

**Univerzita Palackého v Olomouci  
Fakulta tělesné kultury**

**INTENZITA BAŽENÍ PO JÍDLE VE VZTAHU K BMI U STUDENTŮ  
STŘEDNÍ ŠKOLY**

**DIPLOMOVÁ PRÁCE**  
(bakalářská)

Autor: Mgr. Kamila Banátová, Rekreatologie - Pedagogika volného času  
Vedoucí práce: Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

Olomouc 2013

**Jméno a příjmení:** Mgr. Kamila Banátová

**Název diplomové práce:** Intenzita bažení po jídle ve vztahu k BMI u studentů střední školy

**Pracoviště:** Katedra přírodních věd v kinantropologii

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

**Rok obhajoby diplomové práce:** 2013

**Abstrakt:** Měření intenzity bažení po jídle je důležité k posouzení alimentárního chování jedince, jehož analýza nám může pomoci zvolit vhodnou metodu léčby případné nadváhy či jiné poruchy ve výživě. V současné době neexistuje mnoho metod, které by dokázaly rychle a přesně posoudit intenzitu bažení po jídle. Jako vhodný nástroj se v tomto směru jeví dotazník G-FCQ-T měřící obecnou intenzitu cravingu. Cílem práce je popsat vztah mezi intenzitou bažení po jídle a BMI u studentů střední školy. Celkově se nám podařilo získat data měřící intenzitu bažení po jídle pomocí dotazníku G-FCQ-T od 302 studentů, u nichž byly zároveň naměřeny tělesné parametry sloužící k výpočtu jejich Body Mass Indexu. Na základě BMI byli studenti rozděleni do 3 skupin na jedince s podváhou, váhou v normě.

**Klíčová slova:** bažení po jídle, závislost na jídle, Body Mass Index, Adolescence

Souhlasím s půjčováním diplomové práce v rámci knihovnických služeb.

**Author's first name and surname:** Mgr. Kamila Banátová

**Title of the bachelor's thesis:** Intensity of Food Craving in Relation to BMI in High School Students

**Department:** Natural Sciences in Kinanthropology

**Supervisor:** Mgr. Iva Klimešová, Ph.D.

**The year of presentation:** 2013

**Abstract:** It is important to measure the intensity of food craving to assess the alimentary behavior of individual whose analysis can help us to choose appropriate treatment for overweight or any other eating disorder patients. Nowadays there are not many tools to assess quickly and accurately the intensity of food craving. The General-Food Craving Questionnaire-Trait (G-FCQ-T) seems to be a good tool in this way. The aim of the study is to describe relationship between the intensity of food craving and Body Mass Index of high school students. Using G-FCQ-T we have finally collected data about intensity of food craving from 302 students, which physical parameters were also measured to calculate their BMI. Students were then divided into three groups based on their BMI, to over, under and normal weight.

**Keywords:** Food Craving, Food Addiction, Body Mass Index, Adolescence

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

Děkuji Mgr. Ivě Klimešové, Ph.D. za odborné vedení práce, cenné rady a četné materiály, které mi poskytla při zpracování diplomové práce. Dále děkuji zástupcům spolupracující instituce, jež výzkum umožnila, a v neposlední řadě děkuji všem, kteří se podíleli na jeho realizaci.

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci zpracovala sama za odborné pomoci Mgr. Ivy Klimešové, Ph.D., uvedla všechny řádně citované zdroje a řídila se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci dne 26. dubna

.....

## Obsah

1 ÚVOD .....	7
2 ZÁVISLOST NA JÍDLE.....	8
2.1 Příčiny vzniku závislosti na jídle .....	9
2.1.1 Biologická dimenze.....	10
2.1.1.1 Biologické korelátoři pocitu hladu .....	10
2.1.1.2 Vliv genetiky .....	12
2.1.2 Sociální dimenze .....	12
2.1.3 Psychická dimenze .....	14
2.1.4 Spirituální dimenze .....	15
3 BAŽENÍ PO JÍDLE (FOOD CRAVING).....	17
3.1 Možnosti měření cravingu.....	20
4 POSUZOVÁNÍ TĚLESNÉ HMOTNOSTI .....	22
4.1 Body Mass Index.....	22
5 VÝŽIVA U DĚTÍ.....	25
5.1 Stravování v období dospívání.....	27
6 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ.....	30
6.1 Obecná výživová doporučení .....	30
6.2 Výživová doporučení pro děti a dospívající.....	31
6.3 Prevence bažení po jídle.....	31
6.4 Důsledky nevhodných stravovacích návyků .....	33
7 CÍLE .....	34
8 METODIKA.....	35
8.1 Metodika výzkumu.....	35
8.1.1 Popis výzkumného souboru .....	35
8.1.2 Etika výzkumu.....	36
8.2 Metodika výzkumných metod.....	37
8.2.1 Metodika antropometrických měření .....	37
8.1.2 Metodika dotazníku G-FCQ-T .....	37
8.3 Metodika statistického zpracování dat .....	38
9 VÝSLEDKY A DISKUZE .....	39
9.1 Limity práce .....	41
10 ZÁVĚR.....	42
11 SOUHRN .....	43
12 SUMMARY .....	45
13 REFERENČNÍ SEZNAM.....	47
PŘÍLOHY.....	50
SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK.....	52

## 1 ÚVOD

Člověk přežívá díky zajišťování jeho vrozených fyziologických potřeb, mezi které patří i potřeby alimentární. Jejich uspokojování však není zprostředkováno pouze biologickými mechanismy, ale spíše vzájemným působením vlivů psychických, sociálních i fyziologických. Ke konzumaci jídla jsou lidé motivováni z různých důvodů, ne pouze kvůli pocíťovanému hladu. U některých jedinců se potom může fixovat chování, které bychom mohli označit za závislost na jídle.

V současné době se na závislost pohlíží jako na komplexní fenomén, jehož vznik je podmíněn spolupůsobením různých skupin faktorů. Jedním z příznaků závislosti na jídle je prožitek bažení po něm, neboli food craving, jež bývá vázán i na konkrétní potraviny. Pro životní styl člověka, který často pocíťuje craving po jídle, jsou příznačné etapy přejídání se, i když tomu tak nemusí být u všech.

Výskyt cravingu není sám o sobě negativní, avšak se mnohdy pojí s dalšími negativními zdravotními důsledky, jakými jsou obezita či mentální bulimie. Závažnost zdravotních rizik vyplývajících z nevyváženého energetického příjmu a výdeje lze posoudit podle tělesných parametrů jedince. Jako vodítko nám v tomto ohledu může sloužit stanovení tzv. Body Mass Indexu, který lze spočítat z údajů o výšce a váze člověka.

Vzhledem k vysokému počtu lidí s nadváhou roste i význam posuzování zdravotních rizik vyplývajících z životního stylu dětí. Vhodné stravovací návyky je třeba formovat od raného dětství, přičemž je třeba věnovat pozornost různým sociálním skupinám, které na dítě působí. V procesu socializace začíná převládat vliv vrstevníků nad vlivem rodiny v průběhu dospívání člověka. Toto období se z vývojového hlediska jeví jako velmi rizikové pro vznik různých poruch ve výživě jedince.

Informace o intenzitě bažení po jídle nám mohou v praxi pomoci zvolit vhodná opatření jak při preventivní, tak i v průběhu léčebné práce s ohroženými jedinci. Změřit craving je ovšem obtížný úkol z důvodu nejasného vymezení problematiky i díky subjektivitě jeho posuzování. V současnosti tak neexistuje mnoho vhodných metod, které by spolehlivě craving zachytily. Jedním nástrojem, který se pro tyto účely využívá, je dotazník General-Food Craving Questionnaire-Trait, jež jsme použili i pro účely našeho výzkumu. Cílem práce je popsat vztah mezi intenzitou bažení po jídle a BMI u studentů střední školy.

## 2 ZÁVISLOST NA JÍDLE

Lidé nejedí pouze kvůli potřebě pokrýt svůj energetický výdej. Mezi faktory, které člověka motivují ke konzumaci jídla, řadíme i určitou denní dobu, společenskou příležitost, stres a nudu, nebo i volně dostupné či neomezené množství jídla, stejně jako hledání libých pocitů a uspokojení, jež konzumace jídla přináší (Krch et al., 1999).

Avena (2010) upozorňuje na existenci závislosti člověka na jídle jako na svébytnou diagnózu. Tento fenomén připouští možnost vzniku závislosti na jídle obdobně jako je riziko vzniku závislosti na drogách. Je zřejmé, že závislost na jídle může vést k přejídání, což je potom i důvodem rostoucí tělesné hmotnosti člověka vedoucí až k obezitě. Papežová (2010) zase v této souvislosti zmiňuje diagnózu psychogenního přejídání, jejímž charakteristickým znakem jsou záchvaty přejídání se a úzkosti ze ztráty kontroly nad sebou samým. K další psychické zátěži onemocnění se pak přidává obezita plynoucí z tohoto stravovacího režimu, která u pacienta zapříčiňuje vznik emocí studu, viny a celkové nejistoty v mezilidských vztazích.

Pomocí desáté revize Mezinárodní klasifikace nemocí (dále jen MKN-10) můžeme v rámci psychiatrických onemocnění opravdu diagnostikovat tzv. psychogenní přejídání (označení diagnózy číslem F 50.4). Tato diagnóza se přiděluje pacientům s obezitou, která vznikla na podkladu reakce na stresující událost, jakou může být ztráta blízké osoby, nehoda, závažná operace či jiný stresor. Obezita takto vzniklá je pak někdy označována jako tzv. reaktivní obezita. Diagnóza F 50.4 nezahrnuje nepříjemné emočně laděné stavy sekundárně z obezity plynoucí, ani obezitu vzniklou v důsledku léčby psychofarmaky (MKN-10, 1992). V České republice bylo na oddělení psychiatrických lůžkových zařízení s diagnózou F 50.4 hospitalizováno od roku 2005 do roku 2010 celkem pouze 29 osob s převahou žen, přičemž tento údaj zahrnuje i jednu opakovanou hospitalizaci (Nechanská, 2011).

Jak jsme výše uvedli lze závislost na jídle přirovnat k fenoménu závislosti na návykových látkách. Avena (2010) také upřesňuje fakt, že v rámci závislosti na jídle lze sledovat i specifickou závislost na konkrétním druhu jídla. I když mají formy závislostního chování svoji specifickou diagnostickou kategorii, my se budeme při identifikaci faktorů etiopatogeneze závislosti na jídle odkazovat i na modely vzniku závislosti na návykových látkách.



S použitím MKN-10 můžeme diagnózu závislosti na psychoaktivních látkách stanovit dle Boučka et al. (2006) pomocí existence alespoň tří příznaků vyskytujících se v průběhu posledního roku, kterými jsou například:

- Silná touha či puzení k tomu látku užívat (craving)
- Potíže v kontrole užívání látky
- Abstinenční stav při odejmutí látky
- Nárůst tolerance k látce
- Postupné zanedbávání jiných aktivit v důsledku užívání látky
- Pokračování v užívání i přes průkazný škodlivý vliv užívání na organismus jedince

## **2.1 Příčiny vzniku závislosti na jídle**

V současné době nemáme jeden přesný model poukazující na predispozice ke vzniku závislosti. Nemůžeme tedy popsat řekněme typickou osobnost budoucího alkoholika, ale spíše můžeme při vzniku závislosti identifikovat určité rizikové faktory. Při výčtu těchto faktorů se tak odkazujeme na multifaktorový model vzniku závislosti (Bouček et al., 2006). I v rámci naší práce budeme dále vycházet z vícefaktorového modelu, který uvádí například Kalina et al. (2008). V současné době v klinické praxi převažuje přístup k dimenzi zdraví-nemoc tzv. Engelův bio-psycho-sociálně-spirituálního model. Tento model v sobě zahrnuje pohled na zdraví a nemoc z pohledu čtyř vzájemně propojených oblastí, mezi něž patří dimenze biologická, psychická, sociální a spirituální (Baštecká et al., 2003). Kalina et al. (2008) sice vychází při aplikaci Engelova modelu z problematiky závislosti na návykových látkách, ale my se v každé zvolené oblasti zaměříme spíše konkrétně na faktory vzniku závislosti na jídle, přičemž budeme vycházet z výzkumných šetření popisujících samotný fakt závislosti na jídle, ale neopomeneme zmínit ani souvztažné diagnózy, kterými jsou například obezita či mentální bulimie. Příklad konkrétní propojenosti těchto diagnóz uvádí i Papežová (2010), která tvrdí, že ve 40-70 % je obezita spojena s poruchami příjmu potravy, z nichž se nejčastěji u pacientů vyskytuje právě psychogenní přejídání (53,6 %), nebo mentální bulimie (20,6 %).

### **2.1.1 Biologická dimenze**

Biologickou determinaci vzniku závislosti na jídle můžeme popsat z pohledu vlivu funkce nervové a humorální soustavy, genetiky, biologického pohlaví, tělesných dispozic člověka či celkové vulnerability ke vzniku určitých onemocnění. Tato skupina faktorů odráží i zájem člověka o své tělo, tedy svoji fyzickou aktivitu, stravu a celkové tělesné zdraví. Dle Kaliny et al. (2008) s těmito aspekty souvisí i preventivní přístup člověka k nemoci v různých fázích, tedy jeho snaha nemocem předcházet, včas je léčit či dodržovat zásady rehabilitace.

#### **2.1.1.1 Biologické korelátoři pocitu hladu**

Alimentární chování člověka je ovlivněno složitou interakcí mezi nervovou soustavou a periferními orgány těla, jejichž signály upravují hladiny neurotransmiterů v hypothalamu a dalších oblastech mozku, jež řídí metabolismus a příjem potravy centrálně. Přirozené fungování těchto mechanismů v našem těle může být však narušeno jak nevhodnými dietami s hladověním, tak nadměrnou konzumací jídla (Klimešová & Stelzer, 2013).

Pocit sytosti či hladu je ovlivňován složitými regulačními mechanismy v těle člověka. Způsobují ho jak signály mechanické přinášející informace z gastrointestinálního traktu, tak nutriční signály regulující přísun jednotlivých živin, stejně jako informace o metabolismu a termogenezi organismu. Za centrum pocitu hladu a sytosti je označován hypothalamus, přičemž jeho jednotlivé části mají různé funkce při regulaci příjmu potravy. Ventromediální hypothalamus je považován za centrum sytosti a laterální hypothalamus je oproti tomu centrem hladu (Krch et al., 1999). Klimešová a Stelzer (2013) popisují v souvislosti s regulací příjmu potravy dvě skupiny neuronů hypothalamu. Orexigenní neurony související s centrem sytosti a anorexigenní se vážou k centru pocitu hladu. Oba systémy navzájem ovlivňují funkce hypothalamu.

Během konzumace potravy je pocit sytosti regulován i dalšími výše již zmíněnými informacemi přicházejícími do CNS z ostatních částí těla člověka. Nemalou úlohu při konzumaci jídla hraje například inzulin. Centrálně působící inzulin v těle slouží jako signál sytosti, avšak inzulin periferně vyplavovaný chutí k jídlu stimuluje. Tento druh inzulinu je v našem těle vyplavován údajně již při pouhém pohledu na potravu (Krch et al., 1999).

Za biologickou dispozici k vyššímu výskytu některých poruch příjmu potravy jsou považovány právě změny v oblasti hypothalamu. Příným spouštěčem poruchy pak může být

abnormalita v některém ze systému neurotransmiterů CNS. Impulzivní chování vedoucí k přejídání spolu s mrzutou náladou bývá způsobeno nedostatkem serotoninu v mozku. Při následné aktivaci serotoninergního systému pak u pacientů dochází zároveň ke snížení množství přijímaného jídla i intervalů mezi konzumovanými pokrmy. K dalším neméně důležitým látkám ovlivňujícím alimentární chování lidí řadíme vnitřní opioidy či neurotransmitter noradrenalin, který má v rámci ovlivňování alimentárního chování pravděpodobně zcela opačný účinek jako serotonin, to znamená, že chuť člověka k jídlu zvyšuje (Vágnerová, 2004).

Dle Krcha (2008) je pocit hladu dále závislý na hladině cukru v krvi (glukóze). Pokud hladina glukózy klesne pod určitou hodnotu, člověk pociťuje hlad. Jakmile se nají, tak začíná naše tělo zpracovávat jídlo na krevní cukr a zhruba do dvaceti minut přestáváme hlad pociťovat. Do procesu zpracování krevního cukru se zapojuje i náš endokrinní systém vyplavující inzulin. Čím více se hladina krevního cukru zvýší, tím více je potřeba inzulinu pro jeho následné zpracování. Mezi potraviny způsobující rychlý nárůst hladiny glukózy řadíme konkrétně například sladkosti a pečivo, ale i alkohol a kofein. U člověka, který konzumuje potraviny způsobující rychlé zvýšení glukózy, dochází v důsledku jeho stravovacích návyků k dramatickým změnám hodnot cukru v krvi, což také vede k trvale vyšší produkci inzulinu. Takový člověk se potom dostává do stavu tzv. hypoglykémie. Po uplynutí určité doby bez jídla pak bývá průvodním projevem takového stavu intenzivní pocit hladu, malátnost, zmatenost a neschopnost soustředit se na cokoli jiného, než pouze na jídlo nebo dokonce i projevy bolesti hlavy, stavy úzkosti a deprese.

Cooper (1995) v této souvislosti dále poukazuje na paradox výskytu záchvatového přejídání, jež vzniká právě tím, že člověk drží některou dietu založenou na výživových omezeních. Dalo by se očekávat, že lidé, kteří chtějí zhubnout, a pravděpodobně se tak vyznačují zvýšeným zájmem o svoji postavu, se při dopuštění drobného prohřešku proti dietním zásadám budou snažit svoji dietu poté ještě zpřísnit, ale není tomu tak. Odborníci na výživu na základě těchto zkušeností dospěli k názoru, že právě samotné držení diet je významným spouštěčem vzniku záchvatového přejídání.

Pokud bychom uvažovali o pohlaví člověka jako o důležitém faktoru působícím na míru a četnost výskytu bažení po jídle, tak již realizované studie mluví spíše v neprospěch žen (Cepeda-Benito, Fernandez & Moreno, 2003).

### **2.1.1.2 Vliv genetiky**

Krch et al. (1999) popisuje vliv genetických faktorů na hmotnost člověka. Tyto faktory se podílí na naší tělesné hmotnosti z 25-40 %. Ještě vyšší podíl genetiky je však připisován poměru tělesného tuku a aktivní hmoty. V současné době stále ještě probíhají výzkumy, které se snaží identifikovat geny zodpovědné za tělesnou hmotnost člověka. Podle Hainera et al. (2004) je vliv genetiky, a to například i na vznik obezity, všeobecně podceňován. Jejich vliv však není kruciólní, protože se zdá, že právě geny se podílejí na vzniku obezity asi stejnou měrou jako na vzniku například nádorových onemocnění. Současné působení genů potom predisponuje jedince k vyšší pravděpodobnosti rizika vzniku obezity. I nejnovější výzkumy by však neměly vést k jakémusi terapeutickému nihilismu v oblasti léčby poruch ve výživě. Je spíše třeba si uvědomit, že geny podmiňují větší či menší náchylnost ke vzniku nemocí při současném působení prostředí, které můžeme ovlivňovat i různými preventivními programy.

Důležitá data poukazující na vysoký podíl hereditárních faktorů při vzniku obezity přináší dle Stunkarda (in Hainer et al., 2004) studie dvojčat, která žila od narození v odlišném prostředí. Až dvakrát vyšší korelace BMI byla prokázána u dvojčat monozygotních bez ohledu na faktory vnějšího prostředí. Krch (2008) poukazuje na výsledky hereditárních studií, které prokázaly u příbuzných vyšší prevalenci mentální bulimie v rámci duální diagnózy. Faiburn (in Krch, 2008) upozorňuje, že před vypuknutím onemocnění mentální bulimie se nejčastěji jednalo v 24 % případů o komorbiditu s alkoholismem či depresí rodičů v 23 %.

### **2.1.2 Sociální dimenze**

Skupina sociálních faktorů také významně podmiňuje výskyt poruch ve výživě. V rámci nich můžeme primárně uvažovat o působení původní rodiny, mezi jejímiž členy pozorujeme znaky zaběhlých a mnohdy rigidních komunikačních vzorců, výchovy, či jídelních návyků. Zároveň však nesmíme zapomínat na širší sociální vlivy, jakými jsou faktory kulturní, historické, politické či ekonomické. Stejně tak je vhodné všimnout si konkrétních situací, které se stávají spouštěčem či prostředkem fixace přejídání nebo vzniku již některé z poruch výživy. V následujícím textu se zaměříme na různé sociální faktory od těch nejvíce konkrétních až po posouzení vlivu faktorů z nejšířšího společenského pohledu.

Některé konkrétní situace v životě člověka se spolu s prožívanými pocity stávají spouštěči přejedení. Pokud se člověk ocitne v nadměrně stresující situaci, tak se obvykle snaží vyhledat nějaký způsob uklidnění. To pak mnozí z nás nacházejí právě v konzumaci jídla. Lidé, zasaženi nějakou nepříznivou událostí, tak začnou pociťovat jakési bažení po jídle, které má podobný charakter jako bažení po drogách, o kterém se blíže zmíníme v následující kapitole (Papežová, 2010). K situacím, které mohou spustit záchvat konzumace jídla, řadí Krch (2008) ještě obecně všechny situace s jídlem spojené anebo nějak související s postavou člověka, jeho tělesnou hmotností či strachem z tloušťky. Konkrétně se jedná o situace, kdy se běžně dostáváme do kontaktu s jídlem, tedy při nakupování, stolování, vaření. Do úzkých mohou osoby, které mají problémy s přejídáním, dostat specifické situace jako obdržení daru ve formě jídla od druhých lidí, či situace, ve kterých osoba nemá možnost volby jídla a zároveň má potřebu nasycení, například v práci na noční směně. Spouštěčem jsou v tomto smyslu i různé výjimečné sociální situace jako jsou oslavy. Přítěží v těchto situacích je i ten fakt, že už tak míváme oslabenou sebekontrolu vědomím, že budeme „muset“ konzumovat určitý druh jídla, který pravděpodobně vybočuje z našich jídelních stereotypů, a který normálně možná ani „nesmíme“. Významnou roli spouštěčů přejídání sehrávají i kritické výroky druhých lidí cílených na naši postavu, stejně jako pohled do zrcadla či zjištění, že se nevejdeme do některého kusu oblečení.

Studie zabývající se jídelními zvyklostmi v rodinách poukazují na vysoký výskyt povědomí o dietách i zkušenostech s nimi už přímo v primární rodině. Pro představu uvádíme výsledky studie Krcha a Drábkové (1999) realizované na souboru 1256 žáků středních škol. Jen výčtem okolo 35 % matek, 6,7 % otců a 13,8 % sourozenců chlapců z výzkumného souboru již drželo v minulosti nějakou dietu. U dívek se jednalo o 28,4 % jejich matek, 5,1 % otců a 11,8 % sourozenců. Nižší hodnoty u dívek jsou dle autorů studie způsobené horší schopností dívek rozlišit, v kterém případě se o dietu již jedná a v kterém ještě nikoli. Při hodnocení výskytu obezity u svých rodičů však dívky chlapce převyšují. Jako obézní hodnotí svoji matku 25,4 % dívek oproti 20 % chlapců, 18,5 % dívek pak hodnotí svého otce jako obézního oproti 15 % chlapců.

Krch et al. (1999) poukazuje na to, že existuje velká část pacientů s poruchami příjmu potravy, u kterých lze nalézt jako spouštěč jejich obtíží právě různé nepříznivé rodinné události. Přitom v současné době neexistují jasné důkazy vedoucí k popisu specifického modelu rodiny lidí trpících poruchami příjmu potravy. V praxi se spíše jedná o rodiny s různými znaky její

dysfunkce. Mezi rodinnými příslušníky navzájem byla také prokázána daleko vyšší prevalence poruch příjmu potravy. Například mezi sourozenci poukazují klinické studie na 3-10% spolu výskyt diagnózy poruchy příjmu potravy. Tyto poruchy se častěji vyskytují v období, kdy se mnoho mladých žen vyrovnává s úkolem opustit původní domov. Zde pak můžeme identifikovat konflikt při snaze o separaci od původní rodiny jako důležitý spouštěč vzniku patologického chování. Mechanismus vyrovnání se s touto skutečností je ovšem složitý. Vliv separace v průběhu dospívání není totiž jednoznačný, protože existují i případy, kdy právě nutnost odpoutání se od původní rodiny pacientům výrazně pomohla při léčbě diagnostikované poruchy příjmu potravy.

Z širšího pohledu řadíme do sociálních faktorů způsobujících závislost na jídle i vlivy širší společnosti či faktory kulturní, politické a historické. Například fenomén záchvatovitého přejídání se vyskytuje pouze v některých kulturách a téměř vždy u žen. Poruchy v oblasti konzumace jídla se vyskytují také častěji u reprezentantek určité profesní skupiny, kterými jsou například baletky či modelky. Tento fakt svědčí i o míře vlivu společenských trendů, medií či módního průmyslu na riziko vzniku poruchy příjmu potravy (Cooper, 1995).

### **2.1.3 Psychická dimenze**

Psychologické teorie zkoumající rizika vzniku onemocnění si kladou otázku, jak je možné, že u některých jedinců žijících v příznivém prostředí onemocnění vznikne, přičemž u jiných lidí, vystavených velmi nepříznivým podmínkám, nikoli. Odpověď potom hledají odborníci v různých složkách lidské osobnosti (Baštecká & Goldmann, 2001).

Vznik povahových vlastností je ovlivněn jednak vrozeným způsobem reagování člověka a jednak působením jeho sociálního okolí. V průběhu života se nám tak formují charakterové vlastnosti i díky působení dalších důležitých členů rodiny či širší společnosti. Některé osobnostní rysy tedy můžeme pozorovat současně i u ostatních rodinných příslušníků. Maddi et al. (in Papežová, 2010) například zveřejnil výsledky studií, jež prokázaly vyšší prevalenci psychopatologických rysů v původních rodinách lidí, jejichž hodnoty BMI jsou nad doporučenou normou. Konkrétně se jednalo o korelaci mezi obezitou a depresivními či anxiózními rysy, které se zároveň častěji vyskytovali u lidí s anamnézou závislosti anebo zneužívání. Negativní vztah ke zvýšenému BMI byl oproti tomu pozorován v rodinách, kde měli rodiče vyšší vzdělání a také v rodinách s více dětmi.

U lidí trpících poruchami příjmu potravy můžeme mnohdy najít určité shodné povahové rysy. Vágnerová (2004) popisuje, že se jedná především o nízké sebevědomí, nejistotu a závislost na názoru druhých lidí, tedy obecně o vyšší sklon ke konformismu. Konkrétně u bulimie bývá potom navíc sledován sklon k impulzivnímu jednání a snížená sebekontrola. Člověk, u něhož se objevují epizody přejedení, prožívá mnohdy pocity viny, studu i vzteku na sebe samotného, ale také se u nich mísí pocity zhnusení a bezmoci. Osobnostně jsou lidé s poruchami příjmu potravy více sebekritické a celkově citově labilnější.

Jisté povahové rysy člověka mohou souviset i s větším rizikem vzniku duševního onemocnění. Pro porovnání uvádíme statistiky mapující komorbiditu psychiatrických poruch a drogových závislostí. Celkový výskyt těchto duálních diagnóz z let 2002 a 2003 je 35,5 %, přičemž nejčastěji se jedná o diagnózu závislosti spolu s poruchou osobnosti. Poruchy příjmu potravy byly zastoupeny u problémových uživatelů drog v 15 % případů (Mravčík et al., 2003).

K vnitřním impulzům vedoucím k přejídání pak nepatří pouze biologicky podmíněné pocity hladu nebo sytosti, ale také různé nelibé emoce jako je osamělost, podrážděnost či zklamání (Krch, 2008). Zejména nelibé emoce jako je úzkost, hněv či nuda prokazatelně zvyšují sílu bažení po jídle. Při práci s osobami závislých na návykových látkách se věnovalo dostatek prostoru zkoumání depresivních a úzkostných stavů, mnohem méně pozornosti oproti tomu u výzkumníků vzbuzovali emoce hněvu a snad nejméně se v praxi věnovalo času studiu pocitů nudy či radosti, i přesto, že se jedná o emoční stavy často bažení vyvolávající. V případě radosti se totiž může, pro některé paradoxně, objevit bažení v důsledku snahy tyto libé pocity ještě prohloubit. Radost jako příjemně prožívaný emoční stav také u člověka snižuje míru jeho obezřetnosti v chování, což může v případě abstinence, v našem případě například omezení konzumace jídla, vést k jejímu porušení (Nešpor & Czémy, 1999).

#### **2.1.4 Spirituální dimenze**

Každý člověk má v životě určité poslání, životní cíl, bez jehož existence by celé bytí nemělo v podstatě smysl. Duchovně založení lidé vnímají člověka jako něco víc než jen tělo, city nebo myšlenky a hledají podstatu lidství někde nad těmito aspekty. Tento pohled na bytí nabádá člověka k tomu, aby rozlišoval mezi našimi skutečnými přáními a myšlenkami vycházejícími z okrajových oblastí našeho já. Cílem sebereflexe v oblasti vlastní spirituality je získat určitý

odstup od okamžitých vnitřních impulzů a nadhled při překonávání životních návyků (Nešpor & Müllerová, 1997).

Viktor Frankl, zakladatel logoterapie jako psychoterapeutického přístupu, jež se zaměřuje na hledání smyslu života, vymezuje touhu po smyslu jako základní lidskou potřebu. Pokud člověk o své existenci pochybuje, zažívá existenciální frustraci, která se může stát patologickou a vyústit do neurózy, deprese nebo dokonce k suicidálním tendencím. Franklova logoterapie poté nabízí východisko z tohoto stavu pomocí hledání cesty k naplnění životních hodnot v souladu s jedinečnou osobností každého člověka. Autentické bytí je dosaženo skrze sebetranscendentální hodnoty. Tímto východiskem své teorie se Frankl dostává do kontaktu s vírou (Kratochvíl, 2006). Důležitost spirituální složky osobnosti člověka byla reflektována i v průzkumu realizovaném sdružení Anabell, zabývajícím se léčbou poruch příjmu potravy, ve kterém se většina respondentů domnívá, že právě víra může být důležitým motivem k vyléčení vlastní poruchy příjmu potravy (Anabell, 2010).



### 3 BAŽENÍ PO JÍDLE (FOOD CRAVING)

V této části práce se zaměříme na bažení po jídle (food craving) jako na jeden z příznaků závislosti na jídle. Důležitým aspektem jídelního chování, jež mohou vést ke vzniku bažení je tzv. wanting, neboli složka motivační a liking, složka hédonická zahrnující prožívané potěšení z konzumace jídla (Berridge in Světlák & Černík, 2010). Weingarten & Elston (in Hill, 2007) definují craving v souvislosti s jídlem jako silnou touhu či nutkání ke konzumaci konkrétního druhu potravy. Samotný craving není pro život jedince nijak nebezpečný, nicméně se mnohdy pojí s výskytem dalších již negativních fenoménů, jakými jsou obezita, záchvatovité přejídání, či poruchy příjmu potravy (Andrade, Pears, May & Kavanagh, 2012). Některé studie se dokonce zabývají mírou bažení ke konkrétním druhům potravin (Martin, O'Neil, Tollefson, Greenway & White, 2008) zejména pak ke konzumaci čokolády (Cartwright, Stritzke, Durkin, Houghton, Burke & Beilin, 2007). Vzhledem tomu, že při bažení popisují lidé současně silné prožitky, tak Nešpor (2007) nabízí pohled na bažení jako na druh intenzivní emoce člověka.

Weingarten & Elston (in Hill, 2007) uvádí, že vymezit fenomén bažení po jídle je vcelku problematické, protože se jedná o hypotetický konstrukt odvozený z určitých fyziologických a behaviorálních změn těla a dále zejména ze subjektivních výpovědí lidí, jež ho prožívají. Oproti závislosti na návykových látkách je také těžké definovat craving po jídle, protože se při analýze chemické báze konzumované potravy zpravidla nejedná pouze o mechanismus působení jedné konkrétní látky, ale spíše o složitou kombinaci působení několika látek. Složení lidské potravy nás primárně nedeterminuje ke vzniku závislosti na jídle, ale v podstatě slouží k přežití jedince. Z výše zmíněných znaků je patrné, že mechanismy bažení po jídle nejsou zcela totožné s bažením po návykových látkách.

Craving bývá obvykle provázen subjektivními nelibými pocity a zároveň i změřitelnými tělesnými změnami. Nešpor & Czémy (1999) tak rozlišuje bažení na tělesné, vznikající při odeznívání účinku návykové látky, a psychické, při němž se aktivují oblasti mozku související s emocemi a pamětí. Proto se tento druh bažení objevuje i v delším časovém období abstinence a často tak vzniká jako reakce na situační podněty, nejrůznější vnější spouštěče. Kalina et al. (2008) uvádí, že ani samotný mechanismus fungování cravingu není v podstatě stále zcela objasněn. Je však jisté, že do určité míry souvisí především s dysbalancí v dopaminergním neurotransmitterovém systému. Bažení se potom dostavuje jak při nedostatečné, tak i při nadměrné stimulaci v mozku. V případě návykových látek se totiž dostavuje jak v situaci odnětí

drogy, kdy dochází k snížení činnosti dopaminergního systému, tak během abstinence při případném kontaktu s drogou nebo i v případě, kdy se jedinec ocitne v kontextu potencionálního užití drogy, což jsou situace, ve kterých aktivita dopaminergního systému obecně naroste. Při bližší analýze biochemické podstaty bažení můžeme rozlišit tři rozdílné tělesné stavy, u nichž je současně možné sledovat změny činnosti různých neurotransmiterů v těle člověka. Konkrétně lze craving vnímat jako:

1. touhu po účincích drogy, u které je uveden v činnost dopaminergní a opioidní systém
2. touhu uniknout z nepříjemných stavů způsobených abstinencním syndromem při zapojení GABAergního a glutamatergního systému
3. stav s dominujícím obsesivním charakterem při dysbalanci serotoninergního systému

Jak jsme zmínili již výše, tak mezi bažením po drogách a po jídle můžeme identifikovat jisté rozdíly. Muene, Westenhöfler & Kübler vychází z předpokladu, že pokud je bažení po návykových látkách spojováno s abstinencním syndromem po vysazení dané látky či následným relapsem, tak bažení po jídle bývá potom v chování spjata s nárazovým přejídáním či s nevhodně omezeným příjmem potravy, tedy s nevhodnou dietou (in Muele & Kübler, 2012).

Výskyt bažení po jídle není sám o sobě negativní, ale bývá zpravidla spojován s dalšími zdravotními důsledky a souvisejícími diagnózami. Bažení po jídle je přímo spjata s excesivní konzumací jídla. Toto chování můžeme pozorovat jak u lidí, kteří se stanou díky přejídání obézními, tak u lidí s diagnózou mentální bulimie. Intenzita bažení po jídle je pak významným faktorem k posouzení rizika relapsu v průběhu léčby pacienta (Světlák & Černík, 2010). Obézní pacienti popisují často nekontrolovatelnou chuť k jídlu, jež je v rozporu se dlouhodobým záměrem i jejich snahou snížit a hlídat svoji hmotnost. Toto bažení také nijak nesouvisí s jejich vnitřními motivy či situačními stimuly. Zároveň tito lidé mnohdy popisují, že jim vlastně ani samotné jídlo nechutná a nemají z jeho konzumace žádný libý prožitek (Hill, Weaver & Blundell, 1991). Craving bývá často mechanismem úniku z reality a postupně působí jako motiv při etiopatogenezi závislosti na jídle (Nešpor, Matanelli, Pekárková & Gregor, 2011).

Pro bažení je dle Nešpora (2007) charakteristické oslabení kognitivních funkcí. V důsledku toho není člověk schopen adekvátně vyhodnotit situaci a to i přesto, že je mnohdy samotný spouštěč bažení velmi jednoduše identifikovatelný. Při bažení tedy dochází většinou k oslabení sebekontroly, ale není tomu tak vždy. I lidé, kteří bažení pociťují, se dokážou ovládat, což platí

bohužel i opačně. Někteří lidé ztrácejí nad sebou v rizikových situacích kontrolu, aniž by bažení pociťovali. Obvykle ke ztrátě sebekontroly dochází v situacích, kdy:

- si pacient celkově špatně uvědomuje vlastní emoce
- je pacient ve stavu únavy, vyčerpání
- pacient prožívání bažení víceméně popírá
- se pacient nachází ve velmi rizikovém prostředí a jeho recidiva je velmi rychlá a impulzivní

Narůstající míra neuspokojených alimentálních potřeb se obvykle projeví i vyšší intenzitou chuti k jídlu spolu s rostoucí naléhavostí tyto potřeby uspokojit. Jinak řečeno, čím více hladovíme, tím energičtěji se potom snažíme o nasycení. V důsledku toho mívají pak lidé potřebu zkonsumovat v podstatě cokoli, co je požitelné (Hainer et al., 2004). Vystupňovaná touha po jídlu je chápána jako důležitý faktor ovlivňující chuťovou kontrolu konzumace jídla. V důsledku výskytu cravingu se pak u lidí objevuje chování typické častým přejídáním. Tito lidé mnohdy uvádějí, že mají pocit, že neustále myslí na jídlo, a i přestože to zkouší, nemohou se těchto myšlenek zbavit. Spoustu času stráví přemýšlením o tom, co budou jíst příště. Jakmile začnou jíst, přestanou se kontrolovat a sní toho až příliš (Koníčková, 2009).

Dle Krcha (2008) je obsah slova přejedení se celkově relativní. Pod pojmem přejíst se můžeme totiž najít různé významy. Přejíst se znamená, že sníte více jídla, než byste sami chtěli, nebo že sníte něco jiného, než jste zvyklí. Přejíst se ale také znamená sníst třeba nějakou neobvyklou kombinaci jídel, nebo něco, co vám není příjemné. Tento pocit známe asi všichni a většinou se nepojí s dlouhodobě nadměrným příjmem potravy. Přejíst se však také znamená sníst více jídla, než je obvyklé a ztratit kontrolu nad svým chováním v průběhu jedení.

Člověk se přejídá většinou o samotě. Toto chování tedy probíhá skrytě a daří se ho někdy i mnoho let tajit před ostatními lidmi. Snaha zachovat toto tajemství může potom vyžadovat vysokou dávku lstivosti a podvádění. K přejídání dochází většinou na místech, kde se jídlo nachází, tedy doma v kuchyních anebo po cestě domů z obchodu s potravinami. Během záchvatu přejídání dochází k rychlé konzumaci jídla, jež bývá zpočátku doprovázena libými pocity, které se však mohou během záchvatu přejídání vytrácet až měnit do podoby pocitů velmi nepříjemných. Například řada bulimiček popisuje záchvaty přejídání jako stavy zoufalosti. I proto bývá v praxi používán termín označující tyto epizody rychlé a nadměrné konzumace jídla jako

nutkavé či záchvatovité přejídání. Pro tento stav je také charakteristická určitá ztráta kontroly nad svým chováním (Cooper, 1995). Ztrátu kontroly nad konzumovaným jídlem může u lidí způsobovat dokonce i pouhá vzpomínka na situaci přejedení v minulosti (Krch, 2008).

Hainer et al. (2004) rozlišuje aktivní a pasivní přejídání. Aktivní přejídání může mít různé příčiny. Může se jednat o vědomě řízené přejedení se, ale i o reakci na stres, neschopnost regulovat pocit chuti k jídlu či poruchu funkce hypotalamických center, nebo být důsledkem farmakoterapie. Aktivní přejídání může být však i znakem kultury dané společnosti, ve které člověk vyrůstá a žije. Příkladem je i trend vyšší atraktivity plnoštíhlých žen v rozvojových zemích. Ve vyspělejších státech pak zase vede trend ovlivňování občanů relativně masivní reklamou na potraviny. Pasivní přejídání je oproti tomu způsobeno zejména vyšší vydatností (denzitou) potravin značící jejich vysokou energetickou hodnotu v poměru k jejich množství. Za vysokou denzitu potravin je odpovědný zejména vyšší obsah tuků v potravě. Cooper (1995) v této souvislosti uvádí, že u záchvatů přejídání se jedná o konzumaci sice kaloricky hodnotných potravin, ale nejedná se u nich o vysoký obsah sacharidů, jak se mnoho lidí chybně domnívá. Toto přesvědčení vyplývá z myšlenky, že nedostatkem sacharidů v těle vzniká jejich deficit, který potom organismus nutí k jejich doplnění. Při záchvatu jídla se ve srovnání s běžně konzumovanou potravou zajisté v jídlu vyskytuje i vyšší množství sacharidů, ale také tato strava obsahuje více tuků i bílkovin. Celkový poměr sacharidů je ve výsledku tedy obdobný jako u normálního jídla. Hill (2007) v této souvislosti ještě upozorňuje na to, že i když mají oba pojmy, bažení po jídlu a přejedení, mnoho společného, tak nejsou totožné. Jídlo totiž běžně konzumujeme bez toho, aniž bychom po něm bažili, a stejně tak, mnohdy nejíme to jídlo, po kterém bažíme. Ani pociťovaný hlad nemusí vést přímo ke vzniku k bažení po jídlu.

### **3.1 Možnosti měření cravingu**

Klinické hodnocení intenzity cravingu se v praxi jeví jako důležité, protože je významným faktorem při stanovení vhodného postupu léčby nadváhy a jiných poruch výživy člověka. Jeho měření je mnohdy opomíjeno i z důvodu, že neexistují zcela přesné a rychlé metody, jež by tento fenomén dokázaly posoudit (Světlák & Černík, 2010). Z důvodu nejasného vymezení pojmu craving je i jeho měření dle Elstona a Weingartena (in Hill, 2007) stále problematické. Studium cravingu je odkázáno na subjektivní interpretaci tohoto termínu. Cepeda-

Benito, Gleaves & Williams et al. (in Koníčková, 2009) vyvinuli dva dotazníky, týkající se bažení po jídle. Jedním z nich je Food Cravings Questionnaire – Trait (FCQ – T), který přistupuje k bažení jako stabilnímu rysu osobnosti. Jeho výsledky se tedy nemění v čase ani pod vlivem situačního kontextu. Druhým nástrojem je dotazník Food Cravings Questionnaire – State (FCQ – S), který oproti tomu měří intenzitu cravingu v závislosti na stavu člověka i vnějších okolnostech. Oba dotazníky byly zkonstruovány pro hodnocení intenzity bažení po specifických potravinách. Dotazníky obsahovaly instrukci k imaginaci konkrétní potraviny, jež je pro jedince předmětem bažení. Z tohoto důvodu se aplikace zmíněných dotazníků jeví jako vhodná zejména k posuzování intenzity bažení po specifických potravinách, ale již méně uplatnitelná při snaze měřit obecnou tendenci člověka k bažení po jídle.

V současnosti se jeví jako vhodná metoda, která posuzuje intenzitu bažení po jídle obecněji, dotazník General-Food Craving Questionnaire-Trait (G-FCQ-T), sestavený Nijsem, Frankenem a Murisem roku 2007 v Holandsku (Světlák & Černík, 2010), jehož českou verzi Světláka a Černíka z roku 2010 jsme použili jako metodu měření intenzity bažení po jídle i my v našem výzkumu.

## 4 POSUZOVÁNÍ TĚLESNÉ HMOTNOSTI

Na nevyvážený poměr mezi energetickým příjmem a výdejem poukazuje aktuální hmotnost člověka, nebo její změny v průběhu běhu času. Stanovení ideální hmotnosti jednotlivce není zcela přesné. Spíše existuje určité hmotnostní optimum, které je člověku individuálně doporučeno. Tato hodnota bývá zpravidla potom vztažena k výšce jeho postavy.

V minulosti byl pro výpočet optimální hmotnosti používán tzv. Brocův index. Pomocí jeho aplikace zjistíme doporučenou váhu odečtením hodnoty 100 od výšky člověka uvedenou v centimetrech. Tím dostaneme průměrnou ideální hmotnost, u níž počítáme s odchylkou plus minus 5 %. Jinou verzí výpočtu Brocova indexu je odečtení hodnoty 110 od výšky člověka v centimetrech, přičemž výsledná hodnota je potom spodní hranicí jeho optimální váhy (Středa, Marádová & Zima, 2010).

Dalším způsobem posouzení zdravotních rizik vyplývajících z postavy jedince je měření obvodů určitých tělesných partií pomocí krejčířského metru. Machová & Kubátová (2009) v této souvislosti zmiňuje tzv. WHR (waist hip ratio) neboli poměr pasu k bokům člověka. Středa, Marádová & Zima, (2010) doplňují měřené partie člověka ještě o obvod krku, hrudníku, stehen a lýtek, přičemž pro každou část těla uvádějí jejich poměr k výšce jedince.

### 4.1 Body Mass Index

Jako další vztažná hodnota sloužící posouzení postavy člověka byl později stanoven tzv. Body Mass Index (dále jen BMI) jež vychází z údajů o hmotnosti a výšce jedince. BMI se vypočítá tak, že vydělíme hmotnost člověka v kilogramech jeho výškou v metrech, jež byla umocněna na druhou (Stránský, Ryšavá, 2010).

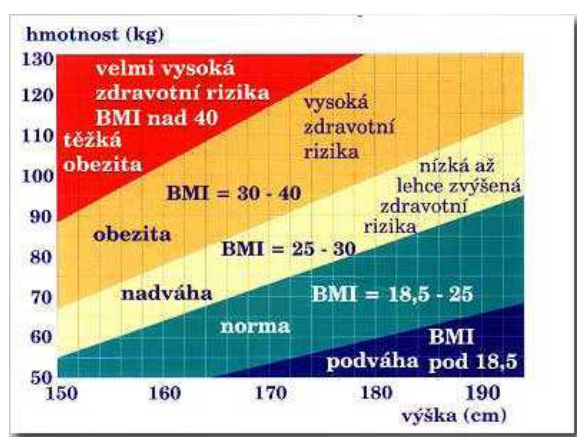
$$\text{BMI} = \frac{\text{tělesná hmotnost (kg)}}{\text{výška(m)}^2}$$

V praxi se lze setkat s různým vymezením hranic hodnoty BMI, jež určují podváhu, normální váhu, nadváhu či obezitu. Obecně se však má za to, že BMI je silně korelován s množstvím tělesného tuku. Za podváhu bývá považována zpravidla hodnota BMI menší než 18 či 20 kg/m<sup>2</sup>, dolní hranice normální váhy bývá nejčastěji vymezena hodnotami 18,5 nebo 20 kg/m<sup>2</sup> a horní hranice hodnotami 25 nebo 27 kg/m<sup>2</sup>. O nadváze potom mluvíme, dosáhne-li člověk nad

hranici 25 nebo 27 kg/m<sup>2</sup>, o obezitě při překročení hodnoty BMI rovno 30 kg/m<sup>2</sup>. Závažnost již vzniklé obezity lze samozřejmě dále rozlišovat dle míry překročení této hranice (Hrkal, 2004).

S použitím hodnot BMI pro dospělou populaci uvádí WHO (2011) následující hodnoty:

- BMI 25 – 30 kg/m<sup>2</sup>: nadváha
- BMI 30 – 35 kg/m<sup>2</sup>: 1. stádium obezity
- BMI 35 – 40 kg/m<sup>2</sup>: výrazná obezita (2. stádium)
- BMI nad 40 kg/m<sup>2</sup>: morbidní obezita



Obrázek 1: Orientační hodnoty BMI dospělých (<http://www.stobstyl.com/nast/nastal.htm>)

Konkrétní stupeň obezity můžeme stanovit i pomocí porovnání váhy člověka vzhledem k jeho optimální hmotnosti, a to následujícím postupem. Jestliže posuzovaná osoba dosahuje 100–120 % optimální váhové hodnoty, tak je považována za lehce obézní. O velkou obezitu se jedná v případech dosažení 120–140 % své ideální hmotnosti, výrazná je obezita při 140–200% této hodnoty. O morbidní obezitě mluvíme při překročení 200 % stanovené ideální hmotnosti (Středa, Marádová & Zima, 2010).

U dospělých osob můžeme posoudit výskyt vyšší či nižší hmotnosti, než je doporučená, pomocí BMI, jehož hodnoty jsou stanoveny WHO pro všechny věkové kategorie dospělých bez rozdílu pohlaví. S rostoucí výskytem obezity v populaci roste i význam hodnocení poměru tělesné hmotnosti a výšky u dětí. BMI u dětí jsou však silně závislé na věku, proto se v praxi pro posouzení nadměrné či nedostatečné hmotnosti dětí pracuje s růstovými grafy, jež odrážejí rozložení hmotnosti v dané věkové kategorii v naší populaci a zároveň zohledňující i rozdíly mezi pohlavími (SZÚ, 2013).

Při posuzování tělesných parametrů u dětí při diagnostice zdravotních rizik vycházíme z hodnot vztahujících se k referenčním údajům věkové kategorie v dané populaci. Pro hodnocení tělesného stavu se potom v praxi nejčastěji používají růstové (percentilové) grafy. Většina zemí vychází při konstrukci růstových grafů z referenčních hodnot stanovených na základě několika dílčích, převážně transversálních, studií. Česká republika však patří k jedné z 25 zemí, jež tyto údaje stanovuje na základě měření vlastní populace. Při výpočtu růstových hodnot u každého dítěte výslednou hodnotu porovnááme s empirickým percentilem, který vychází z reálně naměřených hodnot. Získaný percentilový údaj potom vlastně vypovídá o procentu dětí, které mají hodnotu v dané populaci stejnou, anebo nižší. V každém růstovém grafu můžeme pozorovat několik čar, jež odpovídají hodnotám percentilu pro daný věk. Padesátý percentil tak například reprezentuje střední hodnotu tělesného znaku vztaženého k populaci daného věku (SZÚ, 2013).

Nárůst BMI bývá zpravidla spojen s různými negativními zdravotními důsledky. Nevýhodou použití BMI pro posouzení zdravotních rizik je fakt, že neodráží zcela přesně rozložení tuku a jeho podíl v těle člověka oproti hmotě bez tukové, což je stěžejní údaj pro stanovení zdravotních rizik. To v praxi konkrétně znamená, že při stejné hodnotě BMI mají normálně více tuku v těle ženy než muži a věkově starší lidé nežli mladší. U žen tvoří optimální fyziologický poměr tuku v těle 18-30 %, u mužů 10-25 % jejich hmotnosti. U lidí provozujících silové sporty potom vyšší hodnota BMI znamená zpravidla spíše zvýšený podíl svalové hmoty nežli zmnožení tělesného tuku (Krch et al., 1999).



## 5 VÝŽIVA U DĚTÍ

Návyky podporující zdraví je potřeba vytvářet již od nejútlejšího věku. Z pedagogického pohledu je neefektivnější, pokud se tyto návyky vytváří u dítěte spontánně a prostřednictvím přímé zkušenosti. Zdravé návyky se u dítěte vytváří tím, že má možnost následovat pozitivní vzor v chování svých rodičů (Machová & Kubátová et al., 2009). Obecně spíše platí, že fyzicky aktivní rodiče mají i fyzicky aktivní děti a že obézní rodiče mají děti obézní. Tento jev nemusí souviset jen s výchovou, ale i s faktory genetickým, tedy vrozenou tendencí ke špatně regulované rovnováze mezi energetickým příjmem a výdejem. Častěji však tento fakt vychází z domácího režimu v oblasti fyzické aktivity a stravování (Martiník et al., 2008).

V prostředí školy lze ovlivnit zdravý životní styl dětí nejen realizací povinné tělesné výchovy, ale i celkově vhodným přístupem k výchovně vzdělávacího procesu, režimem školy i architektonickým uspořádání v prostoru školního pozemku. Pohyb by v podstatě měl být přenesen do celého chodu školy. Dle Machové & Kubátová et al. (2009) je v prostředí české školy vyučovací předmět tělesná výchova obvykle dotován 2-3 hodinami týdně, což však v žádném případě nepokryje skutečnou potřebu pohybu dětí. Děti by se měli pohybovat, ať spontánně či organizovaně, alespoň dvě hodiny denně. V průběhu dne se jeví jako vhodné zařazení pohybových aktivit zejména v odpoledních hodinách, protože tímto způsobem můžeme efektivně odbourávat stres nahromaděný z celého dne. Autorky potom navrhují následující cíle v oblasti možností ovlivnění životního stylu dětí prostřednictvím pohybu ve školním prostředí:

- Zabránění vzniku svalové dysbalance cílenými cviky a jejich správným prováděním
- Rozvoj pohybových dovedností a smyslového vnímání prostřednictvím her
- Propojit pohybové činnosti s látkou vyučovacích předmětů
- Vytvářet podmínky pro aktivní odpočinek žáků o přestávkách
- Seznámit žáky s tzv. školou zad, která učí jak optimalizovat pohyb v běžných a zátěžových situacích

Nejdůležitějším zevním faktorem tělesného růstu dětí, který se nemalou měrou podílí i na rozvoji duševním, je výživa člověka. Podle biologických faktorů dělíme celé období školního

věku dětí na mladší a starší školní věk a adolescenci. V každém období můžeme sledovat specifické znaky vývoje v oblasti biologického zrání a rychlosti tělesného růstu, s čímž souvisí i individuální nároky na složení stravy a celkový energetický příjem dítěte (Svačina, Mülerová & Bretšnajdrová, 2012). Individuální energetickou potřebu lze vypočítat z údajů, mezi něž patří věk, výška, pohlaví, množství tělesného tuku či seznam denních aktivit konkrétního dítěte. Jako vodítko nám mohou sloužit i doporučení vycházející z průměrů energetického příjmu různých populačních skupin (Martiník et al., 2008). Z výsledků studie HBSC z roku 2002 vyplývá, že hodnocení tělesného vzhledu koresponduje s váhou dítěte již v 5. třídě základní školy. Největší posun k negativnímu vnímání svého těla zaznamenali výzkumníci mezi 5. a 7. třídou, tedy v období, pro které jsou typické četné tělesné změny. Dívky byly přitom v sebehodnocení mnohem kritičtější, nežli chlapci stejného věku (Czémy et al., 2005).

Výskyt dětské nadváhy či obezity v ČR byl sledován například studií HBSC realizované v roce 2010 na vzorku žáků druhého stupně základní školy. Za nadváhu se přitom považovaly hodnoty BMI nad 90. percentilem standardních hodnot české populace pro danou věkovou kategorii. O obezitu se potom jednalo v případě BMI nad 97. percentilem. Dle výsledků studie průměrně 19 % chlapců staršího školního věku trpí nadváhou či je již obézních oproti 9 % dívek stejného věku. Ve všech věkových kategoriích tak chlapci převyšují ve výskytu nadváhy či obezity stejně staré dívky. Zcela nejnižší byla naměřena prevalence nadváhy či obezity u dívek třináctiletých a to v 6,9 %, což je třetinová hodnota v poměru ke stejně starým chlapcům (Kalman et al., 2010).

Výskyt dětské obezity má i nesporné psychosociální důsledky. Ideál štíhlosti je v současné době součástí naší kultury, takže se v praxi častěji setkáváme s tím, že jsou děti na základě svojí tloušťky diskriminovány. Již jedenáctiletí chlapci a děvčata raději kamarádí s handicapovanými dětmi, nežli obézními. Ty bývají hodnoceny na nejnižším stupni žebříčku při výběru preferovaného kamaráda. Již děti ve věku šesti let spojují obezitu s leností a lajdáctvím. Překvapivé je, že samy obézní děti o sobě většinou negativní představu nemají. Tato situace se však mění s nástupem dospívání, kde se názor obézních dětí na sebe sama mění, přičemž negativní sebehodnocení přetrvává až do jejich dospělosti. Vše je dáno pravděpodobně tím, že menší děti více podléhají vlivu názoru rodiny, zatímco děti starší ovlivňuje spíše názor širšího kulturního a sociálního prostředí (Martiník et al., 2008).

## 5.1 Stravování v období dospívání

Vymětal (2003) popisuje, že dospíváním prochází člověk zhruba mezi jedenáctým a dvacátým rokem života. Celé období můžeme dále rozdělit na tři dílčí stádia vývoje. Přibližně do třinácti let procházíme prvním obdobím, kterým je prepuberta, poté nastává do patnácti let puberta a posledním stádiem dospívání je potom adolescence, na kterou se v naší práci zaměříme i my. Horní věková hranice dospívání se nadá dle Šimíčkové-Čížkové (2010) přesně určit, protože dosažení dospělosti je ovlivněno mnoha společenskými a kulturními vlivy. V některých kulturách je dospělosti dosaženo pomocí systému propracovaných rituálů, jejichž absolvováním je jedince přijat mezi dospělé. V naší kultuře tomu tak není a tak je mnohdy průběh období dospívání pro jedince o to problematičtější, protože dochází k nejasnému vymezení rolí ve společnosti.

Vývojovým úkolem celého období dospívání je tělesná a psychosociální přeměna dítěte na dospělého. Tento proces dozrávání je velmi intenzivní, a tudíž bývá doprovázen zvýšenou psychickou zranitelností. Tělesný vývoj předchází vývoji psychosociálnímu. Tato diskrepance má ve vývoji lidstva tendenci se prohlubovat, o čemž svědčí i jev tzv. sekulární akcelerace, neboli zrychlený dřívější nástup dospívání dětí (Vymětal, 2003).

Z pohledu tělesných změn je adolescence obdobím tělesného vzrůstu od dosažení pohlavní zralosti až po dovršení maximálního vzrůstu. U chlapců je dokonce věk mezi patnácti a osmnácti lety kvůli prudkému rozvoji svalové hmoty energeticky vůbec nejnáročnější. Výživa dospívajících se musí tedy v tomto věku zvýšeným energetickým nárokům přizpůsobit. Vhodná je dále i úprava složení stravy. Problematický se z tohoto pohledu jeví nedostatečný příjem železa zejména u dívek, u nichž dochází v souvislosti s menstruačním cyklem často k anémii. Rychlý růst kostí se v průběhu adolescence potom ještě pojí se zvýšenými nároky na množství přijatého vápníku, fosforu a hořčíku (Svačina, Müllerová & Bretšnajdrová, 2012).

Pro dospívání je charakteristické hledání vlastní identity, nalézání sebe a svého místa ve světě, stejně jako rozvoj duchovní dimenze projevující se prohloubením vyšších životních hodnot člověka vlastním úsilím (Vymětal, 2003). V průběhu adolescence pokračuje dle Vágnerové (2005) dozrávání genderové identity člověka, pro niž je typické vymezení role ženy a muže v dané společnosti. Ženská role se zdá být v tomto ohledu méně sociálně imponující. Dívky začínají být v průběhu dospívání celkově více společensky zranitelné, mají menší svobodu ve volbě volnočasových aktivit i vrstevnické skupiny a také postupně narůstají nároky na jejich

zodpovědné chování. Genderové dozrávání úzce souvisí i s tělesnými změnami dospívajících. V dětství jsou si chlapci a dívky mnohem podobnější, a až vývoj sekundárních pohlavních znaků dokreslí jejich tělesný vzhled. Pro dívky je tento vzhled důležitější, než pro chlapce, kteří se spíše zaměřují na tělesnou sílu. Z tohoto pohledu se také pro dívky stává problematičtější vztah k vlastnímu tělu, které je mnohdy předmětem kritiky. Změna tělesných proporcí je pro dívky výrazná a může vyvolávat častější pocity nejistoty.

Už dívky staršího školního věku hodnotí svoji postavu častěji negativně a to i přes fakticky nižší prevalenci nadváhy či obezity oproti stejně starým chlapcům. V důsledku toho dochází k tomu, že až každá třetí dívka není se svojí postavou spokojena, oproti relativně nízké sebekritice chlapců, u kterých je paradoxně fakticky vyšší výskyt nadváhy a obezity (Kalman et al., 2010).

Vyvážená strava může být v průběhu dospívání člověka mnohem více narušena v důsledku stravovacích návyků sociálního okolí dítěte. Nejen že mladý člověk do budoucna přebírá stravovací návyky své rodiny, ale také se snadněji nechává ovlivnit sociální preferencí oblíbených potravin u svých vrstevníků. Školní stravování již v tomto věku přestává být samozřejmostí a mladý člověk má mnohdy tendenci i úplně vynechávat v průběhu dne teplé jídlo. U dívek se častěji v dospívání projeví chyby ve stravování vyznačující se energeticky omezeným příjmem, u chlapců zase častěji dochází k podvýživě vlivem zvýšené fyzické aktivity (Svačina, Müllerová & Bretšnajdrová, 2012). Stránský a Ryšavá (2010) dodávají, že právě v období dospívání se setkáváme s nevhodnými výživovými návyky a s tím souvisejícími negativními zdravotními důsledky. Tyto škodlivé vzorce chování nemusí být dlouhou dobu pro okolí patrné, proto je potřeba věnovat této problematice zvýšenou pozornost. Zejména dívky zaměřující se na svoji postavu mohou podléhat různým mylným dietním přesvědčením. Například rozšířené redukční diety omezující příjem tuků v potravě mohou v důsledku způsobit nedostatek pro tělo potřebných vitamínů rozpustných v tucích. U dívek bývá také popisován vyšší výskyt anémie vzniklý jako nedostatkem železa v jejich stravě. Další nevhodný rys stravování dospívající mládeže je její jednostrannost, kam řadíme například stravování ve formě tzv. fastfoodu, což je záležitost oproti výše uvedeným týkající se spíše chlapců.

Kocourková et al. (1997) vyzdvihuje v souvislosti s probíhajícím obdobím adolescence vyšší riziko etiopatogeneze poruch příjmu potravy. Například vznik mentální anorexie je skoro výlučně patologií adolescence. Sociální, biologické i psychické zrání v průběhu

dospívání člověka přináší mnoho změn, které se mohou vzájemně doplňovat, podporovat, ale také si být vzájemnou přítěží stojících za řadou intrapsychických konfliktů, se kterými se jedinec musí naučit vypořádávat.

Ze studie HBSC realizované na vzorku dětí 2. stupně ZŠ vyplývá, že fyzicky zralejší dívky jsou i častěji celkově nespokojené. Dříve fyzicky zralé dívky bývají totiž i většinou menší a silnější, než jejich vrstevnice. Vyzrálější dívky také mívají více sklony k přejídání se, jsou se svým tělem méně spokojené a kvůli rozdílu mezi fyzickou a emocionální zralostí prožívají častější konflikty se svým sociálním okolím. Z výsledků studie dále vyplývá, že chlapci a dívky, kteří se hodnotili jako tlustí, také méně často večeřeli a snídali. Děvčata se zároveň snažila vyhnout i obědu či společnému stolování s rodinou. Žáci, kteří v průběhu dne vynechali některé z hlavních jídel, byly přitom v průměru těžší, než ostatní. Tyto výsledné údaje můžeme stručně interpretovat tak, že děti, které se cítí být tlustými (konkrétně 38,9 % dívek, 16,3 % chlapců v 9. třídě výzkumného souboru) reagují na tento fakt spíše omezeným příjmem jídla, nežli úpravou jeho složení. Snaha omezit kalorický příjem se objevuje u zhruba 10 % chlapců ve věku mezi 11 a 15 lety. Počet dívek, jejichž chování se vyznačuje snahou držet dietu se v průběhu 2. stupně ZŠ více než zdvojnásobí (na 28,7 % v 9. třídě). Děvčata také častěji užívají různé extrémní metody kontroly váhy jako je kouření cigaret. U chlapců při sebehodnocení hrálo roli i množství fyzická aktivity, u dívek však nebyl tento vztah prokázán (Czémy et al., 2005).

Pokud bychom se zaměřili na porovnání intenzity bažení po jídle mezi dívkami a chlapci, tak i přesto, že se hodnoty BMI u zkoumaného souboru nelišily, tak se statistickou analýzou zjistilo, že dívky zažívají příznaky bažení po jídle častěji a intenzivněji nežli stejně staří chlapci (Světlák & Pšenicová, 2012).

V roce 2010 tvořili dětské pacienti ve věku do 15 let více než 15 % z celkového počtu hospitalizací s diagnózami F 50.0–F 50.9, což je kategorie označující poruchy příjmu potravy. V 34 % hospitalizovaných s diagnózou v této kategorii tvořili jedinci ve věku 15–19 let. U pacientů nad 19 let bylo zaznamenáno nejvíce hospitalizací ve věkových skupinách 20–24 let a 25–29 let. K polovičnímu úbytku hospitalizací od roku 2005 do roku 2010 došlo u věkové skupiny 20–24 let. U věkové skupiny 15–19 let se pak jednalo o přibližný úbytek 20 %. K největšímu nárůstu hospitalizací oproti tomu došlo u pacientů ve věku 30–34 let a 35–39 let, což jsou však věkové kategorie s relativně menší četností výskytu, takže se ve výsledku jedná o poměrně nízký nárůst (Nechanská, 2011).

## 6 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

V této kapitole práce jen stručně uvedeme konkrétní doporučení ve výživě člověka, přičemž se zmíníme i o doporučení specifická pro dětský věk a dospívání, protože se na tato období osobně zaměřujeme při výběru vzorku výzkumného souboru. Součástí kapitoly jsou i praktické tipy, jak efektivněji zvládat vlastní pocity bažení po jídle.

### 6.1 Obecná výživová doporučení

Mezi konkrétní chyby ve výživě člověka žijícího v naší kultuře patří zvýšená konzumace živočišných tuků, cukrů a cholesterolu. V oblasti stravování obyvatel České republiky byly v posledních letech zaznamenány i některé pozitivní změny. Celkově se snížila spotřeba právě živočišných tuků v podobě hovězího masa, vepřového masa a vajec, i když zůstala poměrně v oblibě konzumace smažených jídel. Negativně lze hodnotit ve stravování pokles konzumace mléčných výrobků nebo u nás trvale sníženou spotřebu ovoce a zeleniny. Někteří lidé nezařazují tyto potraviny vůbec do svého jídelníčku, což je i důvodem proč se Česká republika drží v porovnání s ostatními státy Evropy na posledních místech v jejich konzumaci (Machová & Kubátová, 2010). Jen stručně uvedeme některá nutriční doporučení, kterých by mělo být u nás postupně dosaženo (dle Dostálová, Dlouhý & Tlášal et al., 2012):

- úprava energetického příjmu poměrně k energetickému výdeji, aby bylo dosaženo rovnováhy pro udržení optimální tělesné hmotnosti dospělých v rozmezí BMI 18-25 a u dětí mezi 10. – 90. percentilem referenčních hodnot BMI
- snížení příjmu tuku tak, aby u dospělých nepřekročil 30 % (u vyššího energetického výdeje 35 %) a u dětí nepřekročil hodnoty 30–35 % denního energetického příjmu
- upravit příjem nasycených mastných kyselin pod 10 % a příjem trans-nenasycených mastných kyselin udržet co nejnižší, celkově by však neměl překročit 1 %
- snížení příjmu cholesterolu včetně dětské populace
- snížení spotřeby přidaných jednoduchých cukrů
- snížení spotřeby kuchyňské soli na 5-6 g za den s preferencí soli obohacené jódem
- zvýšení příjmu vitamínu C
- zvýšení příjmu vlákniny na 30 g za den, u dětí od druhého roku života dle potřeby
- zvýšení příjmu dalších minerálních látek a vitamínů

## 6.2 Výživová doporučení pro děti a dospívající

Důležitou roli při dodržování zásad správné výživy dětí zastávají především ženy, protože většinou zajišťují stravu dětí a největší měrou tak ovlivňují její skladbu, která následně formuje stravovací návyky dětí, jež je mohou do budoucna chránit před různými zdravotními riziky. Dítě má mít především stravu pestrou a plnohodnotnou, přičemž nesmíme zapomínat na dostatečné množství tekutin. Dětská strava by neměla například obsahovat výrazné chutě, jaké zprostředkovávají například uzeniny, jejichž chuť následně dítě preferuje před jinými, protože si na ni zvykne. Stejně tak by nemělo docházet ke konzumaci sladkých pokrmů mezi hlavními jídly. Důležitý je pravidelný stravovací režim dítěte s pěti denními dávkami potravy (Machová & Kubátová, 2009). Pro každé dítě je dobré stanovit jeho specifickou energetickou potřebu, kterou můžeme vypočítat ze základních údajů jakým jsou věk, výška a pohlaví, přičemž nesmíme zapomínat na zohlednění fyzické aktivity konkrétního dítěte (Martiník et al., 2004).

Výživová doporučení vydaná Společností pro výživu, která vychází jak z podnětů české odborné veřejnosti, tak z evropských dokumentů reflektují v rámci problematiky stravování dětí školního věku zejména následující zásady (Dostálová, Dlouhý & Tlášal et al., 2012):

- z alternativní výživy nelze u dětí doporučit veganství, makrobiotiku a frutariánství
- poskytování pestré stravy vycházející z individuálních potřeb dítěte
- každé porce jídla by měla obsahovat obiloviny s preferencí celozrnných
- omezit volné cukry a tuky
- denně zajistit 2-3 porce zeleniny a ovoce, 2-3 porce mléka a mléčných výrobků, 1-2 porce masa, vajec nebo rostlinných produktů s obsahem bílkoviny

## 6.3 Prevence bažení po jídle

Nešpor (2007) uvádí několik praktických tipů, jak zvládat bažení po jídle. Při stanovení konkrétních postupů vhodných k mírnění příznaků cravingu je třeba si uvědomit míru vlivu jednotlivých faktorů k jeho vzniku stejně jako způsoby vlastního chování, které potencionálně může vést až k fixaci závislosti na jídle. Základem prevence cravingu je rozvoj seberegulačních vlastností, mezi něž patří například schopnost hlubšího sebeuvědomění a sebemonitorování. Mezi další doporučované techniky pak řadíme odvedení pozornosti, relaxační a pohybová cvičení, schopnost odložení impulzivního jednání, slovní vyjadřování pocitů spojených s bažením, uvědomění si negativních důsledků relapsu, obrat myšlenek a emocí v opačné či další specifické

kognitivně-behaviorální techniky. Nemalou měrou dále pomáhá rozvoj různých sociálních dovedností, jakými jsou nácvik asertivní komunikace, posílení empatie a celkového porozumění světu, či techniky prohlubující efektivní rozhodování či mediální gramotnost jedince. V některých případech se klientům pro zvládnání cravingu doporučuje celková změna jejich životního stylu.

Další postupy první pomoci při přejídání navrhuje Bláha (in Czémy et al., 2005) :

- když vás přepadne chuť na jídlo, zkuste se pomalu zamyslet nad tím, na kterém jídle byste si opravdu pochutnali
- potom si udělejte přesně toto jídlo a jezte ho, jak nejpomaleji to dokážete
- pozorně se soustřeďte jen na toto jídlo, jeho chuť, vůni, konzistenci
- nerozptylujte se jinými činnostmi (TV, četba, práce na PC)
- při jídle se snažte i zaměřit na vlastní prožívání a zhodnotit si, zda již můžete přestat jíst či nikoli
- buďte se sebou trpěliví a nikdy si nenadávejte
- po každém záchvatu jídla si zkuste sepsat i nějaké pozitivní aspekty svojí situace a shromážďujte je například ve formě deníku

V rámci prevence vzniku obezity a poruch příjmu potravy doporučuje Krch (2008) pro práci s dětmi a adolescenty následující cíle:

- Snažit se zabránit nezdravým dietám dětí a podporovat jejich dlouhodobou jídelní a fyzickou aktivitu
- Předcházet vzniku problémů informováním matek o zásadách správné výživy dětí
- Pracovat na pozitivním vnímání vlastního těla
- Podporovat příjemné a častější rodinné stolování a formovat vhodné postoje k jídlu i fyzickému cvičení
- Propagovat v rodinách menší zaměření na téma váha člověka
- Mluvit s dětmi o tomto tématu, protože sami již mají mnohé zkušenosti s danou problematikou a mnozí zažívají nelibé emoce, případně i negativní reakce okolí na svůj vzhled



## 6.4 Důsledky nevhodných stravovacích návyků

Nevhodná strava je závažným rizikovým faktorem podílejícím se na vzniku neinfekčních hromadných onemocnění, tzv. civilizačních chorob. Machová & Kubátová et al. (2009) nazývají souhrnně nepříznivý stav organismu vyvolaný nedostatkem nebo nadbytkem energie či esenciálních živin pojmem malnutrice. Konkrétně existují tři hlavní formy malnutrice. Jedná se o podvýživu způsobenou nedostatečným příjmem potravy, specifickou deficienci z nedostatku jedné nebo několika živin a nadvýživu z nadměrného příjmu potravy. Krch et al. (1999) upozorňuje na fakt, že malnutrice provází jak onemocnění vyznačující se úbytkem váhy, která je jeho průvodním příznakem, tak samozřejmě poruchy příjmu potravy, ale čím dál častěji se také objevuje jako důsledek nevyvážených diet sloužících ke kontrole hmotnosti.

Nadměrný energetický příjem potravy souvisí s výskytem mnoha civilizačních nemocí, jakými jsou obezita či kardiovaskulární a nádorová onemocnění (Machová & Kubátová et al., 2009). Jedním z nejrozšířenějších ohrožujících faktorů lidského zdraví je nadváha či obezita, která je způsobena nadměrným množstvím tuku usazeným v těle člověka. Rozšíření nadváhy a obezity souvisí s ekonomickým rozvojem naší společnosti. Díky relativnímu blahobytu dochází ke změnám životního stylu, vyznačujícího se vyšší konzumací energeticky bohaté stravy v protikladu ke snižující se tělesné aktivitě. Nadváha vede k mnoha tělesným onemocněním (Hrkal, 2004). U lidí trpících obezitou je až trojnásobné riziko výskytu diabetu, hypertenze, dny, ischemické choroby srdeční či mozkové mrtvice. Častěji se také u obézních lidí objevují trombózy žil, spánková apnoe či některé nádory (Krch et al., 1999). Dle dat WHO (2002) trpí v České republice nadváhou přes polovinu lidí, přičemž je míra výskytu tohoto negativního fenoménu přibližně stejná u obou pohlaví.

U již obézních jedinců můžeme dále rozlišit různé typy vzniklé obezity a z nich plynoucích zdravotních rizik. Pokud je tuk v těle nejvíce zmnožen v oblasti břicha a hrudníku, tak mluvíme o tzv. obezitě abdominální či viscerální neboli útrobní, která bývá také označována jako obezita mužského typu, androidní obezita či tzv. tvar jablko. Tento typ obezity je potom spojován s výskytem dalších somatických onemocnění. Zmnožení tuku na hýždích a stehnech je častěji pozorováno u žen, proto označujeme tento typ obezity jako gynoidní, ženský či obezita dolního typu, tedy tvaru hrušky (Krch et al., 1999). Nejvíce výše uvedených negativních zdravotních důsledků je spjato se zvýšeným hromaděním tuku v oblasti břišní dutiny (Stránský & Ryšavá, 2010).

## 7 CÍLE

Cílem naší práce je popsat intenzitu bažení po jídle ve vztahu k hodnotě Body Mass Indexu u studentů střední školy.

### **Hypotéza**

**H1:** Míra celkové intenzity bažení po jídle roste spolu s rostoucí hodnotou BMI.

Pro měření intenzity bažení po jídle jsme použili českou verzi dotazníku General-Food Craving Questionnaire-Trait (G-FCQ-T). Výzkumná hypotéza je formulována na základě výsledků studie Světláka a Černíka (2010), v níž byla naměřena signifikantní korelace mezi celkovým hrubým skóre dotazníku G-FCQ-T a hodnotami BMI. Současně i Světlák a Pšenicová (2012) potvrzují ve své studii statisticky významný rozdíl mezi skupinami osob rozdělených dle rostoucích hodnot BMI, a to i u sledovaných dětí. Konkrétně například děti s BMI nad 97. percentilem referenčních hodnot dosahují v dotazníku G-FCQ-T signifikantně vyšších hodnot bažení po jídle, nežli děti v jiných skupinách.

## **8 METODIKA**

### **8.1 Metodika výzkumu**

Praktická část naší práce byla výzkumně zaměřena na populaci studentů střední školy, tudíž byli osloveni všichni potenciální participanti skrze spolupracující instituci, jež dané kritérium splňovali. O možné účasti na výzkumu byli respondenti informováni v průběhu měsíce listopadu a prosince 2012. Vzhledem k tomu, že byli všichni účastníci výzkumu osloveni skrze spolupracující instituci, tak se v našem případě jednalo o příležitostný výběr výzkumného souboru.

Sběr dat probíhal v měsíci lednu a únoru roku 2013. Dotazníky byly vyplněny v rámci výuky studentů na spolupracující škole, vše po schválení písemné žádosti podané jejímu řediteli. Celkově se podařilo získat data od 308 studentů. Vyjma tří přítomných jedinců byla návratnost vyplněných dotazníků absolutní. Ve výsledku byla použitelná data k vyhodnocení od 302 studentů. Zbylých 6 dotazníků nemohlo být do výzkumu zařazeno pro jejich neúplnost.

#### **8.1.1 Popis výzkumného souboru**

Výzkumný soubor se skládal z 308 participantů, jež v době realizace studovali na střední škole. Věkové rozpětí jedinců se pohybovalo od 15 do 22 let. Výzkumný soubor byl homogenní vzděláním, přičemž se také skládal převážně z žen, a to konkrétně v 96,4 %. Celý soubor byl rozdělen do třech skupin dle hodnot BMI na studenty s podváhou, nadváhou a studenty v normě. Tělesné údaje potřebné k výpočtu jejich BMI byly získány měřením a vážením jednotlivých studentů. Pro rozdělení do konkrétních skupin jsme vycházeli z referenčních hodnot v růstových grafech vztahujících se k danému věku a pohlaví. V případě plnoletých studentů jsme vycházeli z posouzení hodnot BMI stanovených dle WHO (2011), jako hraniční hodnotu BMI jsme zvolili  $18,5 \text{ kg/m}^2$ , oddělující podváhu a normu, a  $25 \text{ kg/m}^2$ , dělící normu od nadváhy. Jako hraniční hodnoty BMI jsme u vzorku participantů do 18 let pro potřeby našeho výzkumu stanovili 10. a 90. percentil dle věku a pohlaví jedince. Ve výzkumném souboru jsme mapovali i další znaky, jejichž sledování je součástí dotazníku G-FCQ-T. Přehled těchto znaků s výsledky uvádíme v kapitole 9 (str. 39).

Rozložení některých výše uvedených znaků souboru vyjadřujeme dále v Tabulce 1, 2 a 3 níže:

Tabulka 1: Základní statistické znaky souboru

<b>Znak</b>	<b>Aritmetický průměr</b>	<b>Směrodatná odchylka</b>
Věk (roky)	17,4	1,3
Výška (cm)	167,3	6,8
Hmotnost (kg)	59,9	9,7

Tabulka 2: Počty probandů ve skupinách podle věku

<b>Věk</b>	<b>Ženy</b>	<b>Muži</b>	<b>Celkem</b>
15 let	27	0	27
16 let	44	2	46
17 let	73	0	73
> 18 let	147	9	156
celkem	292	11	303

Tabulka 3: Rozložení souboru dle klasifikace BMI

<b>Klasifikace BMI</b>	<b>Četnost</b>	<b>Relativní četnost</b>	<b>Průměrná hodnota BMI ve skupině</b>	<b>Směrodatná odchylka</b>
Podváha	32	11,6 %	17,3	0,8
Norma	223	73,8 %	20,9	1,6
Nadváha	47	15,6 %	26,6	1,9
Celý soubor	302	100 %	21,4	2,9

### 8.1.2 Etika výzkumu

Studenti byli zapojeni do výzkumu na základě jejich dobrovolnosti. Nejprve byli potencionální respondenti informováni o povaze a záměru výzkumu, stejně jako byli seznámeni s formou zpracování a způsobem skladování získaných dat. Základní informace týkající se nakládání s daty měli současně studenti písemně uvedeny v hlavičce dotazníku. Vyplnění dotazníku bylo anonymní a získaná data byla ponechána výzkumníkem pouze pro dobu nutnou k jejich vyhodnocení. Poté byly dotazníky řádně skartovány. Realizace výzkumu byla schválena etickou komisí FTK UP pod jednacím číslem 25/2011.

## 8.2 Metodika výzkumných metod

### 8.2.1 Metodika antropometrických měření

U studentů byly měřeny tělesné parametry, hmotnost a výška, pro výpočet hodnot BMI. Celé měření probíhalo v prostorách pracovny tělesné výchovy v průběhu hodin specializace TV. Zvážení byli studenti prostřednictvím osobní váhy Sencor SBS 111, s přesností měření na 100g. Vzhledem k tomu, že byli účastníci váženi bez bot, ale v oblečení pro výkon tělesné výchovy, jejich výsledná váha byla zaokrouhlena na jednotky v celých kilogramech směrem dolů.

### 8.1.2 Metodika dotazníku G-FCQ-T

Česká verze dotazníku G-FCQ-T (viz. Příloha 1, str. 47) se skládá z 21 položek, přičemž sytí 4 jednotlivé faktory bažení po jídle (zaujatost jídlem, ztráta kontroly, pozitivní očekávání a emoční bažení). Výsledky dotazníku lze tedy zpracovat buď na základě získaného celkového hrubého skóru dotazníku, nebo stejně tak posouzením výsledků dotazníku v rámci každého skóru ze čtyř faktorů. Reliabilita dotazníku již byla výzkumně ověřena (Svobodová, 2012), stejně jako vhodnost jeho používání i pro mladší respondenty (Světlák & Pšenícová, 2012).

Každá položka dotazníku má podobu oznamovací věty. Úkolem probanda je pak posoudit do jaké míry se ho daný výrok týká, přičemž má na výběr ze šesti možností od (1) nikdy, netýká se mě to, (2) zřídka, (3) někdy, (4) často, (5) téměř vždycky a (6) vždycky. Čím více je v jednotlivých položkách vyjádřena míra bažení po jídle, tím vyšší hodnotu skóre proband získává. Minimální hrubé skóre je tak 21 bodů a maximální 126 bodů. Níže přidáváme pouze krátký popis struktury dotazníku G-FCQ-T spolu se zaměřením na jeho jednotlivé subškály (Světlák & Černík, 2010).

- 1. faktor: Zaujatost jídlem (otázka 1-6)

První faktor dotazníku mapuje frekvenci vtíravých automatických myšlenek na jídlo, které se objevují mimo adekvátní kontext a zároveň nezávisle na přítomnosti fyziologického hladu (Světlák & Černík, 2010).

- 2. faktor: Ztráta kontroly (otázka 7-12)

Zvýšené hodnoty této subškály se vyskytují i u osob s hodnotami BMI v normě. Jedná se zpravidla o lidi, kteří vynakládají značné úsilí k udržení svojí váhy v normě. Pokud v dotazníku u konkrétní osoby naměříme extrémní hodnoty právě v jeho 2. faktoru, je namístě blíže prozkoumat, zda v životním stylu této osoby nehrají důležitou roli kompenzační mechanismy, jakými jsou excesivní stravovací návyky či extrémní cvičení (Světlák & Pšeniceová, 2012).

- 3. faktor: Pozitivní očekávání (otázka 13-17)

Skóre této dimenze dotazníku nás u respondentů informuje o míře vnímání jídla jako určité odměny (Světlák & Černík, 2010).

- 4. faktor: Emoční bažení (otázka 18-21)

Vyšší hodnoty získané v rámci této subškály poukazují na prožívání nelibých emocí, jež bývají často nesprávně a nevědomě zaměňovány za pocity hladu. Ve výsledku tak představují u mnoha obézních lidí motiv ke konzumaci potravy. Automatická konzumace jídla při snaze snížit intenzitu těchto nelibých pocitů potom způsobuje to, že pravá příčina vzniku emocí zůstává dlouhodobě skryta. V případě zvýšení této škály je také potřeba uvažovat o možné existenci zatím nediodagnostikovaných a neléčených psychiatrických onemocnění jako je depresivní či úzkostná porucha, poruchy příjmu potravy nebo některá z poruch osobnosti (Světlák & Pšeniceová, 2012).

### **8.3 Metodika statistického zpracování dat**

Pro popis výzkumného souboru byly vypočítány základní statistické veličiny. Konkrétně jsme pro účely našeho výzkumu využili aritmetický průměr a směrodatnou odchylku dat. Pro ověření vztahu mezi hodnotami jednotlivých faktorů, hrubého skóre a BMI jsme hodnotili jednorozměrnou analýzou rozptylu ANOVA. Hladinu významnosti jsme pro naše účely zvolili na hladině významnosti  $\alpha=0,05$ . Ke statistickému zpracování výsledků byl použit počítačový program firmy StatSoft CR s r.o. STATISTICA (softwarový systém pro analýzu dat), verze 10.0.

## 9 VÝSLEDKY A DISKUZE

Výsledky dotazníku G-FCQ-T lze vyhodnotit, jak již jsme v práci uváděli, zpracováním hrubého skóru nebo i pomocí bližší analýzy čtyř faktorů dotazníku. V rámci našeho výzkumu hledáme závislost mezi jednotlivými faktory dotazníku G-FCQ-T, jeho hrubým skóre a hodnotou BMI respondentů. Stanovenou H1 předpokládáme rostoucí intenzitu bažení po jídle spolu s rostoucí hodnotou BMI.

Následující tabulka uvádí průměrné hodnoty skóre v jednotlivých faktorech i celého dotazníku spolu se směrodatnou odchylkou skupin, jež vznikly rozdělením dle klasifikace hodnot BMI.

Tabulka 4: Průměrné skóre jednotlivých faktorů dotazníku G-FCQ-T u osob rozdělených podle BMI

skupina	Faktor 1	Faktor 2	Faktor 3	Faktor 4	Hrubý skór
	průměr	průměr	průměr	průměr	průměr
	SD	SD	SD	SD	SD
Podváha	2,53	2,6	2,5	2,4	2,8
	1,4	0,9	1,1	0,8	0,7
Norma	2,5	2,5	2,5	2,5	2,7
	1,0	1,1	0,9	1,0	0,8
Nadváha	2,3	2,5	2,5	2,5	2,7
	1,0	0,9	0,9	1,0	0,8

K ověření **H1**, že roste celková intenzita bažení po jídle a rostoucí hodnotou BMI, jsme použili jednorozměrnou analýzu rozptylu (**ANOVA**), jejíž výsledky významnosti rozdílů pro jednotlivé skupiny (p-hodnotou) uvádíme v Tabulce 5.

Tabulka 5: Statistická významnost rozdílů pro jednotlivé skupiny dle BMI

skupina	p
Podváha	0,85
Norma	0,95
Nadváha	0,97
Celý soubor	0,45

Na základě výsledků, kdy při stanovení hladiny významnosti  $\alpha=0,05$ , je hodnota  $p>0,05$ , **zamítáme H1**. Nebyl tedy nalezen statisticky významný vztah mezi rostoucí hodnotou BMI u našeho výzkumného souboru a rostoucí hodnotou skóre dotazníku G-FCQ-T. Na základě těchto výsledků **zamítáme H1**.

Dotazník G-FCQ-T sleduje i některé další znaky, u kterých se hledá vztah k BMI. Předpokládá se, že by právě tyto znaky mohly mít za určitých podmínek vliv na intenzitu cravingu. Nejvíce účastníků našeho výzkumu, konkrétně 46 %, žije v obci s 1000 až 30 000 obyvateli, v obci do 1000 obyvatel žije 31,1 %, v obci mezi 30 000 a 100 000 obyvateli bydlí 14,2 % respondentů a zbytek v obci s osídlením nad 100 000. Náš výzkumný soubor byl složen v 17,5 % z pravidelných kuřáků, příležitostnými kuřáky bylo 23,8 % a necelá zbývající polovina byli nekuřáci anebo měli s kouřením zkušenost jen někdy v minulosti. Použitím **Pearsonova  $\chi^2$**  nebyl nalezen statisticky významný vztah mezi kouřením a hodnotou BMI ( $p=0,77$ ). Přibližně polovina respondentů vlastní psa. Tuto skutečnost jsme také zvažovali jako faktor vztahující se k hodnotě BMI, ale ani tento vztah nebyl prokázán ( $p=0,98$ ).

Mezi další znaky, které jsme u výběrového souboru sledovaly, patří čas věnovaný fyzické aktivitě v průběhu týdne, vlastnictví psa či pravidelné užívání léků. V oblasti mapující fyzickou aktivitu lze popsat vcelku vyrovnané rozložení znaku okolo 30 % v každé kategorii. Konkrétně se jednalo o kategorii do 1,5 hodiny týdně, pak od 1,5 hodiny do 3 hodin a také o kategorii nad 3 hodiny fyzické aktivity týdně.

Ve výsledcích našeho výzkumu se nepotvrdil vztah mezi BMI a hodnotou skóre dotazníku G-FCQ-T. Statistická analýza (ANOVA) nepotvrdila signifikantní rozdíl hrubého skóru ani skóru dosažených v 1. až 4. faktoru dotazníku mezi studenty v jednotlivých skupinách rozdělených dle úrovně BMI. Při srovnání našich výsledků k výsledkům výzkumu Světláka a Černíka (2010), kteří snímali data pomocí dotazníku G-FCQ-T na vzorku vysokoškolských studentů, můžeme zjistit, že statistická analýza ANOVA ani zde nepotvrdila signifikantní rozdíl mezi osobami v jednotlivých skupinách dle hodnoty BMI. Bližší analýza a post-hoc test však následně signifikantní vztah mezi skóre jednotlivých faktorů a narůstajícím BMI i celkovým skóre ukázal.

Vzhledem k tomu, že zatím chybí studie zkoumající intenzitu bažení cravingu ve vztahu k BMI u adolescentů, tak nemůžeme zjištění našeho výzkumu zcela adekvátně porovnat s ostatními výsledky. U výzkumného souboru z věkově mladšího i staršího vývojového stádia



člověka byly již provedeny podobně zaměřené studie i v rámci české populace. Výsledky studií zaměřených na starší jedince (Světlák & Černík, 2010) i na jedince mladší (Světlák & Pšenická, 2012) poukazují na pozitivní korelaci mezi rostoucí intenzitou bažení po jídle a vyšší hodnotou BMI. Je tedy stále otázkou, proč v našem výzkumu nebyla tato korelace potvrzena.

Výsledky výše zmíněných výzkumných šetření, jež používají k posouzení intenzity food cravingu také dotazník G-FCQ-T, sice mohou sloužit jako dobré vodítko ke srovnání naměřené intenzity i v dalších studiích, nicméně zůstává otázkou, jaká je v klinické praxi hraniční hodnota, pomocí níž diagnostikujeme potencionální rizika anebo stanovíme vhodný postup léčby.

## 9.1 Limity práce

V realizovaném výzkumu jsme identifikovali několik limitujících faktorů. I přesto, že byla prokázána možnost použití dotazníku i na mladší populaci (Světlák & Pšenická, 2012), tak již samotné posuzování pocitů bažení po jídle je dle nás do značné míry závislé na schopnosti sebereflexe jedince, jež bývá ovlivněna i nižším věkem probandů. Pochopení jednotlivých položek dotazníku G-FCQ-T může být zatíženo subjektivní konotací jejich významu, stejně jako obrannými mechanismy při jejich vlastním hodnocení.

Výsledky naší práce mohou být dále ovlivněny nestejným zastoupením respondentů ve skupinách rozdělených dle hodnot BMI a rozptyl odpovědí. Nejpočetnější byla v našem výzkumu skupina osob s hodnotami BMI odpovídajícími populační normě, pouze 47 osob bylo klasifikováno jako obézních a 32 jako jedinci s podváhou. Jistou homogenitu znaků výzkumného souboru lze spatřit i vzhledem k pohlaví respondentů. Ten se převážně (z 96,4 %) skládal z žen, takže není zcela reprezentativní pro celou příslušnou populaci. Celkově tak nelze výsledky naší studie zobecnit na populaci českých adolescentů.

## 10 ZÁVĚR

Cílem práce bylo popsat intenzitu bažení po jídle ve vztahu k hodnotě Body Mass Indexu u studentů střední školy. Intenzita bažení k jídlu byla změřena použitím dotazníku G-FCQ-T a hodnota Body Mass Indexu vypočítána z naměřených tělesných parametrů, váhy a výšky, participantů. Předpokládali jsme statisticky významný vztah mezi rostoucí intenzitou bažení po jídle spolu s rostoucí hodnotou BMI. Pomocí ověření našeho předpokladu jednodimenzionální analýzou rozptylu ANOVA však nebyl tento vztah zjištěn. V rámci hlubšího zkoumání vztahu hodnoty BMI a dalších znaků životního stylu probandů našeho výzkumu jsme pomocí Paersonova  $\chi^2$  sledovali, zda není statisticky signifikantní vztah mezi těmi jedinci, jež jsou kuřáky, anebo vlastní psa. Výskyt zmíněných znaků ve vztahu k BMI však nebyl statisticky významný.

Mezi hlavní limity naší práce patří nestejněměrné zastoupení participantů výzkumu ve skupinách rozdělených dle hodnot BMI. Nejpočetnější byla v našem případě skupina odpovídající hodnotami BMI váhové normě. K dalším omezení studie patří rozptyl odpovědí a určitá homogenita výzkumného souboru.

## 11 SOUHRN

Mezi základní potřeby lidí patří i potřeby alimentární. Tyto potřeby se snažíme uspokojit stejně jako ostatní skupiny. Člověk však nejí pouze kvůli pocitům hladu. Životní styl v oblasti stravování je podmíněn vzájemným působením více faktorů, jež mohou u některých jedinců vést až ke vzniku závislosti na jídle. V klinické praxi při identifikaci faktorů vzniku závislostního chování v současnosti vycházíme z Engelova bio-psycho-sociálně-spirituálního modelu zdraví a nemoci, který vcelku vyčerpávajícím způsobem popisuje jednotlivé oblasti podílející se na etiopatogenezi onemocnění.

Jedním z příznaků závislosti na jídle je přítomnost bažení po něm, neboli craving, který bývá definován jako silná touha ke konzumaci potravin. Mechanismus cravingu je vcelku složitý a není zcela objasněn. Samotný craving není pro život jedince v podstatě nijak nebezpečný, nicméně se mnohdy pojí s výskytem dalších negativních fenoménů, jakými jsou obezita, záchvatovité přejídání, či poruchy příjmu potravy. Měření intenzity cravingu je v klinické praxi důležité, protože dle jeho míry můžeme efektivněji stanovit odpovídající léčbu pacienta.

Na nevyváženost mezi energetickým příjmem a výdejem poukazují fyzické parametry člověka. Zdravotní rizika vyplývající z nevhodné stravy můžeme posoudit několika způsoby. Jedním z vodítek je Body Mass Index vypočítaný z údajů o hmotnosti a výšce jedince. I když je konzumace potravy u dospělého člověka ovlivněna mnoha faktory, je třeba formovat vhodné stravovací návyky již od raného dětství. V průběhu vývoje dítěte se právě období dospívání člověka jeví jako velmi rizikové pro vznik různých poruch ve výživě.

Přesto, že prožívaná intenzita bažení po jídle nám může poskytnout cenné informace o konkrétním pacientovi, tak v současnosti bohužel neexistuje mnoho vhodných metod, které by spolehlivě tento fenomén měřily. Jedním nástrojem, který se v této oblasti využívá, je právě dotazník General-Food Craving Questionnaire-Trait, jež jsme použili i my pro účely našeho výzkumu. Cílem naší práce bylo popsat vztah mezi intenzitou bažení po jídle a hodnotou BMI u studentů střední školy.

Potencionální účastníci výzkumu byli osloveni skrze spolupracující instituci. Samotný sběr dat probíhal v průběhu měsíců ledna a února roku 2013. Vyplnění dotazníků probíhalo v rámci výuky studentů na spolupracující škole. Participantů byli rozděleni do třech skupin dle hodnot BMI na jedince s podváhou, nadváhou a v normě. Tělesné údaje potřebné k výpočtu BMI

byly získány měřením a vážením jednotlivých studentů. Ve výsledku jsme zpracovali data od 302 z nich.

Na základě výsledků analýzy rozptylu nebyl u participantů našeho výzkumu nalezen statisticky významný vztah mezi rostoucí hodnotou BMI a hrubým skóre i skórů v jednotlivých faktorech dotazníku G-FCQ-T. Použitím Pearsonova  $\chi^2$  nebyl ani nalezen statistický významný vztah mezi kouřením či vlastnictvím psa a hodnotou BMI. Výzkumná zjištění mohla být ovlivněna několika limitujícími faktory realizované studie.

## 12 SUMMARY

Alimentary needs belong to basic human needs. We seek to satisfy this group of needs as well as the others. But people do not eat just because they are hungry. Eating as a part of our lifestyle is conditioned by the interaction of multiple factors, which may cause some people an addiction on food. Recently in clinical practice, while identifying the addiction predictors, we draw upon the so-called Engel's bio-psycho-social-spiritual model describing factors involved in the pathogenesis of the disease in a quite exhaustive way.

One of the symptoms of the food addiction is to crave for it. Craving is defined as a strong desire to eat food. The mechanism of craving is quite difficult and not clearly understood. The craving itself is not harmful to the life of an individual, however, it is often associated with another negative phenomena such as obesity, binge eating and eating disorders. In clinical practice it is helpful to measure the intensity of food craving, because it is an important aspect while choosing the appropriate treatment.

The imbalance between energy intake and expenditure is indicated by physical parameters of the individual. We can predict some health risks by using several methods. One of them is a Body Mass Index calculated from the height and the weight of the individual. In spite of the fact that food consuming in adults is affected by many factors, it is necessary to encourage the right eating habits from early childhood. Adolescence seems to be a very risky developmental stage in which various disorders in nutrition begin.

Although the description of food craving intensity can provide us with valuable information about particular patient, there are not many appropriate tools to measure it in a reliable way. One of the tools made for these purposes is General-Food Craving Questionnaire-Trait that was also used in our research. The aim of our study was to describe the relationship between the intensity of food craving and BMI of high school students.

Potential participants of our research were addressed by the cooperating institution. The actual data was collected during January and February 2013. The questionnaires were filled in during school lessons at the cooperating school. The participants were divided into three groups according to their BMI to under, over and normal weight individuals. We obtained all necessary physical data to calculate BMI by measuring and weighting the student. Finally, we evaluated data from 302 students.

By analysis of variance there was not found statistically significant relationship between increasing BMI and total score or score in a particular factor G-FCQ-T. Using Pearson's  $\chi^2$  there was no statistically significant relationship between smoking or owning a dog and BMI. The research findings could be influenced by several limiting factors of the study.

### 13 REFERENČNÍ SEZNAM

- Andrade, J., Pears, S., May, J. & Kavanagh, D. J. (2012). Use of a clay modeling task to reduce chocolate carving. *Appetite*, 58, 955-963.
- Avena, N. M. (2010). The study of food addiction using animal models of binge eating. *Appetite*, 55, 734-737.
- Baštecká, B. (2003). *Klinická psychologie v praxi*. Praha: Portál.
- Baštecká, B., Goldmann, P. (2001). *Základy klinické psychologie*. Praha: Portál.
- Bouček, J. et al. (2006). *Speciální psychiatrie*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Cartwright, F., Stritzke, W. G. K., Durkin, K., Houghton, S., Burke, V. & Beilin, L. J. (2007). Chocolate craving among children: Implications for disordered eating patterns. *Appetite*, 48, 87-95.
- Cepeda-Benito, A., Fernandez, M. C. & Moreno, S. (2003). Relationship of gender and eating disorder symptoms to reported cravings for food: construct validation of state and trait craving questionnaires in Spanish. *Appetite*, 40, 47-54.
- Cooper, P. J. (1995). *Mentální bulimie a záchvatovité přejídání. Jak se uzdravit*. Olomouc: VOTOBIA.
- Czémy, L. et al. (2005). *Životní styl a zdraví českých školáků. Z výsledků mezinárodní srovnávací studie Světové zdravotnické organizace The Health Behaviour in School-aged Children (HBSC)*. Praha: Psychiatrické centrum.
- Dostálová, J., Dlouhý, P. & Tlášal, P. et al. (2012). Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. Praha: Společnost pro výživu. Retrieved 13. 4. 2013 from <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>
- Hainer, V. et al. (2004). *Základy klinické obezitologie*. 2. přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada.
- Hill, A. J. (2007). The psychology of food craving. *Proceedings of the Nutrition Society*, 66(2), 277-285.
- Hill, A. J, Weaver, C. F. L. & Blundell, J. E. (1991). Food craving, dietary restraint and mood. *Appetite*, 17, 187-197.
- Hrkal, J. (2004). *Světové šetření o zdraví (5. díl). Úvod k rizikovým faktorům zdraví. Nadváha a obezita*. Praha: ÚZIS ČR. Retrieved 28. 3. 2013 from <http://www.uzis.cz/rychle-informace/svetove-setreni-zdravi-5-dil-uvod-rizikovym-faktorum-zdravi-nadvaha-obezita>.

- Kalina, K., et al. (2008). *Základy klinické adiktologie*. Praha: Grada.
- Kalman, M. et al. (2010). *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků. HBSC Česká republika*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Klimesšová, I & Stelzer, J. (2013). *Fyziologie výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Kocourková, J. et al. (1997). *Mentální anorexie a mentální bulimie v dětství a dospívání*. Praha: Galén.
- Koníčková, V. (2009). *Dynamika změn cravingu v procesu léčby obezity*. Diplomová práce. Brno: MUNI
- Kratochvíl, S. (2006). *Základy psychoterapie*. Praha: Portál.
- Krch, F. D. et al. (1999). *Poruchy příjmu potravy: Vymezení a terapie*. Praha: Grada.
- Krch, F. D. (2008). *Bulimie. Jak bojovat s přejídáním*. Praha: Grada.
- Krch, F. D. & Drábková, H. (1999). *Současné změny životního stylu a duševní zdraví české mládeže*. Budapest: Open Society Institute. Retrieved 1. 2. 2013 from <http://rss.archives.ceu.hu/archive/00001028/01/29.pdf>.
- Machová, J. & Kubátová, D. (2009). *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada.
- Marádová, E. (2007). *Prevence dětské obezity jako součást výchovy ke zdraví na ZŠ*. Retrieved 5. 2. 2013 from <http://www.jidelny.cz/show.aspx?id=627>.
- Martin, K. C., O'Neil, P. M., Tollefson, G., Greenway, F. L. & White, M. A. (2008). The association between food cravings and consumption of specific foods in a laboratory taste test. *Appetite*, 51, 324-326.
- Martiník, K. (2008). *Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu*. Hradec Králové: Gaudeamus.
- MKN-10. (1992). *Mezinárodní klasifikace nemocí (10. revize), Duševní poruchy a poruchy chování*. Praha: Psychiatrické centrum.
- Mravčík et al. (2003). *Výroční zpráva o stavu ve věcech drog v ČR v roce 2002*. Praha: Úřad vlády ČR.
- Muele, A. & Kübler, A. (2012). Food cravings in food addiction: The distinct role of positive reinforcement. *Eating Behaviors*, 13, 252-255.
- Nechanská, B. (2011). *Péče o pacienty s diagnózami F50.0– 50.9 poruchy přijímání potravy v psychiatrických lůžkových zařízeních ČR*. Praha: ÚZIS. Retrieved 20. 12. 2012 from [http://www.uzis.cz/system/files/60\\_11.pdf](http://www.uzis.cz/system/files/60_11.pdf).



- Nešpor, K. (2007). *Návykové chování a závislost* (3th ed.). Praha: Portál.
- Nešpor, K. & Csémy, L. (1999). *Bažení (craving): společný rys mnoha závislostí a způsoby zvládnání*. Praha: Sportpropag.
- Nešpor, K. & Müllerová, M. (1997). *Jak přestat brat drogy. Svépomocná příručka*. Praha: Sportpropag.
- Nešpor, K., Matanelli, O., Pekárková, G. & Gregor, P. (2011). Jak rozdělit postupy, které mírní bažení (carving). *Praktický lékař*. 91(12), 703-706.
- Papežová, H. (2010). *Spektrum poruch příjmu potravy: interdisciplinární přístup*. Praha: Grada.
- Stránský, M. & Ryšavá, L. (2010). *Fyziologie patofyziologie výživy*. České Budějovice: Zdravotně sociální fakulta.
- Svačina, Š., Müllerová, D. & Bretšnajdrová, A. (2012). *Dietologie pro lékaře, farmaceuty, zdravotní sestry a nutriční terapeuty*. Praha: Triton.
- Světlák, M. & Černík, M. (2010). Bažení po jídle: Dotazník neodolatelné chuti k jídlu. *Praktický lékař* 90(1), 44-47.
- Světlák, M. & Pšenicová, K. (2012). Příznaky bažení po jídle u dětí staršího školního věku a jejich vztah k body-mass indexu. *Vnitřní lékařství*. 58(2), 110-117.
- Svobodová, J. (2012). *Vztah intensity bažení po jídle k antropometrickým charakteristikám u studentů vysoké školy. Posouzení reliability české verze dotazníku General-Food Craving Questionnaire-Trait*. Diplomová práce. Olomouc: Univerzita Palackého.
- SZÚ. (2013). *Růstové grafy*. Praha: Státní zdravotní ústav. Retrieved 8. 4. 2013 from [http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV\\_5\\_Rustove\\_grafy.pdf](http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV_5_Rustove_grafy.pdf).
- Šimíčkové-Čížková, J. et al. (2010). *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Vágnerová, M. (2004). *Psychopatologie pro pomáhající profese*. 3. rozšířené a přepracované vydání. Praha: Portál.
- Vymětal, J. (2003). *Lékařská psychologie*. Praha: Portál.
- WHO. (2011). *BMI Clasification. Global Database on Body Mass Index*. Retrieved 24. 4. 2013 from [http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html)
- WHO. (2013). *Global Database on Body Mass Index*. Retrieved 3. 4. 2013 from: <http://apps.who.int/bmi/index.jsp>

## PŘÍLOHY

### Příloha 1: Česká verze dotazníku G-FCQ-T

Milí studenti,

ráda bych Vás touto cestou požádala o vyplnění následujícího dotazníku. Získaná data budou anonymně zpracována a použita pouze pro účely vědeckého zkoumání. Dotazník bude ponechán po dobu zpracování dat u výzkumníka a poté řádně zničen.

**U jednotlivých otázek zaškrtněte tu, která nejvíce vypovídá o vašich pocitech:**

**1. Mám pocit, že neustále myslím na jídlo.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**8. Jakmile začnu jíst, mám potíže přestat.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**16. Když se najím, cítím se spokojeně.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Kouříte?**

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

**Počet obyvatel v mém bydlišti:**

Do 1000    1000-29900    30000-100000    nad 100000

**Kolik času věnujete pohybové aktivitě ve volném čase?**

Žádný    méně než 1,5 h/týdně    1,5-3 h/týdně    Více než 3,5 h/týdně

**Užíváte pravidelně nějaké léky?**    Ano    ne    **Pokud ano, jaké....**

**Máte psa?**    Ano    ne

*Děkuji za vyplnění formuláře !*

## **SEZNAM OBRÁZKŮ A TABULEK**

**Obrázek 1 (str. 23):** Orientační hodnoty BMI dospělých Retrived 13.4.2013 from <http://www.stobstyl.com/nast/nastal.htm>

**Tabulka 1 (str. 36):** Základní statistické znaky souboru

**Tabulka 2 (str. 36):** Počty probandů ve skupinách podle věku

**Tabulka 3 (str. 36):** Rozložení souboru dle klasifikace BMI

**Tabulka 4 (str. 39):** Průměrné skóre jednotlivých faktorů dotazníku G-FCQ-T u osob rozdělených podle BMI

**Tabulka 5 (str. 39):** Statistická významnost rozdílu pro jednotlivé skupiny dle BMI