Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

DIPLOMOVÁ PRÁCE

(magisterská)

2012 Jana SVOBODOVÁ

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

VZTAH INTENZITY BAŽENÍ PO JÍDLE K ANTROPOMETRICKÝM CHARAKTERISTIKÁM U STUDENTŮ VYSOKÉ ŠKOLY. POSOUZENÍ RELIABILITY ČESKÉ VERZE DOTAZNÍKU GENERAL-FOOD CRAIVING QUESTIONNAIRE-TRAIT.

Diplomová práce

(magisterská)

Autor: Jana Svobodová, Rekreologie

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

Olomouc 2012

Jméno a příjmení: Jana Svobodová

Název diplomové práce: Vztah intenzity bažení po jídle k antropometrickým charakteristikám u studentů vysoké školy. Posouzení reliability české verze dotazníku General-Food Craving Questionnaire-Trait.

Pracoviště: Katedra přírodních věd v kinantropologii

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

Rok obhajoby diplomové práce: 2012

Abstrakt: Diplomová práce se zabývá posouzením reliability české verze dotazníku General-Food Craving Questionnaire-Trait (G-FCQ-T) a vztahem intenzity bažení po jídle k antropometrickým charakteristikám. Výzkumný soubor byl tvořen 391 studenty (157 mužů a 234 žen) z Fakulty tělesné kultury a Lékařské fakulty Univerzity Palackého v Olomouci, jejichž průměrný věk byl 20,46 $\pm$ 1,34 let. Průměrná hodnota BMI většiny dotazovaných (324) patřila do kategorie normální hmotnosti (BMI 18,5 – 24,99). Data byla sbírána prostřednictvím dvojího dotazníkového šetření – testu a re-testu, pro diagnostiku složení těla byla použita bioimpedanční metoda. Průměrné dosažené skóre intenzity bažení po jídle výzkumného souboru bylo 57,04 $\pm$ 15,56 bodů (minimální skóre 21 bodů, maximální 116 bodů). Výzkum prokázal velice dobrou stabilitu dotazníku G-FCQ-T v čase a jeho vhodnost ke klinickému využití.

Klíčová slova: výživa, bažení po jídle, dotazník bažení po jídle, závislost, regulace příjmu potravy

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovních služeb.

Author's first name and surname: Jana Svobodová

Title of the master's thesis: General Index of Food Craving in Relation to Anthropometric Features for College Students. The Reliability Examination of a Czech Version of the General-Food Craving Questionnaire-Trait.

Department: Natural Sciences in Kinanthropology

Supervisor: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

The year of presentation: 2012

Abstract: This master's thesis is dedicated to the reliability examination of a Czech version of the General-Food Craving Questionnaire-Trait (G-FCQ-T) and to the general index of food craving in relation to anthropometric characteristics of college students. The total amount of participants was 391 students (157 males and 234 females) drawn from the Faculty of Physical Culture and Faculty of Medicine at the Palacky University in Olomouc. The average age was 20,46 $\pm$ 1,34 years and BMI of the majority (234 participants) was normal (BMI 18,5 – 24,99). The survey had two phases – test and the re-test, including a bio-impedance method to learn body composition of the subjects. The average score of food craving among our participants was 57,04 $\pm$ 15,56 points (out of the minimum 21 and the maximum 116 points). The research confirmed a very satisfactory time stability of the G-FCQ-T and its reliability for usage in a clinical practice.

Keywords: nutrition, food craving, food craving questionnaire, addiction, food intake regulation

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

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně s odbornou pomocí Mgr. Ivy Klimešové, Ph.D. a RNDr. Milana Elfmarka, uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a řídila se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci dne 27. dubna 2012 .....

Děkuji Mgr. Ivě Klimešové, Ph.D. za pomoc, cenné rady a četné materiály, které mi poskytla při zpracování diplomové práce. Dále děkuji RNDr. Milanu Elfmarkovi za pomoc se statistickým zpracováním dat našeho výzkumu. V neposlední řadě děkuji všem, kteří mi byli během psaní této diplomové práce oporou.

OBSAH

1 ÚVOD 8

2 SYNTÉZA POZNATKŮ 10

2.1 Příjem potravy 10

2.2 Nadváha a obezita 12

2.3 Dieta 22

2.4 Poruchy příjmu potravy 23

2.5 Fyziologická regulace příjmu potravy 25

2.6 Závislost 29

2.7 Craving 36

2.8 Bažení po jídle – Food craving 38

2.9 Měření intenzity cravingu 44

3 CÍLE 47

4 METODIKA 49

5 VÝSLEDKY A DISKUSE 53

6 ZÁVĚRY 65

7 SOUHRN 67

8 SUMMARY 68

9 REFERENČNÍ SEZNAM 69

10 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK 72

11 SEZNAM PŘÍLOH 74

1 ÚVOD

Mít chuť na „něco dobrého k snědku“ je většině z nás jistě důvěrně známo. Zpravidla to považujeme za normální, občasně se vyskytující jev patřící k životu, který zmizí po uspokojení našich chuťových pohárků. Co ale nastane, pokud tyto chuti přerostou v obsedantní, nezvladatelnou potřebu? A co nastane, pokud tyto stavy člověk prožívá často? Může jídlo natolik ovládnout naší mysl, že se jím staneme posedlí? Je dokonce pravdou, že některé látky obsažené v potravě mohou být pro lidský mozek návykové? Bažení po jídle, nebo řekněme neodolatelná touha (craving) konzumovat lákavé jídlo, se v posledních letech stává tématem, kterému je potřeba přikládat nemalou váhu, chceme-li komplexně pracovat s člověkem, který se snaží o úpravu hmotnosti.

Obezita a k ní přidružené komplikace patří mezi nejčastější zdravotní problémy, kterými se dnešní medicínský svět vyspělých zemí zabývá. Po staletí nebyla obezita pokládána za nemoc, nýbrž za pouhý kosmetický defekt. Dnes však již víme, že obezita je závažné metabolické onemocnění, které na sebe váže mimo jiné kardiovaskulární choroby, diabetes mellitus 2. typu, některé druhy karcinogenního bujení a výrazně zkracuje život jedince. V některých státech vyspělého světa, Českou republiku nevyjímaje, tvoří lidé s nadváhou a obezitou kolem 50 % obyvatelstva (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

Zredukovat svou hmotnost na hranici normy však není tak jednoduché, jak se na první pohled zdá. Obezita není jen problémem žaludku, ale možná ještě závažněji hlavy. Z průzkumů společnosti STOB (společnost STop OBezitě byla založena roku 1991 PhDr. Ivou Málkovou a dnes sdružuje na 300 psychologů, lékařů, dietních sester, cvičitelů a dalších odborníků) vyplývá, že 95 % žen zkusilo alespoň jednou za život držet dietu, většinou neúspěšně. Boj s obezitou je běh na dlouhou trať a často vyžaduje komplexní změnu životního stylu pacienta (Málková, 2005).

Klinická zkušenost lékařů, nutričních terapeutů a dietních sester, kteří se s pacienty s nadváhou a obezitou denně setkávají ve své praxi, potvrzuje, že významným faktorem figurujícím v životě pacienta bojujícího s hmotností je tzv. bažení po jídle. Toto bažení (craving)

se může objevit nezávisle na interních fyziologických stavech (hlad) a aktuální hédonické hodnotě jídla (Světlák & Černík, 2010). Přestože je bažení po jídle spojováno převážně s patologickými stavy, je to běžný jev, který se podle výzkumů hojně vyskytuje i mezi zcela zdravými jedinci (Nijs, Franken & Muris, 2007).

Craving je nejvíce popisovaný v kontextu různých druhů závislostí a jeho přítomnost během období abstinence výrazně zvyšuje pravděpodobnost recidivy. V současné době se na odborné půdě objevuje čím dál více studií, které zkoumají, zda je možné vytvořit si závislost také na jídle (Burton, Smit & Lightowler, 2007; Pelchat, 2009; Parylac, Koob & Zorilla, 2011). Tyto poznatky mohou významně ovlivnit pohled a přístupy k léčbě obézního pacienta a pacienta s nadváhou.

V českých podmínkách v současné době chybí validní nástroj schopný vyšetření intenzity bažení (cravingu) po jídle (Světlák & Černík, 2010). Jako vhodná varianta se jeví dotazník General-Food Craiving Questionnaire-Trait, který sestavili Nijs, Franken a Muris roku 2007 v Holandsku. V České republice jej poprvé přeložili (jako Dotazník neodolatelné chuti k jídlu) a použili ve výzkumu na vysokoškolských studentech již jmenovaní autoři Světlák a Černík (2010) z Masarykovy univerzity v Brně, kteří tento dotazník na základě svého výzkumu vidí jako vhodný k použití v klinické praxi v našich podmínkách.

Záměrem naší práce bylo posoudit reliabilitu české verze dotazníku General-Food Craving Questionnaire-Trait (G-FCQ-T) a ověřit tak jeho stálost v čase. Jako výzkumnou skupinu jsme zvolili studenty Univerzity Palackého v Olomouci, u kterých jsme hodnotili také vztah intenzity bažení po jídle k antropometrickým charakteristikám.

2 SYNTÉZA POZNATKŮ

2.1 Příjem potravy

Příjem potravy je základní potřebou lidského organismu. Jídlo tělu poskytuje stavební materiály pro tvorbu orgánů a tkání a energii pro základní životní pochody i pro fyzickou aktivitu. Bez jídla by nebyl život. Problémem dnešního vyspělého světa však není potýkání se s jeho nedostatkem, nýbrž snaha o vypořádání se s jeho nadbytkem.

Celkový denní energetický výdej je součtem bazálního energetického výdeje, termického efektu přijaté potravy a množství energie spotřebované při pohybové aktivitě. Pokud trpíme nějakým onemocněním, kterému se organismus musí bránit, energetické nároky se zvyšují. S mírou stresu (emoční vypětí, choroba) rostou nároky na organismus přímo úměrně.

Bazální energetický výdej neboli **bazální metabolismus** je nejnižší energetický výdej organismu ráno po probuzení, 12-18 hodin po posledním jídle. Je ovlivňován řadou proměnných - hmotností, výškou, věkem, pohlavím a tělesnou teplotou. V klinické praxi není příliš využíván, neboť neodráží energetický výdej za 24 hodin. Výpočet bazálního metabolismu je uveden v Tabulce 1. Platí, že bazální metabolismus odpovídá 60 – 70 % klidového denního energetického výdeje. **Termický efekt potravy** je množství energie, které tělo potřebuje pro zpracování potravy přijaté ústy. Toto množství odpovídá přibližně 10 % z celkového množství energie obsažené v přijaté potravě. **Pohybová aktivita** zvyšuje energetický výdej v závislosti na stupni zátěže (Svačina et al., 2008).

Tabulka 1. Výpočet bazálního energetického výdeje – Harrisova a Benediktova rovnice (Svačina et al., 2008, 48)

muži	66,47 + 13,75 x hmotnost (kg) + 5 x výška (cm) – 6,75 x věk (roky)
ženy	655,09 + 9,6 x hmotnost (kg) + 1,86 x výška (cm) – 4,86 x věk (roky)

2.1.1 Energetická bilance

Přijímá-li tělo více energie než kolik je schopno vydat, začne se tato energie hromadit v tukových buňkách – adipocytech ve formě depotních tuků a organismus začne tloustnout. Je-li

situace opačná, tukových zásob ubývá. Játra posílají tuk do jater, kde se mění na energii nutnou k fungování organismu a ten tímto procesem hubne (Málková, 2005). Orientační množství energie, kterou organismus člověka spotřebuje na 1 kg své hmotnosti za 1 den, je uvedeno v Tabulce 2.

Tabulka 2. Množství energie na 1 kg ideální hmotnosti pacienta na den (Svačina & Bretšnajdrová, 2008, 51)

bazální metabolismus (celodenní klidový stav)	25 kcal/105 kJ
den s lehkou fyzickou aktivitou	30 kcal/126 kJ
den se střední fyzickou aktivitou	35 kcal/147 kJ
den s vyšší fyzickou aktivitou	40 kcal/168 kJ

2.1.2 Výživová doporučení

Zdravá strava je jedním z pilířů zdravého životního stylu. Pokud chceme výživou posilovat náš organismus, měli bychom dlouhodobě dodržovat obecně platná výživová doporučení, jako jsou pravidelnost stravovacího a pitného režimu a konzumace správného množství dostatečně pestré potravy s optimálním zastoupením všech nezbytných živin.

Jídlo bychom si měli rozdělit do zhruba pěti až šesti porcí za den, přičemž snídaně a oběd by měla být dvě stěžejní jídla. Konzumaci potravy směřujeme především do první poloviny dne, aby měl organismus dostatek času živiny zpracovat při běžné denní aktivitě. Za základní nositele energie, tzv. makronutrienty, jsou považovány **bílkoviny**, **sacharidy**, **tuky** (doporučený poměr živin v potravě dle Svačiny et al., 2008: B: 12-15 %, S: 55-65 %, T: do 30 % pro běžnou dospělou populaci) a **alkohol**. Do skupiny mikronutrientů nezbytných pro život řadíme **vitamíny** a **minerální látky**. Nesmíme opomenout pitný režim, je žádoucí, abychom denně vypili okolo 1,5-2 litrů **vody** (Svačina et al., 2008).

Stravu nehodnotíme pouze z hlediska kvantity, velký důraz klademe především na její kvalitu. V našem jídelníčku by měly mít dominantní převahu potraviny zdraví prospěšné, s nízkou energetickou denzitou a nízkým glykemickým indexem. Příznivý vliv mají také některé

látky obsažené ve specifických druzích potravy, jako jsou probiotika, vláknina a antioxidanty, kterým je přisuzován stále větší význam (Málková, 2005).

2.2 Nadváha a obezita

Obezita a nadváha nebyly po staletí pokládány za nemoc, nýbrž za pouhý kosmetický defekt. Zdravotní komplikace souvisící s obezitou, jako jsou diabetes mellitus 2. typu, kardiovaskulární onemocnění, metabolický syndrom, některá nádorová onemocnění atd., však v dnešním vyspělém světě zaujímají první místa v žebříčku příčin úmrtí a výdaje na jejich léčbu výrazně zatěžují státní ekonomiky. Obezita je ve vyspělých zemích, včetně České republiky, třetím nejčastějším onemocněním hned po zubním kazu a paradontóze (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

2.2.1 Výskyt obezity

Podle nejsoučasnějších výzkumů Světové zdravotnické organizace, trpí v České republice 51,7 % dospělé populace nadváhou, tedy má BMI vyšší než 25 kg/m^2, a dalších 15,1 % má dokonce BMI vyšší než 30 kg/m^2, tedy trpí obezitou. Celkový trend vývoje je vzestupný. Co se týče rozdílu mezi pohlavími, počty dospělých žen a mužů mající nadváhu jsou přibližně vyrovnané (ženy 51,5 %, muži 54,6 %), ženy však muže převyšují o více než 10 % v počtu obézních (ženy 22,3 %, muži 11, 4 %) (WHO, 2011).

Co se týče ostatních zemí Evropy, jsou získaná data podobná, Česká republika stojí lehce nad evropským průměrem. Nejlépe jsou na tom skandinávské země, například ve Švédsku dospělí lidé s nadváhou a obezitou nepřekračují 45 % (WHO, 2011).

Obezita zkracuje život, její výskyt kulminuje kolem 50 až 60 let věku, u starších jedinců se výskyt snižuje. U žen je častější obezita do jisté míry dána složením těla – normální podíl tukové tkáně u žen je 25 - 30 %, u mužů 20 - 25 %. Co se týče ostatních demografických faktorů, nadváha a obezita se častěji vyskytuje v nižších sociálních vrstvách a klesá s mírou vzdělanosti (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

2.2.2 Definice a klasifikace obezity

Obezitu definujeme jako nadměrné množství tuku v organismu. Nadváha je považována za předstupeň obezity (Svačina & Bretšnajdrová, 2008). Posuzování obezity probíhá na třech základních úrovních, je to vyšetření složení těla, vyšetření distribuce tukové tkáně a posouzení obezity ve vztahu k míře rizika vzniku kardiovaskulárních chorob.

Vyšetření složení těla:

Hmotnostní index BMI

Nejjednodušším a proto také nejrozšířenějším způsobem kvantitativního hodnocení tělesné hmotnosti u dospělé populace je mezinárodní klasifikace tzv. **Body Mass Indexu (BMI)**, který je podílem hmotnosti v kilogramech k druhé mocnině výšky jedince v metrech (kg/m^2). Za fyziologické rozmezí je pro evropskou populaci považováno 20-25 kg/m^2, přičemž nejmenší míra rizika rozvoje kardiovaskulárních chorob je kolem 22 kg/m^2 (Vítek, 2008). Mezinárodní klasifikaci BMI uvádí Tabulka 3.

Nedostatkem této kategorizace je, že nepočítá s rozdíly v hmotnostech jednotlivých tělesných tkání. U jedinců s vysokým podílem aktivní tělesné hmoty v těle (svalová hmota), která je těžší než tuk, je výsledek do jisté míry zkreslen touto chybou. Analogicky dochází ke stejné chybě u jedinců s normální hmotností, ovšem s vysokým zastoupením tukové tkáně. Na druhé straně je BMI v dospělosti nezávislý na věku a pohlaví. S vyšší hodnotou BMI pozitivně koreluje výskyt civilizačních chorob. Osoby s těžkým stupněm obezity se většinou nedožívají více než 60 let (Vítek, 2008).

Tabulka 3. Mezinárodní klasifikace podvýživy, nadváhy a obezity podle BMI (WHO, 2011)

klasifikace	**BMI kg/m^2**	
	základní rozdělení	rozšířené rozdělení dle rizikovosti
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 – 27,49
		27,50 – 29,99
obezita	≥ 30,00	≥ 30,00
1. stupně - mírná	30,00 – 34,99	30,00 – 32,49
		32,50 – 34,99
2. stupně – střední	35,00 – 39,99	35,00 – 37,49
		37,50 – 39,99
3. stupně – těžká (morbidní)	≥ 40,00	≥ 40,00

Měřením složení těla se stanovuje obsah tukové tkáně, beztukové tělesné hmoty, vody, kostních minerálů a dalších tělesných složek. Obezita je dána obsahem tukové tkáně od 25 % u mužů a od 30 % u žen (Hainer et al., 2004).

Antropometrie

Antropometrické měření je nejjednodušší metodou stanovení obsahu tukové tkáně v těle. Zahrnuje měření tloušťky podkožní tukové vrstvy (řasy) tzv. **kaliperem** na 10 respektive 4 předdefinovaných místech. K orientačnímu vyšetření postačují 2 kožní řasy – subskapulární a nad tricepsem, jejich poměr se nazývá index centralizace. Hodnocení je možné provádět součtem tloušťky řas nebo regresními rovnicemi na výpočet procenta tuku z daného součtu řas. Výhodou metody je finanční nenáročnost, nevýhodou však nutnost odbornosti vyšetřujícího (Hainer et al., 2004).

Bioelektrická impedance

Metody založené na principu bioelektrické impedance měří složení těla na podkladě stanovení odporu těla při průchodu proudu o nízké intenzitě a vysoké frekvenci. Dostupné přístroje se liší podle lokalizace elektrod, mezi nimiž proud probíhá. Možností je lokalizace elektrod po dvou na zápěstí a nad hlezenním kloubem pravostranných končetin – **Bodystat**. Dalším typem přístroje je **Tanita**, kde jsou elektrody umístěny na ploskách nohou nášlapné váhy (bipedální impedance). V případě, že jsou elektrody na madlech přístroje, která uchopíme do rukou, hovoříme o **Omronu** (bimanuální lokalizace). Výhodou bioelektrické impedance je skutečnost, že nezatěžuje pacienta a je časově nenáročná. Nevýhodou je závislost na hydrataci a anatomických poměrech (vliv lokalizace tukové tkáně u žen při umístění elektrod pouze na horních či dolních končetinách, rozdíly v délce jednotlivých segmentů těla apod.) (Hainer et al., 2004).

Některé referenční metody:

DEXA

Duální rentgenová absorpciometrie vychází z odlišné absorpce záření o dvou různých energiích různými tkáněmi. Jedná se o velmi přesnou metodu, ovšem také velmi náročnou na čas a vybavení pracoviště. Navíc velmi obézní pacient se svým objemem nemusí vejít do skenovaného pole (Hainer et al., 2004).

CT a NMR

Počítačová tomografie a nukleární magnetická rezonance jsou další známé metody, které mohou být využity při zjišťování složení těla. Jsou přesné, ovšem pro svou finanční náročnost a nízkou dostupnost na obezitologických pracovištích je jejich využití malé (Hainer et al., 2004).

Vyšetření distribuce tukové tkáně a určení míry rizika vzniku kardiovaskulárních onemocnění:

Rozložení tuku v těle představuje nezávislý rizikový faktor vzniku metabolických a oběhových komplikací obezity.

Obvod pasu

Obvod pasu je antropometrický ukazatel, který nejlépe koreluje s intraabdominálním obsahem tukové tkáně a se vznikem komplikací obezity. Obvod pasu měříme v polovině vzdálenosti mezi spodním okrajem dolního žebra a crista iliaca v horizontální rovině. Hraniční hodnoty obvodu pasu a míru rizika vzniku metabolických a oběhových onemocnění uvádí Tabulka 4. Vyšší hodnoty by měly být považovány za indikaci pro zahájení léčby obezity (Hainer et al., 2004).

Tabulka 4. Distribuce tuku podle obvodu pasu (Svačina & Bretšnajdrová, 2008, 29)

	Riziko vzniku metabolických a oběhových komplikací spojených s obezitou	
	zvýšené (cm)	vysoké (cm)
muži	$\geq$ 94	$\geq$ 102
ženy	$\geq$ 80	$\geq$ 88

Poměr pas/boky

Poměr obvodu pasu k obvodu boků (**WHR** – waist to hip ratio) taktéž zohledňuje distribuci tuku v těle a poukazuje na případný výskyt abdominální obezity. Obvod boků se měří ve výši maximálního vyklenutí hýždí v horizontální rovině. Za hranici abdominální obezity a tím pádem i rizika vzniku kardiovaskulárních chorob jsou považovány hodnoty **1,0 u mužů** a **0,85 u žen** (Hainer et al., 2004).

2.2.3 Typy obezity

Obezitu můžeme dělit na dva základní typy – **androidní** a **gynoidní** dle distribuce tuku v těle. Androidní obezita nebo také abdominální či centrální je obezitou mužského typu, trpí jí ovšem často i ženy, hlavně ve vyspělém světě. Tuk se v tomto případě hromadí na břiše a okolo orgánů (viscerální tuk) a postava tvarově připomíná jablko. Je provázena řadou komplikací včetně rozvoje diabetes mellitus 2. typu a aterosklerózy. Gynoidní obezita neboli periferní či ženského typu. Tuk se u tohoto druhu obezity ukládá predominantně do oblasti boků, hýždí a stehen, proto bývá přirovnávána k tvaru hrušky. Z hlediska rozvoje metabolických poruch

nebývá tolik závažná, jako obezita androidní. Klasifikace androidní či gynoidní obezity se nejčastěji provádí pomocí WHR poměru (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

2.2.4 Význam tuku v organismu

Přestože nás současný globální problém obezity a nadváhy nutí pohlížet na tukovou tkáň jako na něco nežádoucího, je třeba si uvědomit, že tuk v organismu má své velké opodstatnění a nezastupitelnou úlohu. Slouží jako stavební složka buněčných membrán, zásobárna energie, transportér vitamínů rozpustných v tucích, termoregulační orgán, mechanická ochrana orgánů a pohybového aparátu, endokrinní (kromě regulace příjmu potravy a regulace senzitivity na inzulín ovlivňuje tuková tkáň také metabolismus pohlavních hormonů) a imunitní orgán (Vítek, 2008).

2.2.5 Vznik obezity

Obecně lze říci, že o skutečnosti, jestli budeme nebo nebudeme obézní, rozhodují dva zásadní pilíře, které jdou u někoho ruku v ruce, u někoho bojují proti sobě. Jedná se o **genetické predispozice** a **životní styl**. I když pozitivní prognóza by byla, že za všechno může životní styl a tedy, že výsledek boje s nadváhou a obezitou závisí jen na našem chování, opak je bohužel pravdou. Geny pro obezitu si nejspíše neseme plošně jako celá populace, neboť jsme potomci těch, kteří přežili hladomor a války – měli dobré adaptační mechanismy. Přesný poměr je těžké určit, v literatuře se o něm neustále spekuluje. Svačina a Bretšnajdrová (2008) uvádějí, že v minulosti byl považován za správný poměr genetiky a životního stylu 2:1, posléze 1:1 a dnes evidentně převažují vnější faktory životního stylu. Majoritní je však vliv genů u onemocnění tzv. metabolickým syndromem a vnější vlivy jej jen modifikují (kouření, stres, výživa, pohybová aktivita). Hainer a kolektiv (2004) uvádějí, že na určování tělesné hmotnosti se ze 40 % podílejí genetické faktory a z 60 % zevní faktory. Při určování složení těla se podíl genetických faktorů zvyšuje na 50 %.

Genetické faktory a jejich vliv na BMI se dá sledovat v rámci rodiny. Pozitivní korelace (0,20 - 0,37) se zjišťuje u biologických rodičů a jejich potomků, podobné hodnoty jsou udávány mezi sourozenci navzájem (0,22 – 0,35). Velmi vysoká korelace BMI (0,77 - 0,84) se zjišťuje u jednovaječných dvojčat. Studie Strunkarda a kolektivu (in Hainer et al., 2004) prokazuje u

monozygótních dvojčat vysokou korelaci BMI nezávisle na tom, zda žila po narození společně či odděleně. U adoptovaných dětí jsou značně eliminovány familiárně sdílené faktory prostředí a převládají faktory genetické. Jejich BMI nekoreluje s BMI adoptivních rodičů, nýbrž s BMI biologických rodičů. Vliv genů na BMI je nejvýraznější v období dospívání, potom s věkem opět klesá (Hainer et al., 2004).

Vlivy okolí na velikost BMI jsou synergisty vlivů vnitřních – s urbanistickým a technologickým rozvojem vzniká tzv. **sedavý způsob života**, habituální pohybová aktivita populace výrazně klesá, mění se způsob trávení volného času z aktivního na pasivní, stoupá míra stresu, kterému jedinec čelí každý den, a který podporuje výskyt **civilizačních onemocnění**. Do genetických faktorů řadíme především pozitivní rodinnou anamnézu obezity a přidružených chorob (***kardiovaskulární onemocnění, hypertenze, diabetes mellitus 2. typu***), které se projeví sníženou glukózovou tolerancí a zvýšenými sklony k těmto onemocněním. Mezi vlivy životního stylu počítáme především ***excesivní energetický příjem*** za současného ***nedostatečného výdeje*** (Stejskal, 2004).

2.2.6 Chyby v životosprávě

Stravovací návyky si lidé utvářejí již v raném dětství, jsou v každém hluboce zakořeněny a na jejich změně se musí systematicky pracovat. Právě tyto návyky jsou nejčastější příčinou vzniku obezity a nadváhy a později úhlavním nepřítelem při snaze o snížení tělesné hmotnosti. Zdaleka neplatí, že kdo sní nejvíce, je nejtlustší. Vždy záleží na tom, jaké jídlo si pro sebe vybíráme, v jakém čase jídlo přijímáme, jak rychle jíme, co dalšího nás při jídle ještě zaměstnává a jaké motivy nás k jídlu vedou (Málková, 2005).

Vnímání sytosti a chuti je ovlivněno objemem potravy, její kvalitou a skladbou (Papežová et al., 2010). Typicky chybnou volbou je například hamburger z fast food restaurace, který je potravinou s vysokou energetickou denzitou a nežádoucím poměrem živin, nízkým obsahem vlákniny a vysokým glykemickým indexem. Má nízkou schopnost sytivosti, takže brzy po jeho snězení se dostaví hlad, i když zavalí organismus kaloriemi (Málková, 2005).

Hartl a Hartlová (2004) uvádějí, že obezitu často způsobuje zvyk jíst rychle, který bývá ukotven již v dětství. Dítě je odměňováno, pokud při jídle nezlobí, jí rychle a vyjídá talíř do dna. Později je tento zvyk posilován institucionální výchovou ve školce.

Dle Málkové (2005) se stravovací zvyklosti obézních lidí liší od stravovacích zvyklostí těch, kteří netrpí nadváhou ani obezitou. Většina lidí s vyšší hmotností jí celkově rychleji, nabírá si větší sousta, méně váhá mezi uchopením sousta příborem a jeho vložením do úst, častěji při jídle pije, je mistry v hltání a pouličního stravování. Štíhlí lidé jedí, když mají hlad a skončí, když se dostaví pocit sytosti, jedí vědomě a vybírají si potraviny, na které mají chuť. Naproti tomu obézní mívají jinou skladbu stravy, konzumují větší množství jídla ve druhé polovině dne (často vůbec nesnídají, málo obědvají a nejvíce jídla zkonzumují po příchodu z práce večer u televize), podnětem k jídlu u obézních často není hlad, ale jiné spouštěče, jako na příklad emoce (emoční jedení).

2.2.7 Některé alternativní teorie vzniku obezity

Teorie sociálního učení

Jídlo není jen záležitostí biologickou, ale i sociální. Dle výzkumů Polivy a Hermana (in Křivohlavý, 2001) se ukazuje, že obézní lidé, ale i lidé posedlí dietou (normostenici, kteří musí věnovat udržení hmotnosti extrémní pozornost – tzv. ukáznění jedlíci) mají problém odolat mimořádně lákavému jídlu, pokud mu jsou vystaveni, a často u nich v takovém případě dochází ke ztrátě kontroly v jídle a pokud do té doby dodržovali jakýsi redukční jídelní řád, obvykle jej poruší (Křivohlavý, 2001).

Teorie vztažného bodu

Jedná se o tzv. střední bod individuální hmotnosti (vztažný bod), kolem nějž hmotnost daného jedince dlouhodobě osciluje. Podle Boucarda (in Křivohlavý, 2001) je tento bod do značné míry dán geneticky, dokazuje to jeho zkoumání dvojčat, která byla v mládí rozdělena a žila v odlišném prostředí, přesto jejich hmotnost byla podobná. Vztažný bod a tím i hmotnostní

interval se v průběhu života mění v závislosti na věku a zdravotním stavu. Příliš velké a příliš časté výkyvy hmotnosti jsou pro zdraví nepříznivé (Křivohlavý, 2001).

Poznatky o vztažném bodu udávají nový trend v nutriční terapii. Díky nim víme, že ne pro každého pacienta trpícího nadváhou nebo obezitou je žádoucí dostat se redukční dietou na pomyslnou ideální hmotnost. Snažíme se tedy o fyziologické hubnutí na takovou hranici, která je jedinci dispozičně předurčena a prioritně se soustředíme na její udržení. Navíc i lehké snížení (10 %) a udržení hmotnosti má pozitivní zdravotní efekt a působí protektivně proti vzniku celé řady chorob spojených s obezitou (Málková, 2005).

Teorie neuspokojeného afektu

Psychoanalytikové vidí souvislost mezi vznikem obezity, respektive nadměrným příjmem potravy a neuspokojenými potřebami a tužbami, často vzniklými již v raném mládí. (Křivohlavý, 2001). Možným obdobím vzniku těchto frustrací by mohlo být orální stadium vývoje (podle Freuda období do 1,5 roku věku, kdy je dítě závislé a hledá stimulaci úst i uspokojení hladu). Tzv. fixace libida na fázi kojení a s ním spojená potřeba sacího potenciálu se může projevit zálibou v orálních aktivitách. Jedná se o zaměstnání úst nejrůznějšími způsoby – jedení, pití, kouření, mluvení, orální sex apod. (Nakonečný, 2000).

Říčan (2004) ve své publikaci zdůrazňuje myšlenku Eriksona, že příjem potravy je prototypem celé řady dalších lidských činností a prožitků, které souhrnně nazývá ***receptivitou*** (přijímací schopností) člověka. Zásadní fází lidského vývoje pro správné upevnění receptivity je již zmiňované kojenecké období. Dítě se má během něj naučit nejen pozřít jídlo a nápoj, ale zároveň si k potravě a způsobu jejího přijímání učinit správný vztah. Kojení je tak první školou svobodného vtahu receptivity – dítě vypije z prsu tolik, kolik potřebuje, nic víc, a tato schopnost „poznání vlastní míry“ ovlivňuje chování jedince po celý život.

Vítek (2008) do této teorie navíc přináší další rozměr tvrzením, že délka kojení má prokazatelně vliv na rozvoj nemocí člověka v dospělém věku. Pokud matka kojí dítě alespoň 6 měsíců, preventivně je tak chrání před vznikem obezity a diabetu 2. typu.

Teorie dle měsíce narození

Údajně může mít na výskyt obezity v dospělosti vliv měsíc a roční doba, ve které se jedinec narodil. Největší riziko s sebou nesou zimní měsíce a také státy, ve kterých panuje třeskutá zima. Teorie zahrnuje vysvětlení, že novorozený organismus spustí adaptační (šetřivé) mechanismy na velmi nízké teploty, ve kterých je narozen, a tyto mechanismy přetrvávají do dospělosti (Vítek, 2008). Je však nutno podotknout, že autor tuto teorii nepodkládá žádnými vědeckými výzkumy. Navíc je známo, že mnoho jižních evropských států, jako například Řecko, se potýkají s obezitou, zatímco ve skandinávských zemích je výskyt obezity a nadváhy naopak jeden z nejnižších.

2.2.8 Život s obezitou

Jak již bylo naznačeno, obezita a nadváha vnáší do života jedince spoustu příkoří. Ze zdravotních rizik to jsou **mechanické** a **metabolické komplikace obezity**. Mezi ty mechanické můžeme zařadit ***potíže s kloubním a pohybovým aparátem*** v důsledku jejich neustálého přetěžování, ***dušnost*** a ***spánkovou apnoe***, komplikace ***chirurgické*** a ***porodnické***, ***inkontinenci***, ***pocení*** a různé ***kožní problémy***. Z metabolických problémů, které mají s obezitou stejný etiologický původ a často ji doprovázejí, to jsou především ***metabolický syndrom*** (soubor onemocnění sdružující *obezitu, aterosklerózu, diabetes mellitus 2. typu, hypertenzi, dyslipidemii, poruchy srážlivosti krve* a další poruchy, které se mohou vyskytovat i jednotlivě, většinou však jdou ruku v ruce), některá ***nádorová onemocnění*** a ***neplodnost*** (Svačina & Bretšnajdrová, 2008). Další problémy spojené s obezitou mohou být v psychosociální rovině. Obézní jedinci častěji než normostenici trpí malým sebevědomím, motivačními poruchami, autoakuzací, depresemi, stavy úzkosti a nezřídka kdy se potýkají se sociální diskriminací.

Míra komplikací obezity je přímo úměrná výši BMI, nejhůře jsou na tom lidé s morbidním stupněm obezity (Hainer et al., 2004).

2.2.9 Prevence a léčba obezity

Nejlepší primární prevencí obezity a nadváhy jsou bezpochyby zdravé jídelní návyky a pravidelná pohybová aktivita, jinými slovy dlouhodobě vyrovnaný energetický příjem a výdej.

Musíme si uvědomit, že léčba obezity představuje pro pacienta výraznou intervenci do životního stylu, proto (sekundární) prevence obezity musí být především komplexní. Zahrnovat bude redukční dietu, optimální pohybovou aktivitu, psychologickou péči, při vyšších stupních obezity případně také farmakologickou a chirurgickou léčbu (Málková, 2005).

2.3 Dieta

2.3.1 Hladovění

Hladovění je stav, kdy se tělu dostává nižšího energetického příjmu, než na jaký je zvyklé. Krátkodobé hladovění organismu vede ke zvýšení klidového energetického výdeje z důvodu rozvoje katabolických procesů. Naopak dlouhodobé hladovění vede k adaptaci organismu a poklesu energetického výdeje. Ten pak přetrvává snížený ještě dlouhou dobu po redukci hmotnosti. Z tohoto důvodu jsou nebezpečné nárazové redukční diety, kdy po vrácení se k běžnému energetickému příjmu, v důsledku sníženého bazálního metabolismu, dochází k tzv. **jojo efektu** a jedinec usilující o snížení tělesné hmotnosti skončí s hmotností o několik kilogramů vyšší, než byla původní (Svačina et al., 2008).

2.3.2 Psychologie diety

Boj s obezitou není lehkou záležitostí, je to dlouhodobý a často nepříjemný proces, který vyžaduje pevnou disciplínu a aktivní přístup pacienta. Z počátku je redukce hmotnosti vždy psychickou zátěží, zvláště když pacient necítí smysluplnost a správnost tohoto činu. Během držení redukční diety si někteří pacienti stěžují na větší podrážděnost, úzkostnost, depresivitu a fyzickou nepohodu, zvýšenou chuť na sladké, případně tučné.

Udržování hmotnosti poté představuje pro obézní pacienty celoživotní úkol. Je třeba počítat s tím, že u některých pacientů se toto nepodaří a je u nich přítomné vysoké riziko **relapsu**. Neodhodlaní pacienti často nevěří, že jim změna životního stylu později přinese radost a pocit psychické i fyzické spokojenosti. Bez pacientova osobního nasazení a rozhodnutí změnit se, zůstává boj s obezitou psychickým a fyzickým strádáním (Hainer et al., 2004).

Pacienti se během své snahy o snížení hmotnosti často dostávají do bludného kruhu. Dochází u nich k zúžení hodnotového obzoru. Jsou přesvědčeni, že hmotnost je podstatou

celkové hodnoty člověka. Posuzují svět kolem sebe skrz kilogramy (kilogram dolů = jsem dobrý a svět je v pořádku, kilogram nahoru = jsem špatný a vše je špatné). Věnování přehnané pozornosti potravě a vlastní hmotnosti a „černo-bílé“ hodnocení sebe sama skrz výkon (úspěch či neúspěch) vede k nerealistickým nárokům na vlastní osobu, nízkému sebehodnocení a v krajních případech až k celkové rezignaci pacienta nad sebou samým (Hainer et al., 2004).

2.4 Poruchy příjmu potravy

Poruchy příjmu potravy jsou onemocnění, které pro své charakteristické znaky řadíme na pomezí psychiatrie, nutriční terapie, psychologie a sociologie. Je třeba podotknout, že se jedná o onemocnění závažná, která mohou mít pro život člověka fatální následky. Řadíme sem především **mentální anorexii, mentální bulimii** a nově i **nutkavé přejídání**.

Strachem z tloušťky, nespokojeností s vlastním tělem, posedlostí svým vzhledem, nevhodnými jídelními návyky a neschopností správně kontrolovat svou váhu dnes trpí spousta dospělých žen i mužů. Příčiny mohou být různé, často je to společnost, která na nás klade nepřiměřené nároky, hektický životní styl, který se odráží na našem fyzickém i psychickém zdraví, mohou to být ale i naše zvnitřněné neobjektivní představy, které nám nedovolí být spokojeni takoví, jací jsme.

V praxi platí, že jedinec, který nějakou formou poruch příjmu potravy trpí, používá jídlo k řešení potlačovaných emocionálních problémů (hněv, agrese, vztek, které se bojí projevit v roli dobře vychované a příjemné osoby). Myšlenky na jídlo, popř. dietu a tělesnou hmotnost se stávají důležitější než všechno ostatní. Jedná se o pravé návykové jednání doprovázené chorobnými vlastnostmi, které vyžaduje léčbu. Nejčastějšími oběťmi (90 %) poruch příjmu potravy jsou ženy a dívky ve věku 15 - 55 let (Hartl & Hartlová, 2004).

2.4.1 Mentální anorexie

Pravděpodobně jedna z nejhojněji diskutovaných poruch příjmu potravy. Tato nemoc je charakteristická úmyslným snižováním tělesné hmotnosti v důsledku nesmiřitelného a narušeného postoje k vlastním tělesným proporcím. Je zpravidla doprovázena podvýživou různé tíže se sekundárními endokrinními a metabolickými změnami a poruchami tělesných funkcí.

Příznaky jsou omezený výběr jídla, nadměrná tělesná činnost, vyvolávání zvracení a průjmu a užívání anorektik a diuretik (WHO, 2008).

2.4.2 Mentální bulimie

Syndrom charakteristický nadměrnou kontrolou své tělesné hmotnosti a opakovanými záchvaty přejídání následovanými zvracením nebo užíváním projímadel (purgativní chování). Tato porucha má mnohé psychologické rysy shodné s mentální anorexií, nemusí však být spojena s drastickým úbytkem na váze a amenoreou u žen. Opakované zvracení zvyšuje riziko poruchy elektrolytové rovnováhy a somatických komplikací. V anamnéze je častá mentální anorexie, trvající od několika měsíců po několik let (WHO, 2008).

2.4.3 Nutkavé přejídání (přejídání kompulzivní, chorobné, obsedantní, „Binge Eating“)

Jedná se o epizodicky opakované přejídání bez přítomnosti purgativního chování. Tento typ poruchy je často spojen s nadváhou nebo obezitou, ovšem nezřídka mají postižené osoby váhu normální (Krch et al., 1999).

Často se stává, že jedinec konzumuje jídlo v krátkých časových intervalech, přestože nemá hlad ani chuť, často sní i jídlo, které mu nechutná, má ale pocit, že se musí najíst. Po konzumaci jídla jsou typické pocity viny, zahanbení ze ztráty sebekontroly. Tato porucha může být provázena nutkavým dodržováním diet. Postihuje všechny věkové skupiny, zpravidla se však projeví až ve vyšším věku. Častější výskyt je u žen (cca 85 % postižených (Hartl & Hartlová, 2004)), podle Krcha et al. (1999) je to však zároveň nejčastější porucha příjmu potravy u mužů.

2.4.4 Psychogenní přejídání

Vzniká jako reakce na stresující událost, hovoříme o tzv. **reaktivní obezitě** jako důsledku výrazné stresové události (úmrtí blízké osoby, nehoda, narození dítěte a podobně). Může být spojené s psychologickými poruchami (Hartl & Hartlová, 2004).

2.4.5 Syndrom nočního přejídání

Pro tento syndrom je příznačná večerní anorexie (nechutenství), nespavost a přejídání se v noci. Výskyt je často spojen se stresem a neúspěšnými pokusy zhubnout. Lidé, kterých se noční přejídání týká, si stěžují na neschopnost přestat jíst, když jednou začnou. Pokud jídlo není k dispozici, nemusí jíst, zřídka hovoří o hladu (Krch et al., 1999).

2.5 Fyziologická regulace příjmu potravy

2.5.1 Jídelní chování

Příjem potravy je složitě řízenou činností. Je primárně závislý na aktivitě řídících **hypotalamických center**, které integrují a vyhodnocují přijaté informace o celkovém dění v organismu a odpovídají na ně adekvátní reakcí tak, aby byla zachována homeostáza. Velmi významně u člověka do regulace chuti k jídlu zasahuje také **mozková kůra, limbický systém** a integrující aktivity **retikulární formace**.

Pocit hladu, který následně vyvolává příjem potravy, je subjektivně vnímaný stav, mající objektivní podklad v řadě fyziologických dějů (Trojan, 2003). Mechanismy, které podporují příjem potravy, označujeme jako *orexigenní*, naopak mechanismy, které potlačují příjem potravy, jsou známy jako *anorexigenní* (Svačina & Bretšnajdrová, 2008).

Krátkodobé vnímání sytosti během jídla (alimentární regulace) zajišťují **vagus** a **sympatikus** prostřednictvím mechanoreceptorů v žaludku a ve střevě. Dlouhodobá kontrola nasycení (nutriční regulace) spadá hlavně pod činnost hormonů **inzulínu** a **leptinu** (Krch et al., 1999).

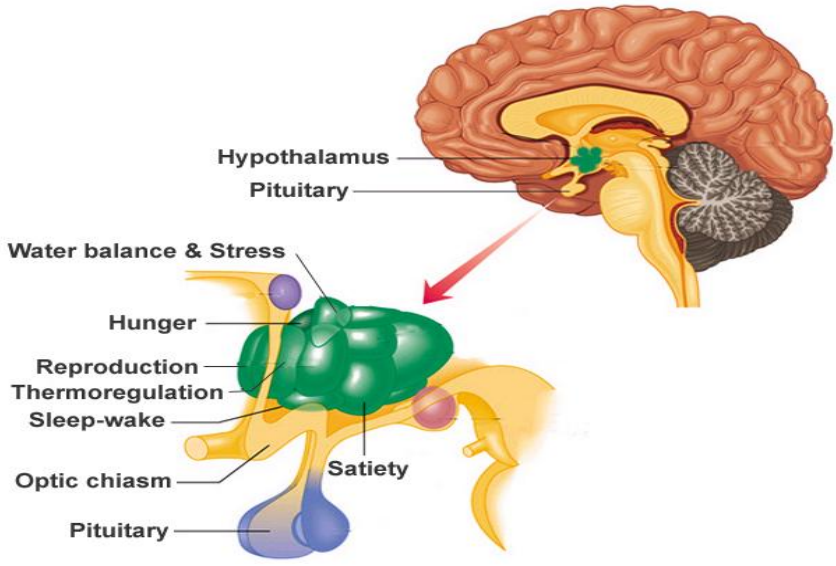
Jednotlivé složky, které spoluvytváří pocit hladu, jsou ***chuti*** (pocity libosti, uvědomování si žádosti po potravě; chuti souvisejí s určitou předešlou zkušeností a bývají spojeny s podmíněnými gastrointestinálními reflexy jako je tvorba slin a podobně), *subjektivně nepříjemné vjemy* související s delším nedostatkem potravy (pocity hladu, hladové kontrakce žaludku) a *motivace k získání potravy* (motivace může vzniknout i bez přítomnosti hladu nebo chutí, podkladem může být zvyk konzumovat jídlo v určitou dobu nebo situaci). V kontextu jídelního chování je dále třeba rozlišovat pojem ***hladovění*** od ***lačnění***. Zatímco při hladovění

jsou již vyčerpány dlouhodobější energetické zásoby, fáze lačnění souvisí s vyprázdněním horních částí gastrointestinálního traktu (Trojan, 2003).

Nutriční rozum je přirozená schopnost člověka automaticky si volit takovou potravu, jež dodá tělu nutrienty, které mu v daném období chybí nebo se v těle vyskytují ve sníženém množství oproti normě. Vysoká prevalence obezity a mikronutričních deficitů ve vyspělých zemích však poukazuje na omezení těchto autoregulačních mechanismů (Kohlmeier, 2003).

2.5.2 Hypotalamická centra hladu a sytosti

Centrum hladu neboli centrum podporující příjem potravy je uloženo v laterálních částech hypotalamu, je-li stimulováno, dochází k nadměrnému a bezvýběrovému příjmu potravy. Centrum sytosti se nachází ve ventromediální části hypotalamu, pokud je stimulováno, organismus příjem potravy odmítá. Zvýšenou aktivitou jednoho nebo druhého centra mohou vznikat stavy *hyperfagie* (nadměrný příjem potravy) nebo naopak *anorexie* (odmítání potravy) (Trojan, 2003). Centra hladu a sytosti znázorňuje Obrázek 1.



Obrázek 1. Schéma hypotalamu a center hladu a sytosti (www. prescriptionnation.blogspot.com)

2.5.3 Faktory ovlivňující hypotalamická centra

(dle Trojana, 2003)

- Mechanické signály
  - Hladové kontrakce žaludku versus rozpětí žaludku a střeva
- Termogenní signály
  - Chladové podněty podporující příjem potravy a naopak
  - Teplota krve protékající mozkem – zvýšení teploty tlumí centrum příjmu potravy a naopak
- Signály z CNS, senzorické informace
  - Jídelní zvyklosti, chuti, časové rozvržení příjmu potravy, nálady, stres, sociální podněty
- Nutriční signály
  - Hladina glukózy, mastných kyselin, laktátu, aminokyselin
- Neurohumorální signály
  - Leptin, cholecystokinin, neurotransmitery a podobně

2.5.4 Vybrané biochemické látky modifikující jídelní chování

Neurotransmitery mozku

Serotonin je neurotransmiter produkovaný serotonergními neurony (významná část se nachází v limbickém systému), které se účastní regulace chuti k jídlu, především sacharidů (Papežová et al., 2010) a žízně. Příjem potravy má za následek uvolnění serotoninu, stimulací centra sytosti ve ventromediálním hypotalamu tak serotonin indikuje pocit nasycení (Krch et al., 1999). Další látkou tohoto typu je ***Histamin.*** Jedná se o neurotransmiter secernovaný v histaminergních neuronech především v hypotalamu, jeho účinkem je negativní ovlivnění chuti k jídlu a pokles tělesné hmotnosti (Orel et al., 2009). ***Dopamin*** je neurotransmiter uvolňovaný z dopaminergních neuronů v různých částech nervového systému. Jeho účinky jsou spojovány (spolu s účinky opioidních látek těla) s pocity libosti při jídle a jiných životně nezbytných činnostech. V souvislosti s dopaminem hovoříme o tzv. systému odměny, který hraje klíčovou roli při formování závislostí (Krch et al., 1999). Vyplavení dopaminu ve ventrálním striatu

(žíhané těleso) a ostatních strukturách limbického systému hraje roli v rovnováze mezi hédonickou hodnotou jídla (systém odměny) a pocitem sytosti a chuti k jídlu. Působením na D2 receptory v hypotalamu pocit hladu tlumí a snižuje příjem potravy (Papežová et al., 2010). Další látkou secernovanou v hypotalamu je ***neuropeptid Y***, který příjem potravy výrazně stimuluje (Trojan, 2003).

Hormony tukové tkáně - adipokiny

Leptin je v současné době nejhojněji diskutovaný hormon tukové tkáně. Gen, který jej vytváří, se nazývá ob gen a bylo zjištěno, že pokud v organismu ob gen chybí, má tendenci k obezitě. Leptin je důležitým regulátorem energetické rovnováhy, přes leptinový receptor v hypotalamu informuje o stavu tukových zásob v organismu. U zdravých jedinců snižuje chuť k jídlu a zvyšuje bazální metabolismus. Obézní však mívají vyšší koncentrace leptinu v plazmě než normostenici (lidé s optimální hmotností). Hladina leptinu tedy v tomto případě koreluje s BMI a zejména s množstvím tukových zásob (Krch et al, 1999). Heymsfield (in Smitka, 2011) tento fakt vysvětluje leptinorezistencí, která by mohla být do jisté míry analogická inzulinové rezistenci. Naopak hypoleptinémie se podle Dostálové a kolektivu a Nedvídkové a kolektivu (in Smitka, 2011) vyskytuje u malnutričních stavů jako například u pacientek s mentální anorexií a je spojena s poklesem bazálního metabolismu. Smitka dále uvádí myšlenku Ahima a kolektivu, že hlavním účinkem leptinu není tlumit příjem potravy, ale naopak spouštět adaptační reakci organismu na hladovění při dlouhodobém nedostatku potravy.

Dalšími adipokiny regulující příjem potravy jsou ***adiponektin***, ***visfatin, rezistin*** a ***interleukin 6*** (Smitka, 2011).

Gastrointestinální hormony

Cholecystokinin jedná se hormon vylučovaný endokrinními buňkami tenkého střeva. Navozuje pocit sytosti a plnosti, tím redukuje chuť k jídlu. Vylučuje se, když se strava přesunuje z žaludku do střeva (Hartl & Hartlová, 2004). Vedle krátkodobých lokálních účinků působí na

příjem potravy i dlouhodobě (Kohlmeier, 2003). ***Galanin*** je hormon, který stimuluje chuť k jídlu, hlavně na tuk, a tím zvyšuje příjem potravy. Je uvolňován specializovanými neuroendokrinními buňkami v hypotalamu a gastrointestinálním traktu (Kohlmeier, 2003). Do této skupiny hormonů dále řadíme ***gastrin, sekretin, enkefaliny, motilin, somatostatin, bombezin či enteroglukagon***. Všechny mají kromě schopnosti ovlivnit funkci orgánů trávicího traktu i vzdálené endokrinní účinky a tak zprostředkovávají reakce organismu na příjem potravy (Trojan, 2003).

Další hormony regulující příjem potravy

Katecholaminy (noradrenergní systém) významně modulují energetický metabolismus. Působí na uvolňování inzulinu, metabolismus glukózy a termogenezi a stojí za okamžitou reakcí organismu na stres. Alfa2 noradrenergní receptory stimulují příjem potravy, beta3 receptory mají naopak efekt inhibiční. Sympatický nervový systém je považovaný za významný při vzniku obezity navozené dietou (Papežová et al., 2010). ***Glukokortikoidy*** jsou hormony kůry nadledvin, potencují účinek alfa2-noradrenergních receptorů, tím inhibují centrum sytosti. Dále inhibují tvorbu kortikoliberinu, který snižuje chuť k jídlu (Krch et al., 1999). ***Kortikoliberin*** tlumí příjem potravy a aktivuje sympatikus, což má za následek mimo jiné vzestup glykémie, volných mastných kyselin a glukagonu při současném poklesu inzulinémie (Krch et al, 1999). ***Orexin A*** a ***Orexin B*** jsou peptidy uvolňované neurony v hypotalamu blízko báze stopky hypofýzy, které podporují chuť k jídlu. Neurony produkující orexin jsou řízeny hladinou glykémie (Clegg et al. in Kohlmeier, 2003).

2.6 Závislost

2.6.1 Definice závislosti

Závislost je z medicínského hlediska nahlížena jako psychické a fyzické důsledky pravidelného užívání konkrétní látky, které postiženého nutí k jejímu trvalému konzumu. Rozlišujeme dva druhy závislosti – **psychickou** a **fyzickou**, které se však většinou (dle typu návykové látky) rozvíjí simultánně. Psychická závislost je důsledkem trvalé touhy postiženého

po účincích konkrétní látky, fyzická závislost se projevuje abstinenčními příznaky těla při odnětí látky (Vokurka et al., 2002).

V dnešní společnosti se velmi často setkáváme také se závislostmi, kde objektem vymknuté kontroly není látka vpravovaná do těla, nýbrž určitá činnost (proces). V tomto kontextu hovoříme o **návykových a impulzivních poruchách** (Nešpor, 2007), jako je například ***gamblerství*** (patologické hráčství). Tyto druhy návykových poruch s sebou přinášejí narušený psychický stav, narušení sociálních vazeb a mnoho dalších charakteristických rysů společných s klasickou závislostí na látce.

2.6.2 Přehled závislostí

- Závislosti na substanci vpravované do těla – potenciál fyzické závislosti
  - *Toxikomanie* – opiáty (heroin, metadon, subutex, opioidní analgetika), stimulancia (kokain, pervitin), těkavé látky (toluen), alkohol

- Závislosti na substanci vpravované do těla – potenciál psychické, při abúzu i fyzické závislosti
  - *Měkké drogy* – kanabinoidy (marihuana, hašiš), halucinogeny (LSD), taneční drogy (extáze)
  - *Tabák* – nikotin
  - *Kofein* – vyskytuje se v kávě, čaji, energetických nápojích
  - *Ostatní nespecifické látky nevyvolávající závislost* – anabolické steroidy, antidepresiva, projímadla, vitamíny, antacida apod.

- Některé návykové a impulzivní poruchy
  - *Jídlo* – stojí na pomezí mezi závislostí a návykovými poruchami

Mezinárodní statistická klasifikace nemocí a přidružených zdravotních problémů (WHO, 2008) řadí poruchy příjmu potravy do sekce *syndromy poruch chování spojené s fyziologickými poruchami a somatickými faktory*, mezi které zařaďuje (z přejídavých poruch) mentální bulimii, atypickou mentální bulimii a

psychogenní přejídání. Dále je zde možné nalézt sekci *obezita* – otylost, kterou vidí jako hyperalimentaci a posléze sekci *příznaky, znaky a abnormální klinické a laboratorní nálezy nezařazené jinde*, kde v podsekci příznaky a znaky týkající se příjmu potravy a tekutin uvádí jev zvaný *polyfagie* – nadměrný příjem potravy (žravost). Celá skupina těchto onemocnění patří do kategorie duševních poruch a poruch chování, kam patří mimo jiné také závislosti na psychoaktivních látkách. O tom, že by jídlo mohlo vyvolávat závislost, v tomto dokumentu ale není zmínka.

Naproti tomu se setkáváme s články v odborných časopisech, které interpretují výsledky studií zabývajících se možnou závislostí na jídle, a nemálo z nich tuto hypotézu potvrzuje. Parylak, Koob a Zorilla (2011) tvrdí, že závislost na jídle existuje, neboť příjem potravy, stejně jako abúzus drog, má svou „odvrácenou tvář" – nejprve příjemci přináší radost a euforické pocity, po nějaké době však může být vyhledáván za opačným účelem vyhnutí se nepříjemným stavům – například stresu. Pelchat (2009) nalézá analogie mezi neurochemickou odpovědí a adaptacemi v systému odměny na požití drogy a lákavého jídla u obézních osob. Avena, Rada, Hoebel a Liu (in von Deneen & Liu, 2011) tuto myšlenku odpovědi systému odměny konkretizují – poukazují na vlastnosti cukru, jakožto návykové látky, které potvrdily pokusy na laboratorních krysách. Problematikou závislosti na jídle se práce více zabývá v podkapitole 2.8 Bažení po jídle – Food craving.

- *Poruchy příjmu potravy* – mentální anorexie a bulimie, psychogenní přejídání
- *Gamblerství* – patologické hráčství
- *Komunikační média* – internet, mobilní telefony, televize
- *Patologické nakupování*
- *Kleptomanie* – patologické kradení
- *Různé sexuální poruchy* – voyerismus, exhibicionismus apod.
- *Workaholismus* – chorobné pracovní nasazení – zatím nebyl WHO klasifikován, nicméně ve společnosti se tento jev vyskytuje.

2.6.3 Znaky závislosti

1. Silná touha nebo pocit puzení užívat látku/provádět činnost (craving)
2. Kompulsivní charakter užití
3. Zhoršené sebeovládání - podněty související s předmětem závislosti silně kontrolují chování postiženého
4. Preferování užití látky před jinými (přirozenými) zdroji odměny
5. Měnící se stupeň tolerance k látce vpravované do těla – zvyšování dávek na dosažení stejného účinku nebo naopak růst účinku při obvyklé dávce
6. Somatický odvykací stav – vyskytuje se u fyzických závislostí po odnětí látky
7. Pokračování v procesu přes jasný negativní efekt (jak potíže v sociální rovině, tak zhoršení zdravotního stavu jedince)
8. Existence vysoké tendence k relapsu, která trvá i po letech abstinence

(Nešpor, 2007; Kalina et al., 2008)

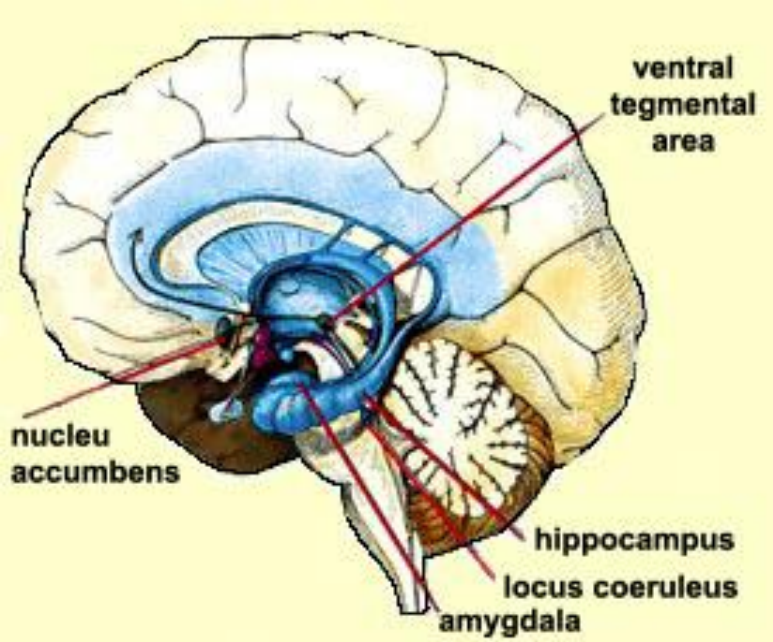
2.6.4 Neurobiologie závislosti

Předmětem zájmu neurobiologického modelu závislosti je, jak působením určité látky (drogy) na mozek dochází k behaviorálním změnám v podobě závislostního chování. Tento model vidí závislost jako chronické recidivující onemocnění mozku, respektive systému odměny (Kalina et al., 2008).

2.6.5 Systém odměny

Systém odměny je evolučně velmi starý systém autoregulačních mechanismů (je součástí okruhů limbického systému), odpovídá za kontinuální zajištění fyziologických potřeb nutných k přežití. Záměrně jsou situace a podněty prostředí, které jsou nezbytné pro přežití druhu spojovány s pocity libosti (odměnou), aby byla maximalizována pravděpodobnost jejich zopakování. Tyto podněty z okolí se dají nazvat ***přirozenými zdroji odměny*** (potrava, sex, různé formy sociálních vztahů atd.). Systém odměny motivuje k uspokojování těchto potřeb (Kalina et al., 2008).

Anatomicky je za klíčovou strukturu systému odměny považována oblast ***nucleus accumbens***. Odpovědí mozku na libostně významné situace je vyplavení neurotransmiteru ***dopaminu*** do tohoto centra. Základní anatomickou osu systému odměny tvoří propojení ventrální tegmentální oblasti (přední část mozkového kmene) s nucleus accumbens a propojení nucleus accumbens s prefrontální kůrou (přední část kůry čelního laloku koncového mozku). Vyplavení dopaminu z tegmentální oblasti signalizuje okruhům v systému odměny zahájení adaptací na tyto situace – mozek ve všech svých úrovních zahájí asociování těchto situací s odměnou (libostí). Výdej dopaminu hraje podstatnou roli hlavně v prvotní fázi celého asociačního procesu, tedy funguje jako značka pro učení se spojení mezi podnětem a pocitem libosti (Kalina et al., 2008). Schéma systému odměny v mozku je vyobrazeno na Obrázku 2.



Obrázek 2. Schéma struktury systému odměny uvnitř limbického systému (www.thebrain.mcgill.ca)

V důsledku dlouhodobých a složitých maladaptací v systému odměny vzniká závislost se svými charakteristickými znaky (viz znaky závislosti). Typická je regulace počtu dopaminergních receptorů D2 nebo změna jejich vlastností. Adaptací organismu na dlouhodobou

stimulaci v příslušných centrech je down-regulation (snížení) nebo up-regulation (zvýšení) hustoty receptorů. Pokud začne docházet ke změně v odpovědi receptoru na jeho agonistu, hovoříme o modifikaci vlastností receptorů, jedná se nejčastěji o různé formy desenzibilizace (příkladem je adaptivní hypofunkce receptorů), jejímž projevem je časné (v řádech minut) snížení odezvy na interakci s agonistou. Vzniká obvykle při kontinuálním nadměrném vystavení receptoru jeho mediátoru. Dalšími maladaptačními procesy mohou být flexibilní tvorba a zánik synapsí v CNS, změny aktivity monoaminoxidázi (MAO) při degradaci neuromediátorů, snížení množství neuromediátorů a změny neuronové funkce (Fišar & Jirák, 2001).

Svůj podíl na formování závislosti mají i mozkové systémy funkčně blízké systému odměny jako jsou ***paměť*** (mozek si zapamatuje pocit libosti a kontext jak se k dané látce/situaci dostal) a ***stresové systémy*** (mozek si nepamatuje jen libé zážitky, ale i situace nebezpečné a nepříjemné, kterým se chce v budoucnu vyhnout). Ve fázi závislosti je stav bez toužené látky vyhodnocován jako nelibý, ne-li vysoce nepříjemný a bolestivý (Kalina et al., 2008).

Koob (in Kalina et al., 2008) popisuje závislost jako komplexní dysregulaci systému odměny, která odpovídá konceptu alostázy. Alostáza je udržování stability za hranicemi běžné homeostázy, kde organismus musí měnit téměř všechny fyziologické parametry v důsledku nepřiměřených dlouhodobých požadavků těla.

Vezmeme li v potaz, že potrava patří mezi přirozené zdroje odměny, vyvstává zde otázka, jak je v kontextu závislostí/návykových poruch viděno jídlo (jakožto objekt patologické touhy na jedné straně a objekt nelibosti na straně druhé) u specifických druhů poruch příjmu potravy. Papežová a kolektiv (2010) uvádí zjištění Treasura a kolektivu, že v těchto případech jsou normální mozkové okruhy, které zajišťují potravové signály, nahrazeny okruhy patologickými, podobně jako tomu je u jiných psychických onemocnění. Původně neutrální signál (potrava) se postupem času spojí s neadekvátním nábojem a/nebo kompulzivním chováním (Papežová et al., 2010).

2.6.6 Možné příčiny vzniku závislostí a prevence jejich vzniku

Jednou z fundamentálních příčin vzniku závislostí může být existence zásadních životních dilemat v průběhu lidského života. Svět je plný protikladů: zrození-smrt, láska-nenávist, radost-žal, vztah těchto dualit vyvolává napětí, neklid, touhu a hledání, je zodpovědný

za základní dynamiku vývoje osobnosti jedince. Během hledání své cesty jedinec nalézá hlubší lidské motivace a potřeby. Jsou to potřeby vyhnout se fyzické a psychické bolesti, cítit se energický a výkonný, potřeby transcendence, uznání, sounáležitosti a podobně. Pokud se člověk nedokáže odměňovat vlastní seberealizací, může se uchýlit k únikovým manévrům při řešení problémů a frustrací, použít jednodušší řešení z vnějšku a navodit si stavy uspokojení substitučními mechanismy, jako například drogou (Kalina et al., 2008).

Prevence (především primární) má za cíl programově podporovat zrání jedince tak, aby došlo k harmonickému rozvoji předpokladů bio-psycho-sociálně-spirituální komplexity člověka.

Kalina a kolektiv (2008) uvádějí 4 základní oblasti možných předpokladů pro vznik závislostí:

Biologický předpoklad – člověk by se měl přiměřeně zajímat o své tělo, zdraví, pohyb a výživu (kouření, drogy, alkohol). Zároveň by ale neměl být svým tělem posedlý a vytvořit si o něm neobjektivní úsudek (mentální anorexie a bulimie). Počátkem závislosti na návykových látkách může být podávání analgetik při léčbě chronických nemocí a úrazů.

Psychologický předpoklad – závislost se nejčastěji formuje při prožitcích nudy, zvědavosti na účinky neznámých látek, absenci vlastního programu a nízkého sebehodnocení. Jedinec většinou není veden k samostatnosti v rodinném kruhu a nahrazuje si ji v oblastech, kam rodiče nemohou. Prevencí je učení se intimitě ve vztazích, sdílení hodnot s druhými, učení se asertivitě a tvorbě vlastního programu ve volném čase.

Sociální předpoklad – nejrizikovější faktor v oblasti vztahů bývá pocit vyloučení z komunity lidí (obézní, rasově odlišní) a touha identifikace se silnější skupinou. Prevencí je rozvoj pro-sociálního chování, dobrovolnictví a vzdělání.

Spirituální předpoklad – tato oblast se týká především drogového abúzu, jedincům chybí smysl života, duchovní hodnoty a duchovní autority. Prevencí je práce na vytváření těchto hodnot.

2.6.7 Relaps

Dalším pojmem, který významně figuruje v problematice závislosti, je relaps. Ten může být definován jako ztráta sebekontroly během období abstinence, která se projeví navrácením se

k původní nemoci (závislostnímu chování), která už byla vyléčena. Příčinou relapsu bývá velmi často craving (Kalina et al., 2008).

2.7 Craving

Do češtiny se výraz „craving“ překládá jako bažení, dychtění. V odborné terminologii je však tento původní anglický výraz plně zaběhnutým a uznávaným pojmem. V této diplomové práci jej proto budeme také občas užívat bez překladu a s českým skloňováním.

Craving tedy znamená silnou, neodolatelnou touhu, puzení k něčemu, co si chorobně přejeme. Přítomnost cravingu je jednou ze základních podmínek existence závislosti a hojně se s ním setkáváme v klinické praxi při léčbě všech druhů závislostí. Craving lze překonat, ale je to nebezpečný jev, který komplikuje léčbu zejména proto, že jeho přítomnost oslabuje paměť a schopnost vyhodnocovat bezprostřední i dlouhodobé následky vlastního jednání (Nešpor & Csémy, 1999).

Dle Orla a kolektivu (2009) jsou s cravingem spojeny některé objektivně prokazatelné projevy – aktivace určitých částí mozku, zvýšení tepové frekvence, zvýšení systolického tlaku krve, vyšší aktivita potních a slinných žláz. Nešpor a Csémy (1999) uvádějí ještě zhoršení paměti a prodloužení reakčního času, čili zhoršení postřehu, což přisuzují aktivaci některých mozkových systémů – limbický systém, amygdala, mozeček.

Bažení můžeme hrubě rozdělit (obdobně jako závislost) na tělesné a psychické. Tím prvním se rozumí stav, kdy se tělo vyrovnává s postupným odezníváním intoxikace návykovou látkou. Druhým typem je takové bažení, které vzniká po delší abstinenci, např. při pohledu na návykovou látku. Detailnější dělení bažení nabízejí následující podskupiny:

- Bažení během delšího období abstinence bez zjevného spouštěče
- Bažení v době abstinence spuštěné psychosociálními podněty
- Bažení při abstinenci jako důsledek reakce na negativní emoční stav
- Bažení jako důsledek nahodilého požití malých dávek návykové látky
- Bažení jako způsob mírnění odvykacích obtíží

(Nešpor & Csémy, 1999)

2.7.1 Craving a emoce

Častým spouštěčem cravingu jsou emoce. Zejména nebezpečné jsou úzkost, depresivní stavy, hněv a nuda. Doporučované postupy, kterými se dá craving zvládnout, jsou často stejné jako postupy pro zvládání některých rizikových emocí – relaxace, tělesné cvičení, hovoření o pocitech, posilování motivace a podobně. Některými autory je craving samotný dokonce považován za specifickou a velmi silnou emoci (Nešpor & Csémy, 1999).

2.7.2 Některé postupy zmírňující craving

Na základě vlastních zkušeností nasbíraných při práci s pacienty závislými na alkoholu vytvořili doktoři Nešpor a Csémy tabulku postupů, které fungují při zvládání bažení po alkoholu. Většinu z nich lze aplikovat i na zvládání jakéhokoliv bažení, tedy i na bažení po jídle. Některé z těchto postupů uvádí Tabulka 5.

Tabulka 5. Některé způsoby zvládání bažení (Nešpor & Csémy, 1999, 57)

1.	Vyhýbat se situacím, které bažení mohou vyvolat.
2.	Mluvit o pocitech při bažení - s odborníkem nebo s někým blízkým.
3.	Relaxační techniky (úplná nebo částečná relaxace).
4.	Uvědomit si negativní důsledky recidivy.
5.	Odvedení pozornosti (vhodná četba, hudba, psát dopis, vaření, jídlo, sprcha, koupel, sex atd.).
6.	Tělesné cvičení nebo tělesná práce. Cvičit plný jógový dech.
7.	Sebemonitorování (zapisovat si, kdy bažení vzniká, a co ho pomáhá překonat).
8.	Jít do přírody.
9.	S rizikovými myšlenkami diskutovat anebo vyvolat opačné myšlenky.
10.	Prostě vydržet, recidivu si zakázat a uvědomit si výhody, které mi to přinese, když vydržím a nepodlehnu.

2.8 Bažení po jídle – Food craving

2.8.1 Závislost na jídle

Jak již bylo naznačeno v předešlých kapitolách práce, problematika existence závislosti na jídle je diskutovanou otázkou. Výsledky bádání v této oblasti přináší nová zajímavá paradigmata, která je potřeba zohlednit v klinické léčbě obezity a nadváhy a poruch příjmu potravy.

Gold a kolektiv (in von Deneen & Liu, 2011) definují závislost na jídle jako chronický, recidivující problém způsobený kombinací faktorů, které podněcují bažení po jídle za účelem dosažení stavu blaženosti.

Pelchat (2009) říká, že nebýt nežádoucích důsledků nadměrné konzumace jídla (obezity), neúspěšných pokusů o zastavení přejídání se a pokusů o zastavení konzumace určitých typů jídel, neexistovala by dnes snaha definovat závislost na jídle a jídlo by nebylo považováno za nežádoucí návykovou substanci, jelikož primárně přináší pozitivní efekty (nutrice organismu, přirozený zdroj odměny).

Autoři vědeckých článků zastávají myšlenku, že většině zdravých lidí s normální hmotností nemůže být závislost na jídle diagnostikována. Obézní a lidé s nadváhou však splňují kriteria závislosti – soustavné přání a opakované neúspěšné pokusy o snížení hmotnosti, redukce ostatních (přirozených) zdrojů odměny (rekreační aktivity apod.) a kontinuálně zvýšený energetický příjem přes uvědomování si negativních zdravotních a sociálních důsledků (Pelchat, 2009).

Koncept závislosti na jídle se soustředí do několika vzájemně se prolínajících oblastí:

- food craving (bažení po jídle)
- neurobiologie dějů souvisejících s nadměrným příjmem potravy a užitím drogy
- potraviny s vysokým obsahem cukru a tuku
- psychologie (motivy) příjmu potravy a užití drogy
- stravovací stereotypy a podněty z okolí

2.8.2 Food craving

Přítomnost bažení (neboli cravingu) je jednou z podmínek existence závislosti. Bažit znamená pociťovat silnou motivaci pro vyhledání a požití určité látky. Pozitivní role cravingu (zajištění biologicky nezbytných potřeb organismu prostřednictvím systému odměny) je při užívání návykových látek „zneužita“ (Pelchat, 2009). Craving je rovněž hojně pozorován v souvislosti s nadměrným příjmem potravy. Robinson a Berridge (in Nijs, Franken, & Muris, 2007) vidí v kontextu závislostí craving jako zlomový bod mezi občasným a kompulzivním užitím látky a podmínkou k přetrvávání závislostního chování a relapsu u abstinujících. Ve stejném duchu se craving (bažení) po jídle jeví jako spouštěč nekontrolovaného jídelního chování (které může vyvrcholit obezitou), nutkavého přejídání a mentální bulimie (Nijs, Franken, & Muris, 2007).

Bažení po jídle není ojedinělou záležitostí, která by se týkala pouze úzké skupiny populace. Nijs, Franken a Muris (2007) tuto skutečnost dokládají uvedením výsledků šetření mezi vysokoškolskými studenty psychologie prováděné Weingartenem a Elstonem, kteří zjistili, že 97 % žen a 68 % mužů z této skupiny si je minimálně jednou za svůj život vědomo prožitkem neodolatelné chuti na specifický druh potraviny.

Za normálních okolností je bažení po jídle spojeno s hladem a ovlivněno řadou časových a situačních prvků, jako je například čas oběda nebo reklama na lahodné jídlo (Světlák & Černík, 2010). Modulátorem motivace příjmu potravy je tak fyziologický deficit a dvě složky jídelního chování ***wanting*** (motivace k příjmu potravy) a ***liking*** (hédonická složka - potěšení z jídla) jsou v souladu (Berridge in Světlák & Černík, 2010). U některých jedinců tyto dva subsystémy mohou pracovat naopak proti sobě a motivační složka bažení se může objevit nezávisle na fyziologickém rozpoložení (hlad) a vnímané hédonické hodnotě jídla (Světlák & Černík, 2010). Drogově závislí jedinci například často přiznávají, že drogu, po které během své závislosti nepřetržitě baží, si od určitého momentu již neužívají (Robinson & Beridge in Pelchat, 2009).

Pozoruhodným faktem je, že bažení po jídle častěji uvádějí ženy než muži, přičemž u žen se objevuje hlavně emoční bažení (zvládání stresu) a u mužů bažení na základě vnějších podnětů. U obou pohlaví se objevuje craving následující po hmotnostním úbytku. Nejčastějším objektem bažení jsou potraviny s vysokým obsahem cukru, i když muži častěji baží po jídlech s vyšším obsahem tuku (Burton, Smit, & Lightowler, 2007).

Prověřené poznatky specifikující bažení po jídle jsou (dle Pelchat, 2009):

- Bažení po jídle předchází konzumaci potravy
- Nutkavé přejídání a mentální bulimie jsou s cravingem spojeny (Gendall & Joyce)
- Pro jedince, kteří pociťují craving je typické časté pojídání potravy a snížená schopnost dodržení redukční diety (Basdevant et al.)
- Přítomnost cravingu predikuje vyšší BMI (Delahanty et al.)

2.8.3 Po jakém jídle se baží

Pelchat a Schaeffer (in Pelchat, 2009) se snažili ověřit, jestli je bažení po jídle závislé na nutriční deprivaci. Prováděli experiment, kdy výzkumná skupina lidí po dobu pěti dní dodržovala nutričně vyváženou, ovšem mdlou a monotónní dietu, při které jim byl jako doplněk stravy podáván nápoj s vanilkovou příchutí. Na konci tohoto období testovaní vypovídali, že jim vanilkový nápoj nechutnal, přesto po návratu k běžné dietě několik jedinců zaznamenalo zvýšenou chuť na tento nápoj. Celková frekvence bažení po jídle se během období dodržování monotónní diety výrazně zvýšila. Z těchto výsledků vyplývá, že craving po jídle se objeví, i když tělo přijímá všechny nezbytné živiny v optimálním množství, při současném nedostatku lákavého jídla. Zároveň je potvrzena skutečnost, že bažit můžeme i po potravině, kterou neshledáváme lákavou a chutnou (vanilkový nápoj) a tedy, že craving může být také otázkou zvyku. To nepřímo souvisí se zjištěním Gibsona a Desmonda (in Pelchat, 2009), kteří přicházejí s teorií, že food craving může vzniknout také jako získaná odpověď na opakovanou konzumaci (lákavého) jídla pro zahnání hladu.

2.8.4 Sacharidy a lipidy

Typické potraviny, ke kterým se jedinec během záchvatu přejídání uchyluje, jsou zpravidla energeticky vysokodenzitní, bohaté na sacharidy a někdy i lipidy (Parylak, Koob, & Zorilla, 2011). Právě ale potraviny bohaté na sacharidy samy o sobě mají potenciál vzniku závislosti, neboť redukují hněv a napětí a mají zklidňující efekt. Opakované přejídání se těmito lákavými potravinami může způsobit dlouhodobé adaptace v systému odměny a ve stresových

okruzích, což v konečném důsledku může vyvolávat stavy úzkosti a deprese, pokud jedinec nemá k těmto jídlům přístup (Parylak, Koob, & Zorilla, 2011).

Autorky von Deneen a Liu považují cukr za návykovou látku. Potvrzují to výsledky testů na laboratorních krysách. Pokusná zvířata si přednostně vybírala potraviny s vysokým obsahem cukru, za účelem uvolnění co největšího množství dopaminu v nucleus accumbens v systému odměny. U zvířat, která byla shledána závislá na cukru, byla navíc zjištěna zpožděná acetylcholinová reakce navozující pocit sytosti (Rada & Hoebel in von Deneen & Liu, 2011).

Dalším druhem potravin, kterým se lidé často přejídají, jsou potraviny bohaté na tuky (Rolls et al. in von Deneen & Liu, 2011). Tyto druhy jídel, podobně jako cukry, modifikují signály sytosti a tak dostávají jídelní chování mimo kontrolu (Araujo & Rolls in von Deneen & Liu, 2011). Zároveň potraviny s vysokým obsahem tuku přispívají ke vzniku inzulinové rezistence, což z hlediska regulace jídelního chování vede opět k potlačené odpovědi v centru sytosti (Kim et al. in von Deneen & Liu, 2011). Podle jiné studie se zjistilo, že konzumace potravin s vysokým podílem tuku vede k necitlivosti na leptin (Moraes et al. in von Deneen & Liu, 2011), který pozastavuje chuť k jídlu a navozuje pocit sytosti.

2.8.5 „Odvrácená strana“ jídla – motivy k příjmu potravy

Také Parylak, Koob a Zorilla (2011) vidí závislost na jídle jako relevantní pojem. Svou teorii stavějí na analogii mezi příjmem potravy a užíváním drog. Klíčový moment z hlediska vzniku závislosti je pro ně přechod od příležitostného užívání pro dosažení příjemných stavů blaženosti k užívání za účelem předejití negativním stavům, které vzniknou, když tělo látku potřebuje ke své běžné funkci. Tento přerod pozorují i v jídelním chování některých jedinců. Lákavé jídlo je spojeno s pozitivními pocity a situacemi, problém však nastává v okamžiku, kdy se jídlo stává prostředkem ke zlepšení momentálního psychického rozpoložení, „zajedení“ negativních emocí a předcházení stresu. Tato skutečnost naznačuje, že zejména emočně nevyrovnaní jedinci mají velký potenciál vyvinutí závislosti na jídle. Při pokusech Cottona na laboratorních krysách byly zjištěny abstinenční příznaky po odnětí lákavého jídla u těchto zvířat. Došlo u nich ke zvýšeným projevům úzkosti doprovázeným zvýšenou hladinou stresových hormonů. Stejný jev je při odnětí pozorován také u závislosti na alkoholu, opiátech, kokainu, kanabinoidech a nikotinu (Parylak, Koob, & Zorilla, 2011).

2.8.6 Paralely mezi neurobiologií užití drogy a požití lákavého jídla

Dalším argumentem pro existenci závislosti na jídle je fakt, že opakované přejídání se vysoce lákavým jídlem může způsobit down-regulation (snížené množství) dopaminergních D2 receptorů v systému odměn, což je jev běžný pro drogovou závislost (snížené množství D2 receptorů a limitovaná schopnost uvolnit dopamin do systému a tím celkově snížená senzitivita na dopamin) (Parylak, Koob, & Zorilla, 2011).

Výsledkem těchto maladaptací je otupená odpověď systému odměny na příjem lákavého jídla, což může mít zpětně vazebně za následek zvýšenou konzumaci tohoto jídla pro dosažení žádoucích hédonických pocitů. Samotná odpověď na příjem potravy do hypotalamických center hladu a sytosti může být také otupená a rovněž mít tím pádem za následek přejídání u postižených jedinců (von Deneen & Liu, 2011).

Klíčové je zjištění, že snížené množství D2 receptorů pozitivně koreluje s vysokým BMI. Je třeba také upozornit na skutečnost, že existuje vrozená predispozice k tloustnutí u jedinců s nízkou dopaminergní aktivitou v systému odměny. Vznikají hypotézy, že tito jedinci se přejídají, aby kompenzovali vnímaný deficit při prožívání pocitů libosti z jídla. Nedávno získaná data také ukazují, že samotný přírůstek hmotnosti (u běžných jedinců) může snížit dopaminergní aktivitu v systému odměny. Sníženou senzitivitu na dopamin si tedy může každý přivodit sám nesprávnými jídelními návyky (Parylak, Koob, & Zorilla, 2011).

2.8.7 Stravovací stereotypy a podněty z okolí jako spouštěče food cravingu

Podmíněné reflexy a fyziologické reakce spjaté s podněty z okolí popisoval již I. P. Pavlov opírající se o své známé kognitivní experimenty se psy. Reakce na podněty z okolí je logicky pozorována také u lidí. Předpokládá se, že craving je často způsoben právě spatřením, ucítěním, vzpomínkou nebo očekáváním dobrého jídla. Cornell a kolektiv upozorňují, že tyto okolní podněty mohou způsobit craving po jídle nezávisle na stavu sytosti (Burton, Smit, & Lightowler, 2007).

Někteří jedinci (převážně obézní) mohou mít tyto reakce na externí podněty zvýšené. Propukající epidemie obezity v západním světě může být vysvětlena právě touto nešťastnou konstelací – zvýšená reakce na podněty – nadměrné množství podnětů a dostupnost jídla (Nijs, Muris, Euser, & Franken, 2010).

Rovněž způsob, jakým je jídlo přijímáno, může být rozhodující pro výskyt cravingu a formování závislosti na jídle a to dokonce více, než senzorické a nutriční vlastnosti jídla. Za nebezpečný je považován zejména střídavý přístup k lákavému jídlu. Bylo prokázáno, že jeho absence v jídelníčku craving vyvolává (Pelchat, 2009). Lidé, kteří byli nějakou dobu na přísné redukční dietě, často uváděli vysoký výskyt cravingu a následné záchvaty přejídání (Burton, Smit, & Lightowler, 2007).

2.8.8 Obézní versus štíhlí

V předcházejícím textu již bylo naznačeno, že problematika food cravingu se týká hlavně jedinců s nadváhou a obezitou a také, že craving pozitivně koreluje s BMI.

Von Deneen a Liu (2011) například vypozorovaly na základě magnetické rezonance mozku (fMRI), že signál určující pocit sytosti, byl u obézních vůči jedincům s normální hmotností zpožděný. Zajímavá je i teorie o snížené dopaminergní aktivitě a otupené reakci v systému odměny na lákavé jídlo u obézních jedinců.

Jiná studie, kterou prováděli Castellanos a kolektiv (in Nijs, Muris, Euser, & Franken, 2010), zkoumala prostřednictvím monitoringu pohybů očí rozdíl v pozornosti věnované jídlu mezi obézními jedinci a jedinci s normální hmotností během stavu sytosti a hladu. Bylo zjištěno, že u obézních jedinců nehrály momentální podmínky roli - věnovali obrázkům s jídlem stejnou pozornost ve stavu sytosti jako ve stavu hladu, na rozdíl od jedinců s normální hmotností, kteří obrázkům s jídlem během stavu sytosti věnovali minimální nebo žádnou pozornost.

Jansen a kolektiv zkoumali reakci obézních a normálních dětí na vystavení lákavým „svačinkovým“ pokrmům. Ukázalo se, že obézní děti měli na ukazované jídlo větší chuť a více jej zkonzumovaly po skončení pokusu než děti s normální hmotností (Nijs, Muris, Euser, & Franken, 2010).

Zajímavý je také fakt, že obézní (oproti štíhlým) mají tendenci podhodnocovat subjektivní pocity hladu a sytosti. Často se také zdráhají přiznat množství zkonzumovaného jídla. To může být dáno studem za tělesnou hmotnost a snahou o vyvolání pocitu, že tento problém není v jejich kompetenci vyřešit (Nijs, Muris, Euser, & Franken, 2010).

2.8.9 Premenstruační syndrom a food craving

Zvýšenou touhu po jídle může u někoho vyvolávat tzv. premenstruační syndrom (PMS).

Premenstruačním syndromem je označován souhrn opakujících se fyzických a psychických symptomů týkajících se menstruačního cyklu ženy. Tyto změny se obvykle vyskytují během luteinizační fáze menstruačního cyklu a mizí se začátkem menstruace (celkové trvání je asi 14 dní). Uvádí se, že drtivá většina žen některé z příznaků PMS běžně zažívá a asi 8 % žen jimi trpí natolik, že jim to znemožňuje běžné fungování. U těchto žen je diagnostikována tzv. premenstruační dysforická porucha (PMDD). PMS a jeho symptomy výrazně tlumí užívání hormonální antikoncepce (Reed, Levin, & Evans, 2008).

Mezi nejčastěji popisované obtíže PMS patří změny nálad, deprese, úzkost, podrážděnost, únava, zhoršení psychomotorických funkcí (schopnosti koncentrace, paměti), dále to mohou být pocity nafouklého břicha, nateklých prsou, zácpa a mimo jiné také změny chuti k jídlu, změny v množství konzumovaného jídla a zažívání bažení po specifickém druhu potravin (Reed, Levin, & Evans, 2008).

Dle výsledků prováděných studií se ukazuje, že pokud žena během PMS zažívá bažení po jídle, nejčastěji jsou předmětem její touhy potraviny s vysokou koncentrací cukrů a tuků. Dále bylo prokázáno, že zodpovědné za toto bažení u zkoumaných žen byly právě změny v hladině pohlavních hormonů během luteinizační fáze menstruačního cyklu (Reed, Levin, & Evans, 2008).

2.9 Měření intenzity cravingu

Jak vyplývá z předcházejících kapitol, bažení po jídle může představovat významný faktor, který je třeba zohlednit při hledání nejvhodnější léčby obezity a nadváhy v klinické praxi. V České republice je však tato diagnostika prozatím spíše opomíjena. Jednou z překážek může být fakt, že zde chybí spolehlivý nástroj pro detekci míry bažení po jídle (Světlák & Černík, 2010).

Jedním z takových nástrojů, který dokáže intenzitu bažení po jídle změřit, je dotazník General-Food Craiving Questionnaire-Trait (G-FCQ-T), který je v plné verzi uveden jako Příloha 1 této práce. Dotazník G-FCQ-T (jež je zároveň předmětem této diplomové práce) sestavili holandští autoři Nijs, Franken a Muris v roce 2007. Jejich cílem bylo sestavit validní

nástroj, kterým by se dala určit míra intenzity bažení po jídle, konkrétně v tomto případě po nespecifickém druhu potravy, jakožto obecná vlastnost jedince, relativně stálá v čase. Tato generalizace - zaměřenost na bažení po jídle obecně – touha jíst), je v tomto případě velmi důležitá. Dotazník se tím liší od předešlých verzí (Food Craving Questionnaire-Trait a Food Craving Questionnaire-State, které sestavili autoři Cepeda-Benito, Gleaves, Williams a kolektiv roku 2000), které diagnostikují touhu naopak po specifických druzích potravy, jako např. po čokoládě či jiném lákavém jídle. Z uvedeného vyplývá, že takový dotazník je v danou chvíli velmi přesný, ovšem vystihuje pouze momentální situaci či jedincovo fyzické nebo psychické rozpoložení. V klinické praxi při práci s obézním pacientem má tedy větší výpovědní hodnotu dotazník, který bažení po jídle vystihuje obecně jako rys osobnosti, přičemž každá zkoumaná osoba si pod položenými otázkami představuje právě to jídlo, na které mívá ona sama nejčastěji chuť (Nijs, Franken, & Muris, 2007).

V České republice se použitím dotazníku General-Food Craving Questionnaire-Trait zabývala dvojice autorů Světlák a Černík z Masarykovy univerzity v Brně, kteří původní holandskou verzi přeložili do českého jazyka a provedli výzkum na studentech vysoké školy. Jejich výzkum potvrdil, že dotazník je vhodný k použití v českém prostředí. Autoři konstatují, že dotazník je schopen poskytovat informace nutričním terapeutům a lékařům o intenzitě bažení po jídle u pacientů s nadváhou a obezitou a může být tedy přínosný v klinické praxi léčby obezity (Světlák & Černík, 2010).

Výsledky studie zmíněných autorů budou blíže komentovány a porovnány s výsledky diplomové práce v kapitole 5 Výsledky a diskuse.

Dalším dotazníkem, který se zabývá přímo mírou intenzity cravingu u závislostí, a který se v klinické praxi léčby závislostí běžně užívá, je např. Dotazník bažení (Nešpor & Csémy, 1999). Primář MUDr. Nešpor, Csc. jej používá při práci s pacienty recidivujícími se závislostí na návykových látkách a patologickém hráčství, kteří se léčí na Oddělení pro léčbu závislostí Psychiatrické léčebny Praha 8 – Bohnice (Nešpor & Csémy, 1999). Dotazník bažení je v diplomové práci uveden jako Příloha 2.

Kromě dotazníků zabývajících se cravingem existuje řada metod hodnotících vztah k jídlu a vztah s prvky v životě člověka, které s jídlem souvisejí. Jedním z příkladů je standardizovaný dotazník EAT-26 (Eating Attitude Test), který se používá v klinické praxi pro

zkoumání jídelních postojů a diagnostiku rizika výskytu poruch příjmu potravy. Jeho autory jsou Garner a Garfinkel (EAT-26, 2012). Dotazník EAT-26 je obsažen v diplomové práci jako Příloha 3. Tento dotazník se v českém prostředí poměrně často využívá, i když zatím není standardizovaný na českou populaci.

Další forma testu, se kterou často pracují doktoři zkoumající psychiku pacienta při léčbě poruch příjmu potravy, je test na odhalení tělesného sebepojetí – Body Image. Body image je způsob, jakým člověk přemýšlí o svém těle. Pro lidi s pokřiveným vnímáním svého těla je charakteristické nerealistické hodnocení velikosti a proporcí vlastního těla a častá nespokojenost s ním, což v důsledku může vést ke vzniku některé z forem poruch příjmu potravy (Léblová, 2010). Vzor Body image testu je vyobrazen v Příloze 4.

3 CÍLE

Hlavním cílem práce je posouzení reliability české verze dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait (Světlák & Černík, 2010).

Dílčí cíle:

1. Posouzení vnitřní konzistence dotazníku G-FCQ-T a zjištění průměrné míry bažení po jídle.
2. Posouzení korelací mezi faktory 1-4 a celkovým skóre dotazníku G-FCQ-T.
3. Zjistit, zda existují intersexuální rozdíly v míře bažení po jídle.
4. Posouzení závislosti mezi hodnotou BMI a výsledky dotazníku G-FCQ-T.
5. Posouzení závislosti mezi parametry složení těla a výsledky dotazníku G-FCQ-T.
6. Vyhodnocení vlivu kouření na výsledky dotazníku G-FCQ-T.
7. Vyhodnocení vlivu menstruačního cyklu na výsledky dotazníku G-FCQ-T u žen.

Stanovené alternativní hypotézy:

1. Celkové skóre bažení po jídle má lineární závislost na hodnotě BMI.
2. Celkové skóre bažení po jídle je vyšší u žen ve srovnání s muži.
3. Celkové skóre bažení po jídle má lineární závislost na kouření.
4. Celkové skóre bažení po jídle je ovlivněna dnem menstruačního cyklu.

Hypotézy 1 a 2 - formulace těchto hypotéz vychází z výsledků Světláka a Černíka (2010), kteří popisují signifikantní korelaci mezi BMI a celkovým hrubým skóre dotazníku G-FCQ-T a dokládají, že ženy mají častější a intenzivnější zkušenost s příznaky bažení po jídle než muži.

Hypotéza 3 se opírá o poznatky z psychologie (Nakonečný, 2000), které hovoří o možném spojení vzniku obezity z důvodu neuspokojeného afektu v orálním stádiu vývoje a pozdější zálibou v orálních aktivitách (např. jedení a kouření) jako důsledek tohoto neuspokojeného afektu.

Hypotéza 4 je zformulována na základě tvrzení některých autorů, kteří uvádějí, že u žen se intenzita bažení po jídle a tím i denní energetický příjem zvyšují na základě hladiny pohlavních hormonů během luteinizační fáze menstruačního cyklu (Reed, Levin, & Evans, 2008).

4 METODIKA

4.1 Metodika výzkumu

Výzkum probíhal v prvním a čtvrtém březnovém týdnu 2011. Výzkumný soubor byl tvořen dobrovolníky – vysokoškolskými studenty Univerzity Palackého v Olomouci, kteří po seznámení s projektem a všemi jeho náležitostmi podepsali informovaný souhlas se studií a vyplnili předložený dotazník bažení po jídle. Rovněž absolvovali měření tělesného složení a zjištění hodnot hmotnosti a výšky v kinantropometrické laboratoři Fakulty tělesné kultury Univerzity Palackého. Ke stanovení složení těla byla použita bioimpedance – přístroj InBody 720. Toto měření probandi podstoupili pouze na začátku experimentu za standardních podmínek kinantropologické laboratoře FTK UP. Pro ověření reliability dotazníku studenti vyplnili stejný dotazník po 3 týdnech znovu. Osloveno bylo 425 studentů a všichni studenti souhlasili se zapojením do studie. Na kontrolní šetření se 34 studentů nedostavilo, proto byli ze studie vyřazeni a konečný soubor tvořilo 391 studentů.

4.2 Metodika výzkumného souboru

Výzkumný soubor zahrnoval 391 studentů Univerzity Palackého v Olomouci, z toho 182 studentů bylo z Fakulty tělesné kultury a 209 studentů bylo z Lékařské fakulty. Ze všech dotazovaných bylo 157 mužů a 234 žen. Průměrný věk zkoumaného vzorku byl 20,46 $\pm$ 1,34 let. Podle standardů WHO bylo 20 studentů zařazeno do skupiny osob s podváhou (5 %; BMI < 18,49), 324 studentů do skupiny osob s normální hmotností (83 %; BMI 18,5 – 24,99), 43 studentů do skupiny osob s nadváhou (11 %; BMI $\geq$ 25) a 4 studenti byli zařazeni do skupiny osob s obezitou (1 %; BMI $\geq$ 30). Přehled hodnot BMI u probandů z výzkumného souboru uvádí Tabulka 6. Výzkum byl schválen etickou komisí FTK UP.

Tabulka 6. Hodnoty BMI u zkoumaného vzorku probandů

Klasifikace BMI	**Četnost**	**Relativní četnost (%)**
Podváha (<18,49)	20	5 %
Normální hmotnost (<24,99)	324	83 %
Nadváha ≥ 25	43	11 %
Obezita ≥ 30	4	1 %

4.3 Metodika dotazníku

Pro účely našeho výzkumu jsme použili holandskou verzi dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait vytvořenou autory Nijsem, Frankenem a Murisem v roce 2007. Dotazník byl přeložen třemi nezávislými překladateli z angličtiny do češtiny a po kontrole s verzí Světláka a Černíka (2010) jsme použili totožnou variantu.

Dotazník General-Food Craiving Questionnaire-Trait se skládá z 21 otázek, které jsou koncipovány tak, že jejich souhrn vytváří 4 základní samostatné faktory cravingu (bažení). Struktura dotazníku je znázorněna v Tabulce 7.

Faktor 1 – Zaujatost jídlem se snaží zjistit, jak často jedinec zaznamenává vtíravé myšlenky na jídlo, které se objevují zcela automaticky, zpravidla mimo adekvátní kontext a nezávisle na přítomnosti fyziologického hladu (Světlák & Černík, 2010). **Faktor 2 – Ztráta kontroly** řeší, do jaké míry je jedinec schopen/neschopen ovládnout se, pokud je ve svém okolí vystaven podnětům týkajících se jídla. S touto oblastí mají problém kromě obézních také lidé s normální hmotností, jež však udržení této hmotnosti stojí značné úsilí (Světlák & Černík, 2010). **Faktor 3 - Pozitivní očekávání** informuje, do jaké míry je jídlo jedincem vnímáno jako odměna (Světlák & Černík, 2010). **Faktor 4 – Emoční bažení** ukazuje, jestli jídlo pro jedince představuje strategii zvládání vypjatých emočních situací - stresu. Bylo také zjištěno, že cravingu nezřídka předcházejí pocity nudy, úzkosti, deprese a dysforie (Světlák & Černík, 2010).

Tabulka 7. Otázky a faktory dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait

Faktor	**Otázka**
Faktor 1- Zaujatost jídlem	1. Mám pocit, že neustále myslím na jídlo.
	2. Bez ohledu na to, jak těžce to zkouším, nemohu přestat myslet na jídlo.
	3. Uvědomil(a) jsem si, že jsem zcela zaujatý(á) jídlem.
	4. Když mám na něco neodolatelnou chuť, nemůžu se myšlenky na jídlo zbavit.
	5. Neodolatelná chuť na jídlo mě neustále nutí hledat způsoby, jak se k jídlu dostanu.
	6. Strávím hodně času přemýšlením nad tím, co budu jíst příště.
Faktor 2 - Ztráta kontroly	7. Když jím něco, na co jsem měl(a) neodolatelnou chuť, přestanu se kontrolovat a sním příliš mnoho.
	8. Jakmile začnu jíst, mám potíže přestat.
	9. Když mám na něco neodolatelnou chuť, vím, že jakmile začnu jíst, nebudu schopen(a) přestat.
	10. Když dostanu to, na co mám neodolatelnou chuť, nedokážu přestat jíst.
	11. Když jsem s někým, kdo se přejídá, přejídám se obvykle také.
	12. Kdykoliv jdu někam, kde je neomezené množství jídla, skončí to tak, že sním víc, než jsem potřebovala.
Faktor 3 - Pozitivní očekávání	13. Když jím to, na co mám neodolatelnou chuť, cítím se lépe.
	14. Když jím to, na co mám neodolatelnou chuť, cítím se skvěle.
	15. Když jsem sytý(á), jsem méně napjatý(á), úzkostný(á).
	16. Když se najím, cítím se spokojeně.
	17. Někdy, když jím, zdá se mi, že svět je prostě perfektní.
Faktor 4 - Emoční bažení	18. Mám neodolatelnou chuť na jídlo, když jsem rozrušený(á).
	19. Mé emoce jsou často příčinou toho, že chci jíst.
	20. Když jsem ve stresu, mám neodolatelnou chuť na jídlo.
	21. Mám neodolatelnou chuť na jídlo, když se cítím znuděný(á), naštvaný(á) nebo smutný(á).

Odpovědi na otázky jsou zaznamenávány na šestibodové škále, kterou znázorňuje Tabulka 8, kde vyšší hodnota vyjadřuje vyšší míru bažení po jídle. Minimální skóre dotazníku je 21 bodů, maximální je 126 bodů.

Tabulka 8. Bodová škála dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

4.4 Metodika statistického zpracování dat

Pro každý sledovaný parametr byly vypočítány základní statistické veličiny (aritmetický průměr, směrodatná odchylka a medián). Pro ověření předpokládaných vztahů mezi faktory dotazníku byla použita faktorová analýza (rotace typu Varimax). Vnitřní konzistence škál byla vyjádřena pomocí výpočtu Cronbachovy alfy. Intersexuální rozdíly byly hodnoceny pomocí Studentova t-testu. Korelační analýza byla použita pro zjištění závislostí mezi vybranými parametry. Vliv kouření na hodnoty jednotlivých faktorů a celkového skóre byl hodnocen jednorozměrnou analýzou rozptylu ANOVA. Hladinu významnosti α jsme stanovili na úrovni 0,05. Ke statistickému zpracování výsledků byl použitý počítačový program firmy StatSoft CR s r.o. STATISTICA (softwarový systém pro analýzu dat), verze 10.0.

5 VÝSLEDKY A DISKUSE

Jak bylo uvedeno v předešlých kapitolách práce, českou verzi dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait již ve výzkumu použili Světlák a Černík (2010) z Masarykovy univerzity v Brně. Jejich záměrem bylo posoudit, zda je dotazník G-FCQ-T vhodný k použití v českém prostředí. Výzkum potvrdil, že dotazník může být přínosný v klinické praxi léčby obezity (Světlák & Černík, 2010).

Ověřením reliability české verze dotazníku G-FCQ-T se v České republice dosud nikdo nezabýval. Reliabilita (neboli spolehlivost) je statistická veličina, která určuje hodnověrnost testu. Lze ji chápat jako procentuální nepřítomnost chyby měření, měří technickou kvalitu měřícího nástroje (Hendl, 2009). Pokud se reliabilita dotazníku potvrdí, lze jej považovat za stabilní v čase, což je důležitá vlastnost při užívání dotazníku G-FCQ-T v klinické praxi.

Během ověřování stálosti dotazníku v čase jsme, shodně jako autoři originální studie (Nijs, Franken & Muris, 2007), použili třítýdenní časový odstup mezi vyplňováním testu a re-testu.

Tabulka 9. Korelace jednotlivých faktorů a celkového skóre prvního a druhého šetření dotazníku G-FCQ-T

	Faktor 1 (šetření 2)	**Faktor 2 (šetření 2)**	**Faktor 3 (šetření 2)**	**Faktor 4 (šetření 2)**	**Celkové skóre (šetření 2)**
Faktor 1 (šetření 1)	0,73 p = 0,000				
Faktor 2 (šetření 1)		0,73 p = 0,000			
Faktor 3 (šetření 1)			0,72 p = 0,000		
Faktor 4 (šetření 1)				0,80 p = 0,000	
Celkové skóre (šetření 1)					0,82 p = 0,000

Vysvětlivky: Faktor 1 – Zaujatost jídlem, Faktor 2 – Ztráta kontroly, Faktor 3 – Pozitivní očekávání, Faktor 4 – Emoční bažení, p – hladina statistické významnosti, korelační analýza

Z výsledků je patrné, že dotazník je stabilní v čase. Statisticky významná jsou data jak v porovnání jednotlivých faktorů prvního a druhého šetření, tak v celkovém hrubém skóre obou šetření. Lze tedy říci, že byla prokázána reliabilita dotazníku.

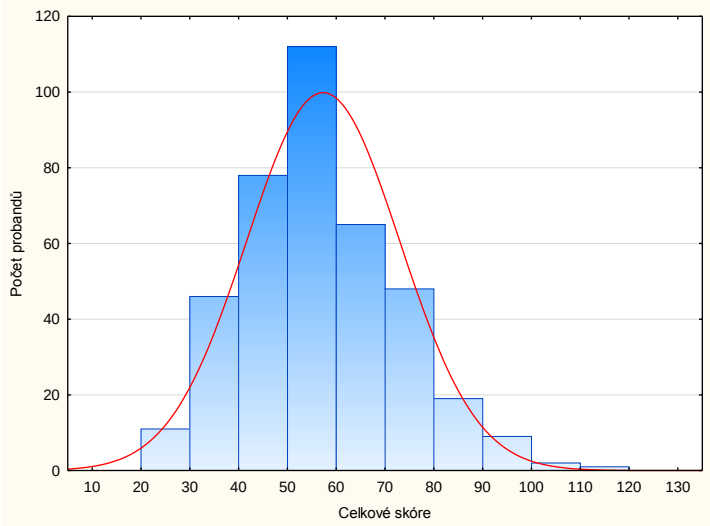
Výsledky našeho šetření potvrdily ještě těsnější vztahy mezi testem a re-testem, než jsou uvedeny při hodnocení originální verze dotazníku, kdy Nijs, Franken a Muris (2007) popisují korelaci hodnot 0,79 u celkového skóre a u faktorů 1 – 4 se pohybovala v hodnotách 0,62–0,78. Je potěšující, že naše výsledky získané srovnáním testů a re-testů téměř 400 studentů vykazovaly těsnější korelaci ve srovnání s testem reliability Nijs, Franken a Muris (2007), jejichž výzkumný soubor tvořilo 50 vysokoškolských studentů. **Touto analýzou jsme splnili hlavní cíl práce a můžeme říci, že výsledky míry bažení po jídle měřené testem G-FCQ-T vykazují dobrou míru reliability, jsou tedy stabilní v čase.**

Jedním z klíčových bodů, na které jsme naším výzkumem soustředili, byla průměrná intenzita cravingu - průměrné skóre, kterého naši probandi vyplněním dotazníku získají. Dále nás zajímala skóre dosažená ve faktorech 1 – 4 dotazníku. Současně byla testována vnitřní konzistence dat pro jednotlivé škály a pro dotazník jako celek.

Tabulka 10. Průměrné hrubé skóre dotazníku G-FCQ-T a jeho subškály

	Průměr	**Směrodatná odchylka**	**Minimum**	**Maximum**	**Cronbachova α**
Faktor 1 - Zaujatost jídlem	15,87	5,43	6	35	0,89
Faktor 2 - Ztráta kontroly	15,25	5,78	6	36	0,90
Faktor 3 – Pozitivní očekávání	16,98	4,85	5	30	0,82
Faktor 4 – Emoční bažení	8.98	3,41	4	24	0,82
Celkové skóre	57,04	15,62	22,00	116,00	0,93

Minimální hrubé skóre dotazníku je 21 bodů, maximální je 126 bodů. Námi měření studenti se pohybovali v rozmezí minimálního získaného skóre 22 bodů a maximálního 116 bodů. Průměrně dosahovali skóre 57,04 $\pm$ 15,56 bodů. Rozložení celkového skóre dotazníku téměř odpovídalo normálnímu rozložení dat hodnocených dle Gaussovy křivky (Obrázek 3). Naše průměrné skóre dotazníku vyšlo o 2,14 bodu vyšší než ve studii Světláka a Černíka (2010) mezi brněnskými vysokoškolskými studenty – průměrné hrubé skóre 54,9 $\pm$ 16,5 bodů. Statistická analýza ukázala, že **dotazník má velmi uspokojivou vnitřní konzistenci** - Cronbachova $\alpha = 0,93$, což potvrdila i brněnská studie, kde Cronbachova $\alpha = 0,91$ nebo originální práce Nijs, Franken a Muris (2007), kdy autoři uvádějí hodnoty Cronbachova $\alpha = 0,94$ pro celkové skóre a 0,72–0,87 pro jednotlivé faktory.



Obrázek 3. Graf rozložení celkového skóre dotazníku G-FCQ-T

Pro ověření vzájemných vztahů mezi Faktory 1 – 4 a celkovým skóre dotazníku jsme použili metodu Spearmanovy korelace. Statistická analýza měla za cíl určit, jak jeden prvek dotazníku podporuje nebo popřípadě tlumí růst prvku druhého.

Tabulka 11. Korelace mezi Faktory 1 – 4 a celkovým skóre dotazníku G-FCQ-T

	Faktor 1 **Zaujatost jídlem**	**Faktor 2** **Ztráta kontroly**	**Faktor 3** **Pozitivní očekávání**	**Faktor 4** **Emoční bažení**	**Celkové skóre**
Faktor 1 - Zaujatost jídlem	X	0,68	0,52	0,52	0,88
Faktor 2 - Ztráta kontroly	0,68	X	0,47	0,46	0,85
Faktor 3 – Pozitivní očekávání	0,52	0,47	X	0,33	0,73
Faktor 4 – Emoční bažení	0,52	0,46	0,33	X	0,66
Celkové skóre	0,88	0,85	0,73	0,66	X

Analýza dat ukazuje, že korelace mezi Faktory 1 – 4 a celkovým skóre dotazníku jsou uspokojivé. Z tabulky je patrné, že nejvíce spolu souvisí Faktor 1 – zaujatost jídlem a celkové skóre dotazníku a Faktor 2 – ztráta kontroly a celkové skóre dotazníku. Naopak nejmenší závislost byla zjištěna mezi Faktorem 3 – pozitivní očekávání a Faktorem 4 – emoční bažení.

Dále jsme se v našem výzkumu soustředili na zjištění skutečnosti, zda existují intersexuální rozdíly v míře bažení po jídle. Hypoteticky jsme předpokládali, že u žen se bude craving po jídle vyskytovat ve větší míře než u mužů. K tomuto předpokladu nás vedly výsledky Světláka a Černíka (2010), kteří potvrdili signifikantně častější a intenzivnější zkušenost s bažením po jídle u žen.

Tabulka 12. Rozdíl ve výsledcích šetření mezi muži a ženami

	Muži (n 2 = 157)		**Ženy (n 1 = 234)**		**p**
	Průměr	**Směrodatná odchylka**	**Průměr**	**Směrodatná odchylka**	
Faktor 1 - Zaujatost jídlem	16,03	5,91	15,73	5,06	0,597
Faktor 2 - Ztráta kontroly	15,73	6,23	14,92	5,46	0,176
Faktor 3 – Pozitivní očekávání	17,50	5,08	16,59	4,65	0,068
Faktor 4 – Emoční bažení	8,13	3,18	9,54	3,45	0,000059
Celkové skóre	57,39	16,68	56,78	14,88	0,704

Vysvětlivky: p = statistická významnost t-testu pro nezávislé vzorky

Při posuzování rozdílu v úrovni celkového skóre bažení po jídle mezi muži a ženami statistická analýza nepotvrdila intersexuální rozdíly. V průměrném celkovém skóre dosáhli muži i ženy téměř stejných výsledků – muži 57,34 bodů, ženy 56,78 bodů. Pouze Faktor 4 – emoční bažení potvrdil vyšší hodnoty u žen (9,54 oproti 8,13 u mužů). Výsledky jsou v rozporu se studií Světláka a Černíka (2010), kteří uvádějí signifikantně vyšší získané celkové skóre u žen než u mužů (57,0 oproti 49,8).

Naši alternativní hypotézu 2, že celkové skóre bažení po jídle je vyšší u žen ve srovnání s muži tak zamítáme.

Jelikož byl dotazník G-FCQ-T sestaven se záměrem sloužit primárně jako nástroj pomáhající při léčbě obézních pacientů a pacientů s nadváhou, je logické zjišťování vazby mezi získaným skóre dotazníku a hodnotou BMI.

Tabulka 13. Korelace BMI a jednotlivých faktorů dotazníku G-FCQ-T

	BMI muži (n = 157)	**BMI ženy (n = 234)**	**BMI celkového souboru (n = 391)**
Hodnoty BMI (kg/m^2)	23,6 ± 2,4	21,3 ± 2,1	22,2 ± 2,4
Faktor 1 – zaujatost jídlem	0,01	0,04	0,03
Faktor 2 – ztráta kontroly	0,05	0,15	0,12
Faktor 3 – pozitivní očekávání	0,00	-0,04	0,02
Faktor 4 – emoční bažení	0,09	0,16	0,02
Celkové skóre	0,04	0,09	0,07

Statistická analýza ukazuje, že ženy mají oproti mužům nižší průměrné hodnoty BMI (21,3 oproti 23,6). Lineární závislost mezi jednotlivými faktory, celkovým skóre dotazníku a hodnotou BMI nebyla potvrzena. Obrázek 4. ukazuje rozdíly v celkovém skóre dotazníku mezi osobami v jednotlivých skupinách rozdělených podle úrovně BMI.

Jako statisticky významná se ukázala souvislost mezi hodnotou BMI celkového souboru a Faktorem 2 – ztráta kontroly. Nárůst BMI je tedy spojen s vysokou tendencí ke ztrátě kontroly v jídle, což není překvapivé. U žen se ukázalo, že na hladině BMI jsou závislé Faktor 2 – ztráta kontroly a Faktor 4 – emoční bažení. Ve výzkumu Světláka a Černíka (2010) autoři popisují, že se potvrdila korelace mezi BMI a celkovým hrubým skóre dotazníku (to nás vedlo ke stanovení hypotézy 1, že míra bažení po jídle má lineární závislost na BMI). V brněnském výzkumu se také ukázal rozdíl na úrovni jednotlivých faktorů a to konkrétně ve Faktoru 2 – ztráta kontroly a Faktoru 4 – emoční bažení.

Naši alternativní hypotézu 1, že míra bažení po jídle má lineární závislost na hodnotě BMI, zamítáme.

Obrázek 4. Krabicový graf rozložení probandů dle klasifikace BMI

Vysvětlivky: *Klasifikace BMI 1. Podváha (<18,49), Klasifikace BMI 2. Normální hmotnost (<24,99), Klasifikace BMI 3. Nadváha ≥ 25, Klasifikace BMI 4. Obezita ≥ 30*

S hodnotami BMI jde ruku v ruce složení těla. Zajímalo nás konkrétně, do jaké míry bude u námi zkoumaného vzorku populace intenzita pociťovaného cravingu po jídle spojená s podílem tuku v těle, množstvím kosterního svalstva a množstvím vody v těle.

Tabulka 14. Závislosti mezi parametry složení těla a jednotlivých faktorů i celkového skóre dotazníku G-FCQ-T

	Procento tuku v těle	**Celková tělesná voda**	**Množství kosterního svalstva**
Faktor 1- zaujatost jídlem	0,001	0,048	0,048
	p=0,989	p=0,561	p=0,562
Faktor 2 – ztráta kontroly	- 0,029	0,031	0,032
	p=0,728	p=0,711	p=0,682
Faktor 3 – pozitivní očekávání	- 0,032	0,128	0,129
	p=0,659	p=0,120	p=0,116
Faktor 4 – emoční bažení	0,310	- 0,222	- 0,222
	p=0,000	p=0,006	p=0,007
Celkové skóre	0,051	0,017	0,019
	p=0,538	p=0,835	p=0,819

Vysvětlivky: p = hladina statistické významnosti korelace

Statistická analýza vypovídá o tom, že jediný Faktor 4 – emoční bažení je závislý na složení těla. Záporná korelace Faktoru 4 s množstvím vody v těle a s množstvím kosterního svalstva říká, že osoby s vyššími hodnotami (mohou to být například sportovci) nemají potřebu zvládat stresové situace vyšším příjmem potravy. Naopak pozitivně s emočním bažením koreluje množství tuku v těle. Tento údaj nás informuje o tom, že osoby s vyšším podílem tukové hmoty v těle budou mít během emočně náročných momentů ve svém životě tendenci k vyššímu energetickému příjmu v důsledku zvýšeného bažení po jídle.

Další část našeho výzkumu chtěla ověřit, jestli existuje spojení mezi bažením po jídle a kouřením. K této myšlence nás dovedly závěry některých psychoanalytiků, kteří o tomto možném spojení hovoří (detailněji se touto problematikou zabývá tato práce v kapitole 2 Syntéza poznatků – nadváha a obezita – teorie neuspokojeného afektu).

Nejprve jsme zjišťovali, jaké bylo ve zkoumaném vzorku probandů zastoupení kuřáků a nekuřáků (uvádí Tabulka 15) a poté jsme statistickou metodou hledali vztahy mezi výsledky dotazníku G-FCQ-T a skutečností, zda daný jedinec kouří či nikoliv. Poměrně velké procento dotazovaných (40 %) se v otázce ohledně kouření zdrželo odpovědi.

Tabulka 15. Četnost kuřáků a nekuřáků ve výzkumném souboru

Kategorie	**Četnost**	**Relativní četnost (%)**
Nekuřák - nikdy jsem nekouřil/a	157	40 %
Nekuřák – dříve jsem kouřil/a	22	6 %
Příležitostný kuřák	46	12 %
Silný kuřák	8	2 %
Neodpovědělo	160	40 %

Tabulka 16. Vliv kouření na výsledky dotazníku G-FCQ-T

	p
Faktor 1 – zaujatost jídlem	0,69
Faktor 2 – ztráta kontroly	0,68
Faktor 3 – pozitivní očekávání	0,81
Faktor 4 – emoční bažení	0,80
Celkové skóre	0,98

Vysvětlivky: p = statistická významnost pro jednorozměrné testy významnosti ANOVA

Třetím stanoveným předpokladem našeho výzkumu byla alternativní hypotéza 3, která spojovala kouření a jedení jako formy záliby v orálních aktivitách vzniklé v důsledku neuspokojeného afektu v orálním stadiu vývoje dítěte (Nakonečný, 2000). Pokud by se hypotéza potvrdila, znamenalo by to, že tito lidé jsou na orální aktivity určitým způsobem fixovaní a hrají dominantní roli v jejich životních stereotypech. Statistická analýza (ANOVA) však u našeho vzorku probandů nepotvrdila statisticky významný vliv kouření na míru intenzity bažení po jídle. Ukázalo se, že ani jeden z faktorů ani celkové skóre dotazníku nezávisí na skutečnosti, zda daný jedinec kouří. Otázkou zůstává, jak by vypadal výzkum, pokud bychom zvolili jiný soubor probandů s větším zastoupením pravidelných kuřáků mající obezitu nebo nadváhu. Musíme také vzít v úvahu fakt, že ne všichni kuřáci kouří z důvodu ustrnutí v orálním stadiu vývoje, ale mají ke kouření jiné motivy.

Naši alternativní hypotézu 3, že celkové skóre míry bažení po jídle má lineární závislost na kouření, zamítáme.

Poslední část našeho bádání se soustředila na ženy a to konkrétně na přítomnost či nepřítomnost premenstruačního syndromu (PMS) a jeho možného spojení s bažením po jídle. Z celkového počtu osob zahrnutého do výzkumu bylo 234 žen. 6 žen část dotazníku zaměřenou na otázky ohledně menstruačního cyklu nevyplnilo. Celkově byl tedy tento soubor tvořen 228 ženami.

Otázkou hormonálních změn v průběhu menstruačního cyklu a jejich propojení s psychikou ženy se zabývali například autoři Reed, Levin a Evans (2008). Nás konkrétně zajímaly změny, které se mohou vztahovat na zvýšení energetického příjmu u žen v důsledku bažení po jídle vyvolaného změnou hladiny pohlavních hormonů v premenstruační fázi menstruačního cyklu.

Tabulka 17. Korelační analýza menstruačního cyklu, jednotlivých faktorů a celkového skóre dotazníku G-FCQ-T

	Den cyklu	**PMS**	**HA**
Faktor 1 – zaujatost jídlem	0,02	0,11	-0,01
Faktor 2 – ztráta kontroly	-0,06	0,13	0,04
Faktor 3 – pozitivní očekávání	0,03	0,14	0,11
Faktor 4 – emoční bažení	-0,04	0,11	0,14
Celkové skóre	-0,01	0,15	0,08

Vysvětlivky: PMS – premenstruační syndrom, HA – hormonální antikoncepce

Statistická analýza ukazuje, že jednotlivé faktory ani celkové skóre dotazníku nekorelují se dnem menstruačního cyklu u žen, výsledek testu je tedy nezávislý na dni, kdy žena dotazník vyplní, což je z pohledu možných limitů dotazníku G-FCQ-T pro práci s obézním pacientem přínosné zjištění.

Z výsledků dále vyplývá, že přítomnost příznaků premenstruačního syndromu obecně má vliv na výsledky otázek z Faktoru 3 – pozitivní očekávání a na celkový výsledek testu. Pokud tedy žena pociťuje některé ze symptomů premenstruačního syndromu, je pravděpodobné, že její motivy k příjmu potravy budou hlavně za účelem dosažení psychické pohody a celkově bude pociťovat craving intenzivněji než ženy, které přítomnost premestruačního syndromu nepopisují. Fakt, jestli žena užívá, nebo neužívá hormonální antikoncepci, se projeví pouze na Faktoru 4 – emoční jedení. Ženy užívající hormonální antikoncepci dosahovaly vyššího skóre v této oblasti než ženy bez kontraceptiv.

Alternativní hypotézu, že bude existovat vztah mezi dnem menstruačního cyklu a úrovní bažení po jídle, jsme sestavili na základě poznatků Reed, Levin a Evans (2008), kteří u žen popisují během luteinizační fáze menstruačního cyklu zvýšený energetický příjem obecně a zvýšenou touhu po konzumaci sacharidů, alkoholu a jídel s vysokým obsahem tuku. Největších výkyvů v jejich studii dosahovaly ženy, které trpěly tzv. premenstruační dysforickou poruchou,

při které jsou symptomy premenstruačního syndromu vysoce nepříjemné až nesnesitelné (Reed, Levin & Evans, 2008).

Naši alternativní hypotézu 4, že celkové skóre míry bažení po jídle je ovlivněno dnem menstruačního cyklu, zamítáme.

6 ZÁVĚRY

Hlavním cílem naší práce bylo posouzení reliability české verze dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait. Tento cíl jsme splnili. Na základě získaných dat z dotazníkového šetření se ukázalo, že dotazník vykazuje dobrou míru reliability a je vysoce stabilní v čase.

V rámci řešení našeho výzkumu jsme si stanovili celkem 7 dílčích cílů a všechny z nich jsme splnili. Dále jsme si formulovali 4 alternativní hypotézy, z nichž se ani jedna nepotvrdila.

Naším prvním dílčím cílem bylo posouzení vnitřní konzistence dotazníku G-FCQ-T a zjištění průměrné míry bažení po jídle. Potvrdila se velmi uspokojivá vnitřní konzistence dotazníku. Průměrné dosažené skóre intenzity cravingu u zkoumané skupiny bylo 57,04 $\pm$ 15,56 bodů. Dílčí cíl dva se zaměřoval na posouzení korelací mezi Faktory 1 – 4 a celkovým skóre dotazníku G-FCQ-T. Cíl jsme splnili se závěrem, že jednotlivé faktory a celkové skóre dotazníku spolu navzájem korelují. Závěrem, že statistická analýza nepotvrdila rozdíly ve výsledcích intenzity bažení mezi muži a ženami jsme splnili dílčí cíl tři, jehož účelem bylo zjištění existence případných intersexuálních rozdílů v míře bažení po jídle. Tímto zjištěním jsme zároveň zamítli naší alternativní hypotézu dva, která předpokládala, že celkové skóre bažení po jídle je vyšší u žen ve srovnání s muži. Stanoveným čtvrtým dílčím cílem práce bylo posouzení, zda existuje závislost mezi hodnotou BMI na výsledky dotazníku G-FCQ-T. Jako statisticky významná se ukázala pouze souvislost mezi BMI a Faktorem 2 – ztráta kontroly v jídle. Na základě této analýzy jsme zamítli naší alternativní hypotézu jedna, že míra bažení po jídle má lineární závislost na hodnotě BMI. Pátým dílčím cílem bylo posouzení závislosti mezi parametry složení těla a výsledky dotazníku G-FCQ-T. Ukázalo se, že na složení těla je závislý jediný Faktor 4 – emoční bažení. Dílčím cílem šest bylo vyhodnocení vlivu kouření na výsledky dotazníku G-FCQ-T. Statistická analýza u našeho vzorku probandů nepotvrdila statisticky významný vliv kouření na míru intenzity bažení po jídle. Tento výsledek nás rovněž vedl k zamítnutí naší alternativní hypotézy tři, která říkala, že celkové skóre míry bažení po jídle má lineární závislost na kouření. Dílčím cílem sedm naší práce bylo vyhodnocení vlivu menstruačního cyklu na výsledky dotazníku G-FCQ-T u žen. Ukázalo se, že výsledek testu je nezávislý na dni menstruačního cyklu, kdy žena dotazník vyplní, čímž jsme zamítli definovanou alternativní hypotézu čtyři, že celkové skóre míry bažení po jídle je ovlivněno dnem menstruačního cyklu.

Z výsledků je ale patrné, že pokud ženy pociťují tzv. premenstruační syndrom, ovlivní to jejich celkové skóre získané v dotazníku.

Přínosem této studie je bezpochyby fakt, že potvrdila velice dobrou stabilitu dotazníku G-FCQ-T v čase a vhodnost jeho klinického využití pro ženy i muže. Dále přináší spoustu zajímavých poznatků z oblasti bažení po jídle a možných souvislostí s některými antropometrickými charakteristikami.

Hlavním limitem studie je, že nebyl použit náhodný vzorek probandů, ale jednalo se o zdravé vysokoškoláky, jejichž rozložení hodnot BMI bylo v drtivé většině normální. Výsledky studie tak nemůžeme zobecnit na další skupiny, jako jsou například obézní, extrémně štíhlí nebo jiné věkové skupiny.

7 SOUHRN

Předkládaná diplomová práce je souborem teoretických poznatků o bažení po jídle (cravingu) a dalších pojmů, které s tímto jevem úzce souvisí. Hlavní částí práce je výzkum, který řeší vztah intenzity bažení po jídle k antropometrickým charakteristikám u studentů vysoké školy. Hlavním cílem diplomové práce a současně hlavním výzkumným cílem bylo posouzení reliability české verze dotazníku General-Food Craving Questionnaire-Trait (G-FCQ-T).

V úvodní kapitole je prezentováno téma práce s osou uvedených poznatků. Druhá kapitola je věnována syntéze teoretických faktů, které se dotýkají hlavního tématu práce a umožňuje tak čtenáři chápání dané problematiky v celkovém kontextu. Teoretická část je podepřena výsledky řady relevantních studií řešících problematiku bažení po jídle z různých úhlů pohledu.

Třetí kapitola definuje stanovený hlavní cíl práce, dílčí cíle a formuluje alternativní hypotézy výzkumu.

Čtvrtá kapitola popisuje metodiku výzkumu, metodiku výzkumného souboru, metodiku dotazníku a metodiku statistického zpracování dat. Kapitola pět předkládá výsledky dotazníkového šetření formou grafického a verbálního zpracování spolu s krátkým diskursem nad získanými fakty a porovnáním s předešlými studiemi. Klíčovým výsledkem výzkumu je fakt, že dotazník G-FCQ-T vykazuje dobrou míru reliability a je vysoce stabilní v čase. Průměrné získané skóre v dotazníku bylo 57,04 $\pm$ 15,56 bodů, což potvrzuje hojné zastoupení prvků cravingu mezi vysokoškolskými studenty.

Šestá závěrečná kapitola hodnotí úspěšnost splnění hlavního cíle a vytyčených vedlejších cílů práce, vyjadřuje se k potvrzení či vyvrácení stanovených hypotéz a poukazuje na některé zásadní výsledky, které vyplynuly z výzkumu. Dále stručně hodnotí přínosy a limity práce.

8 SUMMARY

This master's thesis is a corpus of theoretical knowledge regarding food craving and other topics related to this phenomenon. The main part of the thesis consists of a research that deals with the general food craving index in relation to anthropometric characteristics of college students. The main goal of this thesis, as well as of the research itself, was the reliability examination of a Czech version of the General-Food Craving Questionnaire-Trait (G-FCQ-T).

The introductory section presents the theme of the thesis together with an axis of the presented knowledge. The second section is dedicated to important theoretical background issues that approximate the main topic and give the reader better understanding of the topic in a global concept. The theoretical part is based on a number of relevant studies bringing different points of view on food craving issues.

The third chapter specifies the anticipated major and partial aims of the master's thesis and defines alternative hypotheses of the research.

The fourth chapter describes the methodology used in the paper, specifically methodology of the survey, methodology of the participants, methodology of the questionnaire and methodology of the statistical data processing. Chapter five introduces the survey results through graphic and verbal depiction together with a short discussion on the data obtained in comparison to some previous studies. A crucial result of the survey is that the G-FCQ-T shows good reliability level and satisfactory time stability. The average score obtained in the G-FCQ-T was 57,04 $\pm$ 15,56 points, which confirms high appearance of food craving features among university students.

The sixth, last chapter, presents the accomplishment of the goals assigned to this thesis, looks on affirmation or disapproval of the alternative hypotheses we suggested and points at some essential findings acquired from the research. It also partially evaluates the contributions and limits of the thesis.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

Anonymous (2010). *What is depression?* Retrieved 30. 10. 2011 from the World Wide Web: http://prescriptionnation.blogspot.com/2010/11/what-is-depression.html

Burton, P., Smit, H. J., & Lightowler H. J. (2007). The influence of restrained and external eating patterns on overeating. *Appetite 49,* 191-197.

Canadian Institute of Health Research (n.d.). *The pleasure centres affected by drugs*. Retrieved 30. 10. 2011 from the World Wide Web: http://thebrain.mcgill.ca/flash/i/i_03/i_03_cr/i_03_cr_par/i_03_cr_par.html

EAT-26 (n.d.). *Eating Attitude Test (EAT-26).* Retrieved 16. 4. 2012 from the World Wide Web: http://www.eat-26.com/Docs/EAT-26Test-3-20-10.pdf

Fišar, Z., & Jirák, R. (2001). *Vybrané kapitoly z biologické psychiatrie.* Praha: Grada Publishing.

Hainer, V. et al. (2004). *Základy klinické obezitologie.* Praha: Grada Publishing.

Hartl, P., & Hartlová H. (2004). *Psychologický slovník.* Praha: Portál.

Hendl, J. (2009). *Přehled statistických metod: analýza a metaanalýza dat*. Praha: Portál.

Idealni.cz (n.d.). *Portál o poruchách příjmu potravy: Body-Image - test vnímání vlastní postavy.* Retrieved 16. 4. 2012 from the World Wide Web: http://www.pppinfo.cz/vyzkousejte_test_bodyimage.asp

Kalina, K. et al. (2008). *Základy klinické adiktologie.* Praha: Grada Publishing.

Kohlmeier, M. (2003). Nutrient metabolism. *Academic Press, 826,* 25-30.

Krch, F. D. et al. (1999). *Poruchy příjmu potravy.* Praha: Grada Publishing.

Křivohlavý, J. (2001). *Psychologie zdraví.* Praha: Portál.

Léblová, P. (2010). Poruchy příjmu potravy: vztah k imaginaci a závislosti na poli. *E-psychologie 4(3),* 1-12. Retrieved 16. 4. 2012 from the World Wide Web: http://e-psycholog.eu/pdf/leblova.pdf

Málková, I. (2005). *Hubneme s rozumem, zdravě a natrvalo.* Praha: Smart Press.

Nakonečný, M. (2000). *Lidské emoce.* Praha: Academia.

Nešpor, K. (2007). *Návykové chování a závislost* (3th ed.). Praha: Portál.

Nešpor, K., & Csémy, L. (1999). *Bažení (craving): společný rys mnoha závislostí a způsoby zvládání.* Praha: Sportpropag.

Nijs, I. M. T., Franken, I. H. A., & Muris, P. (2007). The modified trait and state food-cravings questionaires: Development and validation of a general index of food craving. *Appetite 49,* 38-46.

Nijs, I. M. T., Muris, P., Euser, A. S., & Franken, I. H. A. (2010). Differences in attention to food and food intake between overweight/obese and normal-weight females under conditions of hunger and satiety. *Appetite 54,* 234-254.

Orel, M., et al. (2009). *Člověk, jeho mozek a svět.* Praha: Grada

Papežová, H. et al. (2010). *Spektrum poruch příjmu potravy. Interdisciplinární přístup.* Praha: Grada Publishing.

Parylac, S. L., Koob, G. F., & Zorilla E. P. (2011). The dark side of food addiction. *Psychology & Behaviour 104(1),* 149-156.

Pelchat, M. L. (2009). Food addiction in humans. *Journal of Nutrition 139(3),* 620-622.

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.

Říčan, P. (2004). *Cesta životem* (2nd ed.). Praha: Portál.

Smitka, K. (2011). Adipokiny a hormonální funkce tukové tkáně. *Česká kinantropologie 15(1),* 11-16.

Stejskal, P. (2004). *Proč a jak se zdravě hýbat.* Břeclav: Presstempus.

Svačina, Š. et al. (2008). *Klinická dietologie.* Praha: Grada Publishing.

Svačina, Š., & Bretšnajdrová, A. (2008). *Jak na obezitu a její komplikace*. Praha: Grada Publishing.

Světlák, M., & Černík, M. (2010). Bažení po jídle: Dotazník neodolatelné chuti k jídlu. *Praktický lékař 90(1),* 44-47.

Trojan, S. et al. (2003). *Lékařská fyziologie.* Praha: Grada Publishing.

Vítek, L. (2008). *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu.* Praha: Grada Publishing.

Vokurka, M. et al. (2002). *Velký lékařský slovník.* Praha: Maxdorf.

Von Deneen, K. M., & Liu, Y. (2011). Obesity as an addiction: Why do the obese eat more? *Maturitas 68(4),* 342-345.

World Health Organization. (2008). *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems.* Geneva: WHO.

World Health Organization. (2011). *Global Database on Body Mass Index.* Retrieved 23. 10. 2011 from the World Wide Web: http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

World Health Organization. (2011). *Global Database on Body Mass Index.* Retrieved 23. 10. 2011 from the World Wide Web: http://apps.who.int/bmi/index.jsp

10 SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK

Obrázek 1. Schéma hypotalamu a center hladu a sytosti

Obrázek 2. Schéma struktury systému odměny uvnitř limbického systému

Obrázek 3. Graf rozložení celkového skóre dotazníku G-FCQ-T

Obrázek 4. Krabicový graf rozložení probandů dle klasifikace BMI

Tabulka 1. Výpočet bazálního energetického výdeje – Harrisova a Benediktova rovnice

Tabulka 2. Množství energie na 1 kg ideální hmotnosti pacienta na den

Tabulka 3. Mezinárodní klasifikace podvýživy, nadváhy a obezity podle BMI

Tabulka 4. Distribuce tuku podle obvodu pasu

Tabulka 5. Některé způsoby zvládání bažení

Tabulka 6. Hodnoty BMI u zkoumaného vzorku probandů

Tabulka 7. Otázky a faktory dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait

Tabulka 8. Bodová škála dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait

Tabulka 9. Korelace jednotlivých faktorů a celkového skóre prvního a druhého šetření dotazníku G-FCQ-T

Tabulka 10. Průměrné hrubé skóre dotazníku G-FCQ-T a jeho subškály

Tabulka 11. Korelace mezi Faktory 1 – 4 a celkovým skóre dotazníku G-FCQ-T

Tabulka 12. Rozdíl ve výsledcích šetření mezi muži a ženami

Tabulka 13. Korelace BMI a jednotlivých faktorů dotazníku G-FCQ-T

Tabulka 14. Závislosti mezi parametry složení těla a jednotlivých faktorů i celkového skóre dotazníku G-FCQ-T

Tabulka 15. Četnost kuřáků a nekuřáků ve výzkumném souboru

Tabulka 16. Vliv kouření na výsledky dotazníku G-FCQ-T

Tabulka 17. Korelační analýza menstruačního cyklu, jednotlivých faktorů a celkového skóre dotazníku G-FCQ-T

11 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1. Vzor použitého dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait

Příloha 2. Dotazník vyšetřující bažení u pacientů abstinujících od závislosti na návykových látkách a patologickém hráčství

Příloha 3. Dotazník EAT-26

Příloha 4. Body image test

Příloha 1. Vzor použitého dotazníku General-Food Craiving Questionnaire-Trait

Vážená paní, Vážený pane,

děkujeme Vám za vyplnění tohoto dotazníku, který je zaměřený na sledování chuti k jídlu (Nijs, I. M. T., Franken, I. H. A., & Muris, P. (2007). The modified Trait and State Food-Cravings Questionnaires: Development and validation of a general index of food carving. *Appetite*, *49*, 38–46.). **Získaná data budou anonymně zpracována a použita pouze pro účely vědeckého zkoumání.**

Datum vyplnění dotazníku:

Jméno:

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 nebo student	Střední – chůze na krátké vzdálenosti	Vysoká – rychlá chůze, nošení břemen...

Kolik času během týdne obvykle věnujete pohybové aktivitě ve volném čase?

Žádný	Méně než 1,5 hod/týden	1,5-3 hod/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 zaškrtněte tu, která nejvíce vypovídá o vašich pocitech:

1. Mám pocit, že neustále myslím na jídlo.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

8. Jakmile začnu jíst, mám potíže přestat.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

16. Když se najím, cítím se spokojeně.

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

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

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

Vyznačte v dotazníku písmenem M průběh posledních menses:

Datum																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
Vyznačte menses M																															

Pociťujete před menstruací tzv. premenstruační syndrom (tlak v prsou, pocit plného břicha, zvýšenou podrážděnost, bolest hlavy, problémy se soustředěním apod.)?

Nikdy, netýká se mě to	Zřídkakdy	Někdy	Často	Téměř vždycky	Vždycky

Pokud ano, označte číslem, jak hodnotíte intenzitu svých nepříjemných pocitů:

1	2	3	4	5
Příznaky jsou velmi mírné				Příznaky jsou velice nepříjemné

Užíváte hormonální antikoncepci?

Ano, užívám	Dříve jsem užívala	Ne, neužívám

Příloha 2. Dotazník vyšetřující bažení u pacientů abstinujících od závislosti na návykových látkách a patologickém hráčství (Nešpor & Csémy, 1999).

Dotazník na bažení

Bažení je touha pociťovat účinky návykové látky, s níž má člověk dřívější zkušenost. Tento dotazník slouží výzkumným účelům. Jeho pečlivé vyplnění vám může také pomoci bažení lépe chápat, zvládat ho a předcházet mu. Pokud by vám nestačilo místo nebo jste chtěli připojit další poznámky, můžete použít jeho okraje nebo další list papíru.

Vaše jméno a příjmení:	
Počet dovršených let věku:	Dg (doplní lékař):
Kolik dní nyní abstinujete od alkoholu a jiných návykových látek (tabák a léky, které vám předepisuje lékař, se nepočítají)?	
Datum vyplnění dotazníku:	

Následující otázky se týkají období před léčbou

V jaké situaci bažení nejčastěji vznikalo?
Jaké myšlenky a duševní pocity předcházely bažení?
Jaké duševní pocity a myšlenky se objevovaly při bažení?
Jaké tělesné pocity se objevovaly při bažení?
Kolikrát za týden se bažení objevovalo?
Jak silné bývalo typické bažení před léčbou? Příslušnou možnost zakroužkujte. žádné - velmi slabé - slabé - střední - silné - velmi silné
Kolik minut nebo vteřin trvalo typické bažení před léčbou?

Následující otázky se týkají období během ústavní léčby u nás.

Objevilo se bažení během léčby? Zakroužkujte příslušnou odpověď. ANO - NE Jestliže jste odpověděli ne, zbytek otázek tohoto oddílu vynechejte a pokračujte na zadní straně.
V jaké situaci bažení nejčastěji vznikalo?
Jaké myšlenky a duševní pocity nejčastěji předcházejí bažení?
Jaké duševní pocity a myšlenky se objevovaly při bažení?
Jaké tělesné pocity se objevovaly při bažení?
Kolikrát za týden se bažení objevilo během 1. týdne léčby? Kolikrát za týden se bažení objevilo během 2. týdne léčby? Kolikrát za týden se bažení objevilo během 3. týdne léčby? Kolikrát za týden se bažení objevilo během 4. a dalších týdnů léčby?
Jak silné bylo typické bažení během ústavní léčby? Příslušnou možnost zakroužkujte. Během 1. týdne léčby: žádné - velmi slabé - slabé - střední - silné - velmi silné Během 2. týdne léčby: žádné - velmi slabé - slabé - střední - silné - velmi silné Během 3. týdne léčby: žádné - velmi slabé - slabé - střední - silné - velmi silné Během 4. a dalších týdnů léčby: žádné - velmi slabé - slabé - střední - silné - velmi silné
Kolik minut nebo vteřin trvalo typické bažení během léčby zde?

Během 1. týdne:
Během 2. týdne:
Během 3. týdne:
Během 4. a dalších týdnů léčby:

Následující otázky se týkají období před léčbou i během léčby na tomto oddělení.

Co se vám osvědčilo při předcházení nebo zvládání bažení? Příslušné možnosti (i více z nich) zakroužkujte nebo doplňte.

a) vyhýbat se situacím, které bažení vyvolávaly
b) včas bažení rozpoznat, uvědomit si bažení na samém počátku, kdy je slabé
c) napít se nealkoholického nápoje
d) využívat pomůcek, talismanů, symbolů připomínajících abstinenci
e) hovořit o pocitech při bažení - s odborníkem či s někým blízkým, telefonicky (např. linka důvěry) nebo i přímo
f) relaxační techniky (úplná nebo částečná relaxace)
g) uvědomit si minulé nepříjemné zážitky související alkoholem, drogami či hazardní hrou
h) uvědomit si negativní důsledky recidivy
i) myslet na své zdraví
j) spánek nebo odpočinek
k) uvědomit si výhody abstinence
l) někomu odevzdat peníze
m) prostě vydržet
n) jít někam, kde nejsou návykové látky
o) odvedení pozornosti (vhodná četba, hudba, psát dopis, vaření, sprcha, koupel atd.)
p) uvažovat o příčinách bažení
q) požádat o pomoc
r) použití léku předepsaného lékařem
s) sám někomu nabídnout pomoc
t) s rizikovými myšlenkami diskutovat anebo vyvolat opačné myšlenky
u) pozorovat dech
v) cvičit plný jógový dech
w) pocity při bažení pokud možno uvolněně a neosobně pozorovat
x) v duchu nebo nahlas si popisovat pocity při bažení
y) sebemonitorování (zapisovat si, kdy bažení vzniká, a co ho pomáhá překonat)
z) tělesné cvičení nebo tělesná práce, jít do přírody.
aa) sex
bb)jiné, uveďte co:

Osvojil (osvojila) jste si některé z uvedených způsobů zvládání bažení až během léčby? Odpověď zakroužkujte. ANO - NE.
Pokud ano, napište sem které z uvedených způsobů (stačí napsat odpovídající písmena z výše uvedeného přehledu).

Plánujte si vyzkoušet nějaký pro vás nový způsob zvládání bažení? Odpověď zakroužkujte. ANO - NE. Pokud ano, napište sem které z uvedených způsobů (stačí napsat odpovídající písmena z výše uvedeného přehledu).
Jak se cítíte po té, co jste dotazník vyplnil (vyplnila) v porovnání se stavem před jeho vyplněním?
Poznámky:

Projděte prosím znovu tento dotazník a ověřte si, že jste odpověděl (odpověděla) na všechny otázky. Děkujeme za spolupráci, primář MUDr. Karel Nešpor, CSc.

Příloha 3. Dotazník EAT-26 (www.eat-26.com)

Eating Attitudes Test (EAT-26)©

Instructions: This is a screening measure to help you determine whether you might have an eating disorder that needs professional attention. This screening measure is not designed to make a diagnosis of an eating disorder or take the place of a professional consultation. Please fill out the below form as accurately, honestly and completely as possible. There are no right or wrong answers. All of your responses are confidential.

Part A: Complete the following questions:

1) Birth Date	Month:		Day:		Year:	2) Gender:	Male □ Female □
3) Height	Feet :		Inches:				
4) Current Weight (lbs.):			5) Highest Weight (excluding pregnancy):				
6) Lowest Adult Weight:			7: Ideal Weight:				

Part B: Check a response for each of the following statements:		Always	Usually	Often	Some times	Rarely	Never
1.	Am terrified about being overweight.	□	□	□	□	□	□
2.	Avoid eating when I am hungry.	□	□	□	□	□	□
3.	Find myself preoccupied with food.	□	□	□	□	□	□
4.	Have gone on eating binges where I feel that I may not be able to stop.	□	□	□	□	□	□
5.	Cut my food into small pieces.	□	□	□	□	□	□
6.	Aware of the calorie content of foods that I eat.	□	□	□	□	□	□
7.	Particularly avoid food with a high carbohydrate content (i.e. bread, rice, potatoes, etc.)	□	□	□	□	□	□
8.	Feel that others would prefer if I ate more.	□	□	□	□	□	□
9.	Vomit after I have eaten.	□	□	□	□	□	□
10.	Feel extremely guilty after eating.	□	□	□	□	□	□
11.	Am preoccupied with a desire to be thinner.	□	□	□	□	□	□
12.	Think about burning up calories when I exercise.	□	□	□	□	□	□
13.	Other people think that I am too thin.	□	□	□	□	□	□
14.	Am preoccupied with the thought of having fat on my body.	□	□	□	□	□	□
15.	Take longer than others to eat my meals.	□	□	□	□	□	□
16.	Avoid foods with sugar in them.	□	□	□	□	□	□
17.	Eat diet foods.	□	□	□	□	□	□
18.	Feel that food controls my life.	□	□	□	□	□	□
19.	Display self-control around food.	□	□	□	□	□	□
20.	Feel that others pressure me to eat.	□	□	□	□	□	□
21.	Give too much time and thought to food.	□	□	□	□	□	□
22.	Feel uncomfortable after eating sweets.	□	□	□	□	□	□
23.	Engage in dieting behavior.	□	□	□	□	□	□
24.	Like my stomach to be empty.	□	□	□	□	□	□
25.	Have the impulse to vomit after meals.	□	□	□	□	□	□
26.	Enjoy trying new rich foods.	□	□	□	□	□	□

Part C: Behavioral Questions: In the past 6 months have you:		Never	Once a month or less	2-3 times a month	Once a week	2-6 times a week	Once a day or more
A	Gone on eating binges where you feel that you may not be able to stop? *	□	□	□	□	□	□
B	Ever made yourself sick (vomited) to control your weight or shape?	□	□	□	□	□	□
C	Ever used laxatives, diet pills or diuretics (water pills) to control your weight or shape?	□	□	□	□	□	□
D	Exercised more than 60 minutes a day to lose or to control your weight?	□	□	□	□	□	□
E	Lost 20 pounds or more in the past 6 months	Yes □		No □			

* Defined as eating much more than most people would under the same circumstances and feeling that eating is out of control

© Copyright: EAT-26: (Garner et al. 1982, *Psychological Medicine*, *12*, 871-878); adapted by D. Garner with permission.

Příloha 4. Body image test (www.pppinfo.cz)

Body-Image Test - vnímání vlastní postavy

1. krok - vyplňte prosím následující údaje:

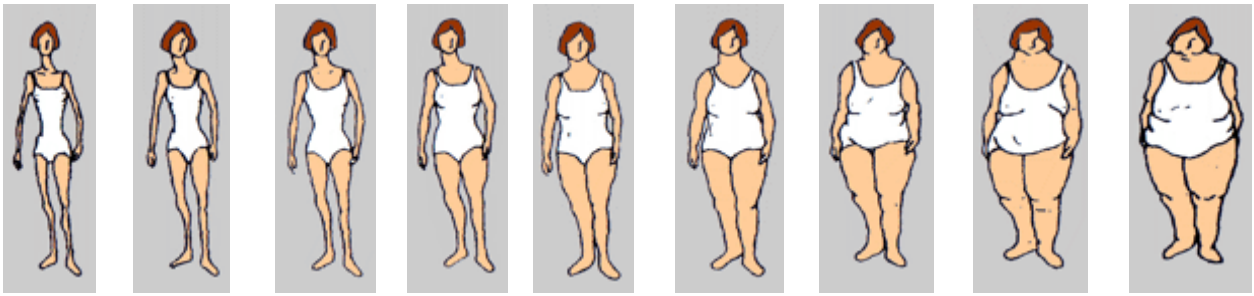
Výška: cm

Hmotnost: kg.

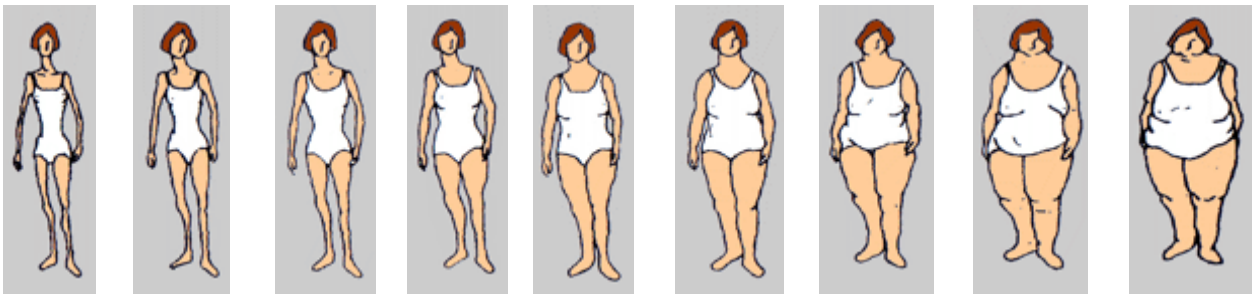
Pohlaví: žena / muž

Věk:

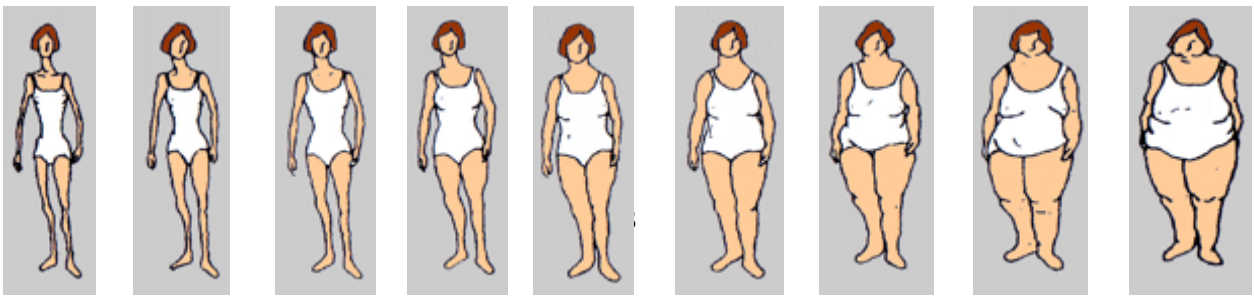
2. krok - vyberte postavu na obrázku, která nejvíce odpovídá vaší postavě:



3. krok - vyberte postavu na obrázku, jak byste si přáli vypadat:



4. krok - vyberte postavu na obrázku, jak si myslíte, že vás vnímá vaše okolí:



5. krok - poslední úkol: Jak hodnotíte některé partie své postavy

Vyberte prosím u každé položky jenu z možností:

oči	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším
pusa	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším
nos	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším
vlasy	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším
paže	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším
prsa	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším
bříško	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším
boky	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším
hýždě	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším
stehna	mám ráda,	spokojená,	nespokojená,	nesnáším