického obsahu potravin, obsah lipidů a sacharidů), regulace veřejných zdrojů v propagaci potravin a nápojů bohatých na lipidy a sacharidy. Je ovšem důležité dbát na opatrnost při těchto omezeních, aby naopak nedošlo k poruchám jídelních zvyklostí ve smyslu úbytku hmotnosti a to zejména u mladých jedinců. (Hainer, 1997)

9.2. Selektivní prevence

Na skupinu osob, která má již pozitivní anamnézu pro vznik a rozvoj obezity se zaměřuje selektivní prevence. Cílem této prevence je zabránit nárůstu tělesné hmotnosti, zlepšit jejich životní styl a jídelní zvyklosti. (Hainer, 1997)

9.3. Indikovaná prevence

Indikovaná prevence se věnuje obézním klientům nebo klientům s vysokým podílem tuku v těle. Hlavními cíli je snížit počet obézních, u kterých by mohlo dojít k vzniku komplikací. Dále snížit počet obézních, kteří přibývají dále na váze a naopak zvýšit počet obézních, kterým se podaří redukovat svoji tělesnou hmotnost a tuto redukci dlouhodobě udržet. (Hainer, 1997)

10. SYSTÉM PÉČE O OBÉZNÍ KLIENTY

Česká obezitologická společnost vlivem nárůstu obézní populace vypracovala systém komplexní diferencované péče. Ten zahrnuje jednak redukční kluby, poradny výživy, praktické lékaře, obezitology a další specialisty.

Terapie nadváhy a nekomplikovaného lehčího stupně obezity se většinou omezuje na redukční kluby.

Lehký stupeň obezity je léčen v poradnách výživy a praktickým lékařem, který by měl monitorovat rizikové faktory, tělesnou hmotnost, obvod pasu, BMI a v případě nutnosti odeslat klienta k další terapii do specializovaného centra.

Na terapii těžkého stupně obezity se již podílejí obezitologické poradny a specialisté. (Hainer, 2003)

II VÝZKUMNÁ ČÁST

11. HYPOTÉZY

- **Hypotéza č. 1**

H₀: Nejvyšší dosažené vzdělání je u normostenických a obézních respondentů stejné.

H₁: Nejvyšší dosažené vzdělání u normostenických a obézních respondentů není stejné.

- **Hypotéza č. 2**

H₀: Pohybová aktivita je u normostenických a obézních klientů stejná.

H₁: Pohybová aktivita u normostenických a obézních klientů není stejná.

- **Hypotéza č. 3**

H₀: Pozitivní rodinná anamnéza je u normostenických a obézních respondentů stejná.

H₁: Pozitivní rodinná anamnéza u normostenických a obézních respondentů není stejná.

- **Hypotéza č. 4**

H₀: Výskyt onemocnění u příbuzných je u normostenických a obézních respondentů stejný.

H₁: Výskyt onemocnění u příbuzných normostenických a obézních respondentů není stejný.

- **Hypotéza č. 5**

H₀: Výskyt onemocnění u normostenických a obézních respondentů je stejný.

H₁: Výskyt onemocnění u normostenických a obézních respondentů není stejný.

12. METODIKY VÝZKUMU

K výzkumnému šetření, jsem zvolila kvantitativní formu výzkumu metodou anonymního dotazníkového šetření. Dotazník (Příloha F) jsem vytvořila samostatně spolu s vedoucí diplomové práce.

Dotazník je rozdělen celkem do třech oblastí. První část dotazníku tvoří anonymní demografické údaje o respondentech (věk, pohlaví, výška, váha atd.). Druhou část dotazníku tvoří vlastní empirické šetření v oblasti stravovacích návyků a pohybové aktivity. A dále třetí část dotazníku zjišťuje data z oblasti zdravotního stavu a informovanosti respondentů o dané problematice. Celý dotazník je složen z 24 otázek. Soubor otázek tvoří jak otázky otevřené s vlastní tvorbou odpovědí. Dále otázky uzavřené dichotomické i otázky polytomické s možností jednoho či více výběru z předem stanovených variant (možnost více odpovědí je u dané otázky vždy uvedena). Dotazník je také tvořen otázkami polouzavřenými s možností doplnit jinou než nabízenou odpověď. Dále dotazník také obsahuje číselné škály. (Bártlová, 2000, Veselá 2002)

Účast na výzkumném šetření byla anonymní a zcela dobrovolná. Součástí dotazníku bylo oslovení každého respondenta, představení a stručné popsání návodu k vyplnění dotazníku. Na závěr samozřejmě poděkování za spolupráci v účasti na výzkumném šetření.

Výzkumné šetření bylo uskutečněno díky pracovníkům Policie České republiky v Náchodě, dále pedagogickému sboru Základní školy Komenského v Náchodě a hospitalizovaným klientům na chirurgickém oddělení Oblastní nemocnice Náchod a.s.

Dotazník je určen široké dospělé populaci bez ohledu na tělesnou konstituci každého respondenta. Díky uvedeným odpovědím z dotazníku v otázkách č. 3 a č. 4 jsem stanovila BMI a dále jsem již pracovala se zařazeným dotazníkem do skupiny obézních nebo normostenických respondentů.

Samotné aktivní výzkumné šetření probíhalo v průběhu měsíců června až prosince roku 2009. Celkem bylo rozdáno 150 dotazníků. Některé z dotazníků se již nenavrátily a jiné nebylo možné pro prezentaci výsledků použít, pro nekvalitní vyplnění respondenty. Nakonec bylo zhodnoceno dotazníků 114 (76% návratnost). 25 dotazníků bylo rozdáno pracovníkům Policie České republiky, hodnocení bylo možné u 19 dotazníků (76% návratnost). Na Základní školu Komenského bylo také rozdáno 25 dotazníků, hodnoceno bylo 15 (60% návratnost). Zbýlých 100 dotazníků bylo použito v Oblastní nemocnici Náchod a. s., hodnoceno bylo 80 dotazníků (80% návratnost).

Získaná data byla zpracována pomocí programu Microsoft Excel 2007. Jednotlivé výsledky byly převedeny do tabulek, kde byla znázorněna absolutní četnost (n_i) a relativní četnost (p_i v %) získaných výsledků. U některých výsledků je také uvedena střední hodnota, která je vypočítána dle vzorce na aritmetický průměr $m = \frac{(x_1 + x_2 + x_3 + \dots x_n)}{n}$, kdy n představuje celkovou četnost a m je aritmetický průměr. Vybrané výsledky byly také znázorněny prostřednictvím sloupcových grafů. Některé výsledky byly statisticky zpracovány dle Pearsonova Chí - kvadrát testu. (Pecáková, 2004)

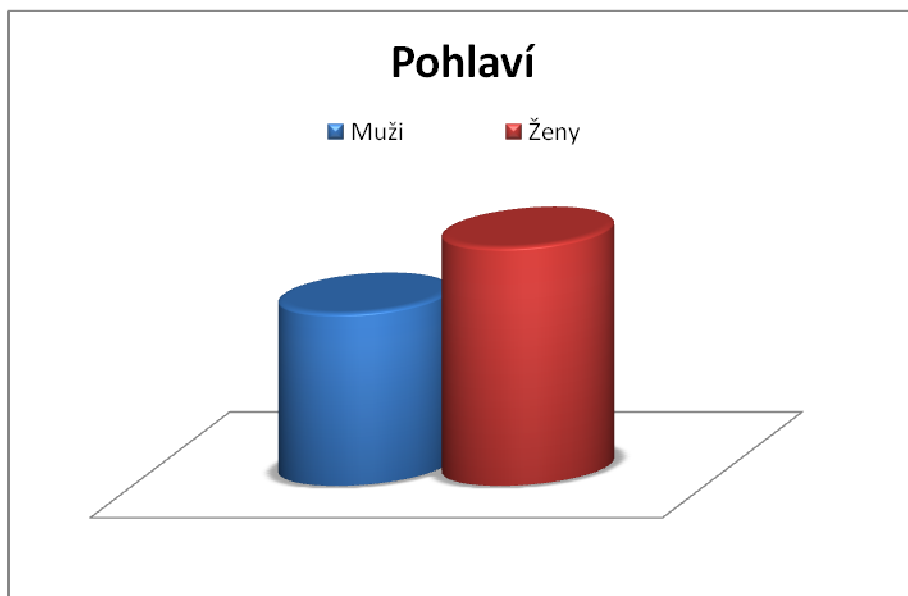
13. PREZENTACE VÝSLEDKŮ

Otázka č. 1: „Vaše pohlaví?“

Komentář: 48 respondentů (42,11%) tvořili muži. 66 respondentů (57,89%) byly ženy, (viz. tab. 1 a obr. 1).

Tab. 1 Pohlaví

Pohlaví	n_i	p_i v %
Muž	48	42,11%
Žena	66	57,89%
Σ	114	100%



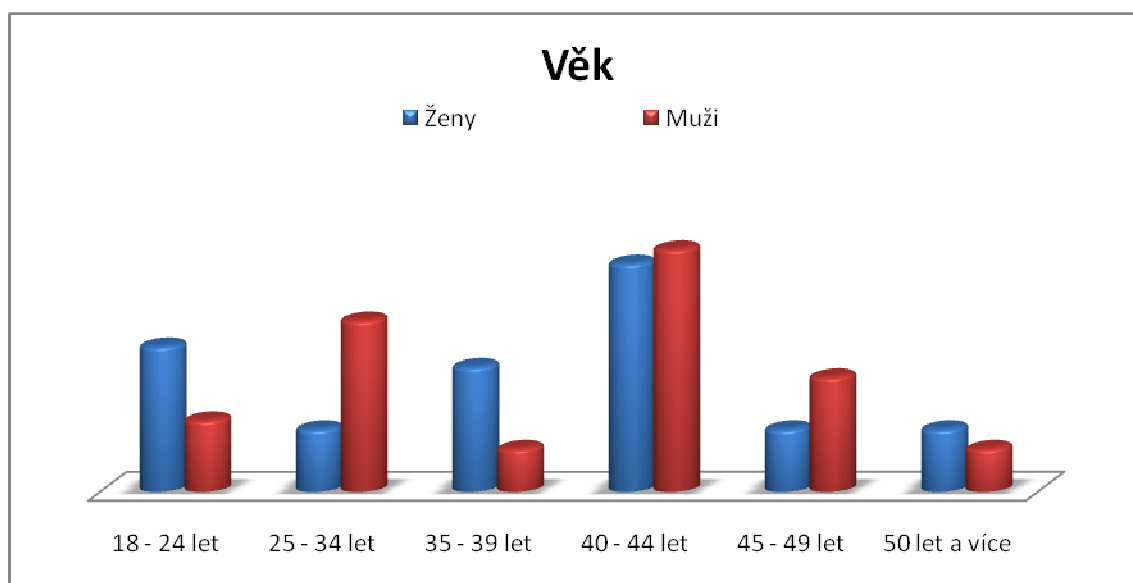
Obr. 1 Graf pohlaví respondentů

Otázka č. 2: „Váš věk?“

Komentář: Odpovědi respondentů jsem rozdělila dle pohlaví a věkového rozmezí celkem do 6 kategorií. 14 respondentů (21,21%) byly ženy, 5 respondentů (10,42%) byli muži, kteří se řadili do věkové kategorie 18 – 24 let. Do věkové kategorie 25 – 34 let patřilo 6 žen (9,09%) a 12 mužů (25%). Do věkové kategorie 35 – 39 let se řadilo 12 žen (18,18%) a 3 muži (6,25%). Věkovou kategorii 40 – 44 let tvořilo 22 žen (33,33%) a 17 mužů (35,42%). Věkovou kategorii 45 – 49 let tvořilo 6 žen (9,09%) a 8 mužů (16,67%). Poslední věkovou kategorii 50 let a více tvořilo 6 žen (9,09%) a 3 muži (6,25%), (viz. tab. 2 a obr. 2).

Tab. 2 Věk respondentů

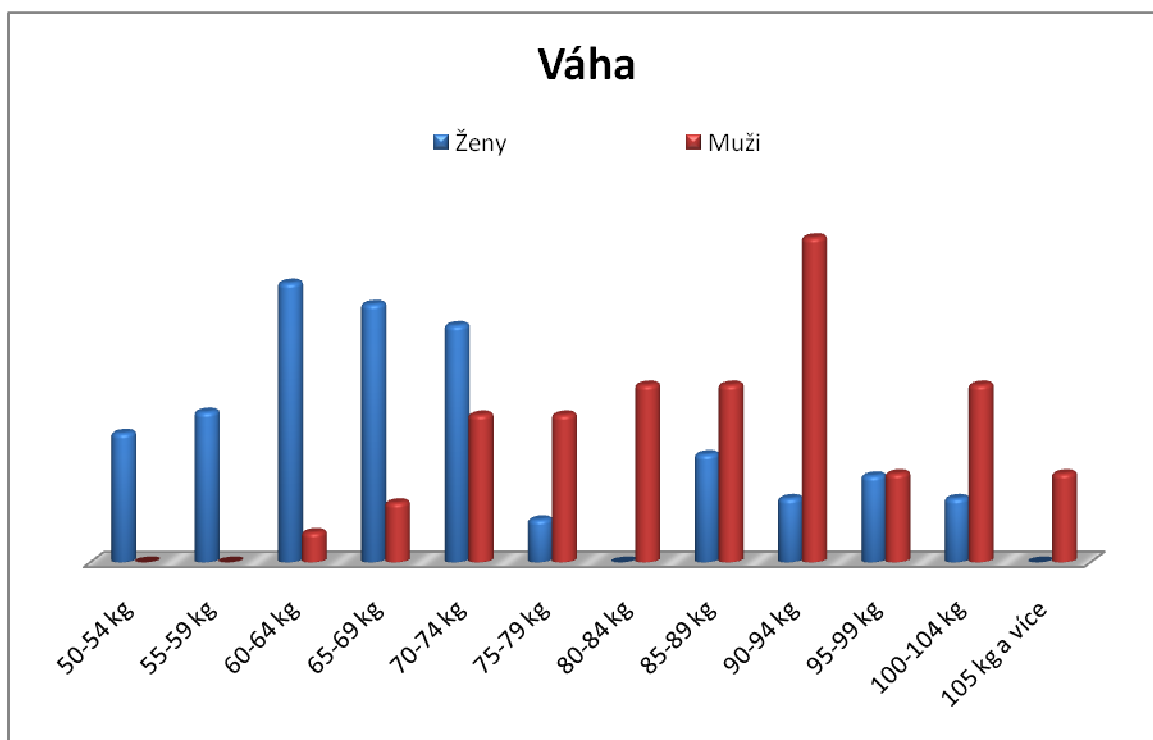
Věkové rozmezí	Ženy		Muži	
	n_i	$p_i \text{ v } \%$	n_i	$p_i \text{ v } \%$
18-24	14	21,21%	5	10,42%
25-34	6	9,09%	12	25,00%
35-39	12	18,18%	3	6,25%
40-44	22	33,33%	17	35,42%
45-49	6	9,09%	8	16,67%
50 a více	6	9,09%	3	6,25%
Σ	66	100%	48	100%



Obr. 2 Graf věku respondentů

Otázka č. 3: „Vaše hmotnost?“

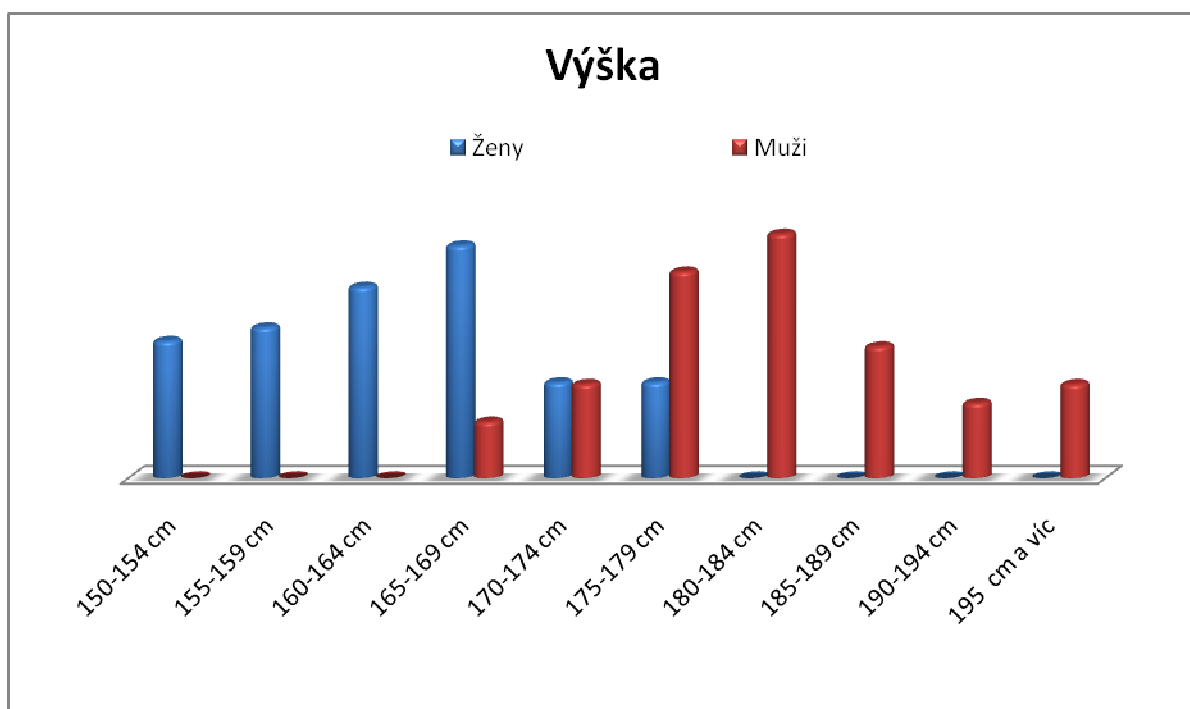
Komentář: Odpovědi respondentů jsem rozdělila dle pohlaví a váhového rozmezí celkem do 12 kategorií. První kategorii 50-54 kg tvořilo 6 žen (9,09%). Druhou kategorií 55 – 59 kg tvořilo 7 žen (10,61%), žádný muž (0%). Kategorie 60 – 64 kg byla tvořena 13 ženami (19,7%) a 1 mužem (2,08%). Kategorie 65 – 69 kg byla zastoupena 12 ženami (18,18%) a 2 muži (4,17%). Kategorie 70 – 74 kg byla zastoupena 11 ženami (16,67%) a 5 muži (10,42%). Kategorii 75 – 79 kg tvořily 2 ženy (3,03%) a 5 mužů (10,42%). Kategorii 80 – 84 kg zastupovalo 6 mužů (12,5%), žádná žena (0%). V kategorii 85 – 89 kg bylo 5 žen (7,58%) a 6 mužů (12,5%). Kategorie 90 – 94 kg byla zastoupena 3 ženami (4,55%) a 11 muži (22,92%). Kategorii 95 – 99 kg tvořily 4 ženy (6,06%) a 3 muži (6,25%). Kategorii 100 – 104 kg zastupovaly 3 ženy (4,55%) a 6 mužů (12,5%). V poslední kategorii 105 kg a více byli 3 muži (6,25%), žádná žena (0%) (viz. obr. 3 a příloha G, tab. 36). Průměrná hmotnost mužů představuje 83,53 kg a průměrná hmotnost žen je 68,35 kg.



Obr. 3 Graf váhy respondentů

Otázka č. 4: „Vaše výška?“

Komentář: Odpovědi respondentů jsem rozdělila dle pohlaví a výškového rozmezí celkem do 10 kategorií. První kategorii 150-154 cm tvořilo 10 žen (15,15%), žádný muž (0%). Druhou kategorii 155 – 159 cm tvořilo 11 žen (16,67%), žádný muž (0%). Kategorie 160 - 164 cm byla tvořena 14 ženami (21,21%), žádným mužem (0%). Kategorie 165 – 169 cm byla zastoupena 17 ženami (25,76%) a 3 muži (6,25%). Kategorie 170 – 174 cm byla zastoupena 7 ženami (10,61%) a 5 muži (10,42%). Kategorii 175 – 179 cm tvořilo 7 žen (10,61%) a 11 mužů (22,92%). Kategorii 180 – 184 cm zastupovalo 13 mužů (27,08%), žádná žena (0%). V kategorii 185 – 189 cm bylo 7 mužů (14,58%), žádná žena (0%). V kategorii 190 – 194 cm byli 4 muži (8,33%), žádná žena (0%). Poslední kategorii více jak 195 cm zastupovalo 5 mužů (10,42%), (viz. obr. 4 a příloha H, tab. 37). Průměrná výška mužů je 178,6 cm a průměrná výška žen je 164,65 cm.



Obr. 4 Graf výšky respondentů

Stanovení BMI.

Na základě získaných informací v otázkách č. 3 a č. 4 jsem dále respondenty rozdělila do dvou skupin, vždy dle hodnot BMI. První skupinu tvořili respondenti s BMI do 24,99. Druhou skupinu tvořili respondenti s BMI nad 25, tedy respondenti s nadváhou či obezitou. Další výsledky výzkumného šetření již budou vždy prezentovány prostřednictvím těchto dvou skupin.

Respondenti s BMI do 24,99.

V této skupině se nacházelo celkem 60 respondentů. Výsledky hodnot BMI jsem rozdělila celkem do 6 kategorií. V první kategorii 19 – 19,99 byly 3 ženy (7,5%) a žádný muž (0%). V druhé kategorii 20 – 20,99 bylo celkem 6 žen (15%) a 2 muži (10%). Další kategorii 21 – 21,99 zastupovalo 6 žen (15%) a 3 muži (15%). Kategorii 22 – 22,99 zastupovalo 11 žen (27,5%), 5 mužů (25%). Kategorii 23 – 23,99 tvořilo 9 žen (22,5%) a 4 muži (20%). Poslední kategorii 24 – 24,99 zastupovalo 5 žen (12,5%) a 6 mužů (30%), (viz. tab. 3 a obr. 5).

Tab. 3 Respondenti s BMI do 24,99

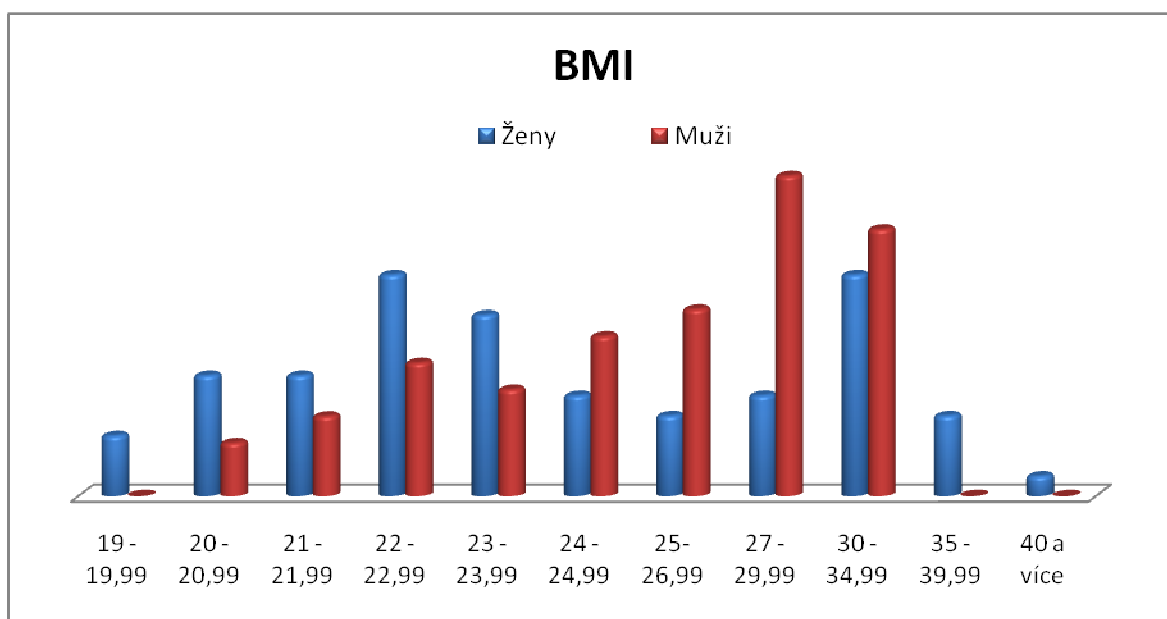
BMI	BMI do 24,99			
	Ženy		Muži	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
19 - 19,99	3	7,50%	0	0%
20 - 20,99	6	15,00%	2	10,00%
21 - 21,99	6	15,00%	3	15,00%
22 - 22,99	11	27,50%	5	25,00%
23 - 23,99	9	22,50%	4	20,00%
24 - 24,99	5	12,50%	6	30,00%
Σ	40	100%	20	100%

Tab. 4 Respondenti s BMI nad 25

BMI	BMI nad 25			
	Ženy		Muži	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
25- 26,99	4	16,00%	7	24,14%
27 - 29,99	5	20,00%	12	41,38%
30 - 34,99	11	44,00%	10	34,48%
35 - 39,99	4	16,00%	0	0%
40 a více	1	4,00%	0	0%
Σ	25	100%	29	100%

Respondenti s BMI nad 25.

V této skupině se nacházelo celkem 54 respondentů. Výsledky hodnot BMI jsem rozdělila celkem do 5 kategorií. V první kategorii 25 – 26,99 byly 4 ženy (16%) a 7 mužů (24,14%). V druhé kategorii 27 – 29,99 bylo celkem 5 žen (20%) a 12 mužů (41,38%). Další kategorii 30 – 34,99 zastupovalo 11 žen (44%) a 10 mužů (34,48%). Kategorii 35 – 39,99 zastupovaly 4 ženy (16%), žádný muž (0%). Poslední kategorii 40 a více tvořila 1 žena (4%), žádný muž (0%), (viz. tab. 4 a obr. 5).



Obr. 5 Graf respondentů s BMI

Otázka č. 5: „Obvod Vašeho pasu?“**Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.**

Odpovědi této skupiny respondentů jsem rozdělila dle pohlaví a obvodového rozmezí pasu celkem do 8 kategorií. První kategorii 65 – 69 cm tvořilo 5 žen (12,5%), žádný muž (0%). Druhou kategorii 70 – 74 cm tvořilo 11 žen (27,5%), žádný muž (0%). Kategorii 75 – 79 cm zastupovalo 10 žen (25%) a 1 muž (5%). Kategorii 80 – 84 cm zastupovalo také 10 žen (25%) a 7 mužů (35%). 85 – 89 cm v pase měly celkem 4 ženy (10%) a 4 muži (20%). 90 – 94 cm v pase měli také 4 muži (20%), ale žádná žena (0%). Kategorii 95 – 99 cm tvořili 3 muži (15%), žádná žena (0%). Poslední kategorii 100 a více cm zastupoval pouze 1 muž (5%) (viz. tab. 5 a obr. 6).

Tab. 5 Obvod pasu respondentů s BMI do 24,99

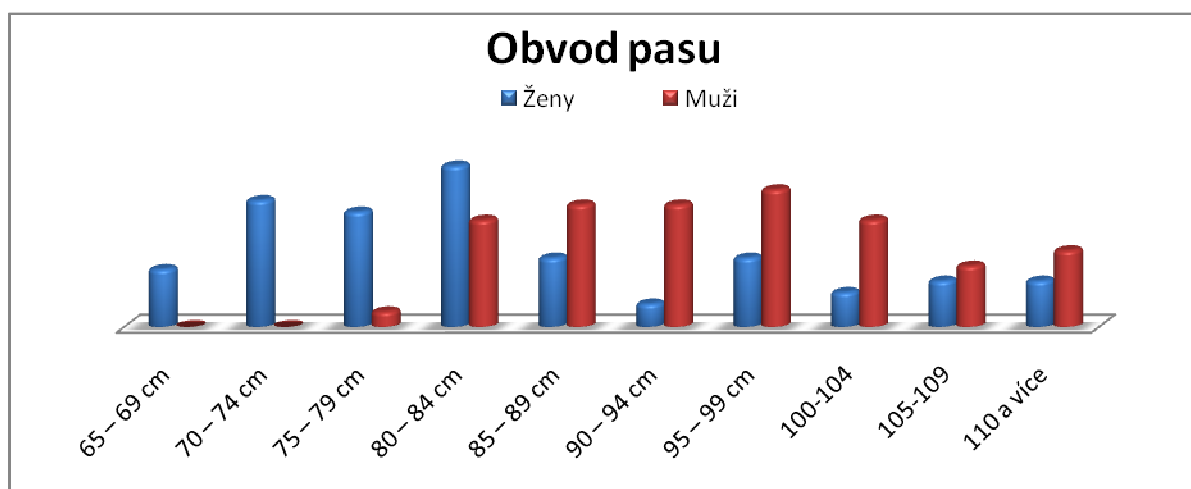
Obvod pasu	BMI do 24,99			
	Ženy		Muži	
	n_i	p_i v %	n_i	p_i v %
65 – 69 cm	5	12,50%	0	0%
70 – 74 cm	11	27,50%	0	0%
75 – 79 cm	10	25,00%	1	5,00%
80 – 84 cm	10	25,00%	7	35,00%
85 – 89 cm	4	10,00%	4	20,00%
90 – 94 cm	0	0%	4	20,00%
95 – 99 cm	0	0%	3	15,00%
100 cm a více	0	0%	1	5,00%
Σ	40	100%	20	100%

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

Odpovědi této skupiny respondentů jsem rozdělila dle pohlaví a obvodového rozmezí pasu celkem do 7 kategorií. První kategorii 80 – 84 cm tvořily 4 ženy (16%), žádný muž (0%). Druhou kategorií 85 - 89 cm tvořily 2 ženy (8%) a 4 muži (13,79%). Kategorii 90 - 94 cm zastupovaly 2 ženy (8%) a 4 muži (13,79%). Kategorii 95 - 99 cm zastupovalo 6 žen (24%) a 6 mužů (20,69%). 100 - 104 cm v pase měly celkem 3 ženy (12%) a 6 mužů (20,69%). 105 – 109 cm v pase měly 4 ženy (16%) a 4 muži (13,79%). Poslední kategorii 110 cm a více tvořily 4 ženy (16%) a 5 mužů (17,24%), (viz. tab. 6 a obr. 6).

Tab. 6 Obvod pasu respondentů s BMI nad 25

Obvod pasu	BMI nad 25			
	Ženy		Muži	
	n_i	p_i v %	n_i	p_i v %
80-84	4	16,00%	0	0%
85-89	2	8,00%	4	13,79%
90-94	2	8,00%	4	13,79%
95-99	6	24,00%	6	20,69%
100-104	3	12,00%	6	20,69%
105-109	4	16,00%	4	13,79%
110 a více	4	16,00%	5	17,24%
Σ	25	100%	29	100%



Obr. 6 Graf obvodu pasu respondentů

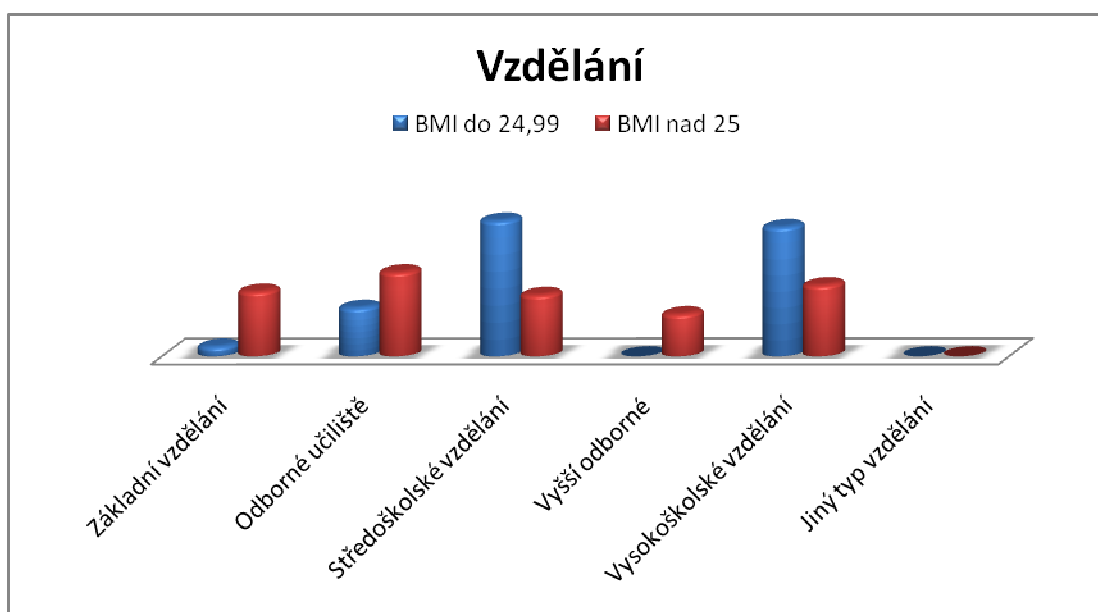
Otázka č. 6: „*Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?*“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

2 respondenti (3,33%) uvedli, že mají základní vzdělání. 9 respondentů (15%) má odborné učiliště. 25 respondentů (41,67%) má středoškolské vzdělání. 24 respondentů (40%) je absolventy vysoké školy. Žádný z respondentů neuvedl „*vyšší odbornou školu*“ ani „*jiný typ vzdělání*“ (viz. obr. 7 a příloha CH, tab. 38).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

11 respondentů (20,37%) má základní vzdělání. 14 respondentů (25,93%) uvedlo odborné učiliště. 10 respondentů (18,52%) dosáhlo středoškolského vzdělání. 7 respondentů (12,96%) zvolilo odpověď „*vyšší odborné vzdělání*“. 12 respondentů (22,22%) má vysokou školu. Žádný z respondentů neuvedl „*jiný typ vzdělání*“ (viz. obr. 7 a příloha CH, tab. 38).



Obr. 7 Graf vzdělání

Otázka č. 7: „Stravujete se pravidelně (snídaně – svačina – oběd – svačina – večeře)?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

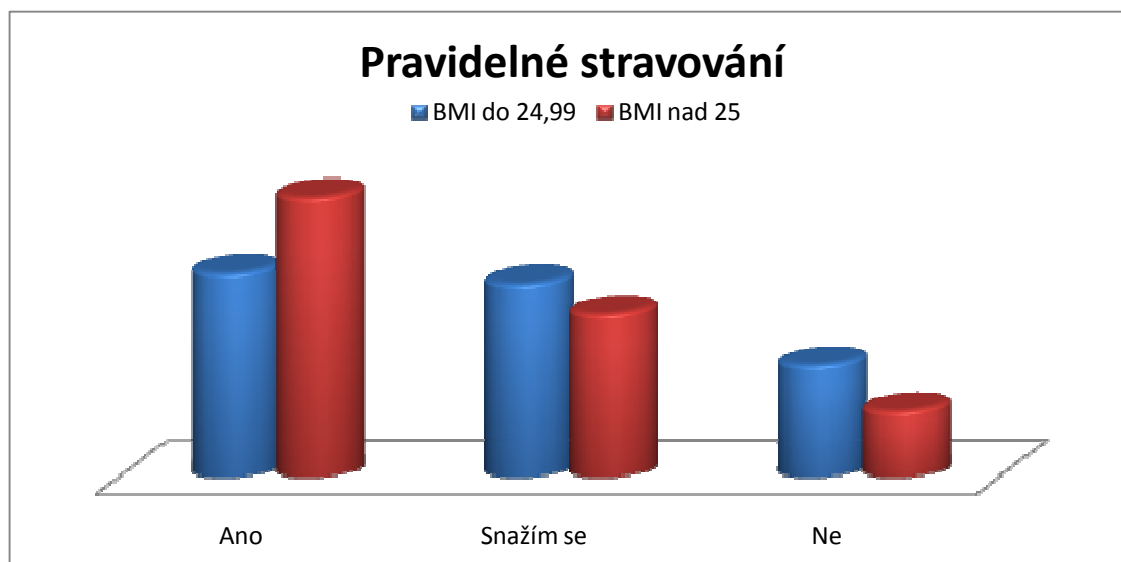
24 respondentů (40%) uvedlo „ano“. 23 respondentů (38,33%) uvedlo „snažím se, občas“. 13 respondentů (21,67%) uvedlo „ne“ (viz. tab. 7 a obr. 8).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

29 respondentů (53,7%) zvolilo odpověď „ano“. 18 respondentů (33,33%) zvolilo odpověď „snažím se, občas“. 7 respondentů (12,96%) uvedlo „ne“ (viz. tab. 7 a obr. 8).

Tab. 7 Pravidelnost stravování

Pravidelné stravování	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
Ano	24	40,00%	29	53,70%
Snažím se	23	38,33%	18	33,33%
Ne	13	21,67%	7	12,96%
Σ	60	100%	54	100%



Obr. 8 Graf pravidelného stravování

Otázka č. 8: „Kterou část stravy nejčastěji vynecháváte?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

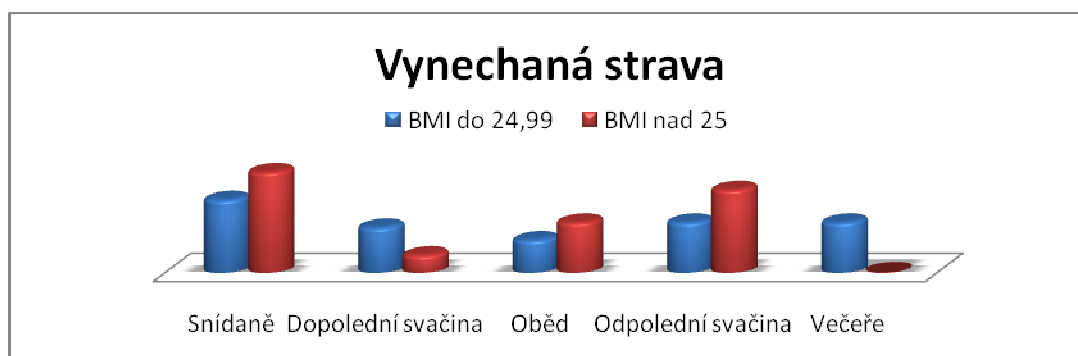
Na otázku odpovídalo 13 respondentů, jelikož v otázce č. 7 odpověděli „ne“. Otázka byla zodpovězena celkem 45x. 13 respondentů (28,89%) uvedlo, že nesnídá. 8 respondentů (17,78%) uvedlo, že vynechává dopolední svačinu. 6 respondentů (13,33%) neobědvá. 9 respondentů (20%) vynechává odpolední svačinu. 9 respondentů (20%) nevečeří (viz. tab. 8 a obr. 9).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

Na otázku odpovídalo 7 respondentů, jelikož v otázce č. 7 odpověděli „ne“. Otázka byla zodpovězena celkem 15x. 6 respondentů (40%) uvedlo, že vynechává snídani. 1 respondent (6,67%) vynechává dopolední svačinu. 3 respondenti (20%) vynechávají oběd. 5 respondentů (33,33%) vynechává odpolední svačinu. Žádný z respondentů nevynechává večeři (viz. tab. 8 a obr. 9).

Tab. 8 Vynechaná porce stravy

Vynechaná strava	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n_i	p_i v %	n_i	p_i v %
Snídaně	13	28,89%	6	40,00%
Dopol. svačina	8	17,78%	1	6,67%
Oběd	6	13,33%	3	20,00%
Odpol. svačina	9	20,00%	5	33,33%
Večeře	9	20,00%	0	0%
Σ	45	100%	15	100%



Obr. 9 Graf vynechané porce stravy

Otázka č. 9: „Kde nejčastěji obědváte?“**Komentář: Respondenti s BMI do 24,9.**

34 respondentů (56,67%) obědvá v jídelně či restauraci. 2 respondenti (3,33%) oběduje v bufetu nebo kantýně. 18 respondentů (30%) obědvá doma, nebo jídlo z domu. 6 respondentů (10%) neobědvá. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď „rychlé občerstvení, fast food“ a „jiné“ (viz. tab. 9).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

22 respondentů (40,74%) obědvá v jídelně, restauraci. 2 respondenti (3,7%) obědují v bufetu nebo kantýně. 27 respondentů (50%) obědvá doma nebo jídlo z domu. 3 respondenti (5,56%) neobědvají. Nikdo z respondentů neuvedl odpověď „rychlé občerstvení, fast foodu“ nebo „jiné“ (viz. tab. 9).

Tab. 9 Místo na oběd

Kde obědváte?	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
Jídelna, restaurace	34	56,67%	22	40,74%
Bufet, kantýna	2	3,33%	2	3,70%
Doma, jídlo z domu	18	30,00%	27	50,00%
Rychlé občerstvení	0	0%	0	0%
Neobědvá	6	10,00%	3	5,56%
Jiné	0	0%	0	0%
Σ	60	100%	54	100%

Otázka č. 10: „*Jak často konzumujete tyto přílohy k hlavním jídlům?*“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

Zastoupení odpovědí znázorňuje tabulka relativních četností č. 10. Absolutní četnost odpovědí znázorňuje příloha I, tab. 39. Četnosti jednotlivých příloh respondenti zaznamenávali na číselné ose, kdy čísla znamenala následující:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 - několikrát denně | 5 – 2x až 3x za měsíc |
| 2 - 1x za den | 6 – méně často |
| 3 - 2x až 3x za týden | 7 – nikdy je nejím |
| 4 – 1x týdně | |

Tab. 10 Přílohy respondentů s BMI do 24,99 (relativní četnost)

Přílohy	Respondenti s BMI do 24,99							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
	p _i v %							
Brambory vařené	0%	11,67%	60,00%	15,00%	5,00%	8,33%	0%	100%
Bramborová kaše	0%	5,00%	11,67%	21,67%	28,33%	33,33%	0%	100%
Brambory smažené	0%	0%	3,33%	8,33%	16,67%	60,00%	11,67%	100%
Rýže	3,33%	3,33%	36,67%	28,33%	25,00%	3,33%	0%	100%
Těstoviny	10,00%	0%	33,33%	33,33%	18,33%	5,00%	0%	100%
Hranolky	0%	0%	0%	10,00%	25,00%	60,00%	5,00%	100%
Kn. houskový	5,00%	1,67%	8,33%	33,33%	20,00%	28,33%	3,33%	100%
Kn. brambor.	0%	3,33%	0%	16,67%	23,33%	56,67%	0%	100%
Zelenina čerstvá	16,67%	33,33%	28,33%	10,00%	3,33%	8,33%	0%	100%
Zelenina vařená	0%	5,00%	25,00%	31,67%	25,00%	10,00%	3,33%	100%
Jiné	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Přílohy nejím	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

Zastoupení odpovědí znázorňuje tabulka relativních četností č. 11. Absolutní četnost odpovědí znázorňuje příloha I, tab. 40. Četnosti jednotlivých příloh respondenti zaznamenávali na číselné ose, kdy čísla znamenala následující:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 - několikrát denně | 5 – 2x až 3x za měsíc |
| 2 - 1x za den | 6 – méně často |
| 3 - 2x až 3x za týden | 7 – nikdy je nejím |
| 4 – 1x týdně | |

Tab. 11 Přílohy respondentů s BMI nad 25 (relativní četnost)

Přílohy	Respondenti s BMI nad 25							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
	p _i v %							
Brambory vařené	3,70%	24,07%	57,41%	11,11%	3,70%	0%	0%	100%
Bramborová kaše	3,70%	3,70%	7,41%	38,89%	29,63%	16,67%	0%	100%
Brambory smažené	0%	3,70%	3,70%	35,19%	12,96%	24,07%	20,37%	100%
Rýže	3,70%	0%	46,30%	25,93%	20,37%	0%	3,70%	100%
Těstoviny	3,70%	0%	14,81%	57,41%	24,07%	0%	0%	100%
Hranolky	0%	0%	0%	7,41%	50,00%	18,52%	24,07%	100%
Kn. houskový	0%	9,26%	3,70%	25,93%	44,44%	11,11%	5,56%	100%
Knedlík bramborový	0%	3,70%	3,70%	25,93%	11,11%	48,15%	7,41%	100%
Zelenina čerstvá	3,70%	24,07%	20,37%	33,33%	12,96%	5,56%	0%	100%
Zelenina vařená	0%	9,26%	31,48%	35,19%	3,70%	16,67%	3,70%	100%
Jiné	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Přílohy nejím	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%

Otázka č. 11: „Pijete kávu?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

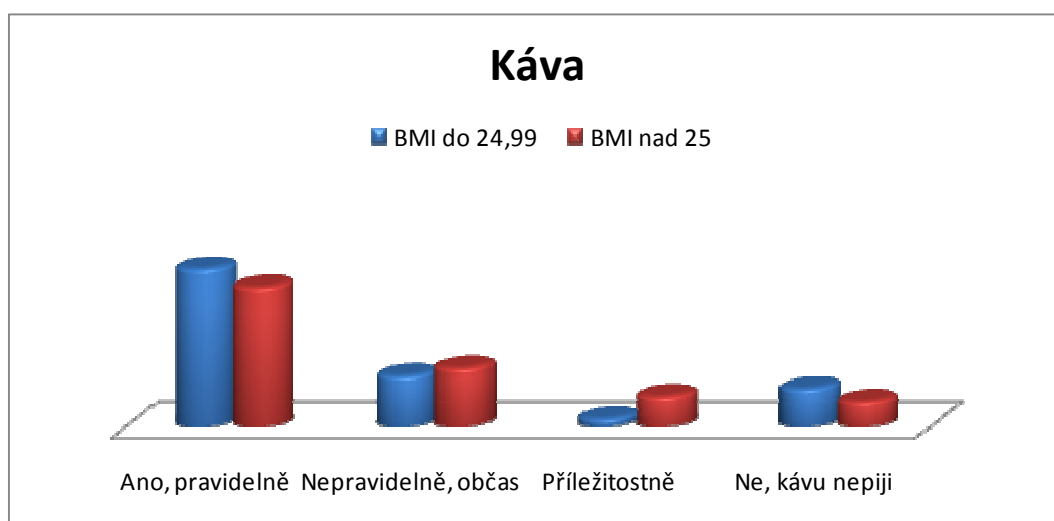
37 respondentů (61,67%) zvolilo odpověď „ano, pravidelně (každý den)“ 12 respondentů (20%) uvedlo, že kávu pije nepravidelně, občas. 2 respondenti (3,33%) pijí kávu pouze příležitostně. 9 respondentů (15%) kávu nepije (viz. tab. 12 a obr. 10).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

30 respondentů (55,56%) pije kávu pravidelně, každý den. 13 respondentů (24,07%) uvedlo, že kávu pije nepravidelně, občas. 6 respondentů (11,11%) pije kávu pouze příležitostně. 5 respondentů (9,26%) kávu nepije (viz. tab. 12 a obr. 10).

Tab. 12 Pití kávy

Pití kávy	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n_i	p_i v %	n_i	p_i v %
Ano, pravidelně	37	61,67%	30	55,56%
Nepravidelně, občas	12	20,00%	13	24,07%
Příležitostně (oslavy)	2	3,33%	6	11,11%
Ne, kávu nepiji	9	15,00%	5	9,26%
Σ	60	100%	54	100%



Obr. 10 Graf pití kávy

Otázka č. 12: „Pijete alkohol?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

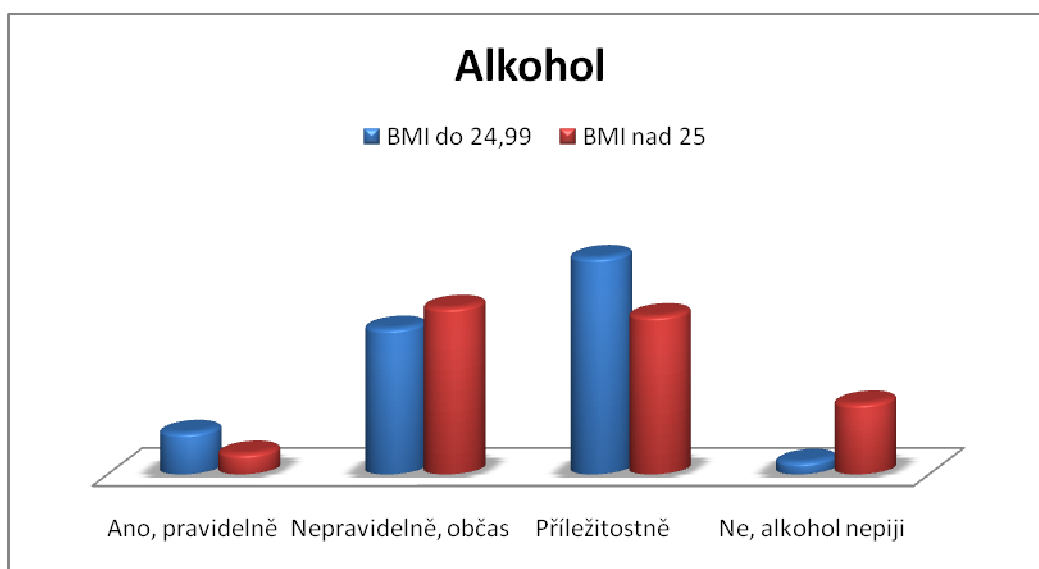
6 respondentů (10%) pije alkohol pravidelně. 21 respondentů (35%) uvedlo, že alkohol pije nepravidelně, občas. 31 respondentů (51,67%) alkohol pije pouze příležitostně. 2 respondenti (3,33%) alkohol nepijí vůbec (viz. tab. 13 a obr. 11).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

2 respondenti (3,7%) uvedli, že pijí alkohol pravidelně. 22 respondentů (40,74%) uvedlo, že alkohol pije nepravidelně, občas. 21 respondentů (38,89%) alkohol pije pouze příležitostně. 9 respondentů (16,67%) alkohol nepijí vůbec (viz. tab. 13 a obr. 11).

Tab. 13 Pití alkoholu

Pití alkoholu	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
Ano, pravidelně	6	10,00%	2	3,70%
Nepravidelně, občas	21	35,00%	22	40,74%
Příležitostně	31	51,67%	21	38,89%
Ne, alkohol Nepiji	2	3,33%	9	16,67%
Σ	60	100%	54	100%



Obr. 11 Graf pití alkoholu

Otázka č. 13: „Kouříte?“**Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.**

13 respondentů (21,67%) uvedlo, že kouří pravidelně. 5 respondentů (8,33%) kouří příležitostně např. při návštěvě restaurace. 3 respondenti (5%) již nekouří. 39 respondentů (65%) nekouří vůbec. Žádný z respondentů nezvolil odpověď „*nepravidelně, občas*“ (viz. tab. 14).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

2 respondenti (3,7%) uvedli, že kouří pravidelně. 2 respondenti (3,7%) zvolili odpověď „*nepravidelně, občas*“. 2 respondenti (3,7%) kouří příležitostně např. při návštěvě restaurace. 15 respondentů (27,78%) již nekouří. 33 respondentů (61,11%) nekouří vůbec, (viz. tab. 14).

Tab. 14 Kouření

Kouření	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n_i	$p_i \text{ v } \%$	n_i	$p_i \text{ v } \%$
Ano, pravidelně	13	21,67%	2	3,70%
Nepravidelně, občas	0	0%	2	3,70%
Příležitostně	5	8,33%	2	3,70%
již nekouřím	3	5,00%	15	27,78%
Ne, nekouřím	39	65,00%	33	61,11%
Σ	60	100%	54	100%

Otázka č. 14: „Kolik vypijete denně tekutin?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

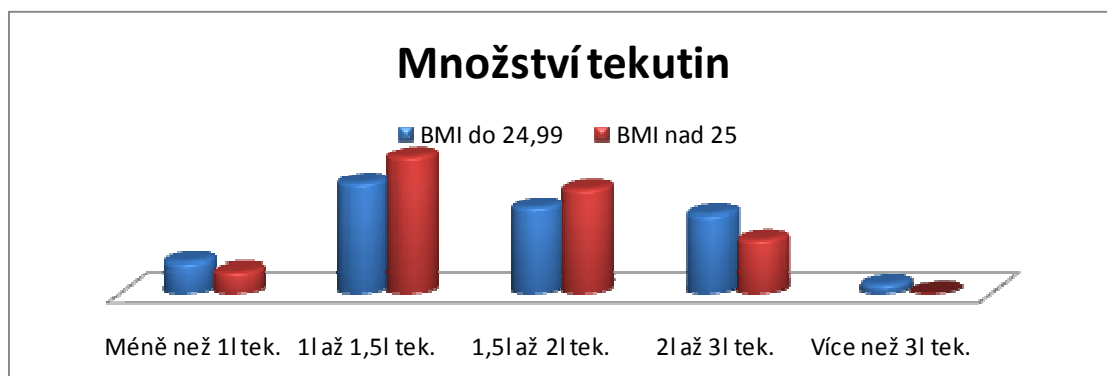
6 respondentů (10%) vypije méně než 1l tekutin. 21 respondentů (35%) vypije 1l – 1,5l tekutin. 16 respondentů (26,67%) uvedlo, že vypije 1,5l – 2l tekutin. 15 respondentů (25%) uvedlo, že vypije 2l – 3l tekutin. 2 respondenti (3,33%) vypijí více jak 3l tekutin (viz. tab. 15 a obr. 12).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

3 respondenti (5,56%) vypijí méně než 1l tekutin. 24 respondentů (44,44%) vypije 1l – 1,5l tekutin. 18 respondentů (33,33%) uvedlo, že vypije 1,5l – 2l tekutin. 9 respondentů (16,67%) uvedlo, že vypije 2l – 3l tekutin. Žádný z respondentů nevypije více jak 3l tekutin, (viz. tab. 15 a obr. 12).

Tab. 15 Množství tekutin

Množství tekutin	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
Méně než 1l tekutin	6	10,00%	3	5,56%
1l až 1,5l tekutin	21	35,00%	24	44,44%
1,5l až 2l tekutin	16	26,67%	18	33,33%
2l až 3l tekutin	15	25,00%	9	16,67%
Více než 3l tekutin	2	3,33%	0	0%
Σ	60	100%	54	100%



Obr. 12 Graf množství tekutin

Otázka č. 15: „Jaké druhy tekutin pijete nejčastěji?“

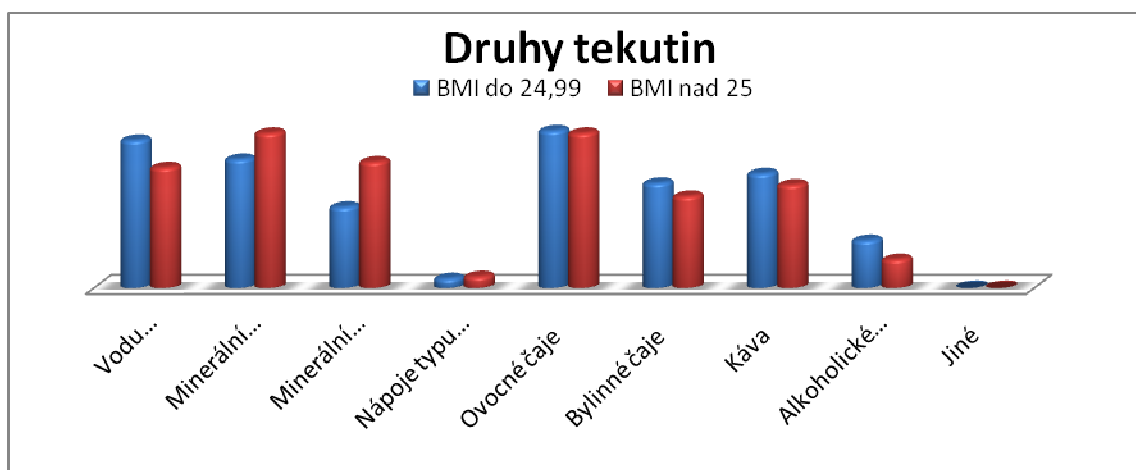
V této otázce mohli respondenti volit více odpovědí. Odpovědi jsem vyhodnotila od nejčastěji volených tekutin k méně častým.

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

Tato otázka byla respondenty zodpovězena celkem 166x. Nejčastější odpověď 33x (19,88%) byla, že respondenti pijí ovocný čaj. Druhou nejčastější zvolenou tekutinou 31x (18,67%) je voda z vodovodu. Třetí nejčastější tekutinou je minerální voda neochucená, byla zvolena 27x (16,27%). Dále je to káva, zvolena 24x (14,46%). Bylinný čaj byl zvolen 22x (13,25%). 17x (10,24%) byla zvolena minerální voda ochucená. 10x (6,02%) byl zvolen alkohol. Nejméně často respondenti pijí nápoje typu Coca cola, Sprite atd., které byly zvoleny 2x (1,2%). Nikdo z respondentů neuvedl jinou možnost (viz. obr. 13 a příloha J, tab. 41).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

Tato otázka byla respondenty zodpovězena celkem 138x. Nejčastěji respondenti zvolili odpověď neochucená minerální voda, celkem 27x (19,57%) a ovocný čaj, zvolen také 27x (19,57%). Druhou nejčastější tekutinou byla ochucená minerální voda 22x (15,94%). Třetí nejčastěji zvolenou tekutinou byla voda z vodovodu 21x (15,22%). Dále 18x (13,04%) byla zvolena káva. 16x (11,59%) byl zvolen bylinný čaj. 5x (3,62%) byl zvolen alkohol. Nejméně často respondenti pijí nápoje typu Coca cola, Sprite atd., které byly zvoleny 2x (1,45%). Nikdo z respondentů neuvedl jinou možnost (viz. obr. 13 a příloha J, tab. 41).



Obr. 13 Graf druhů tekutin

Otázka č. 16: „*Jak často jíte tyto potraviny?*“**Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.**

Zastoupení odpovědí znázorňuje tabulka relativních četností č. 16. Absolutní četnost odpovědí znázorňuje příloha K, tab. 42. Četnosti jednotlivých potravin respondenti zaznamenávali na číselné ose, kdy čísla znamenala následující:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 - několikrát denně | 5 – 2x až 3x za měsíc |
| 2 - 1x za den | 6 – méně často |
| 3 - 2x až 3x za týden | 7 – nikdy je nejím |
| 4 – 1x týdně | |

Tab. 16 Potraviny respondentů s BMI do 24,99 (relativní četnost)

Potravina	BMI do 24,99							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
	p _i v %							
Drůbeží maso	3,33%	0%	46,67%	36,67%	10,00%	3,33%	0%	100%
Vepřové maso	1,67%	1,67%	43,33%	31,67%	13,33%	5,00%	3,33%	100%
Červené maso	0%	0%	0%	5,00%	10,00%	63,33%	21,67%	100%
Uzeniny	0%	5,00%	26,67%	35,00%	18,33%	15,00%	0%	100%
Ryby	0%	3,33%	15,00%	45%	21,67%	15,00%	0%	100%
Smažená jídla	0%	0%	15,00%	40,00%	33,33%	11,67%	0%	100%
Mléčné výrobky	16,67%	33,33%	31,67%	8,33%	8,33%	1,67%	0%	100%
Sladkosti	3,33%	21,67%	36,67%	8,33%	5,00%	20,00%	5,00%	100%
Ovoce	18,33%	41,67%	21,67%	18,33%	0%	0%	0%	100%
Zelenina	16,67%	25,00%	45,00%	8,33%	5,00%	0%	0%	100%
Celozrnné pečivo	11,67%	21,67%	21,67%	25,00%	8,33%	8,33%	3,33%	100%
Pečivo z bílé mouky	21,67%	33,33%	21,67%	3,33%	10,00%	10,00%	0%	100%

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

Zastoupení odpovědí znázorňuje tabulka relativních četností č. 17. Absolutní četnost odpovědí znázorňuje příloha K, tab. 43. Četnosti jednotlivých potravin respondenti zaznamenávali na číselné ose, kdy čísla znamenala následující:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 - několikrát denně | 5 – 2x až 3x za měsíc |
| 2 - 1x za den | 6 – méně často |
| 3 - 2x až 3x za týden | 7 – nikdy je nejím |
| 4 – 1x týdně | |

Tab. 17 Potraviny respondentů s BMI nad 25 (relativní četnost)

Potravina	BMI nad 25							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
	p _i v %							
Drůbeží maso	3,70%	14,81%	46,30%	20,37%	9,26%	5,56%	0%	100%
Vepřové maso	3,70%	3,70%	24,07%	46,30%	11,11%	11,11%	0%	100%
Červené maso	0%	16,67%	3,70%	0%	0%	57,41%	22,22%	100%
Uzeniny	3,70%	24,07%	48,15%	14,81%	0%	9,26%	0%	100%
Ryby	0%	7,41%	16,67%	37,04%	14,81%	20,37%	3,70%	100%
Smažená jídla	0%	0%	18,52%	48,15%	16,67%	16,67%	0%	100%
Mléčné výrobky	14,81%	33,33%	20,37%	20,37%	0%	11,11%	0%	100%
Sladkosti	0%	5,56%	31,48%	31,48%	3,70%	24,07%	3,70%	100%
Ovoce	44,44%	33,33%	12,96%	0%	0%	5,56%	3,70%	100%
Zelenina	14,81%	42,59%	27,78%	7,41%	0%	7,41%	0%	100%
Celozrnné pečivo	3,70%	33,33%	29,63%	3,70%	7,41%	14,81%	7,41%	100%
Pečivo z bílé mouky	3,70%	46,30%	35,19%	5,56%	0%	9,26%	0%	100%

Otázka č. 17: „Myslíte si, že máte pravidelnou tělesnou aktivitu?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

37 respondentů (61,67%) uvedlo, že „ano“. 18 respondentů (30%) uvedlo „ne“. 5 respondentů (8,33%) neumí posoudit, zda má pravidelnou tělesnou aktivitu (viz. tab. 18).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

13 respondentů (24,07%) uvedlo, že má pravidelnou tělesnou aktivitu. 23 respondentů (42,59%) zvolilo odpověď „ne“. 18 respondentů (33,33%) neumí posoudit, zda má pravidelnou tělesnou aktivitu (viz. tab. 18).

Tab. 18 Pravidelná tělesná aktivita

Tělesná aktivita	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
Ano	37	61,67%	13	24,07%
Ne	18	30,00%	23	42,59%
Nevím	5	8,33%	18	33,33%
Σ	60	100%	54	100%

Otázka č. 18: „*Jaké tělesné aktivitě se věnujete a jak často?*“

Na tuto otázku odpovídali pouze ti respondenti, kteří kladně odpověděli v otázce č. 17. Častost tělesné aktivity znázorňují čísla od 1 – 5, kdy tyto čísla znamenají následující:

1- 1x za den	4 –2x až 3x za měsíc
2 -2x až 3x za týden	5 – méně často
3 -1x týdně	

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

Otázka je hodnocena u 37 respondentů. 10 respondentů (27,03%) se věnuje tělesné aktivitě 1x za den. 15 respondentů (40,54%) tělesnou aktivitu vykonává 2x až 3x za týden. 6 respondentů (16,22%) se pohybové aktivitě věnuje 1x týdně. 4 respondenti (10,81%) uvedli, že se pohybové aktivitě věnují 2x až 3x za měsíc. Pouze 2 respondenti (5,41%) se pohybu věnuje méně než 3x za měsíc (viz. tab. 19). Jako nejčastější tělesnou aktivitu respondenti volili chůzi (procházky), jízdu na kole a plavání. Dále to byla posilovna, běh a aerobik.

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

Otázka je hodnocena u 13 respondentů. 5 respondentů (38,46%) se věnuje tělesné aktivitě 1x za den. 7 respondentů (53,85%) tělesnou aktivitu vykonává 2x až 3x za týden. A pouze 1 respondent (7,69%) se pohybové aktivitě věnuje 1x týdně (viz. tab. 19). Mezi nejčastěji volený typ tělesné aktivity patřila chůze (procházky) a jízda na kole.

Tab. 19 Častost tělesné aktivity

Častost tělesné aktivity	1		2		3		4		5		Σ	
	n_i	$p_i \text{ v } \%$	n_i	$p_i \text{ v } \%$	n_i	$p_i \text{ v } \%$	n_i	$p_i \text{ v } \%$	n_i	$p_i \text{ v } \%$	n_i	$p_i \text{ v } \%$
BMI do 24,99	10	27,03%	15	40,54%	6	16,22%	4	10,81%	2	5,41%	37	100%
BMI nad 25	5	38,46%	7	53,85%	1	7,69%	0	0%	0	0%	13	100%

Otázka č. 19: „Kolik času věnujete pohybové aktivitě?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

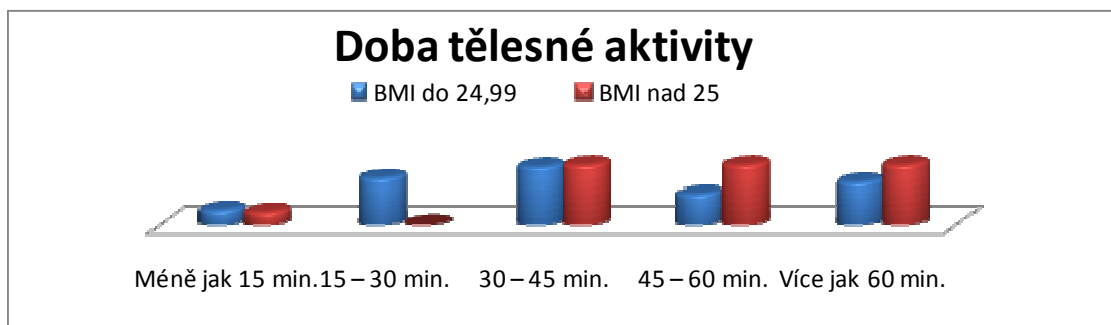
Otázka je hodnocena u 37 respondentů, jelikož kladně odpověděli v otázce č. 17. 3 respondenti (8,11%) se tělesné aktivitě věnují méně než 15 minut. 9 respondentů (24,32%) věnuje tělesné aktivitě 15 - 30 minut. 11 respondentů (29,73%) odpovědělo „30 - 45 minut“. 6 respondentů (16,22%) věnuje tělesné aktivitě více jak 45 - 60 minut. 8 respondentů (21,62%) zvolilo odpověď „více jak 60 minut“ (viz. tab. 20 a obr. 14).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

Otázka je hodnocena u 13 respondentů, jelikož kladně odpověděli v otázce č. 17. 1 respondent (7,69%) se tělesné aktivitě věnuje méně než 15 minut. 4 respondenti (30,77%) věnují tělesné aktivitě 30 – 45 minut. 4 respondenti (30,77%) odpověděli „45 – 60 minut“. 4 respondenti (30,77%) věnují tělesné aktivitě více jak 60 minut. Žádný z respondentů nezvolil odpověď „15 - 30 minut“ (viz. tab. 20 a obr. 14).

Tab. 20 Doba tělesné aktivity

Doba tělesné aktivity	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n_i	p_i v %	n_i	p_i v %
Méně jak 15 min.	3	8,11%	1	7,69%
15 – 30 minut	9	24,32%	0	0%
30 – 45 minut	11	29,73%	4	30,77%
45 – 60 minut	6	16,22%	4	30,77%
Více jak 60 minut	8	21,62%	4	30,77%
Σ	37	100%	13	100%



Obr. 14 Graf doby tělesné aktivity

Otázka č. 20: „Myslíte si, že se stravujete správně?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

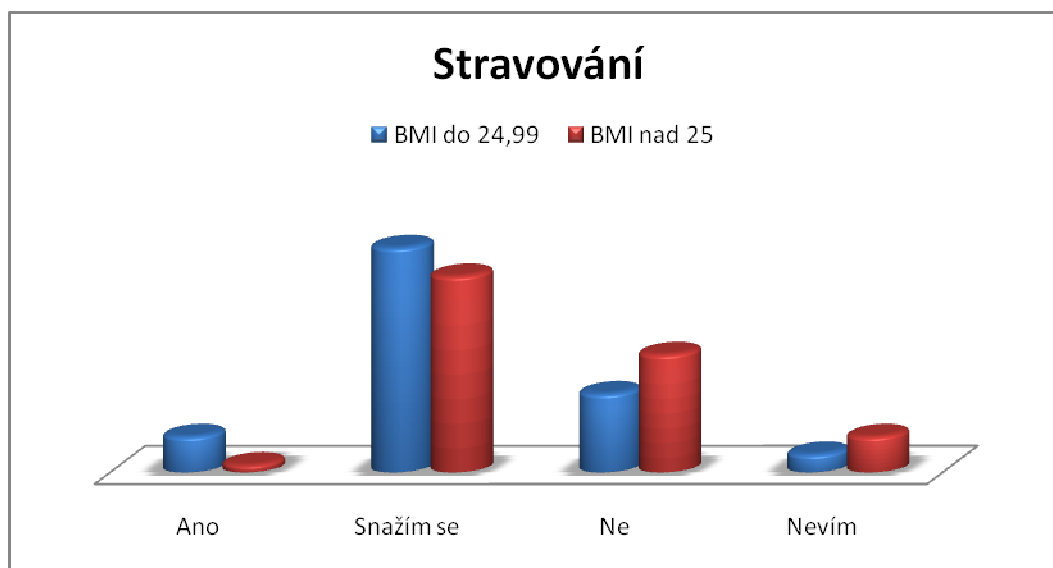
6 respondentů (10%) zvolilo odpověď „ano“. 38 respondentů (63,33%) uvedlo „snažím se“. 13 respondentů (21,67%) si myslí, že se stravuje nevhodně. 3 respondenti (5%) uvedli odpověď „nevím“ (viz. tab. 21 a obr. 15).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

1 respondent (1,85%) zvolil odpověď „ano“. 30 respondentů (55,56%) uvedlo „snažím se“. 18 respondentů (33,33%) si myslí, že se stravuje nevhodně. 5 respondentů (9,26%) uvedlo odpověď „nevím“ (viz. tab. 21 a obr. 15).

Tab. 21 Správné stravování

Stravování	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n_i	p_i v %	n_i	p_i v %
Ano	6	10,00%	1	1,85%
Snažím se	38	63,33%	30	55,56%
Ne	13	21,67%	18	33,33%
Nevím	3	5,00%	5	9,26%
Σ	60	100%	54	100%



Obr. 15 Graf správného stravování

Otázka č. 21: „Měl, nebo má někdo z Vaší rodiny nadváhu (obezitu)?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

22 respondentů (36,67%) má v rodinné anamnéze obezitu, nadváhu. 27 respondentů (45%) zvolilo odpověď „ne“. 3 respondenti (5%) uvedli odpověď „myslím si, že ano“. 6 respondentů (10%) uvedlo odpověď „myslím si, že ne“. 2 respondenti (3,33%) neví, zda se v jejich rodině objevuje obezita, nadváha (viz. tab. 22).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

28 respondentů (51,85%) má v rodinné anamnéze obezitu, nadváhu. 6 respondentů (11,11%) zvolilo odpověď „ne“. 11 respondentů (20,37%) uvedlo odpověď „myslím si, že ano“. 9 respondentů (16,67%) uvedlo odpověď „myslím si, že ne“. Nikdo z respondentů neuvedl odpověď „nevím“ (viz. tab. 22).

Tab. 22 Výskyt obezity v rodině

Pozitivní rodinná anamnéza	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
Ano	22	36,67%	28	51,85%
Ne	27	45,00%	6	11,11%
Myslím si, že ano	3	5,00%	11	20,37%
Myslím si, že ne	6	10,00%	9	16,67%
Nevím	2	3,33%	0	0%
Σ	60	100%	54	100%

Otázka č. 22: „Měl nebo má někdo z Vašich příbuzných některé z těchto onemocnění?“

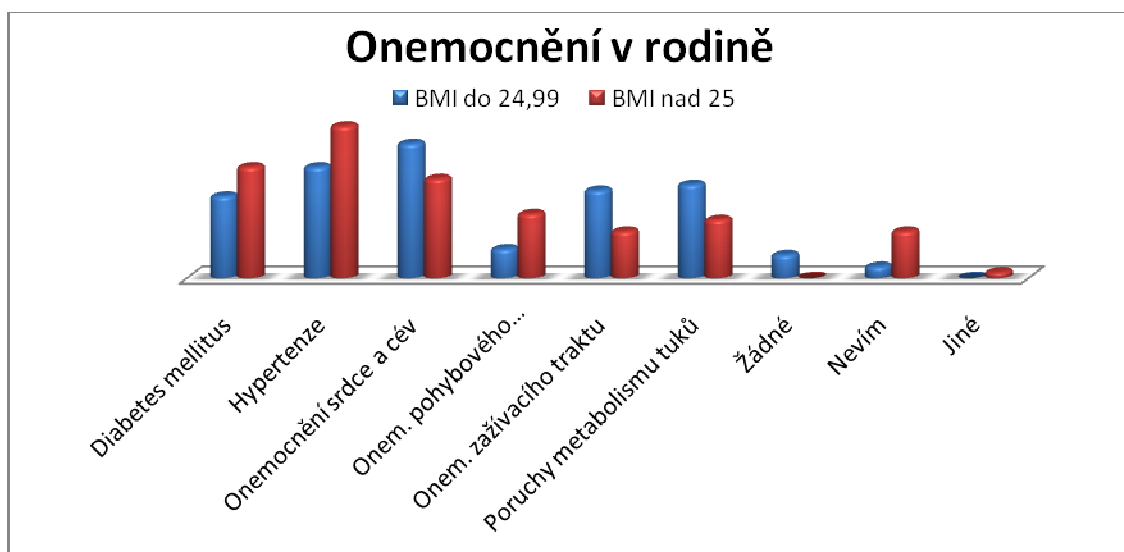
V této otázce mohli respondenti volit více odpovědí. Odpovědi jsem vyhodnotila od nejčastěji se vyskytujících onemocnění k méně častým.

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

Otázka byla zodpovězena celkem 129x. Onemocnění srdce a cév bylo respondenty zvoleno nejčastěji a to 30x (23,26%). Druhým nejčastějším onemocněním byla hypertenze, zvolena 24x (18,6%). Poruchy metabolismu tuků byly uvedeny 21x (16,28%). Dále následovalo onemocnění zažívacího traktu, uvedeno 20x (15,5%). Diabetes mellitus byl zvolen 19x (14,73%). 7x (5,43%) bylo uvedeno onemocnění pohybového aparátu. 5x (3,88%) byla zvolena odpověď „žádné“. 3x (2,33%) byla zvolena odpověď „nevím“. Možnost „jiné“ nezvolil nikdo z respondentů (viz. obr. 16 a příloha L, tab. 44).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

Otázka byla zodpovězena celkem 126x. Nejčastějším onemocněním byla volena hypertenze a to 34x (26,98%). Diabetes mellitus byl zvolen 25x (19,84%). Onemocnění srdce a cév bylo respondenty zvoleno 21x (16,67%). 13x (10,32%) bylo uvedeno onemocnění pohybového aparátu. Poruchy metabolismu tuků byly uvedeny 12x (9,52%). 10x (7,94%) bylo uvedeno onemocnění zažívacího traktu, a také zvolena odpověď „nevím“. 1x (0,79%) byla zvolena odpověď „jiné“ a to onemocnění dýchacího systému. Nikdo z respondentů nezvolil odpověď „žádné“ (viz. obr. 16 a příloha L, tab. 44).



Obr. 16 Graf onemocnění v rodině

Otázka č. 23: „Objevuje se u Vás některé z těchto onemocnění?“

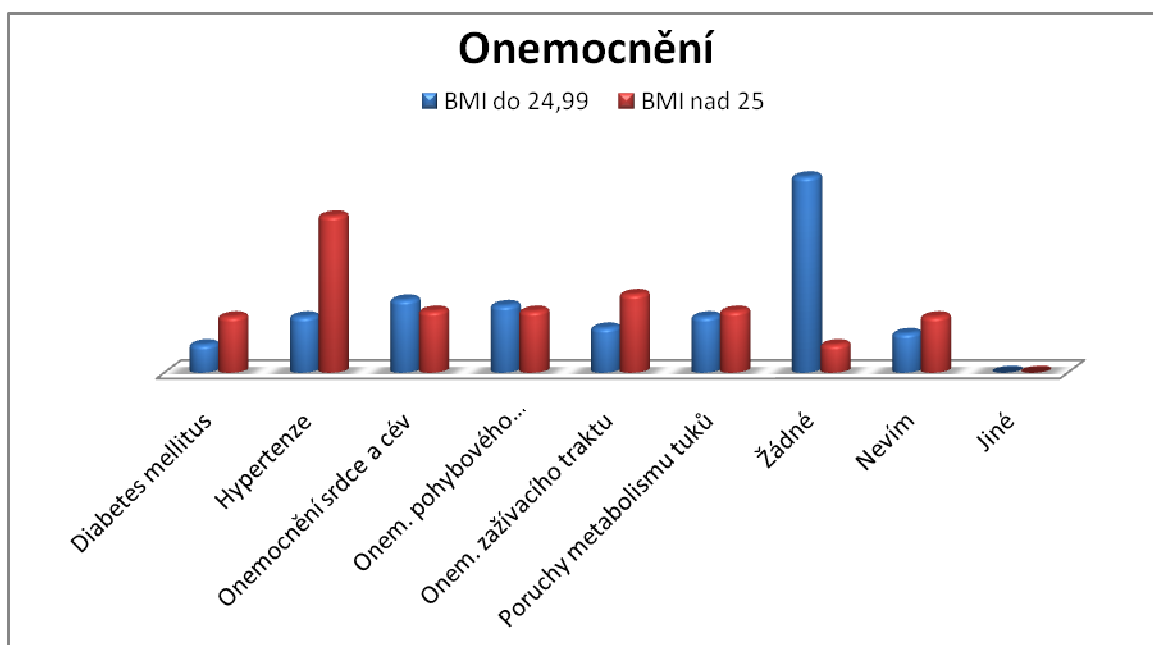
V této otázce mohli respondenti volit více odpovědí. Odpovědi jsem vyhodnotila od nejčastěji se vyskytujících onemocnění k méně častým.

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

Otázka byla zodpovězena celkem 60x. Nejčastější odpovědí bylo „žádné“ a to 21x (35%). Onemocnění srdce a cév bylo respondenty zvoleno 8x (13,33%). 7x (11,67%) bylo uvedeno onemocnění pohybového aparátu. 6x (10%) byla uvedena hypertenze a poruchy metabolismu tuků. 5x (8,33%) bylo zvoleno onemocnění zažívacího traktu. Odpověď „nevím“ byla zvolena 4x (6,67%). Diabetes mellitus byl uveden 3x (5%). Možnosti „jiné“ nevyužil nikdo z respondentů (viz. obr. 17 a příloha M, tab. 45).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

Otázka byla zodpovězena celkem 76x. Nejčastějším onemocněním byla hypertenze 22x (28,95%). Dále bylo uvedeno onemocnění zažívacího traktu 10x (13,16%). Celkem 9x (11,84%) bylo zvoleno onemocnění srdce a cév, onemocnění pohybového aparátu a poruchy metabolismu tuků. 7x (9,21%) byl uveden diabetes mellitus a také odpověď „nevím“. 3x (3,95%) byla uvedena odpověď „žádné“. Možnost „jiné“ neuvedl nikdo z respondentů (viz. obr. 17 a příloha M, tab. 45).



Obr. 17 Graf onemocnění u respondentů

Otázka č. 24: „Co se domníváte, že je obezita?“

Komentář: Respondenti s BMI do 24,99.

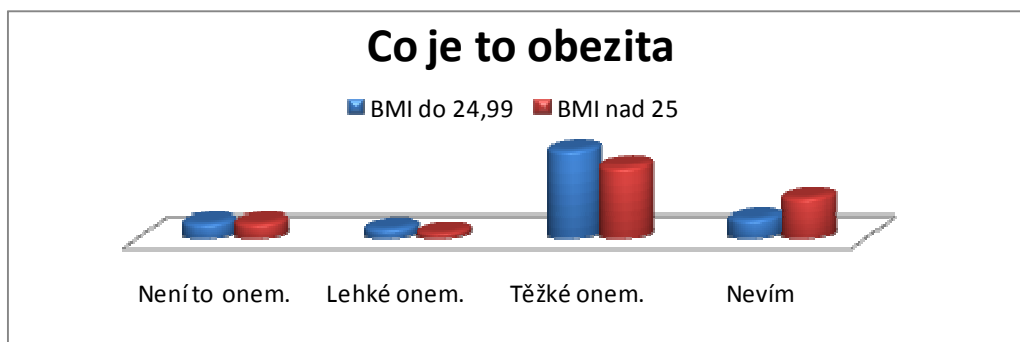
7 respondentů (11,67%) zvolilo odpověď, že je to pouze objektivní konstituce člověka. 5 respondentů (8,33%) uvedlo, že je to lehké onemocnění. 39 respondentů (65%) uvedlo, že je to těžké onemocnění. 9 respondentů (15%) uvedlo odpověď „nevím“ (viz. tab. 23 a obr. 18).

Komentář: Respondenti s BMI nad 25.

6 respondentů (11,11%) zvolilo odpověď, že je to pouze objektivní konstituce člověka. 3 respondenti (5,56%) uvedli, že je to lehké onemocnění. 29 respondentů (53,7%) uvedlo, že je to těžké onemocnění. 16 respondentů (29,63%) uvedlo odpověď „nevím“ (viz. tab. 23 a obr. 18).

Tab. 23 Znalost onemocnění

Co je obezita	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
Není to onemocnění	7	11,67%	6	11,11%
Lehké onemocnění	5	8,33%	3	5,56%
Těžké onemocnění	39	65,00%	29	53,70%
Nevím	9	15,00%	16	29,63%
Σ	60	100%	54	100%



Obr. 18 Graf znalosti onemocnění

14. TESTOVÁNÍ HYPOZÉZ

K testování stanovených hypotéz jsem zvolila metodu Pearsonova Chí – kvadrát testu nezávislosti. Tento test rozhoduje, zda existuje významná souvislost mezi dvěma jevy. Jednotlivé četnosti získané výzkumem jsou uvedeny v kontingenční tabulce experimentálních hodnot (O_i). Očekávané hodnoty (E_i) vypočítáme z marginálních součtů $E_i = \frac{\sum \text{řádek} \cdot \sum \text{sloupec}}{n}$,

kde n je počet naměřených hodnot. Testové kritérium vypočteme $\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$ a jednotlivé hodnoty sečteme. Vypočtenou hodnotu poté porovnáme s tabulkovou hodnotou na 5% hladině významnosti ($\alpha=0,05$) s počtem stupňů volnosti $v=(k-1)(r-1)$, kde k značí počet řádků a r značí počet sloupců v kontingenční tabulce. Na tomto základě porovnáme nulovou hypotézu.

Při testování hypotéz se proti sobě staví dvě hypotézy. První z nich je tzv. testovací, nulová hypotéza (H_0) a hypotéza alternativní (H_1). Při čemž testovací hypotéza něco tvrdí a alternativní hypotéza toto tvrzení popírá. (Pecáková, 2004; Reiterová, 2009)

14.1. Testování hypotézy č. 1

H₀: Nejvyšší dosažené vzdělání je u normostenických a obézních respondentů stejné.

H₁: Nejvyšší dosažené vzdělání u normostenických a obézních respondentů není stejné.

Experimentální hodnoty pro statistické testování hypotézy jsou uvedeny v tab. 24.

Tab. 24 Experimentální hodnoty stupně vzdělání

Vzdělání	Základní	Vysokoškolské	Jiný stupeň vzdělání	Σ
	n _i			
BMI do 24,99	2	24	34	60
BMI nad 25	11	19	24	54
Σ	13	43	58	114

Vypočtená hodnota: 8,22.

Kritická hodnota: 5,99 (počet stupňů volnost: 2, hladina významnost: 0,05).

Závěr: H₀ se zamítá, přijímá se H₁, nejvyšší dosažené vzdělání u normostenických a obézních respondentů není stejné.

14.2. Testování hypotézy č. 2

H₀: Tělesná aktivita je u normostenických a obézních klientů stejná.

H₁: Tělesná aktivita u normostenických a obézních klientů není stejná.

K testování této hypotézy jsem pracovala s výsledky otázek č. 17 – 19, kdy jako kritickou mez pozitivních odpovědí u otázky č. 18 jsem zvolila č. 1 a 2, u otázky č. 19 odpovědi c – e (viz. tab. 20, tab. 21). Experimentální hodnoty pro statistické testování hypotézy jsou uvedeny v tab. 25.

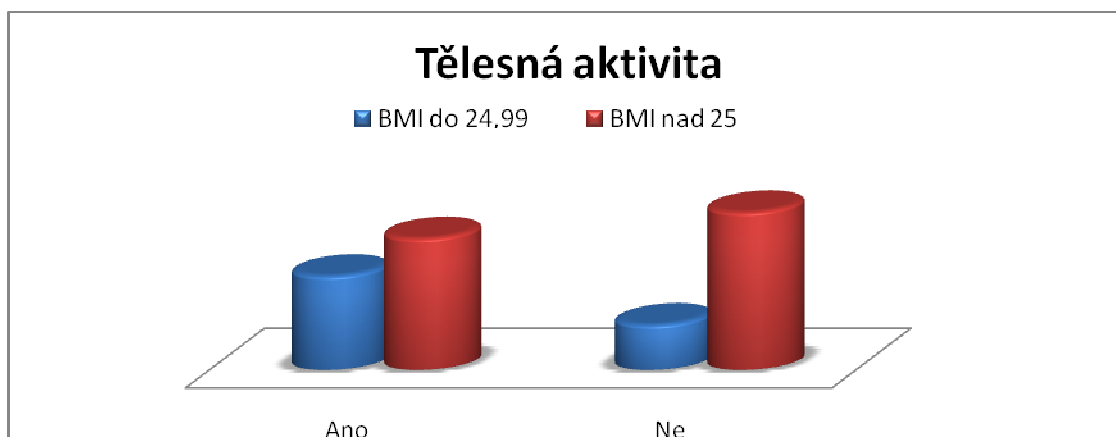
Tab. 25 Experimentální hodnoty tělesné aktivity

Tělesná aktivita	Ano	Ne	Σ
	n _i		
BMI do 24,99	25	35	60
BMI nad 25	12	42	54
Σ	37	77	114

Vypočtená hodnota: 4,75

Kritická hodnota: 3,84 (počet stupňů volnosti: 1, hladina významnosti: 0,05)

Závěr: H_0 se zamítá, přijímá se H_1 , pravidelná pohybová aktivita u normostenických a obézních respondentů není stejná (viz. obr. 19).



Obr. 19 Graf pravidelné tělesné aktivity

14.3. Testování hypotézy č. 3

H_0 : Pozitivní rodinná anamnéza je u normostenických a obézních respondentů stejná.

H_1 : Pozitivní rodinná anamnéza u normostenických a obézních respondentů není stejná.

Experimentální hodnoty pro statistické testování hypotézy jsou uvedeny v tab. 26.

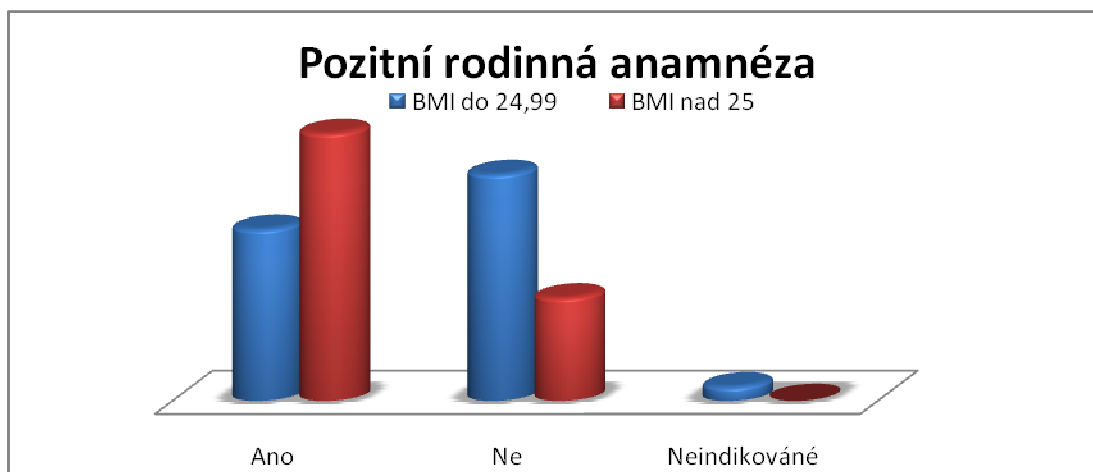
Tab. 26 Experimentální hodnoty pozitivní rodinné anamnézy

Pozitivní rodinná anamnéza	Ano	Ne	Neindikované	Σ
	n_i			
BMI do 24,99	25	33	2	60
BMI nad 25	39	15	0	54
Σ	64	48	2	114

Vypočtená hodnota: 11,53

Kritická hodnota: 5,99 (počet stupňů volnosti: 2, hladina významnosti: 0,05)

Závěr: H_0 se zamítá, přijímá se H_1 , pozitivní rodinná anamnéza u normostenických a obézních respondentů není stejná (viz. obr. 20).



Obr. 20 Graf pozitivní rodinné anamnézy

14.4. Testování hypotézy č. 4

H₀: Výskyt onemocnění u příbuzných je u normostenických a obézních respondentů stejný.

H₁: Výskyt onemocnění u příbuzných normostenických a obézních respondentů není stejný.

Experimentální hodnoty pro statistické testování hypotézy jsou uvedeny v tab. 27.

Tab. 27 Experimentální hodnoty onemocnění příbuzných

Onem. příbuzných	DM	Hyper-tenze	Onem. srdce a cév	Onem. pohyb. aparát u	Onem. GIT	Poruchy metabol. tuků	jiné	Neindikované	Σ
	n _i								
BMI do 24,99	19	24	30	7	20	21	0	8	129
BMI nad 25	25	34	21	13	10	12	1	10	126
Σ	44	58	41	20	30	33	1	18	255

Vypočtená hodnota: 15,71

Kritická hodnota: 14,07 (počet stupňů volnosti:7, hladina významnosti: 0,05)

Závěr: H₀ se zamítá, přijímá se H_A, výskyt onemocnění u příbuzných normostenických a obézních respondentů není stejný.

14.5. Testování hypotézy č. 5

H_0 : Výskyt onemocnění u normostenických a obézních respondentů je stejný.

H_1 : Výskyt onemocnění u normostenických a obézních respondentů není stejný.

Experimentální hodnoty pro statistické testování hypotézy jsou uvedeny v tab. 28.

Tab. 28 Experimentální hodnoty onemocnění respondentů

Onemoc- nění	DM	Hyper- tenze	Onem. srdce a cív	Onem. pohyb. aparátu	One m. GIT	Poruchy metabol. tuků	Neindi- kované	Σ
	n_i							
BMI do 24,99	3	6	8	7	5	6	25	60
BMI nad 25	7	22	9	9	10	9	10	76
Σ	10	28	17	16	15	15	35	136

Vypočtená hodnota: 18,12

Kritická hodnota: 12,59 (počet stupňů volnosti:6, hladina významnosti: 0,05)

Závěr: H_0 se zamítá, přijímá se H_1 , výskyt onemocnění u normostenických a obézních respondentů není stejný.

15. DISKUZE

V rámci diskuze se podrobněji zabývám rozбором jednotlivých otázek, upozorním zejména na pozitivní a negativní zjištění, která z výzkumu a jednotlivých odpovědí vyplývají.

Výsledky svého výzkumu porovnám s dosud provedenými výzkumy a s informacemi uvedenými v odborné literatuře.

15.1. Diskuze k otázkám č. 1 – 6: Osobní údaje

První otázka zobrazuje zastoupení mužů (42,11%) a žen (57,89%), které dále použiji pro přehlednější zobrazení četnosti jednotlivých odpovědí. Z výsledků je zřejmé, že ve zkoumaném vzorku je větší zastoupení žen.

Druhá otázka znázorňuje věk respondentů, kdy jsem na základě odpovědí respondentů sestavila odpovídající kategorie věkového rozmezí. Diplomová práce se zabývá problematikou obezity dospělých, proto se věk respondentů pohybuje od 18 let do 50 let.

Další dvě otázky jsou pro tuto práci jedny z nejdůležitějších, jedná se totiž o uvedení výšky a váhy respondentů. Průměrná hmotnost u mužů představovala 83,53 kg, což je ve srovnání s vybranými zdravotnickými ukazateli v EU a ČR z roku 2003 vyšší hodnota. V tomto roce byla průměrná hmotnost muže v ČR 82,1 kg (v EU 78,3 kg). U žen představovala průměrná hmotnost 68,35 kg, což je prakticky totožné s hmotností u žen v ČR v roce 2003 (68,4 kg), ale v EU byla průměrná hmotnost výrazně nižší a to 65,4 kg. Průměrná výška mužů je 178,6 cm, a představuje tak vyšší hodnotu než byla v průběhu roku 2003 naměřena u mužů v ČR a to 177,8 cm (v EU 175,7 cm). U žen byla průměrná výška 164,65 cm, kdy v porovnání s ČR (164,9 cm) není sledována žádná významná změna, ale v porovnání s EU (163,5 cm) jsou ženy v tomto roce vyšší. Z těchto výsledků vyplývá, že v posledních několika málo letech dochází k vzestupu hmotnosti, ale i výšky u mužů. U žen se hmotnost a výška výrazně nemění. Otázky výšky a váhy dále sloužily pro výpočet BMI respondentů a jejich zařazení do příslušné skupiny, které jsem rozdělila na dvě a to na respondenty s BMI do 24,99 (52,63%), tedy respondenti bez přítomnosti nadváhy či obezity. Druhou skupinou jsou respondenti s BMI nad 25 (47,37%), tedy s nadváhou a obezitou. Následující otázky z dotazníku budou již nadále prezentovány prostřednictvím těchto dvou skupin. (Daňková, 2004)

Otázka č. 5 zjišťuje obvod pasu respondentů. Z výsledků je zřejmé, že i normosteničtí respondenti (dle BMI) přesahují obvod pasu dle evropských doporučení a to u žen nad 80 cm

a u mužů nad 94 cm. Ženy toto rozmezí přesahují až v 35% a muži až v 20%, což je velmi alarmující zjištění, svědčící pro velmi snadný rozvoj androidního typu obezity. Až 24% žen a 41% mužů ve skupině respondentů s BMI nad 25 dosahuje vysokého rizika pro vznik kardiovaskulárních a metabolických komplikací. Ovšem až 76% žen a více jak 31% mužů dosahuje velmi vysokého rizika pro vznik těchto komplikací. Už jen tyto zjištění odhalují stále vysoké riziko možných komplikací obezity a zároveň nedostatečnou odbornou péčí o obézní populaci.

Poslední otázka v této oblasti dotazníku zjišťuje úroveň vzdělání respondentů. Z výsledků vyplývá, že vyšší vzdělání se objevuje u normostenických respondentů (až 40%) než u obézních respondentů (až 35%), což také jasně ukazuje statistické testování **hypotézy č. 1**. Výsledky této otázky tedy odpovídají uznávaným faktům, že výskyt obezity či nadváhy se častěji vyskytuje u osob se základním vzděláním, než u osob se vzděláním vysokoškolským. (Hlúbik, 2009)

15.2. Diskuze k otázkám č. 7 – 19: Stravovací návyky a pohybová aktivita

První dvě otázky v této části dotazníku zjišťovaly pravidelnost stravování a případně nejčastěji vynechanou denní porci jídla. Otázka č. 7 odhaluje, že více jak 78% normostenických respondentů se snaží stravovat pravidelně a žádnou část denní porce stravy nevynechat. U obézních respondentů je to více jak 86%. Téměř 22% normostenických respondentů a téměř 13% obézních respondentů uvedlo, že se stravuje nepravidelně. První skupina respondentů s BMI do 24,99 nejčastěji vynechává snídani a to až v 29%, dalšími nejčastěji vynechanými porcemi je odpolední svačina a večeře, obě zastoupené 20%. U druhé skupiny respondentů (BMI nad 25) je také nejčastěji vynechávána snídane (40%), dále je to také odpolední svačina více jak 33%. Ovšem nikdo z této skupiny respondentů nevynechává večeři. Z výsledků je tedy zřejmé, že nejdůležitější porce stravy a to snídane, obézní respondenti ve většině případů vynechávají, ale naopak večeři nevynechá nikdo z nich. Svědčí to tedy o významném defektu v pravidelnosti stravování obézní populace.

Otázka č. 9 zjišťovala místo oběda. Většina vybraného vzorku respondentů je v produktivním období života, proto řada z nich oběduje doma (30% normostenických respondentů a 50% obézních respondentů) nebo v jídelně či restauraci a to až 57% normostenických respondentů a více jak 40% obézních respondentů. Pozitivním zjištěním v této otázce je, že nikdo z obou skupin respondentů nevolí jako místo k obědu rychlé občerstvení nebo tzv. fast food.

Další otázkou v této oblasti dotazníku bylo zjištění častosti konzumace příloh k hlavním jídlům. Při porovnání obou skupin respondentů vidíme, že konzumace smažených brambor a hranolek je u normostenických respondentů méně častá než 3x za měsíc a to v 60%. U obézních respondentů se častost těchto příloh výrazně liší. Smažené brambory konzumuje více jak 35% těchto respondentů 1x týdně a hranolky konzumuje 50% obézních respondentů 2x až 3x za měsíc. Při tomto poměru konzumují smažené přílohy průměrně 1x až 2x týdně. Dokonce téměř 4% respondentů uvedli, že smažené brambory konzumují každý den. Oproti tomu konzumace zeleniny jako přílohy a to ať v čerstvém nebo tepelně upraveném stavu konzumuje více jak 30% obézních respondentů pouze 1x týdně. Pouze necelé 4% respondentů z této skupiny konzumují jako přílohu čerstvou zeleninu několikrát denně. V porovnání s normostenickými respondenty, kteří čerstvou zeleninu konzumují ve více než 16% několikrát denně a ve více než 33% jednou denně, jsou tyto výsledky dosti alarmující. Vliv moderní hektické doby v konzumaci smažených jídel jako příloh je dosti značný.

Další tři otázky zkoumají problematiku pití kávy, alkoholu a kouření. Kávu pravidelně pije více než 55% obézních a více než 61% normostenických respondentů. Je prokázáno, že káva mírně zvyšuje energetický výdej. Stejně tak i kouření se mírně podílí na zvýšení energetického výdeje. Pravidelně kouří až 22% normostenických respondentů a necelé 4% obézních respondentů. Více jak 60% respondentů z obou skupin nekouří. Česká republika se dle ÚZIS z roku 2003 pohybuje pod průměrnou hodnotou pravidelných kuřáků v celé EU. Ovšem údaje o kouření jsou obtížně srovnatelné, zejména pro odlišnost kouření v různých věkových kategoriích. Výsledky s pitím alkoholu ukazují, že více jak 3% normostenických respondentů a až 17% obézních respondentů alkohol vůbec nepije. Zbytek respondentů obou skupin uvedl, že alkohol pije buď pravidelně, ale ve více jak 86% normostenických respondentů a více než 78% obézních respondentů alkohol pije nepravidelně či příležitostně. Konzumace alkoholu se podílí na zvýšeném ukládání viscerálního tuku a také má alkohol velmi vysoký energetický obsah a to 29 kJ/g. Česká republika je dle ÚZIS z roku 2003 s konzumací alkoholu přibližně na průměrné úrovni ve srovnání s EU. Ovšem dle šetření WHO na základě informací o produkci, prodeji, dovozu a vývozu alkoholu, je konzumace alkoholu v České republice velice vysoká. (Hainer, 2003; Daňková, 2004)

Otázky č. 14 a 15 zjišťovaly pitný režim u respondentů. Většina respondentů obou skupin vypije 1 – 1,5l tekutin za den, druhým nejčastějším množstvím vypitých tekutin je 1,5 – 2l. Nejčastěji voleným typem tekutiny u obou skupin respondentů je ovocný čaj

a to ve více než 19%. Dále je to opět u obou skupin respondentů téměř ve stejném zastoupení voda z vodovodu a neochucená minerální voda. Pozitivním zjištěním je, že nápoje typu Coca cola atd. s vysokým obsahem cukrů a barviv, pravidelně pije méně než 2% z obou skupin respondentů.

Otázka č. 16 odhaluje četnost konzumace potravin, nikoli pouze příloh. Více než 35% normostenických respondentů uvedlo, že uzeniny a smažená jídla, která jsou známá vysokým obsahem soli a tuků, konzumují 1x týdně. Oproti tomu obézní respondenti uzeniny konzumují 2x až 3x týdně a smažená jídla 1x týdně a to ve stejném zastoupení až 48%. Sladkosti jako významný zdroj sacharidů konzumuje průměrně až 60% obézních respondentů 1x až 2x týdně. Ovšem normosteničtí respondenti sladkosti konzumují nejčastěji 1x týdně a to až v 37%. Ovoce a zeleninu, významný zdroj vlákniny, vitamínů a minerálních látek konzumují průměrně 1x až 2x týdně až v 43%. Obézní respondenti ovoce a zeleninu konzumují častěji než normosteničtí respondenti a to průměrně v 43% minimálně 1x za den. U obou skupin respondentů převládá častější konzumace pečiva z bílé mouky, než pečiva celozrnného.

Poslední tři otázky v této oblasti se zajímají o pravidelnou tělesnou aktivitu respondentů. Otázka č. 17 zjišťovala povědomí respondentů o své pohybové aktivitě. Více než 61% normostenických respondentů a více než 24% obézních respondentů uvedlo, že si myslí, že pravidelnou tělesnou aktivitu má. Tyto výsledky již sami o sobě dokazují, že je vyšší podíl pravidelné tělesné aktivity u normostenických respondentů. Ovšem následující dvě otázky ukazují, že původní četnost zastoupení není přesná. Otázka č. 18 zjišťuje četnost pohybové aktivity, a otázka č. 19 dobu trvání pohybové aktivity. Dle těchto zjištění a všeobecně přijímaných faktech o pohybové aktivitě, se toto zastoupení respondentů ještě sníží. Za pravidelnou pohybovou aktivitu považujeme činnost, která se opakuje minimálně 2x až 3x týdně a trvá minimálně 30 minut. Dle těchto parametrů se pravidelné pohybové aktivitě věnuje až 42% normostenických respondentů a více jak 22% obézních respondentů. Ovšem i tak se podíl pravidelné pohybové aktivity u normostenických a obézních respondentů liší. Tuto skutečnost dokazuje i statistické testování **hypotézy č. 2**. Z přehledu nejčastěji volených pohybových aktivit vyplývá, že většina respondentů obou skupin preferuje lehkou námahu (chůze), dále středně namáhavou činnost (plavání) a nejméně oblíbenou je velmi namáhavá činnost (běh). Výsledky tohoto zjištění se shodují i s výsledky ÚZIS ČR z roku 2003. (Kohout, 2001; Holub, 2004)

15.3. Diskuze k otázkám č. 20 – 24: Informovanost a zdravotní stav

Posledních pět otázek zjišťovalo míru informovanosti respondentů o obezitě jako onemocnění, a také jejich zdravotní stav a zdravotní stav jejich blízkých příbuzných.

První otázka této oblasti dotazníku zpětně zjišťovala povědomí respondentů o správnosti jejich stravování. Po vyplnění předchozích otázek v dotazníku pouze 10% normostenických a necelé 2% obézních respondentů uvedlo, že se stravuje správně. Více jak polovina respondentů z obou skupin se snaží dodržovat správnou životosprávu. Ovšem více než 21% normostenických a více než 9% obézních respondentů uvedlo, že se stravuje nevhodně. Z výsledků tedy vyplývá, že většina respondentů se snaží stravovat vhodně, ovšem ne vždy se jim toto přesvědčení daří udržet. Pozitivním zjištěním tedy je, že zásady správného stravování se ve značné míře do povědomí běžné populace pomalu, ale jistě dostávají.

Otázka č. 21 zjišťovala výskyt nadváhy či obezity v rodině respondentů. Výsledky jasně dokazují závislost pozitivní rodinné anamnézy na rozvoj a vznik obezity. Stejně tak to dokazuje statistické testování **hypotézy č. 3**. Více než polovina obézních respondentů má pozitivní rodinnou anamnézu a navíc ještě více než 20% respondentů se domnívá, že má obezitu v rodině také. Naproti tomu 45% normostenických respondentů výskyt nadváhy či obezity v rodině neguje. Výsledky této otázky tedy jasně potvrzují genetickou závislost na rozvoj a vznik obezity v rodině. A to jednak v ovlivnění klidového energetického výdeje, postprandiální termogeneze, ale i pohybové aktivity. (Hainer, 2003)

Další dvě otázky sledují výskyt onemocnění jednak v rodině respondentů, ale také i u respondentů samotných. Otázka č. 22 zjišťuje výskyt onemocnění u příbuzných respondentů. Vyšší výskyt DM, hypertenze a onemocnění pohybového aparátu se vyskytuje u příbuzných obézních respondentů. Onemocnění srdce a cév, zažívacího traktu a poruch metabolismu tuků se ve vyšším zastoupení vyskytují u příbuzných normostenických respondentů. Jmenovaná onemocnění se však vyskytují v různém zastoupení u příbuzných obou skupin respondentů. Mohlo by se tedy zdát, že výskyt onemocnění u příbuzných obou skupin respondentů je stejný, ale statistické testování **hypotézy č. 4** dokazuje, že výskyt onemocnění u příbuzných obou skupin respondentů stejný není. Otázka č. 23 sleduje výskyt těchto onemocnění přímo u respondentů samotných. Výsledky odhalují, že podstatně vyšší nemocnost se vyskytuje u obézních respondentů. To potvrzuje i statistické testování **hypotézy č. 5**. U obézních respondentů se ve vyšším zastoupení vyskytuje DM, hypertenze, onemocnění pohybového aparátu, zažívacího traktu a poruchy metabolismu tuků. Pouze onemocnění srdce a cév se ve vyšším zastoupení vyskytuje u normostenických

respondentů, ovšem 35% respondentů této skupiny je doposud bez jakýchkoli těchto onemocnění. Výsledky těchto otázek dokazují, že obezita se řadí mezi významný rizikový faktor nejen aterosklerózy, která dále podmiňuje vznik onemocnění srdce a cév, hypertenzi, ale současně se podílí na rozvoji a vzniku řady dalších onemocnění a zároveň tak zvyšuje i riziko úmrtnosti. (Hainer, 2003)

Poslední otázka zjišťovala znalost respondentů o závažnosti obezity jako onemocnění. Více jak polovina respondentů z obou skupin zvolila správnou odpověď, a to, že obezita je těžké onemocnění s možností komplikací. Ovšem i tak více než 16% respondentů z obou skupin uvedlo, že obezita není onemocnění, případně, že je to pouze lehké onemocnění. Téměř 30% obézních a 15% normostenických respondentů na tuto otázku neumělo odpovědět. Výsledky dokazují, že většina respondentů zná závažnost obezity jako onemocnění. Ovšem i tak zde zůstává vysoké zastoupení respondentů, kteří o tomto onemocnění mají mylné informace, anebo jej neumí vůbec zařadit.

16. ZÁVĚR

Stanoveným cílem teoretické části diplomové práce bylo přiblížit a odhalit závažnost obezity nejen jako samostatného onemocnění, ale také jako jednoho z velice významných rizikových faktorů, který se může podílet na vzniku řady komplikací a onemocnění. Obezita se totiž i nadále stává čím dál více aktuálnějším onemocněním, které postihuje nevelký počet populace na celém světě.

Výzkumná část diplomové práce měla odhalit možnou rozdílnost mezi obézní a neobézní populací. Tyto rozdíly jsem se snažila najít zejména v oblasti stravovacích návyků, pohybové aktivity, rodinné zátěže pro vznik a rozvoj obezity, ale také i v oblasti sekundárních onemocnění.

Hypotéza č. 1

První hypotéza zjišťuje závislost dosaženého vzdělání na výskyt obezity. Z dosavadních studií totiž vyplývá, že vyšší prevalence nadváhy a obezity je u populace se základním vzděláním, než u vysokoškolsky vzdělané populace. Tuto skutečnost potvrzuje i výzkumné šetření diplomové práce. Obézní respondenti ve vyšším zastoupení dosáhli pouze základního vzdělání, než normosteničtí respondenti. A zároveň normosteničtí respondenti dosáhli ve vyšším zastoupení vysokoškolského vzdělání. Ovšem malou nadějí v této problematice nám může být neustálý tlak současné společnosti, která nás vede k dosahování co možná nejvyššího vzdělání.

Hypotéza č. 2

Tato hypotéza zjišťovala závislost pravidelné pohybové aktivity na výskyt obezity. Z výsledků je zřejmé, že pohybová aktivity sehrává důležitou roli pro vznik obezity. Pravidelné tělesné aktivitě se dle výsledků výzkumu diplomové práce pravidelně věnuje pouze více jak pětina obézních respondentů. Toto zjištění je dosti alarmující a informuje nás o důležité potřebě v edukaci celé, nejen obézní populace, zvýšit a pravidelně se věnovat pohybové činnosti. Nejen, že se výrazně podílí na ovlivnění vzniku nadváhy či obezity, ale zároveň zbavuje člověka přebytečného napětí a stresu, což má v dnešní uspěchané době také své opodstatnění.

Hypotéza č. 3

Třetí hypotéza sledovala podíl rodinné anamnézy na vznik nadváhy či obezity. Výsledky výzkumu jasně dokazují závislost pozitivní rodinné zátěže pro rozvoj a vznik nadváhy a obezity. Více než polovina obézních respondentů vyrůstala v takové rodině.

Rodina tak významným podílem ovlivňuje stravovací návyky i vztah k pohybové aktivitě. Tím se uzavírá bludný kruh, děti obézních rodičů mají značnou pravděpodobnost, že budou sami také obézní, a stejně tak i jejich budoucí rodiny. Vystoupení z tohoto kruhu, věřím, je dosti obtížné, ale pro zdravější a kvalitnější život to za to jistě stojí.

Hypotéza č. 4

Hypotéza odhalovala rozdílný výskyt onemocnění v rodinně obézních a normostenických respondentů. Výsledky výzkumu opět potvrzují závažnost obezity jako rizikového faktoru. Onemocnění se ovšem v určitém zastoupení objevovala u obou skupin respondentů, nicméně nadváha či obezita mají na vzniku těchto onemocnění zajisté značný podíl.

Hypotéza č. 5

Poslední hypotéza sledovala závislost obezity na výskyt onemocnění u respondentů samotných. Výzkumné šetření dokazuje, že obezita se značnou měrou podílí na vzniku řady onemocnění. U obézních respondentů se ve vyšším zastoupení vyskytuje DM, hypertenze, onemocnění pohybového aparátu, zažívacího traktu a poruchy metabolismu tuků.

Na závěr této diplomové práce lze říci, že výsledky výzkumu znovu upozornili na závažnost obezity jako onemocnění samotného, ale i jako závažného rizikového faktoru. A to i přes stálou snahu odborné veřejnosti a zdravotnických pracovníků o její včasnou prevenci a terapii. Obezita v populaci nejen naší, ale i celého světa stále přibývá. Tato práce by měla sloužit jak odborné, tak i laické veřejnosti k připomenutí závažnosti tohoto onemocnění a snad i k zamyšlení se nad svým životním stylem. Protože změny velkých rozměrů, a tou právě obezita je, se uskutečňují vždy od jednotlivců.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. BÁRTLOVÁ, S.; HNILICOVÁ, H. *Vybrané metody a techniky výzkumu, zjišťování spokojenosti pacientů*. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2000. 118 s. ISBN 80-7013-311-2
2. FRIED, M. *Moderní chirurgické metody léčby obezity*. 1. vyd. Praha : Grada, 2005. 132 s. ISBN 80-247-0958-9
3. HAINER, V. *Obezita – minimum pro praxi*. 2. vyd. Praha : Triton, 2003. 118 s. ISBN 80-7254-384-9
4. HAINER, V.; KUNEŠOVÁ, M. a kol. *Obezita, etipatogeneze, diagnostika a terapie*, 1. Vyd. Praha: Galén, 1997, 127 s. ISBN 80 – 85824 – 67 – 1
5. HLÚBIK, P. *Úvod do problematiky obezity*. 1. vyd. Hradec Králové : Vojenská lékařská akademie Jana Evangelisty Purkyně, 1994. 83 s. ISBN 80-85109-03-4
6. HLÚBIK, P.; KUNEŠOVÁ, M.; FRIED, M; BÝMA, S. *Obezita, Doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře*. 2. vyd. Praha : Centrum doporučených postupů, Společnost všeobecného lékařství, 2009. 8 s. ISBN 978-80-86998-31-2
7. KAŇKOVÁ, K. *Vybrané kapitoly z patologické fyziologie, Poruchy metabolismu a výživy*. 1. vyd. Brno-Kraví Hora : Masarykova univerzita v Brně, 2005. 59 s. ISBN 80-210-3670-2
8. KAREN, I.; SOUČEK, M. *Metabolický syndrom - diagnostika a léčba*. 1. vyd. Praha : Centrum doporučených postupů pro praktické lékaře, Společnost všeobecného lékařství, 2007. 5 s. ISBN 80-86998-11-8
9. KLEINWÄCHTEROVÁ, H.; BRÁZDOVÁ, Z. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. 2. vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2005. 102 s. ISBN 80-7013-336-8
10. KOHOUT, P. *Obezita, rady od pramene*. 1. Sv. Pardubice : Filip Trend publishing, 2001. 104 s. ISBN 80-86282-14-7
11. MARTINÍK, K. *Obezita, nadváha, od teorie k praxi*. 1. vyd. Hradec Králové : Garamon s.r.o. 2008. 102 s. ISBN 978-80-86472-37-9
12. MARTINÍK, K. a kol. *Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu VI. Díl, Ovlivnění obezity a nadváhy výživou*. 1. vyd. Hradec Králové : Gaudeamus, 2007. 273 s. ISBN 978-80-7041-106-3

13. PECÁKOVÁ, I.; NOVÁK, I.; HERZMANN, J. *Pořizování a vyhodnocování dat ve výzkumech veřejného mínění*. 3. vyd. Praha : Oeconomica. 2004. 145 s. ISBN 80-245-0753-6
14. REITEROVÁ, E. *Základy statistiky pro studenty psychologie*. 3. vyd. Olomouc : Univerzita Palackého v Olomouci. 2009. 87 s. ISBN 978-80-244-2316-6
15. SVAČINA, Š. Obezita a diabetes. *Breviř terénního lékaře: traumata, obezita, farmakoterapie*. 2000. Roč., č. 2, s. 19-23
16. SVAČINA, Š. a kol. *Metabolický syndrom*. 3. vyd. Praha Triton. 2006. 272 s. ISBN 80-7254-782-8
17. SVAČINA, Š.; BRETŠNAJDROVÁ, A. *Jak na obezitu a její komplikace*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing a. s. 2008. 144 s. ISBN 978-80-247-2395-2
18. ŠIMEK, J.; OPLETAL, L.; ŠLITROVÁ, O.; NAVRÁTILOVÁ, S. *Zdravé hubnutí*. Hradec Králové : Svítání, 1. vyd. 2000. 143 s. ISBN 80-86198-09-X
19. VESELÁ, J. *Sociologický výzkum a jeho metody*. Pardubice : Univerzita Pardubice, 1. vyd. 2002. 92 s. ISBN 80-7194-466-1

Elektronické zdroje:

20. DAŇKOVÁ, Š.; CHODOBOVÁ, M.; KAMBERSKÁ, Z. a kol. *Srovnání vybraných zdravotnických ukazatelů v EU a ČR*. Ústav zdravotnické informatiky a statistiky ČR. 2004. ISBN 80-7280-314-X. [online] Dostupný z WWW.
<http://www.uzis.cz/download.php?ctg=10&mnu_id=5300>
21. DOSTÁLOVÁ, J.; HRUBÝ, S.; TUREK, B. *Konečné znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR*. Společnost pro výživu. 2009. [online] Dostupný z WWW.
<<http://www.vyzivapol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>>
22. Finnish Medical Society Duodecim. *Treatment of obesity*. In: EBM Guidelines. Evidence-Based Medicine [online]. Helsinki, Finland: Wiley Interscience. John Wiley & Sons; 2007. Dostupný z WWW:
<http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=12802&nbr=006604&string=obesity+AND+study>

23. HOLUB, J.; HRKAL, J.; PÁZLEROVÁ, V. *Světové šetření o zdraví v české republice*. Ústav zdravotnické informatiky a statistiky ČR. 2004. ISBN 80-7280-419-7. [online] Dostupný z WWW. <http://www.uzis.cz/download.php?ctg=10&mnu_id=5300>
24. International Association for the Study of Obesity. Trends in Adult Obesity Prevalence in Europe. 2009. [online] Dostupný z WWW. <<http://www.ietf.org/database/index.asp>>
25. National Collaborating Centre for Primary Care. *Obesity: the prevention, identification, assessment and management of overweight and obesity in adults and children*. London (UK): National Institute for Health and Clinical Excellence; 2006. [online] Dostupný z WWW: <http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?doc_id=10263&nbr=005396&string=obesity+AND+study>
26. Potravinová pyramida. 2009. [online] Dostupný z WWW. <http://www.novyvek.cz/clanky/potravinova_pyramida.jpg>
27. TSIGOS, C. HAINER, V. BASDEVANT, A. *Management of Obesity in Adults: European Clinical Practice Guidelines*. Obesity Facts. The European Journal of Obesity. 2008 April. [online] Dostupný z WWW: <<http://www.easoobesity.org/documents/OMTFManagementofObesityinAdults2008.pdf>>

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ČR - Česká republika

BMI - Body Mass Index

CNS - Centrální nervový systém

DIT - Diet Induced Thermogenesis

DM - Diabetes mellitus

EEPA - Energy Expenditure due to Physical Activity

H - Hmotnost

HDL - High Density Lipoprotein

LDL - Low Density Lipoprotein

ÚZIS - Ústav zdravotnické informatiky a statistiky

V - Výška

WHO - World Health Organization

WHR - Waist/Hip Circumference Ratio

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Pohlaví	35
Tab. 2 Věk respondentů	36
Tab. 3 Respondenti s BMI do 24,99	39
Tab. 4 Respondenti s BMI nad 25	39
Tab. 5 Obvod pasu respondentů s BMI do 24,99	41
Tab. 6 Obvod pasu respondentů s BMI nad 25.....	42
Tab. 7 Pravidelnost stravování.....	44
Tab. 8 Vynechaná porce stravy.....	45
Tab. 9 Místo na oběd	46
Tab. 10 Přílohy respondentů s BMI do 24,99 (relativní četnost)	47
Tab. 11 Přílohy respondentů s BMI nad 25 (relativní četnost).....	48
Tab. 12 Pití kávy.....	49
Tab. 13 Pití alkoholu.....	50
Tab. 14 Kouření	51
Tab. 15 Množství tekutin	52
Tab. 16 Potraviny respondentů s BMI do 24,99 (relativní četnost).....	54
Tab. 17 Potraviny respondentů s BMI nad 25 (relativní četnost).....	55
Tab. 18 Pravidelná tělesná aktivita	56
Tab. 19 Častost tělesné aktivity	57
Tab. 20 Doba tělesné aktivity	58
Tab. 21 Správné stravování	59
Tab. 22 Výskyt obezity v rodině.....	60
Tab. 23 Znalost onemocnění.....	63
Tab. 24 Experimentální hodnoty stupně vzdělání	65
Tab. 25 Experimentální hodnoty tělesné aktivity	65
Tab. 26 Experimentální hodnoty pozitivní rodinné anamnézy	66
Tab. 27 Experimentální hodnoty onemocnění příbuzných.....	67
Tab. 28 Experimentální hodnoty onemocnění respondentů	68
Tab. 29 Kategorie BMI.....	86
Tab. 30 Dieta 2500 kJ	88
Tab. 31 Dieta 3360 kJ	88

Tab. 32 Dieta 4200 kJ	89
Tab. 33 Dieta 5040 kJ	89
Tab. 34 Dieta 6174 kJ/175 g sacharidů.....	90
Tab. 35 Dieta 7434 kJ/225 g sacharidů.....	91
Tab. 36 Váha respondentů	99
Tab. 37 Výška respondentů	100
Tab. 38 Vzdělání respondentů	101
Tab. 39 Přílohy respondentů s BMI do 24,99 (absolutní četnost)	102
Tab. 40 Přílohy respondentů s BMI nad 25 (absolutní četnost)	103
Tab. 41 Druhy tekutin	104
Tab. 42 Potraviny respondentů s BMI do 24,99 (absolutní četnost)	105
Tab. 43 Potraviny respondentů s BMI nad 25 (absolutní četnost).....	106
Tab. 44 Onemocnění v rodině.....	107
Tab. 45 Onemocnění u respondentů	108

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Graf pohlaví respondentů	35
Obr. 2 Graf věku respondentů.....	36
Obr. 3 Graf váhy respondentů.....	37
Obr. 4 Graf výšky respondentů.....	38
Obr. 5 Graf respondentů s BMI	40
Obr. 6 Graf obvodu pasu respondentů	42
Obr. 7 Graf vzdělání	43
Obr. 8 Graf pravidelného stravování	44
Obr. 9 Graf vynechané porce stravy	45
Obr. 10 Graf pití kávy.....	49
Obr. 11 Graf pití alkoholu.....	50
Obr. 12 Graf množství tekutin	52
Obr. 13 Graf druhů tekutin	53
Obr. 14 Graf doby tělesné aktivity.....	58
Obr. 15 Graf správného stravování.....	59
Obr. 16 Graf onemocnění v rodině	61
Obr. 17 Graf onemocnění u respondentů.....	62
Obr. 18 Graf znalosti onemocnění.....	63
Obr. 19 Graf pravidelné tělesné aktivity.....	66
Obr. 20 Graf pozitivní rodinné anamnézy	67
Obr. 21 Mapa výskytu obezity v Evropě	85
Obr. 22 Potravinová pyramida.....	87

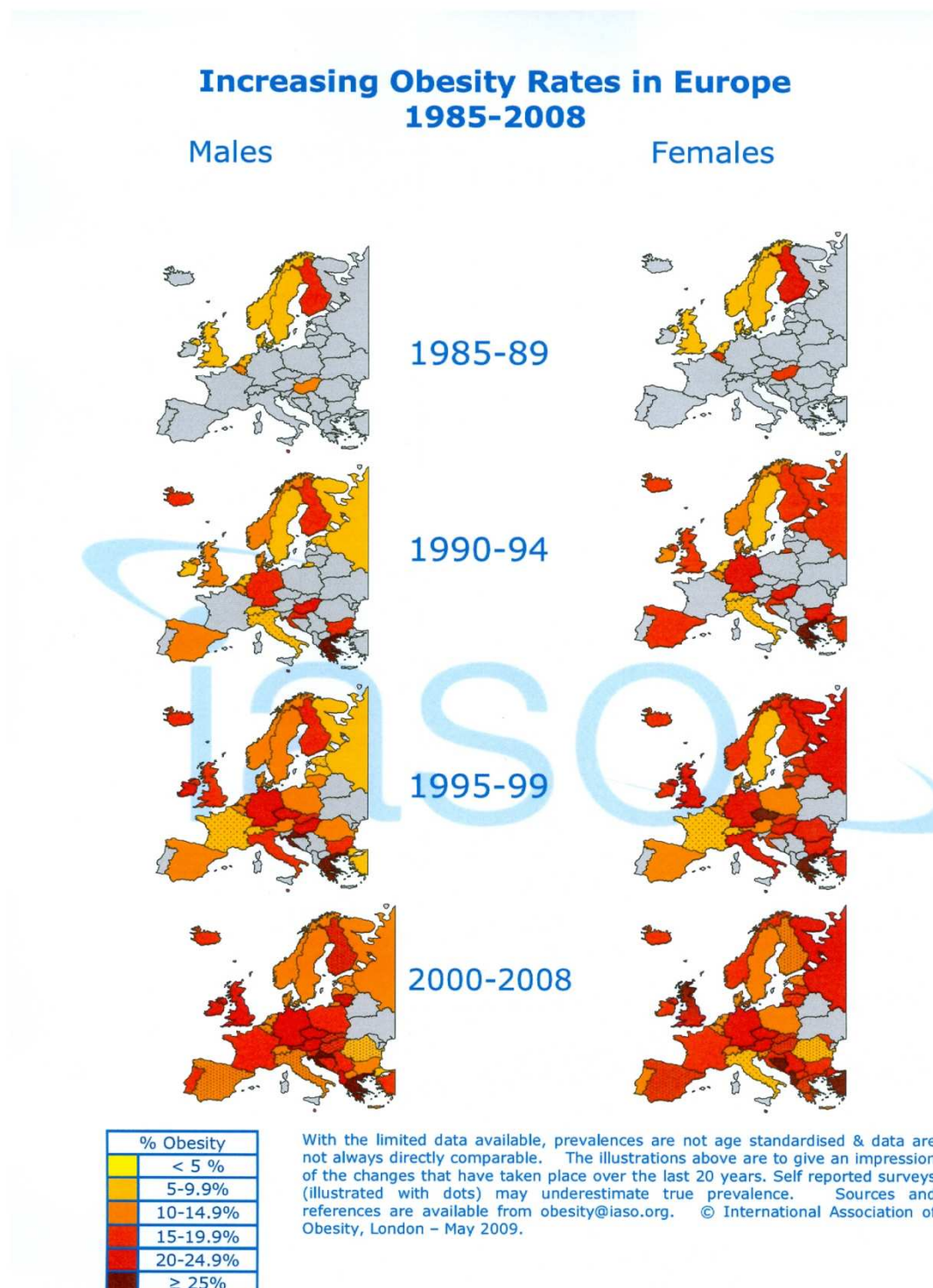
SEZNAM PŘÍLOH

A: Mapa výskytu obezity v Evropě	85
B: Zdravotní rizika podle kategorií BMI	86
C: Potravinová pyramida	87
D: Příklady diet	88
E: Výživová doporučení pro ČR.....	92
F: Dotazník	93
G: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 3	99
H: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 4	100
CH: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 6.....	101
I: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 10	102
J: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 15.....	104
K: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 16	105
L: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 22	107
M: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 23.....	108

PŘÍLOHY

A: Mapa výskytu obezity v Evropě

(International Association for the Study of Obesity, 2009)



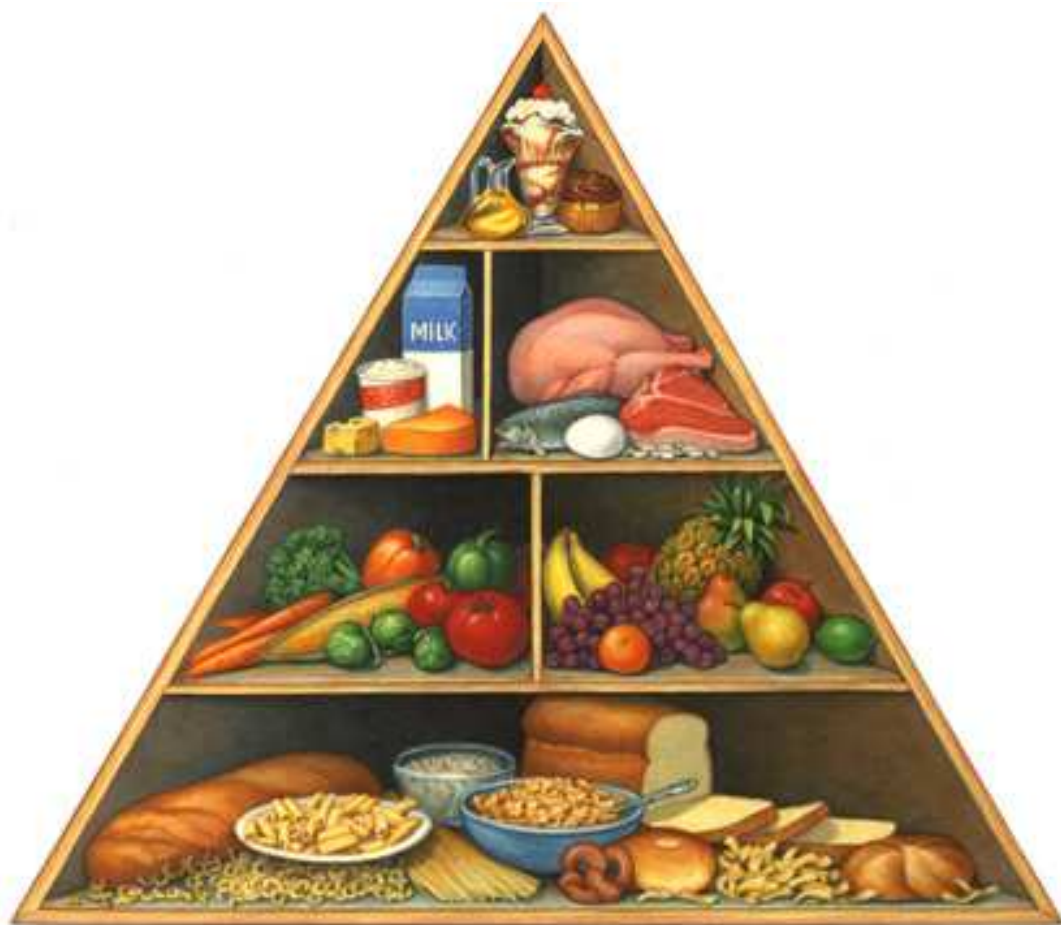
Obr. 21 Mapa výskytu obezity v Evropě

B: Zdravotní rizika podle kategorií BMI (Hainer, 2003)

Tab. 29 Kategorie BMI

BMI	Kategorie podle WHO IOTF	Zdravotní rizika
18,5 – 24,9	Normální rozmezí	Minimální
25,0 – 29,9	NADVÁHA	
<26,9		Nízká
>27		Lehce zvýšená
30,0 – 34,9	OBEZITA I. stupně	Vysoká
35,0 – 39,9	OBEZITA II. stupně	Vysoká
>40	OBEZITA III. stupně	Velmi vysoká

C: Potravinová pyramida (http://www.novyvek.cz/clanky/potravinova_pyramida.jpg, 2009)



Obr. 22 Potravinová pyramida

D: Příklady diet (Svačina, 2008)**Tab. 30** Dieta 2500 kJ

	600 kcal/2500kJ	kcal	kJ	Bílkoviny v g	Tuky v g	Cukry v g
Snídaně	Čaj s citrónem, 40 g chléb, ½ ks žervé (60 g)	204	852	10,1	8,0	20,3
Oběd	Hovězí dušené (90 g) se zeleninou (230 g)	207	866	15,9	9,0	14,0
Večeře	Zeleninový salát (200 g) s bílým jogurtem (150 g)	168	703	11,5	6,7	16,2
	Celkem za den	579	2421	37,5	23,7	50,5

Tab. 31 Dieta 3360 kJ

	800 kcal/3360 kJ	kcal	kJ	Bílkoviny v g	Tuky v g	Cukry v g
Snídaně	Zrnková káva, budapešťská pomazánka (120 g), Knäckebröt (25 g)	180	751	13,5	6,2	19,0
Přesnídávka	Kompot z jablek (100 g), citrónová šťáva	59	248	0,4	0,4	14,0
Oběd	Vepřový špíz (90 g) s cuketou (100 g), brambory, okurkový salát (150 g)	272	1143	18,3	11,3	25,0
Svačina	Mandarinka (150 g)	55	229	1,0	0,3	12,9
Večeře	Těstovinový salát (20 g syrové) se zeleninou (200 g), žampiony (30 g) a sýrem (30 g)	255	1064	30,2	4,3	24,7
	Celkem za den	821	3435	63,4	22,5	95,6

Tab. 32 Dieta 4200 kJ

	1000 kcal/4200 kJ	kcal	kJ	Bílkoviny v g	Tuky v g	Cukry v g
Snídaně	Čaj s citrónem, sýrová pomazánka (100 g), sýrový chléb Knuspi (35 g)	217	908	20,1	2,3	27,1
Přesnídávka	Ovocný koktejl (200 ml mléka), jahody (100 g)	135	562	7,0	4,3	17,1
Oběd	Vepřové na hořčici (90 g), rýže (25 g syrové), okurkový salát (200 g)	264	1106	17,3	11,4	22,9
Svačina	Meruňky (100 g)	50	208	0,9	0,3	11,7
Večeře	Grilované kuře (200 g), brambory (100 g), moravský salát sterilovaný (150 g)	286	1192	28,8	5,1	31,5
II. večeře	Jablko (100 g)	49	207	0,3	0,3	11,7
	Celkem za den	1001	4183	74,4	23,7	122,0

Tab. 33 Dieta 5040 kJ

	1200 kcal/5040 kJ	kcal	kJ	Bílkoviny v g	Tuky v g	Cukry v g
Snídaně	Mátový čaj, houska (60 g), bílý jogurt (150 ml)	302	1265	14,7	8,3	42,6
Přesnídávka	Grep (200 g)	50	214	0,6	0,4	12,0
Oběd	Kuřecí závitky (150 g) s houbami (30 g), brambory (110 g), salát Tatra (140 g)	350	1456	34,9	7,0	38,0
Svačina	Ředkvičky (250 g)	33	135	1,8	0	6,0
Večeře	Hovězí po myslivecku (90 g), dušená rýže (30 g syrová), okurkový salát (200 g)	367	1537	19,4	17,1	34,8
II. večeře	Pomeranč (150 g)	56	216	1,0	0,3	12,8
	Celkem za den	1158	4823	72,4	33,1	146,2

Tab. 34 Dieta 6174 kJ/175 g sacharidů

	175 g S/1470 kcal/6174 kJ	kcal	kJ	Bílkoviny v g	Tuky v g	Cukry v g
Snídaně	Šípkový čaj, houska (60 g), jogurt Vitalinea (150 ml)	243	1025	11,9	3,6	44,2
Přesnídávka	Meruňky (120 g)	6é	250	1,1	0,4	14,0
Oběd	Zeleninová polévka (30 g zeleniny) s krupkami (10 g), vepřové (90 g) na smetaně (30 g 12%), těstoviny (35 g syrové), jablko (100 g)	473	1989	21,1	19,9	52,7
Svačina	Mléko (200 ml)	96	400	6,2	3,8	9,2
Večeře	Krůtí medailonky (150 g) s ananasem (80 g), brambory (120 g), salát z čínského zelí (150 g)	400	1665	35,6	12,2	38,4
II. večeře	Jablko (120 g)	59	248	0,4	0,4	14,0
	Celkem za den	1331	5577	76,3	40,3	172,5

Tab. 35 Dieta 7434 kJ/225 g sacharidů

	225 g S/1770 kcal/7434 kJ	kcal	kJ	Bílkoviny v g	Tuky v g	Cukry v g
Snídaně	Čaj s mlékem (100 g), dia vánočka (70 g)	288	1205	8,6	7,6	46,0
Přesnídávka	Jablko (120 g), Knäckebröt (20 g)	129	542	2,4	0,7	28,č
Oběd	Kedlubnová polévka (50 g kedlubny, 5g hladné mouky), hovězí štěpánská pečeně (90 g), rýže (60 g syrová), červená řepa (150 g)	548	2298	22,7	21,9	67,4
Svačina	Kefír (300 ml)	138	579	9,9	6,0	11,1
Večeře	Vařené uzené (90 g), dušené fazole (75 g syrové), salát z kyselého zelí (150 g)	571	2393	29,8	25,1	58,2
II. večeře	Mandarinka (200 g)	64	268	1,2	0,4	14,4
	Celkem za den	1738	7284	74,6	61,7	225,5

E: Výživová doporučení pro ČR (Dostálová, 2009)

- „upravení příjmu celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi jejím příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 20–25
 - snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřekročil 30 % optimální energetické hodnoty (tzn. u lehce pracujících dospělých cca 70 g na den), u vyššího energetického výdeje 35 %
 - dosažení podílu nasycených, monoenoových a polyenoových mastných kyselin $<1:1,4:>0,6$ v celkové dávce tuku, poměru mastných kyselin řady n-6:n-3 maximálně 5:1 a příjmu trans nenasycených mastných kyselin do 2 % celkového energetického příjmu
 - snížení příjmu cholesterolu na max. 300 mg za den (s optimem 100 mg na 1000 kcal)
 - snížení spotřeby jednoduchých cukrů na maximálně 10 % celkové energetické dávky (tzn. u dospělých lehce pracujících cca 60 g na den), při zvýšení podílu polysacharidů
 - snížení spotřeby kuchyňské soli (NaCl) na 5–7 g za den a preferenci používání soli obohacené jodem
 - zvýšení příjmu kyseliny askorbové (vitaminu C) na 100 mg denně
 - zvýšení příjmu vlákniny na 30 g za den
 - zvýšení příjmu dalších ochranných látek jak minerálních, tak vitaminové povahy a dalších přírodních nutrientů, které by zajistily odpovídající antioxidační aktivitu a další ochranné procesy v organismu (zejména Zn, Se, Ca, J, Cr, karotenů, vitaminu E, ochranných látek obsažených v zelenině, apod.).
- K dosažení těchto cílů by mělo dojít ve spotřebě potravin k následujícím změnám:
- snížení příjmu živočišných tuků a zvýšení podílu rostlinných olejů v celkové dávce tuku, z nich pak zejména oleje olivového a řepkového, pokud možno bez tepelné úpravy pro zajištění optimálního složení mastných kyselin přijímaného tuku
 - zvýšení spotřeby zeleniny a ovoce včetně ořechů (vzhledem k vysokému obsahu tuku musí být příjem ořechů v souladu s příjmem ostatních zdrojů tuku, aby nedošlo k překročení celkového příjmu tuku) se zřetelem k přívodu ochranných látek, významných v prevenci nádorových i kardiovaskulárních onemocnění, ale též ve vztahu ke snižování přívodu energie a zvýšení obsahu vlákniny ve stravě. Denní příjem zeleniny a ovoce by měl dosahovat až 600 g, včetně zeleniny tepelně upravené, přičemž poměr zeleniny a ovoce by měl být cca 2:1
 - zvýšení spotřeby luštěnin jako bohatého zdroje kvalitních rostlinných bílkovin s nízkým obsahem tuku, nízkým glykemickým indexem a vysokým obsahem ochranných látek
 - zvýšení spotřeby výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna z důvodů snížení příjmu energie a zvýšení příjmu ochranných látek
 - výrazné zvýšení spotřeby ryb a rybích výrobků, zejména mořských, se zřetelem k významnému postavení této potravinové komodity v intervenčních nutričních opatřeních v prevenci kardiovaskulárních chorob a chorob z nedostatku jodu
 - snížení spotřeby živočišných potravin s vysokým podílem tuku (např. vepřový bok, plnotučné mléko a mléčné výrobky s vysokým obsahem tuku, uzeniny, lahůdkářské výrobky, některé cukrářské výrobky, trvanlivé a jemné pečivo apod.)
 - snížení spotřeby vajec na cca 200 kusů ročně, tj. nejvýše 4 kusy týdně
 - zajištění správného pitného režimu, zejména u dětí a starých osob, tzn. denní příjem minimálně 1,5 až 2 litrů vhodných druhů nápojů (při zvýšené fyzické námaze nebo zvýšené teplotě okolí přiměřeně více), přednostně neslazených cukrem, nejlépe s přirozenou ovocnou složkou
 - alkoholické nápoje je nutno konzumovat umírněně, aby denní příjem alkoholu nepřekročil u mužů 30 g (přibližně 300 ml vína nebo 0,8 l piva nebo 70 ml lihoviny), u žen 20 g (přibližně 200 ml vína nebo 0,5 l piva nebo 50 ml lihoviny)“

F: Dotazník

A - Osobní údaje:

1) Vaše pohlaví?

- a) Muž
- b) Žena

2) Váš věk?

.....let

3) Vaše hmotnost?

.....kg

4) Vaše výška?

.....cm

5) Obvod Vašeho pasu?

.....cm

6) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Základní vzdělání
- b) Odborné učiliště
- c) Středoškolské vzdělání
- d) Vyšší odborné vzdělání
- e) Vysokoškolské vzdělání
- f) Jiné, prosím doplňte.....

B – Stravovací návyky a pohybová aktivita:

7) Stravujete se pravidelně (snídaně – svačina – oběd – svačina – večeře)?

- a) Ano
- b) Snažím se, občas
- c) Ne

Pokud jste na výše uvedenou otázku odpověděl/a „ANO“ nebo „SNAŽÍM SE“ přeskočte prosím k otázce č. 9.

8) Kterou část stravy nejčastěji vynecháváte? (možno více odpovědí)

- a) Snídaně
- b) Svačina dopolední
- c) Oběd
- d) Svačina odpolední
- e) Večeře

9) Kde nejčastěji obědváte?

- a) Jídelna, restaurace
- b) Bufet, kantýna
- c) Doma, jídlo z domu
- d) Rychlé občerstvení, fast food
- e) Neobědvám
- f) Jiné, prosím doplňte.....

10) Jak často konzumujete tyto přílohy k hlavním jídlům?

Prosím uveďte na škále od 1 – 7, kdy tyto čísla znamenají následující:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 - několikrát denně | 5 – 2x až 3x za měsíc |
| 2 - 1x za den | 6 – méně často |
| 3 - 2x až 3x za týden | 7 – nikdy je nejím |
| 4 – 1x týdně | |

Brambory vařené	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Bramborová kaše	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Brambory smažené (tzv. americké)	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Rýže	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Těstoviny	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Hranolky	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Knedlík houskový	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Knedlík bramborový	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7

Zelenina čerstvá	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Zelenina vařená, luštěniny	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7
Přílohy nejím	

11) Pijete kávu?

- a) Ano, pravidelně (každý den)
- b) Nepravidelně, občas
- c) Příležitostně (oslavy)
- d) Ne, kávu nepiji

12) Pijete alkohol?

- a) Ano, pravidelně
- b) Nepravidelně, občas
- c) Příležitostně (oslavy)
- d) Ne, alkohol nepiji vůbec

13) Kouříte?

- a) Ano, pravidelně
- b) Nepravidelně, občas
- c) Příležitostně (návštěva restaurace, přítomnost kuřáků)
- d) Dříve jsem kouřil/a, již nekouřím
- e) Ne, nekouřím

14) Kolik vypijete denně tekutin?

- a) Méně než 1l tekutin
- b) 1l až 1,5l tekutin
- c) 1,5l až 2l tekutin
- d) 2l až 3l tekutin
- e) více než 3l tekutin

15) Jaké druhy tekutin pijete nejčastěji? (možno více odpovědí)

- a) Vodu z vodovodu
- b) Minerální, pramenitou vodu neochucenou

- c) Minerální, pramenitou vodu ochucenou (pomeranč, citrón, jablko, mango atd.)
- d) Nápoje typu Coca cola, Sprite, Fanta atd.
- e) Ovocné čaje
- f) Bylinné čaje
- g) Káva
- h) Alkoholické nápoje
- i) Jiné, prosím doplňte

16) Jak často jíte tyto potraviny?

Prosím uveďte na škále od 1 – 7, kdy tyto čísla znamenají následující:

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1 - několikrát denně | 5 – 2x až 3x za měsíc |
| 2 - 1x za den | 6 – méně často |
| 3 - 2x až 3x za týden | 7 – nikdy je nejím |
| 4 – 1x týdně | |

Drůbeží maso	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Vepřové maso	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Červené maso (zvěřina)	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Uzeniny (párky, salám)	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Ryby	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Smažená jídla	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Mléčné výrobky	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Sladkosti (sušenky, dorty)	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Ovoce	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Zelenina	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Celozrnné pečivo	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7
Pečivo z bílé mouky	1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 - 7

17) Myslíte si, že máte pravidelnou tělesnou aktivitu?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím, neumím posoudit

Pokud jste na výše uvedenou otázku odpověděl/a „NE, NEVÍM“ přeskočte prosím k otázce č. 20.

18) Jaké tělesné aktivitě se věnujete (prosím doplňte) a jak často?

Prosím uveďte na škále od 1 – 5, kdy tyto čísla znamenají následující:

- | | |
|----------------------|-----------------------|
| 1- 1x za den | 4 – 2x až 3x za měsíc |
| 2 -2x až 3x za týden | 5 – méně často |
| 3 -1x týdně | |

Název tělesné aktivity (možno i více druhů tělesné aktivity).

.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5
.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5
.....	1 – 2 – 3 – 4 – 5

19) Kolik času věnujete pohybové aktivitě?

- a) Méně jak 15 minut
- b) 15 – 30 minut
- c) 30 – 45 minut
- d) 45 – 60 minut
- e) Více jak 60 minut

C - Informovanost a zdravotní stav:

20) Myslíte si, že se stravujete správně?

- a) Ano
- b) Snažím se
- c) Ne
- d) Nevím, neumím posoudit

21) Měl, nebo má někdo z Vaší rodiny nadváhu (obezitu)?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Myslí si, že ano
- d) Myslím si, že ne
- e) Nevím

22) Měl nebo má někdo z Vašich příbuzných některé z těchto onemocnění? (možno více odpovědí)

- a) Diabetes mellitus (cukrovka)
- b) Hypertenze (zvýšený krevní tlak)
- c) Onemocnění srdce a cév (srdeční infarkt, mrtvice)
- d) Onemocnění pohybového aparátu
- e) Onemocnění zažívacího traktu (žaludku, jater, střeva)
- f) Poruchy metabolismu tuků (zvýšený cholesterol, trygliceridy)
- g) Žádné
- h) Nevím
- i) Jiné, prosím doplňte

23) Objevuje se u Vás některé z těchto onemocnění? (možno více odpovědí)

- a) Diabetes mellitus (cukrovka)
- b) Hypertenze (zvýšený krevní tlak)
- c) Onemocnění srdce a cév (srdeční infarkt, mrtvice)
- d) Onemocnění pohybového aparátu
- e) Onemocnění zažívacího traktu (žaludku, jater, střeva)
- f) Poruchy metabolismu tuků (zvýšený cholesterol, trygliceridy)
- g) Žádné
- h) Nevím
- i) Jiné, prosím doplňte

24) Co se domníváte, že je obezita?

- a) Není to onemocnění, pouze objektivní konstituce člověka
- b) Lehké onemocnění
- c) Těžké onemocnění s možností komplikací
- d) Nevím

G: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 3**Tab. 36** Váha respondentů

Váha	Ženy		Muži	
	n_i	p_i v %	n_i	p_i v %
50-54 kg	6	9,09%	0	0%
55-59 kg	7	10,61%	0	0%
60-64 kg	13	19,70%	1	2,08%
65-69 kg	12	18,18%	2	4,17%
70-74 kg	11	16,67%	5	10,42%
75-79 kg	2	3,03%	5	10,42%
80-84 kg	0	0%	6	12,5%
85-89 kg	5	7,58%	6	12,5%
90-94 kg	3	4,55%	11	22,92%
95-99 kg	4	6,06%	3	6,25%
100-104 kg	3	4,55%	6	12,5%
105 kg a více	0	0%	3	6,25%
Σ	66	100%	48	100%

H: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 4**Tab. 37** Výška respondentů

Výška	Ženy		Muži	
	n_i	$p_i \text{ v } \%$	n_i	$p_i \text{ v } \%$
150-154 cm	10	15,15%	0	0%
155-159 cm	11	16,67%	0	0%
160-164 cm	14	21,21%	0	0%
165-169 cm	17	25,76%	3	6,25%
170-174 cm	7	10,61%	5	10,42%
175-179 cm	7	10,61%	11	22,92%
180-184 cm	0	0%	13	27,08%
185-189 cm	0	0%	7	14,58%
190-194 cm	0	0%	4	8,33%
195 cm a víc	0	0%	5	10,42%
Σ	66	100%	48	100%

CH: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 6.

Tab. 38 Vzdělání respondentů

Vzdělání	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n_i	p_i v %	n_i	p_i v %
Základní vzdělání	2	3,33%	11	20,37%
Odborné učiliště	9	15,00%	14	25,93%
Středoškolské vzdělání	25	41,67%	10	18,52%
Vyšší odborné vzdělání	0	0%	7	12,96%
Vysokoškolské vzdělání	24	40,00%	12	22,22%
Jiný typ vzdělání	0	0%	0	0%
Σ	60	100%	54	100%

I: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 10

Tab. 39 Přílohy respondentů s BMI do 24,99 (absolutní četnost)

Přílohy	BMI do 24,99							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
	n_i							
Brambory vařené	0	7	36	9	3	5	0	60
Bramborová kaše	0	3	7	13	17	20	0	60
Brambory smažené (tzv. americké)	0	0	2	5	10	36	7	60
Rýže	2	2	22	17	15	2	0	60
Těstoviny	6	0	20	20	11	3	0	60
Hranolky	0	0	0	6	15	36	3	60
Knedlík houskový	3	1	5	20	12	17	2	60
Knedlík bramborový	0	2	0	10	14	34	0	60
Zelenina čerstvá	10	20	17	6	2	5	0	60
Zelenina vařená, luštěniny	0	3	15	19	15	6	2	60
Jiné, prosím uveďte	0	0	0	0	0	0	0	0
Přílohy nejím	0	0	0	0	0	0	0	0

Tab. 40 Přílohy respondentů s BMI nad 25 (absolutní četnost)

Přílohy	BMI nad 25							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
	n_i							
Brambory vařené	2	13	31	6	2	0	0	54
Bramborová kaše	2	2	4	21	16	9	0	54
Brambory smažené	0	2	2	19	7	13	11	54
Rýže	2	0	25	14	11	0	2	54
Těstoviny	2	0	8	31	13	0	0	54
Hranolky	0	0	0	4	27	10	13	54
Knedlík houskový	0	5	2	14	24	6	3	54
Knedlík bramborový	0	2	2	14	6	26	4	54
Zelenina čerstvá	2	13	11	18	7	3	0	54
Zelenina vařená, luštěniny	0	5	17	19	2	9	2	54
Jiné, prosím uveďte	0	0	0	0	0	0	0	0
Přílohy nejím	0	0	0	0	0	0	0	0

J: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 15

Tab. 41 Druhy tekutin

Druhy tekutin	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
Vodu z vodovodu	31	18,67%	21	15,22%
Minerální, pramenitou vodu neochucenou	27	16,27%	27	19,57%
Minerální, pramenitou vodu ochucenou	17	10,24%	22	15,94%
Nápoje typu Coca cola, Sprite, Fanta atd.	2	1,20%	2	1,45%
Ovocné čaje	33	19,88%	27	19,57%
Bylinné čaje	22	13,25%	16	11,59%
Káva	24	14,46%	18	13,04%
Alkoholické nápoje	10	6,02%	5	3,62%
Jiné	0	0%	0	0%
Σ	166	100%	138	100%

K: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 16

Tab. 42 Potraviny respondentů s BMI do 24,99 (absolutní četnost)

Potravina	BMI do 24,99							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
	n_i							
Drůbeží maso	2	0	28	22	6	2	0	60
Vepřové maso	1	1	26	19	8	3	2	60
Červené maso (zvěřina)	0	0	0	3	6	38	13	60
Uzeniny (párky, salám)	0	3	16	21	11	9	0	60
Ryby	0	2	9	27	13	9	0	60
Smažená jídla	0	0	9	24	20	7	0	60
Mléčné výrobky	10	20	19	5	5	1	0	60
Sladkosti (sušenky, dorty)	2	13	22	5	3	12	3	60
Ovoce	11	25	13	11	0	0	0	60
Zelenina	10	15	27	5	3	0	0	60
Celozrnné pečivo	7	13	13	15	5	5	2	60
Pečivo z bílé mouky	13	20	13	2	6	6	0	60

Tab. 43 Potraviny respondentů s BMI nad 25 (absolutní četnost)

Potravina	BMI nad 25							
	1	2	3	4	5	6	7	Σ
	n _i							
Drůbeží maso	2	8	25	11	5	3	0	54
Vepřové maso	2	2	13	25	6	6	0	54
Červené maso (zvěřina)	0	9	2	0	0	31	12	54
Uzeniny (párky, salám)	2	13	26	8	0	5	0	54
Ryby	0	4	9	20	8	11	2	54
Smažená jídla	0	0	10	26	9	9	0	54
Mléčné výrobky	8	18	11	11	0	6	0	54
Sladkosti (sušenky, dorty)	0	3	17	17	2	13	2	54
Ovoce	24	18	7	0	0	3	2	54
Zelenina	8	23	15	4	0	4	0	54
Celozrnné pečivo	2	18	16	2	4	8	4	54
Pečivo z bílé mouky	2	25	19	3	0	5	0	54

L: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 22

Tab. 44 Onemocnění v rodině

Onemocnění v rodině	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n _i	p _i v %	n _i	p _i v %
Diabetes mellitus	19	14,73%	25	19,84%
Hypertenze	24	18,60%	34	26,98%
Onemocnění srdce a cév	30	23,26%	21	16,67%
Onemocnění pohybového aparátu	7	5,43%	13	10,32%
Onemocnění zažívacího traktu	20	15,50%	10	7,94%
Poruchy metabolismu tuků	21	16,28%	12	9,52%
Žádné	5	3,88%	0	0%
Nevím	3	2,33%	10	7,94%
Jiné	0	0%	1	0,79%
Σ	129	100%	126	100%

M: Zastoupení četnosti odpovědí k otázce č. 23

Tab. 45 Onemocnění u respondentů

Onemocnění	BMI do 24,99		BMI nad 25	
	n_i	$p_i \text{ v } \%$	n_i	$p_i \text{ v } \%$
Diabetes mellitus	3	5,00%	7	9,21%
Hypertenze	6	10,00%	22	28,95%
Onemocnění srdce a cév	8	13,33%	9	11,84%
Onemocnění pohybového aparátu	7	11,67%	9	11,84%
Onemocnění zažívacího traktu	5	8,33%	10	13,16%
Poruchy metabolismu tuků	6	10,00%	9	11,84%
Žádné	21	35,00%	3	3,95%
Nevím	4	6,67%	7	9,21%
Jiné	0	0%	0	0%
Σ	60	100%	76	100%