BODY IMAGE V KOMPLEXNÍM PŘÍSTUPU LÉČBY OBEZITY

BODY IMAGE IN A COMPLEX APPROACH TO THE OBESITY THERAPY

P. Erbenová & B. Machovec

Katedra sportů, Vysoká škola polytechnická Jihlava

ABSTRACT

The aim of the paper is to compare the influence on the anthropometrical features and psychic condition in the therapy of overweight and obese women in the case of two approaches – the complex approach based on the cognitive-behavioural psychotherapy on one hand and the efficiency of the intervention movement program on the other hand. One of the components of the complex approach is self-perception in the concept of the “body image” as a specific method how to approach to your body. The research groups contained 22 probands in the experimental group (under the complex program) and 10 probands of the control group (under the movement program only). The intervention program was applied for 12 weeks. There was found a positive development of the perception of probands’ body within the experimental group – better evaluation was monitored within 16 probands (4 others did not display any transition, 2 probands proved decrease only). Concerning a control group there was examined the tendency to decrease the evaluation of body image (in 4 cases from 10). The results of this research display that the work with clients in the STOB courses based on the cognitive-behavioural therapy can increase the motivation of the participants via critical evaluation and perception of their bodies. This can be effective for the therapy of obesity.

Keywords: obesity; body image; cognitive behavioral therapy; BMI; STOB

SOUHRN

Cílem práce bylo porovnat účinnost komplexního přístupu založeného na spolupůsobení kognitivní behaviorální psychoterapie a intervenčního pohybového programu s účinností pouze intervenčního pohybového programu v terapii žen s nadváhou a obezitou na antropometrické ukazatele, psychický stav. Součástí tohoto přístupu je mimo jiné i sebevnímání tzv. body image – postoj k vlastnímu tělu. Výzkumu se zúčastnilo 22 probandů experimentální skupiny, která absolvovala komplexní přístup a 10 probandů kontrolní skupiny, která se účastnila pouze pohybového programu. Intervenční program probíhal po dobu 12 týdnů. U experimentální skupiny byl pozorován pozitivní vývoj náhledu na vlastní tělo. Celkem u 16 probandů došlo ke zlepšení body image, u 4 probandů ke změně nedošlo a pouze u 2 došlo k bodovému zhoršení. U kontrolní skupiny byl patrný trend ke zhoršení náhledu na své tělo, což se projevilo u 4 z 10 probandů. Výsledky práce s probandy, kteří podstoupili kurz STOB zaměřený na léčbu obezity na základě kognitivní behaviorální terapie, potvrzují, že motivace klientů prostřednictvím kritického hodnocení a vnímání vlastního těla může být pro úspěšnou léčbu obezity velice účelná.

Klíčová slova: obezita; body image; kognitivně behaviorální terapie; BMI; STOB

Úvod

Obezita provází společnost již od prehistorických dob. Společenské normy, názory, způsob vnímání a tolerance obezity se v průběhu historického vývoje stále měnil. V 60. letech 20. století se symbolem krásy stává anorektická modelka Twiggy a současně narůstá i výskyt obezity (Hainer, 1997, pp. 9–10; 2004, pp. 21–23). Od té doby se stále více v představách o ideálech ženské i mužské krásy

prosazuje technokratický přístup, v němž je přirozenost a duchovně podmíněná členitost těchto ideálů konfrontována s tabulkovými výstupy a s přesně vyžadovanými změřenými parametry (např. u žen typu 90–60–90), které jsou však prosazovány na úkor samotné podstaty modelového chápání lidského těla (základem by mělo být krásné a především zdravé tělo). Tento trend v současnosti směřuje až ke kyborgizaci společnosti v daném

ohledu (Hurych et al, 2013, pp. 153–154). V současné době je zdravý životní styl na vzestupu zájmu veřejnosti i médií. Nespočet módních diet a nezdravě štíhlých celebrit však většinu obézní společnosti „staví do kouta“, ze kterého, kvůli svému věku a genetické predikci či stavbě těla, nemohou vystoupit a psychicky strádají nad nesplnitelným cílem dle předkládaného a mnohdy i elektronicky upravovaného neskutečného vzoru modelek. „Lékaři a psychologové si uvědomují, že tudy cesta ke správnému způsobu snížení tělesné hmotnosti nevede a že správnou možností pro obézní je trvale pracovat pod odborným vedením na změně postojů k jídlu a pohybové aktivitě. Proti reklamě na zázračné prostředky na hubnutí jsou však téměř bezmocní a na správnou osvětu nemají dostatek finančních prostředků“ (Málková, 1994a, p. 24). Prevence obezity se tedy dnes netýká pouze jedinců, ale celé společnosti (Machová & Kubátová, 2009, p. 224).

WHO (2012) uvádí, že obezita dosáhla globálních epidemických rozměrů. Nejméně 2,8 milionu osob umírá každý rok v důsledku nadváhy či obezity. Obezita již nemůže být spojována jen se zeměmi s vysokými příjmy, nyní také převládá v zemích s nízkými a středními příjmy. Vlády, mezi-árodní partneři, občanská společnost, nevládní organizace i soukromý sektor mají zásadní úlohu při přispívání k prevenci obezity.

Česká republika se v celosvětovém měřítku „drží na předních pozicích“ a to především u mužů. Průzkum Všeobecné zdravotní pojišťovny (VZP, 2011), který byl proveden na konci roku 2010 agenturou STEM/MARK udává, že 55 % obyvatel trpí nadváhou a obezitou. Přesněji 34 % obyvatel má nadváhu a 21 % populace trpí obezitou.

V České republice je v produktivním věku více než 200 000 těžce obézních, dalších 500 000 se závažnou obezitou. Ekonomické prognózy začínají ve vztahu k nárůstu obezity v populaci kalkulovat se sníženou produktivitou práce, náklady na změnu normativů veřejných prostor, zvýšení nákladů na potraviny, ošacení a transport. Bylo zjištěno, že obézní zaměstnanci (body mass index nad 40) mají dvakrát vyšší kompenzační nároky a dvakrát více pracovní neschopnosti. Navíc, u obézních osob jsou náklady na zdravotní péči o polovinu vyšší a náklady na léky dvakrát vyšší. V České republice jsou průměrné náklady na komplexní léčbu dospělého obézního pacienta přibližně 115 000 Kč/rok. Tyto náklady narůstají se zvyšujícím se počtem přidružených metabolických komplikací (Marinov, 2012, p. 58). V sociokulturní charakteristice Hainer (2011, p. 80) specifikuje, že v České republice je postižena především venkovská populace a osoby s nižším vzděláním.

Nadváha by měla být léčena v případě zvětšeného obvodu pasu (androidní typ obezity) či vyskytujících se zdravotních komplikací. Obezita musí být však léčena vždy. Standardní postupy při léčbě

obezity vypracovala Česká obezitologická společnost České lékařské společnosti Jana Evangelisty Purkyně (Machová & Kubátová, 2009, p. 225). Těžké stupně obezity by dle Málkové (2007, p. 206) měly být indikovány k léčbě komplexním přístupem na vysoké úrovni do center pro diagnostiku a léčbu obezity. Osoby s BMI nad 35 splňující další požadavky mohou podstoupit i bariatrickou operaci.

Obezita a její hodnocení

Jestliže „přirozená energetická rezerva savce a v našem případě člověka, která je uložena v tukové tkáni, stoupla nad obvyklou úroveň a poškozuje zdraví“ můžeme hovořit o obezitě Marinov (2012, p. 13). A právě definice obvyklé úrovně může být diskutabilní.

Málková (2007, p. 11) uvádí, že „normální“ obsah tukové tkáně v těle představuje u mužů 10–25 %, u žen bývá dán fyziologicky větší podíl tuku a to 18–30 %. U obézních mužů přesahuje tuk 25 % a u žen 30 % tělesné hmotnosti. Přirozený vzestup podílu tuku a tedy jeho množství narůstá s věkem. U žen nad 50 let věku je tolerovatelné množství tuku do 35 %. V literatuře se však můžeme setkat s odlišnými průměry množství podkožního tuku.

„Pojmy nadváha a obezita nejsou totožné. Nadváha znamená zmnožení tělesné hmoty, která se skládá hlavně z tuku, svalů, hmoty orgánů a také z tekutiny, nad „normální“ míru. Pojmy adipositas nebo obezita popisují naproti tomu patologický přírůstek absolutní nebo relativní hmoty tělesného tuku.“ (Steffen, Gribenow, Meuthen, Schrappe, Ziegenhagen, ... Tobias, 2008, p. 111)

Tělesné složení je tedy jedním z nejdůležitějších ukazatelů úrovně zdraví, tělesné zdatnosti a stavu výživy. Pouhé stanovení tělesné hmotnosti je nedostatečné, ale je nutné stanovit množství tělesného tuku a v řadě případů i další proměnné, které jsou určující pro tělesné složení (Sluka & Riegerová, 2004, p. 68; Riegerová & Přidalová & Ulbrichová, 2006, p. 35). Kaňková (2005, p. 40) uvádí, že „hmotnost člověka, podobně jako celá řada dalších kvantitativních parametrů, je spojitá veličina a stanovení normy je do jisté míry záležitostí arbitrární. Za ideální hmotnost je považována ta, při které je nejdelší očekávaná doba života. Avšak stanovení ideální tělesné hmotnosti v populaci na základě mortality jednotlivých váhových skupin je problematické vzhledem k tomu, že tělesná hmotnost je často ovlivněna onemocněními a norma tím může být tudíž zkreslena“. Autorka navíc doplňuje, že je nutné brát v potaz také kulturní, geografické, historické a jiné ovlivnění.

Kaňková i Adámková (2005, p. 40; 2009, p. 17) považují za nejčastější a nejběžnější kvantitativní ukazatel normální či patologicky zvýšené tělesné hmotnosti, a tedy hodnotitel obezity, index tělesné hmotnosti (z anglického body mass index – BMI). Ten však nedává představu o rozložení tělesného tuku. Všeobecně však byla přijata diagnostika

nadváhy a obezity podle indexu tělesné hmotnosti BMI.

BMI se vypočte dělením hmotnosti vyjádřené v kilogramech druhou mocninou výšky, která je vyjádřena v metrech (kg/m^2). Přestože BMI však přesně neodráží podíl tuku a beztukové hmoty, řada studií potvrdila dobrou korelaci s obsahem tělesného tuku (Hainer, 2001, p. 16). Při stejném BMI mají ženy a starší lidé větší podíl tuku v těle než muži a mladší jedinci. V důsledku zmnožení svalové hmoty mohou mít jedinci pracující v profesích se zvýšenou svalovou zátěží či siloví sportovci vyšší BMI. Podle Machové & Kubátové (2009, p. 219) má nejtěsnější vztah tělesná hmotnost k tělesné výšce – se zvětšováním výšky roste i hmotnost. Kleinwächterová & Brázdová (2001, p. 34) doplňují, že index tělesné hmotnosti nejlépe koreluje s nemocností a úmrtností, a je tedy od druhé poloviny osmdesátých let ve světové literatuře vesměs nepoužívanější.

Přes řadu negativ a výhrad, kdy BMI může odrážet zmnožení svalové hmoty namísto tukové tkáně, může být jednoduchým mezinárodním srovnávacím měřítkem a lze přesto na základě BMI určit zdravotní rizika spojená s obezitou (Hainer 1997, pp. 11–13). Podle Kleinwächterové & Brázdové (2001, p. 46) by se při hodnocení žádoucí tělesné hmotnosti mělo vycházet i ze stavby kostry. Jedním ze způsobů určení tělesné stavby je Grantův index, který se vypočítá z tělesné výšky (cm) dělením obvodu zápěstí (cm).

Komplexní přístup v terapii obezity

Při diagnostice obezity je třeba brát v úvahu co nejvíce faktorů, které nám mohou celkovou situaci jedince dokreslit a upřesnit. Stejně tak globálně je třeba postupovat i v průběhu léčby obezity. „V moderní medicíně by měl být přístup k pacientovi komplexní a mělo by jít o celkovou redukci rizik a zvýšení kvality života obézních“ (Svačina, 2013). Hainer (2001, pp. 61–63) zdůrazňuje, že „cílem léčby obezity není normalizace tělesné hmotnosti, neboť takový cíl je u většiny obézních nereálný“. Aplikace KBT na problematiku obezity spadá do roku 1967 a je spjata s pracemi Alberta Stunkarda. V současné době se většina odborníků přiklání k názoru, že KBT přístup, případně v kombinaci s jinými metodami, patří v terapii obezity obecně k nejúčinnějším (Chytka, 2008).

Dle Machové & Kubátové (2009, p. 226) kognitivně behaviorální léčba, použita ve formě skupinové terapie, vede účastníky kurzu k trvalé změně životního stylu a znamená změnu v chování zejména v oblasti stravovacích zvyklostí a pohybové aktivity.

První léčebný návod KBT k léčbě obezity vycházející z analýzy kognitivně behaviorálních procesů odpovědných za zvýšení tělesné hmotnosti byl vydán v roce 2005. PhDr. Iva Málková (2009; Hainer, 2011, p. 10) metodiku KBT aplikuje od

roku 1981 v kurzech snižování nadváhy. K postupnému rozšiřování těchto kurzů i mimo Prahu začalo docházet v roce 1991, kdy byla založena společnost STOB. V roce 2009 spojovala 300 psychologů, lékařů, dietních sester, cvičitelek a dalších odborníků, jejichž cílem byla a stále je aplikovat KBT obezity individuálně či ve skupině. Skupinové kurzy jsou dnes organizovány zhruba ve 160 městech (www.stob.cz) a díky pořádání licencovaných instruktorských kurzů se společnost STOB rozrůstá po celé republice. V Praze se pořádají i specializované kurzy pro celé rodiny, děti a jejich rodiče, muže i teenagery. Kognitivně behaviorální terapie obezity aplikovaná v kurzech snižování nadváhy společnosti STOB patří ke komplexnímu přístupu v terapii obezity České republiky. Součástí dvadnáctidenního manualizovaného programu i lekce zaměřená na Body Image. Její náplní je snaha o odstranění dysfunkčních schémat probandů, na jejichž základě klienti řeší automatické negativní myšlenky. Je zaměřena na zlepšení postoje k vlastnímu tělu. V průběhu této lekce se užívá především kognitivních technik. Probandi hledají příčiny negativního postoje k vlastnímu tělu a pracují na odstraňování těchto myšlenek.

Postoj k vlastnímu tělu

Kromě spokojenosti s životem je důležité i vnitřní vnímání sebe sama a postoj k vlastnímu tělu. Tyto pojmy se vzájemně determinují. Sebepojetí je podle Blatného (2010, p. 107) vlastně „souhrn představ a hodnotících soudů, které člověk o sobě chová.“ Souvisejícím pojmem s vnímáním vlastního těla je pak body image. Stackeová (2011, p. 58) definuje body image neboli tělové (někdy překládáno též jako tělesné) schéma jako „mentální reprezentaci vlastního těla, tzn. představa o jeho rozměrech jako celku, o rozměrech jednotlivých částí a vztahu k tělu jako celku i k jeho jednotlivým částem. Pojem body-esteem pak vyjadřuje hodnocení vlastního těla.“

Pokud většina lidí hovoří o svém body image, myslí tím převážně či pouze na fyzický vzhled, atraktivitu a krásu. Ale tento pojem znamená víc. Je to mentální reprezentace sama sebe. Body image neovlivňuje pouze pocity, ale i aktivně působí na naše chování, sebevědomí a psychologii. Naše vnímání těla, pocity a přesvědčení řídí naše životy – s kým se setkáváme, výběr našeho životního partnera, vzájemné vazby nebo náš dennodenní komfort žití. Naše tělo je jako osobní billboard působící na ostatní mnohdy pouze prvním dojmem (Garner, 1997).

Podle Málkové (2007, p. 19) „pod pojmem vnímání vlastního těla rozumíme představu nezávislou na reálné hmotnosti a tvaru“. Obézní si vytváří tuto představu na základě mnoha faktorů přijímaných od dětství od rodičů, vrstevníků, lékařů a později druhů. I společenské klima má důležitý dosah. „V naší zemi se společenský ideál štíhlosti a

diskriminace obézních podílí na tom, že obézní vnímají svá těla jako ošklivá, směšná, odporná, liná. Čím déle trvá jejich obezita, tím více se posiluje negativní postoj k tělu“.

Hainer (2004, p. 244) uvádí, že obézní lidé, mají odlišné vzorce chování a vztah k jídlu. Také jsou více vnímaví k vnějším podnětům než k vnitřním, fyziologickým signálům a potřebám. Autor dále uvádí, že lidé s obezitou mají poruchy v hodnocení (podceňování) vlastních tělesných proporcí (body image). Podotýká navíc, že napříč jednotlivými výzkumy se ukazují i rozdíly mezi jednotlivými stupni obezity – obézní tvoří osobnostně homogenní skupinu.

Z výzkumu Garnera (1997) vyplývá, že 56 % žen je nespokojeno se svým celkovým vzhledem. Jejich osobní kritika je speciálně zaměřena na oblast břicha (71 %), tělesnou hmotnost (66 %), boky (60 %), a svalový tonus (58 %). Muži vyjádřili stupňující se nespokojenost s oblastí břicha (63 %), hmotnost (52 %), svalový tonus (45 %), celkový vzhled (43 %), a hrudník (38 %).

Podle Fialové (2007, p. 46) „zahraniční výzkumy dokládají a dosud realizované české výzkumy potvrzují význam pohybových aktivit pro tělesné sebepojetí“. Autorka dále tvrdí, že sport prokazatelně ovlivňuje sebehodnocení a spokojenost. „Aktivní lidé bývají spokojenější se svým vzhledem, zdatností i zdravím, trpí méně psycho-somatickými obtížemi a jejich pozitivní tělesné sebepojetí ovlivňuje příznivě i celkový odraz o vlastní osobě“.

Metodika práce

Práce se pomocí matematicko-statistických metod pokouší zhodnotit vliv terapie žen s nadváhou a obezitou metodikou STOB a soustředí se na změnu vnímání vlastního těla. K doložení výsledků je uvedena kazuistika jedné z probandek, která byla záměrně vybrána k dokreslení situace negativním vývojem trendu body image. Kvantitativní výsledky nemůžeme zobecnit a jejich platnost je vztážitelná pouze na zkoumané probandy, kteří byli účastníky kurzů STOB, probíhajících ve stejných podmínkách, pod vedením jednoho terapeuta a především podle manualizované psychoterapie společnosti STOB od února 2009 do prosince 2011. Výsledky jsou vhodné pro sledování efektivnosti terapie a srovnání různých zařízení či terapeutů mezi sebou, jak doporučuje Vybíral & Roubal (2010, p. 547). Pro naše účely byl zvolen experimentální plán s použitím pretestu a posttestu. Jako nezávislé proměnné byly tedy stanoveny kognitivně behaviorální psychoterapii a intervenční pohybový program. Závislé proměnné jsou v tomto příspěvku antropometrické ukazatele – tělesná hmotnost (kg), BMI (kg/m^2), tělesný tuk (kg), aktivní tělesná hmota (kg), obvod pasu (cm), obvod boků (cm), poměr pas/boky, Grantův index; psychický stav – vnímání a hodnocení vlastního těla (siluety lidských postav).

Výzkumný soubor

Výzkumným souborem byla skupina žen s nadváhou a obezitou (určeno pomocí BMI a Body-statu Guadscan 4000). Skupina pro výzkum byla určena stratifikovaným výběrem, kdy relevantními znaky pro výběr probandů byla nadváha či obezita a vlastní dobrovolné rozhodnutí o změně tělesné hmotnosti nebo životního stylu. Skupina probandek byla zvolena podle záměrného výběru, který není tím nejlepším, ale jediným dostupným při našich určených relevantních znacích. Pro kvantitativní zpracování dat byly do výzkumného souboru zařazeny probandky, které se účastnily alespoň poloviny lekcí. Probandky s menší účastí byly z výzkumného souboru vyřazeny, protože se domníváme, že nízká účast negativně ovlivní efekt kurzu a nebude vypovídající.

Experimentální skupina (STOB; 22 probandů, průměrný věk 39,8, průměrné BMI 33,77) – probandky se účastnily kurzu dle strukturovaného programu a metodiky snižování nadváhy, vycházející ze základů kognitivně behaviorální psychoterapie společnosti STOB, který byl aplikován ve dvanácti týdnech. Tato skupinová sezení byla vždy v délce minimálně 60 minut. Skupinová kognitivně behaviorální terapie probíhala jednou týdně a byla doplněna o intervenční pohybový program. Všechny intervenční cvičební jednotky byly v délce 60 minut rozdílného aerobního typu.

Kontrolní skupina (IPP; 10 probandů, průměrný věk 39,7, průměrné BMI 29,99) – probandky, které se účastnily pouze intervenčního pohybového programu (IPP) stejného druhu jako experimentální skupina. Rozsah pohybové intervence byl 60 minut a délka dvanáct týdnů.

Málková (2008, p. 55) odůvodňuje délku terapie STOB praktickou zkušeností, kdy krátká doba neumožňuje fixaci naučených zvyklostí a naopak při prodlužování terapie nad dvanáct týdnů, dochází u probandů k poklesu zájmu. Také limituje velikost skupiny od 10 účastníků do maximálně 30, kde již nelze realizovat individuální přístup. Zde je počítáno s 5–10 % účastníků, kteří terapii opustí.

Metody sběru dat

Antropometrická šetření

Podle Riegerové, Přidalové & Ulbrichové, (2006, p. 10) jsou antropometrické údaje unifikovány (standardizovány) a jsou tedy celosvětově srovnatelné. Autoři dále uvádí, že přípustná chyba při stanovení tělesné výšky je ± 1 cm a u rozměrů na těle $\pm 0,5$ cm. Pro účely tohoto příspěvku bylo užito následujícího instrumentáře v podobě výškoměru, nášlapné digitální váhy a pásové míry. Antropometrické šetření dle Kleinwächterové & Brázdové (2001, p. 29) ukazují, jakou má jedinec hmotnost vzhledem ke svému věku, tělesné výšce a konstituci. Dokáží určit celkové množství tuku a jeho rozložení.

Měřením byla získána následující data: tělesná výška, tělesná hmotnost, následný výpočet indexu tělesné hmotnosti (BMI), obvodové míry pasu a boků, Grantův index a procentuální stanovení tělesného tuku pomocí bioelektrické impedance (BIA).

- Tělesná výška – je vertikální vzdálenost vertexu od země;
- Tělesná hmotnost – váženo s přesností na 100 g;
- BMI – relativní rozměr vypočítán z absolutních rozměrů tělesné hmotnosti a tělesné výšky;
- Obvod pasu – horizontální obvod břicha v nejužším místě trupu;
- Obvod boků (obvod gluteální) – měřeno v horizontální rovině nejmohutněji vyvinutého gluteálního svalstva;
- Grantův index – vypočten z tělesné výšky a obvodu zápěstí (bistylodální) – měřeno přes body styliion radiale a styliion ulnare. (Riegerová, Přidalová & Ulbrichová, 2006, pp. 11–16)

Stanovení tělesného složení bylo provedeno pomocí přístroje Bodystat Guadscan 4000. Tento přístroj pracuje na principu odporu, kdy při průchodu proudu o nízké intenzitě a vysoké frekvenci je možno stanovit složení těla. Takzvanými predikčními rovnicemi jsou vypočítány hodnoty složení těla v absolutních hodnotách i procentuálně – tuk, aktivní tělesná hmota celkově i s odečtem vodního podílu, celková tělesná voda. Elektrody byly v našem případě umístěny po dvou na zápěstích a nad hlezenním kloubem pravých končetin. Nevýhodou této metody, která příliš nezatěžuje probanda, však je závislost na hydrataci a kontaktu elektrod s příslušnou částí těla, které mohou být ovlivněny stavem pokožky (Kleinwächterová & Brázdová, 2001, p. 38; Hainer, 2011, p. 168).

Siluety

„Technika siluety je jednou z nejužívanějších metod měření stupně a orientace nespokojenosti s tělem. Při uvedené technice jsou účastníkům předkládány siluety postav od velmi štíhlé až po velmi silnou. Dotazovaný vybírá obvykle tu siluetu, která se podobá jeho vlastní postavě, a potom siluetu, kterou považuje za ideální. Rozdíl mezi těmito dvěma postavami je považován za ukazatel míry nespokojenosti s vlastním tělem. Studie, používající tuto techniku, opakovaně prokázaly, že ženy volí jako ideální postavu štíhlejší, než je odhad jejich postavy“ (Grogan, 2000, p. 31). Součástí této techniky jsou kresby 8 dospělých chlapeckých a 8 dívčích postav od velmi štíhlé až po obézní. Fialová (2006, p. 63) však doplňuje, že k určení skutečného

stavu je nutné přihlídnout např. k BMI. Je třeba zohlednit, zda odhady probandů odpovídají skutečnosti. Využita byla stupnice 8 siluet z publikace Fialové (2006, p. 62).

Pozorování

Tato činnost obnáší sledování činnosti probandů, její analýzu a vyhodnocení. Pozorování představuje snahu zjistit, co se skutečně děje (Gavora, 2000 p. 76; Hendl, 2008, p. 191). V tomto případě se jedná o otevřené nestrukturované pozorování, kdy je pozorovatel úplným účastníkem. K pozorování docházelo v průběhu skupinových diskusí a bylo užito pro hodnocení kazuistiky.

Metody zpracování dat

Kvantitativní data byla zpracována pomocí programu STATISTICA 10 a Excel. Pro zpracování dat Bodystatu byl užit program BODYSTAT QUADSCAN (2007) pro Windows XP ve verzi 4.05 (Sériové číslo: 410028).

Pro statistické porovnání obou skupin bylo nezbytné ověřit homogenitu experimentální a kontrolní skupiny na začátku programu. K ověření homogenity jsme použili vstupní hodnoty BMI obou skupin. Po ověření normality dat jsme ke srovnání použili oboustranný t-test pro nezávislé vzorky. Výsledná hodnota $p = 0,09$ naznačuje homogenitu obou skupin. Mohli jsme tedy uskutečnit další testování.

Pro srovnání vstupních a výstupních hodnot byl užit Mann-Whitneyho U test. Veškeré testy jsme prováděli na hladině významnosti 5%.

Cíl, hypotézy

Cíl práce: Cílem práce bylo porovnat účinnost komplexního přístupu založeného na spolupůsobení kognitivní behaviorální psychoterapie a intervenčního pohybového programu s účinností pouze intervenčního pohybového programu v terapii žen s nadváhou a obezitou na antropometrické ukazatele, psychický stav.

Hypotéza: Determinace spokojenosti s vlastním tělem u probandů experimentální skupiny (STOB) bude vyšší než u probandů kontrolní skupiny (IPP).

Výsledky a hodnocení

Výsledky porovnávají vstupní a výstupní data experimentální skupiny STOB a kontrolní skupiny IPP. Pro porovnání byly použity především údaje z antropometrických měření. Index BMI byl zvolen jako lepší určující hodnotitel vyjadřující stupeň obezity, který sice nezachycuje podíl tuku a beztukové hmoty, avšak hodnotí otylost vzhledem k výšce probandů, která je v průběhu výzkumu konstantní.

Tabulka 1. Vývoj trendu BMI a nespokojenosti s vlastním tělem programu STOB.
Table 1. BMI and body dissatisfaction trends within the STOB program.

STOB	BMI na začátku kurzu	Vstupní data	Výstupní data	Rozdíl
Proband 1	39,35	4,0	3,0	1,0
Proband 2	43,33	3,0	2,0	1,0
Proband 3	30,10	2,0	1,0	1,0
Proband 4	32,99	2,0	1,0	1,0
Proband 5	28,54	2,0	1,0	1,0
Proband 6	31,44	3,0	2,0	1,0
Proband 7	34,16	3,0	2,0	1,0
Proband 8	31,03	3,5	3,0	0,5
Proband 9	30,59	3,0	2,0	1,0
Proband 10	36,44	2,0	1,0	1,0
Proband 11	34,35	2,0	3,0	-1,0
Proband 12	29,15	2,0	1,0	1,0
Proband 13	53,07	4,0	5,0	-1,0
Proband 14	37,42	3,0	3,0	0,0
Proband 15	34,44	3,0	2,0	1,0
Proband 16	31,00	2,0	2,0	0,0
Proband 17	30,59	3,0	2,0	1,0
Proband 18	37,48	2,0	2,0	0,0
Proband 19	28,63	2,0	2,0	0,0
Proband 20	36,00	3,0	2,0	1,0
Proband 21	27,18	2,0	1,0	1,0
Proband 22	25,58	2,0	1,0	1,0
Průměr	33,77	2,61	2,00	

Tabulka 2. Vývoj trendu BMI a nespokojenosti s vlastním tělem programu IPP.
Table 2. BMI and body dissatisfaction trends within the IPP program.

IPP	BMI na začátku kurzu	Vstupní data	Výstupní data	Rozdíl
Proband 1	36,95	3,0	4,0	-1,0
Proband 2	27,56	2,0	2,0	0,0
Proband 3	34,69	1,0	1,0	0,0
Proband 4	30,90	4,0	5,0	-1,0
Proband 5	34,86	2,0	2,0	0,0
Proband 6	28,67	2,0	2,0	0,0
Proband 7	25,09	1,5	2,0	-0,5
Proband 8	25,22	1,0	1,0	0,0
Proband 9	30,71	2,0	2,0	0,0
Proband 10	25,25	1,0	2,0	-1,0
Průměr	29,99	1,95	2,30	

Posun hodnocení spokojenosti s vlastním tělem ukazuje tabulka 1 a 2. U skupiny STOB pozorujeme pozitivní vývoj náhledu na vlastní tělo (Tabulka 1). Celkem u 16 probandů došlo ke zlepšení body image, u 4 probandů ke změně nedošlo a pouze u 2 došlo k bodovému zhoršení.

Nulová hypotéza pro oba případy byla stanovena jako H_0 : „Úroveň spokojenosti s vlastním tělem probandek po absolvování programu bude stejná“ oproti alternativní hypotéze H_1 : „Úroveň spokojenosti s vlastním tělem probandek po absolvování programu stoupne“. K ověření pozorování byl použit ještě neparametrický Wilcoxonův párový test. Zjištěná p-hodnota 0,004 u skupiny STOB tento vývoj potvrzuje. Naopak u skupiny IPP je hodnocení u 6 probandů stejné a u 4 došlo ke zhoršení (Tabulka 2). Pokud lze tedy očekávat u skupiny IPP nějakou změnu, tak spíše k horšímu. P-hodnota 0,07 nám ale ukazuje, že ani tato negativní změna není nijak významná. Pokud přistoupíme k porovnání skupiny STOB a IPP, budeme testovat H_0 : „Determinace spokojenosti s vlastním tělem bude u obou skupin stejná“ oproti alternativní hypotéze H_1 : „Determinace spokojenosti s vlastním tělem u skupiny STOB bude vyšší než u skupiny IPP“. Dojdeme k tomu, že zjištěný rozdíl vnímání těla mezi začátkem a koncem programu je mezi oběma skupinami signifikantní. K tomu závěru dojdeme na základě Mann-Whitneyho U testu pro nezávislé vzorky (p-hodnota=0,0004).

Shrnutí kvantitativní části

Positivní a především signifikantní změnu v hodnocení body image zaznamenaly obě skupiny. V detailnějším pohledu na jednotlivé probandky shledáváme, že k pozitivnímu posunu vnímání těla nedošlo u probandek STOB s průměrným BMI 37, tedy střední obezitou. Tato výsledná průměrná hodnota BMI je nejvíce ovlivněna probandkou číslo 19 s BMI 28,63 (průměr zvedla), která absentovala právě psychologické lekce i lekci o vnímání těla. Bez jejího ovlivnění by BMI nespokojených probandek s body image bylo na hodnotě 39.

Kazuistika Proband 13 – STOB, morbidní obezita Anamnéza

Dvaapadesátiletá probandka má ukončené středoškolské vzdělání a z pásma normální tělesné hmotnosti se dostala před více než 16 lety. V době konání kurzu byla nezaměstnaná. Svou profesí je kuchařka a nadto je i sestrou řeholního řádu. Do kurzu se přihlásila z důvodu zdravotních obtíží a to i psychických. Osobně udala, že je sužována depresí. Během předešlých pokusů o snížení tělesné hmotnosti byla vždy úspěšná a to i s výrazným váhovým úbytkem (subjektivní vyjádření probandky). Snížení tělesné hmotnosti bylo korigováno pouze snížením energetického příjmu. Výsledné snížení tělesné hmotnosti však bylo pouze krátkodobé. Během předešlých pokusů podpořila své úsilí užívá-

ním klinicky testovaného a prvního volně prodejného léku na snížení tělesné hmotnosti Alli (v současnosti již není v prodeji). Svou obezitu konzultovala i s lékařem.

Rodinná anamnéza probandky je na výskyt obezity pozitivní. Matka trpěla obezitou, která vyústila do zdravotních komplikací – vznik diabetu II. Stupně. Také všech šest sourozenců v dospělosti zvýšilo svou tělesnou hmotnost nad úroveň normální tělesné hmotnosti.

Probandka je nekuřačka. Užívala léky, které zvýšily její tělesnou hmotnost. V průběhu samotného kurzu však tyto medikamenty neužívala.

Stavba a složení těla

Probandka při tělesné výšce 163 cm vážila 141 kg. Vstupní hodnota BMI při těchto proměnných byla 53,07. V nenumernickém vyjádření se jedná o stupeň morbidní obezity s velmi vysokými zdravotními riziky. Obvodové míry pasu byly 160 cm a 165 cm pro boky. Přepočet poměru pas/boky dosáhl hodnoty 0,97, jde tedy o typ androidní obezity. Grantův index dosáhl hodnoty 8,58 a určil tak tělesnou konstituci probandky jako střední. Vstupní měření složení těla pomocí bodystatu určilo u probandky 83,7 kg tělesného tuku, 11,2 kg bezvodé ATH.

Průběh kurzu

Záznam antropometrických hodnot v týdenním intervalu přináší Tabulka 3. Úbytek tělesné hmotnosti byl za dvanáct týdnů 9,5 kg, tedy 6,74 %. Překročil 5% hranici pozitivně ovlivňující zdravotní stav probanda. Trend vývoje sledovaného ukazatele BMI měl postupný snižující se charakter, se dvěma zvýšeními hodnot, a to po šesté a deváté lekci. Nejstrmější trend snížení BMI následoval po druhé lekci a setrval až do lekce šesté. Pouze u tohoto probanda došlo po první lekci ke zvýšení tělesné hmotnosti o 0,9 kg (tedy o 0,3 u BMI). Vývoj trendu kopíruje kvantitativní průběh lekcí kurzů STOB. Výrazná změna nastala v úbytku obvodové hodnoty pasu a to o 25 cm a tedy o 15,63 %.

Vývoj trendu BMI znázorňuje obrázek 1. U obvodových hodnot má trend sestupnou tendenci u pasu i boků. Dokresluje to lineární znázornění trendu (obrázek 2).

Hodnocení psychologického působení

Probandka shledala podobnost vlastní postavy se siluetou číslo 8. To je nejvyšší možná hodnota a grafický stupeň obezity. Silueta znázorňuje extrémně obézní postavu. Přestože probandka dosahuje obezity II. stupně, podobnost siluety s probandčinou reálnou postavou je zveličená a její smýšlení je kritické. Probandka svou nespokojenost s tělem vyjádřila hodnotou 4. Hodnocení vnímání vlastního těla doznalo negativní vývoj trendu a to o 25 %. Podstatná změna je ve vnímání ideální postavy. Zde došlo k striktní korektuře ideální postavy ze siluety

čtyři na siluetu tři. Vnímání probandky doznalo
přísnější nahlížení na ideál. Vývoj trendu vnímání

vlastního těla uvádí tabulka 4.

Tabulka 3. Záznam hodnot tělesné hmotnosti, BMI, obvod pasu a obvod boků probanda 13 STOB.

Table 3. Parameters of weight, BMI, waistline and hipline in the case of the STOB Proband 13.

Proband 13 STOB	9. 2. 2010	16. 2. 2010	23. 2. 2010	2. 3. 2010	9. 3. 2010	16. 3. 2010	23. 3. 2010	30. 3. 2010	6. 4. 2010	13. 4. 2010	20. 4. 2010	27. 4. 2010	Celkový úbytek za kurz	Celkový úbytek za kurz v %
Tělesná hmotnost (kg)	141	141,9	141	139,6	136,4	135,9	136,4	134	132,6	133,8	130,9	131,5	9,5	6,74
BMI (kg/m ²)	53,1	53,4	53,1	52,5	51,3	51,1	51,3	50,4	49,9	50,4	49,3	49,5	3,6	6,74
Obvod pasu (cm)	160	146	146	143	138,5	139	138	138	133	136	133	135	25,0	15,63
Obvod boků (cm)	165	166	166	165	164	164	162	163	162	162,5	162	158,5	6,5	3,94

Obrázek 1. Vývoj hodnot BMI u probanda 13 STOB.

Figure 1. STOB Proband 13 – the BMI trends.

Obrázek 2. Vývoj hodnot obvodu pasu a obvodu boků u probanda 13 STOB. STOB.

Figure 2. Proband 13 – the waistline and hipline trends.

Tabulka 4. Hodnocení vnímání těla podle siluet u probanda 13 STOB.
Table 4. STOB Proband 13 – the body silhouette assessment.

Proband 13 STOB	Vstupní data	Výstupní data	Rozdíl	Rozdíl %
Podobnost s vlastní postavou	8	8	0	0
Ideální postava	4	3	1	25
Nespokojenost	4,0	5,0	-1,0	-25
Představa po ukončení kurzu	6	3	3	50

Shrnutí celkového působení intervence u kazuistiky

Probandka úspěšně snížila svou tělesnou hmotnost o 6,74 %, což je velký zdravotní benefit. Trend úbytku tělesné hmotnosti je s dvěma navýšeními srovnatelný s kvantitativním trendem kurzů STOB. Je tu však odlišnost v přírůstku tělesné hmoty po první lekci.

Především opakované pokusy snižování tělesné hmotnosti, kdy probandka v minulosti snížila výrazně svou tělesnou hmotnost, avšak jen v krátkodobém horizontu, jednoznačně ukazují na tzv. „jo-jo efekt“, kdy po krátkodobém snížení hmotnosti následuje zvýšení tělesné hmotnosti na úroveň před započítáním diety. Tyto opakované pokusy vedoucí ke zvyšování tělesné hmotnosti pak vedou ke ztrátě sebejistoty.

Přestože je probandka osoba věřící v Boha – je řeholní sestrou – je její depresivní psychický stav již velmi naléhavý. V jejím postavení bychom předpokládali větší ovládnutí a kontrolu, možná až odříkání. Nestřídmost a obžerství patří v náboženském chápání ke kardinálním hříchům. Právě tyto okolnosti kladly na probandku daleko větší nároky (psychické, morální), než na jiné účastnice kurzu. Její stav a deprese mohou pramenit právě z osobní víry a z pocitu nezvládnutí „role“ jeptišky ve specifickém společenství kláštera a z osobní odpovědnosti, že neobstává v normách a standardech vyjadřujících lásku k Bohu a sílu víry. Bližší diagnostika této probandky by mohla být zajímavá pro obory filozofie a teologie.

Negativní vývoj trendu body image skončil s bilancí o jeden bod. Jako podstatnější se jeví změna vnímání siluety ideální postavy. Zde došlo také k posunu a to ve směru zpříšňujícím kritéria probandky.

Diskuse

Přestože výše uvedená fakta plynoucí z dané kazuistiky probanda 13 přímo nepotvrzují pozitivní efekt programu na vnímání body image, celkové hodnocení probandů u experimentální skupiny však vliv prokázalo. Celková účinnost programu je patrná už z rozdílu průměrných hodnot na změně indexu BMI, kdy skupina STOB významně snížila svůj BMI index a to o 5,37 %. U skupiny IPP naopak došlo k poměrně malému snížení o 0,45 %, což je změna, o které bychom z hlediska významnosti mohli mluvit jako o zanedbatelné. Program v tomto případě mohl sloužit spíše jako udržovací

proces předchozího stavu. Pozitivní a především signifikantní změnu v hodnocení body image zaznamenala pouze skupina STOB.

Ke stejným výsledkům došli také Janyšková & Konečný (2012, p. 243) ve své studii, kdy potvrdili, „že redukční léčba je u obézních pacientů spojena nejen s úbytkem tělesné hmotnosti, ale i s významnými pozitivními změnami v tělesném sebepojetí a globálním sebehodnocení bez přímé souvislosti s velikostí váhového úbytku. Jejich zjištění otevírají prostor jak pro efektivnější přiřazování typu redukční léčby konkrétnímu obéznímu pacientovi, tak také pro možnosti psychotherapeutického ovlivnění tělesného sebepojetí obézních“. U skupiny IPP byla nespokojenost s vlastní postavou daleko větší a to i u nižších stupňů obezity. Domníváme se, že účast na cílené pohybové intervenci, která nekončí nijak výraznou změnou, nemůže přinést ani změnu ve vnímání vlastní postavy. I stagnace zde může být vnímána negativně, protože probandky nastupovaly na pohybové cvičení s představou působení na své tělo a tedy i na pozitivní změnu fyzického vzhledu.

Můžeme konstatovat, že by mohla být větší nespokojenost s body image u žen s vyšším stupněm obezity. I přestože je jejich snížení tělesné hmotnosti optimální k délce působení intervence, tělesná změna na postavě je stále výrazně vzdálena všeobecně uznávanému ideálu. U skupiny IPP byla nespokojenost s vlastní postavou daleko větší a to i u nižších stupňů obezity. Předpokládáme, že účast na cílené pohybové intervenci, která nekončí nijak výraznou změnou, nemůže přinést ani změnu ve vnímání vlastní postavy. I stagnace zde může být vnímána negativně, protože probandky nastupovaly na pohybové cvičení s představou působení na své tělo a tedy i na pozitivní změnu fyzického vzhledu.

Závěry

Stanovenou hypotézu „Determinace spokojenosti s vlastním tělem u probandů experimentální skupiny (STOB) bude vyšší než u probandů kontrolní skupiny (IPP)“ můžeme přijmout. Výsledky testování přinesly statisticky významné zlepšení vnímání těla u probandek skupiny STOB. U skupiny probandek IPP nedošlo k pozitivní změně ve vnímání vlastního těla. Výsledky byly identické (stagnace) nebo se pohybovaly v záporných hodnotách. Pokud přistoupíme k porovnání skupiny STOB a IPP, dojdeme k závěru, že zjištěný rozdíl vnímání těla mezi vstupními a výstupními daty

kurzu je mezi oběma skupinami signifikantní. Skupina STOB však zaznamenala pozitivně významné výsledky a skupina IPP záporně významné výsledky.

Na základě našich zjištění také můžeme komentovat názory Hainera (2004, p. 245), který uvádí: „napříč jednotlivými výzkumy se ukazuje, že čím je vyšší stupeň obezity (BMI), tím jsou také sledované faktory výraznější. Morbidně obézní (BMI ≥ 40) jsou tedy na tom i z hlediska psychických komplikací mnohem hůře než probandky s nižšími stupni obezity a s nadváhou. Otázkou však zůstává, zda jsou psychické komplikace jednou z příčin, nebo spíše následkem obezity. Většina teorií potvrzuje, že se nedá prokázat specifická (typická) osobnostní struktura obézních, že obézní tvoří osobnostně homogenní skupinu. Podporují tím interakční, multifaktoriální výklad, který obsahuje vliv dědičnosti, metabolismu, hormonů, mozku, psychiky, vnějšího prostředí a dalších faktorů.“ Tato práce však ve svých výsledcích diferenciovala pouze probandku s morbidní obezitou, u níž vývoj sledovaných trendů dosáhl negativního vývoje u hodnot body image.

Literatura

- Adámková, V. (2009). *Obezita*. Brno: Facta Medica.
- Blatný, M., Hřebíčková, M., Millová, K., Plháková, A., Říčan, P., Slezáčková, A., & Stuchlíková, I. (2010). *Psychologie osobnosti. Hlavní témata, současné přístupy*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Fialová, L. (2006). *Moderní body image: Jak se vyrovnat s kultem štíhlého těla*. Praha: Grada Publishing a. s.
- Fialová, L. (2007). Metody zkoumání nespokojenosti s vlastním tělem. In *Česká kinantropologie*, 11(3), 41–47.
- Gavora, P. (2000). *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Portál.
- Garner, D. (1997). Survey Says: Body Image Poll Results. In *Psychology Today Magazine*. Retrieved from: <http://www.psychologytoday.com/articles/199702/survey-says-body-image-poll-results>
- Grogan, S. (2000). *Body Image: Psychologie nespokojenosti s vlastním tělem*. Praha: Grada Publishing.
- Hainer, V. (2001) *Obezita – minimum pro praxi*. Praha: Triton.
- Hainer, V., Bendlová, V., Flachs, P., Fried, Jackson-Leach, R., James, W. P. T. ... Wagenknecht, M. (2004). *Základy klinické obezitologie* (1st ed.). Praha: Grada Publishing a.s.
- Hainer, V., Hainerová, I. A., Bendlová, B., Flachs, P., Fried, M. ... Wagenknecht (2011). *Základy klinické obezitologie* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing a.s.
- Hainer, V., Janco, A., Kunešová, M., & Svačina, Š. (1997). *Obezita – Etiopatogeneze, diagnostika a terapie*. Praha: Galén.
- Hendl, J. (2008). *Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing a.s.
- Hrubý, M., Berndt, D., Hain, J., & Pospíšil, D. (2009). Komplexní léčba morbidní obezity. In *Endoskopie* 2009; 18(2), pp. 77–80. Research from: <http://www.solen.cz/pdfs/end/2009/02/10.pdf>
- Hurych, E. et al. (2013). *Spiritualita pohybových aktivit*. Brno: Masarykova univerzita.
- Chytka, R. (2008). *KBT nadváhy a obezity*. Retrieved from: <http://www.viafit.cz/clanek/011-kbt-nadvahy-a-obezity/>
- Janyšková, A., & Konečný, Š. (2012). Tělesné sebezpojení a globální sebehodnocení u obézních pacientů v souvislosti s redukcí tělesné hmotnosti. In *Česká a slovenská psychiatrie*, 108 (5), pp. 239–244. Retrieved from: <http://www.cspsychiatr.cz/detail.php?stat=826>
- Kaňková, K. (2005). *Poruchy metabolismu a výživy. Vybrané kapitoly z patologické fyziologie*. Brno: Masarykova univerzita v Brně.
- Kleinwächterová, H., & Brázdové, Z. (2001). *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjištění*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví.
- Křivohlavý, J. (2003). *Psychologie zdraví* (2nd ed.). Praha: Portál.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada Publishing a.s.
- Málková, I. (1994a). Srovnání efektivity behaviorální terapie obezity s dalšími přístupy k redukci nadváhy. *Bulletin NCPZ* 3(vol. 2), pp. 23–32.
- Málková, I. (2007). *Hubneme s rozumem, zdravě a natrvalo*. Praha: Smart Press.
- Málková, I. (2008). *Manuál pro vedoucí kurzů snižování nadváhy – Založený na metodice kognitivně behaviorální psychoterapie*. Praha: STOB.
- Málková, I. (2009). *Kognitivně behaviorální terapie obezity*. Retrieved from: <http://www.stob.cz/odborne-clanky-psychoterapie/kognitivne-behavioralni-terapie-obezity>
- Marinov, Z., Pastucha, D., Berčáková, U., Čepová, J., Divoká, J., Kalvachová, B., ... Zemková, D. (2012). *Praktická dětská obezitologie*. Praha: Grada Publishing a. s.
- Riegerová, J., Přidalová, M., Ulbrichová, M. (2006). Aplikace fyzické antropologie v tělesné výchově a sportu – Příručka funkční antropologie. Olomouc: Hanex.
- Sluka, R., & Riegerová, J. (2004). Hodnocení tělesného složení u obézních dětí a mládeže podstupujících léčbu ve státních lázních Bludov. In I. Jirásek (Ed.), *Konference plná barev. Sborník z mezinárodní studentské vědecké konference v oboru kinantropologie*. (pp. 68–70). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.

Stackeová, D. (2011). *Relaxační techniky ve sportu*. Praha: Grada Publishing a. s.

Steffen, H – M., Gribenow, R., Meuthen, I., Schrappe, M., Ziegenhagen, D., ...Tobias, K. (2008). *Diferenciální diagnostika ve vnitřním lékařství*. Retrieved from: <http://books.google.cz/books?id= lhuy- 2sCzdIC&pg=PA111&dq=obezita&hl=cs&sa=X&ei=hrEHUfzaF8PftAaSyoFY&ved=0CF4Q6AEwCQ#v=onepage&q=obezita&f=false>

Svačina, Š. (2013). Novinky v léčbě obezity. In *Medical tribune*. Retrived in: <http://www.tribune.cz/clanek/30250-novinky-v-lecbe-obezity>

Všeobecná zdravotní pojišťovna (2011). *V České republice je 55 % lidí s nadváhou a obezitou*. Retrieved from: <http://www.vzp.cz/klienti/aktuality/v-ceske-republice-je-55-lidi-s-nadvahou-a-obezitou>

Vybíral, Z., Roubal, J., Bažantová, M., Božuková, J., Danelová, E., Dočkal, V. ...Vránová, J. (2010). *Současná psychoterapie*. Praha: Portál.

WHO (2012). *10 facts on obesity*. Retrieved from: <http://www.who.int/features/factfiles/obesity/en/index.html>

Mgr. Pavla Erbenová
Vysoká škola polytechnická Jihlava
Katedra sportu
Tolstého 16
586 01 Jihlava
Česká republika
erbenova@vspj.cz