

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

INTENZITA BAŽENÍ PO JÍDLE VE VZTAHU K HODNOTĚ BMI A POHLAVÍ

Diplomová práce

(magisterská)

Autor: Veronika Končáková, Aplikované pohybové aktivity

Vedoucí práce: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

Olomouc 2013

Jméno a příjmení: Veronika Končáková

Název diplomové práce: Intenzita bažení po jídle ve vztahu k hodnotě BMI a pohlaví

Pracoviště: Katedra přírodních věd v kinantropologii

Vedoucí diplomové práce: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

Rok obhajoby diplomové práce: 2014

Abstrakt: Cílem práce bylo popsat intenzitu bažení po jídle ve vztahu k hodnotě BMI a pohlaví. Bažení po jídle neboli food craving znamená silnou touhu po konzumaci určité potraviny. Praktická část práce byla zaměřena na získané odpovědi respondentů české verze dotazníku General Food-Craving Questionnaire – Trait (G-FCQ-T). Celkový výzkumný soubor čítal 2042 respondentů. Z toho bylo 1251 žen (61,26 %) a 791 mužů (38,74 %). Mým úkolem bylo doplnit již existující soubor o chybějící vzorek lidí ve věku 30–59 let a 60 a výše. Věk respondentů se pohybuje v rozmezí 13–92 let. Data týkající se hmotnosti a výšky respondentů byla získána výpovědí. Nebyla prováděna žádná měření. Dotazníky byly rozdány jednotlivcům, různým institucím a také vyvěšeny na internetu. Sběr dat probíhal od dubna do září 2013. Statistické zpracování dat potvrdilo, že existuje vztah mezi hodnotou celkového skóre dotazníku G-FCQ-T a BMI. Při srovnávání rozdílů mezi muži a ženami v celkovém skóre dotazníku nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl.

Klíčová slova: bažení po jídle, dotazník bažení po jídle, regulace příjmu potravy, Body Mass Index, obezita, rozdíly mezi muži a ženami

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Veronika Končáková

Title of the master's thesis: The intensity of food craving in relation to BMI and gender

Department: Natural Sciences in Kinanthropology

Supervisor: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

The Year of presentation: 2014

Abstract: This master's thesis is dedicated to the description of the intensity of food craving in relation to Body Mass Index and gender. Food craving is a strong desire for the consumption of certain food. In the practical part of the work we try to evaluate the answers to the Czech version of the General Food-Craving Questionnaire – Trait (G-FCQ-T). The total amount of participants was 2042 people. From this amount, it was 1251 females (61,26 %) and 791 males (38,74 %). My task was to add missing age groups (first group: people 30–59 years old, second group: people 60 years old and older). Age of the respondents ranges from 13 to 92 years. The weight and height data were obtained by respondents' statements. No measurements were made. The questionnaires were distributed to individual persons, various institutions, and also posted on the internet. All the data were collected from April to September 2013. The results were following: Statistical processing of the data confirmed that there is a relationship between the value of the total score of the questionnaire G-FCQ- T and BMI. When comparing the differences between men and women in the total score of the questionnaire we realized that there was not a statistically significant difference.

Keywords: food craving, food craving questionnaire, food intake regulation, Body Mass Index, obesity, differences between men and women

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně pod vedením
Mgr. Ivy Klimešové, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje
a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 26. 11. 2013

.....

Na tomto místě bych chtěla poděkovat své vedoucí diplomové práce Mgr. Ivě Klimešové, Ph.D., za pomoc a čas, který věnovala konzultacím nad zadaným tématem.

OBSAH

1	ÚVOD.....	7
2	BAŽENÍ PO JÍDLE (FOOD CRAVING).....	9
2.1	BAŽENÍ.....	9
2.2	BAŽENÍ PO JÍDLE (FOOD CRAVING).....	10
2.3	MĚŘENÍ INTENZITY BAŽENÍ.....	11
2.4	ZVLÁDÁNÍ BAŽENÍ PO JÍDLE.....	14
3	BAŽENÍ PO JÍDLE VE VZTAHU K HODNOTĚ BMI.....	16
3.1	CO JE BODY MASS INDEX.....	16
3.2	Alternativní měření obezity.....	17
4	BAŽENÍ PO JÍDLE VE VZTAHU K HODNOTĚ BMI A POHLAVÍ.....	19
4.1	VZTAH BAŽENÍ PO JÍDLE K HODNOTĚ BMI.....	19
4.2	VZTAH BAŽENÍ PO JÍDLE K POHLAVÍ.....	20
5	OBEZITA.....	23
5.1	CO JE OBEZITA.....	23
5.2	HISTORICKÉ KOŘENY OBEZITY.....	23
5.3	TYPY OBEZITY.....	24
5.4	PŘÍČINY OBEZITY.....	25
5.5	DŮSLEDKY OBEZITY.....	27
6	ZÁKLADNÍ MAKROŽIVINY.....	29
7	ZDRAVÁ VÝŽIVA.....	32
8	PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY.....	34
9	REGULACE PŘÍJMU POTRAVY.....	37
9.1	HYPOTALAMICKÁ CENTRA PŘÍJMU POTRAVY.....	37
9.2	LÁTKY OVLIVŇUJÍCÍ PŘÍJEM POTRAVY.....	40
10	CÍLE.....	44
11	METODIKA.....	46
11.1	METODIKA VÝZKUMU.....	46
11.2	METODIKA DOTAZNÍKU G-FCQ-T.....	48
11.3	METODIKA STATISTICKÉHO ZPRACOVÁNÍ DAT.....	49
12	VÝSLEDKY A DISKUZE.....	50
13	ZÁVĚRY.....	59
14	SOUHRN.....	60
15	SUMMARY.....	62
16	REFERENČNÍ SEZNAM.....	64
	PŘÍLOHY.....	70

1 ÚVOD

Co se akademické práce týče, vždy mě přitahovala především taková, která zpracovává skutečnosti existující v reálném světě. Teoretizování (doufám, že toto slovo nevyzní nijak hanlivě) nad abstraktní a těžko představitelnou problematikou mě nikdy příliš neoslovovalo. Důvodem, proč jsem si pro svoji diplomovou práci zvolila problematiku bažení po jídle, je právě především skutečnost, že zmiňované téma nepojednává o nějaké abstraktní chiméře, nýbrž viditelné (a mnohdy i hmatatelné) problematice světa v mém bezprostředním okolí (a nejen v něm). Navíc je toto téma nadmíru aktuální – a čím dál aktuálnější.

Vraťme se ale o kousek zpět a zkusme si tento pro někoho možná nesrozumitelný a poněkud archaicky znějící termín nejprve přeložit do běžného jazyka. „Bažení po jídle“ lze definovat jako dychtivou či neodolatelnou touhu po jídle. A v tento okamžik už si asi většina z nás dokáže vybavit naprosto konkrétní situace ze svého života, a možná taky s těmito situacemi související nálady, a třeba i příčiny či následky takovýchto tuh.

Nahlédneme-li problematice bažení po jídle ještě více „pod pokličku“, objevíme její nové dimenze a celé téma nabude na zajímavosti. Mám na mysli především vztah bažení po jídle k obezitě, ale také pohybové aktivitě lidí, k druhu zaměstnání, životnímu stylu apod. Jedná se tedy o věci, se kterými se v dnešní době neomezených možností výběru jídla setkává (mnohdy i potýká) většina moderních lidí.

Již jsme zmínili, že bažení po jídle do značné míry souvisí s obezitou. Ta pochopitelně není jen otázkou tělesného vzhledu (potažmo s tím souvisejících potíží sociálního charakteru), ale především problémem zdravotním. Skutečnost, že se jedná o problém celosvětový a narůstající, asi není třeba zdůrazňovat. S obezitou se setkáváme čím dál častěji, a to napříč všemi kontinenty a věkovými kategoriemi, alarmující je obzvláště nárůst obezity u dětí.

Jak těsný je tedy vztah mezi bažením po jídle a vzrůstající obezitou? Je skutečností, že ten, kdo pociťuje silnější touhu po jídle, má i větší hodnotu BMI? Týká se bažení po jídle více mužů, či žen? Do jaké míry souvisí intenzita bažení s charakterem vykonávané práce či s časem věnovaným pohybovým aktivitám mimo zaměstnání? Toto téma vyvolává řadu zajímavých otázek. Ve své práci se budeme zabývat především vztahem intenzity bažení po jídle k hodnotě Body Mass Indexu a pohlaví. Dílčími cíli práce je také ověřit vztah jednotlivých faktorů použitého dotazníku

(Zaujatost jídlem, Ztráta kontroly, Pozitivní očekávání, Emoční bažení) k BMI a popsat také intersexuální rozdíly v jednotlivých faktorech dotazníku.

V teoretické části se nejprve budeme věnovat základnímu vysvětlení terminologie – definici termínů „bažení“ a „bažení po jídle“. Dále zmíníme metody měření intenzity bažení a strategie zvládnání bažení po jídle. Teoreticky se budeme zabývat rovněž vztahem mezi bažením po jídle a hodnotou Body Mass Indexu a pohlavím. Jelikož existuje předpoklad, že bažení po jídle úzce souvisí s obezitou, budeme se věnovat také vzniku, příčinám a důsledkům obezity. Hodláme nastínit také problematiku výživy, základních makroživin. V závěru teoretické části chceme věnovat prostor popisu problematiky poruch příjmu potravy a regulace příjmu potravy

Praktická část bude zaměřena především na statistickou analýzu získaných dotazníků.

V současné době se tématem bažení po jídle zabývá mnoho studií. Ve srovnání s cizojazyčnou literaturou však tato problematika v českém prostředí až tak známá není. Z českých autorů se jí věnují např. Karel Nešpor a L. Csémy (1999) nebo také Světlák a Černík. Dvojice posledně jmenovaných autorů se zasloužila o překlad anglické verze dotazníku G-FCQ-T – General Food Craving Questionnaire Trait – Dotazník neodolatelné chuti k jídlu, na skupině vysokoškolských studentů rovněž zkoumala jeho využitelnost v českém prostředí. Zabývala se rovněž otázkami vztahu mezi vzrůstající hodnotou BMI a bažením po jídle, tedy otázkami, kterým se věnuje tato diplomová práce.

Ze světových autorů se tématem zabývá třeba Hill, A. J. (2007), Meule, A. (2012), Pelchat, M. L. (1997).

Věřím, že tato práce může přispět ke komplexnějšímu zmapování problematiky bažení po jídle v českém prostředí, jelikož pracuje s reprezentativním vzorkem populace a je možné výsledky zobecnit pro celou českou populaci.

2 BAŽENÍ PO JÍDLE (FOOD CRAVING)

2.1 BAŽENÍ

Charakteristika termínu bažení

Termín craving v češtině znamená bažení, dychtění nebo velmi silnou touhu. V Mezinárodní klasifikaci nemocí (in Nešpor & Csémy, 1999, 5) je bažení popsáno jako „silná touha nebo pocit puzení užívat látku“. WHO (in Nešpor & Csémy, 1999, 5) definovala bažení jako „touhu pociťovat účinky psychoaktivní látky, s níž měla osoba dříve zkušenost“. Meule et al. (2012) mluví o cravingu jako o intenzivní touze po určité látce, například po alkoholu, tabáku nebo ostatních drogách, ale také po jídle. Knäuper et al. (2011) považují craving za motivační stav, ve kterém se cítí jedinec nucen vyhledávat a přijímat konkrétní látku.

Nešpor a Csémy (1999) termín craving nepřevzali. Důvodem je, že by se slovu craving musely přidávat české koncovky a muselo by se skloňovat. Jinak se píše, jinak čte, mohlo by tím pádem docházet k nedorozumění. Z těchto důvodů překládají termín craving českým slovem „bažení“. V této práci budeme používat oba výrazy.

Příčiny bažení

Existuje předpoklad, že k bažení po jídle dochází v situacích, kdy jedinec trpí nedostatkem potravy a má hlad. Podle mnoha výzkumů tomu tak však není. Například Pelchat (2009) nebo Hill (2007) nepovažují výživovou deprivaci za podmínku bažení po jídle. Hlad tedy není to samé, co bažení. Liší se tím, že bažení je intenzivnější a specifické pro určitý druh jídla. Násilné odnětí potravy může podle Meule et al. (2012) vyvolat zvýšenou touhu po jídle. Dieta nebo snížený příjem potravy obecně zvyšují pravděpodobnost bažení po jídle, zatímco půst bažení i hlad snižuje. Pokusy o omezení nebo zbavení se chuti na určitou potravinu jsou spojeny se zvýšenou chutí na dané nedostupné jídlo (Hill, 2007).

Hill (2007) za rozhodující faktor považuje vazby mezi náladou a bažením. Nešpor a Csémy (1999) uvádějí, že lze prokázat spojení mezi bažením a emocemi. Intenzitu bažení ovlivňují emoce, zejména jsou popisovány úzkostné a depresivní stavy, které tuto intenzitu mohou zvyšovat. Zajímavé je také to, že někteří autoři samotné bažení považují za emoci.

Znaky bažení

U bažení můžeme nalézt stejné znaky jako u závislosti. U jedince se zhoršuje sebeovládání i paměť, soustředění a schopnost správně se rozhodovat. Jedinec pokračuje v návykovém chování, i když zná jeho škodlivé důsledky. K hlavním znakům závislosti je podle MKN (1992) řazeno právě i bažení.

Bažení je doprovázeno, stejně jako emoce, tělesnými změnami a má silný motivační náboj (Nešpor, 2007). Při bažení dochází u každého jedince k individuálním projevům. Často se z paměti vyvolávají vzpomínky na situace prožité pod vlivem drogy, jedinec touží po návykové látce, bývá neklidný, unavený, úzkostný či podrážděný, huře vnímá okolí. Bažení je spojeno s tělesnými pocity, kterými může být např. bušení či svírání srdce, bolesti hlavy nebo pocení (Nešpor & Csémy, 1999).

Bažení po jídle bývá srovnáváno s bažením po drogách. Při dlouhodobém užívání návykových látek se snižuje produkce dopaminu, který stimuluje centrum odměn. Centrum odměn je pak méně citlivé. To platí jak u alkoholiků, tak u obézních jedinců. Při přijímání alkoholických nápojů a sladkých pokrmů probíhá takzvaný proces odměňování, který je zprostředkován právě touto cestou (Meule et al., 2012; Váchová et al. 2009).

Typy bažení

Existují dva typy bažení: tělesné a psychické. K tělesnému bažení dochází při odeznívání účinku návykové látky nebo bezprostředně po něm. K psychickému bažení dochází po delší abstinenci. Psychické bažení může být obranou proti nepříjemným duševním pocitům. Nastává například tehdy, pokud dojde k setkání v typickém prostředí, kde člověk dříve návykovou látku užíval, se známými lidmi, kteří drogu berou, nebo při pohledu na návykovou látku (Nešpor & Csémy, 1999).

2.2 BAŽENÍ PO JÍDLE (FOOD CRAVING)

„Bažení po jídle“ je překlad anglického termínu „food craving“. Jedná se o neodolatelnou touhu po konzumaci určité potraviny.

Které potraviny jsou předmětem bažení

Většina výzkumů se shoduje na tom, že nejčastějšími potravinami, které bývají předmětem bažení po jídle, jsou ty s vysokou energetickou hodnotou, zpravidla obsahující velké množství tuku a cukru. Typickými příklady takových potravin jsou čokoláda a zmrzlina. Dalšími potravinami, které jsou předmětem bažení, jsou ty s vysokým obsahem soli. K takovýmto nejčastěji požívaným a z hlediska zdraví nevhodným potravinám se řadí například chléb a rohlíky, uzeniny a uzené maso, pizza a také některé instantní potraviny (MMWR, 2012). Ženy nejčastěji baží po sladkých potravinách a potravinách bohatých na tuky (Gendall et al., 1998) a muži po potravinách bohatých na sacharidy a proteiny (Weingarten & Elston, 1991).

Výskyt bažení po jídle

Bažení po jídle je velmi běžné, objevuje se obzvláště u mladých dospělých. Je úzce spojeno s hédonickou složkou potěšení z jídla, ale je nutné odlišovat jej od nadměrného příjmu potravy (Hill, 2007).

Podle některých studií (Weingarten & Elston, 1991) má s bažením po jídle zkušenosti téměř každý, častěji se s ním však setkáváme u žen (97 % žen a 68 % mužů). Intenzivní touha po jídle se s věkem mění. Stejně tak se s věkem mění okruh druhů potravin, které bažení vyvolávají.

Výskyt bažení po jídle je úzce spjat s pocitem hladu. Dalšími důležitými aspekty, které bažení po jídle ovlivňují, je čas a situace. Více se například baží po jídle v situacích, kdy je k dispozici mnoho jídla. Někdy může ovlivňovat bažení po jídle také třeba špatná nálada, pocit nudy, deprese (Světlák & Černík 2010).

2.3 MĚŘENÍ INTENZITY BAŽENÍ

Pro měření intenzity bažení existuje množství různých dotazníků. Zaměřují se buď jen na určitou látku, jak zmiňuje také Meule et al. (2012), například dotazníky Attitudes to Chocolate Questionnaire (Benton, Greenfield, & Morgan, 1998), The Orientation towards Chocolate Questionnaire (Cartwright & Stritzke, 2008), Food Craving Inventory (White, Whisenhunt, Williamson, Greenway, & Netemeyer, 2002), nebo se jedná o dotazníky všeobecné, bez zaměření na jedinou látku, například dotazník

Food Cravings Questionnaires (Franken & Muris, 2005, modifikovaná verze Nijs, Franken & Muris, 2007).

Předmětem měření intenzity bažení po jídle jsou nejen potraviny, které bažení vyvolávají, ale i další důležité faktory, které jej ovlivňují. Jsou jimi např. věk, pohlaví, emoční rozpoložení, dostupnost předmětu bažení, délka abstinence, doba trvání závislosti apod. V práci se dále zabýváme pohlavím a hodnotou BMI.

Nejčastěji používanými dotazníky pro výzkum bažení po jídle jsou: General Food-Craving Questionnaire – Trait (G-FCQ-T), jenž se od ostatních dotazníků liší tím, že měří nespecifickou neodolatelnou chuť k jídlu (tzn. každý jedinec si představuje pod jednotlivou otázkou to jídlo, po kterém nejvíce on sám touží); Eating Attitude Test (EAT-26); Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ); Eating Disorder Examination – Questionnaire (EDE-Q); Yale Food Addiction Scale.

General Food-Craving Questionnaire – Trait (G-FCQ-T)

Dotazník byl vytvořen autory Nijsem, Frankenem a Murisem v roce 2007. Tento dotazník měří „intenzitu bažení po jídle jako obecnou vlastnost, která je relativně stabilní v čase“ (Světlák & Černík, 2010, 44). Na rozdíl od jiných dotazníků popisuje nespecifickou neodolatelnou chuť k jídlu. Každý jedinec si představuje pod jednotlivou otázkou to jídlo, po kterém nejvíce touží.

Dotazník obsahuje 21 otázek, které popisují čtyři základní rozměry bažení (Světlák & Černík 2010):

1. Zaujatost jídlom
2. Ztráta kontroly
3. Pozitivní očekávání
4. Emoční bažení

Odpovědi na jednotlivé otázky je možné vybrat ze škály 6 bodů. Vyšší hodnota představuje vyšší míru bažení po jídle.

1. Nikdy, netýká se mě to
2. Zřídka
3. Někdy

4. Často
5. Téměř vždycky
6. Vždycky

Eating Attitude Test (EAT-26)

Dotazník byl původně vyvinut autory Garnerem a Garfinkelem v roce 1979 a obsahuje 40 položek, které vystihují postoj respondenta k jídlu. Test se skládá z podstupnic:

- dietní chování,
- bulimie a myšlenkové zabývání se jídlem
- a orální kontrola

(Meule et al., 2012).

Dutch Eating Behavior Questionnaire (DEBQ)

Autory tohoto dotazníku, vytvořeného v roce 1986, jsou van Strien, Frijters, Bergers a Defares. Dotazník sestává ze 30 položek a slouží k pochopení stravovacích návyků u těchto dimenzí:

- externalita,
- restriktce
- a emocionalita

(Meule et al., 2012).

Eating Disorder Examination – Questionnaire (EDE-Q)

Dotazník vytvořili v roce 1994 autoři Fairburn a Beglin. Dotazník sestává z 22 položek, které slouží k uchopení specifické patologie poruch příjmu potravy. Navíc obsahuje dalších 6 položek k uchopení diagnosticky relevantních klíčových způsobů chování, jako je záchvatové přejídání, a opatření týkající se zastavení zvyšování hmotnosti (Meule et al., 2012).

Yale Food Addiction Scale

Tento dotazník vytvořili Gearhardt, Corbin a Brownell v roce 2009. Dotazník sestává z 27 otázek. Dvě položky zjišťují dodatečné informace s ohledem na určité

potravin, na které se vztahují ony problematické stravovací návyky. Další 3 položky slouží jako rozstřel pro další otázky. Ty se proto nezapočítávají do vyhodnocení. Ze zbývajících 22 otázek může být 20 přiřazeno sedmi kritériím závislosti. Dvě položky zjišťují klinicky příznačné poškození, které vzniká příslušnými stravovacími návyky. Odpovědi se skládají jednak z pětistupňové škály, jednak z otázek ano – ne (Meule et al., 2012).

2.4 ZVLÁDÁNÍ BAŽENÍ PO JÍDLE

Cílem zvládnání bažení po jídle je snížení intenzity a frekvence bažení po jídle. Existuje množství různých strategií ke zvládnání bažení. Může se jednat o postupy zaměřené na kontrolu, potlačení a rozptýlení bažení, které jsou velmi náročné na sebeovládání, nebo o opačné postupy, zaměřené na přijetí bažení. Základem úspěšnosti zvládnání bažení je ale zdravý životní styl. Je potřeba upravit režim dne tak, aby bylo dostatek prostoru na spánek, pravidelnou stravu a také zájmy spojené s vytvářením a udržováním si dobrých sociálních vztahů. Do běžného postupu dne by měla být zařazena dostatečná pohybová aktivita a také relaxace. Relaxaci je možno použít při zvládnání stresových situací, které jsou součástí každodenního života.

Strategie ke zvládnání bažení zpracovali Nešpor a Csémy (1999). Doporučují například:

- vyvarovat se pocitů viny,
- uvědomit si krátkou dobu trvání bažení,
- pohybovat se v bezpečném prostředí,
- rozeznat spouštěče a vyhnout se jim,
- prohlubovat sebeuvědomování,
- relaxovat a meditovat,
- další postupy (rituály, projevování pocitů při bažení, vnitřní dialog, uvědomění si negativních důsledků, posilování motivace, sebereflexe atd.).

Regulace bažení na základě přijetí s sebou nese důležitý aspekt intervencí založených na uvědomění. To znamená, že jedinci, kteří tyto strategie praktikují, zcela přijímají své bažení, aniž by se ho aktivně snažili změnit, vyhnout se mu nebo ho

kontrolovat. Přijetí zahrnuje neodsuzující postoj vůči chutím a vyžaduje ochotu zůstat v kontaktu s nepříjemnými, často negativními pocity, které bažení doprovází. Na rozdíl od ostatních strategií je tato zaměřena na podporování ochoty poznat současný stav bažení a přijmout jej. U lidí, kteří se aktivně účastnili této terapie (na hubnutí) zaměřené na uvědomění, došlo k většímu snížení BMI a většímu nárůstu v oblasti fyzické aktivity. Jak dokázaly některé studie, bylo pro účastníky citlivé na přítomnost potravy přijímání ve snížení chutí účinnější ve srovnání se strategií založenou na kontrole, jako je rozptýlení a kognitivní restrukturalizace. Nicméně bylo zjištěno, že přijetí zapřičiňuje větší chutě u těch, kteří mají nejnižší citlivost na přítomnost potravy. Navíc hladoví účastníci, kteří byli instruováni, aby přijali své bažení, popisovali větší bažení než ti, kteří jej potlačili (Alberts, 2010).

Další možností zvládnání bažení je aktivita, při které si člověk z paměti vyvolává myšlenky na požadovanou látku. Knäuper (2011) ve své studii zjistila, že jádrem zkušenosti bažení jsou smyslové, zejména vizuální obrazy. Chutě vznikají z dotěrných myšlenek na požadovanou látku. Člověk si tyto vizuální, realistické obrazy bažení vyvolává z paměti. Zpočátku jsou tyto obrazy příjemné, ale pak se stanou nepříjemnými, protože osoba zjistí, že požadovaná látka není k dispozici. Bažení může být podle ní redukováno nahrazením představ souvisejících s bažením alternativními příjemnými představami. Jedinec si v případě, kdy ho přepadne bažení, představuje svou oblíbenou činnost až do té doby, dokud bažení nepřejde. Takto je pak intenzita bažení postupně redukována.

Obě pohlaví používají ke zvládnání bažení jiné postupy. Nešpor a Csémy (1999) provedli v oddělení pro léčbu závislostí Psychiatrické léčebny v Praze 8 výzkum, ze kterého vyplývá, že ženy používají v porovnání s muži výrazně častěji následující způsoby zvládnání bažení: sex; uvědomění si minulých nepříjemných zážitků souvisejících s alkoholem, drogami či hazardní hrou; spánek nebo odpočinek; zdržování se v prostředí bez návykových látek.

Naproti tomu muži používají spíše následující postupy: včasné rozpoznání bažení, uvědomění si bažení na samém počátku; uvědomění si negativních důsledků recidivy.

3 BAŽENÍ PO JÍDLE VE VZTAHU K HODNOTĚ BMI

3.1 CO JE BODY MASS INDEX

Body Mass Index (BMI), česky index tělesné hmotnosti, je celosvětově rozšířená metoda ke klasifikaci podváhy, normální tělesné hmotnosti, nadváhy a obezity. Užívá se z důvodu jednoduchého výpočtu, ke kterému je potřeba jen výška a hmotnost. Vzorec k získání výsledku je hmotnost v kilogramech dělená druhou mocninou výšky v metrech (kg/m^2). K měření není potřeba žádného speciálního zařízení či odborného dohledu.

Tento index byl původně nazván jako Queteletův index, podle svého zakladatele, belgického vědce Adolpha Queteleta. Později byl přejmenován na Body Mass Index. Používání tohoto indexu by vzhledem k jeho nepřesnosti mělo být bráno jen jako kontrolní ukazatel a ve spojení s jinými metodami. Nebere totiž v úvahu některé důležité faktory, kterými jsou např. množství svalové hmoty, stavba těla apod.

Tabulka 1. Mezinárodní klasifikace podváhy, nadváhy a obezity u dospělých podle BMI (WHO, 2006).

Klasifikace	BMI(kg/m^2)	
	Základní hraniční body	Další hraniční body
Podváha	<18.50	<18.50
Těžká podváha	<16.00	<16.00
Středně těžká podváha	16.00 - 16.99	16.00 - 16.99
Mírná podváha	17.00 - 18.49	17.00 - 18.49
Fyziologické rozmezí	18.50 - 24.99	18.50 - 22.99
		23.00 - 24.99
Nadváha	≥ 25.00	≥ 25.00
Pre-obezita	25.00 - 29.99	25.00 - 27.49
		27.50 - 29.99
Obezita	≥ 30.00	≥ 30.00
Obezita 1. stupně	30.00 - 34.99	30.00 - 32.49
		32.50 - 34.99
Obezita 2. stupně	35.00 - 39.99	35.00 - 37.49
		37.50 - 39.99
Obezita 3. stupně	≥ 40.00	≥ 40.00

Klasifikace je určena pouze pro dospělé osoby. Hodnoty BMI jsou stejné pro obě pohlaví (Pasco et al., 2012; WHO, 2006). Ve vztahu mezi BMI a tělesným tukem byly však zjištěny genderově specifické rozdíly, které jsou vysvětleny větším podílem svalové a kostní hmoty u mužů (Pasco et al., 2012).

Za fyziologické rozmezí evropské populace je považováno BMI v rozmezí 20–25 kg/m². Nicméně BMI se může lišit v různých populacích – na základě různých tělesných proporcí (Vítek, 2008). Zdravotní rizika spojená s rostoucím BMI jsou trvalá a interpretace BMI ve vztahu k rizikům se může lišit u různých populací. V posledních letech se debatuje o možnosti různých dělicích bodů hodnot BMI podle etnických skupin. Množí se totiž důkazy o tom, že vztah mezi BMI a procentem tělesného tuku (a jeho distribucí v těle) se mezi jednotlivými populacemi liší, a tudíž zdravotní rizika u některých etnik vzrůstají už pod mezním bodem 25 kg/m² (což je hodnota, která v současnosti podle WHO definuje nadváhu). Například u Asiatů vzniká riziko obezity a s ní spojených potíží už v rozmezí od 22 do 25 kg/m², pásmem vysokého rizika pak je 26 až 31 kg/m². Asiaté tedy mají dělicí bod pro nadváhu posunut níže (WHO, 2006).

3.2 Alternativní měření obezity

Zvýšené hodnoty BMI jsou jednoznačně rizikovým faktorem vzniku různých onemocnění. Nelze se však spokojit jen s výpočtem BMI. Tento výpočet je jen orientační pomůckou. Určující by mělo být přesnější měření:

Měření obvodu pasu

Měření obvodu pasu preferuje mnoho autorů. Je totiž objektivnější, protože bere v úvahu vliv rozložení tukové tkáně. Nadměrné ukládání tuku v oblasti břicha je podle Nicholsona et al. (2000) silněji spojeno s metabolickými poruchami.

Také existuje riziko vzniku kardiovaskulárních nemocí. Se zvýšeným kardiovaskulárním rizikem je spojen obvod pasu u mužů nad 94 cm a u žen nad 80 cm. S vysokým rizikem kardiovaskulárních chorob se pojí hodnoty u mužů nad 102 cm a u žen nad 88 cm. Uvedené hodnoty patří pro bělošskou populaci. Podobně jako hodnota BMI je i obvod pasu rozdílný u různých etnik.

Stanovení poměru obvodu pasu k výšce jedince

V praxi není tato metoda příliš používaná. Podle německých autorů je dobrým parametrem pro určení rizika vzniku cukrovky, metabolického syndromu, hypertenze apod.

Poměr obvodu pasu k obvodu boků WHR (waist-to-hip-ratio)

Toto měření je objektivní, protože bere v úvahu vliv rozložení tukové tkáně.

Tabulka 2. Obezita podle indexu WHR (Vítek, 2008, 11).

	WHR
Muži	< 0,95
Ženy	< 0,85

Výpočty takzvané ideální tělesné hmotnosti (podle Devina, Verdoncka, Robinsona nebo Millera)

Výpočet ideální tělesné hmotnosti (v kg) podle Robinsona pro muže a ženy (dle Vítky, 2008, s. 12):

$$\text{Muži: (výška /v cm/ - 152,4) x 0,728 + 51,65}$$

$$\text{Ženy: (výška /v cm/ - 152,4) x 0,658 + 48,67}$$

Další metody

Dalšími možnostmi jsou metody zaměřené na stanovení množství tuku v těle. Patří mezi ně měření tloušťky podkožní tukové vrstvy (tzv. kaliperem), měření zastoupení tělesného tuku bioimpedačními přístroji. Další metody, jako jsou ultrasonografie, počítačová tomografie, nukleární magnetická rezonance apod., jsou běžné populaci nedostupné.

4 BAŽENÍ PO JÍDLE VE VZTAHU K HODNOTĚ BMI A POHLAVÍ

4.1 VZTAH BAŽENÍ PO JÍDLE K HODNOTĚ BMI

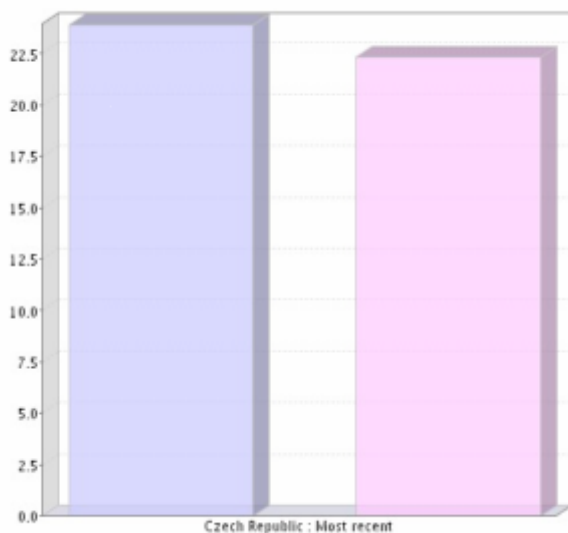
Některé studie lineární vztah mezi hodnotou BMI a intenzitou bažení po jídle neprokázaly (Rodin et al., 1991; Světlák & Černík, 2010), některé práce na toto téma vztah mezi bažením po jídle a hodnotou BMI nevyklučují (Meule, 2012; Reed, Levin & Evans, 2008). Například na Midwest univerzitě v USA proběhl výzkum (Tribout, 2007), jehož výsledky ukázaly, že bažení po jídle bylo spojeno s BMI, s působením negativních vlivů (stres, únava apod.) a pohlavím. U žen bylo zvýšení BMI, stejně jako nahromadění negativních vlivů, spojeno se zvýšením chutí. Navíc je vztah mezi negativními vlivy a chutěmi silnější u žen než u mužů a u žen s vyšším BMI silnější než u žen s nižším BMI.

Ve studii Rodina et al. (1991) se vztah mezi bažením po jídle a BMI nepotvrdil. Bylo zjištěno, že ženy mají stabilní základnu potravin, po kterých baží, a tyto jsou nezávislé na hladině estradiolu, BMI nebo dietních omezeních. Výzkumu se zúčastnilo 108 zdravých žen ve věku 20–37 let. Byly testovány v průběhu dvou let. Ženy s vyšším indexem tělesné hmotnosti hlásily konzistentnější chuť na slané potraviny, zejména ty s vysokou intenzitou chuti.

Bažení po jídle, jako jev vyskytující se relativně často, představuje pro společnost značný problém. Bažení po jídle není podle Albertse (2010) v zásadě patologické, přesto může vést k negativním důsledkům. Těmi nejobvyklejšími jsou přejídání, vznik obezity a poruch příjmu potravy (což samozřejmě zpravidla přináší další negativní zdravotní následky). Pohled na závislost bažení po jídle na BMI je v různých studiích odlišný (Reed, Levin a Evans, 2008; Rodin et al., 1991) a není jisté, zda zde existuje závislost. V naší práci se tedy snažíme zjistit, zda nějaký vztah mezi hodnotou BMI a bažením po jídle existuje. Podle Světláka & Černíka (2010) by se mělo bažení po jídle brát v úvahu při zjišťování příčin obezity a zavést měření intenzity bažení po jídle do praxe. Bažení po jídle je totiž důležitým faktorem vzniku, a tím pádem i léčby obezity a nadváhy.

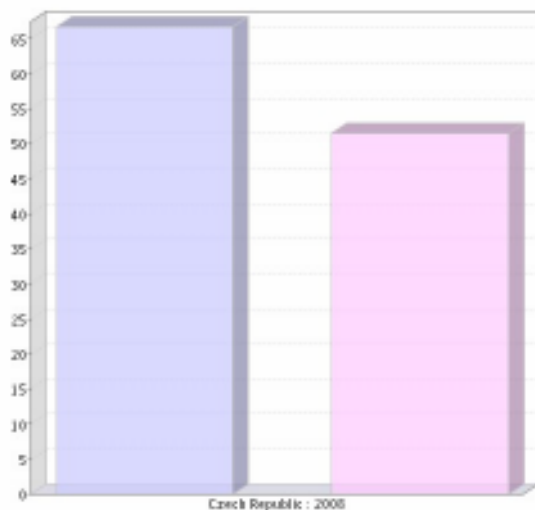
4.2 VZTAH BAŽENÍ PO JÍDLE K POHLAVÍ

Bažení po jídle se objevuje u všech věkových skupin, bez ohledu na pohlaví. Intenzita bažení se ale může lišit v závislosti na věku, období dne, fázi menstruačního cyklu a je také zřejmé, že existují jisté odlišnosti v intenzitě bažení mužů a žen (Pelchat, 1997). Podle klasifikace BMI (Graf 1) se v roce 2008 v České republice vyskytovala obezita či nadváha častěji u mužů než u žen. Dle obvodu pasu (Svačina, 2010) se ale (v roce 2008 v České republice) v mírně a silně rizikovém pásmu obezity vyskytovalo více žen než mužů. U obou pohlaví v posledních letech došlo k nárůstu výskytu obezity, a to jak dle BMI, tak dle obvodu pasu.



Graf 1. Porovnání BMI podle pohlaví (obezita). Česká republika (2008), (WHO, 2006).

- BMI obézních mužů (≥ 30) 23,9 %
- BMI obézních žen (≥ 30) 22,3 %



Graf 2. Porovnání BMI podle pohlaví (nadváha). Česká republika (2008), (WHO, 2006).

- BMI mužů s nadváhou ($\geq 25,0$) 66,7 %
- BMI žen s nadváhou ($\geq 25,0$) 51,5 %

Podle nejnovějších výzkumů ženy potlačují bažení po jídle hůř než muži. Dr. Gene-Jack Wang (2009) vedl studii v Brookhaven National Laboratory v New Yorku, jež se zabývala tímto tématem. Ve své studii zjistil, že v mužském a ženském mozku probíhají při bažení odlišné procesy. Ke své studii použil pozitronovou emisní tomografii. Ženy a muži (13 žen, 10 mužů) účastníci se studie se 20 hodin postili a poté jim bylo předloženo lákavé jídlo, které po 30 minut nesměli ochutnat. Měli se snažit hlad ignorovat. Mezitím bylo prováděno snímkování mozku. Muži, kteří se snažili touhy potlačit cítili menší chuť na jídlo. Část mozku zodpovědná za chuť k jídlu byla mnohem méně aktivní než dříve. Naproti tomu u žen i přes snahu ovládnout touhy vykazoval mozek v centru příjmu potravy stejnou aktivitu.

Vliv hormonálních změn na bažení po jídle u žen

Je známo, že pohlavní hormon estrogen ovlivňuje chuť k jídlu, konzumaci potravin a také distribuci tělesného tuku. Ženy mají tělesného tuku více než muži. Předpokládá se, že tuk slouží jako zásoba energie pro těhotenství a kojení (Nahapetyan, 2009).

Zatímco u mužů veškeré hormonální změny většinou končí po pubertě, studie ukazují, že hormonální změny u žen, obvykle měsíční menstruační cyklus, hrají

důležitou roli při spouštění chutí na energeticky bohaté potraviny. Před menstruací hladina estrogeneru v ženském těle, stejně jako serotoninu v mozku, klesá. Pokles serotoninu vyvolává chuť na potraviny bohaté na sacharidy a tuky, jako je čokoláda, dorty, sušenky a bramborové lupínky (Nahapetyan, 2009).

Lékařské výzkumy dokazují, že hormonální změny v těhotenství způsobují potřebu zvýšeného příjmu kalorií a tím dochází ke změně stravování. Těhotné ženy nejčastěji baží po čokoládě, bramborových lupíncích nebo nakládané zelenině (Gendall et al., 1998).

5 OBEZITA

5.1 CO JE OBEZITA

Obezita je charakterizována nadměrným množstvím podkožního a viscerálního tuku. Můžeme říci, že nadváha je předstupněm obezity. V obou případech je tělesná hmotnost vyšší, než by měla vzhledem k výšce člověka být. Rizikem vzniku obezity, respektive nadváhy, je člověk ohrožen v případě, kdy přijímá více kalorií, než jich vydává (National institute of diabetes and digestive and kidney diseases).

5.2 HISTORICKÉ KOŘENY OBEZITY

V lidské historii byl výrazně častějším případem nedostatek jídla. Někdy se dokonce mluví o chronické podvýživě, která byla normou. K získání jídla bylo dříve nutno vynaložit mnohem více energie, proto schopnost uložit co nejvíce tuku z co nejmenšího množství přijatého jídla byla důležitá pro přežití nejen pro jedince, ale pro celý druh. Ti, kteří tedy mohli tuk ukládat snadněji, měli výhodu. Vítek (2008) zmiňuje vlastnost genetické selekce genů, díky které bylo možno maximálně využít energii z přijaté potravy. Tato vlastnost byla výhodná například v době ledové, kdy byly nepříznivé klimatické podmínky a lidé měli nedostatek potravy. V nynější době blahobytu však tato genetická výbava výhodná není, protože vede k obezitě.

Obezita je znázorňována už v době kamenné, a to v podobě sošky ženy s podsaditým tělem a baňatými obrysy, visícími prsy a nápadným břichem. Tato soška byla považována za bohyni plodnosti a bohyni matku. Známa je Venuše z Willendorgu v Rakousku nebo naše Věstonická Venuše. Tvary těchto Venuší byly brány za esteticky dokonalé, a zmiňované sošky proto měly značný kulturní význam.

Se zobrazováním obezity a nadváhy se setkáváme rovněž ve starověkém Egyptě, kde se tyto jevy objevovaly pochopitelně především u vyšších společenských vrstev. Strava bohatých byla pestřejší, ale také s větším obsahem energie, kalorií. Lišila se také četnost – bohatí jedli častěji než chudí (Wildová, 2007).

K výraznému rozvoji obezity dochází s rozvojem zemědělství a domestikací zvířat, kdy byla radikálně zmenšena nutnost nejistého lovení a sběru. Podstatnou změnu

v dějinách stravování rovněž zapříčinila tzv. druhá zemědělská revoluce (17.–19. století), díky které vzrostly možnosti dovozu potravin z jiných kontinentů. Podvýživa většiny populace nicméně přetrvala až do prvních desetiletí 20. století (Eknoyan, 2006). Svačina (2010) tvrdí, že obezita začala být problémem až v 70. letech 20. století.

Postupným vzrůstem dostupnosti jídla, jeho kvality a pestrosti docházelo k prodlužování lidského života. Rovněž zdravotní péče se čím dál více zlepšovala. Početnější a zdravější obyvatelstvo mělo menší pracovní zátěž, čímž se zvýšilo množství volného času. Redukovaná fyzická aktivita spojená se snadnou dostupností vysoce kalorických jídel se zasloužila o nárůst nadváhy a obezity (prudký nárůst především od druhé světové války). Lidé, dříve závisející na sběru rostlin a lovu zvěře, mají dnes jednoduchý přístup k téměř nekonečnému výběru jídla a delikates z celého světa. K získání jídla mohou vynaložit minimální energii, což způsobuje nerovnováhu mezi přijatou a vydanou energií (Eknoyan, 2006).

Postoj k obezitě

Chápání obezity bylo v 19. století (do počátku 20. století) odlišné od toho nynějšího. Mít o 9–20 kilo navíc bylo považováno za zdravé. V případě nějaké nemoci měla zásoba tuku pomoci nemoc překonat. Být hubený bylo považováno za nezdravé a bylo dáváno do souvislosti s neurastenii.

První hlasy proti překračování hmotnosti zazněly od pojišťovacího průmyslu. V počátcích 20. století se začaly objevovat pojistné studie, které spojovaly překročení váhy s narůstající mortalitou. Ve 30. letech bylo už překročení množství tělesného tuku bráno jako zdravotnický problém. Postoj veřejnosti k nadváze se změnil. V 60. letech se obezita stala předmětem studia lékařů a později byl tělesný tuk brán spíše jako orgán se svými vlastními hormony, receptory, genetikou a buněčnou biologii než pasivní zásobárna energie, za který byl považován dříve (Eknoyan, 2006).

5.3 TYPY OBEZITY

Obezitu můžeme rozdělit do dvou typů. Rozlišují se podle toho, kde na těle se tuk hromadí nejvíce. Toto rozložení tělesného tuku je závislé na pohlaví a je ovlivněno i věkem a dalšími změnami, kterými člověk prochází. Prvním typem je obezita mužského typu, kdy se tuk ukládá do oblasti břicha a hrudníku. Tato obezita bývá

nazývaná také jako androidní nebo typ jablko. Druhým typem je obezita ženského typu, při které se tuk ukládá do oblasti stehen a hýždí. Jinak je nazývána gynoidní nebo typ hruška. Oba typy obezity se mohou vyskytovat jak u mužů, tak u žen, nejsou tedy vázány na jedno pohlaví (Machová, 2009), avšak gynoidní typ se častěji vyskytuje u žen a androidní u mužů. Nebezpečnější je typ první – androidní. Obsahuje totiž větší množství nebezpečnějšího viscerálního tuku, který je metabolicky aktivnější než tuk podkožní, proto je z hlediska zdravotních rizik závažnější. Kardiovaskulární a metabolické komplikace se totiž vyskytují častěji u tohoto typu. Důležitými faktory pro posouzení závažnosti obezity jsou typ a stupeň obezity.

5.4 PŘÍČINY OBEZITY

Machová a Kubátová (2009) mezi hlavní příčiny vzniku nadváhy řadí ty, které souvisí s životním stylem, tedy nadměrný příjem kalorií spojený s nízkou pohybovou aktivitou, a tedy nízkým výdejem energie. Rovnováha mezi dostupností potravin a energetickým výdejem je v dnešní době narušena. To znamená, že k získání jídla není nutno vynaložit téměř žádnou energii.

Kohlmeier (2003) tvrdí, že regulační mechanismus, tzv. vrozený nutriční rozum, díky kterému si člověk vybírá jen některé typy potravy na základě svých nutričních potřeb, je v dnešní vyspělé populaci omezen. Tuto skutečnost potvrzuje to, že si lidé často kupují nepotřebné potraviny jen kvůli lákavé nabídce.

Ovlivnitelné a neovlivnitelné faktory vzniku obezity:

1. Ovlivnitelné faktory

Mezi ovlivnitelné faktory je dle Vítka (2008) řazena výživa, pohyb a další faktory, jako jsou například nedostatek spánku, stres a způsob trávení volného času. Rodinné zázemí je jedním z důležitých faktorů vzniku obezity. Pokud má rodina špatné stravovací návyky a není podporován dostatek pohybu, vzrůstá riziko vzniku nadváhy. Zvýšený příjem potravy, a v důsledku toho také zvýšené riziko obezity, bývá často zaznamenáván v období stresu či v těhotenství.

2. Neovlivnitelné faktory

K neovlivnitelným faktorům řadí Vítek (2008) geny, pohlaví, věk a další faktory, kterými jsou například měsíc narození, virové infekce, neuroendokrinní mozková činnost, nadváha rodičů, tělesná výška, porodní váha, kojení a také částečně ovlivnitelný příjem domácnosti a vzdělání.

Genetické a prostředím podmíněné příčiny

Jiné časté dělení příčin je na příčiny genetické a příčiny podmíněné prostředím. Některé studie uvádí, že obezita je minimálně z 50 % podmíněna geneticky. Podle odborníků mohou některé variace genů vést k vyššímu riziku vzniku obezity. Pokud má tedy člověk genetické predispozice k obezitě, je velmi těžké udržet si i při zdravém životním stylu přiměřenou hmotnost. Vítek (2008) uvádí, že v současnosti je známo alespoň 250 kandidátních genů, které mohou přispívat k rozvoji obezity. Jako příklad uvádí gen FTO, objevený v roce 2007, který zvyšuje riziko obezity až o 67 %. Za rizikovější však považuje nezdravý životní styl s nevyváženou stravou a nízkým výdejem energie. Uvádí, že v případě vyvážené stravy a vysokého výdeje energie k obezitě nedochází. Vysvětluje to na příkladě některých severoamerických indiánských kmenů, kde jakmile došlo k přizpůsobení se životnímu stylu a stravovacím návykům západu, probudila se jejich genetická výbava, která je předurčovala k rozvoji obezity, metabolického syndromu a cukrovky. V některých případech se může vznik obezity spojit s jinými poruchami či nemocemi, kterými jsou porucha hypotalamického centra hladu a sytosti, diabetes mellitus II. typu či Cushingův syndrom (zvýšená hladina hormonů kůry nadledvin). Vítek (2008) navíc jmenuje nedostatek leptinu, sníženou funkci štítné žlázy (hypotyreózu) či nedostatek růstového hormonu.

Dělení příčin obezity dle Křivohlavého (2003)

1. Teorie sociálního učení

Křivohlavý (2003) uvádí, že člověk nejí jen z biologických důvodů, aby doplnil látky, které jsou důležité pro přežití, ale také ze sociálních důvodů. Lidé s normální váhou a lidé obézní reagují odlišně na nasycení. U obézních lidí tato reakce není dostatečně citlivá. Zatímco lidé s normální váhou přijímají potravu jen za předpokladu hladu, lidé obézní přijímají potravu i v případě, že hlad nemají a jsou plně nasyceni.

Řadou pokusů se zjistilo, že důležitou roli hraje sebevědomí. Lidé s nízkým sebevědomím podléhají nejnějněji pokušení. Existuje skupina lidí, kteří jsou navenek ukázněni a velmi umírněni v příjmu jídla. Tito lidé se zabývají zdravým způsobem života, někdy se ale i u nich stane, že pokušení podlehnou a nabízené jídlo přijmou (zvláště pokud je lákavé). Tito lidé bývají také často ovlivněni tím, jaké informace o jídle získají.

2. Teorie vztažného bodu

Lidé si většinou udržují stálou tělesnou hmotnost, tzn. hmotnost se pohybuje v určitém rozmezí. Tento střední bod individuální hmotnosti, který je nazýván vztažným bodem, je do značné míry stanoven dědičně. Pro každého člověka je tento bod specifický. Pokud dochází k častým a velkým výkyvům hmotnosti kolem vztažného bodu, je to považováno za nezdravé. V souvislosti s touto teorií se uvádí případ dvojčat, u kterých zůstává tělesná hmotnost relativně stejná, i když vyrůstají v odlišném prostředí. Také rozdělení tuku v těle bývá shodné (Křivohlavý, 2003).

3. Teorie neuspokojeného afektu

Tato teorie vychází z psychoanalýzy a považuje nadměrný příjem potravy za podvědomé neuspokojení potřeb a tužeb. Podle Křivohlavého (2003) je tento model sice už zastaralý, souvislost mezi bažením po jídle a sycením potřeb, lásky, uznání apod. je nicméně zjevná.

5.5 DŮSLEDKY OBEZITY

Obezita není jen problémem vzhledovým a potažmo sociálním, ale hlavně problémem zdravotním. Už v 18. století se začali lékaři zabývat zdravotními důsledky obezity. Tehdy byly zmiňovány především tyto negativní důsledky: únava, dna, dýchací potíže (Eknoyan, 2006). Na počátku 20. století je obezita označována jako zlozvyk přejídání, které je běžnější než nadměrné pití alkoholu a svými ničujícími důsledky jen nepatrně zaostává za pitím alkoholu.

Dnes je známo, že obezita způsobuje řadu zdravotních problémů, kterými jsou např. hypertenze, diabetes mellitus II. typu, hyperlipidémie a ledvinové a žlučové kameny. Vyrůstá ohrožení vznikem infarktu myokardu a cévních mozkových příhod.

Inzulínová rezistence, se kterou bývá obezita spojena, způsobuje postižení metabolismu glukózy, zvýšení lipolýzy a také ovlivňuje metabolismus bílkovin v kosterním svalu. Následně tedy dochází k ubývání svalové tkáně, která se nahrazuje tkání tukovou (Svačina, 2010).

6 ZÁKLADNÍ MAKROŽIVINY

Sacharidy

Sacharidy se dělí na jednoduché a komplexní a řadí se k nim také vláknina. Potraviny s obsahem sacharidů jsou důležité kvůli tomu, že dodávají tělu energii, minerální látky, vitamíny a vlákninu.

Mezi *jednoduché sacharidy* řadíme monosacharidy a disacharidy. Jsou lehce tráveny a rychle vstřebávány. Tím se zvyšuje hladina glukózy v krvi. Ve formě tukové tkáně se pak přebytečný cukr díky inzulínu ukládá jako zásobárna energie. Negativem je, že po rychlém vzestupu hladiny cukru v krvi pak hladina rychle klesne. Vzniká pak pocit hladu. Další nevýhodou je riziko vzniku zubního kazu.

Jednoduché sacharidy jsou obsaženy například v sušenkách, pečivu, limonádách, džusech, mléku, ovoci apod.

Komplexní sacharidy jsou narušeny od jednoduchých tráveny pomaleji, a proto hladinu cukru v krvi nezvyšují tak prudce. Jsou hlavním zdrojem glukózy v organismu. Komplexní sacharidy jsou obsaženy například v chlebu, těstovinách, bramborech, luštěninách, rýži, ovoci (Vítek, 2008).

Vláknina se dělí na rozpustnou a nerozpustnou. Má vliv na správnou funkci zažívacího traktu, zejména střev. Z potravin obsahujících vlákninu se energie uvolňuje pozvolna. Pomáhá předcházet nemocem srdce a cév. Snižuje totiž krevní hladinu tuku a cholesterolu. Díky vláknině se urychluje vylučování odpadních látek z těla. Vláknina je důležitou součástí jídelníčku a může působit jako prevence závažných onemocnění. Vláknina je obsažena například v obilovinách, ovoci, zelenině, celozrnném pečivu, cereáliích, neloupané rýži, ořechách, semenech, luštěninách, ovesných vločkách, pšeničných otrubách, lněných semínkách, sóji (Vítek, 2008).

Lipidy

Lipidy dělíme na nasycené, nenasycené, mononenasycené a polynenasycené mastné kyseliny. Přestože jsou tuky vnímány negativně, jsou důležitou složkou potravy. Jsou totiž důležitým zdrojem energie, obklopují a chrání důležité orgány a také umožňují absorpci vitamínů rozpustných v tucích. Nasycené mastné kyseliny jsou pro lidské tělo při zvýšené konzumaci nezdravé, přiměřená konzumace je ale nutná.

Také konzumace tuků, které jsou zdraví prospěšné (nenasycené) může být při vysokém množství opět riziková (Vítek, 2008).

Nasyčené mastné kyseliny obsahují většinou živočišné produkty. Nachází se například v tučném masu a uzeninách, ve vaječném žloutku apod. Konzumace těchto tuků, které obsahují velké množství cholesterolu, zvyšuje riziko kardiovaskulárních chorob (Klimešová & Stelzer, 2013). Ještě horší účinek pro zdraví (srdce a cévy) mají dle Vítky (2008) *trans nasycené tuky*, které vznikají technologickým procesem ztužování tuků. Trans nasycené tuky se nachází například v margarínech, sušenkách, brambůrcích, hranolcích apod.

Nenasycené mastné kyseliny se nachází většinou v rostlinných tucích a rybím tuku (Klimešová & Stelzer, 2013).

Mononenasycené tuky pomáhají snižovat riziko nemocí srdce a cév. Jsou obsaženy například v olivách a olivovém oleji, v avokádu či ořeších. Při nízkém příjmu mononenasycených nebo nasycených masných kyselin si je tělo dokáže vytvořit z cukrů nebo aminokyselin samo.

Polynenasycené tuky si tělo samo vytvořit nedokáže. Proto jsou pro nás esenciální a člověk se musí spoléhat jen na jejich přísun potravinami. Dělí se na omega-6 mastné kyseliny, které jsou obsaženy v rostlinných olejích a tuku sladkovodních ryb, a omega-3 mastné kyseliny, které jsou obsaženy v rybách a mořských živočiších a také rostlinných olejích. Tyto tuky působí pozitivně na lidský organizmus tím, že snižují riziko cévních a srdečních onemocnění, krevní tlak, snižují hladinu cholesterolu apod.

Vyvážený poměr omega-3 a omega-6 mastných kyselin je klíčový pro jejich působení v lidském organizmu (Klimešová & Stelzer, 2013).

Nadměrný přísun omega-6 mastných kyselin však pro organizmus není zdravý. V současnosti však člověk přijímá mnohem více omega-6 než omega-3 mastných kyselin. Podle Vítky (2008) je poměr jejich přijímání 15:1 (omega-6 ku omega-3 mastných kyselin). Tento poměr by však správně měl být mnohem vyváženější. Dle Klimešové a Stelzera (2013) je ideální poměr přijímání omega-6 a omega-3 mastných kyselin 5 : 2. Vzhledem k nižšímu výskytu omega-3 mastných kyselin v naší stravě je ve skutečnosti doporučován poměr 20 : 1 až 40 : 1. Nově je doporučováno snížit poměr z 5 : 2 na 1 : 1.

Cholesterol je látka, která je pro lidské tělo nepostradatelná. Část si tělo vytváří samo a část je přijímána živočišnou potravou. Cholesterol obsahuje hlavně vaječný žloutek, vnitřnosti, tučné maso, uzeniny, mléko, sýry, máslo a někteří mořští

živočichové. Většinou je obsažen v jídlech z rychlých občerstvení. Dle Klimešové a Stelzera (2013) by denní příjem měl být asi 2 g cholesterolu. S ohledem na prevenci arterosklerózy je doporučeno přijímat cholesterol v množství maximálně 300 mg denně.

Existují dva typy cholesterolu – LDL (low density lipoproteins) a HDL (high density lipoproteins). Zatímco přílišná koncentrace cholesterolu typu LDL je pro lidský organismus škodlivá, protože může způsobit onemocnění srdce a cév, cholesterol typu HDL působí v lidském organismu pozitivně. Ke snižování LDL cholesterolu v krvi jsou vhodné *rostlinné steroly a stanoly*. Tyto mají totiž podobnou strukturu jako cholesterol, proto díky nim nedochází ke vstřebávání cholesterolu z přijímané potravy do krve. Není však dobré přijímat je v nadměrném množství. Omezují totiž hladiny vitaminů rozpustných v tucích.

Proteiny

Další nezastupitelnou živinou v naší stravě jsou proteiny (bílkoviny). Jsou nezbytné pro výstavbu a obnovení všech tkání a orgánů. Jako zdroj energie slouží sekundárně. Bílkoviny jsou tvořeny aminokyselinami. Ty se dělí na esenciální, semiesenciální a neesenciální (Klimešová & Stelzer, 2013).

Bílkoviny se dělí na živočišné, které mají nejvyšší biologickou hodnotu, a na rostlinné, které tuto hodnotu mají nižší. Lepší je přijímat zdroje rostlinné, u živočišných ty s nižším obsahem tuku. Doporučený příjem bílkovin je 1 : 2 (živočišné : rostlinné), u dětí a fyzicky aktivních jedinců je to 1 : 1 (Klimešová & Stelzer, 2013). Bílkoviny jsou obsaženy v mase, cereáliích, mléčných výrobcích, ořechách, zelenině či sóji. Často však dochází k nadbytečnému příjmu bílkovin, což může zatěžovat některé orgány, například ledviny.

7 ZDRAVÁ VÝŽIVA

K zásadám zdravého stravování patří vyvážené množství obsahu tuků v přijímané stravě, konzumace sacharidů ve správném poměru, zvýšení příjmu ovoce a zeleniny a také konzumace mléka a mléčných výrobků. Je důležité jíst pravidelně a vhodnější je jíst častěji menší porce. Zásadní je hlídat si příjem a výdej energie, protože není důležité jen jíst zdravě, ale také se pohybovat.

Důležitým parametrem ve výživě je energetická rovnováha mezi příjmem a výdejem stravy. Nedostatek některých živin indikuje specifické bažení. Při nadbytku některých živin může docházet ke snížení chuti k jídlu (Kohlmeier, 2003).

Svačina (2010) považuje za důležitý faktor, zvláště v dospívání, pestrost stravy a dostatečný přísun polynenasycených mastných kyselin. Hlavní složky naší stravy jsou tvořeny sacharidy, tuky a bílkoviny. Vyvážená racionální strava by měla obsahovat 25–30 % tuků, 50–55 % sacharidů a 15–20 % bílkovin. Součástí naší stravy jsou také vitamíny, minerální látky a můžeme zde zařadit i vodu. Dle Klimešové a Stelzera (2013) je důležité mít v přijímané stravě správné složení tuků a také konzumovat potraviny obsahující rostlinné steroly (fytosteroly), díky nimž je blokováno vstřebávání cholesterolu z přijímané potravy.

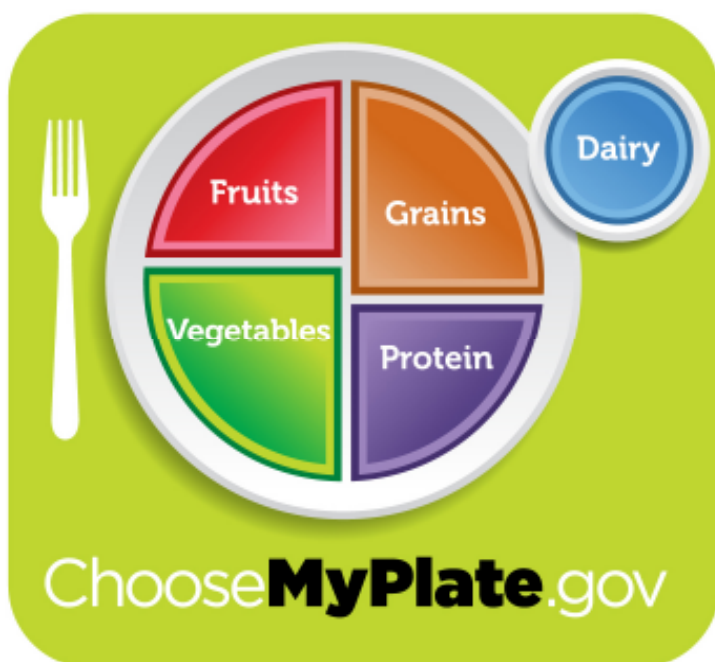
Sytící schopnost potravin

Vzhledem k charakteru této práce zařazujeme také kapitolu věnovanou sytící schopnosti jednotlivých potravin. Tato informace není v tabulkách označujících energetickou hodnotu potravin uváděna. Je však užitečné vědět, které potraviny zabrání hladu na delší dobu. Potraviny s nízkou denzitou způsobují rozšíření žaludku a tím i delší pocit nasycení oproti potravinám s vysokou energetickou denzitou (Klimešová & Stelzer, 2013).

Nejvyšší sytící schopnost mají vařené brambory. Ostatními potravinami s vysokou sytící schopností jsou ovoce, zelenina, ryby, maso, luštěniny, vejce, rýže, celozrnný chléb, těstoviny – tedy potraviny s vysokým obsahem bílkovin nebo sacharidů. Nízkou sytící schopnost mají pekařské výrobky, sušenky a ostatní potraviny s vysokým obsahem tuku (European Food Information Council, 2002).

Ministerstvo zemědělství v USA zavedlo nová doporučení ke stravování, která jsou ilustrována v podobě „MyPlate“. Tento návrh je zdravější variantou zastaralé

výživové pyramidy, od jejíhož používání se už upouští. „MyPlate“ ilustruje pět skupin potravin, které jsou považovány za základní stavební kameny zdravé výživy. Potraviny obsažené v tomto doporučení jsou: ovoce, zelenina, celozrnné obiloviny, bílkoviny a k tomu také šálek nízkotučného mléka či mléčný výrobek (United States Department of Agriculture).



Obrázek 1. My plate – můj talíř (United States Department of Agriculture)

8 PORUCHY PŘÍJMU POTRAVY

Poruchy příjmu potravy jsou velkým problémem dnešní doby, objevují se však už po staletí. Mezi nejznámější poruchy příjmu potravy jsou řazeny anorexie a bulimie, existuje však řada dalších poruch. Jde například o syndrom nočního přejídání, záchvatovité přejídání apod.

Jedná se o duševní poruchy, kterými jsou většinou (až z 90 %) postiženy mladé ženy (Silbernagel, 2001). Vyskytují se od dětství až do dospělosti. Častější než mentální anorexie je mentální bulimie. U obou poruch se jedná o zkreslené vnímání svého těla. I když mají dívky normální nebo sníženou tělesnou hmotnost, považují se za tlusté.

Mentální anorexie se vyznačuje chorobnou hubeností, kdy dotyční přijímají velmi málo potravy za účelem snížit svou tělesnou hmotnost. Nejčastěji začíná ve věku 12–18 let (Machová, 2009). Hodnota BMI u lidí s anorexií dosahuje méně než 17,5 kg/m². Tato nemoc je příčinou mnoha zdravotních komplikací, jakými jsou narušení menstruačního cyklu, ztráta sexuálního zájmu a potence apod. V organismu dochází k deficitu základních látek.

Mentální bulimie se objevuje až později, obvykle ve věku 16–25 let (Machová, 2005). Jedná se o přejídání, po kterém následuje záměrně vyvolané zvracení. U těchto osob se vyskytuje přehnaný strach z tloušťky, ale také neodolatelná touha se přejídat. Krch et al. (2005) uvádí, že střídavě dochází k obdobím hladovění a přejídání, zneužívání projímadel, užívání léků typu anorektik, diuretik apod. Časté zvracení a užívání projímadel může být příčinou narušení rovnováhy tekutin a minerálních látek v těle.

Příčiny poruch příjmu potravy

Samotné příčiny poruchy příjmu potravy nejsou známy, ale je známa řada faktorů, které jejich vznik podporují. Mohou to být jak genetické, tak psychologické faktory (Silbernagel, 2001). K těm psychologickým patří špatná rodinná výchova, často buď přehnaně ochranná, nebo naopak taková, kdy rodiče kladou na děti přehnané požadavky. Značný je vliv společnosti a médií, které prezentují ideál krásy. Meule et al. (2012) zmiňuje, že poruchy příjmu potravy jsou často spojeny s jinými závislostmi. Například častým průvodním jevem u bulimie a přejídání je zvýšená konzumace

alkoholu a častější závislost na nikotinu. Také u žen závislých na internetu se často objevuje nějaká patologie poruch příjmu potravy.

Psychosociální problémy

Poruchy příjmu potravy způsobují kromě zdravotních problémů také problémy na úrovni sociální a psychické. Spokojenost s úspěšnou ztrátou váhy netrvá většinou dlouho a často se dostávají pocity deprese, sebelítosti a viny. Kamarádké vztahy bývají narušeny a takto postižené dívky se často úplně vyhýbají kontaktu s vrstevníky. Také vztahy s rodiči jsou narušeny (Krch, 2005).

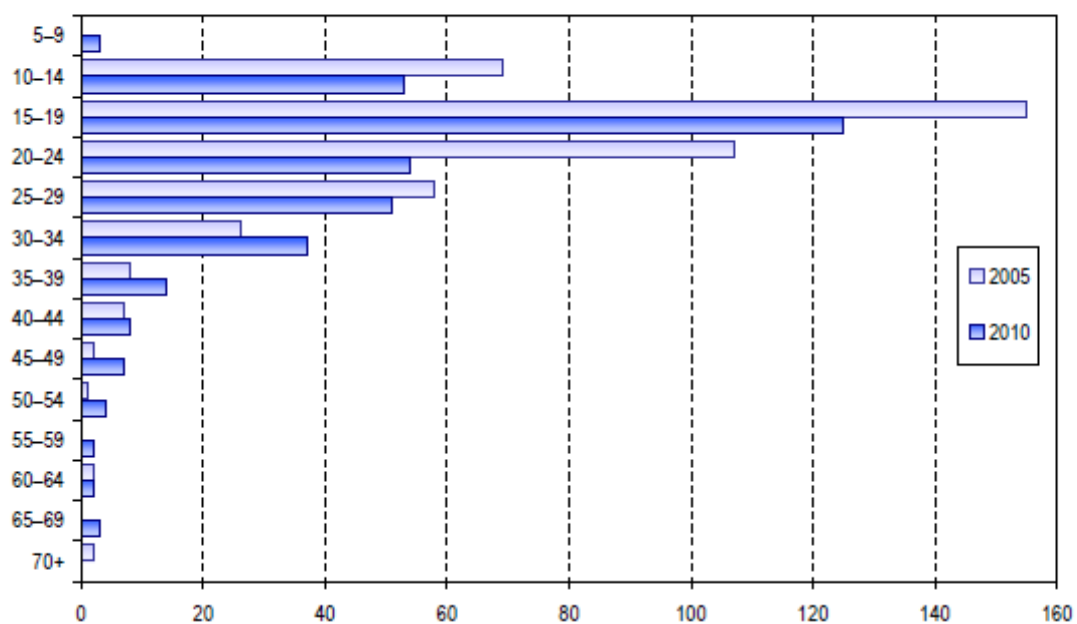
Prevalence poruch příjmu potravy v České republice

Podle Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky (2011) bylo v roce 2010 hospitalizováno celkem 303 osob (Tabulka 3), z toho 19 mužů a 284 žen. Jednalo se o různé diagnózy F50.0–F50.9. Celkový počet hospitalizací byl v roce 2010 nižší, než tomu bylo v roce 2005. K největšímu poklesu hospitalizací došlo ve věkových skupinách 10–14, 15–19 a 20–24 let (Graf 3).

Tabulka 3. Počet osob hospitalizovaných s jednotlivými diagnózami F50.0–F50.9 v psychiatrických lůžkových zařízeních podle pohlaví (ÚZIS, ČR 2011).

Kód diagnózy	2008			2009			2010		
	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem	muži	ženy	celkem
F50.0	7	179	186	9	151	160	7	150	157
F50.1	4	31	35	3	33	36	1	36	37
F50.2	1	82	83	-	89	89	-	76	76
F50.3	2	10	12	3	7	10	-	7	7
F50.4	1	7	8	1	3	4	2	4	6
F50.5	-	2	2	-	3	3	-	2	2
F50.8	1	11	12	1	7	8	2	8	10
F50.9	-	6	6	1	5	6	7	1	8
Celkem	16	328	344	18	298	316	19	284	303

Vysvětlivky: F50.0 – Mentální anorexie, F50.1 – Atypická mentální anorexie, F50.2 – Mentální bulimie, F50.3 – Atypická mentální bulimie, F50.4 – Přejídání spojené s psychologickými poruchami, F50.5 – Zvracení spojené s jinými psychologickými poruchami, F50.8 – Jiné poruchy přijímání jídla, F50.9 Porucha přijímání jídla, NS.



Graf 3. Porovnání počtu hospitalizací s diagnózami F50.0–F50.9 podle věkových skupin v roce 2005 a 2010 (ÚZIS, ČR 2011).

9 REGULACE PŘÍJMU POTRAVY

Náš každodenní příjem potravy bývá ovlivněn různými faktory. Vliv na příjem potravy mají jak osobnostní charakteristiky, tak prostředí. Určitý vliv mají psychické faktory, jako je strach, stres, deprese nebo sociální interakce. Vliv na to, jakou potravinu člověk přijme, má i chuť a vůně potravin.

Chuť k jídlu je pocit, který je spojený s nervovými aktivitami v hypotalamu. Můžeme ji brát jako reakci na různé stavy, ať už nutriční stav, nedávný příjem potravy, zdraví, těhotenství, návyky, nálady, sociální podněty atd. (Kohlmeier, 2003).

K regulaci příjmu potravy dochází pomocí signálů, které jsou přenášeny mezi centrálním nervovým systémem, trávicím traktem, slinivkou břišní a tukovou tkání (Masopust, 2012). Z těchto orgánů jsou do krevního oběhu vylučovány hormony, které vysílají signály do hypotalamu, následkem čehož dochází k regulaci potravy (Masopust, 2012).

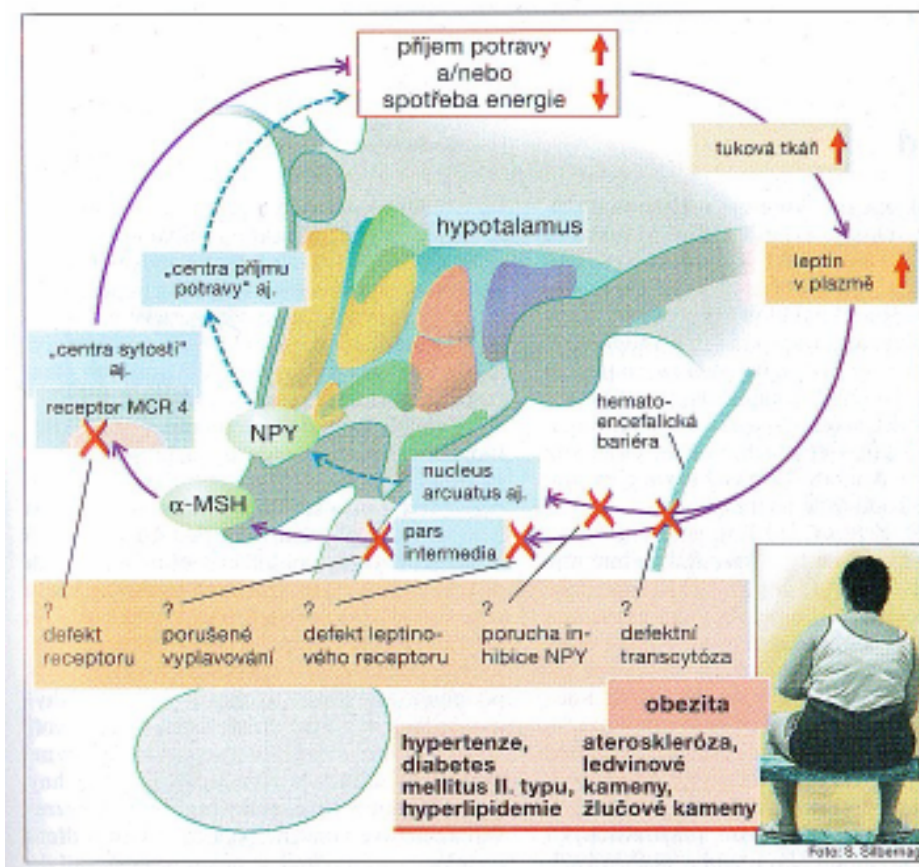
Centrální regulace příjmu potravy má hormonální povahu a má spojitost také s dalšími funkcemi mozku a s řízením energetického metabolismu.

9.1 HYPOTALAMICKÁ CENTRA PŘÍJMU POTRAVY

Opakovaně bylo experimenty dokázáno, že existují dvě centra pro příjem potravy. Obě tato centra se nacházejí v hypotalamu. Jedno centrum podporuje příjem potravy, druhé zase příjem utlumuje. Léze laterálního hypotalamu způsobuje utlumení chuti k jídlu, tzv. laterální hypotalamický syndrom (lézi). Proto je tato oblast nazývána **centrem hladu**. Léze ventromediálního hypotalamu vyvolává nenasytnou chuť k jídlu, tzv. ventromediální hypotalamický syndrom (lézi). Proto je tato oblast nazývána **centrem sytosti** (Ramanathan, 2013).

Hypotalamus

Po mnoho let byl hypotalamus považován za klíčové centrum kontroly příjmu potravy. Hypotalamus je centrem, které se podílí na řízení pocitů hladu a příjmu potravy, žízně, udržování tělesné teploty a také na vzniku emocí. Hypotalamus řídí činnost hypofýzy (podvěsku mozkového) a dochází zde k produkci hormonů. Má důležitou roli v kontrole chuti k jídlu a hmotnosti.



Obrázek 2. Hypotalamus a obezita (Silbernagl, 2001, 27)

Centrálním regulačním centrem jsou hypothalamická jádra. Dochází zde k regulaci příjmu potravy, a to dle Svačiny (2010) převážně v nucleus arcuatus, nucleus ventromedialis, nucleus dorsomedialis, nucleus lateralis a nucleus paraventricularis.

Léze ventromediálního, dorzomediálního a paraventrikulárního hypothalamického jádra způsobuje narušení normálního příjmu potravy. Tyto léze pak mohou vést k chorobnému přejídání, což pak vede k rozvoji obezity (Papežová, 2010).

Hypotalamická jádra

Nucleus arcuatus

Je zásadní pro regulaci chuti k jídlu. Vzhledem ke své lokalizaci na spodině hypothalamu zde působí mnohem více látek než v jiných jádrech (Papežová, 2010). Nachází se zde NPY a melanokortinové neurony. První typ produkuje neuropeptid Y a agouti-related protein, zatímco druhý typ produkuje melanokortin. Tyto neurony jsou významnou částí systému vnímání chuti k jídlu. Působení neuronů neuropeptid Y a agouti-related protein na jiné neurony podporuje chuť k jídlu, zatímco vazba

melanokortinu na melanokortinový receptor 4 chuť k jídlu tlumí. Agouti-related protein blokuje specificky vazbu melanokortinu na melanokortinové receptory (Masopust, 2012).

Nucleus paraventricularis

Je komunikačně propojen s nucleus arcuatus. Jejich vzájemná interakce se podílí na energetickém metabolismu. Dochází zde také k vyloučení brain derived neutrophic faktoru. Tento faktor „reguluje stav nutrice signalizací leptinu a melanokortinu“ (Masopust, 2012, 12). Toto jádro se řadí k jednomu z nejdůležitějších hypotalamických jader stimujících příjem potravy. Následkem hladovění se zde výrazně zvyšuje syntéza a uvolňování neuropeptidu Y (Papežová, 2010).

Nucleus ventromedialis

Zásadně se podílí na centrální regulaci příjmu potravy. Poškozením těchto hypotalamických částí dojde k chronickému chorobnému přejídání a následně rozvoji obezity (Papežová, 2010).

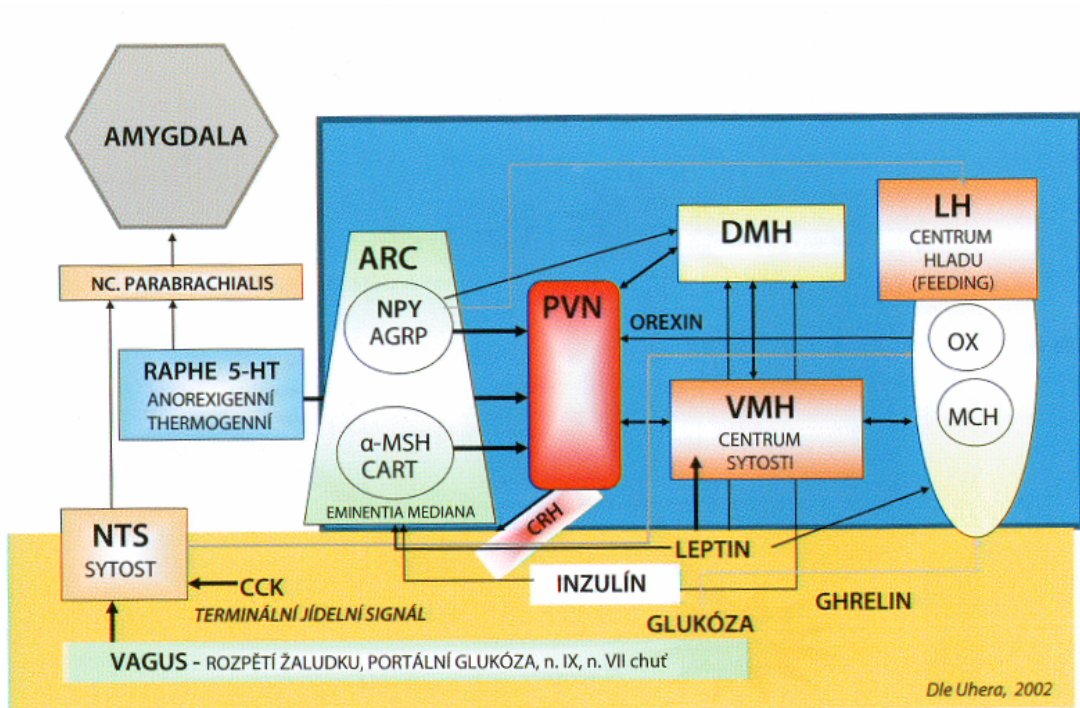
Nucleus lateralis

Je to místo nezbytné pro řízení pocitu potřeby přijímat potravu. Poškozením této části dochází ke sníženému příjmu potravy, k nepřítomnosti pocitu žízně a poklesu tělesné hmotnosti (Papežová, 2010).

Dle Svačiny (2010, 181) mají na hypotalamická centra vliv 3 různé skupiny signálů:

1. hypotalamické peptidy a aminy:
 - noradrenalin, neuropeptid Y, opioidy, galanin, GHRh, tzv. agouti protein, orexiny (stimulující chuť k jídlu)
 - kokain, amfetamin, CRH, α -MSH, dopamin, serotonin, enterostatin (tlumící chuť k jídlu)
2. signály periferních tkání (zejména z trávicího ústrojí):
 - inzulin, cholecystokinin, bombesin, ghrelin, somatostatin, vagové dráždění, GLP-1, glukóza, mastné kyseliny, ketolátky
3. signály z lipogeneze a tukové tkáně
 - malonylkoenzym A, leptin, adiposin, mastné kyseliny, ketolátky

(Poznámka: GHRh – hormon uvolňující růstový hormon, CRH – hormon uvolňující kortikotropní hormon, MSH – hormon stimulující melanocyty, GLP – peptid podobný glukagonu)



Obrázek 3. Hypotalamus – regulace příjmu potravy (Papežová, 2010, obr. 4)

9.2 LÁTKY OVLIVŇUJÍCÍ PŘÍJEM POTRAVY

V organismu jsou produkovány anorexigenní nebo orexigenní působky, které ovlivňují příjem potravy. Jak uvádí Velký lékařský slovník (2008), působky jsou látky, které vznikají v organismu a působí na jeho různé části. Tyto látky mají buď stimulační nebo inhibiční účinky (Kohlmeier, 2003). Mechanizmy podporující příjem potravy se označují jako orexigenní a ty snižující příjem potravy se označují jako anorexigenní.

Orexigenní působky (Papežová, 2010)

- agouti-related peptide
- neuropeptide Y
- melanin koncentrující hormon
- orexin

- galanin
- ghrelin
- oxid dusnatý
- noradrenalin
- opioidy

Anorexigenní působky (Papežová, 2010)

- α -melanocyty stimulující hormon
- bombesin
- calcitonin gene-related peptide
- cholecystokinin
- kortikoliberin
- urokortin
- glukagon
- glukagon-like peptide 1
- neurotenzin
- serotonin

V současnosti se dle Papežové (2010) věnuje pozornost nově objeveným hormonům, které regulují příjem potravy a jsou produkovány tukovou tkání (leptin, adiponektin, rezistin) nebo orgány trávicího traktu (ghrelin, peptid YY). Na regulaci energetické homeostázy se také podstatně podílí energetický výdej.

Neuropeptid Y

Je protein, který patří mezi orexigenní působky. Je tvořen 36 aminokyselinami a je nejmohutnějším stimulátorem příjmu jídla, který přímo stimuluje příjem sacharidů (Svačina, 2010). „Centrální podání neuropeptidu Y vede k výraznému zvýšení příjmu potravy a potlačení termogeneze. Snížení jeho hypotalamických koncentrací má naopak velmi silné účinky anorektické“ (Papežová, 2010, 193).

Inzulin

Inzulin, patřící mezi anorexigenní působky, má v regulaci příjmu potravy důležitou roli. Aplikací inzulinu do hypotalamických jader dochází k utlumení příjmu potravy a následně k poklesu tělesné hmotnosti (Papežová, 2010).

Ghrelín

Ghrelín, též zvaný hormon hladu, je peptidový hormon vyvolávající hlad. Je tvořen primárně v žaludku a sekundárně v tenkém a tlustém střevě. V prázdném žaludku se ghrelín uvolní a stimuluje tam hlad tím, že způsobí uvolňování orexigenních neuropeptidů. Na základě tohoto signálu dochází ke zvýšení příjmu potravy (Masopust, 2012; Papežová, 2010).

Má velký vliv „na krátkodobou regulaci chuti k jídlu a na dlouhodobou regulaci energetického metabolismu a homeostázu glukózy“ (Masopust, 2012, 13).

Řada výzkumů potvrdila, že pokud je ghrelín dlouhodobě podáván, dojde v důsledku přejídání ke zvýšení hmotnosti a následně i k rozvoji obezity (Papežová, 2010).

Ghrelín je vylučován v žaludku a duodenu do krve jako odpověď na několik hodin půstu. Jeho vylučování se zastavuje po nasycení. Dle Kohlmeiera (2013) může v důsledku vyjmutí větší části tkáně produkující ghrelín během žaludeční operace dojít ke snížení tělesné hmotnosti.

Cholecystokinín

Cholecystokinín je hormon, který je produkován v CNS i v trávicím traktu. Má vliv na vznik pocitu nasycení po jídle. Pokud je v dvanáctníku nadměrné množství mastných kyselin a aminokyselin, je tento proteohormon vylučován buňkami tenkého střeva. Dochází tak k sekreci pankreatických šťáv a regulaci vyprazdňování žlučníku (Kohlmeier, 2003; Papežová, 2010).

Leptin

Leptin je proteinový hormon zodpovědný za pocit nasycení, a můžeme ho tedy považovat za látku tlumící chuť k jídlu. Patří pravděpodobně mezi látky vylučované tukovými buňkami a určující množství tělesného tuku (Silbernagl, 2001). Při vazbě leptinu na receptor hypotalamu dochází k sérii signálů, které utlumí orexigenní působky. Leptin také podporuje produkci anorexigenních působků (Masopust, 2012). Leptin sice

působí vůči účinkům orexigenních neuropeptidů, ale ukázalo se, že vysoká hladina leptinu způsobuje necitlivost vůči centru sytosti (Ramanathan, 2013).

U obézních lidí je zvýšená hladina leptinu, která ale nezpůsobuje nižší příjem potravy a zvýšený výdej energie, jak tomu je u hlodavců. Probíhají výzkumy zaměřené na využitelnost leptinu při léčbě obezity. Tento výzkum zatím nicméně nepřinesl očekávané výsledky.

Serotonin

Serotonin je neurotransmitter, jehož uvolnění stimuluje příjem potravy a následně vyvolává pocit nasycení (Kohlmeier, 2003). Kromě těchto vlastností může také ovlivňovat chuť a vznik chuťové averze. Ke zvýšení koncentrace serotoninu pomáhá pohybová aktivita. Při pohybu dochází ke zvýšení hladiny serotoninu a k redukci příjmu potravy. Zvýšená produkce serotoninu může způsobovat rizikové osobnostní rysy, např. úzkost, perfekcionismus, vyhýbavost apod. (Papežová, 2010).

Dopamin

Nízkomolekulární neurotransmitter je uvolňován v přirozených příjemných situacích, jakou je například příjem potravy. Na vazbu dopaminu reagují dva odlišné receptory. Příjem potravy je v hypotalamu podporován D1 receptory (Kohlmeier, 2003), D2 receptory zase pocit hladu tlumí a také způsobují hyperaktivitu (Papežová, 2010).

10 CÍLE

Cílem práce je popsat vztah intenzity bažení po jídle k pohlaví a hodnotě Body Mass Indexu. Dílčími cíli bylo zjistit vztah jednotlivých faktorů dotazníku k jednotlivým kategoriím BMI a rozdíl jednotlivých faktorů dotazníku v závislosti na pohlaví.

Hypotézy

H1: Celkové skóre bažení po jídle má lineární vztah k hodnotě BMI.

H2: Hodnota celkového skóre je u žen vyšší ve srovnání s muži.

První hypotéza se opírá v první řadě o studii Světláka a Černíka (2010), kde celkové hrubé skóre dotazníku G-FCQ-T signifikantně koreluje s hodnotou BMI. Také ve studii Světláka a Pšenicové (2012) byl dokázán vztah mezi bažením po jídle a hodnotou BMI. Tento výzkumný soubor se však skládal pouze z dětí staršího školního věku. V některých studiích se tento vztah ale nepotvrdil – konkrétně ve studii Rodina et al. (1991).

Druhá hypotéza se opírá o studie Světláka a Černíka (2010), podle níž je signifikantně vyšší výskyt příznaků bažení u dívek. Tento rozdíl podle nich může souviset s premenstruační fází. Také podle Nahapetyan (2009) ženy potlačují bažení hůř než muži. Je tomu tak hlavně díky hormonálním změnám, které u žen probíhají na rozdíl od mužů neustále. Také podle studie Tribout (2007) ženy uváděly větší chuť na jídlo než muži, i když byla menstruační fáze statisticky kontrolována. Podle studie Reed, Levin a Evans (2008) u žen trpících PMS (premenstrual syndrom) dochází v luteální fázi menstruačního cyklu ke zvýšenému napětí, náladovosti, ale také třeba i k zvýšenému příjmu jídla, zvláště tučného. Některé ženy trpí tzv. PMDD (presmenstrual dysphoric disorder). Je to takový stupeň PMS, který výrazně ovlivňuje jejich život. Ten se také mimo jiné projevuje zvýšeným apetitem a příjmem jídla a alkoholu.

Jako dílčími výzkumnými cíli jsme se zabývali rovněž problematikou vztahů mezi jednotlivými faktory. Konkrétně nás zajímalo, zda má některý z faktorů zásadně vyšší skóre než ostatní faktory. Ve studii Světláka a Černíka (2010) bylo zjištěno, že osoby ve skupinách s postupně narůstajícím BMI měly vždy signifikantně vyšší skóre faktoru

Ztráta kontroly než osoby ve skupině předcházející. Rovněž jsme se snažili zjistit, ve kterých faktorech se liší odpovědi mužů a žen. Ve studii Světláka a Černíka (2010) měly ženy ve faktoru Zaujatost jídlem a Emoční bažení vyšší skóre než muži.

11 METODIKA

11.1 METODIKA VÝZKUMU

Jedním z úkolů naší práce bylo doplnit již existující databázi, která monitoruje bažení po jídle. Výzkumný soubor původně čítal 1631 respondentů, já jsem soubor doplnila o 411 respondentů. Byla použita česká verze dotazníku General Food-Craving Questionnaire – Trait (G-FCQ-T). Data týkající se hmotnosti a výšky respondentů byla získána výpovědí a nebyla prováděna žádná měření. Dotazníky byly rozdány jak jednotlivcům, tak i různým institucím (knihovna, farnost, kluby seniorů). Dále pak byly vyvěšeny na internetu na stránkách senior internet klubu. Sběr dat probíhal od dubna do září 2013. Celkem bylo vráceno 411 dotazníků, z toho 263 elektronicky a 148 v papírové podobě.

Popis výzkumného souboru

Celkový výzkumný soubor se skládá z 2042 respondentů. Mým úkolem bylo doplnit věkové skupiny, které chyběly v již existující matici. Byli to lidé ve věku 30–59 let a lidé ve věku od 60 let výše. Jak již je zmíněno výše, celkem se mi v těchto věkových kategoriích podařilo získat 411 respondentů. Výzkumnou skupinu tvoří 1251 žen (61,26 %) a 791 mužů (38,74 %). Věk respondentů se pohybuje v rozmezí 13–92 let. Podle vzdělání byli respondenti rozděleni do následujících skupin: lidé se základním vzděláním – 520 respondentů, lidé se středoškolským vzděláním – 1253 respondentů, lidé s vysokoškolským vzděláním – 269 respondentů. Ve výzkumném souboru je 436 osob ve věku do 18 let, u kterých ještě nebylo možno dosáhnout vyššího vzdělání. Podle standardů WHO byli dospělí respondenti (nad 18 let) zařazeni do skupin podle hodnot BMI. Pro klasifikaci dětí do 18 let byly použity percentilové grafy BMI (Vignerová et al., 2006; Kytarová et al., 2011). Složení skupiny je následující: lidé s podváhou 3,23 %, lidé s normální hmotností 68,27 %, lidé s nadváhou 21,11 %, lidé obézní 7,39 %.

Rozložení znaků souboru

Tabulka 5. Základní statistické znaky souboru

Znak	M	SD
Věk (roky)	30,41	19,77
BMI (kg/m ²)	23,26	3,74

Tabulka 6. Rozložení souboru dle klasifikace BMI, n = 2042

Klasifikace BMI	Četnost	Relativní četnost (%)
Podváha	66	3,23
Normální hmotnost	1394	68,27
Nadváha	431	21,11
Obezita	151	7,39

Tabulka 7. Rozložení souboru dle klasifikace BMI v závislosti na pohlaví

Klasifikace BMI	Muži (n = 791)	Ženy (n = 1251)
Podváha	11	55
Normální hmotnost	465	929
Nadváha	247	184
Obezita	68	83

Etika výzkumu

Dotazník byl anonymní a získaná data byla použita jen pro účely výzkumu. Účastníci byli zapojeni do výzkumu dobrovolně. Byli seznámeni s účelem výzkumu a seznámeni s formou zpracování.

Realizace výzkumu byla schválena etickou komisí FTK UPOL pod jednacím číslem 25/2011. Vyjádření etické komise je v příloze.

11.2 METODIKA DOTAZNÍKU G-FCQ-T

Pro hodnocení intenzity bažení po jídle byl použit český překlad dotazníku General Food-Craving Questionnaire – Trait (G-FCQ-T). Původní dotazník vytvořili v roce 2007 holanďští autoři Nijs, Franken a Muris. Tato verze byla přeložena do českého jazyka autory Světlákem a Černíkem. Český překlad dotazníku byl ověřen na vzorku 257 vysokoškolských studentů. Výzkumem bylo potvrzeno, že dotazník je použitelný i v českém prostředí (Světlák & Černík, 2010).

Dotazník sestává z 21 tvrzení. Respondent má na výběr 6 možností a jeho úkolem je vybrat tu, která se nejvíce blíží jeho názoru/pocitu. Možnosti jsou následující: Nikdy, netýká se mě to; Zřídka; Někdy; Často; Téměř vždy; Vždy. Minimálně je možno získat 21 bodů, maximálně 126 bodů.

Popisují se 4 základní dimenze bažení. Těmito faktory jsou Zaujatost jídlem, Ztráta kontroly, Pozitivní očekávání a Emoční bažení (Světlák & Černík, 2010):

1. **Zaujatost jídlem** (otázka 1–6)

Otázky se zaměřují na míru obtěžování neodbytnými myšlenkami na jídlo, které se dostávají i bez přítomnosti fyziologického hladu. Důležité je uvědomit si tyto vtíravé myšlenky a snažit se dosáhnout změny myšlení, chování a prožívání.

2. **Ztráta kontroly** (otázka 7–12)

Otázky se týkají okolností ztráty kontroly nad příjmem jídla. Většinou ztrácí kontrolu nad příjmem jídla lidé obézní, zvýšené hodnoty se ale objevují také u osob s normální hmotností. Ke ztrátě kontroly dochází na místech, kde je dostatek jídla.

3. **Pozitivní očekávání** (otázka 13–17)

Otázky se zaměřují na vztah přijímání jídla a zvládnutí stresových či úzkostných situací. Někdy může přijímání jídla fungovat jako strategie zvládnutí stresu, mohou mu také předcházet pocity nudy, úzkosti.

4. **Emoční bažení** (otázka 18–21)

Otázky se zabývají tím, jak je příjem potravy ovlivňován aktuálním emocionálním stavem. Často k emočnímu bažení dochází u osob s depresivními poruchami, poruchami osobnosti či poruchami příjmu potravy.

11.3 METODIKA STATISTICKÉHO ZPRACOVÁNÍ DAT

Statistická analýza byla provedena za použití počítačového programu firmy StatSoft ČR, s. r. o., STATISTICA (softwarový systém pro analýzu dat), verze 12.0. Pro každý sledovaný parametr byly vypočítány základní statistické veličiny (aritmetický průměr, směrodatná odchylka a medián). Pro ověření vztahu mezi hodnotami jednotlivých faktorů, hrubého skóre a hodnot BMI byla použita jednosměrná analýza rozptylu ANOVA. Rozdíly mezi muži a ženami byly sledovány pomocí t-testu.

12 VÝSLEDKY A DISKUZE

Dotazník G-FCQ-T byl vyhodnocován pomocí zpracování hrubého skóre. Minimální hrubé skóre je 21 bodů, maximální 126 bodů. V naší práci bylo celkové průměrné skóre u osob s podváhou $45,94 \pm 15,22$ bodů, u osob s normální hmotností $53,59 \pm 16,01$ bodů, u osob s nadváhou $50,65 \pm 17,05$ bodů a u osob s obezitou to bylo $64,11 \pm 20,48$ bodů. Celkové průměrné skóre ve studii Světláka a Černíka (2010) bylo u osob s podváhou $50,0 \pm 17,1$ bodů, s normální hmotností $54,2 \pm 16,4$ bodů, s nadváhou $59,4 \pm 17,7$ bodů a s obezitou $61,5 \pm 17,8$ bodů.

Hodnota průměrného skóre celého souboru byla v našem výzkumu 53,50 bodů, což je o 1,4 bodu méně než průměrné hrubé skóre dotazníku u Světláka a Černíka (2010).

Vyhodnocení stanovených hypotéz a dílčích výsledků práce

V první hypotéze jsme se zajímali o vztah mezi jednotlivými faktory dotazníku a hodnotami BMI a pohlavím.

H1: Celkové skóre bažení po jídle má lineární vztah k hodnotě BMI.

V Tabulce 8 je uvedeno průměrné skóre jednotlivých faktorů dotazníku G-FCQ-T ve vztahu k jednotlivým kategoriím BMI. Nejvíce bodů bylo v průměru dosaženo u faktoru Pozitivní očekávání. K ověření hypotézy byla použita jednorozměrná analýza rozptylu (ANOVA). Analýza rozptylu potvrzuje, že ve faktoru Emoční bažení a Ztráta kontroly jsou výsledky odlišné v závislosti na klasifikaci BMI.

Tabulka 8. Průměrné skóre jednotlivých faktorů dotazníku G-FCQ-T ve vztahu k jednotlivým kategoriím BMI

	Podváha (n = 66)	Normální hmotnost (n = 1394)	Nadváha (n = 431)	Obezita (n = 151)	Celkový soubor (n = 2042)
Zaujatost jídlm; M	12,33 ± 3,92	14,86 ± 5,26	13,75 ± 5,65	17,25 ± 6,85	14,72 ± 5,52
LSD test; p	0,000000				p=0,092
Ztráta kontroly; M	10,82 ± 4,31	14,21 ± 5,72	14,06 ± 5,89	17,91 ± 7,30	14,34 ± 5,96
LSD test; p	0,000000				p=0,000
Pozitivní očekávání; M	14,86 ± 5,71	15,70 ± 5,04	14,22 ± 4,99	16,99 ± 5,80	15,45 ± 5,16
LSD test; p	0,000000				p=0,790
Emoční bažení; M	7,92 ± 4,39	8,82 ± 3,55	8,62 ± 3,90	11,96 ± 4,75	8,98 ± 3,85
LSD test; p	0,000000				p=0,000
Celkové skóre; M	45,94 ± 15,22	53,59 ± 16,01	50,65 ± 17,05	64,11 ± 20,48	53,50 ± 16,92
LSD test; p	0,000000				p=0,000

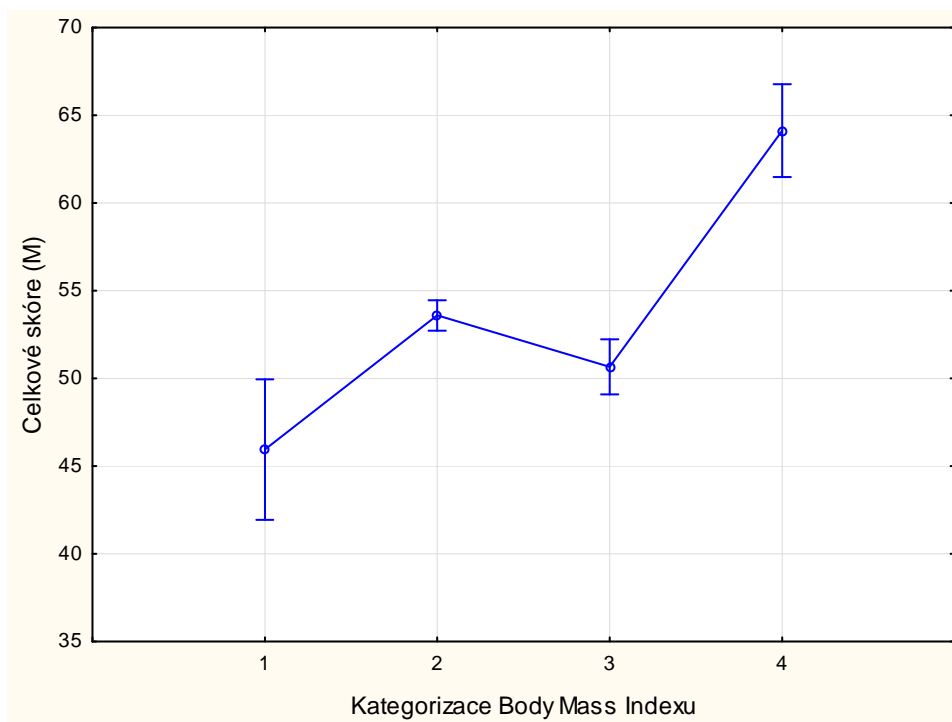
Statistické zpracování dat potvrdilo, že existuje vztah mezi hodnotou celkového skóre dotazníku G-FCQ-T a BMI. Při hodnocení vztahu jednotlivých faktorů dotazníku a BMI bylo zjištěno, že nebyl rozpoznán statisticky významný vztah s BMI u faktorů Zaujatost jídlm a Pozitivní očekávání. Vztah s BMI byl prokázán u faktorů Ztráta kontroly a Emoční bažení. Tabulka dále vypovídá o tom, že v dosažených skóre dotazníku osob zařazených do skupiny s podváhou, normální hmotností, nadváhou a obezitou je ve všech sledovaných faktorech i celkovém skóre statisticky významný rozdíl. Se zvyšující se hodnotou BMI se zvyšuje intenzita bažení po jídle.

Statistika nás opravňuje k přijetí hypotézy, že celkové skóre bažení po jídle má lineární vztah k BMI. Světlák a Pšenicová (2012) také potvrdili signifikantní korelaci mezi intenzitou bažení po jídle a hodnotou BMI. Tato studie se však zaměřovala na děti

staršího školního věku. Světlák a Černík (2010) ve své studii nepotvrdili signifikantní rozdíl mezi jednotlivými osobami v jednotlivých skupinách rozdělených podle hodnoty BMI. Výzkumný soubor Světláka a Černíka nicméně zahrnoval pouze vysokoškolské studenty a výskyt osob s nadměrnou hmotností byl poměrně nízký (osob s obezitou zde bylo jen 6).

Graf 4 znázorňuje vztah celkového skóre dotazníku k jednotlivým hodnotám BMI. Kategorie podváha má výrazně nižší počet bodů ($45,94 \pm 15,22$) než ostatní kategorie. V kategorii obezita je počet bodů výrazně vyšší ($64,11 \pm 20,48$). Kategorie normální váha ($53,59 \pm 16,01$) má průměrnou hodnotu vyšší než nadváha ($50,65 \pm 17,05$), mezi hodnotami však není statisticky významný rozdíl.

Ve studii Světláka a Černíka (2010) bylo zjištěno, že osoby ve skupinách s postupně narůstajícím BMI měly vždy signifikantně vyšší skóre faktoru Ztráta kontroly, než osoby ve skupině předcházející. V tomto výzkumném souboru ale bylo z 257 osob jen 38 osob s nadváhou a 6 s obezitou. V naší studii se také potvrdil lineární vztah mezi hodnotou BMI a hodnotou celkového skóre dotazníku.



Graf 4. Vztah celkového skóre dotazníku k jednotlivým hodnotám BMI

Vysvětlivky:

1 – Podváha, 2 – Normální hmotnost, 3 – Nadváha, 4 – Obezita

Následný post-hoc LSD test prokázal, že statisticky významný rozdíl existuje ve skupině s obezitou. V kategorii obezita byly statisticky významně vyšší hodnoty ve srovnání s ostatními kategoriemi. Potvrdilo se, že existuje rozdíl mezi kategorií obezita a všemi ostatními kategoriemi. Mezi všemi kategoriemi BMI v celkovém skóre dotazníku je dokázán statisticky významný rozdíl. Existuje lineární vztah mezi hodnotou celkového skóre dotazníku a BMI.

H2: V hodnotě celkového skóre bažení po jídle není rozdíl mezi muži a ženami.

Data uvedená v Tabulce 9 uvádějí hodnoty průměrného skóre získaného v jednotlivých faktorech u mužů a žen.

Tabulka 9. Průměrné skóre jednotlivých faktorů dotazníku G-FCQ-T ve vztahu k pohlaví

	Celá skupina (n = 2042) M ± SD	Muži (n = 791) M ± SD	Ženy (n = 1251) M ± SD	t	p
Zaujatost jídlem	14,72±5,52	14,52±5,83	14,84±5,31	1,28312	0,199595
Ztráta kontroly	14,34±5,96	14,63±6,33	14,16±5,71	-1,73991	0,082026
Pozitivní očekávání	15,45±5,16	15,75±5,51	15,27±4,93	-2,03489	0,041991
Emoční bažení	8,98±3,85	8,36±3,70	9,37±3,89	5,81983	0,000000
Celkové skóre	53,50±16,92	53,26±17,68	53,65±16,42	0,49754	0,618865

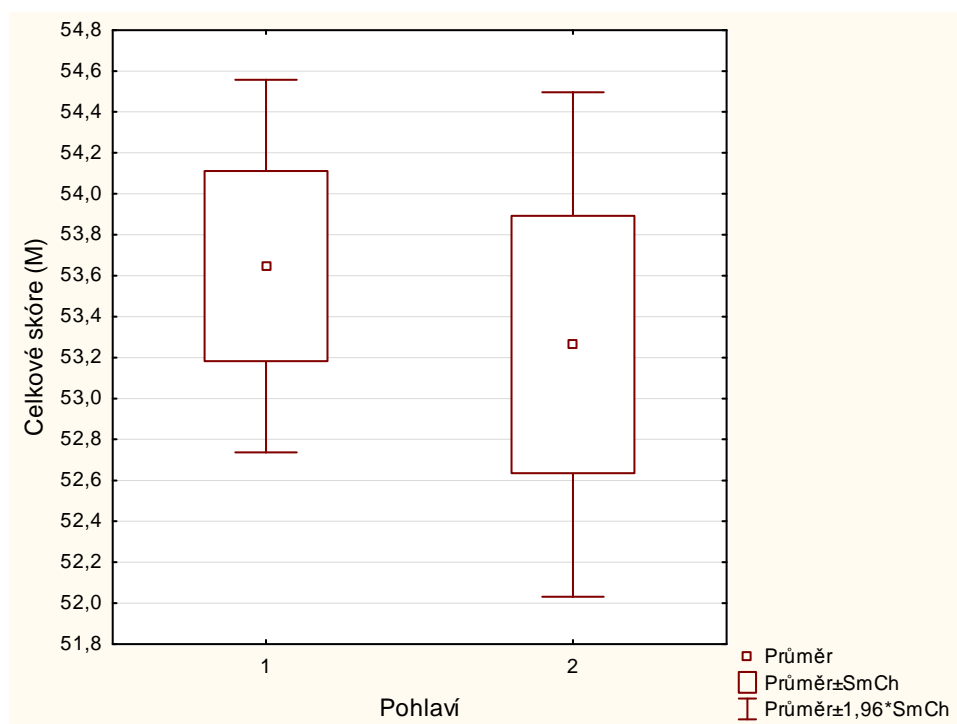
Vysvětlivky: t – t-test pro nezávislé vzorky

p – významnost rozdílu mezi muži a ženami

Při srovnávání rozdílu mezi muži a ženami v celkovém skóre dotazníku nebyl zjištěn statisticky významný rozdíl. Druhou hypotézu tedy přijímáme. Ženy tedy nemají častější a intenzivnější zkušenost s bažením než muži. Na úrovni jednotlivých faktorů byl prokázán signifikantní rozdíl mezi muži a ženami ve faktoru Pozitivní očekávání

a Emoční bažení. Jak Tibout (2007), tak Světlák a Černík (2010) při posuzování rozdílů úrovně bažení mezi muži a ženami doložili, že ženy mají s bažením častější a intenzivnější zkušenosti. Studie Světláka a Černíka (2010) byla však na rozdíl od naší studie zaměřena pouze na vysokoškolské studenty a rovněž na výrazně menší testovaný soubor, než je ten náš.

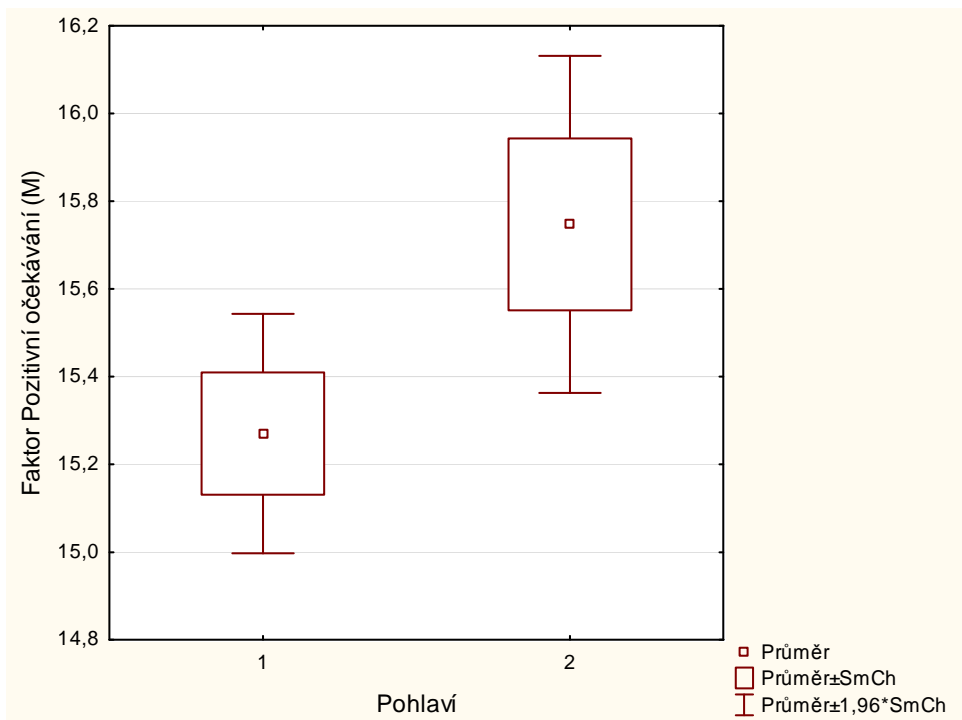
V celkovém skóre dotazníku (Graf 5) sice nebyl potvrzen statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami, ale ve faktorech Pozitivní očekávání a Emoční bažení byl mezi muži a ženami zjištěn statisticky významný rozdíl, ženy dosahovaly vyšších hodnot ve faktoru Emoční bažení a muži ve faktoru Pozitivní očekávání. Rozložení odpovědí v těchto faktorech je možno vidět v Grafu 6 a 7. Muži dosáhli ve faktoru Emoční bažení průměrně $8,36 \pm 3,70$ a ženy $9,37 \pm 3,89$ bodů. Také ve studii Světláka a Černíka (2010) byl dokázán signifikantní rozdíl mezi muži a ženami v dosaženém skóre ve faktoru Emoční bažení. Muži dosáhli průměrně $7,2 \pm 3,4$ bodů a ženy $9,7 \pm 4,4$ bodů, což je ještě větší rozdíl, než v naší práci.



Graf 5. Průměrné hodnoty celkového skóre dotazníku u mužů a žen

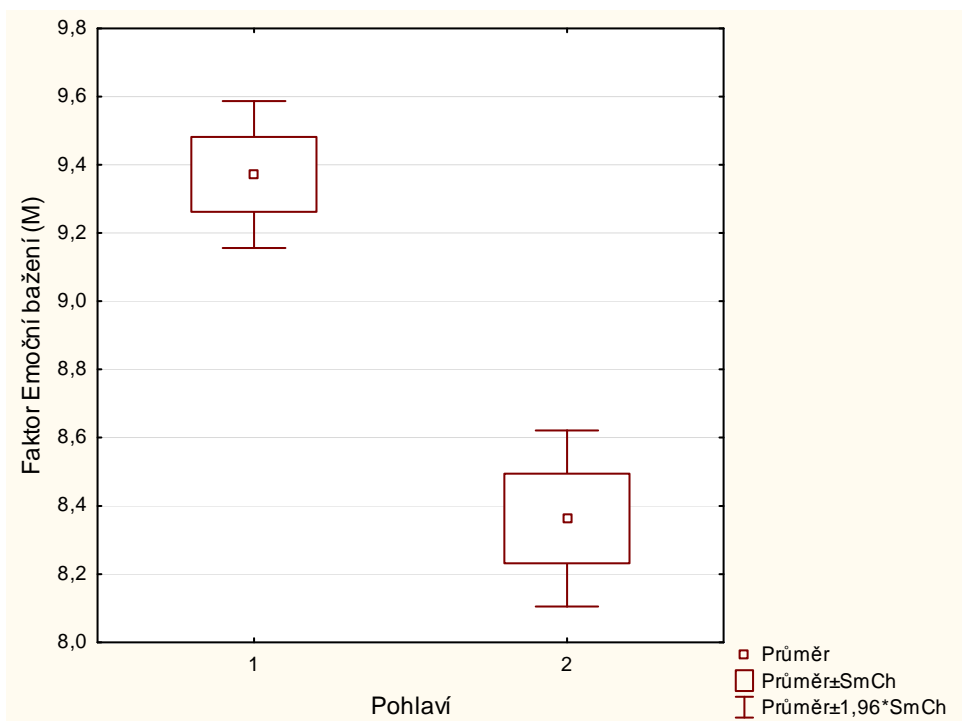
t-test pro nezávislé vzorky

Vysvětlivky: 1 – ženy, 2 – muži



Graf 6. Průměrné hodnoty ve faktoru Pozitivní očekávání u mužů a žen
t-test pro nezávislé vzorky

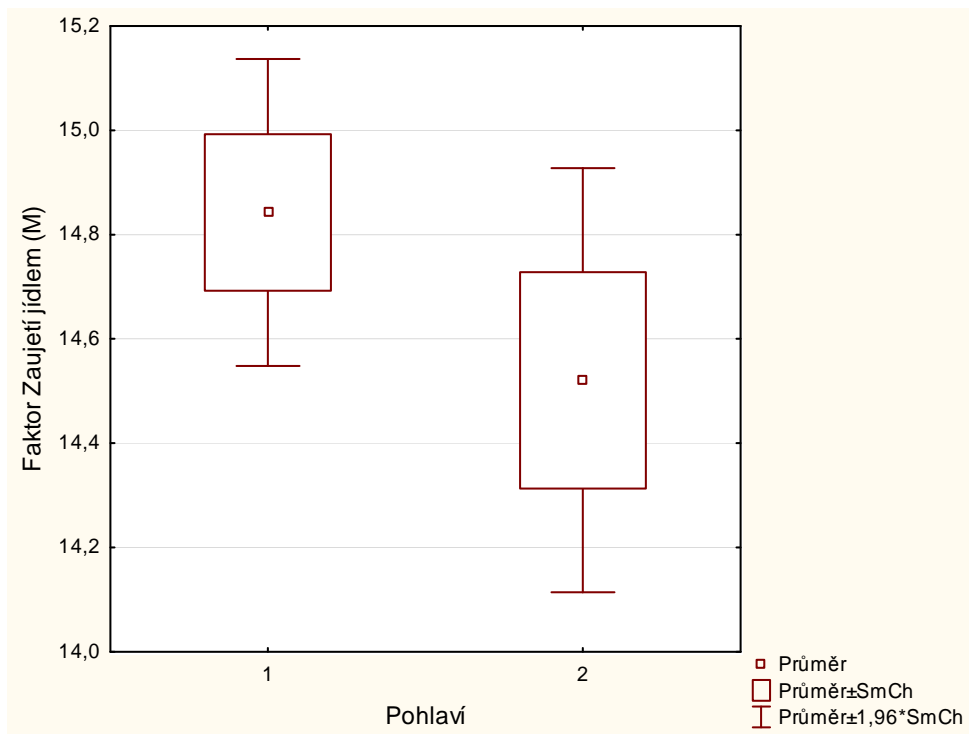
Vysvětlivky: 1 – ženy; 2 – muži



Graf 7. Průměrné hodnoty ve faktoru Emoční bažení u mužů a žen
t-test pro nezávislé vzorky

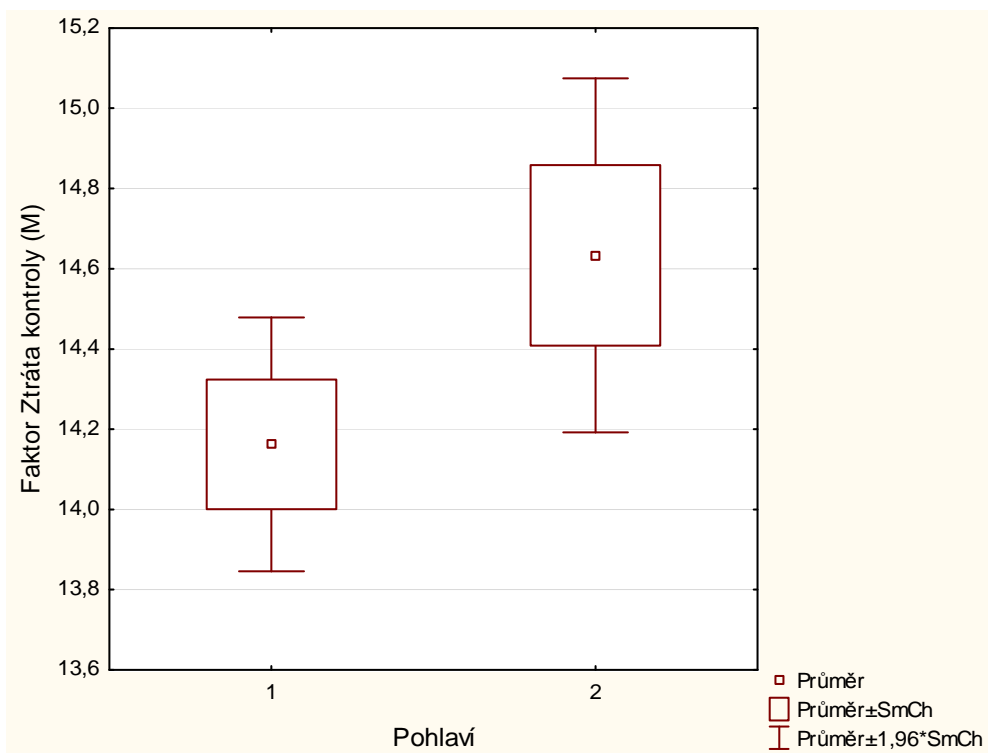
Vysvětlivky: 1 – ženy, 2 – muži

Ve faktoru Zaujatost jídlom není statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami, ale grafické znázornění naznačuje vyšší intenzitu u žen než u mužů. Naopak vyšší intenzitu u mužů můžeme dle grafického znázornění sledovat ve faktoru Ztráta kontroly. Tyto rozdíly lze vidět v Grafu 8 a 9.



Graf 8. Průměrné hodnoty ve faktoru Zaujatost jídlom u mužů a t-test pro nezávislé vzorky

Vysvětlivky: 1 – ženy, 2 – muži



Graf 9. Průměrné hodnoty ve faktoru Ztráta kontroly u mužů a žen

t-test pro nezávislé vzorky

Vysvětlivky: 1 – ženy, 2 – muži

Popis dalších znaků souboru

V dotazníku G-FCQ-T jsou sledovány také následující znaky: nejvyšší dosažené vzdělání, místo bydliště, čas věnovaný aktivitě ve volném čase, stupeň pohybové aktivity v zaměstnání a dále také skutečnost, zda je respondent kuřák, či nekuřák. Je možné, že tyto faktory mají určitý vliv na intenzitu bažení.

Z celého souboru respondentů má 25,47 % základní, 61,36 % středoškolské a 13,17 % vysokoškolské vzdělání. Průměrné hrubé skóre bylo nejvyšší u respondentů se středoškolským vzděláním ($54,90 \pm 15,85$).

Ve volném čase nevěnuje pohybové aktivitě žádný čas 10,24 % respondentů (55,02 % žen, 44,98 % mužů). Méně než 1,5 hodinu týdně věnuje pohybové aktivitě 20,03 % (66,50 % žen, 33,50 % mužů), 1,5 hodin až 3 hodiny týdně 29,73 % (70,18 % žen, 29,82 % mužů), více než 3 hodiny týdně věnuje pohybové aktivitě až 40 % respondentů (53,61 % žen, 46,39 % mužů). Nejnižší hrubé skóre $52,86 \pm 18,21$ dosáhli respondenti, kteří se pohybové aktivitě věnují déle než 3 hodiny týdně, největší zase ti, co nevěnují pohybové aktivitě žádný čas ($55,26 \pm 17,55$).

Podle stupně pohybové aktivity v zaměstnání byla skupina rozdělena do kategorií: sedavé zaměstnání (důchodce) 71,16 % (62,15 % žen, 37,92 % mužů), střední aktivita 20,86 % (62,21 % žen, 37,80 % mužů) a vysoká aktivita 7,93 % (51,23 % žen, 48,77 % mužů). Průměrné hrubé skóre bylo nejvyšší u respondentů s vysokou aktivitou ($54,98 \pm 17,63$).

Skupinu tvoří 71,30 % nekuřáků a 28,70 % kuřáků. Kuřáci dosáhli v celkovém skóre průměrně 54,47 bodů, nekuřáci 53,11 bodů.

Limity práce

Výzkumný soubor nebyl stejně rozložen podle věku a ani podle pohlaví (38,74 % mužů, 61,26 % žen). Nebyly sledovány další proměnné, které mohly ovlivnit intenzitu bažení, jakými jsou například aktuální psychický stav, závislost na ročním období atd. Vzhledem k velikosti souboru bych si dovolila tvrdit, že data jsou robustní a umožňují zobecnění výsledků pro celou českou populaci. Soubor považujeme za reprezentativní. Další limity práce spočívaly také v obtížnosti pochopení jednotlivých položek dotazníku a v omezené možnosti výběru odpovědí.

13 ZÁVĚRY

Diplomová práce měla za cíl popsat vztah intenzity bažení po jídle k hodnotě Body Mass Indexu a pohlaví. Dílčí cíle se týkaly popsání vztahu mezi jednotlivými faktory dotazníku bažení po jídle a jednotlivými kategoriemi BMI. Také jsme zjišťovali rozdíly v dosaženém hrubém skóre jednotlivých faktorů ve vztahu k pohlaví. Hlavní i dílčí cíle jsme splnili.

Měli jsme stanoveny dvě hlavní hypotézy. První hypotéza: Celkové skóre bažení po jídle má lineární vztah k hodnotě BMI. Tuto hypotézu jsme na základě našich výsledků mohli přijmout. Druhá hypotéza: V hodnotě celkového skóre bažení po jídle není rozdíl mezi muži a ženami. Také tuto hypotézu bylo možno přijmout. Byl tedy nalezen statisticky významný vztah mezi rostoucí hodnotou skóre dotazníku G-FCQ-T a hodnotou BMI. Dále jsme zjistili, že neexistuje statisticky významná závislost mezi bažením po jídle a pohlavím. Naše průměrné dosažené skóre dotazníku je oproti studii Světláka a Černíka (2010) o 1,4 bodu nižší. Signifikantně vyšší výskyt bažení po jídle mezi ženami se nepotvrdil. Tak tomu bylo i ve studii Světláka a Černíka (2010).

Přestože bažení po jídle nelze považovat za hlavní příčinu obezity, jedná se bezpochyby o důležitý faktor, který hraje roli v terapii obezity a jiných rizikových stravovacích návyků (Světlák & Černík, 2010).

Přínosem této práce bylo zpracování poznatků o bažení po jídle. Tato práce může přispět k porozumění dané problematice a také porozumění významu tohoto tématu. Pojem bažení po jídle není příliš rozšířený, některým může znít zastarale a zvláště, proto je dobré tuto problematiku zviditelňovat (zvláště vzhledem k tomu, že bažení po jídle může podporovat vznik obezity a také komplikovat její léčbu). Problematice obezity se věnuje značné množství odborných publikací či článků, problematice bažení je pozornost, hlavně v českém prostředí, věnována už méně. Tomuto tématu se věnují především některé disertační či diplomové práce. V souvislosti s bažením po jídle bylo také zpracováno několik výzkumů: této problematice se věnoval například Světlák a Černík (2010), Světlák a Pšenicová (2012), bažení ve svých pracích zkoumal také Nešpor (2007). V cizojazyčné literatuře je toto téma už známější a existuje mnoho výzkumů, které se zaměřují právě na bažení po jídle (viz seznam použité literatury).

14 SOUHRN

Ústředním tématem této diplomové práce je bažení po jídle. Tento termín je překladem anglického termínu „food craving“. Znamená neodbytnou chuť, silnou touhu po konzumaci určité potraviny (bažení po jídle bývá mnohdy srovnáváno s bažením po drogách – nacházejí se zde stejné znaky jako u závislosti). Podle některých studií (Weingarten & Elston, 1991) má s bažením po jídle zkušenosti téměř každý, častěji se s ním ale setkáváme u žen. Jedním z cílů této práce bylo také zjistit, zda opravdu existují intersexuální rozdíly.

Pro měření intenzity bažení existuje množství různých dotazníků. Některé se zaměřují na určitou potravinu, některé na celkové bažení po jídle. Dotazník, který jsme použili v této práci, patří k nejčastěji používaným. Jedná se o General Food-Craving Questionnaire – Trait (G-FCQ-T), originál pochází od autorů Nijse, Frankena a Murise z roku 2007. My jsme použili český překlad Světláka a Černíka.

Teoretická část práce byla věnována syntéze poznatků. Jednotlivé kapitoly jsme věnovali nejprve pojmu bažení a bažení po jídle, dále jsme se pak zabývali rovněž strategiemi zvládnutí bažení po jídle (Nešpor & Csémy, 1999). Zmínili jsme také některé další dotazníky používané pro výzkum bažení po jídle. Mimoto jsme se věnovali pojmu obezita a zmiňovali jsme způsoby jejího měření. Mezi nejčastěji používané patří Body Mass Index (BMI), se kterým operovala i tato diplomová práce. Další kapitola se věnovala základním makroživinám a základům zdravé výživy. Zabývali jsme se také poruchami příjmu potravy. V další kapitole jsme popisovali regulaci příjmu potravy a roli hypotalamických center příjmu potravy. Také jsme se zabývali látkami, které příjem potravy ovlivňují.

Praktická část byla zaměřena především na statistickou analýzu získaných dotazníků. Cílem naší práce bylo popsat vztah intenzity bažení po jídle k pohlaví a hodnotě Body Mass Indexu. Dílčími cíli bylo zjistit vztah mezi jednotlivými faktory bažení po jídle a kategoriemi BMI a pohlaví.

První hypotéza byla stanovena následovně: Celkové skóre bažení po jídle má lineární vztah k hodnotě BMI. Na základě našich výsledků byla hypotéza přijata. Zjistili jsme, že existuje statisticky významný vztah mezi rostoucí hodnotou BMI a hodnotou skóre dotazníku G-FCQ-T. Při hodnocení vztahu jednotlivých faktorů dotazníku a BMI jsme zjistili, že nebyl rozpoznán statisticky významný vztah s hodnotou BMI u faktorů

Zaujatost jídlem a Pozitivní očekávání. Ve faktoru Ztráta kontroly měla kategorie obezita signifikantně vyšší hrubé skóre dotazníku. Také u faktoru Emoční bažení byl prokázán vztah s hodnotou BMI. V kategorii obezita byly ve srovnání s ostatními kategoriemi statisticky významně vyšší hodnoty. Potvrdilo se, že existuje rozdíl mezi kategorií obezita a všemi ostatními kategoriemi.

Druhá hypotéza byla stanovena následovně: V hodnotě celkového skóre bažení po jídle není rozdíl mezi muži a ženami. Mezi bažením po jídle a pohlavím v celkovém skóre dotazníku skutečně neexistuje statisticky významná závislost. Zjistili jsme ale, že existuje statisticky významný rozdíl mezi muži a ženami v některých faktorech dotazníku. Ve faktoru Pozitivní očekávání byla průměrná dosažená hodnota skóre vyšší u mužů než u žen a ve faktoru Emoční bažení dosáhly podstatně vyššího průměrného skóre ženy.

V některých studiích (Rodin et al., 1991) není potvrzen lineární vztah mezi hodnotou BMI a intenzitou bažení po jídle, v některých pracích byl vztah prokázán. Například studie Reed, Levin a Evans (2008) dokazuje, že u žen může v luteální fázi menstruačního cyklu v důsledku zvýšeného napětí docházet ke zvýšené intenzitě bažení po jídle.

Dotazník G-FCQ-T se zaměřuje také na další znaky respondentů, kterými jsou stupeň dosaženého vzdělání, charakter zaměstnání ve vztahu k pohybové aktivitě, čas věnovaný pohybové aktivitě ve volném čase a také skutečnost zda je respondent kuřák, nebo nekuřák. Zjistili jsme, že nejvyššího průměrného hrubého skóre v dotazníku dosahovali respondenti se středoškolským vzděláním. V oblasti času věnovaného pohybové aktivitě ve volném čase získali nejmenší průměrné hrubé skóre ti respondenti, kteří se pohybové aktivitě věnují déle než 3 hodiny týdně. Nejvyššího skóre dosáhli ti, kteří pohybové aktivitě nevěnují žádný čas. V rozdělení na kuřáky a nekuřáky bylo nejvyššího průměrného hrubého skóre dosaženo skupinou kuřáků.

15 SUMMARY

The central theme in this master's thesis is food craving. It means nagging appetite, a strong desire to consume a particular kind of food. Food craving used to be compared with craving for drugs. We can find similarities between craving and addiction. According to some studies (Weingarten & Elston, 1991), almost all people have experience with food craving, but women are affected more often. The aim of this study was to find out whether there really are intersexual differences.

There are many different questionnaires researching the intensity of craving. Some of them focus on certain kinds of food, some of them are not specialized. In this thesis we worked with the most frequently used General Food-Craving Questionnaire – Trait (G-FCQ-T). The original version was created by Nijs, Franken and Muris from 2007. We used a Czech translation from Světlák and Černík.

The theoretical part of the work was devoted to synthesis of knowledge. The first chapters are devoted to the concept of craving and food craving, and we have also discussed coping strategies of food craving (Nešpor & Csémy, 1999). We have also reported about food craving questionnaires. We have mentioned the problem of obesity and some ways of measuring of obesity. The most commonly used is the Body Mass Index (BMI). Another chapter is devoted to the essential macronutrients and the basics of healthy diet. We have also dealt with eating disorders. In next chapter we have described the regulation of food intake and the role of hypothalamic centers intake. We have also dealt with agents that affect food intake.

The practical part was focused on statistical analysis of the questionnaires. The aim of our study was to describe the relationship of intensity of food craving to gender and the value of Body Mass Index. Partial objectives were to determine the relationship between these factors of food craving and different categories of BMI and gender. The first hypothesis was determined as follows: Total score of food craving has linear relationship to BMI. Based on our results, the hypothesis is accepted. We have found there is a statistically significant relationship between increasing BMI value and a score of questionnaire G-FCQ-T.

When evaluating the relationship of the questionnaire factors and BMI, we have found that there was not detected statistically significant relationship with BMI in the factor of bias for food and positive anticipation. The factor of loss of control had

significantly higher obesity rough score of the questionnaire. Also in the factor of emotional craving, there was demonstrated relationship to BMI. In the category of obesity, significantly higher values were discovered. It was confirmed that there is a difference between obesity categories and all other categories.

The second hypothesis was determined as follows: The value of the total score of food craving does not differ between men and women. In the total score of the questionnaire among the food craving and gender, there is no statistically significant correlation. But we have found out that there is a statistically significant difference between men and women in some factors of the questionnaire. In the factor of positive anticipation, men have achieved higher average scores than women. And in the factor of emotional cravings, women have achieved higher average scores than men.

In some studies (Rodin et al., 1991), there is not confirmed the linear relationship between BMI and the intensity of food craving. On the contrary, some studies proved the relationship. For example, a study by Reed, Levin and Evans (2008) shows that women in luteal phase of the menstrual cycle can have increased intensity of food craving due to increased stress.

Questionnaire G-FCQ-T is also focused on other characters of the respondents, which are: the level of education, kind of employment in relation to physical activity, time devoted to physical activity in leisure time, and whether the respondent is a smoker or nonsmoker. We have found that the highest average rough score have the respondents with secondary education.

In the area of time spent on physical activity in leisure time, the lowest average rough score was achieved by the respondents who are engaged in physical activity for more than three hours a week. Not surprisingly, the highest score was achieved by those who are not engaged in any physical activity. In the distinction of smokers and non-smokers, the highest average rough score was reached by the group of smokers.

16 REFERENČNÍ SEZNAM

- Alberts, H. J. E. M., Mulkens, S., Smeets, M., & Thewissen, R. (2010) Coping with the food cravings. Investigating the potential of mindfulness-based intervention. *Appetite*, 55, 160-163.
- Centers for Disease Control and Prevention (2012). Vital Signs: Food Categories Contributing the Most to Sodium Consumption—United States, 2007–2008. *Morbidity and Mortality Weekly Report (MMWR)*. 61(05);92-98. Retrieved 5. 11. 2013 from the World Wide Web: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6105a3.htm>
- Čeledová, L., Čevela, R. (2010). *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada.
- Dießelmann, B., Heinemann, H., Holz, A., Kreke, R., Lamers, H., Marrziak, B., Menze, B., Mertes, S., Pleuse, H., & Schwemer, L. (2001). Abhängigkeit und Sucht. *Gesundheitskonferenz Essen. Gesundheitsbericht Band VIII*. Retrieved 31. 7. 2013 from the World Wide Web: http://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/53/betreuungunddemenz/SuchtGesamtbericht_2131.pdf
- Eknoyan, G. A. (2006) History of Obesity, or How What Was Good Became Ugly and Then Bad. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 13(4), 421-427. Retrieved 28. 6. 2013 from the World Wide Web: <http://www.ackdjournal.org/article/PIIS1548559506001066/fulltext>
- European Food Information Council. (2002). *Sytící schopnost potravin*. Retrieved 12. 11. 2013 from the World Wide Web: <http://www.eufic.org/article/cs/artid/sytici-schopnost-potravin/>
- Gendall, K. A., Joyce, P. R., Sullivan, P. F., Bulik, C. M. (1998). *Food cravers: Characteristics of those who binge*. *International Journal of Eating Disorders*, 23, 353-360.

- Gilhooly, C. H., Das, S. K., Golden, J. K., McCrory, M. A., Dallal, G. E., Saltzman, E., Kramer, F. M., & Roberts, S. B. (2007). Food cravings and energy regulation: the characteristics of craved foods and their relationship with eating behaviors and weight change during 6 months of dietary energy restriction. *International Journal of Obesity*, *31*(12).
- Guthoff, M., Grichisch, Y., Canova, C., Tschritter, O., Veit, R., Hallschmid, M., Häring, H.-U., Preissl, H., Hennige, A. M., & Fritsche, A. (2010). Insulin Modulates Food-Related Activity in the Central Nervous System. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, *95*(2), 748–755. Retrieved 18. 11. 2013 from the World Wide Web: <http://jcem.endojournals.org/content/95/2/748.full.pdf+html>.
- Hill, A. J. (2007). The psychology of food craving. *Proceedings of the Nutrition Society*, *66*(2), 277-285.
- Jay, K. (n.d.). Food Addiction and the Weight-loss Surgery Patient. *Obesity Action Coalition*. Retrieved 6. 8. 2013 from the World Wide Web: <http://www.obesityaction.org/educational-resources/resource-articles-2/weight-loss-surgery/food-addiction-and-the-weight-loss-surgery-patient>
- Klimešová, I., Stelzer, J. (2013). *Fyziologie výživy*. Olomouc: UP.
- Knäuper, B., Pillay, R., Lacaille, J., McCollam, A., & Kelso, E. (2011). Replacing craving imagery with alternative pleasant imagery reduces craving intensity. *Appetite*, *57* (1), 173-178.
- Kohlmeier M. (2003). *Nutrient metabolism*. London: Academic Press. 25-30.
- Krch, F. D. (2005). *Poruchy příjmu potravy: vybrané kapitoly* (2nd ed.). Praha: Grada.
- Křivohlavý, J. (2003). *Psychologie zdraví* (2nd ed.). Praha: Portál.

- Kytnarová, J., Aldhoon Hainerová, I., Boženský, J., et al. (2011). *Obezita u dětí. Standardy léčebných postupů a kvalita ve zdravotní péči*. Praha: Verlag Dashöfer, 6–11.
- Machová, J., & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdrav: zdraví a prevence, životní styl – problémy a rizika, dospívání a zdravotní problémy*. Praha: Grada.
- Masopust, J. (2012). Obezita jako nemoc - 2. díl: Regulace příjmu potravy, přidružená onemocnění, prevence a terapie. *Labor Aktuell*. Retrieved 15. 8. 2013 from the World Wide Web: <http://www.roche-diagnostics.cz/download/la/0112/Obezita2cast.pdf>
- Meule, A. (2012). Food addiction and body-mass-index: A non-linear relationship. *Medical Hypotheses*, 79, 508-511.
- Meule, A., Lutz, A., Vögele, C., Kübler, A. (2012). Food cravings discriminate differentially between successful and unsuccessful dieters and non-dieters. Validation of the Food Cravings Questionnaires in German. *Appetite*, 58(1), 88-97.
- Meule, A., Lutz, A., Vögele, C., Kübler, A. (2012). Deutsche Übersetzung und Validierung der Yale Food Addiction Scale. *Diagnostica*. 58(3), 115-126.
- MKN-10. (1992). *Mezinárodní klasifikace nemocí (10. revize), Duševní poruchy a poruchy chování*. Praha: Psychiatrické centrum.
- Nahapetyan, M. (2009) *Women Crave For Food More Than Men*. Retrieved 21. 8. 2013 from the World Wide Web: <http://www.enotalone.com/health/19278.html>
- National institute of diabetes and digestive and kidney diseases (n. d.) *Obesity*. Retrieved 29. 6. 2013 from the World Wide Web: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/obesity.html>
- Nešpor, K. & Csémy, L. (1999). *Bažení (craving): Společný rys mnoha závislostí a způsoby zvládnání*. Praha: Sportpropag.

- Nešpor, K. (2007). Craving (bažení) u návykových nemocí – jeho význam a léčba. *Psychiatrie pro praxi*, (1), 30-31.
- Nicholson, G. C., Kotowicz M. A., Booth, M. L., Hunter C., Gore, C. J., Bauman A., & Owen, N. (2000). The relationship between Body Mass Index and waist circumference: implications for estimates of the population prevalence of overweight. *International Journal of Obesity*. 24(8), 1058-1061.
- Papežová, H. (2010). *Spektrum poruch příjmu potravy: interdisciplinární přístup*. Praha: Grada.
- Pasco, J. A., Nicholson, G. C., Brennan, S. L., Kotowicz, M. A., & Wang, G. (2012). Prevalence of Obesity and the Relationship between the Body Mass Index and Body Fat: Cross-Sectional, Population-Based Data. *PLoS ONE*. 7(1). Retrieved 26. 7. 2013 from the World Wide Web: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3258232/>
- Pelchat, M. L. (1997). Food cravings in young and elderly adults. *Appetite*, 28, 103-113.
- Ramanathan, A. (2013) *The Hunger Games of The Second Brain*. Retrieved 15. 7. 2013 from the World Wide Web: <http://knowingneurons.com/2013/03/06/the-hunger-games-of-the-second-brain/>
- Reed, S. C., Levin, F. R., & Evans, S. M. (2008). Changes in mood, cognitive performance and appetite in the late luteal and follicular phases of the menstrual cycle in women with and without PMDD (premenstrual dysphoric disorder). *Hormones and Behavior*, 54, 185-193.
- Rodin, J., Mancuso, J., Granger, J., & Nelbach, E. (1991) Food cravings in relation to Body Mass Index, restraint and estradiol levels: A repeated measures study in healthy women. *Appetite*, 17(3), 177-185.
- Silbernagl, S., & Lang, F. (2001). *Atlas patofyziologie člověka*. Praha: Grada.
- Svačina, Š. et al. (2010) *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha. Galén.

- Světlák, M., & Černík, M. (2010) *Food craving: Food-Craving Questionnaire - Trait*. *Praktický lékař 90(1)*, 44-47.
- Světlák, M., & Pšenícová, K. (2012). Příznaky bažení po jídle u dětí staršího školního věku a jejich vztah k body-mass indexu. *Vnitřní lékařství*, 58(2), 110-117.
- Tribout, B. L. (2007). *Food cravings: The role of Body Mass Index, gender, and affect*. Dissertation, Saint Louis University, St. Louis. Retrieved 25. 8. 2013 from the World Wide Web: <http://gradworks.umi.com/33/24/3324229.html>
- United States Department of Agriculture. *Choose my plate*. Retrieved 13. 11. 2013 from the World Wide Web: <http://myplate.gov/food-groups/>
- Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky (2011). *Péče o pacienty s diagnózami F50.0–F50.9 – poruchy přijímání potravy v psychiatrických lůžkových zařízeních v ČR.. Aktuální informace č.60*. Retrieved 15. 11. 2013 from the World Wide Web: http://www.uzis.cz/system/files/60_11.pdf
- Váchová, P. E., Racková, S., Janů, L. (2009). Neuromechanismy účinku návykových látek, systém odměn. *Čes. a slov. Psychiat.*, 105, No. 6-8, 263-268.
- Velký lékařský slovník. (2008) *Maxdorf*. Retrieved 28. 6. 2013 from the World Wide Web: <http://lekarske.slovníky.cz>
- Vignerová, J., Riedlová, J., Bláha, P., et al. (2006). 6. *Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001. Česká republika. Souhrnné výsledky*. Praha: PřF UK, SZU.
- Vítek, L. (2008). *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada.
- Wang, G. J., Volkow, N. D., Telang, F., Jayne, M., Ma, Y., Pradhan, K., Zhu, W., Wong, Ch. T., Thanos, P. K., Geliebter, A., Biegon, A., & Fowler, J. S. (2009). Evidence of gender differences in the ability to inhibit brain activation elicited by food stimulation. *PNAS*, 106(4), 1249-1254.

Weingarten, H. P., Elston, D. (1991). *Food cravings in a college population*. *Appetite*, 17, 167-175.

Wildová, O. (2007). *Z historie obezity*. Retrieved 29. 6. 2013 from the World Wide Web: http://www.medicina.cz/verejne/clanek.dss?s_id=7439&s_rub=121&s_sv

World Health Organisation. (2006). *Global Database on Body Mass Index*. Retrieved 21. 7. 2013 from the World Wide Web: <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>

PŘÍLOHY

Příloha 1. Vzor české verze dotazníku G-FCQ-T

Vážená paní, Vážený pane,

děkujeme Vám za vyplnění tohoto dotazníku, který je zaměřený na sledování chuti k jídlu. Získaná data budou anonymně zpracována a použita pouze pro účely vědeckého zkoumání.

Vámi zvolenou odpověď označte.

Datum vyplnění dotazníku:

Věk:

Hmotnost:

Výška:

Pohlaví:

Muž	Žena
-----	------

Kouříte?

Ne, nikdy jsem nekouřil (a)	Ne, dříve jsem kouřil (a)	Ano, příležitostně	Ano, kouřím pravidelně
-----------------------------	---------------------------	--------------------	------------------------

Nejvyšší dosažené vzdělání:

ZŠ	SŠ	VŠ
----	----	----

Počet obyvatel v mém bydlišti:

do 1 000	1 000–29 900	30 000–100 000	nad 100 000
----------	--------------	----------------	-------------

Jaká pohybová aktivita převažuje ve Vašem zaměstnání?

Velmi lehká – sedavé zaměstnání, student, důchodce	Střední – chůze na krátké vzdálenosti	Vysoká – rychlá chůze, nošení břemen...
--	---------------------------------------	---

Kolik času obvykle věnujete pohybové aktivitě ve volném čase?

Žádný	Méně než 1,5 hod/týden	1,5–3 hodiny/týden	Více než 3,5 hodiny/týden
-------	------------------------	--------------------	---------------------------

Máte psa?

Ano	Ne
-----	----

Užíváte pravidelně nějaké léky nebo potravinové doplňky?

Ano	Ne
-----	----

Pokud ano, uveďte
jaké.....

U jednotlivých otázek zakroužkujte tu odpověď, která nejvíce vypovídá o vašich pocitech:

1. Mám pocit, že neustále myslím na jídlo.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

2. Bez ohledu na to, jak těžce to zkusím, nemohu přestat myslet na jídlo.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

3. Uvědomil (a) jsem si, že jsem zcela zaujatý (á) jídlem.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

4. Když mám na něco neodolatelnou chuť, nemůžu se myšlenky na jídlo zbavit.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

5. Neodolatelná chuť na jídlo mě neustále nutí hledat způsoby, jak se k jídlu dostanu.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

6. Strávím hodně času přemýšlením nad tím, co budu jíst příště.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

7. Když jím něco, na co jsem měl (a) neodolatelnou chuť, přestanu se kontrolovat a sním příliš mnoho.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

8. Jakmile začnu jíst, mám potíže přestat.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

9. Když mám na něco neodolatelnou chuť, vím, že jakmile začnu jíst, nebudu schopen (a) přestat.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

10. Když dostanu to, na co mám neodolatelnou chuť, nedokážu přestat jíst.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

11. Když jsem s někým, kdo se přejídá, přejídám se obvykle také.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

12. Kdykoliv jdu někam, kde je neomezené množství jídla, skončí to tak, že sním víc, než jsem potřeboval (a).

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

13. Když jím to, na co mám neodolatelnou chuť, cítím se lépe.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

14. Když jím to, na co mám neodolatelnou chuť, cítím se skvěle.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

15. Když jsem sytý (á), jsem méně napjatý (á), úzkostný (á).

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

16. Když se najím, cítím se spokojeně.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

17. Někdy, když jím, zdá se mi, že svět je prostě perfektní.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

18. Mám neodolatelnou chuť na jídlo, když jsem rozrušený (á).

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

19. Mé emoce jsou často příčinou toho, že chci jíst.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

20. Když jsem ve stresu, mám neodolatelnou chuť na jídlo.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

21. Mám neodolatelnou chuť na jídlo, když se cítím zduřený (á), našťvaný (á) nebo smutný (á).

Nikdy, netýká se mě to	Zřídka	Někdy	Často	Téměř vždy	Vždy
------------------------	--------	-------	-------	------------	------

Příloha 2. Vyjádření etické komise



**Fakulta tělesné kultury
Univerzity Palackého
tř. Míru 115
OLOMOUC**

Vyjádření Etické komise FTK UP

Složení komise: PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D. – předsedkyně
doc. MUDr. Pavel Maňák, CSc.
Mgr. Erik Sigmund, PhD.
Mgr. Zdeněk Svoboda, Ph.D.
Mgr. Ondřej Ješina

Na základě žádosti ze dne 18.3.2011 byl projekt aplikovaného výzkumu autorky **Mgr. Ivy Klimešové, Ph.D.** s názvem

Tvorba norem české verze dotazníku zaměřeného na neodolatelnou chuť k jídlu

schválen Etickou komisí FTK UP pod jednacím číslem: 25/2011
dne: 15.4.2011.

Etická komise FTK UP zhodnotila předložený projekt a **neshledala žádné rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodní směrnice pro výzkum zahrnující lidské účastníky.

Řešitelka projektu splnil/a podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

za EK FTK UP
PhDr. Dana Štěrbová, Ph.D.
předsedkyně

razítko fakulty