

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Fyzioterapie

Nela Princová

Studijní obor: Fyzioterapie (Z19B0133P)

TĚLESNÉ SEBEPOJETÍ OBÉZNÍCH PACIENTŮ

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Iva Hereitová

PLZEŇ 2022

Prohlášení

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

V Plzni dne 28. 3. 2022

.....

vlastnoruční podpis

Abstrakt

Příjmení a jméno: Princová Nela

Katedra: Katedra rehabilitačních oborů

Název práce: Tělesné sebepojetí obézních pacientů

Vedoucí práce: Mgr. Iva Hereitová

Počet stran – číslované: 70

Počet stran – nečíslované: 36

Počet příloh: 14

Počet titulů použité literatury: 125

Klíčová slova: obezita, tělesné sebepojetí, body image, In Body 270

Souhrn: Tato práce se zabývá hodnocením tělesného sebepojetí u obézních pacientů v porovnání s kontrolní skupinou jedinců s BMI v normě. V teoretické části je popsána obezita, tělesné sebepojetí, body image a přístroj In Body 270, který byl využit k získání dat do praktické části práce. V praktické části jsou sledovány rozdíly v kvalitě tělesného sebepojetí u obou skupin probandů, které byly zjištěny na základě 4 dotazníků a dvou testů. V závěru práce jsou výsledky zhodnoceny a okomentovány.

Abstract

Surname and name: Princová Nela

Department: Department of Physiotherapy and Occupation Therapy

Title of thesis: Body self-concept in obese patients

Consultant: Mgr. Iva Hereitová

Number of pages – numbered: 70

Number of pages – unnumbered: 36

Number of appendices: 14

Number of literature items used: 125

Keywords: obesity, body self - concept, body image, In Body 270

Summary: This work deals with the evaluation of body self-concept in obese patients in comparison with a control group of individuals with BMI classified as norm. The theoretical part describes obesity, body self-concept, body image and the In Body 270 device, which was used to obtain data for the practical part of the work. In the practical part are monitored differences in the quality of body self-concept between both groups of probands. Data were obtained through 4 questionnaires and two tests. At the end of the work, the results are evaluated and commented on.

Předmluva

Obezita představuje aktuální celosvětový problém, který s sebou přináší mnohá omezení. Fyzické dopady obezity na zdraví člověka bývají veřejnosti většinou velmi dobře známé, daleko méně pozornosti je však věnováno psychickým důsledkům působících na obézního jedince, a to především z pohledu vnímání a přijetí vlastního těla. Práce byla napsána z důvodu přiblížení této poměrně přehlížené problematiky a jejím hlavním cílem bylo ozřejmit, zdali výskyt obezity úzce souvisí se sníženou kvalitou tělesného sebepojetí a jak se toto vnímání vlastního těla promítá do fyzioterapeutické intervence.

Poděkování

Děkuji Mgr. Ivě Hereitové, vedoucí práce, za odborné vedení, poskytování cenných rad, a především za vstřícný přístup a čas věnovaný konzultacím k této bakalářské práci. Dále děkuji panu Mgr. et Mgr. Václavu Beránkovi, MBA, vedoucímu katedry, za poskytnutí možnosti měření na přístroji In Body na Fakultě zdravotnických studií v Plzni a za poskytnutí rad ke správnému užívání přístroje.

OBSAH

SEZNAM GRAFŮ	10
SEZNAM OBRÁZKŮ	11
SEZNAM TABULEK	12
SEZNAM ZKRATEK	13
ÚVOD.....	14
TEORETICKÁ ČÁST	15
1 OBEZITA	15
1.1 Definice obezity	15
1.2 Epidemiologie obezity	16
1.3 Etiopatogeneze obezity	18
1.4 Hodnocení obezity	23
1.5 Typy obezity	25
1.6 Stigmatizace obezity	26
2 TĚLESNÉ SEBEPOJETÍ	27
2.1 Vývoj tělesného sebepojetí	28
3 BODY IMAGE.....	30
3.1 Vývoj body image.....	30
3.2 Komponenty body image.....	31
3.3 Metody měření body image	32
3.4 Narušené vnímání těla	33
4 PŘÍSTROJOVÉ MĚŘENÍ IN BODY	34
4.1 Průběh měření na přístroji In Body.....	35
PRAKTICKÁ ČÁST	38
1 CÍL A ÚKOLY PRÁCE	38
2 HYPOTÉZY	39
3 METODIKA PRÁCE	40
3.1 Charakteristika sledovaného souboru	40
3.2 Postup měření	42
3.2.1 Vyhodnocení výsledků dotazníkové baterie.....	44
4 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ	48
4.1 Hypotéza 1	48
4.2 Hypotéza 2	50
4.3 Hypotéza 3	52
4.4 Hypotéza 4	54
4.5 Hypotéza 5	55

4.6	Hypotéza 6	56
4.7	Hypotéza 7	58
4.8	Hypotéza 8	59
	DISKUZE	62
	ZÁVĚR.....	69
	BIBLIOGRAFIE	70
	SEZNAM PŘÍLOH	79
	PŘÍLOHY	80

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Prevalence preobezity a obezity v ČR na 100 lidí ve věku 15+	18
Graf 2: Vliv genetiky na množství podkožního tuku	20
Graf 3: Vliv genetiky na rozložení podkožního tuku	20
Graf 4: Zastoupení poruch příjmu potravy u Australanů	21
Graf 5: Rozdělení probandů dle BMI indexu	40
Graf 6: Věkové zastoupení probandů	41
Graf 7: Rozdělení probandů dle stupně obezity	41
Graf 8: Výskyt obezity v rodině u obou skupin probandů v %	48
Graf 9: Výskyt obezity v rodině u jedinců s BMI > 30 kg/m ² a BMI 18,5-25 kg/m ²	49
Graf 10: Kvalita života v % dle dotazníku SF 36 u všech probandů z hlediska pohlaví ...	50
Graf 11: Průměrná kvalita života dle dotazníku SF 36 v % z hlediska pohlaví	50
Graf 12: Průměrná kvalita života dle dotazníku SF 36 u jedinců s BMI > 30 kg/m ² a BMI 18,5-25 kg/m ²	51
Graf 13: Průměrné výsledky jednotlivých kategorií dotazníku PSDQ-S v % u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví	52
Graf 14: Průměrné celkové vyhodnocení dotazníku PSDQ-S v % u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví	53
Graf 15: Spokojenost s tělem dle škály BCS v % u všech probandů z hlediska pohlaví ...	54
Graf 16: Průměrné výsledky celkového vyhodnocení škály BCS v % u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví	54
Graf 17: Rizika záchvatovitého přejídání dle dotazníku BES u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě	55
Graf 18: Průměrný rozdíl v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví	56
Graf 19: Průměrný rozdíl v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu u skupiny obézních jedinců a jedinců s BMI v normě	57
Graf 20: Rozdělení probandů do kategorií dle Petrie testu	58
Graf 21: Rozdělení všech probandů dle % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu	59
Graf 22: Porovnání žen a mužů na základě % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu	61

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1: Výskyt obezity v některých zemích světa.....	16
Obrázek 2: Výskyt obezity ve světě	17
Obrázek 3: Determinanty obezity	19
Obrázek 4: Viscerální a podkožní tuková tkáň.....	22
Obrázek 6: Jednotlivé komponenty sebepojetí.....	27
Obrázek 7: Determinanty tělesného sebepojetí	28
Obrázek 8: Komponenty tělesného sebepojetí	29
Obrázek 9: Komponenty body image.....	31
Obrázek 10: Stunkardova hodnotící stupnice postav	32
Obrázek 11: Prevalence rizikových faktorů mezi českými středoškoláky	33
Obrázek 12: Popis přístroje In body 270	34
Obrázek 13: Správné postavení při měření na přístroji In Body 270	36
Obrázek 14: Příklad výsledného listu z přístroje In Body 270.....	37
Obrázek 15: Ideální složení těla dle přístroje In Body 270	37
Obrázek 16: Test dle Petrie	43
Obrázek 17: Měření biakromiální a bitrochanterické šíře pomocí pelvimetru.....	44

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Rizika zdravotních komplikací dle BMI indexu	24
Tabulka 2: Hodnocení % tuku v těle dle přístroje In Body 270	24
Tabulka 3: Ideální zastoupení procenta % tuku v těle na základě pohlaví a věku dle přístroje Tanita	25
Tabulka 4: Hodnocení obezity dle poměru pasu k bokům	26
Tabulka 5: Riziko metabolických onemocnění dle obvodu pasu	26
Tabulka 6: Rozdělení obezity na stupně dle BMI indexu	40
Tabulka 7: Rozdělení otázek dotazníku SF 36 dle jednotlivých dimenzí	44
Tabulka 8: Vyhodnocení dotazníku SF 36 v % dle jednotlivých dimenzí a počtu bodů	45
Tabulka 9: Rozdělení otázek dotazníku PSDQ-S dle jednotlivých dimenzí	46
Tabulka 10: Hodnocení jednotlivých částí těla dle škály BCS	46
Tabulka 11: Riziko záchvatovitého přejídání dle dosaženého počtu bodů v dotazníku BES	47
Tabulka 12: Výskyt obezity v rodině u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví	48
Tabulka 13: Průměrné hodnoty v jednotlivých kategoriích v dotazníku PSDQ-S v % u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě	52
Tabulka 14: Rizika záchvatovitého přejídání dle dotazníku BES	55
Tabulka 15: Průměrný rozdíl v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví.....	56
Tabulka 16: Rozdělení probandů do kategorií dle Petrie testu.....	58
Tabulka 17: Rozdělení všech probandů dle % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu	59
Tabulka 18: Rozdělení žen dle % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu	60
Tabulka 19: Rozdělení mužů dle % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu	60

SEZNAM ZKRATEK

ADL – activities of daily living

BCS – Body Cathexis Scale

BED – binge eating disorder

BES – Binge Eating Scale

BF – body fat

BFM – body fat mass

BIA – bioelectrical impedance analysis

BMI – body mass index

CT – computed tomography

DEXA – dvouenergiová rentgenová absorpciometrie (dual-emission X-ray)

DPA – dual proton absorptiometry

DSM IV – Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders

EHIS – European Health Interview Survey

FM – fat mass

FFM – fat free mass

HIS – Health Interview Survey

MKN-10 – Mezinárodní klasifikace nemocí

MRI – Magnetic Resonance Imaging

NEDC – National Eating Disorder Collaboration

OECD – Organization for Economic Co-operation and Development

PSDQ – Physical Self Description Questionnaire

PSDQ-S – Physical Self Description Questionnaire short form

ÚZIS – Ústav zdravotnických informací a statistiky

VFA – visceral fat area

WHO – World Health Organization

WHR – waist hip ratio (poměr pasu k bokům)

ÚVOD

Problematika obezity je často diskutovaným a kontroverzním tématem, na které existuje mnoho pohledů nejen odborníků, ale i laiků. Ve světovém měřítku prevalence obezity dosahuje téměř pandemických rozměrů a její výskyt se s každým rokem neustále zvyšuje (WHO, 2016). Jedná se tedy o velkou část populace, která je z důvodu nadměrné hmotnosti vystavena mnoha omezením zasahujících do všech úrovní bytí, a to jak z hlediska fyzického, tak psychického (Kunešová, 2016).

Důsledky působení obezity na zdravotní stav bývají veřejnosti většinou velmi dobře známé, více opomíjený je však její vliv na psychické nastavení a body image obézního jedince, které se na celkovém sebepojetí neméně podílejí (Hlúbik et al, 2005). Široká společnost v dnešní době pohlíží spíše na fyzické vzezření, kdy je všeobecně nejvíce přijímán ideál štíhlého těla, čímž jsou obézní jedinci značně limitováni (Grogan, 2000). Hogenová (2002) popisuje, že z důvodu negativního vnímání obezity jsou jedinci, kteří jí trpí často vystaveni mnoha společenským předsudkům a omezením, které mohou mít značné dopady na vnímání svého těla. Bylo provedeno již mnoho výzkumů sledujících tělesné sebepojetí a jeho determinanty, většina z nich hodnotila tělesnou zdatnost, zdraví, tělesnou aktivitu, fyzickou sebeúctu atd. (Fox, 1990; Grabe et al., 2008; Green et al., 2003; Janyšová, 2006), nalezneme však jen velmi málo prací zabývajících se vnímáním tělesných rozměrů u obézních jedinců.

Nabízí se nám tedy otázky, do jaké míry se obézní člověk cítí limitován svojí nadměrnou tělesnou hmotností, jak vnímá svoje tělo v porovnání s okolím, a jak je se svým fyzičnem spokojen, či nikoliv. V této práci je kladen důraz především na souvislost obezity s nereálným pohlížením na své tělo, neboť nedostatek povědomí o vlastním těle s sebou přináší negativní vliv na kvalitu pohybu, zvyky a zdraví jedince, což by mohlo být hlavním ztěžujícím faktorem ve fyzioterapeutické intervenci (Probst, 2017). Práce měla za cíl porovnat kvalitu tělesného sebepojetí u obézních jedinců a jedinců s hmotností „v normě“, kteří byli do těchto dvou skupin rozděleni na základě výsledné hodnoty BMI vypočtené z výšky a váhy. K hodnocení sebepojetí byly zvoleny 4 dotazníky zahrnující dotazník kvality života SF 36, dotazník tělesného sebepojetí PSDQ-S, škálu spokojenosti s tělem BCS a dotazník sledující tendence k záchvatovitému přejídání BES. Na závěr bylo prostřednictvím Body image testu a Petrie testu sledováno vnímání reálných tělesných rozměrů u obou skupin probandů, jehož zkreslení bylo předpokládáno právě u obézní skupiny.

TEORETICKÁ ČÁST

1 OBEZITA

Obezita provází lidstvo již od samých počátků, je doloženo obrazy, literaturou a soškami po celém světě (Kunešová, 2016). Nejznámějším dochovaným dílem je soška Věstonické Venuse, která zobrazuje ženu s abdominálním typem obezity, který má symbolizovat plodnost a hojnost (Hainer et al., 2011). Svačina a Bretšnajdrová (2008) také poukazují na rozborů kožních řas mumií faraonů ze starověkého Egypta, na vyobrazení barokního ideálu krásy ve formě baculatých sošek a maleb, nebo také na užívání akupunktury k léčbě otylosti ve starověké Číně.

Na přelomu tisíciletí se však obezita začala postupně rozvíjet, až se nakonec stala nejčastějším metabolickým onemocněním způsobeným především změnou životního stylu a pozitivní energetickou bilancí. Kunešová (2004) a Adámková (2009) definují energetickou bilanci jako poměr mezi energetickým příjmem v potravě a energetickým výdejem, který by měl být pro zachování váhy v rovnováze. Dnešní životní styl je však charakteristický sníženou fyzickou aktivitou a zvýšeným příjmem potravy bohaté především na tuky a sacharidy, což má za následek právě pozitivní energetickou bilanci (Bhurosy a Jeewon, 2014). Důsledkem tohoto procesu je tedy nárůst celkové tělesné hmotnosti a zvýšené ukládání tukové tkáně také do viscerální oblasti (Hlúbik et al., 2005). Nesmíme však opominout ani psychologické a kognitivní koreláty obezity, které mohou mít na jedince taktéž nemalý vliv. Obézní bývají často vystaveni nátlaku společnosti, jehož důsledkem bývá horší psychický stav, úzkostné stavy, či pocity nespokojenosti a méněcennosti (Málková, 2006). Při léčbě obezity je proto nutný dlouhodobý a komplexní terapeutický přístup, neboť tato problematika zasahuje do všech úrovní osobnosti (Hainer et al., 2011).

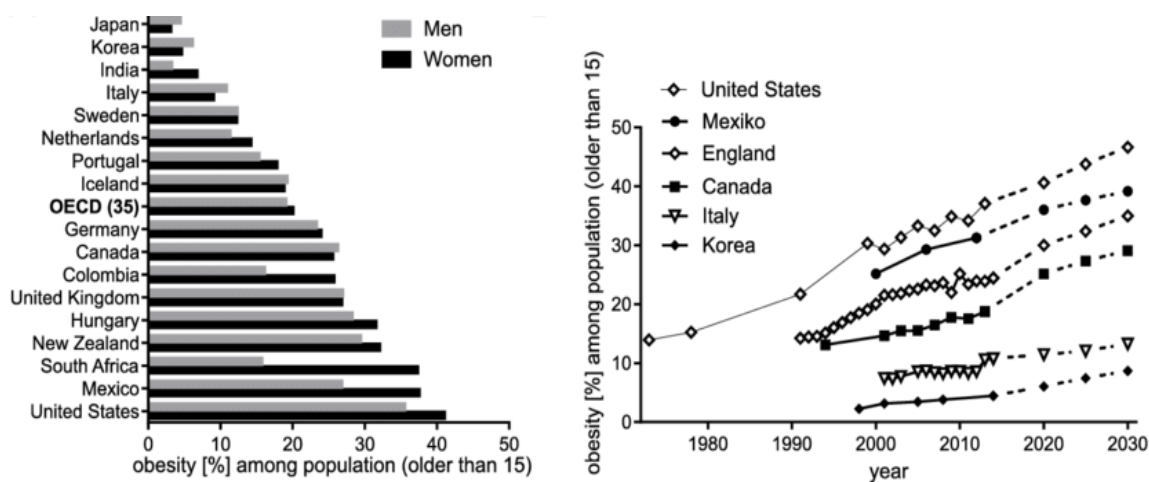
1.1 Definice obezity

Pro obezitu neexistuje jednotná definice, obecně ji lze chápat jako závažné chronické metabolické onemocnění způsobené zvýšeným množstvím tuku v těle se současným nárůstem hmotnosti nad hranici normy (Kunešová et al., 1999). K této definici se též přiklání Světová zdravotnická organizace (WHO, 2020), která nadváhu a obezitu u dospělých jedinců popisuje jako abnormální, či nadměrné hromadění tuku, které může poškodit zdraví. Stejně tak Pelikánová (2003, str. 105) popisuje obezitu jako tzv. „zmnožení tuku v organismu“. Z výše

uvedených definic tedy vyplývá, že za obezitu považujeme překročení hraničního množství tuku v těle, které je určováno dle normy společnosti. Svačina a Bretšnajdrová (2008) popisují normální podíl tukové tkáně z celkové tělesné hmotnosti do 20-25 % u mužů a do 25-30 % u žen, přičemž přesah těchto hodnot je brán jako nadměrné uložení tuku v organismu, které má negativní vliv na zdraví jedince.

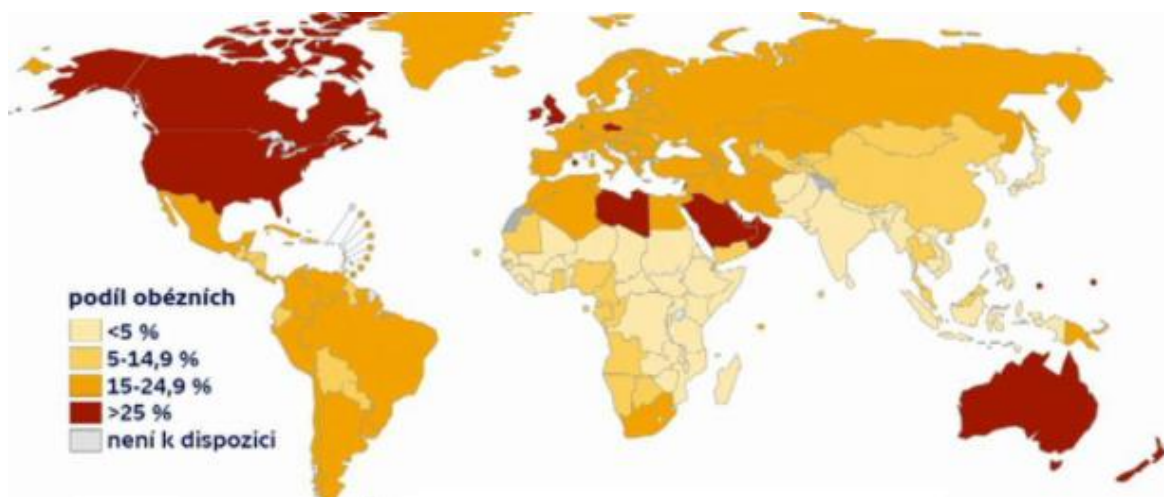
1.2 Epidemiologie obezity

Z analýzy Světové zdravotnické organizace (WHO) z roku 2020 vyplývá, že se prevalence obezity mezi lety 1975 až 2016 téměř ztrojnásobila. Z pohledu celosvětového měřítka trpí více než 1,9 miliardy dospělých nad 18 let nadváhou a 650 milionů obezitou. Z celkové populace se tedy obezita týká přibližně 11 % mužů a 15 % žen. Výskyt obezity rychle vzrůstá i u adolescentů a dětí předškolního věku. Odhaduje se, že k roku 2019 trpělo více než 38,2 milionů dětí ve věku do 5 let nadváhou, nebo obezitou, přičemž tato čísla neustále stoupají (Bhurosy a Jeewon, 2014). Power et al. (2000) popisuje, že čím jsou obézní děti starší, tím vyšší je riziko, že budou obézní i v dospělosti. Tento výrok podporuje i Matoulek et al. (2010), který potvrdil, že více než ¾ jedinců, kteří měli v dětství nadváhu, nebo obezitu se v těchto kategoriích nachází i v dospělosti.



Obrázek 1: Obezita v některých zemích světa (OECD, 2017)

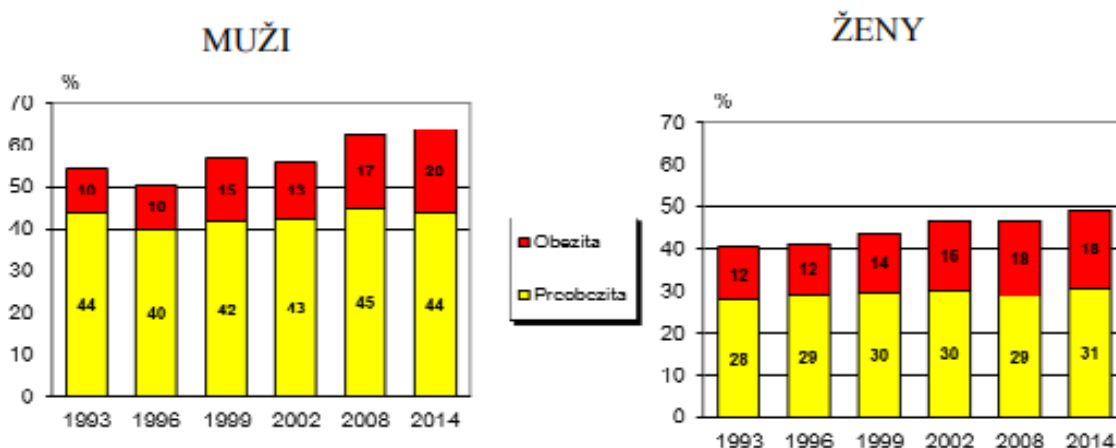
Obezita a nadváha byly dříve spojovány především se zeměmi s vysokými příjmy a vyšší úrovní materiálního blahobytu, aktuálně jsou ale na vzestupu převážně rozvojové země s nízkými až středními příjmy, a to zejména ty z městského prostředí (Hlúbik et al., 2005). Dle neziskové organizace Trust for America's Health (2012) je více než 42 % dospělých Američanů obézních, jedná se tedy o velmi prudký nárůst oproti roku 1999, kdy bylo obézních přibližně 30 %. Na vině je pravděpodobně aktuální životní styl vykazující pozitivní energetickou bilanci a sedavý způsob života (Matoulek et al., 2010). Studie Duffey a Popkin (2011) sledovala během 29 let průměrný energetický příjem americké populace, kdy hlavním zjištěním bylo, že během posledního desetiletí došlo k výraznému nárůstu kalorického příjmu, zvětšila se průměrná velikost porcí a byl zvýšen příjem potravin bohatých především na tuky a sacharidy, které významně překračovaly denní potřebu. Tento výrazný nepoměr v energetickém příjmu a výdeji ve spojení se sedavým zaměstnáním a hromadnou dopravou tak vedl k rychlému rozvoji obezity.



Obrázek 2: Výskyt obezity ve světě (WHO,2016)

Hned po Americe je celosvětově na druhém místě v prevalenci obezity Evropa, která v roce 2014 zaznamenala obezitu u 15,9 % populace. Mezi nejvíce obézní státy Evropy se řadí Spojené království, Malta a Česká republika (viz obr. 2). Matoulek et al. (2010) u české populace popisuje nejvyšší riziko nárůstu tělesné hmotnosti mezi 50. a 59. rokem života, kdy je i nejčastěji poprvé diagnostikována hypertenze a diabetes. Nejaktuálnější údaje Evropského výběrového šetření o zdravotním stavu v ČR (EHIS, 2014) poukazují na fakt, že více jak polovina české populace nad 18 let vykazuje dle BMI váhu nad hranicí normy, tedy

přibližně 56 % lidí trpí nadváhou (preobezitou) a z toho 17 % občanů trpí obezitou (BMI > 30 kg/m²).

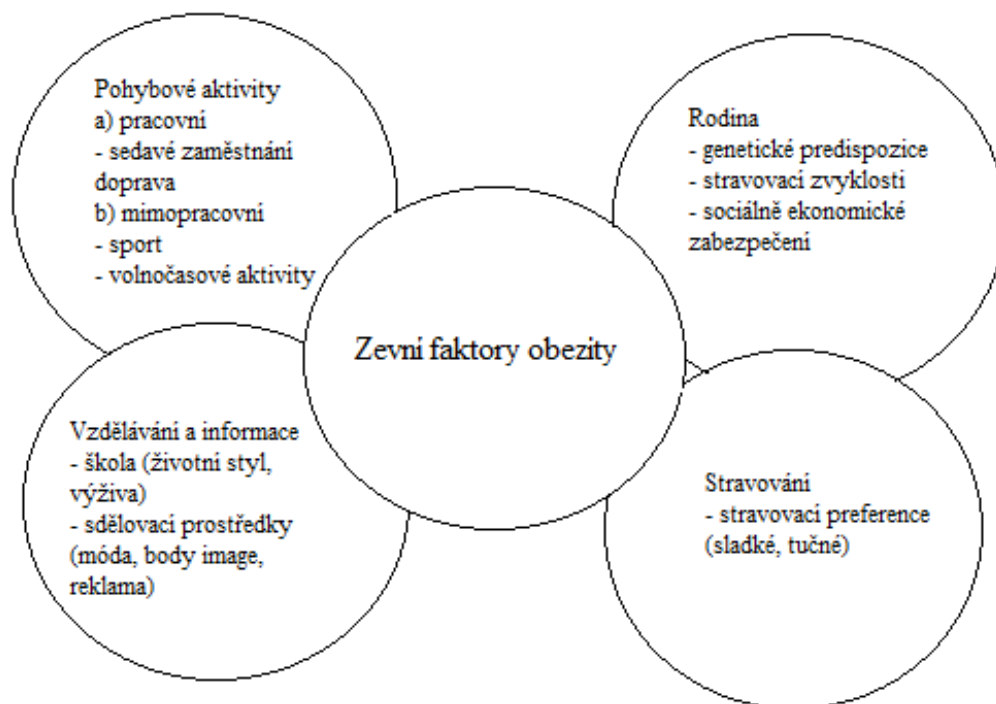


Graf 1: Prevalence preobezity a obezity v ČR na 100 lidí ve věku 15+ (ÚZIS, 2014)

V grafu č. 1 je sledován výskyt nadváhy, též nazývané jako preobezita (BMI 25-29,9 kg/m²) a obezity (BMI >30 kg/m²) u jedinců starších 15 let. Šetření bylo zprostředkováno Ústavem pro zdravotnické informace a statistiku a data byla získána prostřednictvím výběrového šetření o zdravotním stavu (HIS) a mezinárodně srovnatelné Evropské výběrové šetření o zdravotním stavu (EHIS). Získaná data potvrdila 2,4krát vyšší pravděpodobnost nadváhy u mužů než u žen, mohlo se však jednat o zkraslení způsobené odlišnou stavbou těla, která je vystavená stejným kritériím pro nadváhu pro obě pohlaví (BMI nad 25 kg/m²).

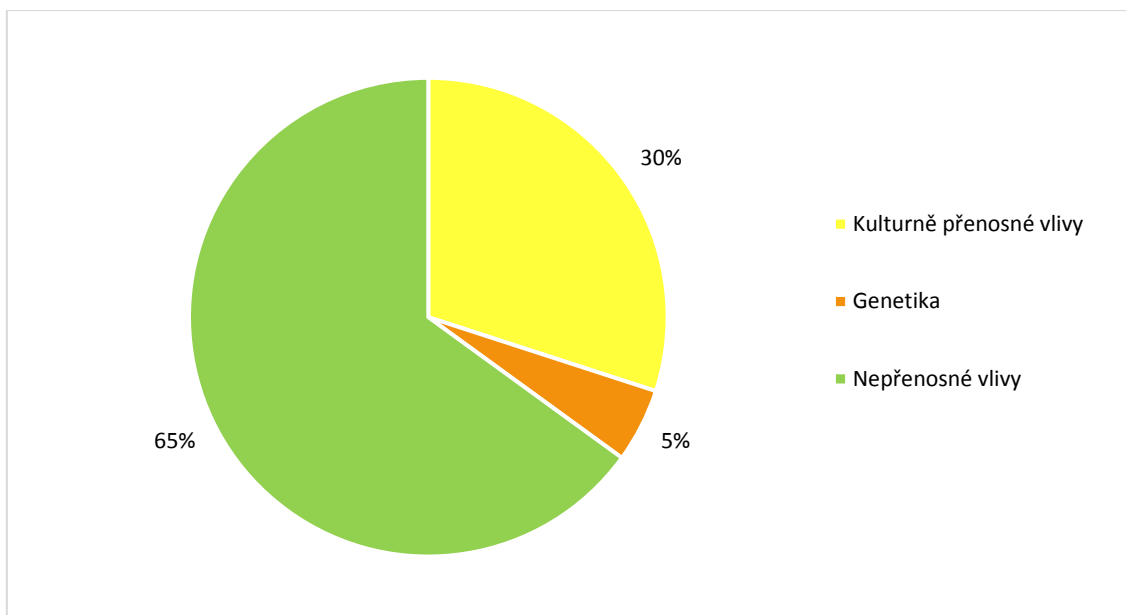
1.3 Etiopatogeneze obezity

Je nezbytné obezitu chápat jako chronické multifaktoriální onemocnění, které mívá dlouhodobé trvání a bývá způsobeno především dlouhodobým životním stylem a absencí dostatečné pohybové aktivity (Adámková, 2009). Kunešová (2016) ve své práci popisuje obezitu především jako závažné metabolické onemocnění, které je spojené s mnoha zdravotními problémy, které značně komplikují život jedince. Nesmíme však opominout i genetické faktory obezity a jisté předpoklady k tělesnému složení (Golden a Kessler, 2020). Genetické faktory lze chápat jako vrozené předpoklady k dynamice metabolických dějů, k rozměrům, výšce a celkové stavbě těla ve spojitosti s ukládáním tukové tkáně do určitých partií (Hainerová et al., 2010). Dále sem řadíme i určité predispozice k životnímu stylu, jako je např. postoj k určitému jídelnímu chování a návykům v rámci rodiny, ale i předpoklady k fyzickým aktivitám, sportům a pohybu jako takovému (Lepšíková et al., 2013).

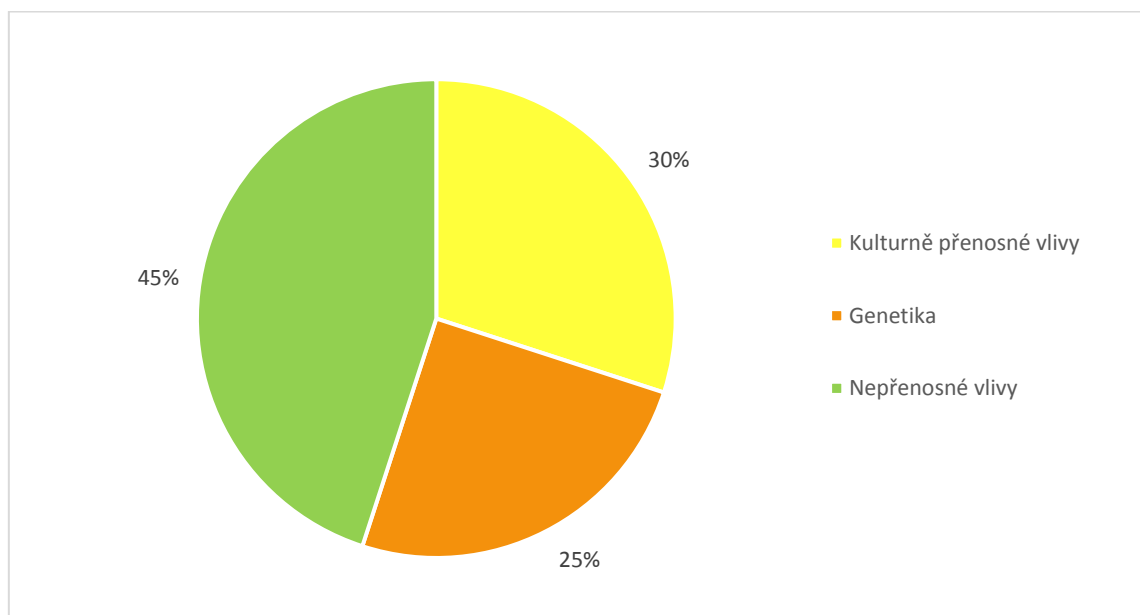


Obrázek 3: Determinanty obezity (Hlúbik et al., 2005)

Tuková tkáň je obecně nejovlivnitelnější a nejproměnlivější složkou lidského těla. Svačina et al. (2013) udává, že obezita je minimálně z 50 % zapříčiněna vnějšími faktory a zbylých cca 50 % je způsobeno polygenními genetickými faktory. Hainer a Bendlová (2004) se spíše přiklání k tvrzení, že tělesná hmotnost je tvořena ze 40 % faktory genetickými a z 60 % faktory vnějšími, nicméně i přes odlišné názory se většina autorů shoduje na vyváženém poměru. Malina a Bouchard (1991) popisují, že genetické predispozice určují spíše místo, kde se tuk ukládá, než jaké množství se ho v těle nachází. Tvrdí, že množství podkožního tuku tedy lze ovlivnit z 65 % a rozložení tuku v jednotlivých částech těla jen z 45 %. Kulturně přenosné vlivy (např. způsob stravování a skladba potravy) lze též považovat za spíše dané a hůře ovlivnitelné.



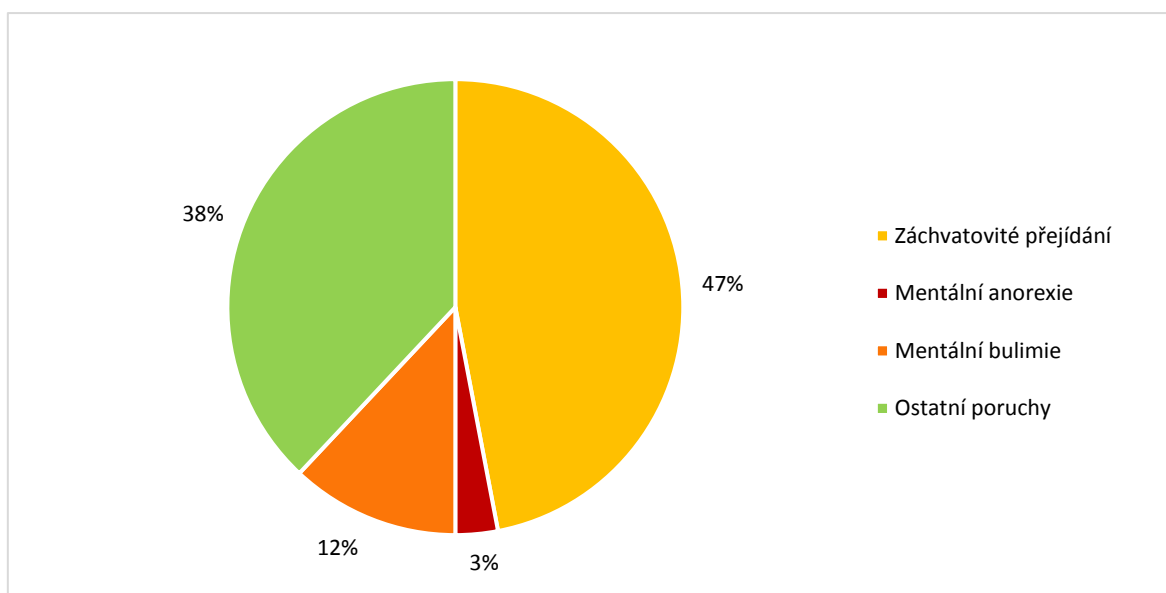
Graf 2: Vliv genetiky na množství podkožního tuku (Malina a Bouchard, 1991 in Fialová, Krch, 2012, str.82)



Graf 3: Vliv genetiky na rozložení podkožního tuku (Malina a Bouchard, 1991 in Fialová, Krch, 2012, str.82)

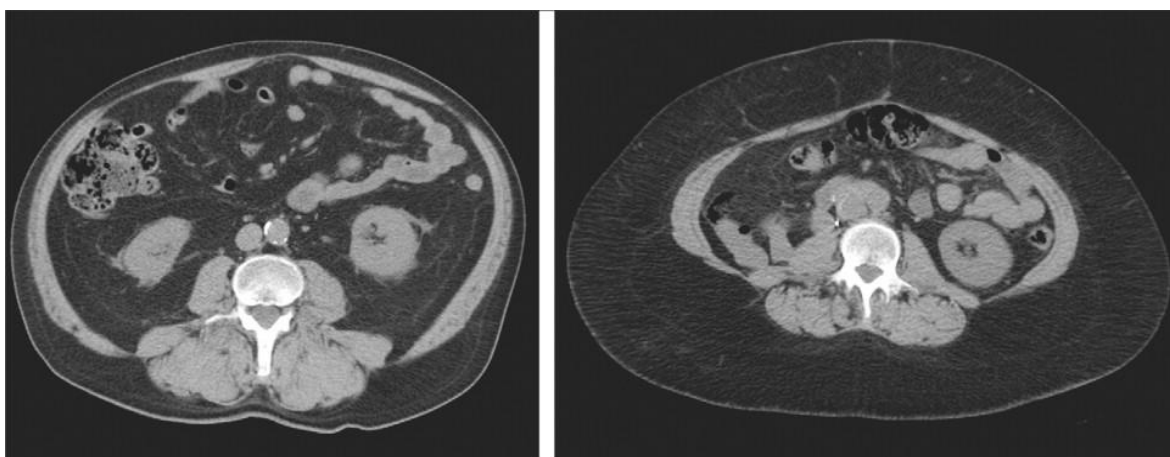
Mezi další významné faktory podílející se na vzniku obezity řadíme psychický stav jedince, neboť nesprávné vyrovnávání se s těžkými životními situacemi, osamělostí, či špatnými sociálními vztahy může vyústit až k poruchám příjmu potravy (Fialová, Krch, 2012). Nejčastější poruchu spojenou se vznikem obezity je především tendence k záchvatovitému přejídání, které má za důsledek pozitivní energetickou bilanci, a tím značně přispívá ke vzniku obezity (Bruce a Wilfley, 1996). Dle Kravárové et al. (2010) se mezi obézními jedinci spolu se záchvatovitým přejídáním nejčastěji projevuje noční přejídání a kontinuální jezení, žádná z těchto poruch však není specifikována v MKN 10. V klasifikaci DSM IV (Diagnostický a statistický manuál mentálních poruch) je záchvatovité přejídání (BED) definováno především jako nadměrná konzumace jídla v krátkém časovém úseku (tj. méně než 2 hod), kdy nad sebou jedinec obvykle ztrácí kontrolu a potravu zkonzumuje mnohem rychleji než obvykle až do pocitu nepříjemné plnosti. Záchvaty přejídání nastupují většinou v intervalech minimálně dvakrát za týden během posledních 6 měsíců.

National Eating Disorder Collaboration (NEDC) potvrdila, že v současné době trpí více než milion Australanů nějakou poruchou příjmu potravy (viz graf č. 4), kdy nejvyšší výskyt je zaznamenán právě u záchvatovitého přejídání (Paxton et al., 2012).



Graf 4: Zastoupení poruch příjmu potravy u Australanů (NEDC, 2021)

Obezita je obecně spojena s vyššími predispozicemi k mnoha onemocněním, ke kterým značně přispívá zastoupení intraabdominálního tuku (též zvaný jako viscerální, centrální, či útrobní) (Polák et al., 2006). Tento typ tukové tkáně se podstatně odlišuje od podkožní tukové tkáně, neboť se nachází v břišní dutině a je rezistentní vůči antilipolytickému účinku insulinu, který může mít za následek insulinorezistenci a následný vznik metabolického syndromu (Hainer et al., 2011). Viscerální tuková tkáň bývá také často spojována s nárůstem energetického příjmu, který však nemusí být vždy hlavním kritériem. Někteří autoři totiž dokazují, že pokud jedinci hubnou, nebo naopak přibírají, množství viscerálního tuku se mění mnohem pomaleji než podkožní tuková tkáň (Mayo-Smith et al., 1989; Chaston et al., 2008). Naopak Zamboni et al. (1997) hodnotili úbytek hmotnosti u žen po menopauze během nízkenergetické diety pomocí poměru pasu k bokům (WHR) a počítačové tomografie (CT), kdy výsledné hodnoty odhalily vyšší pokles viscerálního tuku oproti tuku podkožnímu. Tato zjištění jsou dle autorů jasným důkazem toho, že viscerální tuk je na redukci hmotnosti velmi sensitivní. S tímto tvrzením souhlasil i Kamel et al. (2000), který též potvrdil významnější úbytek tuku ve viscerální oblasti oproti tuku z oblasti podkožní. Odlišnosti ve výzkumech však mohou být způsobeny zvolenými metodami měření, charakteristikou sledovaného souboru, nebo množstvím probandů.



Obrázek 4: Viscerální a podkožní tuková tkáň (Bazzocchi et al., 2012)

Na obrázku č. 4 vidíme snímky z CT zobrazující řezy břišní dutinou muže (vlevo) a ženy (vpravo) ve věku kolem 50 let. Ze snímků je patrné, že rozložení břišního tuku je i přes téměř shodný sagitální průměr u obou probandů zcela odlišné. Muž vykazoval převahu viscerálního tuku a žena naopak vykazovala vysoké množství tuku podkožního (Bazzocchi et al., 2012).

1.4 Hodnocení obezity

Tělesný tuk je možné měřit několika způsoby, avšak ne vždy jsou tyto metody běžně dostupné, nebo vhodné pro práci v terénu (Kunešová et al., 1999). Jedna z nejpřesnějších, ale nejméně využívaných metod je přímá standardní laboratorní analýza, která však může být provedena pouze po smrti na základě rozboru kožních řas. Dalšími méně užívanými způsoby měření obezity jsou nepřímé standardní laboratorní metody, které však bývají technicky náročné a užívají se pouze v klinických a experimentálních studiích. Jedná se například o metody DEXA (rentgenová absorpciometrie), DPA (dual proton absorptiometry), celotělovou denzitometrii, výpočetní tomografii (CT) a magnetickou rezonanci (MRI). Mezi nepřímé terénní metody, které jsou již častěji využívány řadíme bioelektrickou impedanci (BIA) a antropometrii, do které řadíme např. kaliperaci (Kunešová, 2004).

Před více než sto lety byl vytvořen tzv. Queteletův index, který je dnes znám především jako body mass index (BMI). Jedná se o jednu z nejužívanějších metod sloužících k rychlému výpočtu ideální hmotnosti a klasifikaci obezity po celém světě, která je utvářena na základě rozsáhlého měření mnoha jedinců určité populace (Weir, Jan, 2019). Výsledná data však nejsou zcela přesná, neboť pracují pouze s údajem o výšce a váze a nezohledňují věk, pohlaví, rasu a ani tělesné složení, a proto lze tuto hodnotu považovat jen jako orientační (Svačina a Bretšnajdrová, 2008).

Vzorec pro výpočet BMI

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

Klasifikace	BMI	Rizika zdravotních komplikací
Těžká podvýživa	<16	Nízké, ale riziko jiných chorob
Podváha, podvýživa	16-18,4	Nízké, ale riziko jiných chorob
Normální hmotnost	18,5-25	Průměrné, normální stav
Nadváha (preobezita)	25-29,9	Mírně zvýšené
Obezita I. stupně	30-34,9	Středně zvýšené
Obezita II. stupně	35-39,9	Velmi zvýšené
Obezita III. stupně	40-44,9	Vysoké
Morbidní obezita	45 +	Velmi vysoké

Tabulka 1: Rizika zdravotních komplikací dle BMI indexu (Svačina a Bretšnajdrová, 2008)

Existují i další možné modifikované výpočty k odhalení nadměrné hmotnosti, které se od sebe mohou významně lišit (Fialová, Krch, 2012). Patří sem například Broccův index, který se počítá jako výška - 100 + 10 % pro muže a - 10 % pro ženy. Dále ideální hmotnost dle Robinsona odpovídající výpočtu (výška v cm - 152,4) * 0,650 + 48,67 pro ženy a (výška v cm - 152,4) * 0,728 + 51,65 pro muže. Pro výpočet ideální hmotnosti dle Verdocka slouží vzoreček (výška v cm * 0,75) - 67 pro ženy a (výška v cm * 0,75) - 64 pro muže.

Obezitu lze dále hodnotit dle procentuálního zastoupení tuku v těle, které by mělo být specifikováno dle pohlaví, věku a rasy (Owen, 2012). Ženy mají obecně více tukové hmoty než muži, a proto je normální podíl tukové tkáně u žen do 25-32 % a u mužů do 20-25 %. Množství základního tuku se pohybuje v rozmezí mezi 3-5 % pro muže a 8-12 % pro ženy (Kunešová et al., 1999).

Zastoupení tělesného tuku v %	Ženy	Muži
Nízké	<18 %	<10 %
Norma	18-28 %	10-20 %
Vysoké	>28 %	>20 %

Tabulka 2: Hodnocení % tuku v těle dle přístroje In Body 270



Tabulka 3: Ideální zastoupení % tuku v těle na základě pohlaví a věku dle přístroje Tanita

Přístroj Tanita umožňuje analýzu celkového tělesného složení na principu bioelektrické impedance stejně jako přístrojové měření In Body 270, které bude popsáno v kapitole č. 4 „Přístrojové měření In Body“.

1.5 Typy obezity

Obezitu lze rozdělit dle kvantitativního a kvalitativního hlediska. Z pohledu kvantitativního je obezita definována dle výše popsaného BMI indexu na I., II. a III. stupeň, které můžeme také najít pod označením obezita mírná, střední a morbidní (Hainer, et al., 2005). Z kvalitativního hlediska je obezita definována dle množství a místa výskytu tělesného tuku, který se dělí na androidní a gynoidní typ (Kunešová, 2004). Svačina a Bretšnajdrová (2008) androidní (centrální) typ popisuje jako obezitu mužského typu, která bývá společností též označována jako obezita typu jablko (*apple shape*). V tomto případě se tuk nejvíce shromažďuje v okolí břišních orgánů a přináší tak pro člověka nejvyšší riziko metabolických onemocnění a jiných přidružených problémů. Naopak u gynoidního (periferního) typu obezity se tuk kumuluje převážně v oblasti končetin a hýždí, a proto bývá označován jako ženský typ neboli typ hruška (*pear shape*). Mezi lidmi s nadváhou a obezitou tedy dochází k výrazné heterogenitě fenotypů, která přímo souvisí s účastí molekul, genů a buněk (Lee, et al., 2013). Dříve byl pro zjištění typu obezity užíván index poměru pasu k bokům, tzv. waist to hip ratio (WHR), avšak v dnešní době se tento způsob již téměř nepoužívá (Fialová, Krch, 2012). Novější a přesnější metodou je dle Svačiny et al. (2013) měření obvodu pasu, kdy je možné určit riziko metabolických onemocnění a komplikací.

Index centrální obezity (hodnocení)	Muži	Ženy
Spíše periferní typ (hruška, gynoidní)	<0,85	<0,75
Vyrovnaný typ	0,85-0,9	0,75-0,8
Spíše centrální typ	0,9-0,95	0,8-0,85
Rizikový centrální typ (jablko, androidní)	>0,95	>0,85

Tabulka 4: Hodnocení obezity dle poměru pasu k bokům (Fialová, Krch, 2012)

Pohlaví	Mírné riziko	Vysoké riziko
Ženy	>80 cm	>88 cm
Muži	>94 cm	>102 cm

Tabulka 5: Riziko metabolických onemocnění dle obvodu pasu (Svačina et al., 2013)

1.6 Stigmatizace obezity

V oblasti veřejného zdraví je stigmatizace obezity dlouho známý nepřítel. Již v 60. letech 20. století tuto problematiku jako jeden z prvních zmínil Cahnman (1968), který chtěl poukázat na opominutí obezity, jakožto důležité determinanty psychického zdraví. Dnešní společnost na obezitu pohlíží spíše negativně a někdy tento pohled přeroste až v určitou stigmatizaci a následnou diskriminaci (Schwartz et al., 2004). Některé studie prokázaly, že lidé trpící obezitou jsou okolím obecně považováni za líné, slabé, neúspěšné, neinteligentní, či postrádající sebekázeň atd. (Puhl et al., 2010). Obézní jedinec tak často bývá znevýhodněn v mnoha oblastech života, a to včetně pracoviště, zdravotnických zařízení, vzdělávacích institucí, médiích, a především v úzkých mezilidských vztazích (Hlúbik et al., 2005). Také Tomiyama et al. (2017) popsal obezitu z pohledu společnosti jako zdraví škodlivou vadu na vzhladu, která je brána jako sociální ostuda.

Mnohdy se doslýcháme názoru, že stigmatizace hmotnosti je oprávněná, a naopak může obézního jedince motivovat, aby přijal zdravější životní styl. Byly však prováděny výzkumy o dopadu stigmatizace na veřejné zdraví, z jejichž výsledků vyplývá, že váhové stigma není ani zdaleka prospěšným nástrojem ke snížení obezity, ale naopak jedince ohrožuje na zdraví fyzickém i psychickém (Grogan, 2000). Nedávné odhady dokonce naznačují, že prevalence hmotnostní diskriminace se zvýšila až o 66 % za poslední desetiletí a nyní je srovnatelná s mírou prevalence rasové diskriminace (Puhl et al. 2010).

2 TĚLESNÉ SEBEPOJETÍ

„Způsob, jakým vnímáme tělo a pohyb, a jakou mají pro nás důležitost, určuje naši fyzickou identitu (Fialová, Krch, 2012, str. 22).“ Jak už z názvu vyplývá, tělesné sebepojetí je utvářeno na základě vztahu k vlastnímu tělu. Tělo každého jednotlivce se od ostatních odlišuje především svým vzhledem z hlediska pohlaví, věku, rasy a zdravotního stavu (Blatný a Plhánková, 2003). Hogenová (2002) lidské tělo popisuje jako prostorově ohraničený útvar tvořený hmotou, která oplývá mnoha funkcemi, do kterých se promítá vše, co prožíváme a děláme, a proto je tělesné sebepojetí neoddělitelnou složkou celkového sebepojetí jedince. Naše tělesná schránka je podmínkou bytí a je považována za základ existence a prostředníka mezi fyzickou a duševní existencí (Hrachovinová, Chudobová, 2004). Právě vnímáním těla a jeho vzhledu si uvědomujeme sami sebe a ostatní jedince, a přispíváme tak k sebeprezentaci na základě získaných poznatků a pozorování.

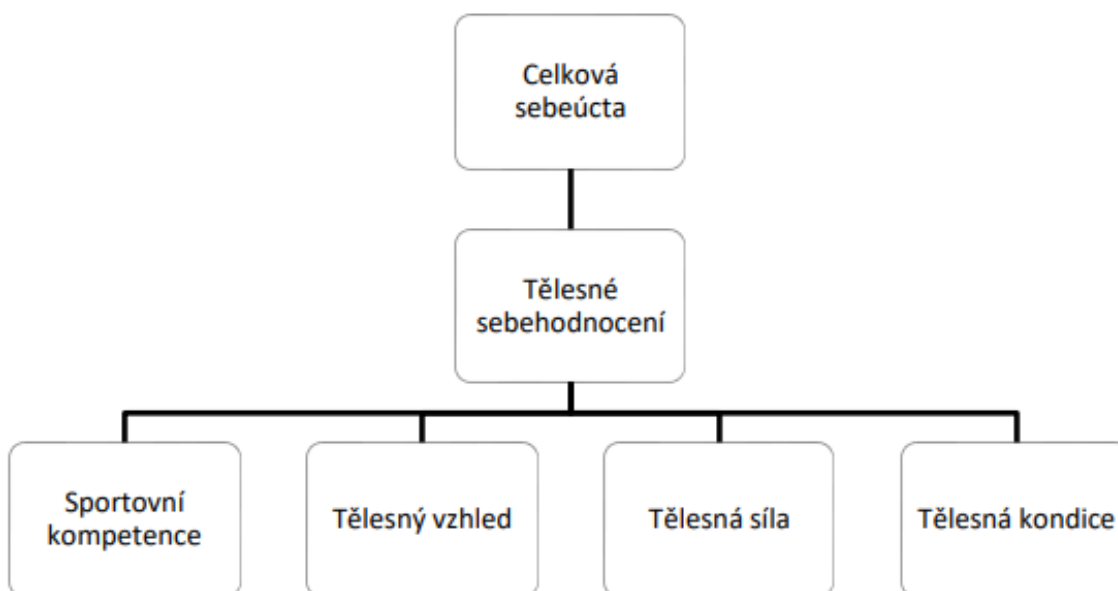
Teorie tělesného sebepojetí není jednoznačně definována a existuje na ni spousta pohledů od jednotlivých autorů. Macek (2008) fyzické sebepojetí popisuje jako individuální vnímání předpokladů, které jsou ovlivněny fyzickými schopnostmi, zdravím, vzhledem a prostředím ve kterém jedinec žije. Ze zahraničních zdrojů často slyšíme o tělesném konceptu (body concept), obrazu těla, body image atd., které mají společný vztah k pocitům, vnímání a zkušenostem poznávaných prostřednictvím vlastního těla (Janyšová et al., 2006).



Obrázek 5: Jednotlivé komponenty sebepojetí (Shavelson et al., 1976)

2.1 Vývoj tělesného sebedojetí

Hogenová (2002) tvrdí, že naše tělo je jakýmsi prostředkem k vnímání a prožívání okolního světa, kdy si prostřednictvím získaných zkušeností utváříme obraz o našem aktuálním vze- zření. Velmi často jsou tyto jevy spojovány s vnější složkou, jinak řečeno s tím, co je nave- nek patrné (Hartl a Hartlová, 2009). Náš vzhled v porovnání se vzhledem okolí je proto dů- ležitou součástí tělesného sebedojetí, které se podílí na celkovém vnímání sebe sama (Gro- gan, 2000). Blatný, Osecká a Macek (1993) též uvádí, že současná psychologie pokládá se- bedojetí za tzv. mentální reprezentaci Já, které je uloženo v paměti a je postupně utvářeno interakcí člověka s prostředím. Blatný et al. (2010) ve své publikaci popisuje komplexnější vývoj sebedojetí, kde uvádí, že to, jakým způsobem se jedinec projevuje, je dáno jak jeho vrozenými dispozicemi, tak interpersonálními, kulturními a sociálními vlivy. Velkou roli zde dále hraje osobní a sociální identita, celková vyrovnanost, duševní zdraví, životní spo- kojenost a smysluplnost existence.

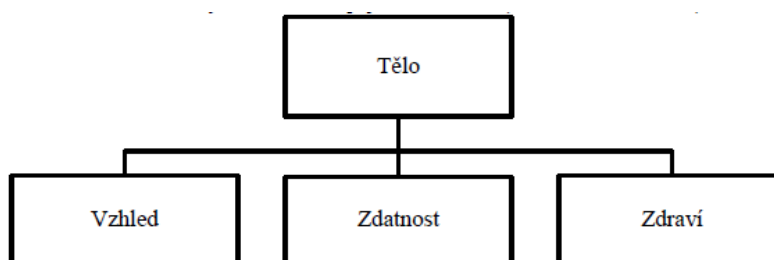


Obrázek 6: Determinanty tělesného sebedojetí (Tomešová, 2005)

Mezi základní složky tělesného sebepojetí zahrnujeme zdraví, zdatnost a vzhled (Fialová, Krch, 2012). Pod fyzickou zdatnost lze zařadit svalovou sílu, flexibilitu, aerobní kapacitu a celkové složení těla, jejichž předpokladem je pravidelná fyzická aktivita (Papaioannou et al., 2004). Fyzická aktivita ve správně nastavené míře přináší bezesporu mnoho výhod, neboť pravidelným cvičením může jedinec dosáhnout lepší fyzické zdatnosti, ale i vyšší míry spokojenosti a celkové psychické pohody. V některých studiích bylo potvrzeno lepší fyzické sebepojetí v souvislosti s osvojením a dodržováním cvičení, např. u hispánských adolescentů (Velez et al. 2010) a u obézních dospělých mužů (Short et al., 1984)

Na celkovém tělesném sebepojetí se dále promítá zdravotní stav jedince. Zdraví je dle lékařské definice popsáno jako „Stav úplné tělesné, duševní a sociální pohody.“ Dodnes bývá hojně užívané heslo, které má počátky již v Antice: „Ve zdravém těle, zdravý duch.“ Platnost tohoto tvrzení dosud nebyla zpochybněna, neboť propojenost a podmíněnost fyzického a psychického zdraví je pro zdravé tělesné sebepojetí nezbytná (Dosedlová et al. 2008). Zdraví lze dále hodnotit z hlediska subjektivního a objektivního, kdy subjektivní složka závisí na individuálních pocitech jedince, a naopak objektivní složka je určena okolím, především lékařem (Fialová, Krch, 2012). Lékař však zdravotní a psychický stav srovnává s podobnými případy a aktuální normou populace, která nemusí být pro jedince vždy optimální (Hogonová, 2002).

Největší vliv na tělesné sebepojetí má však tělesný vzhled, neboť představuje nejzřetelnější informace o jedinci, co se týče pohlaví, věku, rasy, tělesných rozměrů, módního stylu atd. Tyto charakteristiky mohou v ostatních lidech vyvolávat pozitivní, či negativní dojmy, které následně ovlivňují postoje k danému jedinci (Grogan, 2000). Dle Fialové a Krcha (2012) společnost nejvíce hodnotí upravenost, tělesné rozměry a zdraví.



Obrázek 7: Komponenty tělesného sebepojetí (Fialová, Krch, 2012)

3 BODY IMAGE

Termíny body image a tělesné sebezpojetí se v mnohém podobají. Dle Fialové (2001) je body image, nebo také tělesné schéma, či tělesný obraz častěji užívaným termínem především v oblasti neurofyziologie, kineziologie a fyzioterapie, zatímco tělesné sebezpojetí je termín užívaný čistě v kontextu psychologickém, s důrazem na jeho význam ve vztahu k sebezpojetí a identitě. Cash et al. (2004) naopak tvrdí, že pojem body image je daleko komplexnější a představuje multidimenzionální pojem, který zahrnuje složky postojové, citové a vjemové, jejichž součástí je například i spokojenost s vlastní tělesnou hmotností, tělem a celkovým vzhledem. Někteří autoři uvádějí, že některé složky, které jsou součástí body image se často používají jako synonyma pro některé aspekty tělesné zkušenosti, a proto je zmíněné tělesné sebezpojetí možné používat jako synonymum pro samotný pojem body image (Hogenová, 2002; Janyšová et al., 2006). Pojem „body image“ poprvé použil rakouský psychiatr Paul Ferdinand Schilder ve své práci „The Image and Appearance of the Human Body“, která vyšla v roce 1935. Schilder tvrdil, že obraz vlastního těla je nedílnou součástí celkového sebezpojetí jedince a jedná se o způsob, jakým člověk přemýšlí o svém těle, jak ho vnímá a cítí. Dle Schaffhausera a Breuera (2005) je body image jakousi vědomou reprezentací senzomotorických podnětů a představuje tedy určitou znalost, která nás informuje o interakcích s okolím.

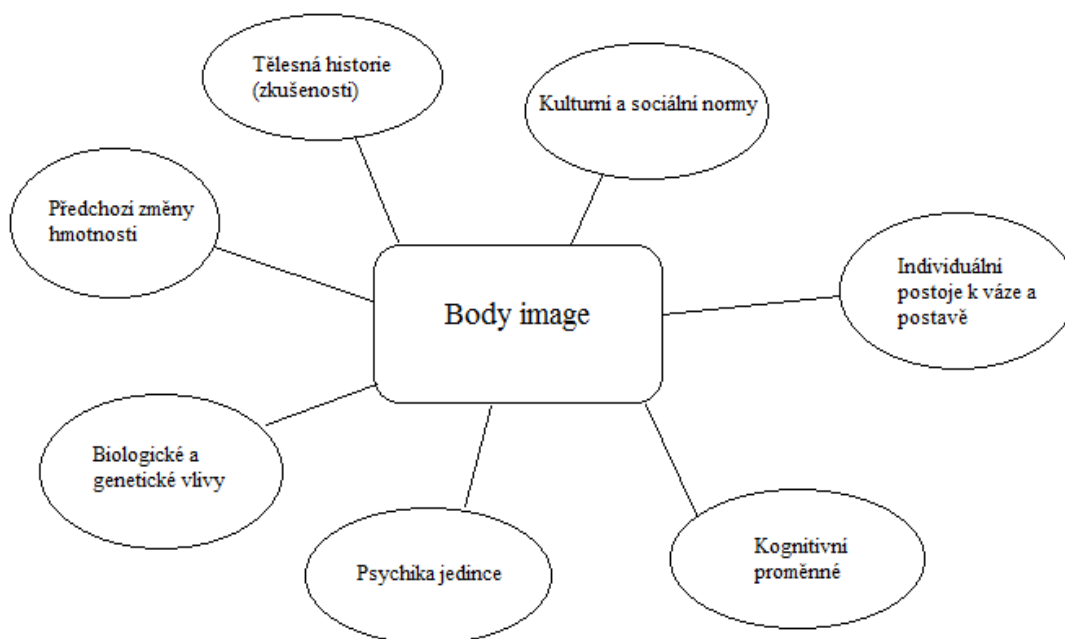
3.1 Vývoj body image

Fyzické tělo je objektem sociálního a kulturního vývoje, a proto měnící se normy a hodnoty společnosti tak mohou v jisté míře ovlivňovat tělesný obraz jedince (Fialová, Krch, 2012). Již od narození vychází naše chování z imitace prostředí, kdy obecně přejímáme model chování jedinců stejného pohlaví (Fialová, 2001). Z tohoto tvrzení tedy vyplývá, že se člověk stává výsledným produktem a zároveň i producentem prostředí v němž žije, a hlavní charakteristiky závislé na pohlaví tedy vychází především ze sociálního učení, nikoliv jen z biologických dispozic (Kratochvíl, 2006). Body image se během celého života postupně formuje vnímáním, emocemi a fyzickými pocity, a proto se tedy nejedná o stálý stav, ale může se měnit podle nálady, zkušenosti a prostředí (Croll, 2005). K nejčastějším změnám v oblasti vnímání těla dochází během dospívání, kdy jedinec teprve poznává a uvědomuje si svůj tělesný vzhled, který může být snadno ovlivněn tzv. aktuálními ideály krásy (Silva et al., 2014). Způsob, jakým člověk vnímá své tělo, a jaký má k němu vztah, určuje jeho tzv. fyzickou identitu, která je dále ovlivňována jednotlivými aspekty, jako je vztah k pohybové

aktivitě, sportu, tělesné hmotnosti, vztahy s vrstevníky atd. Dále se zde promítá způsob vy-
pořádávání se s těžkými životními situacemi, jako je například vážná nemoc, stárnutí apod.
(Dosedlová, 2008).

3.2 Komponenty body image

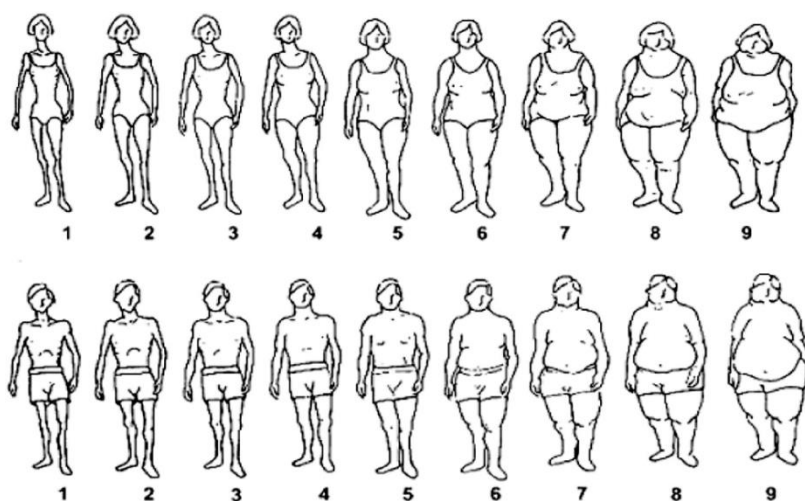
Tělesný obraz lze rozdělit na percepční a postojovou složku, které odpovídají rozdílu mezi
vnímáním těla a jeho reálným vzezřením. Řadíme sem přesnost odhadu své tělesné velikosti,
vnímání těla v prostoru a celkové postoje jedince ke svému tělu, které mohou být do určité
míry ovlivněny kulturními, sociálními, biologickými a individuálními postoji (Cash et al.,
2004). Body image je dále tvořeno vizuálními a taktilními stimuly, ale i subjektivními zku-
šenostmi s tělesnými funkcemi, které vedou k určitému smýšlení o vlastním těle (Probst,
2017). Kvůli multidimenzionalitě této problematiky nahrazuje Probst termín „body image“
za tzv. tělesnou zkušenost „body experience“. Jednotlivé komponenty body image můžeme
dle Stackeové (2006) rozdělit na kognitivní, emocionální a behaviorální. Kognitivní složka
zahrnuje představu o rozměrech těla a jeho jednotlivých částech, emotivní složka zahrnuje
vztah k vlastnímu tělu jako celku, nebo k jeho jednotlivým částem a behaviorální složka
zahrnuje aktivity vedoucí k cílenému ovlivnění našeho vzhledu jako je např. držení diet, cvi-
čení, podstupování estetických zákroků apod. (Blatný et al., 2010).



Obrázek 8: Komponenty body image (zdroj vlastní)

3.3 Metody měření body image

Kvalitu body image je možné měřit několika způsoby, které volíme na základě charakteristiky výzkumného souboru a výzkumné otázky. Z obecného hlediska lze tyto způsoby rozdělit na kvantitativní a kvalitativní, kdy mezi kvantitativní řadíme především dotazníková šetření s přesně danými otázkami, jako je např. Body Attitudes Questionnaire, Body Cathexis Scale, Trait Anxiety Scale atd. (Blatný, Osecká, Macek, 1993). Za kvalitativní metody naopak považujeme rozhovory, ať už strukturované, polostrukturované, nebo nestrukturované, kdy jsou data postupně získávána přizpůsobením se situaci a individualitě jedince (Fialová, Krch, 2012). Jako další metody můžeme použít deníkové záznamy, umělecká díla, hudbu a mnoho dalších kreativních přístupů, které se mezi sebou mohou různě kombinovat a pozměňovat vzhledem k průběhu šetření (Hrachovinová, Chudobová, 2004). Jedním z nejužívanějších a nejrychlejších nástrojů, který se užívá k posouzení celkové míry spokojenosti s tělem je tzv. technika siluet, kde jsou znázorněny postavy od velmi hubené až po velmi obézní. Úkolem respondenta je pak určit postavu, která odpovídá jeho tělesnému schématu a postavu, která pro něj představuje jakýsi ideál, čím větší je pak rozdíl mezi těmito siluetami, tím vyšší je míra nespokojenosti s vlastním tělem (Thompson et al., 1988). Další možné alternativy této metody jsou použity v některých výzkumech (Markey et al., 2006; Forbes, Jobe, Richardson, 2006), kdy respondent určuje siluetu, kterou by dle jeho subjektivního názoru preferovala většina příslušníků stejného, nebo opačného pohlaví. Přesnější a flexibilnější metodou je ale podle Sarah Groganové (2000) polostrukturovaný rozhovor, který dává větší prostor k přesnému vyjádření a lépe se přizpůsobí individualitě jedince.



Obrázek 9: Stunkardova hodnotící stupnice postav (Stunkard et al., 1983)

3.4 Narušené vnímání těla

K narušenému vnímání těla může dle Cashe a Prudzinského (2002) docházet především v případě, kdy postava jedince neodpovídá tělesnému ideálu, který je společností preferován, což potvrzují i další mnohé studie (Grabe et al., 2008; Groesz et al., 2002; Cash et al., 2004), které se zabývaly tělesným obrazem. Nejvýznamnější nespokojenost s tělesným vzezřením se však projevila až v posledních desetiletích, kdy se s postupným zeštíhlováním baculatého ideálu ze 17. a 18. století zároveň zvyšovala průměrná hmotnost populace, což mělo za následek vyšší odchylku mezi těmito dvěma proměnnými a tím pádem i vyšší nespokojenost s tělesným vzezřením (Macek et al., 2008).

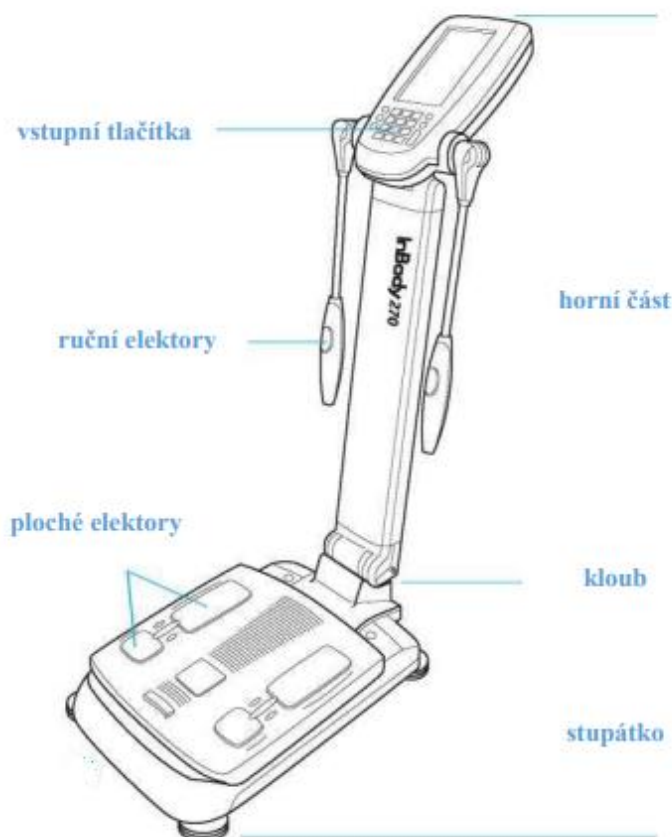
Existují jisté odlišnosti ve vnímání a přijímání těla z pohledu pohlaví. Mezi hlavní působící faktory se řadí biologické proporce, působící hormony, a především aktuální nastavení normy společnosti, které mají na vnímání svého těla nejvýznamnější vliv (Fialová, 2001). Krch et al. (2005) jako další významné projevy narušeného tělesného obrazu označuje poruchy příjmu potravy (především mentální anorexii a bulimii), chronické držení diet, přehnané cvičení, dysmorfofobii aj. Člověk trpící dysmorfofobií je přesvědčen, že nějaká část jeho těla je příliš malá, velká, nebo abnormální, i přes to, že okolí tuto jeho část pokládá za zcela normální (Praško, 2002). Mezi poruchy vnímání tělesného obrazu dále řadíme neurologické deficity (např. hemiplegii), zkreslené představy o těle po ztrátě končetiny, diabetes mellitus (polyneuropatie), ale také dočasné poruchy vnímání tělesného obrazu v podobě traumat vyžadujících dlouhodobou imobilizaci, těhotenství, alkoholismus, drogová závislost apod. (Vágnerová, 2010).

	Muži (%)	Ženy (%)
nespokojenost s vlastním tělem	34,3	57,4
přání zhubnout (vždy, velmi často, často)	8,4	48,7
snaha zhubnout (v minulosti)	16,6	56,2
vynechávání hlavního jídla (denně, téměř denně)	16,0	34,4
preference vegetariánské či makrobiotické kuchyně	2,7	8,4
omezování se v jídle ve strachu z tloušťky	12,6	57,4
navozené zvracení	3,7	6,0
užívání laxativ	2,7	4,7

Obrázek 10: Prevalence rizikových faktorů mezi českými středoškoláky (614 mužů a 639 žen) (Hainer et al., 2011)

4 PŘÍSTROJOVÉ MĚŘENÍ IN BODY

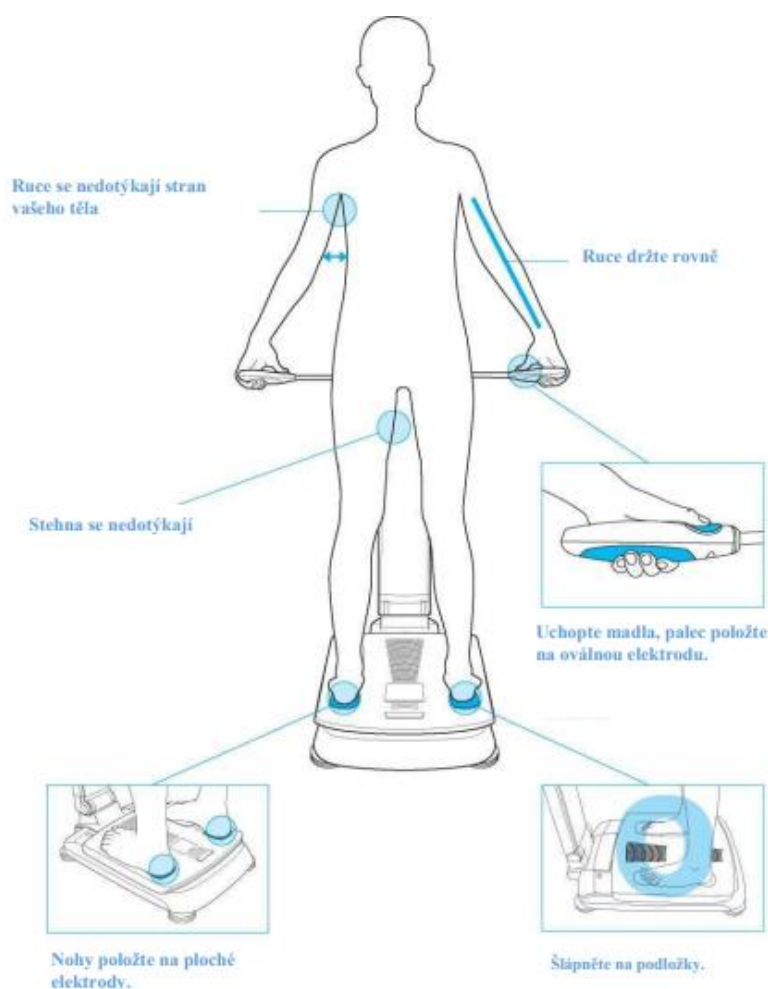
Jedná se o metodu přímé analýzy segmentové multi-frekvenční bioelektrické impedance, která umožňuje velmi přesné měření tělesného složení bez ohledu na pohlaví, věk, nemoc, nebo etnický původ (Ward, 2019). Princip měření spočívá v průchodu slabého elektrického proudu jednotlivými částmi těla, od kterých se proud odráží na základě jejich hustoty (zatímco voda dobře vodí, tuková tkáň je naopak dobrým izolantem). Umístění elektrod je čtyřpolární s osmibodovým dotykovým systémem elektrod využívajících dvou různých frekvencí (20 kHz, 100 kHz), které procházející pěti tělesnými segmenty (pravá paže, levá paže, trup, pravá noha, levá noha). Trup tvoří přibližně 50 % celkové tělesné hmotnosti, proto zde analýza využívá jiné průřezové plochy než na končetinách, aby byly zajištěny co nejpřesnější výsledky s ohledem na typ postavy a potenciální zdravotní rizika (Skalická, 2016).



Obrázek 11: Popis přístroje In body 270 (manuál In Body 270)

4.1 Průběh měření na přístroji In Body

Přístroj by měl být pro zachování správné funkce uložen na hladkém povrchu, který zabráňuje vzniku statické elektřiny, která by mohla zařízení poškodit (v případě např. koberec je vhodné využít antistatickou podložku). Součástí zařízení je vodováha, která pomáhá k vyrovnaní povrchu, který je nezbytný pro stabilitu přístroje a validitu výsledků. Pro spuštění nového měření je nejprve nutné zapojit přístroj do napájení a propojit ho s počítačem (viz obr. č. 12), který nám později zobrazí naměřené výsledky. Jakmile je přístroj spuštěn, přidáme přes aplikaci v počítači „dalšího uživatele“, kde vyplníme základní údaje o výšce, pohlaví a identifikaci probanda a zahájíme tak „nové měření“. Samotný průběh měření je rychlý a nenáročný, vyšetřovaný jedinec si nejprve s bosými chodidly stoupne na vyznačená místa na přístroji s horními končetinami podél těla pro počáteční zjištění tělesné hmotnosti. Po zaznění signálu je proband dále vyzván k úchopu ručních elektrod, které by pro správný průchod proudu měly být drženy v dostatečné vzdálenosti od těla. Přístroj pak přibližně za minutu vyhodnotí celkové a segmentové složení těla, jehož hodnoty zobrazí v počítači, které je možné si následně stáhnout v PDF souboru (Manuál In Body 270). Jednotlivé výsledky a pojmy jsou doplněny vysvětlivkami a doporučeným rozmezím daných hodnot, které jsou pro konkrétního člověka ze zdravotního hlediska nejvíce příznivé. Naměřené hodnoty jsou dále znázorněny v grafech, v procentech a množství v kg a jsou rozděleny na jednotlivé tělesné komponenty. Je zde znázorněna celková voda v těle, která je dále rozdělena na vodu vnitrobuněčnou a mimobuněčnou, zaznamenány jsou i otoky a jednotlivé obvody přes stehna, hýždě, břicho, hrudník a paže. Výsledky dále popisují množství tuku a svalů v celém těle, nebo v jeho jednotlivých segmentech (paže, nohy, břicho), které jsou znázorněny v procentech a kilogramech. Součástí výsledků je i analýza obezity, množství viscerálního tuku v cm^2 (VFA), množství bílkovin a minerálních látek v těle, WHR index, bazální metabolismus a výsledná doporučení pro konkrétního jedince (kolik svalů, či tuků by měl shodit, nebo přibrat). Na závěr jsou výsledné hodnoty shrnuty do jednoho listu (viz obr. č. 13), který na jednotlivých škálách ukazuje, zda jsou dané tělesné složky nadměrné, průměrné, nebo podprůměrné (Kyle et al., 2004).

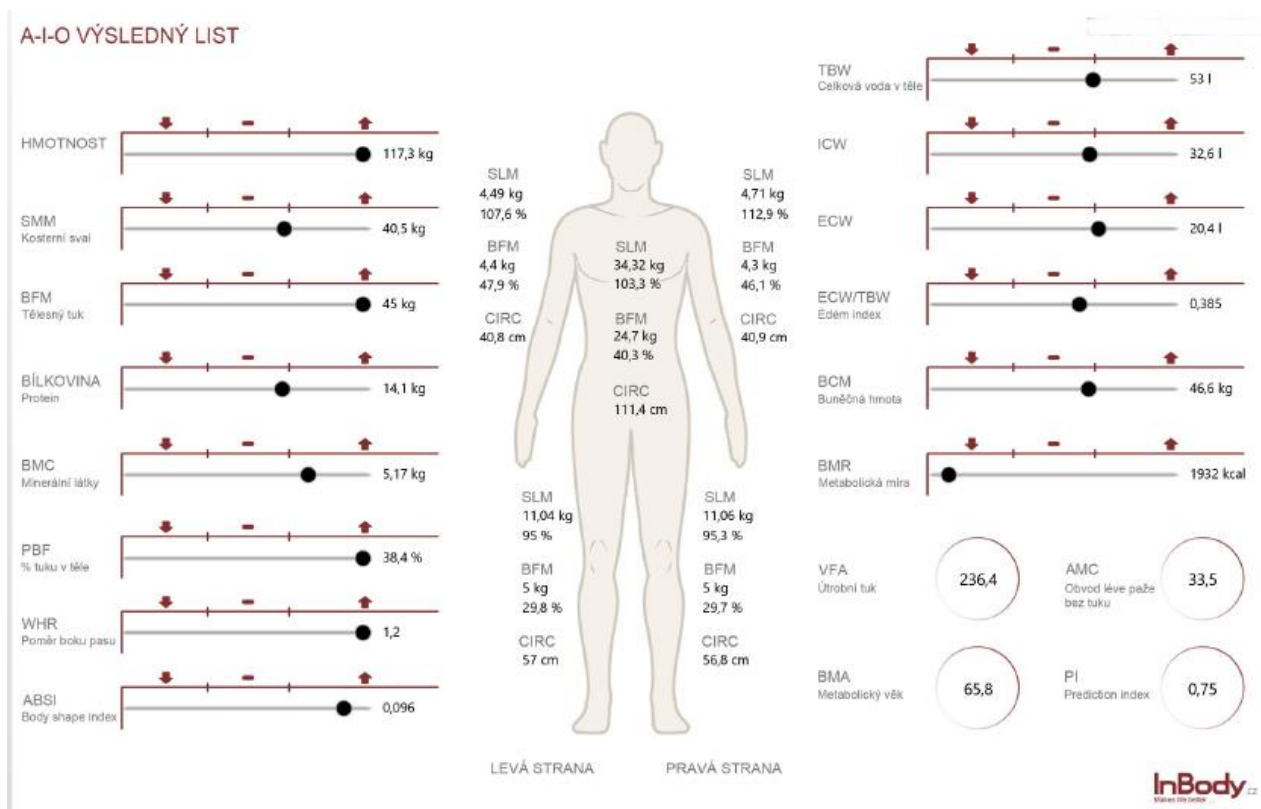


Obrázek 12: Správné postavení na přístroji In Body (manuál In Body 270)

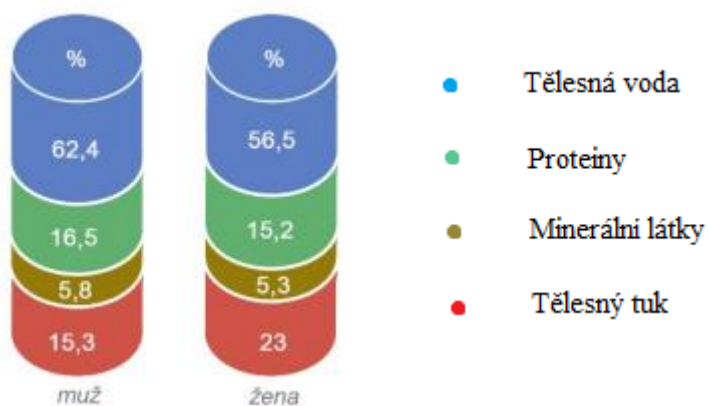
Přístrojové měření je kontraindikováno především gravidním ženám, lidem s kardiostimulátorem a lidem neschopných samostatného stoje (nutnost k měření). Kovové implantáty jsou k uvažování vzhledem k materiálu, umístění a množství. Nosnost přístroje je přibližně do 250 kilogramů a je přístupný dětem od 6 let s minimální výškou 95 cm (maximální výška 220 cm).

Pro maximální přesnost výsledků je doporučováno před měřením dodržet několik zásad. Proband by neměl minimálně 2 hodiny před měřením jíst a pít a 12-24 hodin předem nepít alkohol a kofeinové nápoje (kvůli zadržování vody). Dále by se měl vyšetřovaný zdržet větší fyzické námahy, sauny, či jakéhokoliv aktivity, která by mohla ovlivnit množství vody v těle. Měření může být dále zkresleno fází menstruačního cyklu, nevyprázdněným močovým měchýřem, předchozím zvracením, konzumací jídla těsně před měřením, užíváním

diuretik, steroidů či růstového hormonu. Těsně před měřením je vyšetřovanému doporučováno dojít si na toaletu, sundat veškeré šperky a kovové ozdoby a zkontrolovat stav rukou – nesmí být suché, případně je lze navlhčit vodou z důvodu správného průchodu proudu. Analýza probíhá na bosu ve spodním prádle (Manuál In Body 270).



Obrázek 13: Příklad výsledného listu z přístroje In Body (zdroj vlastní)



Obrázek 14: Ideální složení těla dle přístroje In Body 270

PRAKTICKÁ ČÁST

1 CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Práce porovnává dvě skupiny probandů spadajících do kategorie „obézní“ a „norma“ na základě hodnoty BMI. Hlavním výzkumným cílem je poukázat na možné souvislosti mezi nadměrnou hmotností a kvalitou tělesného sebepojetí a porovnat případné rozdíly ve zkoumaných proměnných. Dalšími dílčími cíli je porovnat možný vztah mezi procentuálním zastoupením tuku v organismu v souvislosti s tělesnou spokojeností, stanovit rozdíly mezi pohlavími a porovnat kvalitu somatognózie u obou sledovaných skupin.

Nutná kritéria k dosažení cíle:

1. Rozšíření teoretických znalostí o problematice obezity, body image, sebepojetí a vybraných možnostech jejich hodnocení.
2. Zajistit charakteristické znaky skupiny a dostatečné množství probandů.
3. Zvolit si metody měření a testování vhodné k potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz.
4. Efektivně zpracovat získaná data.
5. Porovnat získané výsledky u obou skupin a následně je aplikovat na stanovené hypotézy.

2 HYPOTÉZY

Předpokládám, že:

- 1) U obézních jedinců je vyšší pravděpodobnost výskytu obezity v rodině (alespoň u jednoho z rodičů) než u jedinců s BMI v normě.
- 2) Obézní jedinci budou v dotazníku SF 36 vykazovat nižší kvalitu života než jedinci s BMI v normě.
- 3) Obézní jedinci budou v dotazníku PSDQ-S vykazovat celkově nižší sebepojetí v % oproti jedincům s BMI v normě.
- 4) Obézní jedinci budou dle škály spokojenosti s tělem (BCS) vykazovat nižší % spokojenosti oproti jedincům s BMI v normě.
- 5) Obézní jedinci budou v dotazníku Binge Eating Scale (BES) vykazovat vyšší tendence k záchvatovitému přejídání oproti jedincům s BMI v normě.
- 6) Obézní jedinci budou v Body imagine testu více nadhodnocovat své tělesné rozměry oproti jedincům s BMI v normě.
- 7) Obézní jedinci budou v Petrie testu více nadhodnocovat oproti jedincům s BMI v normě.
- 8) Předpokládám, že se vzrůstajícím procentem tuku se zvyšuje pravděpodobnost k nadhodnocování tělesných rozměrů dle Body imagine testu.

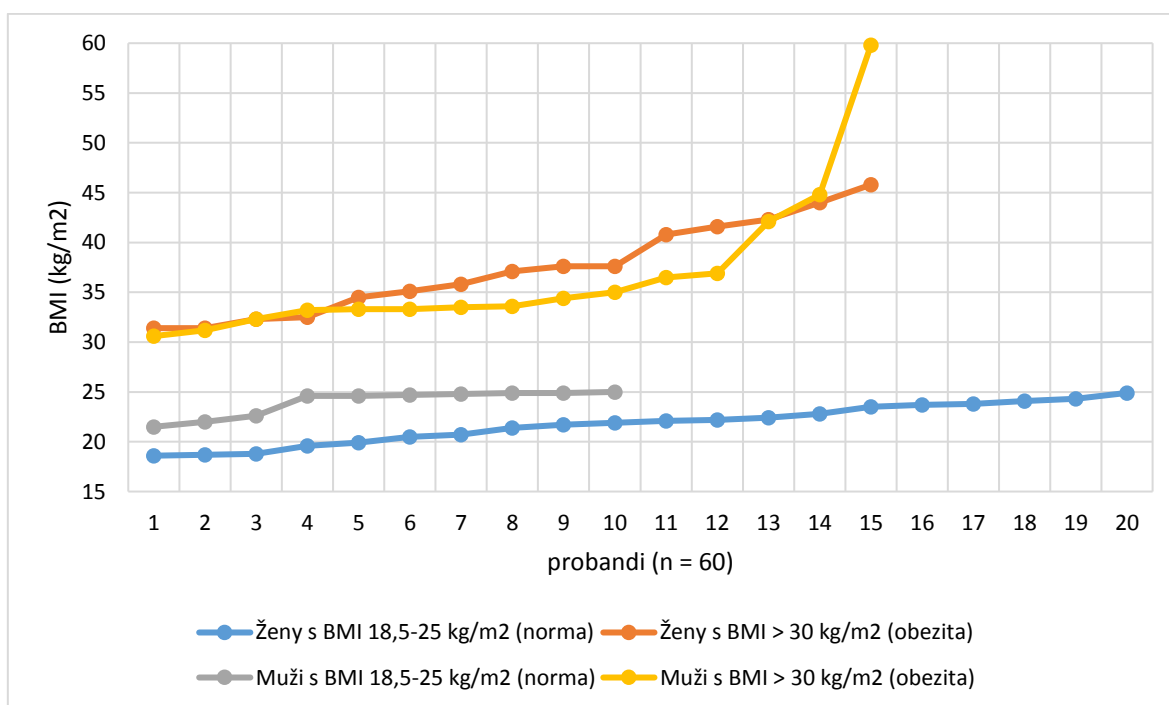
3 METODIKA PRÁCE

3.1 Charakteristika sledovaného souboru

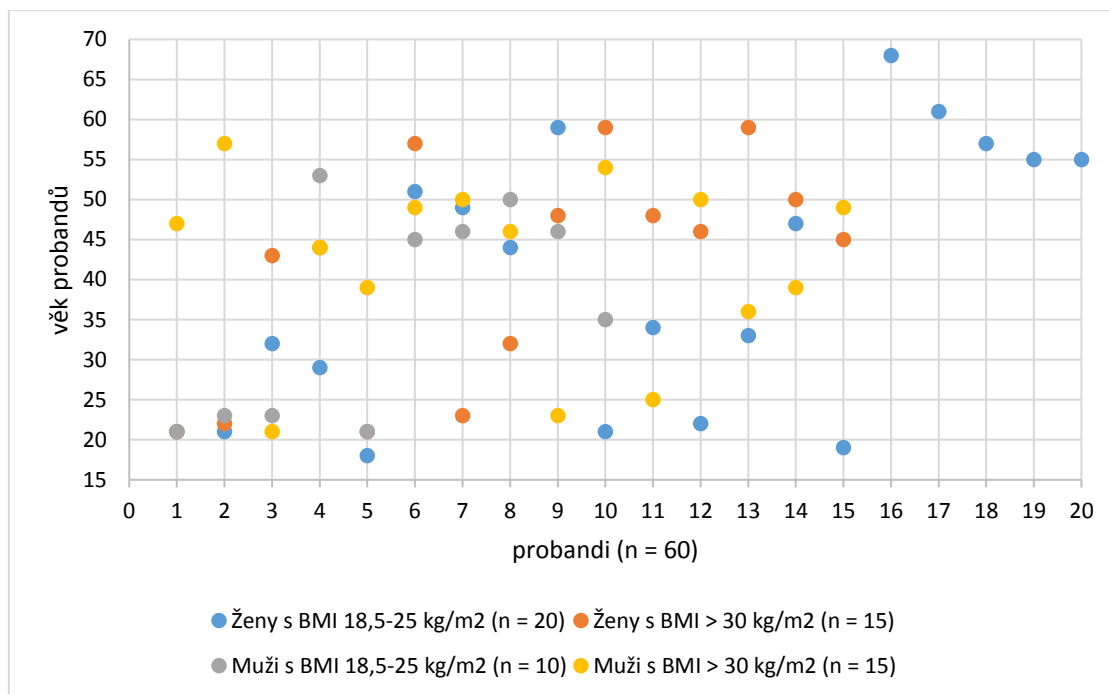
Praktické části práce se účastnilo celkem 60 osob, které byly dále rozděleny dle BMI koeficientu do kategorie „norma“ (BMI 18,5 - 25 kg/m²) a „obezita“ (BMI > 30 kg/m²). Průměrná hodnota BMI u obézní skupiny vycházela 37 kg/m² a u skupiny v normě 22,9 kg/m². Skupinu obézních probandů tvořilo 15 žen ve věku od 21 let do 59 let a 15 mužů ve věku od 21 let do 57 let. Skupina probandů v kategorii norma zahrnovala 20 žen od 18 let do 68 let a 10 mužů od 21 let do 53 let. Obézní jedinci byli dále rozděleni dle stupně obezity na první, druhý a třetí stupeň (viz graf č. 7).

Stupeň obezity	BMI (kg/m ²)
První stupeň obezity	30 - 34,9
Druhý stupeň obezity	35 - 39,9
Třetí stupeň obezity	≥ 40

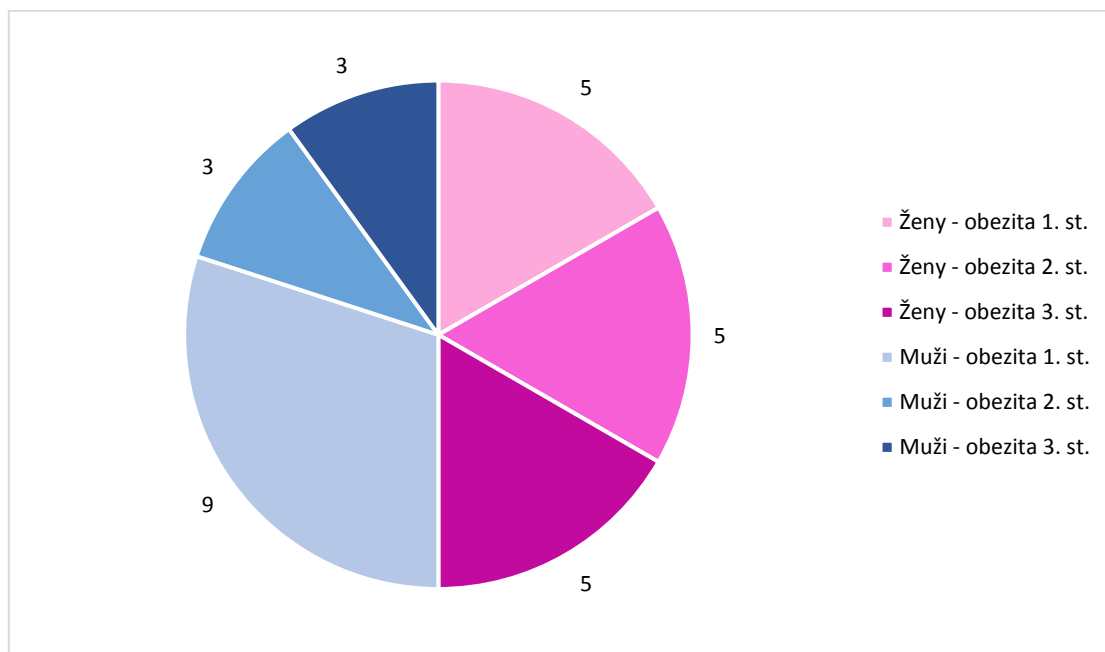
Tabulka 6: Rozdělení obezity na stupně dle BMI indexu (Kunešová et al, 1999)



Graf 5: Rozdělení probandů dle BMI indexu (zdroj vlastní)



Graf 6: Věkové zastoupení probandů (zdroj vlastní)

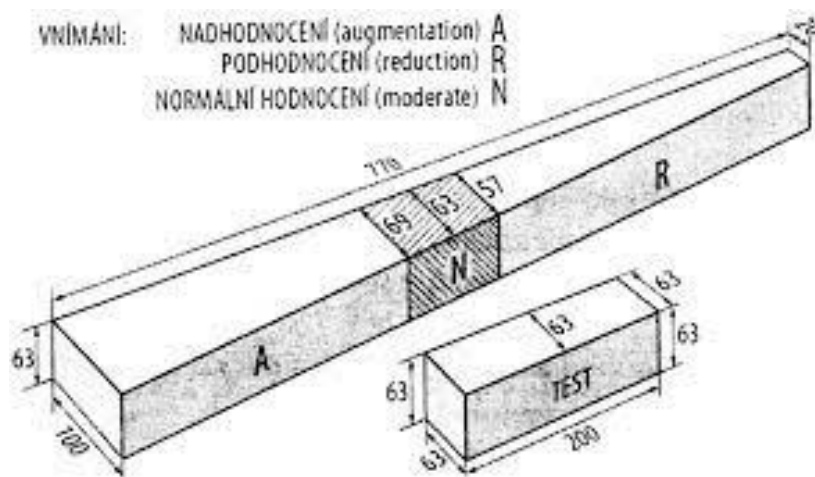


Graf 7: Rozdělení probandů (n = 30) dle stupně obezity (zdroj vlastní)

3.2 Postup měření

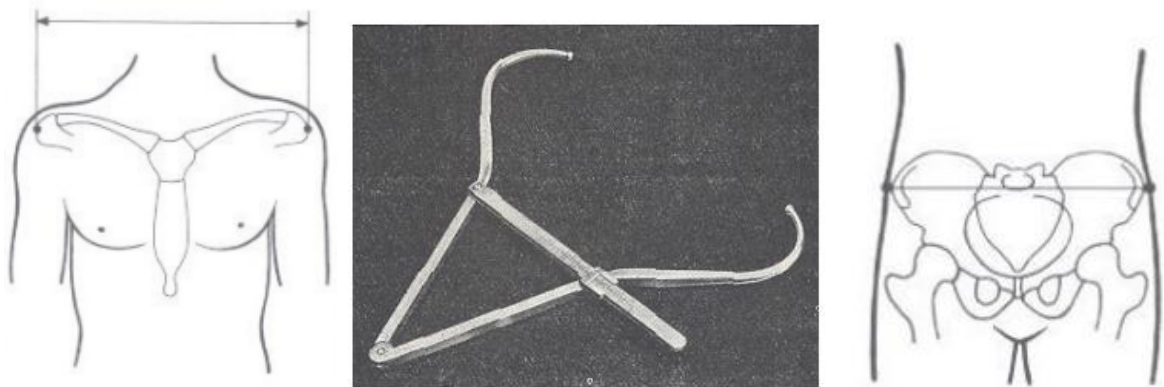
Hlavním cílem praktické části této práce bylo porovnání tělesného sebepojetí obézních jedinců a jedinců s BMI v normě. Měření probíhalo v prostorách Fakulty zdravotnických studií v Plzni od 8. do 20. listopadu 2021 za působení stejných podmínek pro všechny vyšetřované. Probandům byl nejprve předložen informovaný souhlas s účastí na této bakalářské práci v papírové formě, který byl stvrzen podpisem probanda i autorky práce. Poté byla odebrána krátká anamnéza zahrnující údaje o pohlaví, výšce, věku a obezitě v rodině, která byla následována přístrojovým měřením In Body 270, díky kterému byly zjištěny údaje týkající se tělesného složení. Na základě naměřeného BMI byl jedinec přiřazen do odpovídající kategorie (obezita, norma). Poslední část měření byla zaměřena na kvalitu somatognózie, která byla zjišťována pomocí Petrie testu a Body imagine testu.

Pomocí Petrie testu, který využívá senzoricích podnětů bez zrakové kontroly byla prostřednictvím dvou dřevěných testovacích bloků posuzována schopnost vnímání šířky hranolu. Sada pro měření se skládala z testovacího dřevěného hranolu standardizované šířky 63 mm, a z dřevěného vyhodnocovacího jehlanu (Kolář et al., 2009). Vyšetřovaný byl nejprve obeznámen s průběhem a podstatou testu, poté byl vyzván, aby se posadil ke stolu a se zavřenými očima během 30 sekund ohmatával testovací blok, jehož šířku si měl zapamatovat. Tuto šířku následně hledal na vyhodnocovacím jehlanu, kdy pohmatem postupoval od jeho nejužší části a na odpovídající šíři se zastavil. Test se opakoval třikrát, nebo do té doby, dokud vyšetřovaný třikrát neoznačil stejnou šíři. Pokud vyšetřovaný jedinec označil rozměr ve vyznačené toleranční šíři, tak byl ještě zařazen do kategorie „normálně hodnotící“, pokud však opakovaně ukazoval větší, nebo menší rozměr, spadal již do kategorie „nadhodnocujících“, nebo „podhodnocujících“. Pro zachování validity testu bylo nutné, aby vyšetřovaný jedinec neznal výsledek své předchozí palpance (Lepšíková et al., 2013).



Obrázek 15: Test dle Petrie (Véle, 2012)

K hodnocení vnímání rozměrů vlastního těla byl použit Body imagine test. Jedná se o modifikovaný test somatognózie dle Koláře a Lepšíkové (2013), jehož cílem bylo za pomoci pelvimetru a krejčovského metru porovnat reálné a subjektivně vnímané rozměry těla jedince. Probandi byli nejprve obeznámeni s průběhem a podstatou testu, který probíhal ve stoje. Nejdříve byl probandům palpačně ozřejměn bitrochanterický rozměr pánve, kdy měl vyšetřovaný následně ukázat tento rozměr předpažením horních končetin v horizontální rovině na úrovni hrudníku. Vzdálenost mezi dlaněmi byla změřena krejčovským metrem a získaný rozměr byl následně porovnán s reálnou šířkou pánve zjištěnou za pomoci pelvimetru. Měření biakromiální šíře probíhalo obdobně s tím rozdílem, že tentokrát byl rozměr předveden s předpaženými rukama ve vertikále. Na základě naměřeného rozdílu se probandi řadili do 3 kategorií, přičemž za normu se ještě považovala odchylka 2 cm. Cokoliv nad tuto hranici bylo považováno za nadhodnocování tělesných rozměrů, a naopak nižší hodnoty značili tendenci k podhodnocování.



Obrázek 16: Měření biakromiální a bitrochanterické šíře pomocí pelvimetru (Véle, 2012)

Na závěr vyšetření byla probandům předložena dotazníková baterie v papírové formě, kterou vyplňovali na místě, nebo si ji mohli s sebou odnést a doručit ji později. Dotazníková baterie se skládala ze čtyř dotazníků zahrnující dotazník kvality života SF 36, dotazník tělesného sebepojetí Physical Self Description Questionnaire short form (PSDQ-S), škálu spokojenosti s tělem Body Cathexis scale (BCS) a dotazník sledující tendence k záchvatovitému přejídání Binge Eating Scale (BES). Veškeré informace a podrobné popisy dotazníků jsou uvedeny v přílohách.

3.2.1 Vyhodnocení výsledků dotazníkové baterie

Každý dotazník se hodnotil zvlášť na základě individuálních kritérií, která budou popsána níže.

Dotazník SF 36 týkající se kvality života obsahuje 36 otázek, které jsou dále rozděleny do 8 kategorií (dimenzí) po 2-10 otázkách. Jenotlivé kategorie mají určený minimální a maximální počet bodů, který lze získat (viz tabulka č. 7).

Kategorie	Počet otázek	Číslo otázek	Min. b.	Max. b.
Fyzické fungování	10	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	10	30
Fyzická omezení	4	13, 14, 15, 16	4	8
Tělesná bolest	2	21, 22	2	11
Všeobecné zdraví	5	1, 33, 34, 35, 36	5	25
Vitalita	4	23, 27, 29, 31	4	24
Sociální fungování	2	20, 32	2	10
Emoční problémy	3	17, 18, 19	3	6
Duševní zdraví	5	24, 25, 26, 28, 30	5	30

Tabulka 7: Rozdělení otázek dotazníku SF 36 dle jednotlivých dimenzí (zdroj vlastní)

K vyhodnocení získaného počtu bodů je použito tzv. TS skóre (Transformed Scales Score), které užívá hodnotící škálu 0 až 100 bodů (%) dle množství nabízených odpovědí v kategorii. Dotazník lze hodnotit jako celek, nebo z hlediska jednotlivých kategorií, kdy obecně vyšší dosažené skóre signalizuje lepší úroveň a kvalitu života a nižší skóre (pod 50) naopak může signalizovat zhoršené zdraví, nebo chronické onemocnění ovlivňující kvalitu života jedince (Ware, 1993).

Množství nabízených odpovědí v kategorii	Přidělená % dle bodů
2 varianty	1 → 100
	2 → 0
3 varianty	1 → 100
	2 → 50
	3 → 0
5 variant	1 → 100
	2 → 75
	3 → 50
	4 → 25
	5 → 0
6 variant	1 → 100
	2 → 80
	3 → 60
	4 → 40
	5 → 20
	6 → 0

Tabulka 8: Vyhodnocení dotazníku SF 36 v % dle jednotlivých dimenzí a počtu bodů (zdroj vlastní)

Dotazník PSDQ-S sleduje míru subjektivně vnímaného tělesného sebepojetí v %, které je zjišťováno prostřednictvím 47 otázek, které jsou dále rozděleny do 11 kategorií (dimenzí) po 4-5 otázkách. Respondent na otázky odpovídá dle bodové stupnice 1-6, kdy 1 odpovídá výroku = zcela nesouhlasí, 2 = převážně nesouhlasí, 3 = spíše nesouhlasí, 4 = spíše souhlasí, 5 = převážně souhlasí, 6 = zcela souhlasí. Pro každou kategorii v dotazníku se výsledné skóre počítá zvlášť v procentech na základě počtu otázek a možném bodovém rozpětí (nejmenší možný počet bodů = 0 % míra tělesného sebepojetí, nejvyšší možný počet bodů = 100 % míra tělesného sebepojetí). Každá dimenze se tak může hodnotit zvlášť, ve vybraných kombinacích, nebo jako celek. Na závěr se vybraná procenta sečtou a vydělí počtem zkoumaných kategorií pro zjištění průměrného celkového výsledku. Obecně platí, že čím vyšší je dosažené skóre (v %), tím vyšší je i úroveň sebepojetí a naopak (Marsh et al., 2010).

Kategorie	Počet otázek	Číslo otázek	Min. b.	Max. b.
Akce	4	10, 24, 32, 40	4	24
Vzhled	4	3, 14, 20, 35	4	24
Tělesný tuk	4	11, 19, 25, 33	4	24
Koordinace	5	1, 9, 18, 23, 31	5	30
Výdrž	4	6, 28, 37, 44	4	24
Pružnost	4	5, 16, 22, 43	4	24
Zdraví	5	8, 17, 30, 39, 46	5	30
Sporty	4	2, 12, 26, 41	4	24
Síla	4	4, 15, 21, 36	4	24
Všeobecné fyzické sebepojetí	4	13, 27, 34, 42	4	24
Sebevědomí	5	7, 29, 38, 45, 47	5	30

Tabulka 9: Rozdělení otázek dotazníku PSDQ-S dle jednotlivých dimenzí (zdroj vlastní)

Dotazník BCS (Body Cathexis Scale) zjišťuje míru spokojenosti s tělem a jeho jednotlivými částmi. Jedná se o hodnocení 12 částí vlastního těla, kdy respondent vybírá z bodové škály 1-7, přičemž 1 označuje naprostou spokojenost s konkrétní částí těla a 7 úplnou nespokojenost s touto částí. Čím vyšší je dosažené skóre, tím vyšší je nespokojenost s tělem a naopak. Minimální možné skóre je tedy 12 bodů, kdy jedinec odpověděl na všechny otázky „1“, což označuje 100% spokojenost s tělem. Maximální počet dosažených bodů je 84, kdy jedinec odpověděl na všechny otázky „7“, tedy 0 % spokojenost s tělem.

Část těla	1	2	3	4	5	6	7
Vzhled obličeje							
Výška							
Rozložení hmotnosti							
Šíře ramen							
Hrud'							
Prsa							
Pas							
Boky							
Stehna							
Tvar nohou							
Paže							
Celkový vzhled							

Tabulka 10: Hodnocení jednotlivých částí těla v dotazníku BCS (zdroj vlastní)

Poslední částí dotazníkové baterie je dotazník Binge Eating Scale (BES), který zahrnuje 16 otázek týkajících se jídelního chování v podobě tendencí k záchvatovitému přejídání. Každá otázka obsahuje nabídku 3 až 4 odpovědí, ze kterých si jedinec vybírá tu, která danou situaci nejvíce vystihuje. V případě, že žádná odpověď respondentovi nevyhovuje je u každé otázky přidána varianta hodnocená 0 body „Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.“ Výroky jsou odstupňovány a obodovány na základě závažnosti projevu každé z charakteristik, přičemž 0 odpovídá normálnímu jídelnímu chování a 3 odpovídá velkému riziku záchvatovitého přejídání. Výsledné bodové ohodnocení se pohybuje od 0 do 46 bodů, které jsou dále rozděleny do tří skupin podle stupně závažnosti a rizik k záchvatovitému přejídání (ZP).

Počet dosažených bodů	Riziko záchvatovitého přejídání
<17	Žádné/ skoro žádné
18-26	Mírné až střední
27 +	závažné

Tabulka 11: Riziko záchvatovitého přejídání dle dosaženého počtu bodů (Gormally et al. 1982)

Dotazníková baterie se dohromady skládala ze 111 otázek s přibližnou dobou vyplnění 20-30 minut. Všechna data získaná z anamnézy, přístrojového měření, testů somatognózie a dotazníkové baterie byla následně převedena do elektronické podoby v programu Microsoft Excel 365, kde byla rozdělena do dvou samostatných tabulek dle BMI do skupin „obezita“ a „norma“.

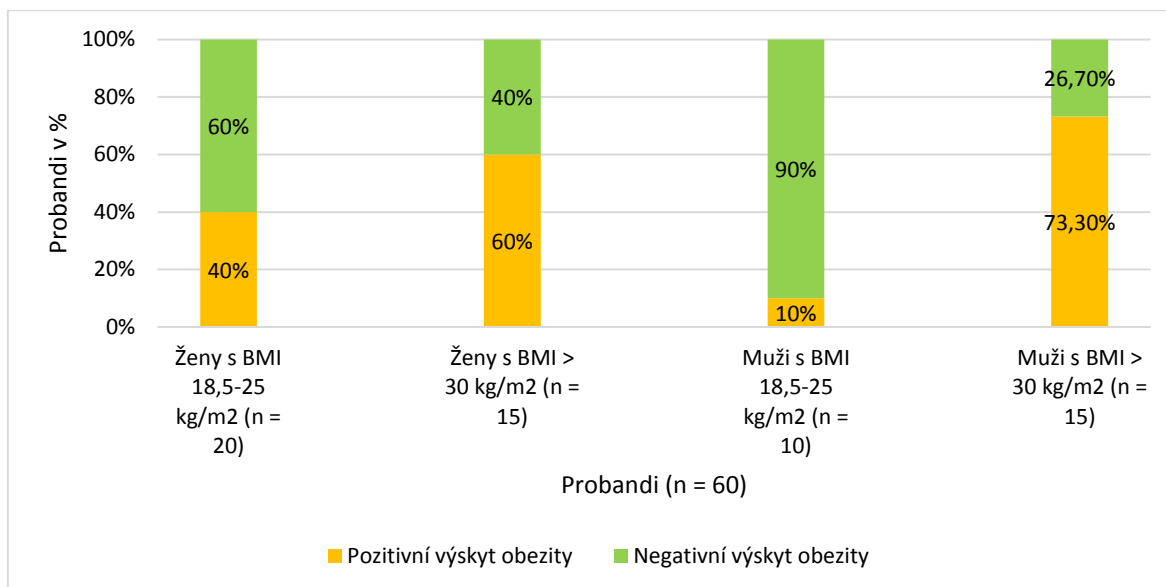
4 ANALÝZA A INTERPRETACE VÝSLEDKŮ

4.1 Hypotéza 1

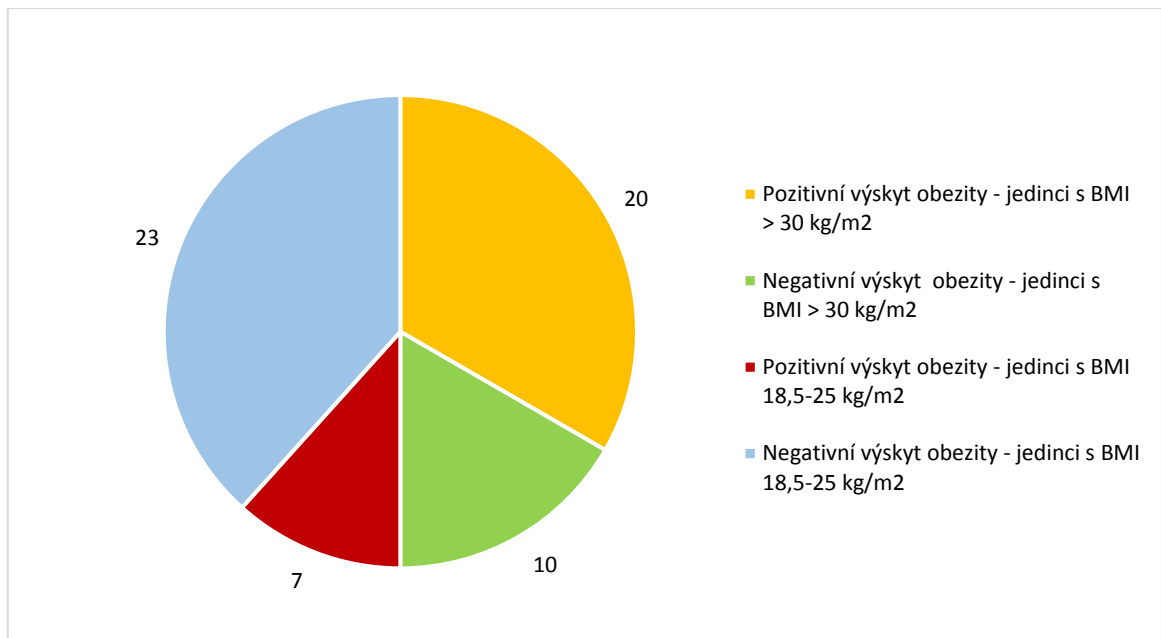
Předpokládám, že u obézních jedinců je vyšší pravděpodobnost výskytu obezity v rodině (alespoň u jednoho z rodičů) než u jedinců s BMI v normě.

Pohlaví	BMI	Počet probandů	Pozitivní výskyt obezity	Negativní výskyt obezity
Ženy	18,5-25 kg/m ²	20	6	14
Ženy	> 30 kg/m ²	15	9	6
Muži	18,5-25 kg/m ²	10	1	9
Muži	> 30 kg/m ²	15	11	4

Tabulka 12: Výskyt obezity v rodině u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví (zdroj vlastní)



Graf 8: Výskyt obezity v rodině u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví v % (zdroj vlastní)



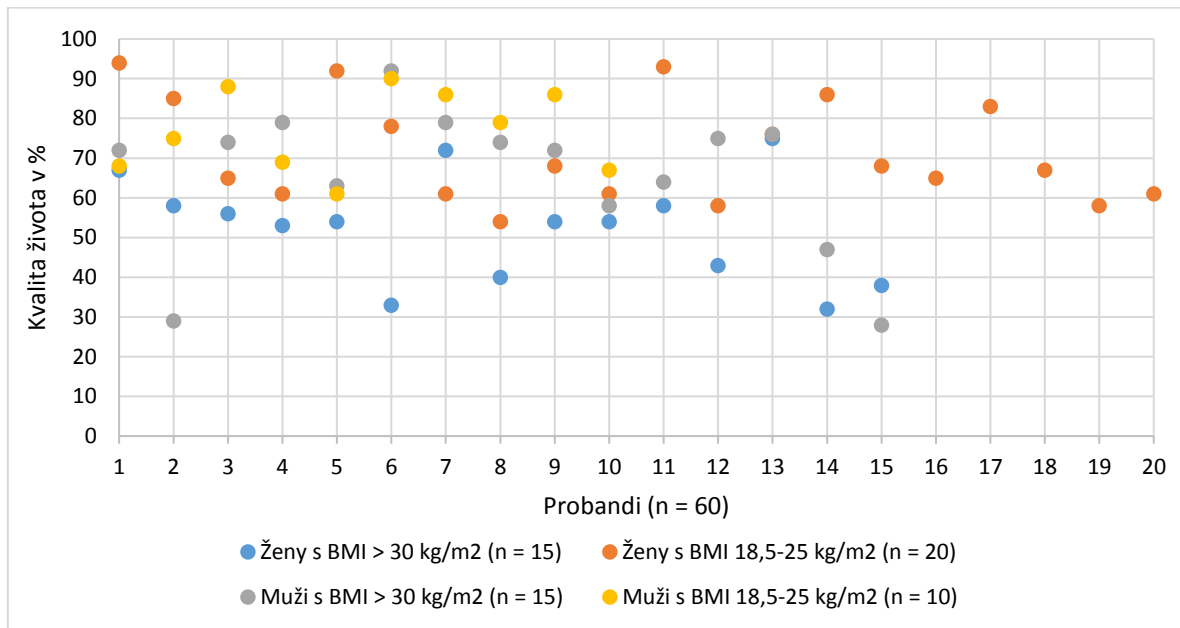
Graf 9: Celkový výskyt obezity v rodině u jedinců s BMI > 30 kg/m² (n = 30) a BMI 18,5-25 kg/m² (n = 30) (zdroj vlastní)

Odpověď: Hypotézu nelze vyvrátit.

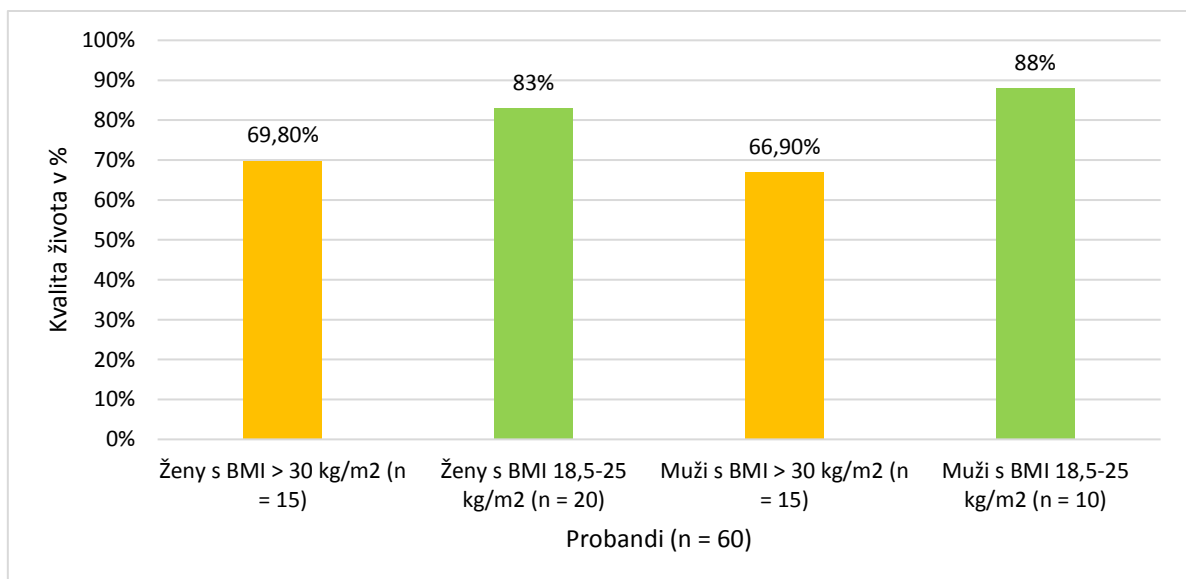
Z tabulky a obou grafů vyplývá, že obézní jedinci uváděli obezitu v rodině (alespoň u jednoho z rodičů) častěji než jedinci v normě. Obezita v rodině tedy postihovala 20/30 obézních jedinců, zatímco u jedinců s hmotností v normě jen 7/30.

4.2 Hypotéza 2

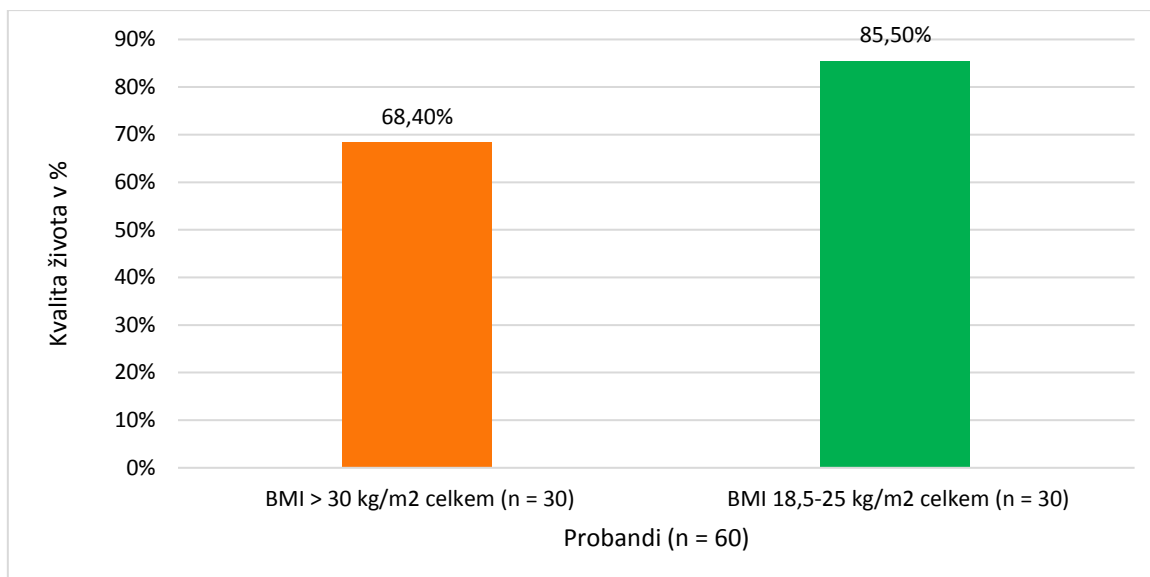
Předpokládám, že obézní jedinci budou v dotazníku SF 36 vykazovat nižší kvalitu života než jedinci s BMI v normě.



Graf 10: Kvalita života v % dle dotazníku SF 36 u všech probandů z hlediska pohlaví (zdroj vlastní)



Graf 11: Průměrná kvalita života dle dotazníku SF 36 v % z hlediska pohlaví (zdroj vlastní)



Graf 12: Průměrná kvalita života dle dotazníku SF 36 u jedinců s BMI > 30 kg/m² a BMI 18,5-25 kg/m² (zdroj vlastní)

Odpověď: Hypotézu nelze vyvrátit.

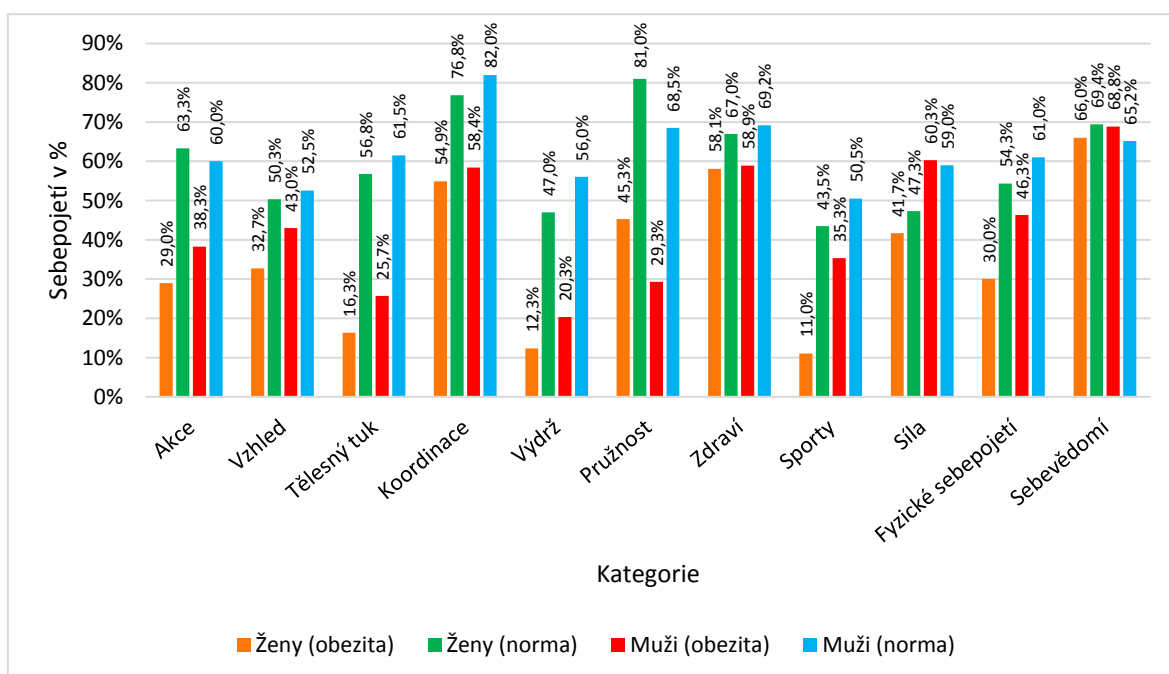
Z grafů vyplývá, že obézní jedinci v dotazníku SF 36 dosahovali v průměru nižší kvality života v %, než jedinci s BMI v normě. Obézní jedinci (n = 30) v průměru vykazovali kvalitu života 68,4 %, zatímco jedinci s BMI v normě (n = 30) 85,5 %. Rozpětí získaných skóru bylo u obézní skupiny probandů 33-92,5 % a u jedinců s BMI v normě 65,2-97,1 %. Z těchto výsledků tedy vyplývá, že se splněním kritéria obezity (BMI > 30 kg/m²) se zvyšuje i pravděpodobnost zhoršené kvality života dle dotazníku SF 36. Z grafu č. 11 můžeme dále vidět, že ženy a muži s BMI > 30 kg/m² se mezi sebou v kvalitě života významně nelišily, stejně tak i ženy a muži s BMI v normě.

4.3 Hypotéza 3

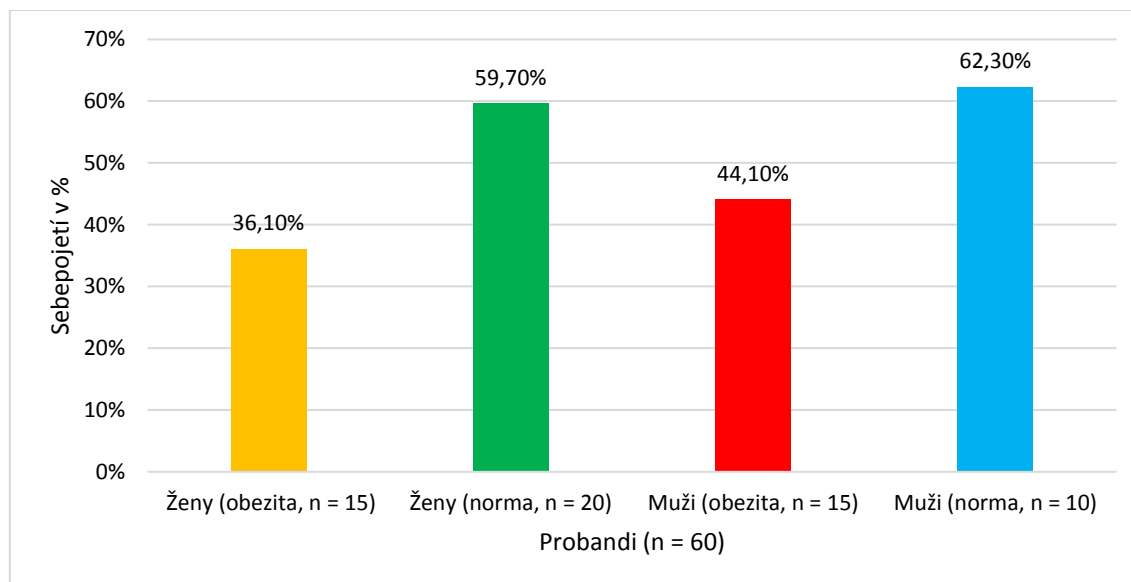
Předpokládám, že obézní jedinci budou v dotazníku PSDQ-S vykazovat celkově nižší sebe-pojetí v % oproti jedincům s BMI v normě.

	Ženy (obezita)	Ženy (norma)	Muži (obezita)	Muži (norma)
BMI	>30 kg/m²	18,5-25	> 30 kg/m²	18,5-25
Počet probandů	15	20	15	10
Akce	29,0 %	63,3 %	38,3 %	60,0 %
Vzhled	32,7 %	50,3 %	43,0 %	52,5 %
Tělesný tuk	16,3 %	56,8 %	25,7 %	61,5 %
Koordinace	54,9 %	76,8 %	58,4 %	82,0 %
Výdrž	12,3 %	47,0 %	20,3 %	56,0 %
Pružnost	45,3 %	81,0 %	29,3 %	68,5 %
Zdraví	58,1 %	67,0 %	58,9 %	69,2 %
Sporty	11,0 %	43,5 %	35,3 %	50,5 %
Síla	41,7 %	47,3 %	60,3 %	59,0 %
Celkové fyzické sebepojetí	30,0 %	54,3 %	46,3 %	61,0 %
Sebevědomí	66,0 %	69,4 %	68,8 %	65,2 %
Kategorie celkem	36,1 %	59,7 %	44,1 %	62,3 %

Tabulka 13: Průměrné hodnoty v jednotlivých kategoriích v dotazníku PSDQ-S v % u obézních jedinců a jedinců v normě (zdroj vlastní)



Graf 13: Průměrné výsledky jednotlivých kategorií dotazníku PSDQ-S v % u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví (zdroj vlastní)



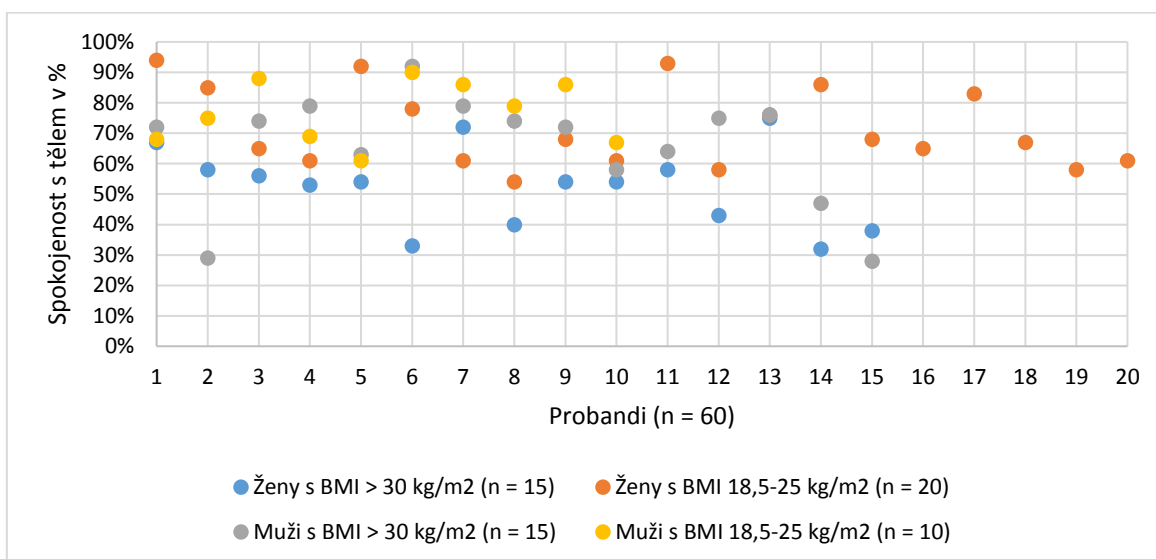
Graf 14: Průměrné celkové vyhodnocení dotazníku PSDQ-S v % u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví (zdroj vlastní)

Odpověď: Hypotézu nelze vyvrátit.

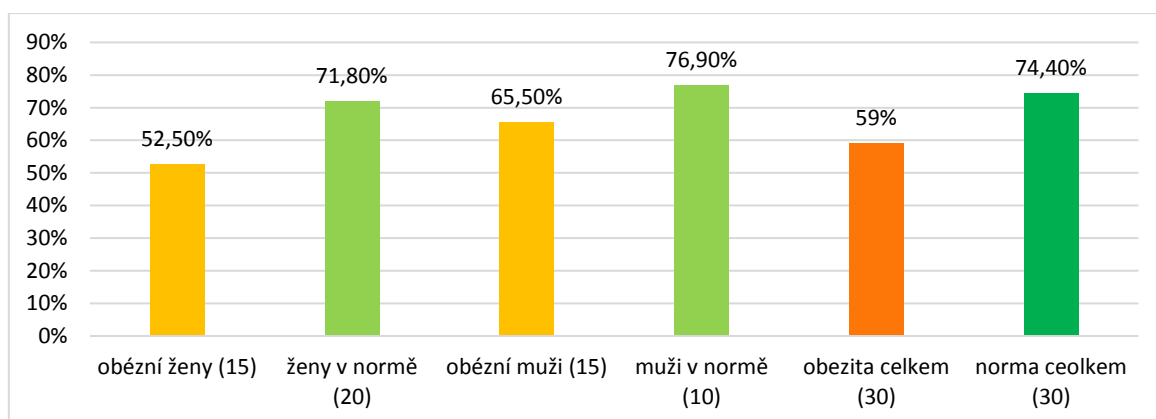
Z tabulky a obou grafů vyplývá, že obézní jedinci v dotazníku PSDQ-S dosahovali průměrně nižších skóre ve všech 11 kategoriích (kromě kategorie sebevědomí) a zároveň i v celkovém vyhodnocení dotazníku. Průměrně nejvyšších celkových skóre v dotazníku dosahovali muži a ženy s BMI v normě (viz graf č. 14). Z grafu č. 13 vidíme, že obézní ženy průměrně dosahovaly nejnižších skóre ve všech kategoriích dotazníku, kromě kategorie sebevědomí, ve kterém dosahovali nejnižších hodnot muži s BMI v normě. Z grafu je dále patrné, že obézní muži vykazovali v porovnání s muži s BMI v normě nižší výsledky ve všech kategoriích, kromě síly a sebevědomí, ve kterých dosahovali zanedbatelně vyšších výsledků. Obecně lze říci, že muži z obou sledovaných skupin dosahovali průměrně vyšších skóre oproti ženám v rámci stejné skupiny. Tato korelace však neplatila napříč skupinami, neboť ženy s BMI v normě dosahovaly vyšších skóre oproti obézním mužům. Z výše uvedeného tedy vyplývá, že když je BMI > 30 kg/m², zvyšuje se tak i pravděpodobnost horšího sebepojetí dle dotazníku PSDQ-S.

4.4 Hypotéza 4

Předpokládám, že obézní jedinci budou dle škály spokojenosti s tělem (BCS) vykazovat nižší % spokojenosti s tělem oproti jedincům s BMI v normě.



Graf 15: Spokojenost s tělem dle škály BCS v % u všech probandů z hlediska pohlaví (zdroj vlastní)



Graf 16: Průměrné výsledky celkového vyhodnocení škály BCS v % u obézních jedinců a jedinců v normě z hlediska pohlaví (zdroj vlastní)

Odpověď: Hypotézu nelze vyvrátit.

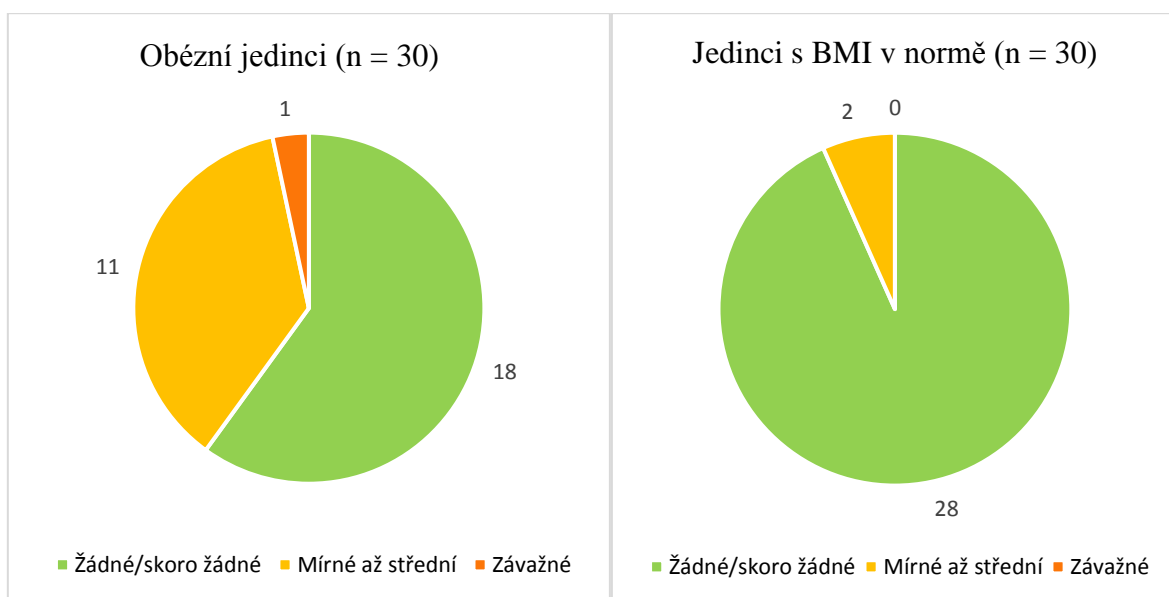
Z grafů vyplývá, že jedinci s váhou v normě dle škály spokojenosti s tělem (BCS) dosahovali průměrně vyšších skóre než obézní jedinci. Průměrná hodnota celkové spokojenosti s tělem u obézních jedinců činila 59 %, zatímco u jedinců v normě dosahovala 74,4 %. Z hlediska pohlaví dosahovali v rámci skupiny průměrně vyšších skóre muži.

4.5 Hypotéza 5

Předpokládám, že obézní jedinci budou v dotazníku Binge Eating Scale (BES) vykazovat vyšší tendence k záchvatovitému přejídání oproti jedincům s BMI v normě.

Probandi	Žádné/skoro žádné	Mírné až střední	Závažné
BMI > 30 kg/m ² (obezita)	18	11	1
BMI 18,5-25 kg/m ² (norma)	28	2	0

Tabulka 14: Rizika záchvatovitého přejídání dle dotazníku BES u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě (zdroj vlastní)



Graf 17: Rizika záchvatovitého přejídání dle dotazníku BES u obézních jedinců a jedinců v normě (zdroj vlastní)

Odpověď: Hypotézu nelze vyvrátit.

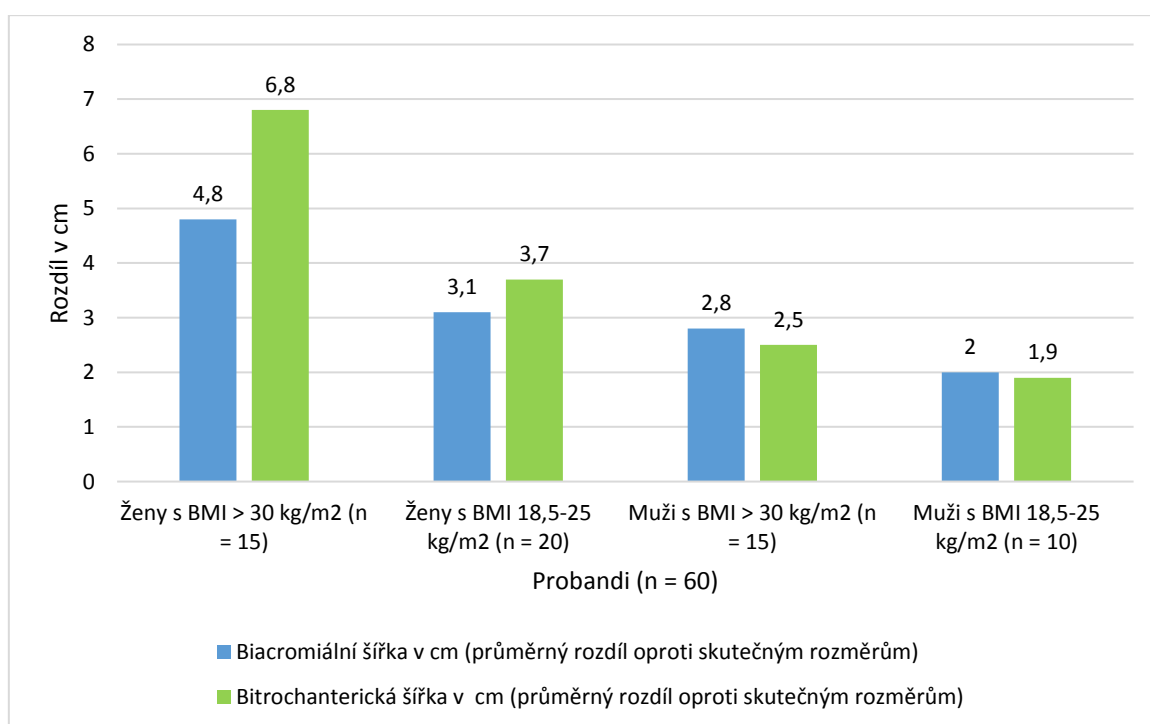
Ve skupině obézních probandů vykazovalo mírná až střední rizika záchvatovitého přejídání 11 probandů ze všech 30 dotazovaných, závažné riziko vykazoval pouze 1 jedinec a zbylých 18 odpovídalo dle dotazníku normálnímu jídelnímu chování. U skupiny jedinců s BMI v normě vykazovalo 28 probandů ze 30 normální jídelní chování a pouze 2 jedinci vykazovali rizika záchvatovitého přejídání mírná až střední.

4.6 Hypotéza 6

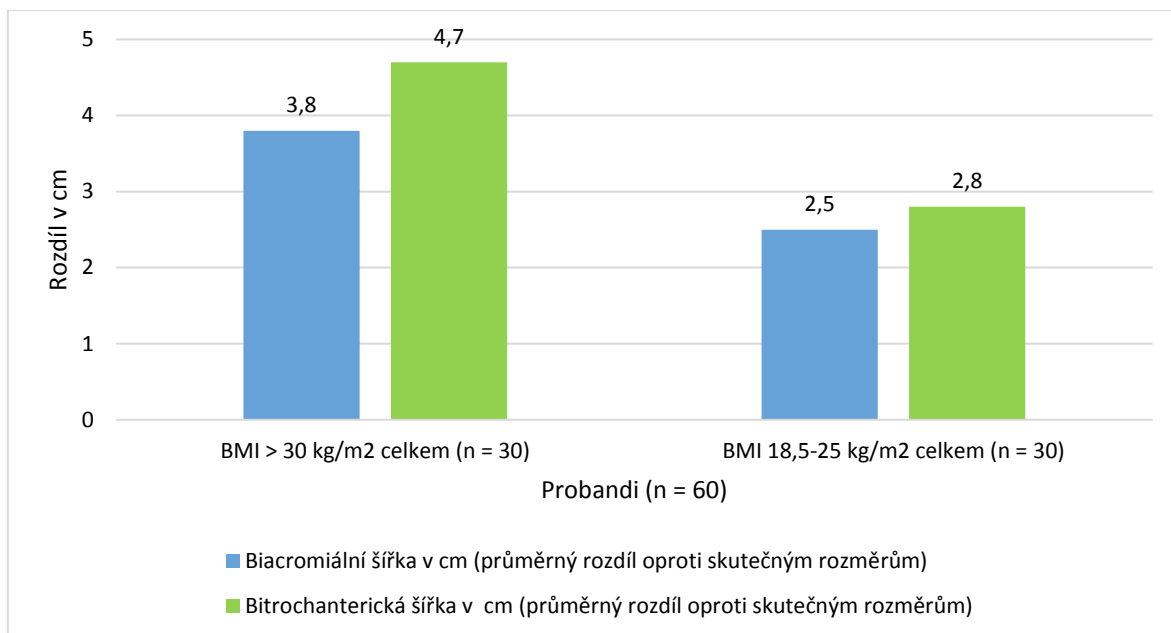
Předpokládám, že obézní jedinci budou v Body imagine testu více nadhodnocovat své tělesné rozměry oproti jedincům s BMI v normě.

Kategorie	Biacromiální šíře (cm)	Bitrochanterická šíře (cm)
Ženy s BMI > 30 kg/m ² (n = 15)	6,2	6,9
Ženy s BMI 18,5-25 kg/m ² (n = 20)	3,5	3,8
Muži s BMI > 30 kg/m ² (n = 15)	2	2,5
Muži s BMI 18,5-25 kg/m ² (n = 10)	2	1,9

Tabulka 15: Průměrný rozdíl v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví (zdroj vlastní)



Graf 18: Průměrný rozdíl v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě z hlediska pohlaví (zdroj vlastní)



Graf 19: Průměrný rozdíl v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body image testu u skupiny obézních jedinců a jedinců s BMI v normě (zdroj vlastní)

Odpověď: Hypotézu nelze vyvrátit.

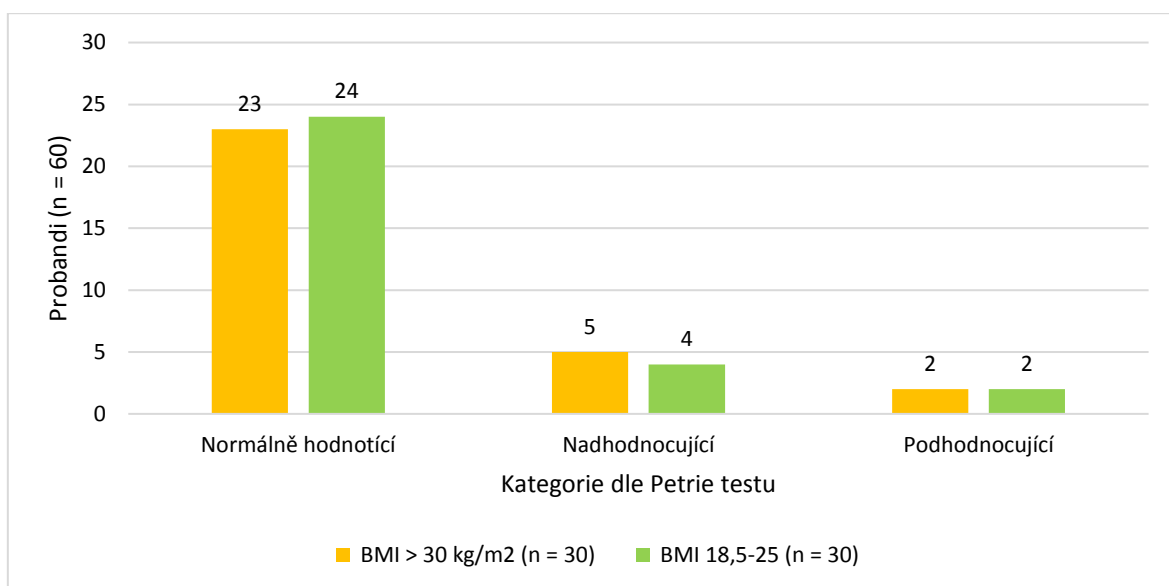
Z obou grafů je patrné, že své tělesné rozměry nadhodnocovali obě skupiny probandů. Obézní jedinci však svůj biakromiální rozměr nadhodnocovali v průměru o 3,8 cm a bitrochanterický rozměr o 4,7 cm, což značně převyšuje odhady skupiny jedinců s BMI v normě, kteří v průměru odhadovali svůj biakromiální rozměr o 2,5 cm větší a bitrochanterický o 2,8 cm větší. Obézní jedinci tedy vykazovali průměrně vyšší odchylky v bitrochanterické šíři o 1,9 cm, než jedinci v normě a zároveň i o 1,3 cm více v biakromiální šíři. Z grafu dále vidíme, že nejvyšších odchylek dosahovaly obézní ženy, které svou bitrochanterickou šíři nadhodnocovaly průměrně o 6,9 cm a biakromiální šíři o 4,8 cm. Nejmenších odchylek naopak dosahovali muži s BMI v normě, kteří si tipovali v průměru o 2 cm více v biakromiální šíři a o 1,9 cm v bitrochanterické šíři (graf č. 18). Z výše uvedených výsledků tedy vyplývá, že obecně ženy vykazují větší tendence k výraznému nadhodnocování svých tělesných rozměrů, a to i napříč sledovanými skupinami, neboť i ženy s BMI v normě nadhodnocovali své tělesné rozměry v průměru více než obézní muži. Z hlediska pohlaví měly převážně ženy tendence více nadhodnocovat svůj bitrochanterický rozměr oproti mužům, kteří nadhodnocovali spíše rozměr biakromiální.

4.7 Hypotéza 7

Předpokládám, že obézní jedinci budou v Petrie testu více nadhodnocovat své tělesné rozměry oproti jedincům s BMI v normě.

	Normálně hodnotící	Nadhodnocující	Podhodnocující
BMI > 30 kg/m ² (obezita)	23	5	2
BMI 18,5-25 kg/m ² (norma)	24	4	2

Tabulka 16: Rozdělení probandů do kategorií dle Petrie testu (zdroj vlastní)



Graf 20: Rozdělení probandů do kategorií dle Petrie testu (zdroj vlastní)

Odpověď: Hypotézu lze vyvrátit.

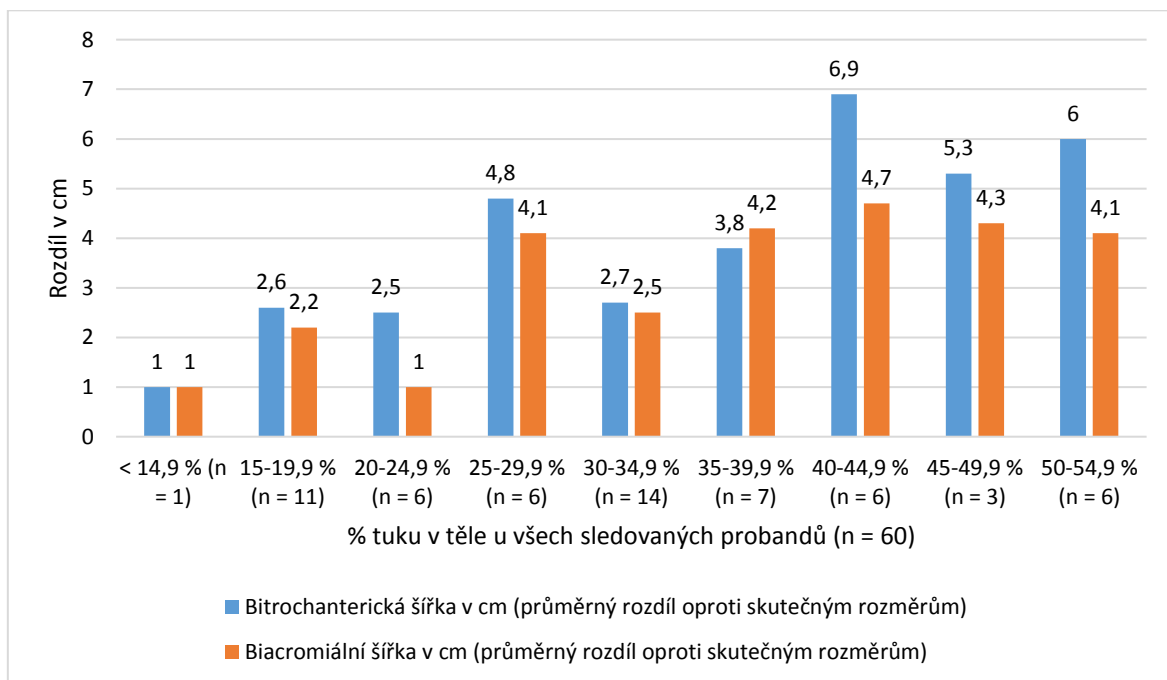
Z tabulky a grafu vyplývá, že obézní jedinci i jedinci s BMI v normě dosahovali v Petrie testu velmi podobných výsledků, jejichž rozdíly jsou téměř zanedbatelné. Přibližně 76-80 % probandů v obou skupinách se řadilo do kategorie „normálně hodnotící“, přibližně 13-17 % rozměry testovacího hranolu opakovaně nadhodnocovalo a jen necelých 7 % rozměr podhodnocovalo. Z tohoto testu tedy nelze prokázat pozitivní vliv obezity na zhoršené vnímání rozměru testovacího hranolu.

4.8 Hypotéza 8

Předpokládám, že se vzrůstajícím procentem tuku se zvyšuje pravděpodobnost k nadhodnocování tělesných rozměrů dle Body imagine testu.

Probandi (n = 60)			
% tuku	Počet probandů	Biakromiální šíře (cm)	Bitrochanterická šíře (cm)
<14,9 %	1	1	1
15-19,9 %	11	2,2	2,6
20-24,9 %	6	1	2,5
25-29,9 %	6	4,1	4,8
30-34,9 %	14	2,5	2,7
35-39,9 %	7	4,2	3,8
40-44,9 %	6	4,7	6,9
45-49,9 %	3	4,3	5,3
50-54,9 %	6	4,1	6

Tabulka 17: Rozdělení všech probandů dle % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu (zdroj vlastní)



Graf 21: Rozdělení všech probandů dle % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu (zdroj vlastní)

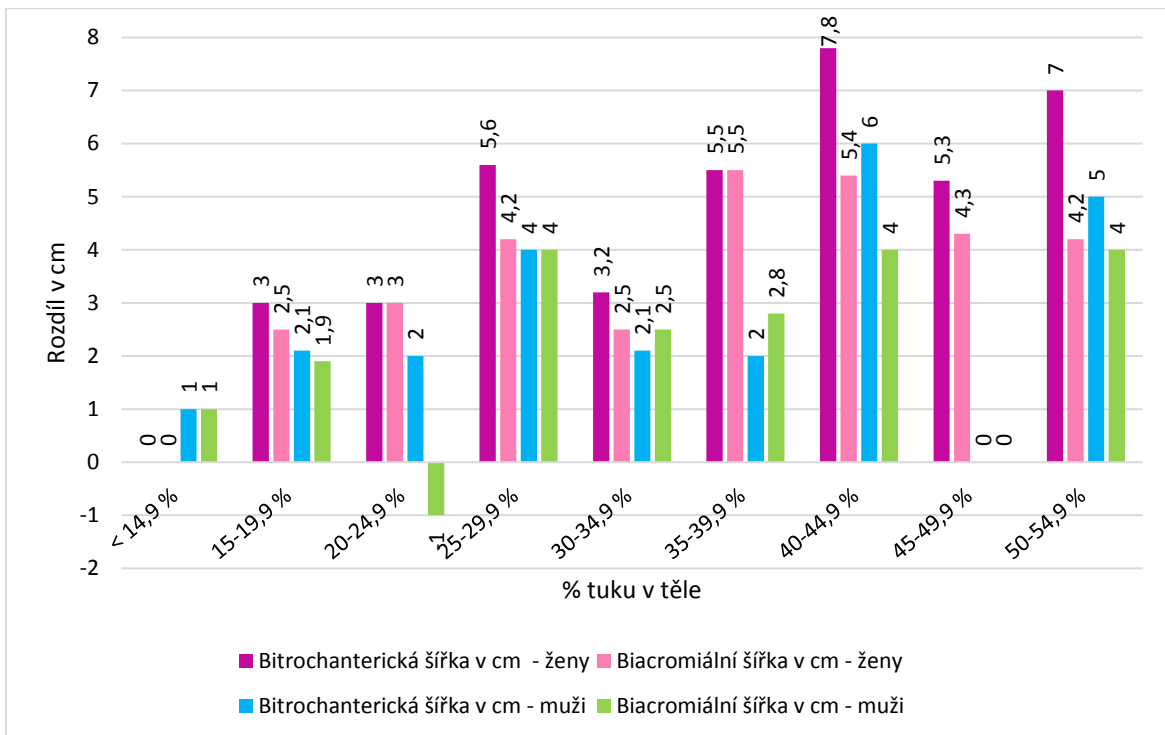
Probandi z obou sledovaných skupin (BMI 18,5-25 kg/m²; BMI > 30 kg/m²) byli rozděleni dle pohlaví do dvou tabulek na základě % tuku v těle, které bylo zjištěno pomocí přístrojového měření In Body. Jednotlivé kategorie dle procenta tuku byly v tabulce seřazeny vzestupně po 4,9 % tuku z důvodu lepší viditelnosti v grafu. Průměrné % tuku vycházelo u obézní skupiny probandů 40,5 % a u skupiny s BMI v normě 21,6 %. Skupina obézních jedinců se skládala z 15 žen s % tuku od 37,3 % do 52,3 % a 15 mužů s tukovým zastoupením od 23,7 % do 53,2 %. Skupinu probandů s BMI v normě tvořilo 20 žen s tukovým zastoupením od 16,1 % do 34,8 % a 10 mužů s % tuku od 7,9 % do 26,6 %.

Ženy s BMI v normě (n = 20)			
% tuku	Počet probandů	Biakromiální šíře (cm)	Bitrochanterická šíře (cm)
15-19,9 %	4	2,5	3
20-24,9 %	5	3	3
25-29,9 %	5	4,2	5,6
30-34,9 %	6	2,5	3,2
Ženy s BMI > 30 kg/m² (n = 15)			
% tuku	Počet probandů	Biakromiální šíře (cm)	Bitrochanterická šíře (cm)
35-39,9 %	2	5,5	5,5
40-44,9 %	5	5,4	7,8
45-49,9 %	3	4,3	5,3
50 + %	5	4,2	7

Tabulka 18: Rozdělení žen (n = 35) dle % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu (zdroj vlastní)

Muži s BMI v normě (n = 10)			
% tuku	Počet probandů	Biakromiální šíře (cm)	Bitrochanterická šíře (cm)
<14,9 %	1	1	1
15-19,9 %	7	1,9	2,1
20-24,9 %	1	-1	2
25-29,9 %	1	4	4
Muži s BMI > 30 kg/m² (n = 15)			
% tuku	Počet probandů	Biakromiální šíře (cm)	Bitrochanterická šíře (cm)
30-34,9 %	8	2,5	2,1
35-39,9 %	5	2,8	2
40-44,9 %	1	4	6
45-49,9 %	0	0	0
50-54,9 %	1	4	5

Tabulka 19: Rozdělení mužů (n = 25) dle % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu (zdroj vlastní)



Graf 22: Porovnání žen a mužů na základě % tuku v těle a průměrných rozdílů v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu (zdroj vlastní)

Hypotézu lze vyvrátit.

Graf č. 21 a 22 prokázal, že neexistuje přímá souvislost mezi % tuku v těle a průměrným rozdílem (v cm) v odhadu tělesných rozměrů oproti skutečným rozměrům v Body imagine testu. Nelze tedy jednoznačně potvrdit souvislost mezi zvyšujícím se % tuku se současně se zvyšující odchylkou v rozdílech mezi odhadem a skutečným tělesným rozměrem. Graf č. 21 potvrdil, že nejmenších odchylek dosahovala kategorie s méně než 14,9 % tuku, do této kategorie však zapadal pouze jeden jedinec, proto tento výsledek není příliš signifikantní. Nejvyšších odchylek ve vnímaných tělesných rozměrech dosahovali jedinci s 44-44,9 % tuku ($n = 6$), jejichž bitrochanterická šíře se v průměru lišila o 6,9 cm a biacromiální šíře o 4,7 cm. Jedinci s nejvyšším procentem tuku v těle, tedy s 50-54,9 % ($n = 6$) nadhodnocovali svoji bitrochanterickou šíři v průměru o 6 cm a biacromiální šíři o 4,1 cm. Další významnější rozdíly dle grafu č. 21 a 22 dosahovala skupina probandů s 25-29,9 % tuku ($n = 6$), kdy průměrný rozdíl v odhadu bitrochanterické šíře činil 4,8 cm a v biacromiální 4,1 cm. Obecně nejvíce nadhodnocován byl bitrochanterický rozměr, který dle grafu č. 22 dosahoval v průměru 7,8 cm u žen s 40-44,9 % tuku ($n = 5$). Ženy s 50 % tuku a více ($n = 5$) nadhodnocovaly tento rozměr v průměru o 7 cm.

DISKUZE

Práce měla za cíl porovnat kvalitu tělesného sebezpojetí u obézních jedinců a jedinců s hmotností „v normě“. Rozdělení sledovaných probandů do těchto skupin bylo provedeno na základě BMI, které bylo zvoleno z důvodu rychlého odlišení jedinců dle rozpětí výsledné hodnoty vypočtené z výšky a váhy. Rozdělení tímto způsobem však bylo z hlediska tělesného složení velmi limitující a nepřesné, neboť BMI nezohledňuje věk, pohlaví, rasu, ani zastoupení jednotlivých tkání v těle. Pokud je předpokládáno normální zastoupení tukové tkáně v těle dle Svačiny a Bretšnajdrové (2008) u mužů do 20-25 % a u žen do 25-30 %, vyvstanou v rozdělení sledovaných probandů v této práci na základě BMI jisté nesrovnalosti. BMI se ukázalo jako relativně přesný indikátor obezity u jedinců s indexem nad 30 kg/m², kdy pouze 1 jedinec z 30 sledovaných probandů dle % tuku spadl do normy, zatímco u skupiny probandů s BMI v normě spadalo již 7/30 jedinců do obezity. Nejvyšších odchylek ve sledovaném vzorku dosahovaly ženy zařazené do skupiny norma, z nichž 30 % dle procenta tuku spadalo již do obezity (u mužů v normě 10 %). Studie z roku 2008 taktéž potvrdila limity BMI, které bylo porovnáno s výsledky měření pomocí bioelektrické impedance pod kontrolou duální rentgenové absorpciometrie, kdy výsledky prokázaly značné odchylky. Při hodnocení pomocí BMI bylo 8 % mužů a 7 % žen mylně zařazeno do kategorie obezity a naopak 41 % mužů a 32 % žen bylo na základě BMI považováno za zdravou normu i přes to, že jejich procento tuku v těle odpovídalo nadváze až obezitě (Rothman, 2008). Stejně tak Romero et al. (2008) ve svém výzkumu prokázal nesrovnalosti BMI v porovnání s celkovým % tuku, kdy podle BMI do obézní skupiny spadalo 19,1 % mužů a 24,7 % žen, zatímco dle procentuálního zastoupení tuku v těle se tento počet zvýšil na 43,9 % mužů a 52,3 % žen. Využití BMI jako indikátoru obezity se tedy ukazuje jako nepřesné u jedinců s indexem nižším než 30 kg/m², avšak z důvodu snadného provedení a velmi nízkých nákladů je BMI stále nejhojněji užívanou metodou ke sledování odchylek v rámci země a i v komunitních studiích a mezinárodních organizacích (Adámková, 2009). Možným řešením pro přesnější klasifikaci obezity dle BMI by mohlo být dle Rahmana et al. (2010) a Duncana et al. (2009) užití specifických hraničních hodnot BMI z pohledu rasových charakteristik, pohlaví a věkových kategorií.

Součástí praktické části práce byla hypotéza sledující prevalenci obezity v rodině alespoň u jednoho z rodičů, jejíž vyšší prevalence byla předpokládána a následně i potvrzena u obézních jedinců. Hainerová et al. (2010) taktéž potvrzuje, že existují jisté genetické faktory obezity předpokládající tělesné složení a dynamiku metabolických dějů, kdy nejvýznamnějším

rizikovým faktorem je právě obezita rodičů. Toto tvrzení podporuje i Svačina et al. (2013), který genetickým faktorům obezity připisuje až 50 % dědičnost, zatímco Hainer a Bendlová (2004) se přiklání spíše k 40 %. Oproti tomu Kunešová (2016) klasifikuje podíl dědičnosti na celkovém množství tuku v těle z 25-40 % a z více než 55 % na jeho rozložení v jednotlivých částech těla. Dědičnost obezity se však netýká pouze fyzické schránky, ale jedná se i o určité predispozice k životnímu stylu v rámci rodiny a určitým předpokladům k fyzickým aktivitám, sportům a pohybu jako takovému (Lepšíková et al., 2013). Matoulek et al. (2010) popisuje, že více než 3/4 těch, kteří měli v dětství nadváhu, nebo obezitu mají i větší predispozice k tomu, že budou obézní i v dospělosti. Zajímavou otázkou tedy je, zdali jsou v rámci rodiny přejímány i určité predispozice k tělesnému sebepojetí a kvalitě života u obézních jedinců, na tuto problematiku však kapacita této práce zdaleka nedosahuje i přes to, že s tímto tématem bezesporu souvisí. Na toto téma se ale zaměřila studie Richards et al. (2000), která prostřednictvím sourozeneckých párů vychovaných společně ve stejné rodině sledovala funkční stav a emocionální pohodu obou jedinců, z nichž byl jeden klasifikován jako obézní a druhý dle BMI jako „zdravý“. Výsledky prokázaly, že všechna skóre funkčního stavu a emoční pohody byla významně nižší u obézních sourozenců ve srovnání se sourozenci s normální hmotností. Je tedy otázkou, zda za rozdíly v hmotnosti sourozenců stojí vlivy prostředí, nebo genetické predispozice a do jaké míry zasahují tyto proměnné do tělesného sebepojetí obézního jedince. Malina a Bouchard (1991) však zastávají názor, že obezitu nelze připisovat pouze vnějším faktorům, ale záleží především na motivaci a vnitřním nastavení jedince. Popisují, že množství podkožního tuku lze ovlivnit až z 65 %, rychlost metabolismu z 60 % a úroveň obvyklé fyzické aktivity v řádu asi 75 % a proto nelze obezitu připisovat pouze genetickým predispozicím.

U obou skupin sledovaných probandů byly porovnávány jednotlivé složky sebepojetí prostřednictvím 4 dotazníků zahrnující dotazník kvality života SF 36, dotazník tělesného sebepojetí PSDQ-S, škálu spokojenosti s tělem BCS a dotazník sledující tendence k záchvatovitému přejídání BES. Vnímání reálných tělesných rozměrů bylo hodnoceno prostřednictvím Body imagine testu a Petrie testu u obou skupin probandů, kdy bylo předpokládáno zkreslené vnímání právě u obézní skupiny. V hypotéze č. 2 byly sledovány možné souvislosti mezi obezitou a kvalitou života dle dotazníku SF 36, kdy byl potvrzen pozitivní vliv nadměrné hmotnosti na nižší výsledné skóre v dotazníku. Obézní jedinci obecně hůře hodnotili svůj zdravotní stav a popisovali výraznější tělesné bolesti oproti jedincům s BMI v normě. Negativní vliv obezity na kvalitu života z pohledu zdraví a psychiky popisuje i Hainer a Bendlová

(2004) a Janyšová (2011), kteří za hlavní působící činitele považují stupeň obezity, věk a pohlaví. Taktéž výsledky studie zkoumající prevalenci obezity v ČR prostřednictvím České lékařské společnosti ČSL JEP a České obezitologické společnosti (2006) potvrdily, že lidé s BMI v normě dosahují průměrně vyšší kvality života oproti jedincům trpícím obezitou, kdy nejvyšší odchylky mezi těmito dvěma skupinami byly zaznamenány u celkového fyzického zdraví. Dle Jonese (2008) nejnižší kvality života dosahovaly v průměru obézní starší ženy, které vykazovaly poměrně špatné zdraví i emoční stav oproti mužům. Výsledky této bakalářské práce však zaznamenaly pravý opak, kdy nejnižší kvality života dosahovaly spíše obézní muži. Výsledky ale mohou být zkresleny morbidní obezitou této skupiny, jejíž průměrná hmotnost činila téměř 120 kg, kdy nejtěžší jedinec dosahoval 181 kg, a proto je zde nízká kvalita života velmi pravděpodobná. Z výše uvedených výsledků studií by se dalo předpokládat, že se zvyšující se hmotností a překročení hodnoty BMI nad 30 kg/m² se pojí i nižší kvalita sebepojetí. Z výzkumného vzorku probandů této práce však 9/30 obézních jedinců dosahovalo dle dotazníku kvality života SF 36 skóru 80 % a více, což se shoduje s výsledky kontrolní skupiny. Taktéž výzkum Ventegodt et al. (2008) a Agarwal et al. (2013) u obézních jedinců nepotvrdili snížení kvality života a je proto možné, že jednotlivé kultury, ale i určitá společnost, či rodina na obezitu pohlíží odlišně, a ne vždy je obezita vnímána jako negativní faktor mající přímý vliv na kvalitu života jedince. Odlišné výsledky mohou být dále způsobeny počtem sledovaných probandů, věkovým zastoupením, pohlavím, rasou, volbou výzkumného prostředku, či rozdělením probandů do skupiny obézních a normy, neboť jak bylo výše uvedeno hodnocení na základě BMI není zdaleka přesné (Kunešová et al, 1999).

Hlúbik et al. (2005) ve své práci popisuje, že v dnešní době je na obezitu pohlíženo spíše negativně a obézní jedinec tak často bývá znevýhodněn v mnoha oblastech života, což může vést až k postupné stigmatizaci obézního jedince. Tato stigmatizace se dle Grogan (2000) významně promítá na fyzickém i psychickém zdraví a tím značně ovlivňuje sebepojetí jedince. Hypotéza č. 3 proto sledovala vztah mezi tělesným sebepojetím a obezitou prostřednictvím dotazníku PSDQ-S, který se zaměřoval i na jednotlivé komponenty tělesného sebepojetí pomocí jednotlivých kategorií. Výsledky dotazníku potvrdily průměrně nižší tělesné sebepojetí téměř ve všech kategoriích u obézních jedinců v porovnání s kontrolní skupinou jedinců s BMI v normě. V kategorii hodnotící zdraví dosahovali muži i ženy v rámci skupiny v průměru velmi podobných výsledků, přičemž obézní jedinci dosahovali v průměru o necelých 10 % horších hodnot oproti kontrolní skupině. Taktéž i Adámková (2009) a Kunešová

et al. (1999) předpokládali, že s $BMI > 30 \text{ kg/m}^2$ se zvyšuje i pravděpodobnost horšího zdraví, které může mít vliv na horší tělesné sebepojetí. Výsledky kategorií dotazníku PSDQ-S hodnotící fyzickou kondici (akce, výdrž, sporty) byly téměř dvakrát nižší u obézních jedinců v porovnání s kontrolní skupinou, nelze však jednoznačně určit, zda tomu tak bylo příčinou, nebo důsledkem obezity. Naopak v kategorii hodnotící sílu dosahovali nejvyšších výsledků obézní muži (69 %), čímž se lišili jen o necelé 1 % od mužů s BMI v normě. Podobných výsledků dosáhla i Janyšová et al. (2006) v jejíž studii se obézní muži taktéž považovali za schopné ve sportovní kompetenci a fyzické síle. Výsledky však mohou být limitovány BMI indexem, který je brán jako hlavní indikátor obezity ($BMI > 30 \text{ kg/m}^2$) a platí pro obě pohlaví bez ohledu na odlišnou stavbu těla, proto silní, ale těžcí muži mohli spadat do kategorie obezity i přes to, že mohli vykazovat velké zastoupení svalové hmoty. Nejvyšších rozdílů mezi sledovanými skupinami dosahovala škála hodnotící množství tělesného tuku, ve které obézní jedinci vykazovali nejvyšší odchylky od kontrolní skupiny. Z těchto výsledků je patrné, že obézní jedinci si množství svého tělesného tuku plně uvědomují a vnímají jeho množství jako nadměrné v porovnání s okolím, avšak i někteří jedinci s BMI v normě v této práci nebyli se svým množstvím tukové tkáně zcela spokojeni, což může být způsobeno individuálním sebepojetím jedince, které bývá dle Grogan (2000) často utvářeno na základě aktuálních stanovených ideálů tělesného vzezření, kdy především ženy mají tendence k nadhodnocování své tukové tkáně. Poslední složka dotazníku PSDQ-S hodnotila sebevědomí, kdy pozoruhodným zjištěním byly téměř shodné výsledky obou sledovaných skupin probandů, a to i z pohledu pohlaví. Naopak Cahnman (1968), Málková (2006) a Blatný et al. (1993) popisují obecně nižší sebevědomí u obézních jedinců v porovnání s normou. Možným důvodem téměř shodných výsledků této bakalářské práce u obou skupin probandů může být fakt, že se práce účastnili především jen obézní jedinci, kterým nevadilo poskytnout data o své hmotnosti a tělesném složení. Z původně oslovených obézních probandů totiž více jak polovina odmítla účast na této práci, povětšinou z důvodu studu, a proto je možné, že by jejich účast v této práci mohla výsledky významně ovlivnit. Další možnou příčinou shodných výsledků může být ale i rozsah otázek v této kategorii, která obsahovala pouze 4 otázky, a tudíž není tolik cílená na problematiku sebevědomí.

V průměru nejvyššího celkového tělesného sebepojetí dle dotazníku PSDQ-S dosahovali muži s BMI v normě (62,3 %), a naopak nejnižších skóre v dotazníku průměrně dosahovaly obézní ženy (36,1 %). Stejně tak Muth a Cash (1997) ve své studii prokázali, že ženy vykazovaly ze 40 % negativní tělesné sebepojetí oproti mužům (22 %) a uváděly i větší

nesrovnalosti mezi aktuálními a ideálními tělesnými proporcemi. Taktéž další četné studie prokázaly horší výsledky v tělesném sebepojetí u obézních žen v porovnání s muži (Cash & Pruzinsky, 2004; Mash et al., 2010). Současná zjištění však naznačují, že vztah mezi pohlavím a vnímáním tělesného obrazu je mnohem složitější, neboť ve studii Mellor et al. (2010) muži kladli větší důraz na svůj vzhled oproti ženám, ale naopak vykazovali nižší nespokojenost s tělem. Tyto rozdíly mezi pohlavím mohou poukazovat na možný fakt, že obecně muži mají oproti ženám realističtější očekávání ohledně svého tělesného vzhledu, ale mohlo se zde také jednat i o projev aktuálních trendů, co se týče nároků na mužské vzezření (Forbes et al. 2001). Z pohledu aktuální doby se dle Fialové (2012) nároky na tělesný vzhled značně zvýšily, což potvrzuje i studie Sondhaus et al. (2001), která proti sobě postavila dva srovnatelné vzorky vysokoškolských studentů a studentek, které sledovala během let 1966 a 1996 pomocí dotazníku Body Attitude Scale. Jak bylo předpovězeno, ženy v roce 1996 hlásily výrazně negativnější postoj k tělu než ženy v roce 1966. U mužů však nebyly zjištěny žádné významné rozdíly, což je v rozporu s výše uvedenou studií Mellor et al. (2010).

Právě rychle se měnící nároky společnosti na tělesný vzhled ve spojení s vyšší incidencí obezity může mít za následek horší tělesné sebepojetí populace (Kunešová et al., 1999). V hypotéza č. 4 byla proto sledována celková spokojenost s tělem a jeho jednotlivými částmi dle škály BCS, která jak bylo předpokládáno potvrdila horší výsledky sebehodnocení u obézní skupiny probandů, kdy opět nejnižší spokojenost s tělem vykazovaly obézní ženy. Výsledky však byly hodnoceny dle průměru skupiny, která nebyla blíže specifikována a nezohledňovala jiné možné působící faktory, jako je například věk, aktuální psychický stav atd. Mezi sledovanými probandy se proto vyskytovaly významné rozdíly v dosažených hodnotách, kdy v obézní skupině se výsledné skóre pohybovalo v rozpětí 28-92 % a u kontrolní skupiny 54-94 %. Z těchto výsledků tedy vyplývá, že mnohdy i jedinci s BMI v normě vykazovali velmi nízké hodnoty sebepojetí v porovnání s obézními jedinci a naopak. Tato nespecifičnost může být opět způsobena rozdělením do skupin na základě BMI, nebo se zde mohly promítat individuální faktory, jako je například sebevědomí, věk, rodinná přesvědčení, odolnost, či vliv médií a blízkého okolí na jedince (Green et al., 2003).

Část této práce byla zaměřena také na problematiku záchvatovitého přejídání, kterou Bruce a Wilfley (1996) popisují jako jednu z hlavních příčin obezity. Hypotéza č. 5 proto sledovala tendence k záchvatovitému přejídání prostřednictvím dotazníku BES a předpokládala jeho zvýšený výskyt právě u obézních jedinců. Hypotéza sice byla potvrzena, ale odchylky mezi

skupinami však nebyly tak významné, jak bylo předpokládáno. Některé výzkumy však významný vztah mezi záchvatovitým přejídáním a obezitou prokázaly (Bruce, Wilfley, 1996; Duarte et al., 2015; Gormally et al., 1982). Studie Saules et al (2009) taktéž zaznamenala vyšší incidence záchvatovitého přejídání především mezi obézními ženami, kdy rizika vykazovalo více než 40 % dotazovaných žen. Výzkum dále ukazuje, že záchvatovité přejídání může mít významný negativní dopad na fyzické a duševní zdraví jedince, a proto možnou limitaci této bakalářské práce mohl představovat stud a nepravdivé odpovědi obézních jedinců, které mohly výsledné hodnoty značně zkreslit.

Hypotézy č. 6, 7, 8 hodnotily kvalitu somatognózie u všech sledovaných probandů prostřednictvím Petrie testu (hypotéza č. 7) a Body imagine testu (hypotéza 6 a 8). Hypotéza č. 7 předpokládala, že obézní jedinci budou v Petrie testu nadhodnocovat šířku testovacího hranolu v porovnání s kontrolní skupinou. Hypotéza však byla vyvrácena, neboť výsledky obou skupin byly téměř shodné. Tento test se tedy v této práci neosvědčil jako vhodná měřicí metoda, neboť svými výsledky její praktické části nijak nepřispěl.

Hlavním cílem praktické části práce bylo porovnat kvalitu subjektivně vnímaného tělesného schématu (obrazu) prostřednictvím odhadu tělesných rozměrů u obou skupin probandů pomocí Body imagine testu. Tělesné schéma je dle Lepšíkové et al. (2013) jakýmsi abstraktním obrazem, který je utvářen podvědomou i vědomou představou o našem těle, jeho součástech, funkcích, poloze a tvaru, kdy jeho zkreslené vnímání je dle Stackeové (2006) způsobeno narušením kognitivní složky tělesného sebepojetí, které se může projevovat jako nereálné vnímání velikosti těla jako celku, nebo jeho jednotlivých částí. Právě nereálné vnímání svých tělesných rozměrů bylo sledováno v hypotézách č. 6 a 8, kdy bylo předpokládáno, že obézní jedinci budou v Body imagine testu nadhodnocovat své tělesné rozměry oproti jedincům s BMI v normě. Zajímavým zjištěním bylo, že do kategorie nadhodnotících spadali téměř všichni sledovaní probandi z obou skupin až na pár výjimek, kteří svou biakromiální a bitrochanterickou šíři odhadovali v souladu s reálnými rozměry, nebo své míry mírně podhodnocovali. Obézní jedinci však v průměru nadhodnocovali svůj bitrochanterický rozměr o téměř 2 cm více než kontrolní skupina a biakromiální šíři o přibližně 1,3 cm. Nejvíce své tělesné rozměry nadhodnocovaly opět obézní ženy, které odhadovaly svůj bitrochanterický rozměr v průměru o 6,8 cm větší, než byl reálný rozměr, což může poukazovat na narušené vnímání těla. Dle Grogan (2000) je nereálné vnímání těla způsobeno především sociálním nátlakem na tělesné vzezření, dle kterého bývají nejčastěji hodnoceny právě ženy. Oproti

tomu muži jsou dle Fialové a Krcha (2012) z pohledu okolí hodnoceni spíše na základě svého postavení a úspěchů a nejsou tolik zatíženi tělesnými požadavky. Možná právě proto obézní muži dosahovali v Body imagine testu podstatně menších odchylek v odhadu svých tělesných rozměrů a významně se nelišili od odhadů kontrolní skupiny. Nejvyšší odhadovaná hodnota bitrochanterické šíře u obézních mužů dosahovala 6 cm, což bylo dvakrát méně než nejvyšší odhadovaná hodnota u obézních žen. Naopak ve studii Dolan et al. (1987) muži své tělesné rozměry nadhodnocovali velmi podobně jako ženy.

Nabízí se nám otázka, zdali by měla být obezita považována za významnou determinantu v nadhodnocování subjektivně vnímaných tělesných rozměrů, nebo v této problematice hraje jen nepatrný vliv. Studie Schwartz et al. (2004) poukázala, že riziko tělesné nespokojenosti spolu s narušením tělesného schématu stoupá s mírou obezity a je poměrně významnější u žen, a proto lze předpokládat i vyšší pravděpodobnost narušeného vnímání reálných tělesných rozměrů u této skupiny. Taktéž i metaanalýza sledující vliv hubnutí na tělesné sebepojetí obézních jedinců prokázala jeho pozitivní vliv na tělesný obraz, který se po redukci váhy více přibližoval skutečnosti (Chao, 2015). Existují tedy přesvědčivé důkazy o vlivu obezity na zkreslený tělesný obraz, který se však netýká všech obézních jedinců, a naopak zasahuje i osoby s BMI v normě. Možným důvodem můžou být opět nároky dnešní společnosti na ideál štíhlého těla, kdy se s postupným zeštíhlováním baculatého ideálu ze 17. a 18. století zároveň zvyšovala průměrná hmotnost populace, což mělo za následek vyšší odchylky mezi těmito dvěma proměnnými a z toho vyplývající obecné zhoršování tělesného sebepojetí populace (Hainer a Bendlová, 2004). Nadhodnocování tělesných rozměrů dle Stackeové (2006) úzce souvisí také s tělesným sebepojetím a vnímáním sebe sama v porovnání s okolím. Toto tvrzení potvrdila i studie Wrihgt a Whitehead (1987), která sledovala tělesné sebepojetí v souvislosti s vnímáním rozměrů těla u obézních jedinců a jedinců s váhou v normě, kdy výsledky u obézních jedinců potvrdily významné nadhodnocování tělesných rozměrů, které však bylo v o něco menší míře prokázáno i u jedinců s normální hmotností (zejména u žen). Dalším možným důvodem zkresleného vnímání reálných tělesných rozměrů může být právě kvalita sebepojetí, která dle Fialové a Krcha (2012) zahrnuje zdraví, zdatnost a vzhled. Je proto možné, že se zde vyskytuje jistá souvislost mezi výsledky z výše uvedených hypotéz dle dotazníků SF 36 a PSDQ-S, kdy obézní jedinci obecně vykazovali zhoršené zdraví, horší výsledky týkající se fyzických aktivit, a i svůj vzhled hodnotili obecně hůře oproti jedincům s BMI v normě. Existuje zde tedy možná souvislost mezi nižšími výsledky v těchto dotaznících s pravděpodobností vyššího nadhodnocování tělesných rozměrů.

ZÁVĚR

Obezita představuje aktuální celosvětový problém zasahující jedince nejen z hlediska fyzického, ale do jisté míry se promítá i do psychického nastavení a sebepojetí, které může obézního jedince značně determinovat. Tato práce se proto věnovala problematice tělesného sebepojetí obézních jedinců, u kterých byla předpokládána jeho nižší úroveň oproti jedincům s BMI v normě. K hodnocení byly zvoleny čtyři dotazníky zjišťující míru sebepojetí pomocí hodnotících škál a jednotlivých dimenzí, které byly následovány dvěma testy sledující vnímání tělesných rozměrů, které byly doplněny o přístrojové měření In Body 270. Výsledky všech dotazníků prokázaly v průměru nižší tělesné sebepojetí a kvalitu života u obézních jedinců, kdy obecně nejnižších výsledků dosahovaly obézní ženy. Jedinci trpící obezitou měli také tendence nadhodnocovat své tělesné rozměry v průměru více než jedinci s BMI v normě, kteří však své rozměry také v o něco menší míře nadhodnocovali. Ženy obou skupin měly v průměru vyšší tendence nadhodnocovat bitrochanterickou šíři oproti mužům, kteří naopak nadhodnocovali spíše svůj biakromiální rozměr. K tomuto zkreslení tělesného obrazu pravděpodobně dochází z důvodu nátlaku dnešní společnosti na tělesné vzezření, kdy obecně ženy jsou nejvíce zatěžovány aktuálními ideály tělesného vzezření, od kterých se však dnešní populace čím dál více odklání z důvodu zvyšujícího se BMI.

Z důvodu neustále se zvyšující incidence obezity se zvyšuje i pravděpodobnost, že se s obézními pacienty setkáme ve větší míře i v rámci fyzioterapie. Je proto nezbytné chápat možné limitace, které s sebou obezita přináší, a to i z hlediska narušeného vnímání těla. Zdravé tělesné sebepojetí je nezbytným předpokladem úspěšně vedené terapie, neboť pokud si jedinec plně neuvědomuje své tělo a nevnímá jeho reálné rozměry, je velmi těžké určit reálné cíle terapie, čímž je práce s pacientem značně limitována. Výsledky práce však potvrdily určitou míru nadhodnocování i u skupiny probandů s BMI v normě, a proto by pro identifikaci narušeného vnímání těla mohlo být vhodným řešením provádět při vstupním vyšetření u všech probandů Body imagine test, který by sloužil jako rychlá diagnostika reálného vnímání těla. V případě výraznějších odchylek mezi reálnými a odhadovanými rozměry by se terapie měla nejprve zaměřit na kvalitu cití povrchového i hlubokého a na práci na reálné tělesné představě, která by byla ideálně doplněna o psychologickou intervenci. Je však důležité chápat, že tělesné sebepojetí je utvářeno celý život a je u každého jedince zcela odlišné, jedná se proto o dlouhodobý a multidimenzionální stav, k jehož změně je potřeba dlouhodobý a komplexní přístup.

BIBLIOGRAFIE

1. ABELES, Milton, and Paul Schilder. "Psychogenic loss of personal identity: amnesia." *Archives of Neurology & Psychiatry* 34.3 (1935): 587-604.
2. ADÁMKOVÁ, Věra. *Obezita: příčiny, typy, rizika, prevence a léčba*. Brno: Facta Medica, 2009. ISBN 978-80-904260-5-4.
3. AGARWAL, Shivani, et al. Effect of body mass index on physical self concept, cognition & academic performance of first year medical students. *The Indian journal of medical research*, 2013, 138.4: 515.
4. BAZZOCCHI, Alberto; DIANO, Danila; BATTISTA, Giuseppe. How fat is fat?. *The Lancet*, 2012, 380.9837: e1.
5. BELL, Carl C. DSM-IV: diagnostic and statistical manual of mental disorders. *Jama*, 1994, 272.10: 828-829.
6. BHUROSY, Trishnee; JEEWON, Rajesh. Overweight and obesity epidemic in developing countries: a problem with diet, physical activity, or socioeconomic status?. *The Scientific World Journal*, 2014, 2014.
7. BLATNÝ, Marek; OSECKÁ, Lída; MACEK, Petr. Sebepojetí v současné kognitivní a sociální psychologii. *Československá psychologie*, 1993, 37.5: 444-454.
8. BLATNÝ, Marek; PLHÁKOVÁ, Alena. Temperament, inteligence, sebepojetí: nové pohledy na tradiční témata psychologického výzkumu. Psychologický ústav Akademie věd ČR, 2003.
9. BLATNÝ, Marek. *Psychologie osobnosti: hlavní témata, současné přístupy*. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 978-80-247-3434-7.
10. BONEVA-ASIOVA, Z.; BOYANOV, M. A. Body composition analysis by leg-to-leg bioelectrical impedance and dual-energy X-ray absorptiometry in non-obese and obese individuals. *Diabetes, Obesity and Metabolism*, 2008, 10.11: 1012-1018.
11. BONNIER, Pierre. Asomatognosia P. Bonnier. L'aschématie. *Revue Neurol* 1905; 13: 605-9. *Epilepsy & Behavior*, 2009, 16.3: 401-403.
12. Bouchard, C. L. A. U. D. E. "Heredity and the path to overweight and obesity." *Medicine and science in sports and exercise* 23.3 (1991): 285-291.
13. BREWER, Wayne A.; OLSON, Sharon L. Are there relationships between perceived and actual measures of physical fitness and health for healthy young women?. *Comprehensive Psychology*, 2015, 4: 06. CP. 4.2.

14. BRUCE, Bonnie; WILFLEY, Denise. Binge eating among the overweight population: A serious and prevalent problem. *Journal of the American Dietetic Association*, 1996, 96.1: 58-61.
15. CAHNMAN, Werner J. The stigma of obesity. *The sociological quarterly*, 1968, 9.3: 283-299.
16. CASH, Thomas F.; PRUZINSKY, Thomas (ed.). *Body image: A handbook of theory, research, and clinical practice*. Guilford press, 2004.
17. CROLL, Jillian. Body image and adolescents. *Chest (in)*, 2005, 40.35: 50.
18. ČÁP, Jan. *Psychologie výchovy a vyučování*. Karolinum, 1993.
19. DIAGNOSTIC, American_Psychiatric_Association. *Statistical Manual of mental disorders*. 1994.
20. DOLAN, Bridget M.; BIRTCHNELL, Sandra A.; LACEY, J. Hubert. Body image distortion in non-eating disordered women and men. *Journal of psychosomatic research*, 1987, 31.4: 513-520.
21. DOSEDLOVÁ, Jaroslava, et al. Předpoklady zdraví a životní spokojenosti. 2008.
22. DUARTE, Cristiana; PINTO-GOUVEIA, José; FERREIRA, Cláudia. Expanding binge eating assessment: Validity and screening value of the Binge Eating Scale in women from the general population. *Eating behaviors*, 2015, 18: 41-47.
23. DUFFEY, Kiyah J.; POPKIN, Barry M. Energy density, portion size, and eating occasions: contributions to increased energy intake in the United States, 1977–2006. *PLoS medicine*, 2011, 8.6: e1001050.
24. DUNCAN, JScott; DUNCAN, Elizabeth K.; SCHOFIELD, Grant. Accuracy of body mass index (BMI) thresholds for predicting excess body fat in girls from five ethnicities. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 2009, 18.3: 404-411.
25. FIALOVÁ, Ludmila a František David KRCH. *Pojetí vlastního těla: zdraví, zdatnost, vzhled*. Praha: Karolinum, 2012. ISBN 978-80-246-2160-9.
26. FIALOVÁ, Ludmila. *Body image jako součást sebepojetí člověka*. Praha: Karolinum, 2001. ISBN 80-246-0173-7.
27. FORBES, Gordon B., et al. Body dissatisfaction in women and men: The role of gender-typing and self-esteem. *Sex Roles*, 2001, 44.7: 461-484.
28. FORBES, Gordon B.; JOBE, Rebecca L.; RICHARDSON, Raynette M. Associations between having a boyfriend and the body satisfaction and self-esteem of college women: an extension of the Lin and Kulik hypothesis. *The Journal of Social Psychology*, 2006, 146.3: 381-384.

29. FOX, Kenneth R. *The physical self-perception profile manual*. North Illinois University Office of Health Promotion, 1990.
30. GÁBA, Aleš, et al. Analýza rozdílů vybraných parametrů tělesného složení stanovených přístrojem InBody 720 a Tanita BC-418. *Medicina Sportiva Bohemica et Slovaca*, 2011, 20.2: 88-96.
31. GOLDBERG, M. E. Parietal lobe. 2001.
32. GOLDEN, Angela; KESSLER, Christine. Obesity and genetics. *Journal of the American Association of Nurse Practitioners*, 2020, 32.7: 493-496.
33. GORMALLY, J. I. M., et al. The assessment of binge eating severity among obese persons. *Addictive behaviors*, 1982, 7.1: 47-55.
34. GRABE, Shelly; WARD, L. Monique; HYDE, Janet Shibley. The role of the media in body image concerns among women: a meta-analysis of experimental and correlational studies. *Psychological bulletin*, 2008, 134.3: 460.
35. GREEN, Sharin Palladino; PRITCHARD, Mary E. Predictors of body image dissatisfaction in adult men and women. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 2003, 31.3: 215-222.
36. GROESZ, Lisa M.; LEVINE, Michael P.; MURNEN, Sarah K. The effect of experimental presentation of thin media images on body satisfaction: A meta-analytic review. *International Journal of eating disorders*, 2002, 31.1: 1-16.
37. GROGAN, Sarah. *Body image: psychologie nespokojenosti s vlastním tělem*. Praha: Grada, 2000. Psyché (Grada). ISBN 80-7169-907-1.
38. HAINER, V., et al. Body fat assessment by a new bipedal bioimpedance instrument in normal weight and obese women. *Sbornik lekársky*, 1995, 96.3: 249-256.
39. HAINER, Vojtěch. *Základy klinické obezitologie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3252-7.
40. HAINEROVÁ, I., et al. *Genetika obezity*. *Vnitřní lékařství*, 2010, 56.10: 1035-1042.
41. HARTL, P., & Hartlová, H. (2009). *Psychologický slovník*. Praha: Portál.
42. HEAD, Henry; HOLMES, Gordon. Sensory disturbances from cerebral lesions. *Brain*, 1911, 34.2-3: 102-254.
43. HLÚBIK, Pavel, et al. Obezita-závažný problém současnosti. *Interní medicína pro praxi*, 2005, 4.7: 314-317.
44. HOGENOVÁ, Anna. *Kvalita života a tělesnost*. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0457-.

45. HRACHOVINOVÁ, T.; CHUDOBOVÁ, P. Body image a možnosti jeho měření (se zaměřením na neklinickou populaci). *Československá psychologie*, 2004, 48.6: 499-509.
46. CHAO, Hai-Lun. Body image change in obese and overweight persons enrolled in weight loss intervention programs: a systematic review and meta-analysis. *PloS one*, 2015, 10.5: e0124036.
47. CHASTON, Timothy Bede; DIXON, J. B. Factors associated with percent change in visceral versus subcutaneous abdominal fat during weight loss: findings from a systematic review. *International journal of obesity*, 2008, 32.4: 619-628.
48. IN BODY 270: *Uživatelský manuál* [Online] [Cited: březen 11, 2022.] https://www.inbody.cz/dokumenty/270_manual_cz.pdf
49. JAMES, W.: *The Principles of Psychology*. London 1891
50. JANYŠKOVÁ, Anna, et al. Sebehodnocení a tělesné sebepojetí obézních žen a mužů. 2006.
51. JONES, G. L.; SUTTON, A. Quality of life in obese postmenopausal women. *Menopause International*, 2008, 14.1: 26-32.
52. JORASCHKY, P.; LOEW, T.; RÖHRICHT, F. Körpererleben. Körperbild. *Ein Handbuch zur Diagnostik*. Stuttgart: Schattauer, 2009.
53. KAMEL, E. G.; MCNEILL, G.; VAN WIJK, M. C. W. Change in intra-abdominal adipose tissue volume during weight loss in obese men and women: correlation between magnetic resonance imaging and anthropometric measurements. *International journal of obesity*, 2000, 24.5: 607-613.
54. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
55. KRATOCHVÍL, Stanislav. *Základy psychoterapie*. Portál, 2006.
56. KRAVÁROVÁ, E.; SLABÁ, Š.; SVAČINA, Š. Poruchy příjmu potravy u obézních-problematika psychiatrická, nebo interní. *Vnitř Léč*, 2010, 10: 1093-1095.
57. KRCH, František David. *Poruchy příjmu potravy*. 2., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2005. Psyché (Grada). ISBN isbn80-247-0840-x.
58. KUNESOVÁ, M. Životní styl a obezita—longitudinální epidemiologická studie prevalence obezity v ČR. *Česká lékařská společnost ČSL JEP, Česká obezitologická společnost*, 2006.
59. KUNEŠOVÁ, M. *Obezita - etiopatogeneze, diagnostika a léčba*. Solen, 2004, vol. 6, iss. 9, p. 435-440.

60. KUNEŠOVÁ, Marie, et al. *Obezita*. Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky, 1999.
61. KUNEŠOVÁ, Marie. *Základy obezitologie*. Praha: Galén, [2016]. ISBN 9788074922176.
62. KYLE, Ursula G., et al. Bioelectrical impedance analysis—part I: review of principles and methods. *Clinical nutrition*, 2004, 23.5: 1226-1243.
63. LEE, Mi-Jeong; WU, Yuanyuan; FRIED, Susan K. Adipose tissue heterogeneity: implication of depot differences in adipose tissue for obesity complications. *Molecular aspects of medicine*, 2013, 34.1: 1-11.
64. LEPŠÍKOVÁ, Magdalena; ČECH, Z.; KOLÁŘ, P. Změny somatognozie v klinickém obraze chronických bolestivých poruch pohybového aparátu. *Medicína pro praxi*, 2013, 2.
65. LEVI, Jeffrey, et al. *F as in fat: how obesity threatens America's future 2012*. Trust for America's Health/Robert Wood Johnson Foundation, 2012.
66. LHERMITTE, Jean. *L'image de notre corps*. 1939.
67. LYONS, Ronan A.; PERRY, IIUW M.; LITTLEPAGE, Beverley NC. Evidence for the validity of the Short-form 36 Questionnaire (SF-36) in an elderly population. *Age and ageing*, 1994, 23.3: 182-184.
68. MACEK, Petr; SLAMĚNÍK, I.; VÝROST, J. Sebesystém, vztah k vlastnímu já. 2008.
69. MALINA, B. M. – Bouchard, C.: *Groeth, maturtio, and physical aktivty*. Champaign, IL: Human Kinetics, 1991.
70. MÁLKOVÁ, Iva. Kognitivně behaviorální přístup k terapii obezity aplikovaný v kurzech snižování nadváhy v České republice. *Medicína pro praxi*, 2006, 5: 244-246.
71. MARKEY, Charlotte N.; MARKEY, Patrick M. Romantic relationships and body satisfaction among young women. *Journal of Youth and Adolescence*, 2006, 35.2: 256-264.
72. MARSH, Herbert W., et al. Physical Self-Description Questionnaire: Psychometric properties and a miltitrait-meltimethod analysis of relations to existing instruments. *Journal of Sport and Exercise psychology*, 1994, 16.3: 270-305.
73. MARSH, Herbert W.; MARTIN, Andrew J.; JACKSON, Susan. Introducing a short version of the physical self description questionnaire: new strategies, short-

- form evaluative criteria, and applications of factor analyses. *Journal of sport & exercise psychology*, 2010, 32.4.
74. MATOULEK, M.; SVACINA, S.; LAJKA, J. The incidence of obesity and its complications in the Czech Republic. *Vnitřní Lekarství*, 2010, 56.10: 1019-1027.
75. MAYO-SMITH, W., et al. Body fat distribution measured with CT: correlations in healthy subjects, patients with anorexia nervosa, and patients with Cushing syndrome. *Radiology*, 1989, 170.2: 515-518.
76. MELLOR, David, et al. Body image and self-esteem across age and gender: A short-term longitudinal study. *Sex roles*, 2010, 63.9: 672-681.
77. MUNK, Hermann. *Über die Functionen der Grosshirnrinde: gesammelte Mittheilungen mit Anmerkungen*. Hirschwald, 1890.
78. MUTH, Jennifer L.; CASH, Thomas F. Body-Image Attitudes: What Difference Does Gender Make? 1. *Journal of applied social psychology*, 1997, 27.16: 1438-1452.
79. NATIONAL EATING DISORDERS COLLABORATION (2021). *Binge eating disorder*. Získáno 10. února z <https://nedc.com.au/eating-disorders/eating-disorders-explained/types/binge-eating-disorder/>
80. OWEN, Klára. *Moderní terapie obezity: [přůvodce pro každodenní praxi]*. Praha: Maxdorf, c2012. Jessenius. ISBN 9788073453015.
81. PAPAIOANNOU, Athanasios; MARSH, Herbert W.; THEODORAKIS, Yannis. A multilevel approach to motivational climate in physical education and sport settings: An individual or a group level construct?. *Journal of sport and exercise psychology*, 2004, 26.1: 90-118.
82. PAXTON, Susan J., et al. Paying the price: The economic and social impact of eating disorders in Australia. 2012.
83. PEART, Naida D.; MARSH, Herbert W.; RICHARDS, Garry E. The Physical Self Description Questionnaire: furthering research linking physical self-concept, physical activity and physical education. In: *Australian Association for Research in Education 2005 conference papers*. 2005.
84. PETR, P. *Dotazník SF-36 o kvalitě života podmíněné zdravím*. Kontakt, 2000, 2: 26-30.
85. POECK, Klaus; ORGASS, Bernt. *The concept of the body schema: A critical review and some experimental results*. *Cortex*, 1971, 7.3: 254-277.

86. POLÁK, Jan, et al. Endokrinní funkce tukové tkáně v etiopatogenezi inzulinové rezistence. *Interní medicína pro praxi*, 2006, 10: 443-446.
87. POWER, Chris; PARSONS, Tessa. Nutritional and other influences in childhood as predictors of adult obesity. *Proceedings of the nutrition Society*, 2000, 59.2: 267-272.
88. PRAŠKO, Ján. *Somatoformní poruchy*. Praha: Galén, c2002. Repetitorium. ISBN 8072621599.
89. PROBST, Michel. Physiotherapy and mental health. *Clinical physical therapy*, 2017, 230.
90. PUHL, Rebecca M.; HEUER, Chelsea A. Obesity stigma: important considerations for public health. *American journal of public health*, 2010, 100.6: 1019-1028.
91. RAHMAN, Mahbubur; BERENSON, Abbey B. Accuracy of current body mass index obesity classification for white, black and Hispanic reproductive-age women. *Obstetrics and gynecology*, 2010, 115.5: 982.
92. RICHARDS, MARIA MATTHEWS; D ADAMS, T. E. D.; HUNT, Steven C. Functional status and emotional well-being, dietary intake, and physical activity of severely obese subjects. *Journal of the American Dietetic Association*, 2000, 100.1: 67-75.
93. ROMERO-CORRAL, Abel, et al. Accuracy of body mass index in diagnosing obesity in the adult general population. *International journal of obesity*, 2008, 32.6: 959-966.
94. ROTHMAN, Kenneth J. BMI-related errors in the measurement of obesity. *International journal of obesity*, 2008, 32.3: S56-S59.
95. ŘÍČAN, Pavel. *Psychologie osobnosti: obor v pohybu*. 6., rev. a dopl. vyd., V Grada Publishing 2. Praha: Grada, 2010. Psyché (Grada). ISBN 9788024731339.
96. SAULES, Karen K., et al. The contributions of weight problem perception, BMI, gender, mood, and smoking status to binge eating among college students. *Eating Behaviors*, 2009, 10.1: 1-9.
97. SHORT, Margaret A., et al. Effects of physical conditioning on self-concept of adult obese males. *Physical Therapy*, 1984, 64.2: 194-198.
98. SCHAFFHAUSER, Dominik; BREUER, Marc. Body Image/Body Schema. *Artificial Intelligence Laboratory, University of Zurich*, 2005.

99. SCHIPKE, Daniel; FREUND, Philipp Alexander. A meta-analytic reliability generalization of the Physical Self-Description Questionnaire (PSDQ). *Psychology of Sport and Exercise*, 2012, 13.6: 789-797.
100. SCHWARTZ, Marlene B.; BROWNELL, Kelly D. Obesity and body image. *Body image*, 2004, 1.1: 43-56.
101. SILVA, Maria Lídia de Abreu; TAQUETTE, Stella Regina; COUTINHO, Evandro Silva Freire. Senses of body image in adolescents in elementary school. *Revista de saude publica*, 2014, 48: 438-444.
102. SKALICKÁ, Iveta. 2016. In Body 270 – Podrobná specifikace. In Body. [Online] MedSystem s.r.o., 2016. [Cited: únor 8, 2022.] <https://www.inbody.cz/produkty/74-inbody>
103. SMÉKAL, Vladimír. *Pozvání do psychologie osobnosti: člověk v zrcadle vědomí a jednání*. 2., opr. vyd. Brno: Barrister & Principal, 2004. Studium (Barrister & Principal). ISBN 8086598659.
104. SOBOTÍK, Zdeněk. Zkušenosti s použitím předběžné české verze amerického dotazníku o zdraví (SF-36). *Zdravotnictví v České republice*, 1998, 1.1-2: 50-54.
105. SONDHAUS, Elizabeth L.; KURTZ, Richard M.; STRUBE, Michael J. Body attitude, gender, and self-concept: A 30-year perspective. *The Journal of Psychology*, 2001, 135.4: 413-429.
106. STACKEOVÁ, Daniela. Tělesné sebepojetí v kontextu psychosomatiky. *Psych@som*, 2006, 4: 129.
107. STEWART, Purves. Gross Lesion of Post-Central Gyrus, Associated with Astereognosis. 1908.
108. STUNKARD, Albert J. Use of the Danish Adoption Register for the study of obesity and thinness. *Res. Publ. Assoc. Res. Nerv. Ment. Dis.*, 1983, 60: 115-120.
109. SVAČINA, Štěpán. *Jak na obezitu a její komplikace*. Grada Publishing as, 2008.
110. SVAČINA, Štěpán, Dana MÜLLEROVÁ a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. 2., upr. vyd. Praha: Triton, 2013. Lékařské repertorium. ISBN 9788073876999.
111. THOMPSON, J. Kevin; PSALTIS, Kay. Multiple aspects and correlates of body figure ratings: A replication and extension of Fallon and Rozin (1985). *International Journal of Eating Disorders*, 1988, 7.6: 813-817.
112. TOMIYAMA, A. Janet, et al. How and why weight stigma drives the obesity ‘epidemic’ and harms health. *BMC medicine*, 2018, 16.1: 1-6.

113. TSAKIRIS, Manos. The embodied mini-me: tracing the development of body representations and their role for self-awareness. *Early development of body representations*, 2012, 69-78.
114. UPDATE, OECD Obesity. Organization for Economic Co-operation and Development. 2017. *Links*, 2017.
115. ÚZIS, Evropské výběrové šetření o zdravotním stavu v ČR - EHIS CR 2014
116. VÁGNEROVÁ, Marie. *Psychologie osobnosti*. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1832-6.
117. VELEZ, Amelia; GOLEM, Devon L.; ARENT, Shawn M. The impact of a 12-week resistance training program on strength, body composition, and self-concept of Hispanic adolescents. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 2010, 24.4: 1065-1073.
118. VÉLE, František. *Vyšetření hybných funkcí z pohledu neurofyziologie: příručka pro terapeuty pracující v neurorehabilitaci*. Praha: Triton, 2012. ISBN 978-80-7387-608-1.
119. WARD, Leigh C. Bioelectrical impedance analysis for body composition assessment: reflections on accuracy, clinical utility, and standardisation. *European journal of clinical nutrition*, 2019, 73.2: 194-199.
120. WARE, John E. SF-36 health survey: manual and interpretation guide. *Health Institute*, 1993.
121. WEIR, Connor B.; JAN, Arif. BMI classification percentile and cut off points. 2019.
122. WERNICKE, C. (1900) *Grundriss der Psychiatrie*. Thieme, Leipzig.
123. WORLD HEALTH ORGANIZATION, et al. Overweight and obesity. 2020.
124. WRIGHT, Erma J.; WHITEHEAD, Tony L. Perceptions of body size and obesity: a selected review of the literature. *Journal of Community Health*, 1987, 12.2: 117-129.
125. ZAMBONI, Mauro, et al. Effects of age on body fat distribution and cardiovascular risk factors in women. *The American journal of clinical nutrition*, 1997, 66.1: 111-115.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Informovaný souhlas k vyplnění dotazníkové baterie

Příloha 2: Dotazník SF 36

Příloha 3: Dotazník PSDQ-S

Příloha 4: Dotazník BCS

Příloha 5: Dotazník BES

Příloha 6: Somatognózie

Příloha 7: Sebepojetí

Příloha 8: Validita přístrojového měření In Body

Příloha 9: Index útrobního tuku u obou skupin probandů

Příloha 10: Zdravotní rizika dle obvodu pasu u obou skupin probandů

Příloha 11: Hodnocení celkového vzhledu dle škály BCS u obou skupin probandů

Příloha 12: Zastoupení tukové tkáně v % u obou skupin sledovaných probandů se zohledněním věku

Příloha 13: Zastoupení svalové tkáně u obou skupin sledovaných probandů

Příloha 14: Zastoupení sledovaných probandů dle hmotnosti

PŘÍLOHY

Příloha 1: Informovaný souhlas k vyplnění dotazníkové baterie

Název studie (projektu): Tělesné sebepojetí obézních pacientů

Jméno:

Datum narození:

Účastník byl do studie zařazen pod číslem:

1. Já, níže podepsaný(á) souhlasím s mou účastí ve studii. Je mi více než 18 let.
2. Byl(a) jsem podrobně informován(a) o cíli studie, o jejích postupech, a o tom, co se ode mě očekává. Beru na vědomí, že prováděná studie je výzkumnou činností. Pokud je studie randomizovaná, beru na vědomí pravděpodobnost náhodného zařazení do jednotlivých skupin lišících se léčbou.
3. Porozuměl(a) jsem tomu, že svou účast ve studii mohu kdykoliv přerušit či odstoupit. Moje účast ve studii je dobrovolná.
4. Při zařazení do studie budou moje osobní data uchována s plnou ochranou důvěrnosti dle platných zákonů ČR. Je zaručena ochrana důvěrnosti mých osobních dat. Při vlastním provádění studie mohou být osobní údaje poskytnuty jiným než výše uvedeným subjektům pouze bez identifikačních údajů, tzn. anonymní data pod číselným kódem. Rovněž pro výzkumné a vědecké účely mohou být moje osobní údaje poskytnuty pouze bez identifikačních údajů (anonymní data) nebo s mým výslovným souhlasem.
5. Porozuměl jsem tomu, že mé jméno se nebude nikdy vyskytovat v referátech o této studii. Já naopak nebudu proti použití výsledků z této studie.

Podpis účastníka:

Podpis výzkumníka:

Datum:

Datum:

Příloha 2: Dotazník SF 36

Identifikace repondenta	
Datum vyplnění	

NÁVOD: V tomto dotazníku jsou otázky týkající se Vašeho zdraví. Vaše odpovědi pomohou určit, jak se cítíte a jak se Vám daří zvládat obvyklé činnosti.

Odpovězte na jednu z otázek tím, že vyznačíte příslušnou odpověď. Nejste-li si jisti, jak odpovědět, odpovězte, jak nejlépe umíte.

Zakroužkujte jednu odpověď u každé otázky

1. Řekl(a) byste, že Vaše zdraví je celkově:	
a) Výtečné	1
b) Velmi dobré	2
c) Dobré	3
d) Docela dobré	4
e) Špatné	5

2. Jak byste hodnotil(a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?	
a) Mnohem lepší než před rokem	1
b) Poněkud lepší než před rokem	2
c) Přibližně stejné jako před rokem	3
d) Poněkud horší než před rokem	4
e) Mnohem horší než před rokem	5

Následující otázky se týkají činností, které někdy děláváte během svého typického dne. Omezuje Vaše zdraví nyní tyto činnosti? Jestliže ano, do jaké míry?

	Činnosti	Ano, omezuje hodně	Ano, omezuje trochu	Ne, neomezuje vůbec
3.	Usilovné činnosti jako je běh, zvedání těžkých předmětů, provozování náročných sportů	1	2	3
4.	Středně namáhavé činnosti jako posunování stolu, luxování, hraní kužle, jízda na kole	1	2	3
5.	Zvedání nebo nošení běžného nákupu	1	2	3
6.	Vyjít po schodech několik pater	1	2	3
7.	Vyjít po schodech jedno patro	1	2	3

8.	Předklon, shýbání, poklek	1	2	3
9.	Chůze asi jeden kilometr	1	2	3
10.	Chůze po ulici několik set metrů	1	2	3
11.	Chůze po ulici sto metrů	1	2	3
12.	Koupání nebo oblékání bez cizí pomoci	1	2	3

Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci, nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli zdravotním potížím?

		Ano	Ne
13.	Zkrátil se čas , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?	1	2
14.	Udělal(a) jste méně , než jste chtěl(a)?	1	2
15.	Byl(a) jste omezen(a) v druhu práce nebo jiných činností?	1	2
16.	Mel(a) jste potíže při práci nebo jiných činnostech (například jste musel(a) vynaložit zvláštní úsilí)?	1	2

Trpěl(a) jste některým z dále uvedených problémů při práci nebo při běžné denní činnosti v posledních 4 týdnech kvůli emocionálním potížím (například pocit deprese nebo úzkosti)?

		Ano	Ne
17.	Zkrátil se čas , který jste věnoval(a) práci nebo jiné činnosti?		
18.	Udělal(a) jste méně , než jste chtěl(a)?		
19.	Byl(a) jste při práci nebo jiných činnostech méně pozorný(á) než obvykle?		

20. Uved'te, do jaké míry bránily Vaše zdravotní nebo emocionální potíže Vašemu normálnímu společenskému životu v rodině, mezi přáteli, sousedy nebo v širší společnosti v posledních 4 týdnech?

a)	Vůbec ne	1
b)	Trochu	2
c)	Mírně	3
d)	Poměrně dost	4
e)	Velmi silně	5

21. Jak velké bolesti jste měl(a) v posledních 4 týdnech?

a)	Žádné	1
b)	Velmi mírné	2
c)	Mírné	3
d)	Střední	4
e)	Silné	5
f)	Velmi silné	6

22.	Do jaké míry Vám bolesti bránily v práci (v zaměstnání i doma) v posledních 4 týdnech?	
a)	Vůbec ne	1
b)	Trochu	2
c)	Mírně	3
d)	Poměrně dost	4
e)	Velmi silně	5

Následující otázky se týkají Vašich pocitů a toho, jak se Vám dařilo v posledních 4 týdnech. U každé otázky označte prosím takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, jak jste se cítil(a).

Jak často v posledních 4 týdnech:							
		Pořád	Většinou	Dost často	Občas	Málokdy	Nikdy
23.	Jste se cítil(a) pln(a) elánu?	1	2	3	4	5	6
24.	Jste byl(a) velmi nervózní?	1	2	3	4	5	6
25.	Jste měl(a) takovou depresi, že Vás nic nemohlo rozveselit?	1	2	3	4	5	6
26.	Jste pociťoval(a) klid a pohodu?	1	2	3	4	5	6
27.	Jste byl(a) pln(a) energie?	1	2	3	4	5	6
28.	Jste pociťoval(a) pesimismus a smutek?	1	2	3	4	5	6
29.	Jste se cítil(a) vyčerpán(a)?	1	2	3	4	5	6
30.	Jste byl(a) šťastný(á)?	1	2	3	4	5	6
31.	Jste se cítil(a) unaven(a)?	1	2	3	4	5	6

32.	Uveďte, jak často v posledních 4 týdnech bránily Vaše zdravotní nebo emocionální obtíže Vašemu společenskému životu (jako např. návštěvy přátel, příbuzných atd.)?	
a)	Pořád	1
b)	Většinou	2
c)	Občas	3
d)	Málokdy	4
e)	Nikdy	5

Zvolte, prosím, takovou odpověď, která nejlépe vystihuje, do jaké míry pro Vás platí každé z následujících prohlášení?		Určitě ano	Většinou ano	Nejsem si jist	Většinou ne	Určitě ne
33.	Zdá se, že onemocním (jakoukoliv nemocí) poněkud snadněji než jiní lidé					
34.	Jsem stejně zdrav(a) jako kdokoliv jiný					
35.	Očekávám, že se mé zdraví zhorší					
36.	Mé zdraví je perfektní					

Popis dotazníku SF 36

Jedná se o standardizovaný dotazník zaměřující se především na celkovou kvalitu života jedince, která je podmíněna zdravím. Autory jsou J.E. Ware a C. D. Sherbourne (1996). Překladem do češtiny se zabýval např. Z. Sobotík z lékařské fakulty Univerzity Karlovy v Hradci Králové (Sobotík, 1998), nebo také P. Petr z Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích (Petr, 2000). Dotazník byl navržen za účelem užití v klinické praxi ke screeningu jednotlivých pacientů a ke sledování kvality života u obecné i specifické populace. Skládá se z 36 otázek, které jsou systematicky rozděleny do osmi částí (dimenzí), jedna z otázek však nezapadá do žádné z nich, a není tedy součástí závěrečného vyhodnocení. Tato otázka se zajímá o aktuální zdravotní stav jedince v porovnání se zdravotním stavem před rokem, lze tedy její funkci v dotazníku brát jen jako informační. Každá dimenze v dotazníku obsahuje 2-10 otázek, zahrnujících: fyzickou činnost, fyzická omezení rolí, bolest, všeobecné vnímání vlastního zdraví, vitalitu, sociální funkce, omezení pro emoční problémy a duševní zdraví. V každé otázce je navrženo několik odpovědí na principu škálové stupnice, které jsou v závěru hodnoceny na bodové stupnici od 0 do 100 bodů.

Dimenze	Funkce dimenze
Fyzické fungování	úroveň sebeobsluhy, chůze, nošení břemen, fyzické cvičení
Fyzická omezení	omezení běžných činností z důvodu fyzického zdraví a psychických problémů
Tělesná bolest	síla bolesti, dopad bolesti na ADL
Všeobecné zdraví	subjektivní ohodnocení zdraví, aktuálního zdraví, očekávané zdraví v budoucnosti, úroveň odolnosti vůči nemoci
Vitalita	hodnotí duševní stav za poslední 4 týdny, zda se respondent cítí vyčerpaný, unavený, šťastný, plný elánu, nebo pesimismu
Sociální fungování	zásah citových, nebo zdravotních problémů do sociálního fungování jedince
Emoční zdraví	zásah citových problémů do ADL pozornost při práci
Duševní zdraví	hodnotí psychické zdraví v závislosti na základním onemocnění zkoumá, zda pacient trpí depresí či úzkostí.

Zaměření jednotlivých dimenzí dotazníku SF 36 (zdroj vlastní)

Byla provedena studie k posouzení validity a spolehlivosti dotazníku SF-36 v porovnání s Nottinghamským zdravotním profilem. Jednalo se o poštovní průzkum pomocí dotazníkové brožury spolu s dopisem od praktického lékaře, kdy respondenti obdrželi dvě upomínky ve dvoutýdenních intervalech. K vyplnění dotazníků bylo ze dvou praktických seznamů náhodně vybráno 1980 respondentů ve věku 16-74 let. Jednotlivé dimenze se hodnotily zvlášť a výsledky byly porovnávány s Nottinghamským zdravotním profilem. Byly nalezeny značné důkazy pro spolehlivost SF-36 (Cronbachovo alfa >0,85, koeficient spolehlivosti >0,75 pro všechny dimenze, kromě sociálního fungování). Dotazník byl v závěru klasifikován jako snadno použitelný a přijatelný nástroj k měření vnímání zdraví v běžné populaci, avšak jeho použití v jiných kontextech a u různých skupin onemocnění vyžaduje další výzkum (Lyons et al., 1994).

Příloha 3: Dotazník PSDQ-S

	otázka	Zcela ne	Převážně ne	Spišene	Spišeano	Převážně ano	Zcela ano
1.	Cítím se jistě, když se pohybuji koordinovaně.	1	2	3	4	5	6
2.	Ostatní lidé si myslí, že jsem dobrý/á ve sportech.	1	2	3	4	5	6
3.	Jsem na svůj věk atraktivní.	1	2	3	4	5	6
4.	Jsem fyzicky silný člověk.	1	2	3	4	5	6
5.	V ohýbání, "nakrucování" a otáčení svým tělem jsem vcelku dobrý.	1	2	3	4	5	6
6.	Mohu běžet dlouhou trasu bez zastavení.	1	2	3	4	5	6
7.	Celkově lze říci, že většina věcí, které dělám dopadají dobře.	1	2	3	4	5	6
8.	Obvykle chytím každou nemoc (chřipku, virus, rýmu atd.), která se kolem mihne.	1	2	3	4	5	6
9.	Ovládání pohybů mého těla mi jde snadno.	1	2	3	4	5	6
10.	Často cvičím, nebo se věnuji takovým aktivitám, u kterých se zadýchám.	1	2	3	4	5	6
11.	Mám příliš široký pas.	1	2	3	4	5	6
12.	Jsem dobrý/á ve většině sportů.	1	2	3	4	5	6
13.	Jsem šťastný/á za svoji fyzickou podobu.	1	2	3	4	5	6
14.	Mám hezký obličej.	1	2	3	4	5	6
15.	Mám ve svém těle hodně energie (síly).	1	2	3	4	5	6
16.	Mé tělo je pružné.	1	2	3	4	5	6
17.	Jsem tak často nemocný/á, že nemohu dělat všechno, co bych chtěl/a.	1	2	3	4	5	6
18.	Jsem dobrý/á v koordinaci svých pohybů.	1	2	3	4	5	6
19.	Mám na těle příliš mnoho tuku.	1	2	3	4	5	6
20.	Vypadám lépe než většina mých přátel.	1	2	3	4	5	6
21.	Jsem silnější než většina lidí mého věku.	1	2	3	4	5	6
22.	Mé tělo je ztuhlé a neohebné.	1	2	3	4	5	6
23.	Mohu vykonávat plynulé pohyby ve většině fyzických aktivit.	1	2	3	4	5	6
24.	Jsem fyzicky aktivní (např. Jogging, tanec, jízda na kole, aerobic, posilovna, plavání apod.) alespoň třikrát týdně	1	2	3	4	5	6

25.	Mám nadváhu.	1	2	3	4	5	6
26.	Jsem sportovně nadaný/á.	1	2	3	4	5	6
27.	Ohledně mého fyzického vzezření se cítím dobře.	1	2	3	4	5	6
28.	Myslím, že bych mohl/a dlouho běžet bez toho, abych se unavila.	1	2	3	4	5	6
29.	Celkově jsem k ničemu.	1	2	3	4	5	6
30.	Jsem často nemocný/á.	1	2	3	4	5	6
31.	Koordinaci pohybů mé tělo zvládá s lehkostí.	1	2	3	4	5	6
32.	Dělám mnoho sportů (tancuji, chodím do posilovny, nebo vykonávám jiné fyzické aktivity).	1	2	3	4	5	6
33.	Mám příliš velký žaludek.	1	2	3	4	5	6
34.	Cítím se dobře z toho, kým jsem a co jsem schopný/á fyzicky vykonat.	1	2	3	4	5	6
35.	Jsem pohedný/á.	1	2	3	4	5	6
36.	V silovém testu bych si vedla dobře.	1	2	3	4	5	6
37.	Mohu být fyzicky aktivní dlouhou dobu bez toho, abych se unavil/a.	1	2	3	4	5	6
38.	Většinu věcí, které dělám, dělám dobře.	1	2	3	4	5	6
39.	Když onemocním, trvá mi dlouho, než se můj stav zlepší.	1	2	3	4	5	6
40.	Téměř každý den sportuji, cvičím, tančím, nebo vykonávám jiné fyzické aktivity.	1	2	3	4	5	6
41.	Jsem dobrý/á ve sportu.	1	2	3	4	5	6
42.	Cítím se dobře takový, jaký/á jsem po fyzické stránce.	1	2	3	4	5	6
43.	Myslím, že bych dobře uspěl/a v testu pružnosti (ohebnosti).	1	2	3	4	5	6
44.	Jsem dobrý/á ve vytrvalostních aktivitách jako je běh na dlouhou trať, aerobic, jízda na kole, plavání, nebo běžkování.	1	2	3	4	5	6
45.	Celkově toho mám hodně, na co mohu být hrdý.	1	2	3	4	5	6
46.	Musím docházet k lékaři kvůli nemoci častěji než většina lidí v mém věku.	1	2	3	4	5	6
47.	Zdá se, že vše co dělám, nedopadá dobře.	1	2	3	4	5	6

(Marsh et al., 2010)

Popis dotazníku PSDQ-S

Jedná se o zkrácenou verzi dotazníku Physical Self - Description Questionnaire (PSDQ) autora Marsh (1994), který vznikl v Austrálii a byl původně navržen k měření tělesného sebepečetí u dospělých a dospívajících. Původní anglická verze se skládá ze 70 otázek zaměřujících se především na fyzické sebepečetí, které popisuje způsob, jakým se jedinec fyzicky dívá na sebe sama v oblastech, jako je vzhled, zdraví a kompetence. Dotazník se dále dělí do 11 dimenzí týkajících se vnímaného fyzického sebepečetí včetně síly, tělesného tuku, fyzické aktivity, vytrvalosti/kondice, sportovních kompetencí, koordinace, zdraví, vzhledu, flexibility, obecného fyzického sebepečetí a sebeúcty. Na každou otázku má respondent na výběr z 6 odpovědí na škálové stupnici, kdy 1 odpovídá výroku „zcela nesouhlasí“ a 6 „zcela souhlasí“. Vyšší skóre signalizuje vyšší úroveň sebepečetí a naopak. Schipke a Freund (2012) ve své studii uvedli PSDQ jako psychometricky silný nástroj. Z důvodu rozsáhlosti a časové náročnosti tohoto dotazníku byla týmem Marsh, Martin a Jackson (2010) zkonstruována kratší verze PSDQ testu, tedy PSDQ-S (Physical Self - Description Questionnaire short form). Dotazník se skládá ze 47 otázek (z původních 70), ale i přes to si zachovává dobrou spolehlivost a definovanou, replikovatelnou strukturu faktorů, díky zachování všech 11 dimenzí, kdy každá z nich obsahuje minimálně 4 otázky.

Dimenze	Funkce
Akce	Pravidelnost a délka fyzických aktivit
Vzhled	Představy o svém vzhledu v porovnání s okolím
Tělesný tuk	Představy o množství tuku v těle
Koordinace	Koordinace a jistota při vykonávání pohybů
Výdrž	Výdrž při vytrvalostních aktivitách
Pružnost	Ohebnost těla a jednotlivých segmentů
Zdraví	Náchylnost k onemocnění v porovnání s okolím, délka léčení
Sporty	Sportovní vlohy
Síla	Síla v porovnání s okolím
Všeobecné fyzické sebepečetí	Spokojenost se sebou samým
Sebevědomí	Celkové sebehodnocení

Zaměření jednotlivých dimenzí dotazníku PSDQ-S (zdroj vlastní)

Byla provedena studie, které se účastnilo devatenáct mladých zdravých studentek. K posouzení vnímání v rámci globálního fyzického sebepojetí, sebeúcty a fyzické zdatnosti byl využit dotazník PSDQ-S a testy maximální aerobní kapacity a svalové síly. Naměřené hodnoty vykazovaly významné korelace s výsledky dotazníku PSDQ-S a vícerozměrné analýzy dále odhalily, že věk a výška (nikoli testy fyzické zdatnosti) byly významnými prediktory fyzického sebepojetí (Brewer et al. 2015). V další studii zahrnující 2 786 řeckých studentů z 200 tříd tělesné výchovy bylo za použití PSDQ-S zjištěno, že fyzické sebepojetí zlepšuje úroveň fyzické aktivity a dovednostní rozvoj spojený s hodinami tělesné výchovy (Papaioannou et al., 2004). Studie Peart et al. (2005) měla za cíl porovnat validitu PSDQ a PSDQ-S. Výzkumu se účastnilo 986 studentů středních škol ze Sydney, kteří vyplnili dotazník PSDQ (70 položek) a 158 jednotlivců vyplnilo krátkou verzi dotazníku PSDQ-S (47 položek). Věk účastníků se pohyboval od 18 do 79 let (87 % tvořily ženy). Spolehlivost získaných dat vyšla nad koeficient 0,80 pro všechny stupnice v dotazníku PSDQ-S, s výjimkou Global Esteem (0,77). Střední koeficient alfa napříč 11 faktory PSDQ vyšel 0,88 a pro verzi PSDQ-S 0,86. Výsledky testů tedy ukazují, že PSDQ (dlouhá verze) a PSDQ-S (krátká verze) jsou ekvivalentní a dotazník PSDQ-S lze považovat za psychometricky robustní.

Příloha 4: Dotazník BCS

1 = naprostá spokojenost 7 = úplná nespokojenost	1	2	3	4	5	6	7
Vzhled obličeje							
Výška							
Rozložení hmotnosti							
Šíře ramen							
Hrud'							
Prsa							
Pas							
Boky							
Stehna							
Tvar nohou							
Paže							
Celkový vzhled							

Bodová škála spokojenosti s tělem BCS (Fialová, Krch, 2012)

Popis škály BCS

Jedná se o škálu spokojenosti s tělem BCS (Body Cathexis Scale), kterou v 50. letech vyvinuli (Secord a Jourard, 1953 in Fialová 2012). Dotazník zjišťuje stupeň spokojenosti s tělem na základě „známkování“ 12 částí vlastního těla na bodové škále 1-7, přičemž 1 označuje narostlou spokojenost a 7 úplnou nespokojenost. Jedinec v dotazníku hodnotí svůj vzhled obličeje, výšku, rozložení hmotnosti, šíři ramen, hrud', prsa, pas, boky, stehna, tvar nohou, paže a celkový vzhled. Dotazník lze vyhodnotit jako procentuální spokojenost jedince s vlastním tělem a vzhledem. Čím vyššího skóre osoba dosáhla, tím horší spokojenost s tělem lze předpokládat.

Příloha 5: Škála záchvatového přejídání (BES)

Pokyny: Níže jsou očíslované skupiny výroků. Přečtěte si je všechny a z každé skupiny označte jedno tvrzení, které nejlépe popisuje vaše pocity ohledně problémů spojených s kontrolou vašich stravovacích návyků

Otázka č. 1	
0	Nestydím se za svou hmotnost či tělesné proporce, když jsem s jinými lidmi.
1	Znepokojuje mě, jak vnímají můj vzhled ostatní, ale většinou kvůli tomu nejsem zklamaný/á sám/a se sebou.
2	Někdy se stydím za svůj vzhled a hmotnost, a jsem kvůli tomu ze sebe zklamaný/á.
3	Hodně se stydím za svou hmotnost a často cítím hanbu a odpor vůči sobě. Snažím se kvůli tomu vyhýbat sociálnímu kontaktu.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 2	
0	Nemám problém jíst pomalu a klidně.
1	I když to vypadá, že jídlo „hltám“, necítím se přejedený/á či plný/á.
2	Občas mám tendenci jíst rychle a pak se cítím nepříjemně přejedený/á či plný/á.
3	Mám ve zvyku jídlo hltat bez žvýkání. Když se to stane, cítím se často nepříjemně přejedený/á, protože jsem toho snědl/a moc.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 3	
0	Jsem schopen/a ovládat svůj příjem sněženého jídla.
1	Mám pocit, že svůj příjem sněženého jídla nekontroluji tak dobře jako ostatní.
2	Když mám kontrolovat svůj příjem sněženého jídla, cítím se naprosto bezmocně.
3	Cítím se úplně bezmocný/á ohledně svého příjmu sněženého jídla. Zoufale se nad tím snažím získat kontrolu.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 4	
0	Nemám ve zvyku jíst, když se nudím
1	Občas jím, protože se nudím. Většinou jsem ale schopen/a se zabavit a přestat myslet na jídlo.
2	Běžně jím, protože se nudím, ale občas zvládnou zabavit svou mysl jinou aktivitou.
3	Mám silný zvyk jíst, když se nudím, a nedokážu s tím nic dělat.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 5	
0	Většinou jím, protože fyzicky cítím, že mám hlad.
1	Občas jím, i když cítím, že vlastně hlad ani nemám.

2	Mám pravidelný zvyk jíst i jídlo, které nemám rád/a, jen abych utišil/a pocit hladu, a to i přesto, že fyzický hlad nemám a jíst vlastně nepotřebuji.
3	Přestože nemám opravdový hlad, mám potřebu jíst jídlo (např. sendvič), které pouze uspokojí mé nutkání mít něco v ústech. Někdy, když jím, abych utišil/a tuto neodolatelnou chuť jíst, začnu jídlo vyplivovat, abych nepřibral/a na váze.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí

Otázka č. 6

0	Necítím žádnou vinu či nenávisti vůči sobě poté, co se přejím.
1	Občas cítím vinu či nenávist vůči sobě poté, co se přejím.
2	Téměř pokaždé cítím vinu či nenávist vůči sobě poté, co se přejím.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 7

0	Když držím dietu, neztrácím úplnou kontrolu nad stravováním, ani v případech kdy se přejím.
1	Někdy, když držím dietu a jím „zakázané jídlo“, mám pocit, že jsem to „zbabral“ a sním toho ještě víc.
2	Když se při dietě přejím, mám ve zvyku říkat si: „Celé jsem to zpackal/a a dál to nemá cenu.“. Když se to stane, sním toho ještě víc.
3	Mám ve zvyku začít přísnou dietu, ale poruším ji záchvatem přejídání. Můj život vypadá buď jako „hostina“ nebo „hlodomor“.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 8

0	Málokdy toho sním tolik, abych se pak cítil/a nepříjemně přejedený/a.
1	Přibližně jednou za měsíc sním tolik jídla, že se cítím velmi přejedený/á.
2	Několikrát do měsíce mám období, kdy jím k obědu, večeři nebo svačině doslova kvanta jídla.
3	Běžně jím tolik, že se posléze cítím nepříjemně a je mi nevolno.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 9

0	Běžně se můj příjem kalorií příliš nezvyšuje, ani nesnižuje.
1	Občas, když se přejím, tak pak omezím příjem kalorií na minimum, abych vyvážil/a nadbytek kalorií, který jsem snědl/a předtím.
2	Mám zvyk se přejídat v noci. Zdá se, že obvykle ráno nemívám hlad, ale přejídám se večer.
3	Během mé dospělosti mívám týdenní období, kdy se prakticky vyhladovím. Pak následují období, kdy se přejídám. Zdá se, že žiju život jako „hostinu, nebo hlodomor“.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 10

0	Většinou dokážu přestat jíst, když chci. Vím, kdy mám dost.
1	Občas mám silnou potřebu jíst, kterou nemám pod kontrolou.
2	Často mívám velmi silnou potřebu jíst, kterou někdy dokážu ovládnout a jindy ne.

3	Cítím, že nedokáži kontrolovat svou potřebu jíst. Bojím se, že nejsem schopen/a přestat jíst z vlastní vůle.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 11	
0	Nemám žádný problém přestat jíst, když se cítím sytý/á.
1	Obvykle dokáži přestat jíst, když se cítím sytě, ale občas se přejím a poté se cítím nepříjemně přecpaný/á.
2	Neodkážu přestat jíst, jakmile začnu a pak se obvykle se cítím nepříjemně přecpaný/á.
3	Protože nezvládnou přestat jíst, když chci, občas musím vyvolat zvracení, abych si ulevil/a od pocitu přecpání.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 12	
0	Jím v podstatě stejné množství jídla, když jsem mezi lidmi (rodina, společenské akce), jako když jsem sám/sama.
1	Někdy, když jsem s druhými lidmi, toho nejím tolik, kolik bych chtěl/a, protože se za své jezení stydím.
2	Běžně jím před ostatními méně, protože se za své jezení velmi stydím.
3	Tak moc se stydím za své přejídání, že se přejídám pouze v případě, když mě nikdo nevidí. Cítím se jako "tajný jedlík".
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 13	
0	Jím tři hlavní jídla denně (snídaně, oběd, večeře) a mezi nimi někdy svačím.
1	Jím tři hlavní jídla denně (snídaně, oběd, večeře) a mezi nimi většinou svačím.
2	Když hodně svačím mezi jídly, mám pak ve zvyku vynechávat pravidelná jídla.
3	Pravidelně nastávají období, kdy to vypadá, že jím neustále, bez hlavních jídel.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 14	
0	Moc nepřemýšlím nad tím, zda mám hlídat svou nutkovou potřebu jíst.
1	Mám pocit, že někdy strávím mnoho času přemýšlením nad tím, kolik jsem snědl/a, nebo, že bych už neměl/a jíst.
2	Mám pocit, že běžně strávím mnoho času přemýšlením nad tím, kolik jsem toho snědl/a, nebo ve snaze toho nesníst víc.
3	Přijde mi, že většinu času myslím na jezení či nejezení. Mám pocit, že neustále bojuji s tím, abych nejedl/a.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 15	
0	O jídle moc nepřemýšlím.
1	Mívám silnou touhu po jídle, ale ta trvá pouze krátkou dobu.
2	Mívám dny, kdy se zdá, že nedokážu myslet na nic jiného než na jídlo.
3	Většinu času strávím přemýšlením o jídle. Mám pocit, že žiji, abych jedl/a.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

Otázka č. 16	
--------------	--

0	Většinou poznám, jestli mám nebo nemám hlad. Podle toho si dám adekvátní porci jídla, která mě uspokojí.
1	Občas si nejsem jistý/á, jestli mám nebo nemám hlad. V takových chvílích je těžké poznat, kolik si mám dát jídla, aby mě to uspokojilo.
2	Přestože asi vím, kolik kalorií bych měl/a sníst, nemám ponětí o tom, co je pro mě „normální“ porce jídla.
0	Nemůžu se zařadit do žádné z uvedených odpovědí.

(Gormally et al., 1982)

Popis škály BES

Jedná se o dotazník hodnotící náchylnost k záchvatovitému přejídání „Binge eating scale“ (BES), který vznikl v roce 1982 (Gormally et al., 1982). Dotazník se skládá z 16 položek, které se ptají na projevy v jídelním chování (konzumace velkého množství jídla, jídlo o samotě, konzumace jídla v krátkém čase) a symptomy týkající se pocitů a myšlenkových pochodů (např. vina, stud). Studie Duarte et al. (2015) se zaměřila na zkoumání psychometrických vlastností a screeningové užitečnosti škály BES. Byly provedeny konfirmační faktorové analýzy a testování psychometrických vlastností dle BES na vzorku 1008 vysokoškolských studentek a žen z obecné portugalské populace. Dále bylo 150 účastníků hodnoceno prostřednictvím zkoušky Eating Disorder Examination za účelem posouzení diskriminační platnosti BES. Výsledky potvrdily, že BES představuje velmi dobrou spolehlivost a konvergentní validitu. Další zjištění dokázala, že BES je pozitivně spojen s měřením příjmu potravy a obecné psychopatologie, kdy při rozlišování klinicky významných případů záchvatovitého přejídání vykazoval senzitivitu 81,8 % a specificitu 97,8 %.

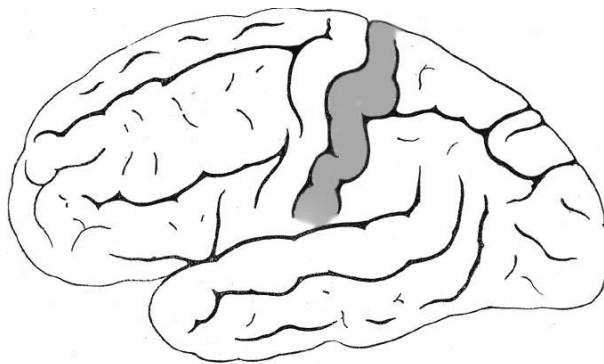
Příloha 6: Somatognózie

Teorie tělesného schématu (somatognózie) vychází z obecně uznávané hypotézy, že existují jisté odlišnosti v psychologických funkcích týkajících se orientace na vlastní tělo. Tělesné schéma tedy může být interpretováno jako znalost a uvědomění si vlastního těla (Poeck et al., 1971), nebo jako jakýsi pomyslný obraz těla (Lhermitte, 1939), či jako mozkové znázornění těla (Tsakiris, 2012). Termín "schéma" mezi prvními zmínil Bonnier (1905), který poukázal na to, že koncept chápání tělesného obrazu jen jako soubor smyslových vjemů z vnitřností, svalů, kloubů a kůže není dostatečný. Předpokládal již určitou prostorovou kvalitu a vědomí těla a popsal několik patologických stavů, ve kterých jsou části těla vnímány jako větší, menší, nebo jsou nesprávně lokalizovány. Munk (1890) prokázal, že díky neustálým aktivním a pasivním pohybům a neustále se měnícím pocitům z kůže, lze tyto vjemy znovu aktivovat díky uložení v senzomotorické kůře. Munkovu teorii převzal a rozšířil Wernicke (1900), který přidal jisté hypotézy o prostorovém aspektu a orientaci na těle díky asociacím mezi jednotlivými buňkami v senzomotorické kůře a receptory z jakéhokoliv smyslového orgánu. Head a Holmes (1911) zavedli pojem „tělesné schéma“, které popsal jako „posturální model nás samých“, z tohoto tvrzení později vycházeli i Abeles a Schilder (1935), kteří orientaci vlastního těla vysvětlili jako trojrozměrný prostorový obraz v mysli, který si utváří každý sám. Na somatognózii lze tedy nahlížet z mnoha úhlů pohledu, avšak všechny mají společný základ, který je obecně definován jako vědomé vnímání existence našeho těla.

Somatognózie je tvořena komplexem paměťových vzorců nacházejících se ve strukturách parietálních laloků mozku. Přesnější lokalizace je popisována v přední části gyrus postcentralis, který je dále spojen s thalamem a díky tomu je zásobován somatosenzitivními signály zaznamenaných z kožních receptorů a proprioreceptorů (Lepšíková et al., 2013). Parietální lalok je považován za senzitivní centrum přijímající podněty z kůže celého těla. Primárně analyzuje vnější podněty, jako je dotek, poloha jednotlivých částí těla, teplota aj. Mezi jeho další funkce se řadí analýza prostoru pomocí všech smyslových vjemů např. specifikace cílů pro motorický systém, generování pozornosti, analýza vizuálního pohybu, zpracování smyslové informace aj. (Goldberg, 2001). Jedná se o tzv. vědomí těla, které určuje vztahy mezi jedincem a prostředím. Pokud dojde k narušení některých z těchto vjemů dochází k tzv. autosomatognózii, kdy si jedinec neuvědomuje celé části svého těla (Kolář et al., 2009). Díky kortikálním a hypothalamickým centrům, která se na kvalitě somatognózie neméně podílejí se na celkovém tělesném schématu promítají také psychologické faktory a stav vnitřního prostředí jedince. Na vývoji obrazu našeho těla tedy působí několik aspektů zahrnujících

mentální pochody, jistá přesvědčení o nás samotných, postoje, hodnocení okolí, včetně vlivů, které na nás každodenně působí (Joraschky et al., 2009). Stewart (1908) uvádí, že somatognózie je komplexní psychický proces, utvářený souborem mnoha smyslovými vjemy a vzpomínkami, které jsou srovnávány s aktuálně přijímanými vlivy.

Vývoj somatognózie je naprogramován geneticky, začíná již v děloze a pokračuje i po narození. Klíčové je období prvního roku života, kdy se v časové posloupnosti do tělesného schématu dostávají jednotlivé části těla v souladu s motorickým vývojem. Právě posloupnost vývoje je zásadní komponentou, neboť s narušeným proprioceptivním, nebo taktilním vnímáním, není možný účelový pohyb např. dokud se u dítěte nevyvine stereognostické vnímání na ruce, není později možná ani opěrná a úchopová funkce. V dospělosti taktéž platí, že pokud je porušena schopnost rozeznat předměty a polohu v prostoru bez optické kontroly, nelze očekávat schopnost volní opory, či pohybu (Poeck et al., 1971).



Gyrus postcentralis – lokalizace somatognózie (Čihák et al., 2016)

Příloha 7: Sebepojetí

Sebepojetí se stalo předmětem zkoumání již od konce 19. století, kdy se psychologie postupně začala zabývat chováním a určitými vlastnostmi člověka na základě jeho tělesné stavby a vzhledu. V angličtině pojem sebepojetí odpovídá termínu „self concept“, které je též označováno jen jako „self“ (Blatný a Plháková, 2003). Rosenberg odlišil termíny „self-image“ a „self-esteem“. Self-image je považováno jako vnímaný obraz sebe sama s kognitivním základem, self-esteem naopak popisuje vztah k vlastní osobě a je jakýmsi vyjádřením subjektivních hodnot (Rosenberg, 1965, in Blatný, 2010).

Existuje mnoho definic popisujících sebepojetí, mohou se však lišit jak z hlediska teoretického, tak z pohledu metodologických postupů. Současné výzkumy a studie však vycházejí z práce Williama Jamese (1891), který rozlišil dvě komponenty Já, a to na „čisté Já“ popisující naše prožívání a duševní nastavení a „empirické Já“, které je jakýmsi obrazem čistého Já, tedy sebepojetí a sebeuvědomění. Do sebepojetí můžeme dále zařadit všechny vlastnosti jedince, jako jsou schopnosti, hodnoty, postoje, sociální role atd., zjednodušeně řečeno sem patří vše, s čím se jedinec ztotožňuje a co ho definuje (Papica, 1985, in: Blatný, Osecká, Macek, 1993). Sebepojetí lze tedy považovat za jakousi poznávací složku sebe sama, která je tvořena především přesvědčením a poznatky o své osobě (Blatný a Plháková, 2003). Smékal (2004) definuje sebepojetí jako základ jáství člověka.

Sebepojetí se postupně vyvíjí během celého života. Je nutno poznamenat, že se člověk s osobností nerodí, a jako novorozenec se z hlediska psychologické roviny ani příliš neliší od antropoidních opic. Všechny jevy, které formují naše aktuální Já lze souhrnně označit jako „Jáství“, které se začíná utvářet kolem třetího roku života odlišováním sebe sama od okolí (Fialová, Krch, 2012). Sebepojetí lze rozdělit z pohledu času jako Já minulé, přítomné a budoucí. Naše minulé Já dává základ aktuálnímu Já, které si jedinec buduje na základě mínění, které má o druhých ve stejné situaci. Z pohledu na naše aktuálního já se postupně vyvíjí představa budoucího Já, které často vyplývá z naší motivace, stanovených cílů a bývá úzce spojeno s obrazem jakéhosi „ideálního Já“ (Macek et al., 2008). Ideální Já vychází buď z představy a přání jedince, nebo z požadavků společnosti a stanovených norem, v tomto případě se ale už jedná o tzv. požadované Já. Sebepojetí se tedy postupně formuje společně se socializací člověka prostřednictvím interakcí s důležitými jedinci, a to především s rodinou a vrstevníky (Čáp, 1993). Nejsou to ale jen prvky prostředí, ale především to, co si o sobě myslíme my sami. To, jak si sebe ceníme a jaká přesvědčení o sobě máme se dále odráží

na komunikaci, chování a našich vztazích. Lze tedy říci, že skrze poznávání druhých poznáváme sami sebe, a též informace týkající se naší osoby získáváme informacemi od druhých (Blatný a Plháková, 2003).

Sebepojetí se během života neustále mění. První specifické období velkých změn v pohledu na sebe sama je adolescence, kterou Vágnerová (1997) udává přibližně do dvaceti let věku. Macek et al. (2008) v tomto období popisuje především emocionální a behaviorální změny a největší rozpor mezi aktuálním a ideálním Já, který se může značně promítat na kvalitě sebepojetí. K dalším velkým změnám v sebepojetí dochází také během stáří, neboť v této životní etapě je člověk vystaven mnoha ztrátám jak na úrovni fyzických, psychických i sociálních. Podle Říčana (2010) bývají jedinci po 50. roce života často citově fragilnější, hůře zvládají stres a jsou více náchylní k pocitu méněcennosti. Je však nutné podotknout, že jednotlivé vývojové fáze jsou velmi variabilní a závisí především na individualitě jedince.

Základní složky sebepojetí lze rozdělit na kognitivní, emocionální a konativní. Kognitivní složka se týká především obsahu a struktury sebepojetí, zahrnuje sebereflexi a sebepoznání na základě podnětů působících z nitra i z vnějšku. Zjednodušeně řečeno se jedná o jakýsi souhrn znalostí o sobě samém, které jsou systematicky organizovány (Blatný a Plháková, 2003; Fialová, Krch, 2012). Do emocionální složky sebepojetí zahrnujeme sebehodnocení, sebeúctu a vztah k vlastní osobě, jedná se tedy o tzv. globální vztah k sobě samému. Z pohledu dnešní doby však není možné oddělovat kognitivní aspekty sebepojetí od emocí, neboť své já vnímáme vždy v daném okamžiku, a to především když se o něco snažíme, nebo se vědomě řídíme vlastní vůlí. Během tohoto procesu se formuje určitá zkušenost, kterou můžeme též nazývat jako zážitek své vlastní jedinečnosti, díky kterému si utváříme vztah k sobě samým, avšak nikoliv jen z přítomného okamžiku, ale také na základě zkušeností minulých a očekávaných budoucích (Fialová, Krch, 2012). Emoce určují způsob interpretace reality na základě sociálního srovnávání a vytváření postojů. Vztah k sobě tak můžeme rozdělit na pozitivní, či negativní na základě hodnoty, kterou daným determinantám přisuzujeme (Blatný a Plháková, 2003). Konativní složka sebepojetí má jako hlavní funkci regulaci chování a zahrnuje pojmy jako sebekontrola, seberealizace, sebespazení, či sebehodnocení (Blatný, & Plháková, 2003; Fialová, Krch, 2012). Pojmy sebepojetí a sebehodnocení bývají často zaměňovány, někteří autoři považují sebehodnocení jako synonymum sebepojetí, jiní autoři sebehodnocení považují za důležitý aspekt sebepojetí (Blatný, 2010). Sebehodnocení lze dle Vágnerové (2010, str 306) definovat jako „dílič a obecné soudy o sobě samém.“

Příloha 8: Validita měření tělesného složení metodou bioelektrické impedance

Byla provedena studie, která měla za cíl pomocí bioelektrické impedanční analýzy (BIA) a dvouenergetické rentgenové absorbometrie (DXA) porovnat % tělesného tuku (BF), tukovou hmotu (FM) a beztukovou hmotu (FFM) u štíhlých Bulharů, Bulharů s nadváhou a středně a silně obézních. Výzkumný vzorek tvořilo celkem 124 mužů a 159 žen. Studie předpokládala, že těžká obezita může negativně ovlivnit shodu mezi těmito dvěma technikami. Bioelektrická impedance byla provedena přístrojem Tanita TBF-215 a skenování celého těla metodou DXA bylo provedeno na kostním denzitometru Hologic QDR 4500. Výsledky z přístroje DXA se významně nelišily od odhadů BIA a byly vysoce korelované (např. pro FFM, $r = 0,82-0,95$), avšak u štíhlých jedinců měla BIA tendenci produkovat nižší hodnoty pro FM a % BF a vyšší pro FFM ve srovnání s DXA, tento trend byl ale obrácen při $BMI > 35$ kg/m². Dále bylo zjištěno, že hranice shody byly mnohem lepší u mužů, než u žen a zvyšovaly se s rostoucím BMI u obou pohlaví (Boneva-Asiova, oyanov, 2008).

Studie (Hainer et al., 1995) zkoumala validitu přístrojového měření TBF-105 s měřením podkožních řas pomocí kaliperu u obézních žen a žen s váhou v normě. Byla zjištěna významná korelace nejen mezi výsledky naměřenými bioelektrickou impedancí a množstvím tuku měřeným jako součet 10 kožních řas, ale také s viscerálním tukem stanoveným jako plocha na CT.

Existuje několik typů přístrojů fungujících na principu bioelektrické impedance, kdy mezi naměřenými výsledky může vzniknout určitá odchylka. Následující analýza proti sobě staví přístroj In Body 720 a Tanita BC-418. Na výzkumu se podílelo 283 žen s průměrným věkem $63,39 \pm 4,53$ let a průměrnou BMI hodnotou $26,96 \pm 4,33$ kg/m². V případě tělesného tuku nebyly nalezeny významné rozdíly mezi oběma přístroji a hodnoty korelačního koeficientu se pohybovaly v rozmezí 0,97–0,98 jednotek. Výzkum potvrzuje, že hodnocení tělesného tuku a tukuprosté hmoty prostřednictvím přístroje InBody 720 a Tanita BC-418 vykazuje u žen ve věku 55–74 let vysokou shodu. Největší odchylky v měření byly zaznamenány u skupiny žen ve věku 70–74 let, avšak i ty byly zanedbatelné. Dále bylo zjištěno, že InBody 720 mírně nadhodnocuje BFM a podhodnocuje FFM ve srovnání s Tanita BC-418 (Gába et al., 2011).

Příloha 9: Index útrobního tuku u obou skupin probandů

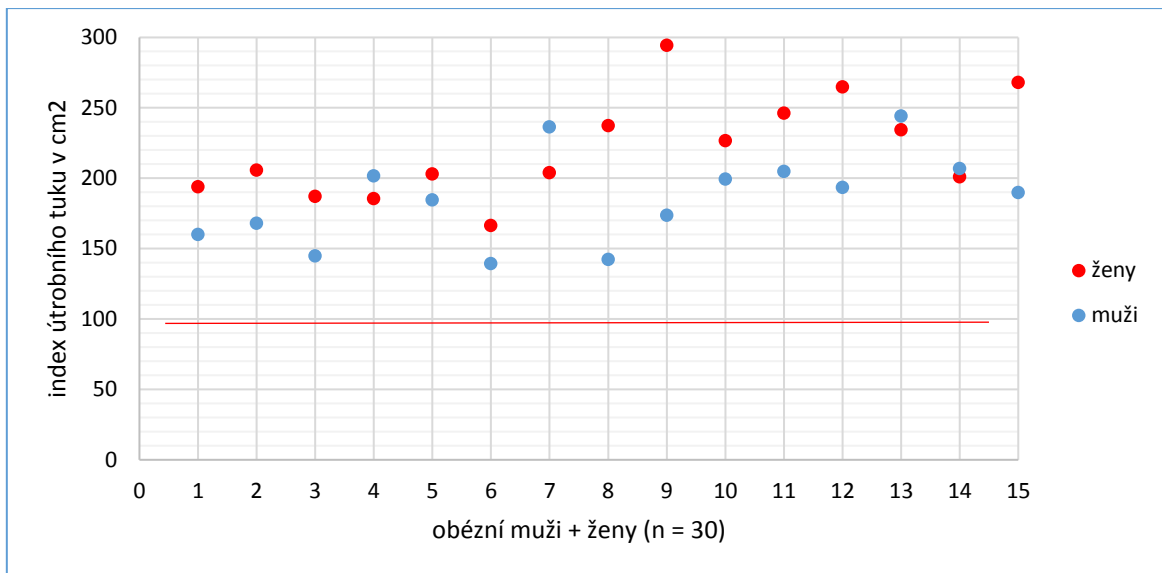
Útrobní tuk, který bývá též nazýván jako viscerální bývá často spojován s centrálním typem obezity (apple shape). Jedná se o hromadění tukové tkáně v nitrobřišní dutině v okolí životně důležitých orgánů, čímž bývá odlišen od tuku podkožního. Zdravá míra viscerálního tuku má funkci ochrannou pro naše orgány, avšak při jeho nadbytku s sebou přináší rizika mnoha onemocnění a metabolického syndromu. Množství viscerálního tuku není přímo závislé na množství tuku podkožního, i přes to, že jeho zvýšené množství postihuje především obézní jedince. Často i jedinci s normální mírou podkožního tuku mohou mít vysoké procento tuku viscerálního, neboť zde hrají důležitou roli genetické faktory, stravovací návyky a celkový životní styl (Kunešová et al., 1999).

Množství viscerálního tuku bývá počítáno v cm^2 . Přístroj In Body 270 udává jednotlivá rozpětí množství útrobního tuku (v cm^2), které jedince řadí do jednotlivých kategorií dle naměřených hodnot (viz tabulka níže).

Zastoupení útrobního tuku dle In Body 270	Naměřená hodnota v cm^2
Nízké	0-40 cm^2
Normální	40-70 cm^2
Hraniční	70-100 cm^2
Nadhraniční	100-130 cm^2
Extrémní	>130 cm^2

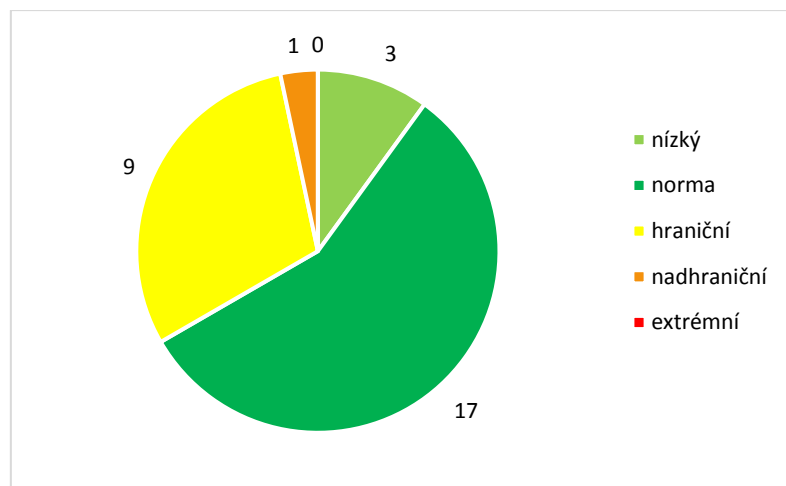
In Body 270

Čím více se hodnota viscerálního tuku pohybuje nad hranici 100 cm^2 , tím více se zvyšuje riziko mnoha onemocnění a postupného ukládání tuku i do vnitřních částí orgánů (Kunešová, 2016). U sledované skupiny obézních probandů s BMI nad 30 kg/m^2 ($n = 30$) činil průměrný index viscerálního tuku 203,6 cm^2 , kdy vyšších hodnot dosahovaly ženy ($n = 15$) s průměrným indexem 221,3 cm^2 , muži ($n = 15$) vykazovali průměrnou hodnotu 186 cm^2 . Všichni probandi ze skupiny obézních tedy spadali dle množství viscerálního tuku do kategorie „extrémní“, která vykazuje ty nejvyšší zdravotní rizika. U jedinců v normě činil průměrný index hodnotu 65,5 cm^2 , což dle tabulky spadá do normálního množství viscerálního tuku, avšak u žen s váhou normě vycházela průměrná hodnota 70,7 cm^2 , která spadá již do hraničního množství (průměrná hodnota mužů v normě byla 59,4 cm^2).



Index útrobního tuku u obézních jedinců (n = 30) dle In body 270 (zdroj vlastní)

Z tohoto grafu je patrné, že obézní jedinci výrazně překračovali hraniční hodnotu indexu viscerálního tuku (100 cm²). Nejnižší naměřená hodnota útrobního tuku činila u obézních žen (n = 15) 166,4 cm² a nejvyšší 294,5 cm², což více než čtyřikrát překračuje doporučený rozsah (40-70 cm²). U obézních mužů (n = 15) byla nejnižší naměřená hodnota útrobního tuku 139,3 cm² a nejvyšší 244,1 cm². Z grafu je dále patrné, že obecně vyššího množství viscerálního tuku dosahují ženy.



Indexu útrobního tuku u jedinců s BMI v normě (n = 30) dle kategorií In Body 270 (zdroj vlastní)

Z grafu je patrné, že i jedinci s BMI v normě mohou vykazovat vyšší množství viscerálního tuku, které je spojeno se zvýšenými zdravotními riziky.

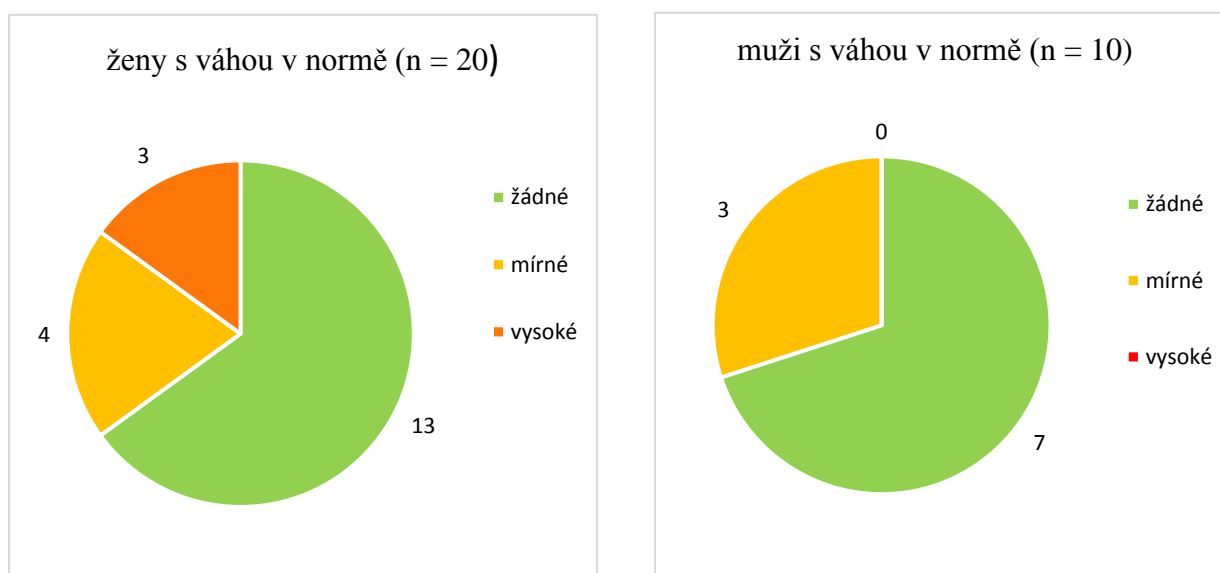
Příloha 10: Zdravotní rizika dle obvodu pasu u obou skupin probandů

Průměrný obvod přes břicho (oblast pupíku) u skupiny obézních probandů ($n = 30$) byl 124 cm. Ženy ($n = 15$) měly v průměru 120,8 cm, kdy nejmenší naměřená hodnota byla 107 cm a nejvyšší 137 cm. Muži ($n = 15$) měli v průměru 127,2 cm, kdy nejnižší naměřená hodnota byla 113 cm a nejvyšší 162 cm. V průměru obézní ženy přesahovaly doporučený obvod kolem pasu (<80 cm) o 40,8 cm a muži o 33,2 cm (doporučený rozměr <94 cm). U skupiny jedinců s BMI v normě ($n = 30$) byla průměrná míra přes břicho 76,3 cm pro ženy ($n = 20$) a 89,5 cm pro muže ($n = 10$).

Zdravotní rizika dle obvodu pasu jsou určena dle tabulky:

	Mírné riziko	Vysoké riziko
Ženy	>80 cm	>88 cm
Muži	>94 cm	>102 cm

(Fialová, Krch, 2012)

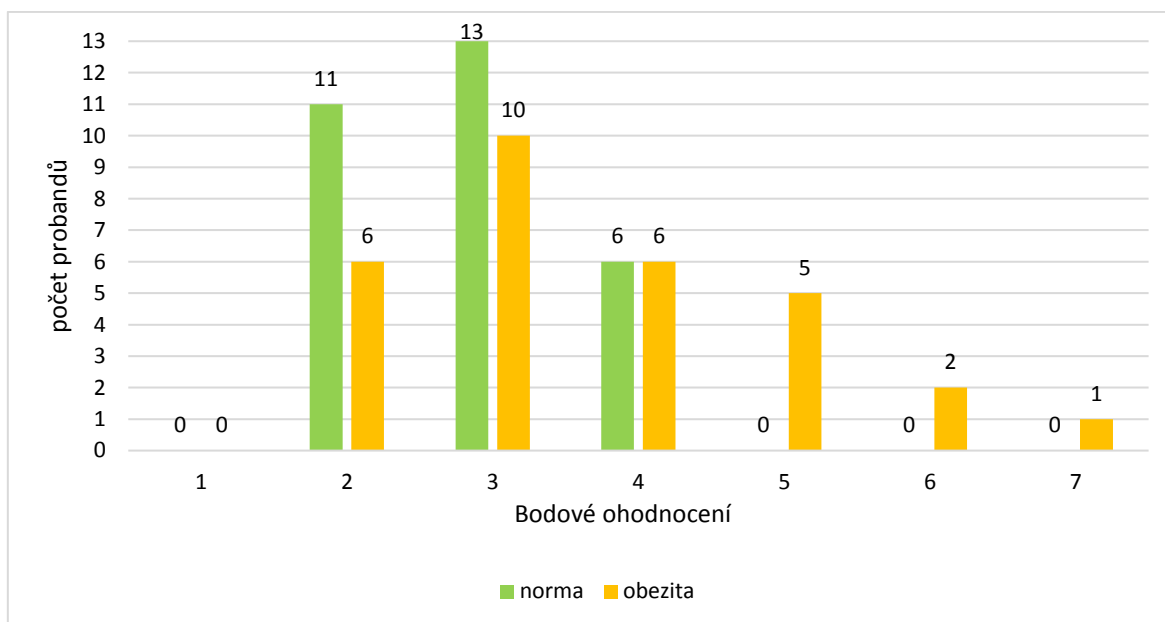


Zdravotní rizika dle obvodu pasu u žen a mužů s BMI v normě (zdroj vlastní)

Z grafů viz výše vyplývá, že z 20 sledovaných žen s BMI v normě spadalo 65 % dle obvodu pasu do kategorie bez zdravotních rizik, 20 % mělo predikci k mírným rizikům a 15 % již hrozila vysoká zdravotní rizika. U 10 sledovaných mužů vykazovalo dle obvodu pasu 30 % mírná zdravotní rizika a zbylých 70 % nevykazovalo dle obvodu pasu rizika žádná.

Příloha 11: Hodnocení celkového vzhledu dle škály Body Cathexis Scale (BCS) u obou skupin probandů

Součástí škály BCS, kterou jedinec hodnotil jednotlivé části svého těla je i položka hodnotící celkový vzhled jedince. Jedinec svůj celkový vzhled hodnotil na bodové škále 1-7, přičemž 1 značí naprostou spokojenost a 7 úplnou nespokojenost.



Hodnocení celkového vzhledu dle škály BCS u obézních jedinců a jedinců s BMI v normě (zdroj vlastní)

Z grafu viz výše je patrné, že žádný ze sledovaných probandů nezvolil hodnotu 1, tedy 100 % spokojenost se svým vzhledem. Jedinci s BMI v normě ($n = 30$) však svůj celkový vzhled hodnotili v průměru lépe než obézní jedinci, kdy hodnotu „2“ zvolilo 13 jedinců ze sledovaných 30 probandů, hodnotu „3“ zvolilo 11 probandů a hodnotu „4“ 6 jedinců. Hodnocení 5, 6 a 7 (0 % spokojenost s tělem) se u skupiny probandů s BMI v normě nevyskytovalo.

Ženy s BMI v normě udávaly průměrnou hodnotu 3 a muži 2,5. Obézní ženy udávaly v průměru hodnotu 4,1 a muži 3,2. Z těchto výsledků tedy vyplývá, že obézní jedinci hodnotili svůj celkový vzhled hůře než jedinci s váhou v normě. Míra spokojenosti se lišila i z hlediska pohlaví, kdy obecně ženy měly tendenci své tělo hodnotit hůře.

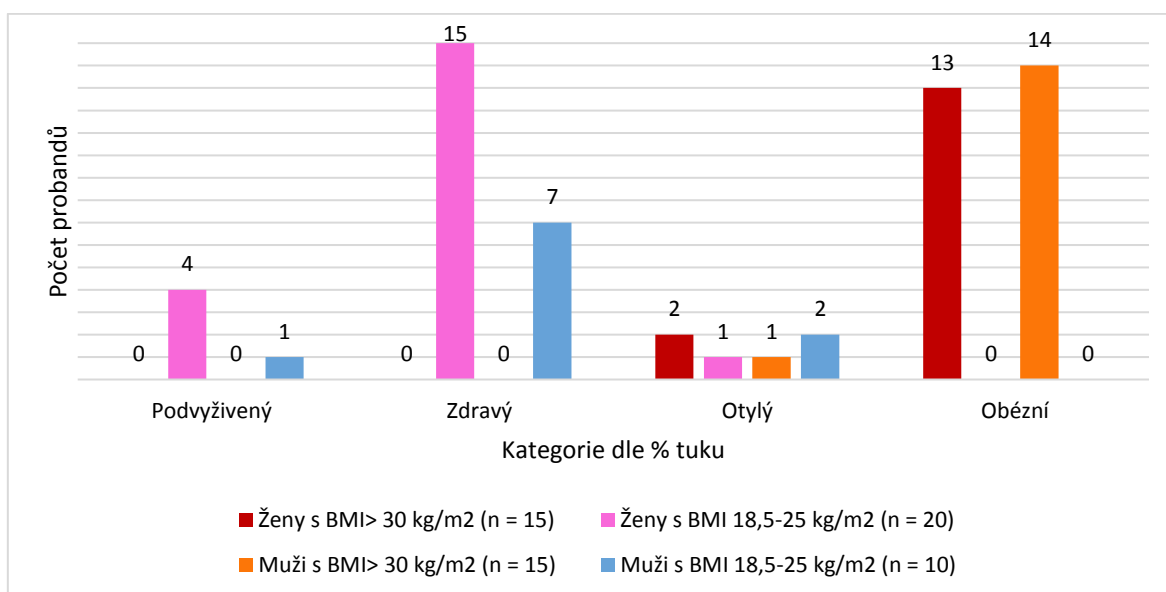
Příloha 12: Zastoupení tukové tkáně v % u obou skupin sledovaných probandů se zohledněním věku



Ideální zastoupení % tělesného tuku z pohledu pohlaví a věku dle přístroje Tanita

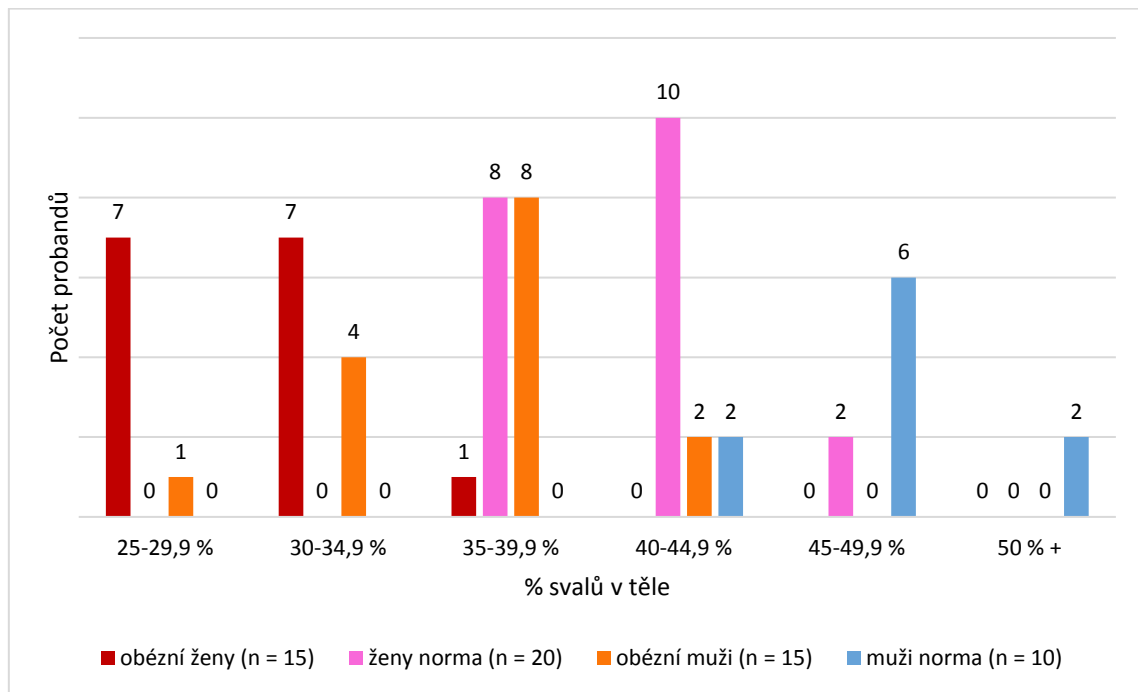
	Podvyživený	Zdravý	Otlý	Obézní
Ženy s BMI > 30 kg/m ² (n = 15)	0	0	2	13
Ženy s BMI 18,5-25 kg/m ² (n = 20)	4	15	1	0
Muži s BMI > 30 kg/m ² (n = 15)	0	0	1	14
Muži s BMI 18,5-25 kg/m ² (n = 10)	1	7	2	0

Rozdělení probandů (n = 60) dle % tuku v těle a věku podle přístroje Tanita (zdroj vlastní)



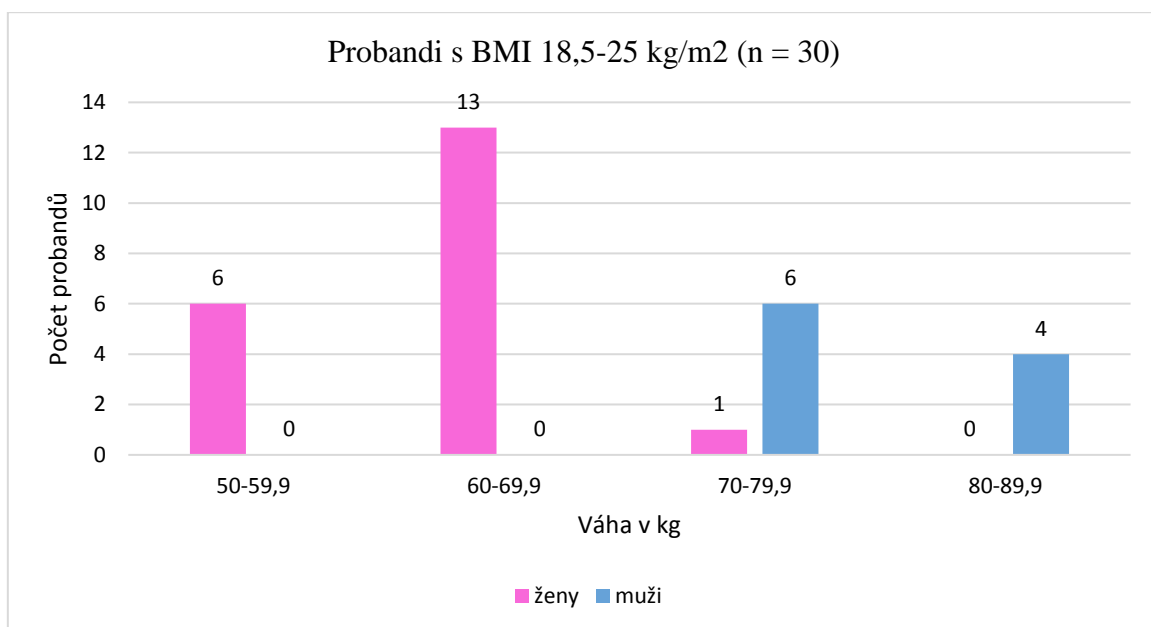
Rozdělení probandů (n = 60) do jednotlivých kategorií na základě % tuku v těle dle přístroje Tanita (zdroj vlastní)

Příloha 13: Zastoupení svalové tkáně u obou skupin sledovaných probandů

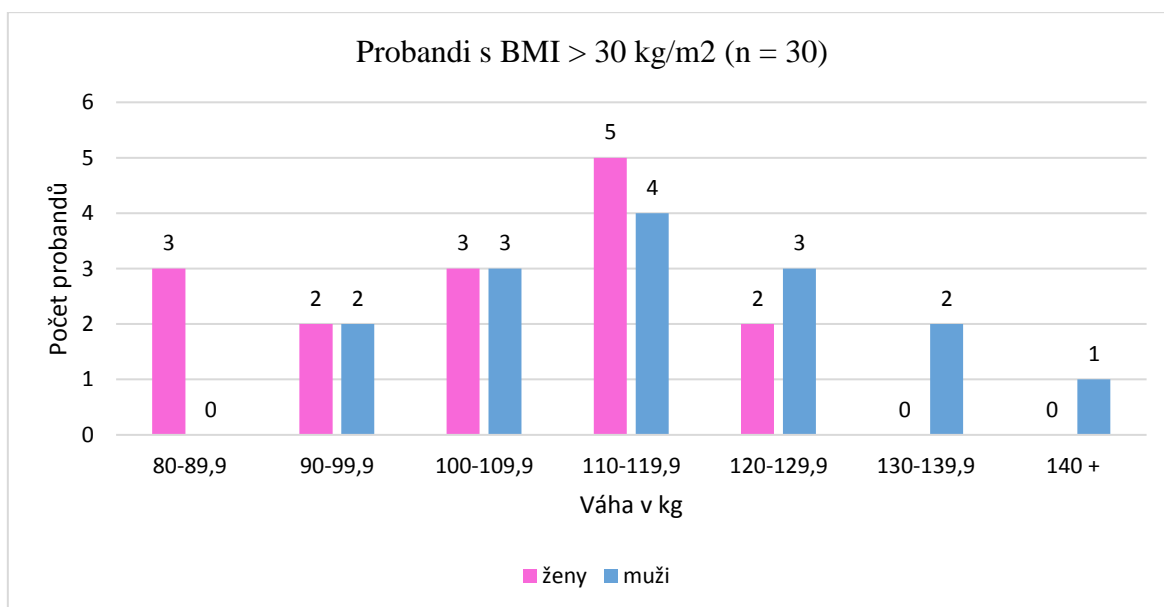


Rozdělení probandů (n = 60) dle % svalů v těle

Příloha 14: Zastoupení sledovaných probandů dle hmotnosti



Váhové zastoupení probandů s BMI v normě (n = 30) z hlediska pohlaví



Váhové zastoupení probandů s BMI > 30 kg/m² (n = 30) z hlediska pohlaví