

Univerzita Palackého v Olomouci

Filozofická fakulta

Katedra psychologie

VLIV KALORICKÉHO DEFICITU NA PSYCHIKU ČLOVĚKA

THE EFFECT OF CALORIC DEFICIT ON THE HUMAN PSYCHE



Bakalářská diplomová práce

Autor: Karolína Karásková

Vedoucí diplomové práce: PhDr. Romana Mazalová, Ph.D.

Olomouc

2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci *Vliv kalorického deficitu na psychiku člověka* vypracovala samostatně pod vedením PhDr. Romany Mazalové, Ph.D. a všechny použité prameny řádně citovala a uvedla.

V Olomouci dne 11. 3. 2022

.....

vlastnoruční podpis autora

Ráda bych tímto chtěla poděkovat mé vedoucí práce PhDr. Romaně Mazalové Ph.D. za její profesionální a ochotné vedení, trpělivost, čas a cenné rady, které mi v průběhu psaní vždy poskytla.

Současně bych také ráda vyjádřila obrovské díky mojí rodině za nesmírnou podporu během celého studia a rovněž při psaní této práce.

V neposlední řadě mé díky patří také respondentům za jejich ochotu zapojit se do výzkumu, neboť bez nich by tato práce nikdy nemohla vzniknout.

OBSAH

ÚVOD	5
1. VYMEZENÍ PROBLEMATIKY DIET A HUBNUTÍ	7
1.1 ENERGETICKÁ BILANCE	7
1.2 KALORICKÝ DEFICIT	8
1.3 BIOCHEMICKÉ FAKTORY KALORICKÉHO DEFICITU	9
2. SOUČASNÉ TRENDY V OBLASTI DIET A HUBNUTÍ	18
2.1. LOW CARB DIETA	18
2.2. PŘERUŠOVANÝ PŮST	20
2.3. LOW FAT DIETA	21
2.4. SLEDOVÁNÍ KALORICKÉHO PŘÍJMU	22
3. DOPADY KALORICKÉHO DEFICITU NA KVALITU ŽIVOTA	25
3.1 DEFINICE KVALITY ŽIVOTA	25
3.2 PSYCHICKÉ KOMPLIKACE SPJATÉ S KALORICKÝM DEFICITEM	26
3.3 SOCIÁLNÍ KOMPLIKACE SPJATÉ S KALORICKÝM DEFICITEM	30
3.4 TĚLESNÉ KOMPLIKACE SPJATÉ S KALORICKÝM DEFICITEM	32
4. VÝZKUMNÝ PROBLÉM, CÍL VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	37
4.1 VÝZKUMNÝ PROBLÉM	37
4.2 CÍL VÝZKUMU A VÝZKUMNÉ OTÁZKY	38
5. METODOLOGICKÝ RÁMEC	39
5.1 METODOLOGICKÝ PŘÍSTUP A TYP VÝZKUMU	39
5.2 METODY A KRITÉRIA VÝBĚRU VÝZKUMNÉHO SOUBORU	40
5.3 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU	42
5.4 METODY ZISKU DAT	43
5.4.1 Polostrukturovaný rozhovor	43
5.4.2 Dotazník BDI II	44
5.4.3 Dotazník sebepojetí u dospělých	45
5.5 METODY ZPRACOVÁNÍ A ANALÝZY ZÍSKANÝCH DAT	45
5.6 ETICKÉ ASPEKTY VÝZKUMU	47
6. VÝSLEDKY	48
6.1 POZOROVANÉ ZMĚNY	48
6.1.1 Chování a reakce	48
6.1.2 Prožívání	52
6.1.3 Motivace	57
6.2 SEBEPOJETÍ	58
6.2.1 Změny v sebepojetí	58
6.2.2 Faktory ovlivňující sebepojetí	59
6.3 OKOLÍ	59
6.3.1 Vztahy	59
6.3.2 Reakce okolí	60
6.3.3 Frekvence stýkání	61
6.4 OČEKÁVÁNÍ A REALITA	62
6.4.1 Očekávání	62
6.4.2 Realita	63
6.4.3 Dlouhodobé hledisko	64
6.5 VÝSLEDKY Z DOTAZNÍKŮ	65
6.5.1 VÝSLEDKY DOTAZNÍKU BDI II	65
6.5.2 VÝSLEDKY DOTAZNÍKU SEBEPOJETÍ U DOSPĚLÝCH	66
6.6. ZODPOVĚZENÍ VÝZKUMNÝCH OTÁZEK	67

7. DISKUSE	72
8. ZÁVĚR	78
SOUHRN	80
ZDROJE	84
SEZNAM PŘÍLOH	

ÚVOD

Žijeme v době, ve které jsou kladeny vysoké požadavky. Tyto požadavky se týkají nejen studijních výsledků, pracovního výkonu či dosažení osobních úspěchů, ale také vzhledu. Stanovené ideály krásy jsou jedním z mnoha faktorů, jež zvyšují procento populace, která se snaží cíleně hubnout a vyhovět tak nárokům dnešní společnosti.

Dalším z faktorů přispívajících ke snaze o redukci hmotnosti je současný blahobyt, dostupnost zpracovaných potravin a pohodlnost, na kterou se rychle zvyká. Obezita se v současnosti považuje za jednu z nerozšířenějších civilizačních nemocí a nese s sebou mnoho zdravotních komplikací jak fyzického, tak psychického rázu.

Aby toho nebylo málo, tak v dnešní době oplýváme obrovským množstvím informací, které jsou snadno dostupné na internetu a lidé si tak mohou velmi rychle a jednoduše rozšířit své obzory na jakékoliv téma, včetně postupů, jak snížit nadbytečné kilogramy.

O problematice diet a hubnutí toho bylo napsáno již mnoho. Existuje spousta kvalitních publikací i webových stránek, které propagují zdravé hubnutí a udržitelný životní styl. Stejně tak ale existuje i mnoho podvodných webů a autorů, kteří šířením dezinformací o výživě přispívají ještě k většímu informačnímu chaosu a prohlubují tak onen pověstný „bludný kruh“ neustálého hubnutí a přibírání.

Lidé jsou si všeobecně vědomi spíše fyziologických důsledků diet a zapomínají, že příjem potravy nesouvisí pouze s rekompozicí postavy a mírou energie, ale také s naší psychikou.

Cílem této práce je zvýšit povědomí lidí o psychických dopadech dlouhodobé kalorické restrikce. Ráda bych zdůraznila, že omezení v jídlu může vést ke zvýšené depresivitě, neklidu, výkyvům nálad a agresivitě. Dále pod vlivem diety můžeme častěji směřovat naše myšlenky na jídlo, což nás může dále frustrovat, a ještě více zneklidňovat. S postupující dietou se můžeme cítit více a více demotivovaní a deprimovaní tím, že si nemůžeme dopřát pokrm, na který máme zrovna chuť.

Ráda bych se v práci soustředila na to, jaký má kalorický deficit vliv na sebepojetí, emoční vnímání a kognitivní funkce u člověka a jak může změnit náš pohled na nás samotné i ostatní. Jinými slovy, jak může redukční dieta změnit člověka jako jednající a smýšlející osobu.

TEORETICKÁ ČÁST

1. Vymezení problematiky diet a hubnutí

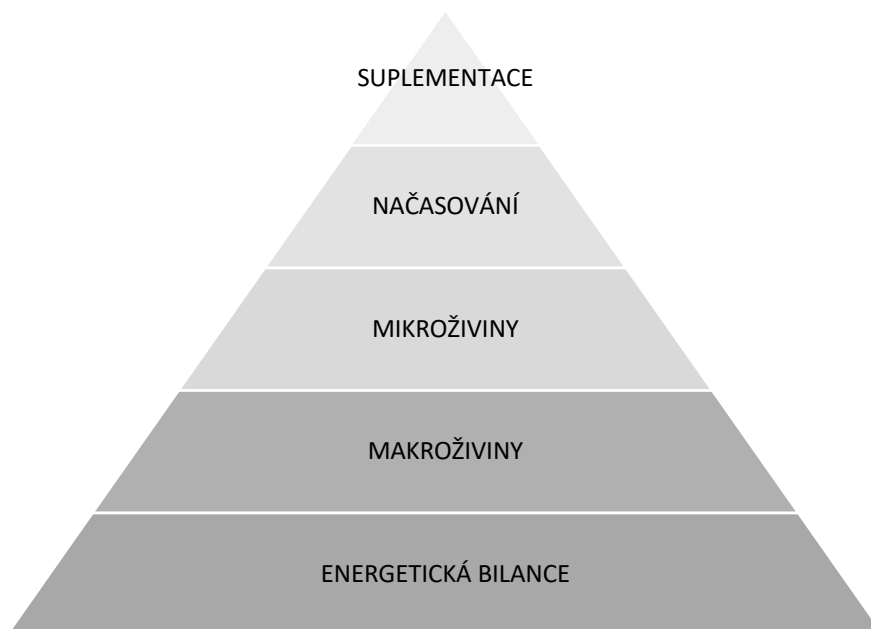
Vzhledem k obrovskému množství mnohdy protichůdných informací ohledně diet a hubnutí je nutné na začátku této práce vymežit pojmy, se kterými budeme dále pracovat.

1.1 Energetická bilance

Než se dostaneme k definici kalorického deficitu, je vhodné si ujasnit, co mu vlastně předchází a co určuje, jestli se v něm člověk vůbec ocitne. Pojmem, který je pomyslně nadřazený pojmu kalorický deficit, je energetická bilance.

Ta je pomyslným základním kamenem takzvané pyramidy priorit ve výživě, která je znázorněna na obrázku číslo 1. Bez ohledu na preferovaný výživový styl, sportovní aktivitu a individuální výkonnostní úroveň či cíle jedince platí ve výživě pro všechny lidi bez rozdílu určitá posloupnost. Většina dezinformací pramení právě z nepochopení této posloupnosti, jejíž jednotlivé úrovně na sebe navzájem navazují a vzájemně se prolínají (Roubík et al., 2018).

Obrázek 1: Pyramida priorit ve výživě



Zdroj: Přejato z Aragon et. al., 2017, upraveno

Energetická bilance vyjadřuje poměr přijaté a vydané energie. Tento poměr energetického příjmu a výdeje je klíčovým a zásadním faktorem, určujícím vznik kalorického

deficitu. Energetickou bilanci lze stanovit na třech úrovních a to: pozitivní energetická bilance, vyrovnaná energetická bilance a negativní energetická bilance (Roubík et al., 2018).

Tyto tři úrovně popisuje Klimešová a Stelzer (2013) následovně:

Pozitivní energetická bilance značí stav, ve kterém člověk přijímá více energie, než vydá. Při vyšším energetickém příjmu dochází k přibírání a nevyužitá energie může být uložena ve formě svalové či tukové hmoty. V situaci, kdy člověk přijímá stejné množství energie jako vydá, hovoříme o **vyrovnané energetické bilanci**. V tomto případě si člověk svou hmotnost udržuje. **Negativní energetická bilance** nastává, jestliže je energetický příjem člověka nižší než jeho výdej. V této situaci organismus začíná čerpat energii z uložených zásob, dochází tak ke ztrátě hmotnosti a člověk se nachází v kalorickém deficitu.

Pro úplnost se v krátkosti vyjádřím i k ostatním složkám pyramidy priorit ve výživě. Dle Roubíka a Šindeláře (2018) je pro dosažení stanovených cílů, ať už se jedná o nabírání svalů či ztrátu tukové tkáně, klíčové dodržení správně nastavené energetické bilance.

Dále je zapotřebí mít vhodně nastavený poměr bílkovin, sacharidů a tuků, které lze označit společným pojmem makroživiny (Novotný, 2020).

Při adekvátním příjmu těchto základních složek potravy je vhodné myslet i na mikroživiny ve formě vitamínů, minerálů a stopových prvků. (Jungmann, 2019). Dále je třeba nezapomínat také na dostatečnou hydrataci a příjem vlákniny (Novotný, 2020).

Načasování příjmu potravy a frekvence jednotlivých jídel během dne sehrává důležitou roli až teprve na pomyslné čtvrté příčce v pořadí a jako poslední má smysl se zabývat suplementací výživových doplňků, která má, jak již samotný název napovídá, pouze doplňovat vhodně sestavený jídelníček (Roubík & Šindelář, 2018).

1.2 Kalorický deficit

Nyní je nám již známa souvislost mezi pojmy kalorický deficit a energetická bilance. Víme, že kalorický deficit představuje konkrétní situaci, kdy není naše energetická bilance vyvážená a my v průměru přijímáme méně energie, než vydáváme. Kde ale naše tělo získává chybějící energii, kterou mu nedodáváme ve formě stravy? Jaké procesy stojí za ztrátou hmotnosti našeho těla? To se dočteme v následujících podkapitolách.

1.3 Biochemické faktory kalorického deficitu

Ať už je naše energetická bilance vyvážená či nikoliv, v našem organismu neustále probíhá mnoho biochemických a fyziologických procesů. Jsou jimi například trávení, vstřebávání a přeměna živin. Mezi tyto procesy lze zařadit i anabolické (skladné, syntetické) a katabolické (rozkladné, degradační) reakce (Roubík et al., 2018).

Katabolismus je přirozené a nepřetržité rozkládání komplexních látek na základní složky, které jsou následně použity k výrobě energie. Tuto energii je tělo schopno získat jak z látek přijatých formou potravy, tak i z vlastních zásob, kdy čerpá energii z glykogenu uloženého v játrech a svalech či z tukové tkáně, která se rozkládá na mastné kyseliny a glycerol (Roubík et al., 2018).

Opačnou reakcí ke katabolismu je **anabolismus** – reakce, která spojuje základní látky a tvoří z nich komplexní sloučeniny. Mezi anabolické reakce se řadí například růst a regenerace bílkovin kosterního svalstva, při kterém se syntetizují jednotlivé aminokyseliny v proteiny, nebo výroba a ukládání zásobních energetických látek v organismu. Anabolické reakce jsou ovlivněny hladinou hormonů inzulínu a somatomedinů IGF (Herzinger, 2009).

Katabolické a anabolické procesy lze souhrnně označit jako metabolismus neboli přeměnu látek. Metabolismus je, jako většina pochodů v našem těle, řízen řadou hormonů. Mezi tyto hormony se řadí adrenalin, noradrenalin a glukagon, dále kortizol, růstový hormon, inzulín a somatomediny (Herzinger, 2009). Tyto hormony mají za úkol regulovat hladiny glukózy a mastných kyselin v krvi právě za účelem ukládání zásob či dodání energie (Trojan, 2003).

Vylučování těchto hormonů je regulováno řadou dalších faktorů, mezi něž lze zařadit například hladovění a zvýšený výdej energie (Herzinger, 2009). Hormonální hladiny ovlivňují organismus nejen na úrovni fyziologické, ale i na úrovni psychologické. Právě proto je důležité nejprve pochopit funkce těchto hormonů, abychom mohli správně interpretovat dopady kalorického deficitu na naši psychiku. Pokud je sekrece hormonů narušena a neprobíhá správně, můžeme na psychologické rovině pozorovat řadu jevů jako jsou například výkyvy nálad, zvýšená emotivita, změny chuti k jídlu či zhoršení paměti (Greenspan & Baxter, 2003).

Jako příklad zde mohu uvést hormon kortizol a studie zabývající se jeho působením na kognitivní funkce.

Tímto tématem se zabýval třeba Lupien, který s kolegy ve své studii z roku 2002 sledoval účinky kortizolu na skupině mužů ve věku mezi 20 až 30 lety. Každému z nich bylo podáno placebo a infuze kortizolu s metyraponem, který inhibuje jeho syntézu.

Při testování, které bylo několikrát opakováno, si měli probandi zapamatovat co nejvíce konkrétních a abstraktních slov. Výsledky ukázaly, že při podání hormonů oproti

placebu klesl jejich výkon o 8 %.

Dalším, kdo zkoumal tuto problematiku, tentokrát na starší populaci, byl Beluche, který ve své studii z roku z roku 2010 sledoval se svým kolektivem 197 probandů mezi 65 až 90 lety. Výsledky jeho výzkumu ukázaly, že vysoké ranní hladiny kortizolu ve slinách korelovaly s nižší úrovní vizuální paměti u žen a s nižším kognitivním výkonem u mužů.

Více do hloubky se budeme vlivem určitých hormonů na naši psychiku zabývat v kapitole 2.2. Nyní si představíme některé hormony, které souvisí s přeměnou živin.

Glukagon je peptidový hormon, který je produkován ve slinivce břišní. Ta jej vylučuje při nízké glykémii (a tedy i nízké hladině inzulínu, vůči kterému je glukagon antagonistický). Hlavní funkcí glukagonu je zvýšení glykogenolýzy v játrech – štěpení jaterního glykogenu anebo zvýšení glukogeneze – syntézy glukózy z necukerných zdrojů (bílkovin a tuků) a následné uvolnění získané glukózy do krve. Oba tyto procesy mají ve výsledku zvyšovat množství glukózy v krvi ze zásob organismu (Roubík et al., 2018).

S glukagonem dále úzce souvisí i hormony adrenalin a noradrenalin. Tyto hormony jsou vylučovány dřením nadledvin a jejich hlavní funkce spočívá v aktivaci sympatického nervového systému (Čihák, 2013).

Aktivace sympatiku se projevuje spoustou tělesných změn, mezi které patří zvýšení či snížení sekrece dalších hormonů. Dochází ke zvýšení sekrece již výše zmíněného glukagonu a také ke snížení sekrece inzulínu a histaminu. K dalším projevům aktivace sympatiku se také řadí například zvýšení srdečního tepu, rozšíření zornic – mydriáza, útlum činnosti trávicího systému či zvýšení krevního tlaku (Merkunová & Orel, 2016).

Aktivace sympatického systému a s ní spojené tělesné změny jsou základem poplachové reakce, jinými slovy reakce útok – útek. Tato reakce představuje prvotní odezvu na vjem zvýšeného ohrožení a díky stimulaci organismu, na základě zvýšené produkce katecholaminů adrenalinu a noradrenalinu, umožňuje připravit jedince na potenciální boj nebo útek (Canon, 1931). Na obojí je ale potřeba mít dostatek energie, a právě za tímto účelem je za pomoci glukagonu uvolňována glukóza do krve.

Dalším důležitým hormonem, který souvisí s katabolismem je **kortizol**. Tento stresový hormon zvyšuje lipolýzu (rozklad tukové tkáně) a rozklad strukturálních bílkovin v těle, ze kterých pak vytváří glukózu. Dále také blokuje funkci inzulínu, který má za úkol snižovat hladinu cukru v krvi. V kalorickém deficitu, který je pro náš organismus zatěžující, tak vytváříme ideální podmínky pro zvýšení hladiny tohoto hormonu a podporujeme tak rozklad tkání jak tukových zásob, tak vlastní svalové hmoty, které jsou využívány jako zdroj energie (Herzinger, 2009).

Somatotropin (STH), jinými slovy také růstový hormon je produkován v adenohipofýze-předním laloku podvěsku mozkového neboli hypofýze. Jeho sekrece probíhá v několikahodinových intervalech v rozmezí tří až pěti hodin (Roubík et al, 2018).

Jak již název napovídá, jeho hlavní funkcí je stimulace růstu a podpora proteosyntézy jak kostní, tak i svalové tkáně. Zároveň také stimuluje pálení tuků (lipolýzu) a přeměnu cukrů v těle (Sperling, 2016), je tak hormonem, který spoluurčuje jak katabolické, tak anabolické reakce.

Mezi faktory, které stimulují sekreci somatotropinu se dle Roubíka (2018) řadí například hypoglykemie, ale i následné snížení glykemie po jídle, dále pak příjem potravin s vyšším množstvím proteinů, hladovění, stres, fyzická námaha a spánek. Ten je dokonce jedním z hlavních faktorů určujících optimální produkci somatotropinu, neboť zhruba jednu hodinu po usnutí jsou hladiny somatotropinu nejvyšší a noční sekrece činí cca 70% celkové produkce za den.

Mezi inhibiční faktory lze pak zařadit příjem glukózy a tuku, nadbytek kortizolu a poruchy štítné žlázy (Goldenberg & Barkan 2007).

Inzulín je hormon, jehož hlavní funkcí je transport živin do svalových a tukových buněk, ty dohromady představují dvě třetiny všech buněk celého lidského těla. Inzulín tak lze nazvat

jako nejmíc anabolický hormon (Roubík, 2018). Dokáže snižovat hladinu krevního cukru a glukóza z krve může být buď využita jako zdroj okamžité energie či může být uložena do zásob (Herzinger, 2009). Inzulin nezvyšuje pouze syntézu glykogenu, ale také syntézu proteinů (především co se týče hypertrofie kosterního svalstva) a syntézu lipidů a tím i množství zásobního tuku.

Sekrece inzulinu probíhá podobně jako u somatotropinu v intervalech, tentokrát ale v rozmezí 3-6 minut a odvíjí se od výšky glykemie. Čím vyšší je hladina cukru v krvi, tím více se vyplavuje inzulinu. Pravidelné pulzy sekrece tohoto hormonu mají bránit trvale zvýšené hladině inzulinu, která může vést k inzulinové rezistenci. Při inzulinové rezistenci nefunguje vyplavování inzulinu tak efektivně jako u zdravého člověka, to znamená, že ačkoliv je krevní hladina cukru vysoká, buňky už na inzulin nereagují a nevstřebávají glukózu z krve (Roubík et al., 2018).

Vznik inzulinové rezistence hrozí zejména u lidí, kteří dlouhodobě konzumují nevyváženou stravu bohatou na cukr a tuky, bez dostatečného příjmu omega-3 mastných kyselin a vlákniny (Isganaitis & Lustig, 2005). Zároveň je dle Ivyho (1997) dále rizikovým faktorem také nedostatek pohybové aktivity a sedavý životní styl.

S inzulinovou rezistencí se ovšem nepojí pouze obezita či diabetes mellitus. Špatná signalizace hladin inzulinu v mozku dle studií souvisí i s vyšší prevalencí neurodegenerativních a psychiatrických onemocnění jako je například Alzheimerova choroba či schizofrenie (De la Monte, 2009).

Somatomediny jsou hormony, jejichž prostřednictvím na náš organismus působí růstový hormon. Mají vliv na metabolické děje a na dělení buněk jak svalové, tak i tukové tkáně. Mají strukturu podobnou inzulinu, odtud pramení jejich zkratky IGF – inzuline – like growth factors= inzulinu podobné růstové faktory (Trojan, 2003). V lidské krvi se vyskytují 2 typy; IGF-I a IGF-II. Jejich produkce z jater, svalové či tukové tkáně je ovlivněna hladinami somatotropinu, kdy jeho nadměrná sekrece způsobuje vyšší koncentraci IGF-I bez vlivu na IGF-II a jeho podprůměrná sekrece způsobuje nižší koncentraci jak IGF-I tak i IGF-II (Trojan,2003).

Díky anabolickým a katabolickým procesům lze přijaté živiny ve formě jednoduchých substrátů glukózy, aminokyselin, mastných kyselin a glycerolu ukládat do zásob. Po ukončení

absorpce živin ze střev se pak mohou dostávat do krve ze zásobních zdrojů a tělo tak získává potřebnou chybějící energii (Herzinger, 2009).

S regulací a nabíráním tělesné hmotnosti nesouvisí pouze výše zmíněné hormony, které řídí katabolické a anabolické reakce. Další 2 důležité hormony podílející se na kontrole tělesné hmotnosti a množství tělesného jsou leptin a ghrelin (Roubík et al., 2018).

Leptin je hormon, který je produkován buňkami tukové tkáně. Jeho hladiny souvisí s množstvím tělesného tuku a jeho hlavní funkcí je postupně adaptovat organismus na nízký příjem energie (Mantzoros, 1999).

Při kalorickém deficitu snižujeme procento tukové tkáně a v návaznosti na to tak dochází i k snížení sekrece leptinu, na to reaguje mozek tím, že sníží rychlost metabolismu, zvýší chuť k jídlu a začne šetřit zásobní zdroje energie (Roubík et al., 2018).

Naopak při kalorickém nadbytku, kdy se část přijaté energie ukládá do zásob organismu, obsahují naše tukové buňky vyšší procento tuku a tím pádem se uvolňuje více leptinu. Ten v tomto případě způsobuje snížení chuti k jídlu a zrychlení metabolismu (Roubík et al., 2018).

Takto se leptin podílí na udržení energetické homeostázy, při dostatečném příjmu zabraňuje nadměrnému ukládání tuku a při deficitním příjmu nás chrání před vyhladověním.

Podobně jako tomu bylo u inzulínu, i u leptinu hrozí vznik rezistence. Při leptinové rezistenci začnou být receptory na leptin méně citlivé, a přestože tukové buňky vysílají signály do mozku o dostatku tukových zásob, mozek tuto informaci nevyhodnotí správně a reaguje jako kdyby byly hladiny leptinu nízké, tedy tak, že zvýší chuť k jídlu a pokračuje v ukládání tuku do energetických zásob. Toto riziko hrozí zejména u lidí, kteří mají dlouhodobě nadměrný kalorický příjem, anebo se točí v kolotoči přejídání a následného držení diet (Considine & kol., 1996). Tito lidé pak mají problémy s hubnutím, mají výrazné pocity hladu a dietu vnímají mnohem hůře, než by tomu bylo při normální senzitivě na leptin (Ahima, 2008).

Posledním hormonem, který si zde krátce představíme je ghrelin. **Ghrelin** je hormon, který určuje za jak dlouho dostaneme po konzumaci jídla hlad. Produkují jej žaludeční a střevní sliznice a lokálně i některé oblasti mozku. Je antagonický vůči leptinu a jeho zvýšené hladiny navozují pocit hladu (Ganong, 2005). Mezi jeho funkce se dále řadí stimulace vylučování somatotropinu (odtud je odvozen jeho název „Growth hormone releasing

peptide“), stimulace střevní peristaltiky a zvýšení produkce kyseliny chlorovodíkové (Engström et al., 2003).

Ke snížení produkce ghrelinu dochází více po konzumaci jídel s proteiny a sacharidy než s tuky, naopak k vyšší produkci dochází věkem, při stresu a kratší dobou spánku (Roubík et al., 2018).

V souvislosti s hubnutím je ghrelin jedním z klíčových hormonů určujících míru úspěšnosti. Čím déle držíme dietu a čím více prohlubujeme kalorický deficit, tím více se zvyšuje hladina ghrelinu a tím vyšší máme hlad (Leidy, 2004).

1.4 Faktory ovlivňující kalorickou bilanci

Již víme, že základním faktorem, který určuje, zdali budeme hubnout či nabírat je vyváženost energetické bilance. Pokud je tato bilance záporná, nacházíme se v kalorickém deficitu a hubneme. Nyní nastává vhodný čas na otázku; proč tedy existuje tolik různých diet, když k úspěšnému hubnutí stačí pouze kalorický deficit?

Touto otázkou se budeme blíže zabývat ve druhé kapitole, před tím se ale seznáme s energetickým výdejem, který spolu s energetickým příjmem zásadně spoluurčuje vznik deficitu.

Energetický výdej pro nás představuje takzvanou druhou stranu vah, kdy je i v případě vyššího příjmu kalorií možné toto množství energie vykompenzovat svým výdejem a vrátit tak zobáček pomyslné váhy směrem k deficitu. Shrnuto a podtrženo deficit lze tedy vytvořit buď tím, že snížíme množství přijaté energie anebo naopak zvýšíme množství vydané energie.

Celkový denní energetický výdej (TDEE= total daily energy expenditure) se dle Macleana a kolektivu (2010) skládá z několika složek a to;

- bazálního metabolismu (BMR= basal metabolic rate)
- energie spotřebované na trávení živin (TEF= thermic effect of food)
- energie spotřebované výdejem při sportu či cvičení (EAT= exercise activity thermogenesis)
- energie spotřebované aktivitou během dne (NEAT= non-exercise activity thermogenesis).

1.4.1. BMR

Bazální metabolismus udává množství energie, kterou tělo potřebuje na udržení základních životních funkcí v klidovém stavu. Tyto funkce zahrnují práci důležitých orgánů jako jsou například srdce, mozek a plíce (Trojan, 2003).

Mezi faktory, které ovlivňují hodnotu BMR se řadí hmotnost, tělesná kompozice, pohlaví, věk a zdravotní stav (McMurray et al., 2014).

Lidé, kteří mají více kilogramů, mají i vyšší hodnoty BMR, protože jejich tělo potřebuje k fungování více energie. V souvislosti s kalorickým deficitem je důležité říct, že ztráta hmotnosti vede ke snížení metabolicky aktivní tkáně a tím pádem dochází ke snížení metabolismu. Toto snížení není ničím jiným než adaptací organismu na nové podmínky, kdy lehčí tělo ke svému fungování nepotřebuje tolik energie jako tělo těžší (Ravussin, 1985).

Není to ale pouze hmotnost, která určuje obrátky našeho metabolismu. Důležitou roli hraje také poměr svalů a tuku. Svalová tkáň má vyšší klidovou spotřebu energie a je tak metabolicky aktivnější než tuková tkáň, proto bude mít nadprůměrně osvalený sportovec vyšší hodnotu BMR než nespportující muž se sedavým stylem života, ačkoliv je jejich hmotnost stejná (Müller et al., 2013).

S kompozicí těla souvisí i další dva faktory; pohlaví a věk. U mužů bývá bazální metabolismus zhruba o 5 až 10 % vyšší než u žen. Je to způsobené právě složením těla, protože ženy mívají vyšší procento tuku a nižší procento svalové hmoty než muži. Co se týče stáří, tak s narůstajícím věkem se hodnota metabolismu snižuje, opět v důsledku změn tělesné kompozice, kdy často vlivem hormonálních změn dochází k úbytku svalové tkáně, a naopak nárůstu tkáně tukové (Szturcová, 2021).

Dále se na BMR podílí i tělesná teplota, kdy při každém zvýšení o 0,5 °C, se hodnota metabolismu zvyšuje zhruba o 7 %, neboť při vyšších teplotách se v organismu chemické reakce probíhají rychleji. BMR se také zvyšuje v případech nemoci či zranění, protože tělo v těchto situacích spotřebovává více energie na regeneraci a uzdravování (Murray, 2014).

Frey (2021) uvádí, že lze termín bazální metabolismus nahradit termínem klidový metabolismus (RMR= resting metabolic rate). Mezi oběma pojmy je minimální rozdíl a naměřené hodnoty by měly vycházet víceméně stejné. Rozdíl tkví především v přístupech k měření jejich hodnot. Zatímco BMR představuje množství energie, kterou tělo spotřebovává

k udržení chodu základních funkcí, RMR je množství energie, kterou naše tělo spaluje v klidu. K měření BMR dochází obvykle v laboratorních podmínkách za přísné standardizace, naopak k měření hodnot klidového metabolismu se nejčastěji přistupuje ráno na lačno po celé noci klidného spánku.

1.4.2. TEF

Termický efekt stravy (TEF= thermic effect of food) je energie, kterou tělo spotřebovává při procesu přijímání a zpracování živin. Tato složka činí zhruba 10 % celkového denního výdeje a její hodnota závisí nejen na celkové výši příjmu, ale také na poměru přijatých makroživin. Konzumace tuku zvyšuje BMR zhruba o 5 %, po přijetí sacharidů se navýšení BMR pohybuje mezi 5 až 10 % a příjem bílkovin může navýšit BMR dokonce až o 30 % (Murray, 2014)

V souvislosti s hubnutím a omezením energetického příjmu často dochází ke snížení energie vydané v rámci TEF. V této situaci je výhodné držet si vyšší příjem bílkovin, a to hned ze dvou důvodů; prvním důvodem je vyšší šance pro udržení svalové hmoty, která je metabolicky aktivnější a druhým důvodem je vyšší termický efekt stravy. Obojí přispívá k vyššímu dennímu výdeji energie a tím pádem i ke zvýšení šancí pro úspěšnou ztrátu hmotnosti (Miles et al., 1993).

1.4.3. EAT

Složka EAT neboli exercise activity thermogenesis je **energie spotřebovaná výdejem při sportu či cvičení** (Chung et al. 2018).

Pokud se budeme bavit o energetickém výdeji, tak si většina lidí představí právě aktivní cvičení. Tréninky ve fitness centru, běh, plavání, jógu. Aktivit je nespočet a liší se nejen typem, ale i náročností, kdy právě podle intenzity, délky a obtížnosti fyzické činnosti odpovídá EAT 15 až 30 % vydané energie (Frey,2021).

Tělo při fyzické námaze spotřebovává více kyslíku, a tak je pravidelné cvičení vhodnou formou aktivity, při které lze spálit stovky kalorií. Nicméně nadměrná spotřeba kyslíku pokračuje i po cvičení, kdy potréinková spotřeba kyslíku (EPOC= post-exercise oxygen consumption) slouží k obnovení homeostázy a vyrovnání kyslíkového dluhu způsobeného cvičením (Vella & Kravitz, 2004).

1.4.4. NEAT

Energie vydaná během cvičení je bezpochyby významným faktorem přispívajícím k vyšší hodnotě celkového denního výdeje, nicméně důležitou proměnnou tvoří i **aktivita vynaložená mimo plánovanou sportovní činnost**. Pod NEAT neboli non-exercise activity thermogenesis můžeme zařadit veškeré pohyby od poklepávání nohou až po dobíhání tramvaje. Tyto spontánní pohyby mohou zásadně ovlivnit celkovou výši TDEE, nicméně v souvislosti s hubnutím je prokázáno, že tyto spontánní pohyby s energetickým deficitem klesají (Levine, 2004).

2. Současné trendy v oblasti diet a hubnutí

Dietních trendů a různých výživových stylů existuje mnoho. Pokud se o nich budeme bavit jako o nástrojích pro úspěšné hubnutí, tak i přes svou rozdílnou povahu fungují všechny na stejném principu kalorického deficitu. Jejich rozdílnost tkví pouze v tom, že v každém výživovém stylu či dietě se kalorického deficitu dosahuje jiným způsobem. Na základě vlastních preferencí pak lidé, kteří se rozhodli pro redukci hmotnosti, volí mezi nejrůznějšími metodami.

V této kapitole představím několik populárních dietních trendů, vysvětlím koncept jejich fungování a v neposlední řadě se budu zabývat metodou IIFYM (= I it fits your macros), která spočívá v počítání a zapisování přijatých živin do kalorických tabulek, což je způsob, který k hubnutí využívali respondenti v našem výzkumu.

Konkrétní dieta či výživový styl může být zvolen na základě vlastních zkušeností či na základě doporučení od lidí, kterým se právě díky dané metodě podařilo zhubnout. Je nutno poznamenat, že i ve světě hubnutí a zdravého životního stylu obecně panuje vysoká míra individuality, a proto je důležité dbát na osobní požadavky a preference daného jedince, aby v souvislosti s redukcí hmotnosti nedošlo k újmě na zdraví.

2.1. Low carb dieta

Low carb neboli nízkosacharidová dieta je založena na nízkém příjmu sacharidů. Vynechání příloh, slazených nápojů a rafinovaného cukru, jež často tvoří běžnou součást jídelníčků některých lidí a nahrazení těchto složek zeleninou či neslazenými a méně kalorickými alternativami, jsou hlavními faktory vytvářející kalorický deficit (Šaríková, 2021). V rámci nízkosacharidového stravování existuje řada známých dietních stylů. Řadí se mezi ně například ketogenní dieta (Pechová, 2020) a Atkinsonova dieta (Compos, 2017).

Ačkoliv v posledních letech zažívá nízkosacharidové stravování obrovský rozmach, tak se nejedná o žádnou novinku. Ketogenní dieta se již přes 100 let využívá v medicínském prostředí k léčbě epilepsie u pacientů, kteří jsou rezistentní na farmaka (Liu, 2018). Atkinsonova dieta vznikla v 70. letech minulého století, kdy tento styl stravování zpopularizoval Dr. Atkins, který propagoval vlastní dietu s velmi nízkým obsahem sacharidů (Compos, 2017).

Během let se pak těmito dietami inspirovaly další dietní styly a vzniklo tak množství nízko sacharidových diet, tak jak je známe dnes.

Ketogenní dieta spočívá ve velmi nízkém příjmu sacharidů do 50 g denně, středním příjmu bílkovin a vysokém příjmu tuků. Poměry makroživin odpovídají pod 5 % kalorií ze sacharidů, 10–30 % z bílkovin a 65–90 % z tuků (Feinman et al., 2015). Cílem keto diety je uvést vaše tělo do stavu ketózy, při které se stává hlavním zdrojem energie tuk místo sacharidů (Paoli, 2015). Tuk jako zdroj energie může být čerpán buď ze stravy, anebo z vlastních tukových zásob, které se při deficitu štěpí vlivem katabolických procesů (Miller et al., 2018), jak bylo popsáno v kapitole 1.3.

Stejně jako je tomu u keto, tak i u Atkinsonovy diety dochází ke snižování příjmu sacharidů, nicméně u Atkinsonovy diety se postupně sacharidy navyšují zhruba ke sto gramům denně, což má za následek zastavení stavu ketózy. Ketogenní strava je extrémně restriktivní a může být obtížné ji dodržovat. Pro mnohé jedince nemusí být náročný pouze přísný jídelníček, ale také sledování hladiny ketonů, obzvláště z dlouhodobého hlediska (Pechová, 2020). Díky vyššímu příjmu sacharidů může být tedy Atkinsonova dieta o něco flexibilnější a méně restriktivní, stále u ní lze však těžit benefity ze sníženého příjmu sacharidů.

Snížení příjmu sacharidů může být prospěšné nejen v souvislosti se ztrátou hmotnosti, ale také v souvislosti s mozkovými funkcemi a duševním zdravím. Nejenže se ketogenní dieta využívá k léčbě epilepsie, ale nynější studie naznačují, že nízkosacharidové stravování může mít také preventivní vliv na vznik dalších duševních onemocnění jako je například demence Alzheimerova typu či Parkinsonova choroba. Jak bylo popsáno v kapitole 1.3, tak pravidelná zvýšená konzumace rafinovaného cukru může vést k inzulínové rezistenci, která dle výzkumů značně přispívá k rozvoji demence Alzheimerova typu (Cunnane et al., 2016). Problematikou Parkinsonovy choroby se pak zabývala například pilotní studie z roku 2018, jejíž výsledky poukazují na to, že ketogenní dieta zlepšuje nemotorické symptomy této nemoci (Phillips et al., 2018).

Je nezpochybnitelné, že omezení nadměrného příjmu rafinovaného cukru je pro náš mozek prospěšné. Dále je ale také nezpochybnitelné to, že mozek jakožto jeden z nejdůležitějších a energeticky nejnáročnějších orgánů v těle. Protože si neumí vytvářet energetické zásoby, potřebuje neustálou dodávku energie ve formě glukózy, která je získána

štěpením sacharidů. To může být v případě ketogenní a nízkosacharidové stravy poněkud problematické, poněvadž na rozdíl od svalů a jiných orgánů nemůže mozek získávat energii přímo z tuků (Jakubeková, 2014). Při nízkém příjmu sacharidů jsou ketony schopny dodat až 70 % energetické potřeby mozku. Nicméně některé buňky potřebují ke svému fungování glukózu. Tyto buňky získávají energii glukoneogenezí. Díky schopnosti našich jater vytvářet glukózu z bílkovin a tuků, tedy není nutné konzumovat sacharidy, abychom zajistili zdroj energie pro náš mozek (White et al., 2011).

Nízkosacharidové a ketogenní mohou být dle Roubíka a Šindeláře (2018) vhodné zejména pro populaci s cukrovkou, inzulínovou rezistencí a jinými poruchami metabolismu sacharidů v těle. Doporučují je také pro nespportovce a populaci se sedavým způsobem života. Dále může z tohoto dietního stylu benefitovat také populace s vyšším stupněm obezity (Saslow et al., 2017; Garvey et al., 2016).

2.2. Přerušovaný půst

Další metodou je přerušovaný půst neboli intermittent fasting (dále IF). Podobně jako je tomu u low carb, tak i přerušovaný půst v současnosti nabývá na popularitě a získává si stále více pozornosti v oblasti zdravého životního stylu a hubnutí. Jak už samotný název napovídá, tato metoda spočívá v tom, že se střídá období příjmu stravy a období hladovění, ve kterém můžete pít pouze vodu, bylinkové čaje, černou kávu či neslazené nápoje. V praxi dle Roubíka et al. (2018) lidé praktikující IF pracují se dvěma okny, která mají nejčastěji následující podobu;

- a) Jeden den stravu přijímáte, druhý den hladovíte. V tomto případě se jedná o takzvané hladovění obden.
- b) Jeden až dva dny v týdnu hladovíte a po zbytek týdne je váš příjem konstantní. Tento vzorec se nazývá celodenní hladovění.
- c) Dodržujete časová okna v rozmezí například 20/4, nebo 16/8, kdy 16 hodin je doba půstu a 8 hodin je doba pro příjem potravy. Toto časové nastavení je individuální a jedná se o metodu časové restrikce pro příjem potravy, která je v rámci IF nejvíce rozšířená.

Lidé tuto metodu nejčastěji používají k hubnutí (Johnstone, 2015), protože v krátkém časovém intervalu určeném pro příjem potravy je mnohem snazší přijmout méně energie a

udržet se tak v kalorickém deficitu. Konzumace menšího počtu jídel často automaticky vede ke snížení příjmu kalorií a vytvoření deficitu, který je alfou a omegou hubnutí. Mimo to má přerušovaný půst vliv na hladiny hormonů, kdy při jeho dodržování dochází ke snížení hladin inzulínu a zvýšení hladin růstového hormonu, který stimuluje sekreci noradrenalinu. Tyto změny mohou podpořit spalování tuků a zvýšit rychlost metabolismu až o 14 % (Zauner, 2000). Lze tak říct, že v souvislosti s hubnutím má IF pozitivní vliv na obě strany kalorické bilance, protože jednak snižuje příjem a jednak pomáhá zvýšit výdej.

Krom toho je tato metoda také oblíbená svou nenáročností na přípravu, kdy nevyžaduje, aby jedinec přijímal jídlo každé tři až čtyři hodiny, což může vyhovovat například lidem, kteří mají náročný pracovní režim. Je však důležité říct, že samotná metoda IF není důvodem ztráty hmotnosti, tím je až kalorický deficit, který s pomocí IF člověk vytváří. Pokud se v oknech pro příjem potravy bude jedinec přejídat, může vést IF klidně k nabírání (Roubík & Šindelář, 2018).

2.3. Low fat dieta

Stejně jako se v případě low carb diety snižuje příjem sacharidů, tak se v případě low fat diety snižuje příjem tuků. Obě varianty mohou vést k vytvoření deficitu a ztrátě hmotnosti.

Nízkotučné diety se staly populární zejména v polovině 20. století v souvislosti se zjištěními, která naznačovala, že konzumace mastných kyselin může vést ke vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Mimo to lze díky omezení příjmu tuku snadněji vytvořit kalorický deficit, protože 1 gram tuku má devět kcal, zatímco 1 gram sacharidů má pouhé 4 kcal. Znamená to, že snížením deseti gramů tuku namísto sacharidů vytvoříme dvojnásobné snížení energetického příjmu (Roubík et al., 2018).

Co se týče rozložení živin, tak je příjem tuku snížen na méně než 30 % (Bhandari & Sapra, 2017), příjem sacharidů se v závislosti na míře omezení tuků pohybuje mezi 45-65 % a příjem bílkovin mezi 20-35 % (Roubík et al., 2018).

Z jídelníčku se vynechávají potraviny s vysokým obsahem tuku jako jsou oleje, máslo, tučné sýry, ořechy či avokádo. Naopak se upřednostňuje konzumace nízkotučných potravin. Zdrojem bílkovin je nejčastěji libové drůbeží maso, vaječné bílky a odtučněné mléčné výrobky, sacharidy jsou pak čerpány z různých přílohových potravin, ovoce a zeleniny (Bhandari & Sapra, 2017).

Ačkoliv mnohé laboratorní studie dokazují, že jsou low carb i low fat dieta, co se úspěšnosti hubnutí týče, stejně efektivní (Hall, 2015), výzkumy v přirozených podmínkách svědčí o nižší efektivitě low fat diet (Tobias et al., 2015). Toto doporučení potvrzuje i srovnávací studie Gardnera z roku 2016, ve které byl zkoumán výsledek při low carb a low fat stylu hubnutí u skupin s inzulínovou rezistencí a bez inzulínové rezistence. Výsledky neprokázaly žádné statisticky významné rozdíly, nicméně k největšímu váhovému úbytku ze všech 4 sledovaných skupin došlo u lidí bez inzulínové rezistence, která hubla pomocí low fat diety.

2.4.Sledování kalorického příjmu

Nyní se od metod, které fungují na bázi omezení určité skupiny potravin, přesouváme k metodám, které spočívají ve sledování kalorického příjmu.

Pro úspěšnou ztrátu nadbytečných kilogramů není přesné sledování kalorického příjmu nutností. Hubnout lze i bez znalosti energetického příjmu, bez povědomí o kalorické bilanci či trojpoměru živin. Často se tomu dokonce děje, když se lidé pouští do redukce hmotnosti bez většího seznámení se základy biochemie a fyziologie výživy a bez rozmyslu se řídí pravidly typu „vynechání pečiva“, „k večeři pouze salát“ či „absolutní zákaz konzumace cukru“ (Roubík et al., 2018).

Protože tato pravidla efektivně přispívají k vytvoření kalorického deficitu, mohou být zpočátku velmi účinná, nicméně jsou značně omezující, dlouhodobě neudržitelná a ve většině případů kvůli nim nakonec převážná část diet selže.

Sledování kalorického příjmu není žádnou dietou, při které se dodržují stanovená pravidla, spíše je účinným nástrojem, jenž umožňuje lidem poznat velikost porcí potřebných k dosažení svých dietních cílů, neomezuje žádné potraviny a umožňuje vysokou míru flexibility. Také je dlouhodobě udržitelná a obecně podporuje snahu se vzdělávat ve výživě, a ne se pouze slepě řídit náhodnými dietními radami (Zajacová, 2021).

Sledovat příjem je nejpřesnější za pomoci kuchyňské váhy a kalorických tabulek, ale určitý přehled lze získat také například odměřováním pomocí dlaně či čtením gramáží na obalech balených potravin. Obecně platí, že lidé nejsou moc dobří v odhadování toho, kolik kalorií konzumují (Poslušná et al., 2009), a tak se doporučuje alespoň ze začátku používat

kuchyňskou váhu pro získání představy o velikosti porcí (Byrd-Bredbenner & Schwartz, 2004).

Příjem je pouze jeden ukazatel, který ukazuje, kolik energie konzumujeme, ale už toho moc nevypovídá o kvalitě naší stravy (Lucan et al., 2015). Pokud jde o prospěšnost a prevenci onemocnění, tak není kalorie jako kalorie. Například 150 g mrkve s hummusem bude mít jiný dopad na náš organismus než 150 g hranolek s kečupem, obzvláště pokud se bavíme o pravidelné konzumaci. S tímto vědomím bychom k metodě sledování příjmu také měli přistupovat, protože celková skladba našeho jídelníčku má zásadní vliv na naše zdraví (Ardisson et al., 2014). V souvislosti s hubnutím je skladba jídelníčku neméně důležitá, jelikož může mít vliv na hlad, hormony, trávení či na to, zdali bude naše tělo čerpat zásoby z tuků či svalů.

2.4.1. IIFYM

Jak jsme se dozvěděli v předchozích odstavcích, způsobů pro odměřování porcí a sledování výše energetického příjmu existuje vícero. Jako zástupce těchto způsobů si nyní představíme metodu flexibilního stravování neboli IIFYM (if it fits your macros), kterou k hubnutí využívali respondenti v našem výzkumu.

Tato metoda pracuje s myšlenkou, že člověk může konzumovat jakékoliv jídlo a potraviny s podmínkou, že by měl na konci dne dosáhnout hodnot makroživin, které má nastavené v souvislosti se svým dietním cílem (Kamal, 2014).

Aby mohl člověk tuto metodu efektivně využívat, měl by rozumět základům výživy, orientovat se v makroživinách a také mít spočítanou přibližnou hodnotu svého udržovacího příjmu (Loskot, 2020). Tyto poznatky člověk nezíská ihned, ale vzdělává se zároveň s využíváním této metody, získává přehled, lépe odhaduje a tím se opět vracíme k tomu, co již bylo zmiňováno a to, že metoda IIFYM podporuje samo vzdělávání a hlubší porozumění oblasti výživy.

IIFYM je poměrně specifický výživový směr, který není vhodný pro každého. Přináší s sebou spoustu výhod, ale stejně tak i nevýhod a rizik.

Mezi několik hlavních benefitů se řadí například získání přehledu o složení potravin a dlouhodobá udržitelnost této metody. Dále lze díky IIFYM získat i větší svobodu v jídle. To potvrzují výsledky studie Fletchera z roku 2007, které ukazují, že na jídle si lidé více

pochutnají, pokud z něj následně nemají výčitky. V neposlední řadě se lze pomocí této metody zbavit strachu z určitých potravin, protože se lidé sami přesvědčí, že jim nehrozí žádné nebezpečí, když jednou za čas zařadí do svého jídelníčku i nutričně méně hodnotné potraviny (McMahon, 2017).

V rámci objektivnosti je nutno věnovat odstavce i možným nevýhodám a rizikům, která s sebou tato metoda přináší. Mnohé výzkumy potvrzují, že existuje souvislost mezi zapisováním energetického příjmu a vznikem poruch příjmu potravy. Například ze studie Levinsona z roku 2017 vyplynulo, že 73 % žen, kterým byla diagnostikována porucha příjmu potravy, je toho názoru, že jim metoda IIFYM přispěla k rozvoji onemocnění. Dále může být určitou nevýhodou nutnost alespoň počátečního vážení potravin, jelikož pouhé odhady nemusí být přesné a zadávat do tabulek nepravdivá data může brzdit progres. Také hrozí, že se lidé budou soustředit pouze na příjem kalorií a zapomenou, že je důležité přijímat mikroživiny, vitamíny a minerální látky. To potvrzuje například studie o prevalenci nedostatku mikroživin v populárních dietních plánech, která poukazuje na to, že lidé, kteří jsou v kalorickém deficitu mají vyšší riziko nedostatku mikroživin (Calton, 2010).

Metoda flexibilního stravování je velmi specifický výživový směr, který nemusí vyhovovat každému. Pro někoho může být zapisování do tabulek stresující, u některých lidí může tento směr dokonce vyvolat narušené stravovací návyky a zvýšit riziko vzniku poruch příjmu potravy (Romano, 2018). Na druhou stranu někomu může tento styl přinášet volnost, neboť se dotyčný zbaví strachu z jídla a získá náhled na velikost porcí (Zajacová, 2021). Ať už za účelem hubnutí zvolíme jakoukoliv metodu, vždy bychom před tím měli zvážit její klady, zápory a zamyslet se, jak moc je pro nás vhodná.

Každý výživový směr může být stejně prospěšný, stejně tak jako škodlivý. Je důležité si uvědomit, že nezáleží pouze na zvolené metodě, ale také na tom, jak člověk k této metodě přistupuje. Jak bylo již zmíněno výše, je dobré vzít v úvahu náš životní styl, cíle a stravovací preference. Obecně se doporučuje nevynechávat z toho svého žádné složky, ale spíše se zaměřit na jejich kvalitu a množství, to vše lze v rámci metody IIFYM aplikovat, ať už je naším cílem ztráta, udržování či nabírání hmotnosti.

3. Dopady kalorického deficitu na kvalitu života

V následujících kapitolách se dostáváme ke stěžejnímu tématu této práce a tím je dopad kalorického deficitu na naši psychiku. S tím úzce souvisí problematika psychických, sociálních a tělesných komplikací spjatých s kalorickým deficitem, které budou blíže rozebrány v následujících podkapitolách.

Souhrn všech těchto komplikací ovlivňuje kvalitu našeho života. Je nutné poznamenat, že kalorický deficit může působit v mnoha faktorech negativně, ale zároveň může mít vědomí člověka o tom, že se snaží zbavit nadbytečných kilogramů, že na sobě pracuje a že dělá něco pro své zdraví, velmi pozitivní vliv na celkové vnímání situace. Už teď je tedy více než zřejmé, že nalézt jednoznačnou odpověď na otázku o negativních dopadech kalorické restriktce na psychiku člověka, nebude tak snadné.

3.1 Definice kvality života

Než se dostaneme k samotným komplikacím, které zásadně ovlivňují kvalitu života v období kalorické restriktce, je nutné definovat, co to vlastně kvalita života je.

Kvalita života v sobě nese pro každého člověka subjektivní význam, je to tedy pojem, pod kterým si všichni můžeme představit něco trošku jiného, nicméně i přes svou obsáhlost a nejednoznačnost zahrnuje určité objektivní složky, které se autoři zabývající se psychikou člověka, snaží zdůraznit ve svých definicích.

Dle Světové zdravotnické organizace (2012) je kvalita života definována tím *„jak člověk vnímá své postavení v životě v kontextu kultury, ve které žije, a ve vztahu ke svým cílům, očekáváním, životnímu stylu a zájmům“*.

Například Baštecká a Mach popisují kvalitu života jako *„nahlížení jedinců na jejich životní pozici v souvislostech kultury a hodnotového systému, kde žijí a ve vztahu k jejich cílům, očekáváním, zásadám a zájmům“* (Baštecká & Mach, 2015, s. 291).

Pro úplnost můžeme uvést i definici od Kebzy a Šolcové, kteří uvádějí, že se jedná o dlouhodobý emoční stav, ve kterém je reflektována spokojenost jedince s jeho životem (Kebza & Šolcová, 2003).

Křivohlavý (2002) nahlíží na kvalitu života ve třech rovinách.

A) V situaci, kdy je kvalita života pojímána v kontextu společenských skupin a větších uskupení, můžeme mluvit o **makro rovině**. Tato rovina se dotýká například různých politických rozhodnutí, státních investic apod.

B) Dále následuje **mezo rovina**, ve které je kvalita života chápána v rámci menší sociální skupiny, přičemž se zohledňuje především klima skupiny, respekt k morálním hodnotám a sociální vztahy mezi členy.

C) V rámci této bakalářské práce budeme pracovat zejména se třetí, **personální rovinou**, ve které se hledí na kvalitu života individuálního jedince a subjektivní hodnocení jeho stavu a situace. To zahrnuje jeho zdravotní stav a psychické prožívání. Poslední rovinu představuje fyzická existence, ve které se na kvalitu života nahlíží jako na výsledek pozorovatelného chování druhých lidí a je u ní možné objektivní měření a komparace.

3.2 Psychické komplikace spjaté s kalorickým deficitem

V průběhu kalorického deficitu působí mnoho proměnných, které hrají významnou roli v celkovém vnímání situace u hubnoucího člověka, je proto velmi těžké stanovit přímý kauzální vztah mezi kalorickým deficitem a jeho vlivem na lidskou psychiku.

Jeden z nejznámějších vědeckých výzkumů zaměřujících se na problematiku hubnutí a jeho dopadu na lidskou psychiku byl Minnesotský experiment hladovění, ve kterém se u probandů objevily určité korelace a opakující se vzorce chování, jako například podrážděnost, úzkost, zvýšená depresivita či výkyvy nálad (Keys et al. 1950).

V dalším výzkumu, tentokrát od Wadenna z roku 1986, bylo sledováno psychologické fungování u 28 obézních žen, které v období půl roku zhubly v průměru 19,2 kg. Bylo zjištěno, že během prvních týdnů diety vykazovalo více než 50 % žen značné zhoršení nálady, než kterou zaznamenaly před a po dietním období

Zůstává otázkou, zdali zvýšená depresivita částečně nepramení nejen ze sníženého příjmu a mnohdy omezujícího jídelníčku, ale také z nežádoucího vzhledu a neuspokojivého tělesného stavu daného člověka. Dle Sarwea a Polonskeho (2016) mají extrémně obézní lidé až pětkrát vyšší pravděpodobnost výskytu deprese v porovnání s běžnou populací. Toto riziko je ještě vyšší u žen, což může být způsobeno tlakem dnešní doby, ve které je štíhlost považována společností za ideál ženské krásy (Mazur, 1986).

Sebepojetí má komplexní povahu a je souhrnem názorů na sebe samého (Vymětal, 2004). Dle studie Blaina, Rodmana a Newmana (2007) existuje souvislost mezi nejasnou definicí vlastního sebepojetí u žen a zvnitřením externích společenských norem týkajících se vzhledu a atraktivity. Tyto normy mohou mít negativní vliv na vlastní obraz a mohou být důvodem pro začátek diety.

Dále mohou lidé v kalorickém deficitu pociťovat emoce jako je hněv, strach či úzkost. Z psychologického hlediska to může souviset s frustrací. Jestliže se snaží člověk zhubnout, překonává spoustu nelehkých překážek, při jejichž zdolávání nemusí vždy uspět. Například má za cíl zhubnout určitý počet kilogramů, ale stagnuje a jeho váha se nehýbe. V těchto situacích se snaží jedinec přizpůsobit, jeho reakce se mění a nastává u něj „solving behaviour“ neboli chování pro řešení problému. Pokud se danému člověku nedaří problém vyřešit a ani po různých změnách nedosahuje svých cílů, přichází pocity frustrace (Marušiák, n.d.). Dle Nakonečného (1997) mohou pocity frustrace pocházet buď z vnějšího konfliktu, který vzniká kvůli nějaké fyzické překážce či je způsoben jednáním jiné osoby, anebo vnitřního konfliktu, který pramení z jedince samotného.

Konkrétně v této modelové situaci by se jednalo o frustraci pramenící ze situace, ve které má daný člověk vyšší aspirace, než jsou jeho dosažené výsledky.

Pocity frustrace mohou nabývat různých úrovní, přičemž závisí na mnoha okolnostech jako například sociální status člověka, jeho orientace v situaci, zkušenosti a míra odolnosti vůči stresu. Různé jsou také reakce na frustraci. Mezi tyto reakce patří například rezignace, racionalizace, kompenzace či agrese. Při rezignaci se u lidí vytrácí snaha o dosažení cíle a dochází ke ztrátě motivace. Racionalizace, spočívá v rozumovém odůvodnění problémů. Kompenzace je reakce, při které se přesouvá zájem do jiné oblasti ve snaze vyvážit tak vlastní neúspěch v oblasti původní a agrese se projevuje sklony k útočnému jednání, které může probíhat jak na mentální, tak i na verbální a fyzické úrovni namířené proti předmětům, zvířatům či lidem (Marušiák, n.d.).

V neposlední řadě může kalorický deficit narušit i naše kognitivní funkce. Tímto problémem se zabývaly mnohé výzkumy, které tvrdí, že narušení energetické rovnováhy může mít vliv na synaptické a kognitivní funkce (Wu et al., 2004; Vaynman et al., 2006). Je velmi pravděpodobné, že kondice našeho mozku závisí na jeho schopnosti přizpůsobit se

podmínkám a překážkám životního prostředí. Jednou z takových překážek je i kalorický deficit.

S kognitivními funkcemi úzce souvisí i synaptická plasticita, na kterou může mít kalorický deficit také značný vliv. Synaptická plasticita je schopnost mozku měnit sílu spojů neboli synapsí, mezi neurony. Díky tomu se může mozek adaptovat a měnit svou odezvu v závislosti na daných signálech a člověk je tak schopný učit se a pamatovat si informace (Atwood & MacKay, 1989).

To, že dieta a cvičení mohou ovlivňovat synaptickou plasticitu potvrzuje například studie Mattsona a kolektivu z roku 2004, která poukazuje na to, že oxidační stres a synaptická plasticita jsou spolu související děje. Oxidační stres značí vyšší množství reaktivního kyslíku neboli volných radikálů, které vznikají jako vedlejší produkt okysličování a látkové výměny (Odrůš, 2007). Zvýšená fyzická zátěž je doprovázena vyšší spotřebou kyslíku a v kombinaci s deficitním příjmem energie tak vzniká ideální prostředí pro vznik volných radikálů, při jejichž nerovnováze je ovlivněna synaptická plasticita a kognitivní funkce.

Nicméně existují i studie s opačnými výsledky, které poukazují na to, že nízký příjem energie snižuje hladiny oxidačního stresu a tím i degeneraci kognitivních funkcí (Ingram et al., 1987, Means et al., 1993). Dle závěrů těchto studií zvyšuje kaloricky restriktivní strava hladiny BDNF proteinů, které podněcují růst mozkových buněk. Nízké hladiny těchto proteinů jsou v interakci s oxidačním stresem spojovány se zhoršením kognitivních funkcí jako je paměť, pozornost a s vyšším rizikem vzniku Alzheimerovy choroby (Cheng & Mattson, 1994; Connor et al., 1997).

Ze studie z roku 2004 vyplývá, že je oxidační stres pouze přechodným faktorem pro účinky nezdravé stravy na mozek a zásadní roli hrají proteiny BDNF (Brain-derived neurotrophic factor), které udržují nervové funkce ovlivňováním neuronální vzrušivosti, synaptickým přenosem a ochranou neuronů. Oxidační stres tedy může ovlivnit synaptickou plasticitu, ale ta je zprostředkována především proteiny BDNF a pro udržení funkcí mozku je zásadní zejména rovnováha mezi oxidačním stresem a BDNF proteiny (Wu et al., 2004).

Jak již bylo zmíněno v předchozích kapitolách, náš mozek potřebuje neustálý přísun energie. Neuronální a kognitivní procesy spoléhají na dodávku glukózy k udržení neuronální vzrušivosti a synaptických přenosů, avšak nejen příjem energie, ale i složení stravy, cvičení a

jiné zásahy do životního stylu zásadně ovlivňují modulaci mozkových funkcí, synaptickou plasticitu a duševní zdraví.

Následující studie prokazují, že jsou pro naše kognitivní funkce prospěšné antioxidanty, což jsou látky, které bojují s volnými radikály. Při konzumaci potravin bohatých na antioxidanty rostou parametry synaptické plasticity hipokampu, které korelují se zlepšením funkcí prostorové paměti (Casadesus et al., 2004). Dále bylo zjištěna také významnost vitamínu E, u kterého byl prokázán vliv na zlepšení výkonu paměti u starších lidí (Perkins et al., 1999) a omega-3 mastných kyselin, které jsou nezbytné pro normální fungování mozku. Omega-3 mastné kyseliny se řadí mezi polynenasycené mastné kyseliny a mají schopnost zvyšovat proteiny BDNF při současném snižování oxidačního stresu (Wu et al., 2004). Dieta s jejich nízkým obsahem vede ke snížení schopnosti učení a paměti (Bourre et al., 1989; Moriguchi et al., 2000). Dále může být jejich nedostatek spojen s duševními poruchami, jako je porucha pozornosti, demence, deprese či schizofrenie (Peet et al., 1996; Hibbeln, 1995; Horrobin, 1998; Fernstrom, 1999,).

Účinky polynenasycených mastných kyselin byly prokázány například v klinické studii z roku 2010, kdy byly po dobu šesti týdnů podávány žákům ve Velké Británii doplňky stravy s OMEGA-3 mastnými kyselinami a vitamíny. Učitelé, kteří prováděli hodnocení uvedli v 35 % případů zlepšení pozornosti a soustředění žáků, nárůst schopnosti učení, a dokonce pozorovali snížení jejich problémového chování ve škole (Kirby, 2010).

OMEGA-3 mastné kyseliny byly zkoumány i v souvislosti s prevencí vzniku deprese. Výzkum Grossa et al. z roku 2014 zdůrazňuje, že role omega-3 mastných kyselin musí být v rámci prevence psychiatrických onemocnění ještě objasněna, nicméně jejich dostatečný příjem může vést k všeobecně pozitivním efektům.

V jiné studii, která byla prováděna na zvířatech, byl prokázán vliv nezdravé stravy s vysokým podílem nasycených mastných kyselin na snížení hladin proteinů BDNF, kdy krmení nasycenými tuky a sacharózou vedlo k redukci BDNF, zhoršení paměti a schopnosti učení (Molteni et al., 2002).

Z odstavců výše je tedy zřejmé že s kognitivními funkcemi souvisí hladiny BDNF, oxidační stres, antioxidanty, celkový energetický příjem i kvalita a složení stravy.

3.3 Sociální komplikace spjaté s kalorickým deficitem

Dieta může zasahovat i do sociální sféry a ovlivňovat tak vztahy a celkovou kvalitu života nejen člověka v deficitu, ale také lidí v jeho okolí. V předchozí kapitole jsme si popsali, jak se může jedinec se sníženým příjmem energie cítit po psychické stránce. V této podkapitole se seznámíme s komplikacemi sociálního rázu, které s těmi psychickými úzce souvisí.

Emoce člověka ovlivňují jeho aktuální stav, chování a reakce, které mohou být nejen zpomalené, ale také často neadekvátní a přehnané (Lerner et al., 2015).

Negativní reakce mohou u člověka v deficitu spustit například pocity únavy. Prvotní negativní reakce adresáta spouští negativní zpětnou vazbu příjemce, která je posílena vyčerpáním, bez něhož by k této zpětné negativní reakci nemuselo dojít. Tím se roztáhne pomyslný kruh namáhavé a nepříjemné komunikace, kdy příčina problémů spočívá právě v kalorickém deficitu adresáta (Denollet, 1993).

Dle Šraibové (2021) může pak negativní zpětná odezva a nepřijetí od okolí následně u člověka v deficitu ovlivňovat tendence vyhýbat se společnosti a stranit se okolí.

Podobně tomu je i u výkyvů nálad a pocitů neklidu, jež mohou jedinci v deficitu také často pociťovat. Tyto nepředvídatelné a proměnlivé stavy nepřispívají k bezproblémové vzájemné komunikaci mezi lidmi, což může opět vést k tendencím stranit se společností a uzavírat se (Palmer et al., 2016).

Výzkum Cacioppa a Hawkleyho z roku 2009 naznačuje, že vnímaná sociální izolace může přispívat ke zhoršení kognitivních funkcí, depresivnějšímu vnímání, přecitlivělosti, negativitě a zaujatosti v rámci sociálního fungování. Sociální interakce izolovaných jedinců jsou méně uspokojující, což opět podporuje onen začarovaný kruh a člověk má tendence být více uzavřený.

Tendence stranit se společností se mohou objevovat i bez návaznosti na negativní zpětnou vazbu od okolí. Lidé, kteří jsou v deficitu, se snaží udržet si nastavený režim a dosáhnout svých cílů. V souvislosti s vážením jídla a počítáním kalorií se tak mohou některé události jako například rodinné oslavy či společné večeře stát překážkou ve snaze zhubnout, lidé se jim tak raději vyhýbají, což má negativní vliv na jejich společenský život.

Vyhýbání se společnosti může souviset s únikem ze sociálního prostředí v důsledku setkání se s předsudky a odsouzením ze strany blízkých a obavou ze ztráty jejich přízně (Matějček, 2001), kdy právě zejména na různých společenských akcích a rodinných sešlostech může docházet k hodnocení jak vzhledu, tak chování jedince. Ten se může setkat s narážkami na jeho postavu, ale také snahu zhubnout či si vybírat zdravější a dietnější varianty pokrmů.

Stigmatizace a diskriminace na základě váhy může způsobovat mnoha jedincům značné potíže (Sarwer & Polonsky, 2016). Nadváha je často ve společnosti pojmána velmi negativně a bývá dávána do souvislosti se zápornými vlastnostmi jako je například lenost, ošklivost, nedisciplinovanost či hloupost (Fabricatore & Wadden, 2004).

Mizivá podpora ze strany rodiny může snižovat motivaci a snahu zhubnout, jedinec se může cítit nepochopen, což mu může působit úzkost a ve finále nemusí dosahovat požadovaných výsledků.

Sociální podpora je důležitým aspektem při snaze dosáhnout vytyčených cílů. Její přínos při hubnutí potvrzuje například studie od Winga a Jefferyho z roku 1999, ve které účastníci se sociální podporou přátel zaznamenali větší úbytek hmotnosti než účastníci bez podpory.

Jak víme z předchozích kapitol, kalorický deficit může do určité míry přinášet i stavy frustrace. Mnohé výzkumy dokázaly, že frustrace je lépe snášena, pokud se snáší kolektivně (Soroková, 2008). Význam podpory a kolektivní motivace potvrzuje i samotný fakt, že několik respondentů se do našeho výzkumu přihlásilo přes podpůrnou skupinu při hubnutí na facebooku, na které byla sdílela žádost o zapojení se do výzkumu.

Kalorický deficit může ovlivňovat i partnerské vztahy a intimitu. Děje se tak na základě spojitosti sexuální touhy a hladin testosteronu, respektive kortizolu. Kalorický deficit a zvýšená fyzická zátěž jsou faktory, které zvyšují hladiny kortizolu, což je stresový hormon snižující hladiny testosteronu, jenž je dle Turna (2005) hlavním hormonem ovlivňující sexuální touhu, a to nejen u mužů, ale i u žen.

Toto tvrzení potvrzují i výsledky studie Hackneyho (2017), které poukázaly na spojitost sexuální touhy a fyzické zátěže, kdy pravidelné, intenzivní, vytrvalostní tréninky významně souvisely se snížením libida u mužů.

Je ale nutno poznamenat, že kalorický příjem nemusí mít na libido pouze negativní vliv.

Longitudinální studie Corbyho a kolektivu z roku 2016 porovnávala dvě skupiny participantů, kdy první skupina byla v energetickém deficitu a druhá přijímala obvyklé množství energie. Po dvou letech zaznamenala skupina s deficitním příjmem zlepšení v subškále sexuální touhy ve srovnání se skupinou s obvyklým příjmem.

Lze tedy říct, že sociální faktory mohou v souvislosti s držetím diet nabývat jak pozitivního, tak i negativního rázu. Sociální podpora může být ve snaze hubnout velmi nápomocná (Wing & Jeffery, 1999; Soroková, 2008), stejně tak ale mohou předsudky a diskriminace působit negativně (Sarwer & Polonsky, 2016). Velkou roli hrají také subjektivní emoce jedince v deficitu, které ovlivňují styl jeho komunikace a celkových reakcí v určitých situacích.

3.4 Tělesné komplikace spjaté s kalorickým deficitem

Stejně tak jako s sebou nese riziko různých onemocnění nadváha a obezita, tak ani snížení příjmu energie nezůstává bez rizika tělesných komplikací a zdravotních obtíží. Dopady kalorického deficitu nezasahují pouze psychickou a sociální oblast lidského žití, ale také oblast tělesnou. V této kapitole se seznámíme s komplikacemi fyzického rázu, které s sebou kalorický deficit může přinášet.

V návaznosti na korejskou studii, ve které se mimo jiné zkoumaly vedlejší účinky související s dietou, bylo zjištěno, že mezi tělesné komplikace diety patří závratě, únava, zhoršení trávení, fyzická slabost, ztráta koncentrace a vyšší suchost kůže (Myung-Kyung & Gui-Chu, 2006).

Hlavní komplikací, která v souvislosti s dietou napadne pravděpodobně většinu lidí je pocit hladu. Ten je stejně jako pocit sytosti regulován centrální nervovou soustavou, konkrétně částí mozku hypotalamus. Za pocit hladu je odpovědný hormon ghrelin, k jehož sekreci dochází, když máme prázdný žaludek a tenké střevo. Ghrelinové receptory na hypotalamu zaznamenají jeho zvýšené hladiny, a tím dochází k navození pocitu hladu (Gannong, 2005).

Ve studii Michaela Machta z roku 1996 byl zkoumán vliv snížení energie na psychologické a fyziologické proměnné. Participantů výzkumu byli rozděleni do dvou skupin, z nichž první skupina dostala 2 jídla s normálním obsahem energie a druhá skupina dostala 2 jídla se sníženým obsahem energie. Po osmi hodinách byly zjištěny změny v psychofyziologickém

stavu u participantů se sníženým příjmem energie. Tyto změny zahrnovaly například zvýšenou subjektivní motivaci k jídlu, snížený systolický krevní tlak, snížené pocity relaxace a zvýšenou emoční reaktivitu.

Pocity hladu částečně k dietám patří, nicméně studie dokazují, že lze snížit příjmem bílkovin (Halton et al., 2004). Proteiny jsou nejvíce plnicí makroživinou, je to proto, že snižují hladinu hormonu ghrelinu (Blom et al., 2006). Ve výsledku se tedy po jejich konzumaci cítíme sytější, ačkoliv jsme přijali méně energie. Například ve studii Davida Weigela z roku 2005 způsobilo u žen navýšení příjmu bílkovin z 15 % na 30 % snížení příjmu 441 kalorií denně, aniž by tyto ženy, jakkoliv úmyslně omezovaly svůj denní příjem.

Nejsou to ale pouze pocity hladu, které komplikují dietní snažení. Při kalorickém deficitu dochází také k změnám a zvýšení chutí k jídlu. To potvrzují výzkumy od Warrena a Coopera z roku 1988 a Camerona et al z roku 2016.

První výzkum sledoval 14 probandů, kteří zaznamenávali své pocity pomocí denních analogových škál 2 týdny na standardním příjmu energie a poté dva týdny s omezeným příjmem energie. Dle výsledků došlo u probandů během dietního období k významným změnám v souvislosti s jídlem, kdy měli potřebu jíst častěji, byli zaujati častými myšlenkami na jídlo a cítili snížení kontroly nad vlastní konzumací (Warren & Cooper, 1988).

Výsledky novějšího výzkumu z roku 2016 tyto výsledky potvrdily a rovněž se prokázalo, že měl energetický deficit vliv na rychlé změny chutí, které v některých případech vyústily až ke kompenzačnímu stravování, jež komplikovalo dodržování diety, zpomalovalo výsledky a tím také přispívalo k nižší motivaci v úsilí o hubnutí (Cameron et al., 2016).

Nízký příjem energie také automaticky zvyšuje pocity únavy a vyčerpání. Vlivem dietních omezení může docházet ke snížení aktivit a zhoršení kognitivních funkcí (Giles et al., 2019). Organismus má tendenci šetřit energií a snížený příjem energie nemusí pokrývat potřebné denní dávky vitamínů a minerálů, které se mohou na celkové únavě a fyzickém stavu také značně podepsat.

Z hlediska snížení míry únavy a vyčerpání jsou důležité vitamíny skupiny B. Konkrétně se jedná o vitamín B1, B6 a B12. Vitamín B1 neboli thiamin má schopnost přeměňovat sacharidy a škroby na glukózu, která je zdrojem energie nejen pro běžný pohyb, ale také pro mozek a nervový systém (National institutes of health, 22. března 2021). Vitamíny B6 a B12 krom

mnoha jiných funkcí řídí spotřebu energie a přispívají k funkci imunitního systému (National institutes of health, 15. ledna 2021).

Dále je klíčové také železo a hořčík. Železo je klíčovou látkou v našem organismu, tělo si jej nedokáže vytvořit samo, a tak je důležité jej doplňovat ze stravy. Pomáhá při přenosu kyslíku a elektronů při dýchání a tím se podílí na tvorbě energie (Roedigerová-Streubelová, 1997). Hořčík neboli magnezium přispívá ke snížení únavy, podílí se na fungování svalů, nervové soustavy a přispívá ke správné funkci látkové výměny (National institutes of health, 19. března 2021).

V dietním období jsou lidmi vyřazovány určité typy potravin z jídelníčku a ten je pak méně pestrý. V těchto případech se zvyšuje pravděpodobnost nedostatečného příjmu vitamínů a minerálů a je zapotřebí je dodávat suplementy.

Ke zvýšené únavě mohou často přispívat i problémy se spánkem, který může být také ovlivněn kalorickým deficitem. Za spánek je odpovědný hormon melatonin, jehož hladiny jsou silně závislé na střídání světla a tmy (Clausrat, 2013), nicméně spánek souvisí i s hladinami hormonů leptinu, ghrelinu či kortizolu.

Ve studii Karklina z roku 1994 došlo po čtyřech týdnech diety žen k problémům s usínáním a snížení celkové doby hlubokého spánku. Na druhou stranu výsledky studie z roku 2016, poukazují na fakt, že konzumace vyššího množství bílkovin v dietě může zlepšit kvalitu spánku u dospělých s nadváhou a obezitou (Zhou et al., 2016).

Krom toho je spánek klíčovým faktorem při snaze o redukci hmotnosti. Vědecké výzkumy prokázaly, že má nedostatečný spánek vliv na hladiny hormonů leptinu a ghrelinu. Spánková deprivace nejenže zvyšuje únavu jedince, ale také vede k inzulínové rezistenci a přírůstku hmotnosti (Beccuti et al., 2011). Souvisí to s tím, že den po nekvalitním spánku narůstá pravděpodobnost konzumace vyššího množství energie (Taheri et al., 2004). Naopak dostatečný spánek v dietě napomáhá k efektivnějšímu udržení svalů (Nedeltcheva, 2010).

Lidé v kalorickém deficitu mohou také často pociťovat chlad a zimomřivost. Lidský organismus potřebuje dostatek energie, aby byl schopen udržet tělo v dostatečné teplotě. Bylo prokázáno, že i nepatrné omezení denního příjmu energie snižuje tělesnou teplotu. Čím drastičtější toto omezení kalorií je, tím větší pocity chladu se mohou dostavit. To potvrzuje například studie Soareho z roku 2011, ve které skupina lidí ve středním věku s energetickým

příjem okolo 1700 kcal vykazovala výrazně nižší tělesnou teplotu než skupina lidí s příjmem 2 300–2 900 kcal bez ohledu na fyzickou aktivitu.

Podle studie Waddena a kolektivu z roku 1990 s pocity chladu mohou souviset snížené hladiny hormonu T3, což je hormon, který má mimo jiných funkcí také pomáhat s udržováním tělesné teploty. V jeho studii bylo zkoumáno 15 obézních žen, kterým během osmitýdenního období, ve němž ženy konzumovaly pouze 400 kalorií denně poklesly hladiny T3 až o 66 %.

V neposlední řadě může vlivem kalorického deficitu dojít i k problémům s trávením a vyprazdňováním. Konzumace malého množství potravy může způsobovat zácpu, protože se v trávicím traktu nevytváří takové množství odpadních látek, jako se tvoří při vyšším příjmu energie. To dokládá výzkum Towerse et al. z roku 1994 ve kterém se prokázalo, že k zácpě dochází častěji u lidí, kteří nekonzumují dostatek kalorií, a to bez ohledu na příjem vlákniny, která je často považována za nejdůležitější faktor v souvislosti se správnou funkcí střevního traktu.

Krom toho mohou problémy s vyprazdňováním souviset i se zpomalením celkové rychlosti metabolismu, který se adaptuje na nízký příjem energie a zpomaluje tak procesy látkové výměny v organismu. Například ve studii Krahnna z roku 1996 bylo potvrzeno, že nejvíce trpěli zácpou a dalšími zažívacími potížemi ti participanti, kteří měli nejpřísněji nastavená dietní opatření.

Ačkoliv se má za to, že je dietní strava celkovému zdraví obecně prospěšná, při jednoduchém výčtu z těchto kapitol můžeme zjistit, že může kalorická restrikce přinášet i řadu problémů. Veškeré potíže, ať už primárně pochází ze sféry psychické, sociální či fyziologické, jsou mezi sebou propojené a vzájemně se ovlivňují. Pro člověka v kalorickém deficitu to znamená, že jeho diskomfort v tělesné oblasti má přímý vliv na jeho psychické prožívání, které následně ovlivňuje jeho chování a tím může trpět i sociální sféra jeho života.

PRAKTICKÁ ČÁST

4. Výzkumný problém, cíl výzkumu a výzkumné otázky

V teoretické části jsme se seznámili s problematikou hubnutí, současnými trendy v oblasti diet a možnými dopady kalorického deficitu na kvalitu života. Nyní se již v tomto tématu dobře orientujeme a máme dostatečný základ pro to, abychom si mohli představit výzkumný problém, otázky a cíl výzkumu.

4.1 Výzkumný problém

Kalorický deficit je pro lidský organismus nepřírozený stav, přesto se v něm nachází mnoho lidí, kteří se snaží zbavit nadbytečných kilogramů. Vzhled, atraktivita a body image jsou pro dnešní společnost důležitými tématy, se kterými se do popředí zájmu dostává i zdravý životní styl, výživa a pozadu nezůstává ani důraz na sport a fyzickou aktivitu. Z toho důvodu je problematika kalorického deficitu poměrně aktuální a stojí za to ji prozkoumat v souvislosti s lidskou psychikou a duševním zdravím.

Při prvních úvahách o této bakalářské práci hrála významnou roli moje osobní zkušenost a studium odborné literatury. Dlouhodobě se zajímám o fitness, zdravý životní styl a mám za sebou několik období diet. Tyto faktory sehrály při výběru tématu zásadní roli. Dle Strausse a Corbinové (1999) může být výběr výzkumného tématu na základě vlastní zkušenosti riskantnější než výběr na základě doporučení či literatury, naopak Miovský (2006) uvádí, že se může výzkumník díky orientaci v dané problematice vyhnout množství rizik. Dle jeho tvrzení může právě kombinace vlastní zkušenosti, hlubokého zájmu a dlouhodobého studia dané problematiky, vytvářet pevný základ pro následující výzkumnou oblast.

Dalším faktorem, který přispěl k výběru tohoto tématu byl fakt, že ve spojitosti s psychikou byl kalorický deficit popsán a zkoumán zejména v mnohých studiích zabývajících se poruchami příjmu potravy. Můžeme zmínit například souhrnný přehled literatury z roku 2020, ve kterém je zahrnuto 71 studií zabývajících se mentální anorexií, bulimií i záchvatovitým přejídáním. V tomto přehledu se tým vědců snažil poskytnout aktualizovaný a systematický souhrn literatury o sociálním a kognitivním fungování napříč poruchami příjmu potravy (Tyler et al., 2021).

Přestože je problematika poruch příjmu potravy velice zajímavá a výzkumy v této oblasti jsou potřebné, v této práci jsme se zaměřili na výzkum vlivu kalorického deficitu na psychiku u běžné populace se zdravým vztahem k sobě i jídlu, neboť se jedná o jednu ze suboblastí,

kteře byla v souvislosti vztahu kalorického deficitu a lidské psychiky věnována nejmenší výzkumná pozornost.

4.2 Cíl výzkumu a výzkumné otázky

Po nalezení výzkumného tématu se dostáváme ke stanovení výzkumného cíle a formulaci výzkumných otázek.

Cílem této práce je zjistit, jak ovlivňuje kalorický deficit psychiku člověka.

Po rešerši literatury jsme jako nejaktuálnější oblasti pro výzkum vztahu kalorického deficitu a psychiky našli; emoční prožívání, motivaci, náladovost, chutě, sebepojetí, vztahy a interakce s okolím. Budeme se snažit blíže porozumět nejen změnám, které v souvislosti s kalorickým deficitem mohou nastat, ale také blíže popsat faktory, které k těmto změnám mohou přispívat či je redukovat.

Po specifikaci výzkumného cíle se dostáváme k formulaci výzkumných otázek, které dle Řiháčka (2013) určují hranice a vymezují to, na co se ve výzkumu chceme zaměřit. Na základě výzkumného cíle jsme stanovili níže uvedené výzkumné otázky:

1. Za jakých okolností ovlivňuje kalorický deficit lidské chování?
2. Jak ovlivňuje kalorický deficit lidské chování?
3. Které faktory snižují negativní důsledky kalorického deficitu na vybrané aspekty psychiky člověka?
4. Které faktory zvyšují negativní důsledky kalorického deficitu na vybrané aspekty psychiky člověka?
5. Jak se u výzkumného souboru při kalorickém deficitu měnila motivace k hubnutí?
6. Jak může kalorický deficit ovlivňovat sebepojetí?
7. Jakým způsobem může kalorický deficit zasahovat do vztahů a interakcí s okolím?

5. Metodologický rámec

Z předchozích kapitol již známe důležité výzkumné otázky, na které se budeme snažit najít odpovědi. Nyní si pojdme představit metodologický rámec výzkumu, který je dle Miovského (2004) jádrem popisu celého projektu.

V následujících podkapitolách se seznámíme s metodologickým přístupem a konkrétním typem výzkumu, představíme si metody a kritéria výběru participantů, dále metodu zisku, zpracování a analýzy dat a vyjádříme se také k etickému hledisku realizace výzkumné části této bakalářské práce.

5.1 Metodologický přístup a typ výzkumu

Výzkumná část této bakalářské práce je zhotovena prostřednictvím kvalitativního přístupu za užití kvalitativních metod, kterých se dle zásad Strausse a Corbinové (1999) užívá v případech, kdy se výzkumník snaží odhalit podstatu zkoumaných jevů a těmto jevům porozumět.

Typ výzkumu představuje způsob, jakým je výzkum realizován. Dle Miovského (2004) slouží jako obecné schéma či předloha pro aplikaci výzkumných metod. Pro zhotovení výzkumné části této bakalářské práce byla zvolena metoda tematické analýzy. Jak již samotný název napovídá, tato metoda se zaměřuje na analýzu kvalitativních informací, které výzkumník získal o zkoumaném fenoménu (Boyatzis, 1998). Tato flexibilní metoda umožňuje posun od výčtu dat k objevení specifických vzorců ve zkoumané problematice (Braun & Clarke, 2006) a soustředí se tak na objevování témat v rámci zkoumané oblasti, kdy jsou tato nově objevená témata zařazována do předem stanovených kategorií (Merten, 2007).

Metoda tematické analýzy využívá ukotvených teorií, které jsou popsány v teoretické části bakalářské práce. Tyto teorie tvoří empirický základ našeho výzkumu. Na základě porovnání předpokladů ukotvených teorií s výpověďmi respondentů nám bude umožněno propojit veškeré získané informace a tím tak hlouběji porozumět významu kalorického deficitu pro respondenty a možnému vlivu na jejich psychiku.

V souvislosti se zkoumáním vlivu kalorického deficitu na psychiku člověka se tedy budeme snažit za pomoci výše zmíněných metod zjistit, jak respondenti vnímali svá dietní období a do jaké míry podle nich deficit ovlivnil jejich prožívání, smýšlení a jednání.

Tyto informace nám dále umožní porozumět zkoumané problematice diet a kalorickému deficitu jako procesu v souvislosti s lidskou psychikou.

5.2 Metody a kritéria výběru výzkumného souboru

Metodou výběru byl prostý záměrný výběr, jež je dle Miovského (2006) specifický tím, že jsou respondenti vybíráni dle předem daných kritérií.

Ve snaze zajistit co největší diverzitu výzkumného souboru bylo zvoleno vícero způsobů oslovení potenciálních respondentů. Využito bylo záměrného výběru přes instituci, kdy byly ve výživových poradnách a fitness centrech po předchozí domluvě rozmístěny plakáty, které informovaly o výzkumu a možnosti se jej účastnit (viz příloha č. 2). Konkrétně se jednalo o následující instituce:

- Fitness KB Jičín
- Impakt Fitness
- Prodejna zdravé výživy Meduňka
- Výživové poradenství „Ne hladu“

S tím bylo v kombinaci dále využito možnosti sdílení plakátu přes sociální sítě Facebook a Instagram. Na Facebooku jsem na stránkách věnujících se tématům hubnutí sdílela plakát v pdf, výše zmíněné instituce sdílely informace o výzkumu rovněž na svých facebookových stránkách a sociálních sítích. Plakát byl vždy doplněn průvodním textem, který detailně popisoval všechny potřebné informace k výzkumu (viz příloha č. 3).

Na Instagramu bylo využito dosahu fitness trenérů a influencerů, kteří mnou byli požádáni o předání plakátu s informacemi o výzkumu a možnostech se jej účastnit. Tím mohli být osloveni další potenciální respondenti.

Mimo výše uvedené metody jsem využila osobních známostí, neboť se zdravému životnímu stylu dlouhodobě věnuji a mnoho lidí v mém okolí má s dietou vlastní zkušenost. Dále nemohu opomenout metodu snowball, kdy mne jednotliví účastníci výzkumu odkázali na své známé, které bych mohla kontaktovat.

Co se týče kritérií výběru respondentů do výzkumu, ta zahrnovala:

a) Úspěšnou ztrátu hmotnosti pomocí metody počítání a zapisování příjmu kcal.

Toto kritérium bylo stanoveno ze dvou hlavních důvodů. Prvním z nich je, že úspěšná ztráta hmotnosti skutečně referuje o deficitním příjmu, bez něhož by k úbytku kilogramů nedošlo. Druhým důvodem je, že zapisování příjmu kalorií a jednotlivých makroživin je považováno za jednu z nejméně restriktivních metod v hubnutí. Díky vyváženosti jídelníčku a rovnoměrnému rozložení živin ve stravě, které tato metoda umožňuje, vzniká u respondentů nižší riziko výskytu nežádoucích proměnných souvisejících s absencí některých složek potravy. Mimo to je tato metoda velmi flexibilní a poměrně snadno zakomponovatelná do běžného života, což opět snižuje riziko výskytu nežádoucích proměnných, které by se mohly objevit u více restriktivních a omezujících dietních metod, jako je například přerušované hladovění. My zkoumáme vliv samotného deficitu, ne jednotlivých dietních metod, proto se snažíme o co největší eliminaci jakýkoliv dalších nadbytečných dietních opatření, která by mohla ovlivňovat data.

b) Ukončené období deficitu s váhovým úbytkem 5-20 kg v přiměřeném časovém rozmezí cca 0,5- 1 kg za týden.

Vzhledem k tomu, že zkoumáme vliv kalorického deficitu na psychiku člověka, zvolila jsem respondenty, kteří mají ukončené deficitní období. To znamená, že jsou již na udržovacím příjmu a konzumují dostatek energie, aby již nehubli, ale váhu si udržovali. Domnívám se, že kdyby byl vliv kalorického deficitu zkoumán na respondentech, kteří se aktuálně nachází v deficitu, mohlo by to mít vliv na výzkumná data, neboť by tito respondenti nemuseli vliv deficitu v jejich aktuální situaci a stavu vnímat.

Vliv kalorického deficitu je tedy zkoumán zpětně. Uvědomuji si, že zde může docházet k určitému zkreslení časem, a proto by se mohlo zdát lepší provést výzkum s respondenty, kteří jsou aktuálně v deficitu, zde ale hrozí naopak zkreslení samotným deficitem.

Co se týče váhového úbytku a rychlosti hubnutí, stanovila jsem tyto parametry na základě všeobecných doporučení, mezi které se řadí například doporučení Blackburna (1995), který uvádí, že zdravá rychlost hubnutí u člověka je 0,5 až 1 kg za týden.

c) Absenci zdravotních komplikací spojených s morbidní obezitou a žádnou historií poruch příjmu potravy

Pokud se zaměříme na propojení tématu kalorického deficitu a psychologie, tak zjistíme, že bylo napsáno mnoho prací zabývajících se zejména poruchami příjmu potravy. Poruchy

příjmu potravy jsou velmi specifické a mnoho problémů, kterými se vyznačují s deficitním příjmem souvisí. Nás ale zajímá, zdali může mít dlouhodobější deficitní příjem vliv na psychiku zdravého člověka. To znamená, že naši respondenti nemohou mít historii poruch příjmu potravy ani nemohou hubnout z morbidní obezity či mít jakékoliv zdravotní komplikace, které by mohly nějakým způsobem hubnutí ovlivňovat.

5.3 Charakteristika výzkumného souboru

V níže uvedené tabulce číslo 1 jsou uvedeny základní údaje respondentů, kteří se rozhodli účastnit výzkumu. Písmeno R je zkratkou pro slovo respondent a uvedené číslo za ním odpovídá náhodně přiřazenému číslu od 1 do 10. Druhý sloupec značí pohlaví, třetí věk a čtvrtý zobrazuje hmotnost před hubnutím, po ukončení hubnutí a aktuální hmotnost v současnosti (před/ po/ aktuální). Dále je uvedena výška, délka trvání deficitu v měsících, příjem, při kterém respondentky hubly a příjem, při kterém udržují svoji hmotnost.

Tabulka 1: Základní údaje respondentů

Respondent	Pohlaví	Věk	Váha v kg	Výška v cm	Délka deficitu	Deficitní kcal	Udržovací kcal
R1	Ž	22	73/ 59/ 59	169	6 měsíců	1100-1800	2400
R2	Ž	27	70/ 62/ 63	169	17 měsíců	1610	2000
R3	Ž	23	85/ 60/ 65	170	24 měsíců	1600	1800-2000
R4	Ž	32	89/ 75/ 75	170	4 měsíce	1750	2000
R5	Ž	19	77/ 62/ 63	171	11 měsíců	1850	2000-2100
R6	Ž	21	73/ 54/ 54	155	10 měsíců	1450	1850
R7	Ž	29	74/ 58/ 64	168	4 měsíce	1700	1900-2000
R8	Ž	35	75/ 55/ 73	178	24 měsíců	1000–1700	2200
R9	Ž	26	90/ 75/ 83	170	9 měsíců	1600-1700	2500
R10	Ž	48	75/ 63/ 65	172	5 měsíců	1600	1900

Zdroj: vlastní

5.4 Metody zisku dat

Primární metodou pro účel sběru dat byl ve výzkumu zvolen polostrukturovaný rozhovor (viz příloha č.4). Dále byly respondentům předloženy také dva dotazníky: BDI II a Dotazník sebepojetí u dospělých.

5.4.1 Polostrukturovaný rozhovor

Dle Miovského (2006) je polostrukturovaný rozhovor nejčastěji užívaný typ rozhovoru v kvalitativním výzkumu. Díky tomu, že nemá příliš jasně stanovenou ani rozvolněnou strukturu, lze v něm kombinovat prvky nestrukturovaného a strukturovaného rozhovoru. Klíčové bylo definování jádra rozhovoru, které obsahuje minimum témat a otázek, jež je nutné s respondentem probrat. Toto jádro se dělilo na 4 hlavní kategorie a to:

1. Pociťované změny

Zde se snažíme zjistit, zdali má kalorický deficit vliv na lidskou psychiku a pokud ano, tak jaký a za jakých okolností se projevuje a které faktory snižují a které naopak zvyšují vliv kalorického deficitu. Ptáme se respondentů, jakých změn si při deficitu všimli a za jakých okolností a podmínek tyto změny nastávaly. Zajímají nás změny v chování a prožívání a příčiny těchto změn. Snažíme se objasnit, zdali hraje roli při jejich vzniku samotný kalorický deficit, nebo zdali je pouze první příčinnou, ke které se pak dále přidávají další faktory jako je například únava a hlad.

2. Sebepojetí

V tomto okruhu se zaměřujeme na otázky souvisejícími se změnami v sebepojetí. Jakým způsobem kalorický deficit ovlivnil náhled respondentů na sebe sama. Zajímá nás, jak se v průběhu kalorického deficitu tento náhled měnil a co jej měnilo. V tomto okruhu bylo velmi obtížné od sebe oddělit samotný kalorický deficit a „ztrátu hmotnosti“, neboť kalorický deficit vede ke ztrátě hmotnosti a na sebepojetí mohou mít určitý vliv oba faktory zároveň. Ještě je důležité poznamenat, že může hrát významnou roli i dlouhodobější hledisko a časový odstup. V průběhu diety mohou respondenti pociťovat určitý diskomfort, ale z dlouhodobějšího hlediska pro ně může dieta představovat pozitivní zkušenost a prodělání „osobnostní změny“ mohou hodnotit kladně. Tzn. vliv kalorického deficitu na sebepojetí existuje, ale ne pouze v negativním slova smyslu. V rámci výzkumu bych tedy ráda vyzdvihla i dlouhodobější hledisko.

3. Okolí

Tento okruh se zabývá společenským dopadem kalorického deficitu, aneb jakým způsobem může dieta ovlivňovat naše vztahy a interakce s okolím. Zajímá nás, zdali nastaly vlivem deficitu změny v kontaktu a komunikaci s rodinou a přáteli.

4. Očekávání a výsledky

Poslední okruh se soustředí na celkový dojem respondentů z kalorického deficitu a porovnání jeho negativ a pozitiv. Ptáme se respondentů na to, jak si dietu představovali a zdali naplnila jejich očekávání. Co je nejvíce překvapilo a co pro ně bylo nejtěžší. I tyto informace nám mohou pomoci nahlédnout a pochopit jedinečnou zkušenost respondentů s kalorickým deficitem a tím napomoci se zodpovězením výzkumných otázek.

Jádro a stanovené 4 okruhy v rozhovoru udávaly směr, kterým se chceme v rámci výzkumu vydat. Zkušenost každého respondenta je však individuální a díky možnosti pokládání doplňujících a upřesňujících dotazů mi bylo umožněno doptat se na další informace, které by pomohly se zodpovězením výzkumných otázek.

Sběr dat probíhal v období červen 2021 až září 2021. Ve všech případech byl rozhovor uskutečněn online z domácího prostředí, a to z důvodů nestálé pandemické situace či vzdálenosti. Každý rozhovor trval v rozmezí 45–90 minut. Před samotným započítím rozhovoru byli účastníci informováni o účelu a náležitostech výzkumu a zároveň jsem je požádala o udělení informovaného souhlasu k zafixování dat. Průběh rozhovoru byl nahráván na diktafon v podobě audio záznamu, jenž byl následně přepsán v rámci transkripce dat.

5.4.2 Dotazník BDI II

Beckova sebeposuzovací škála depresivity pro dospělé je dotazník, který měří stav, ne depresivitu jako rys osobnosti. Položky v tomto dotazníku jsou zaměřeny na afektivní, kognitivní, motivační a fyziologické symptomy deprese (Preiss & Vacíř, 1999). Tento dotazník byl využit jako doplňující materiál ke sběru dat, neboť určité faktory jako je například vnímání těla, únava, podrážděnost či ztráta zájmu o sex se mohou objevovat i v souvislosti s kalorickým deficitem a tento dotazník je tak příhodný k využití v našem výzkumu.

Dotazník obsahuje celkem 21 položek, které jsou v dotazníku charakterizovány 4-5 tvrzeními a 4 stupni, které určují hloubku problému. Co se týče norem, lze v příručce výpovědní data respondentů porovnat s českými normami stanovenými psycholožkou Drástalovou z roku 1995 či Malečkovou z roku 1996, ta také uvádí, že je potřeba počítat s obecně vyšším skórováním u žen.

Z dotazníku byly na základě dohledaných výzkumů, které jsou uvedeny v teoretické části, vybrány následující položky:

Ztráta radosti, minulá selhání, ztráta energie, změny spánku, změny chuti k jídlu, podrážděnost, koncentrace, únava a ztráta zájmu o sex.

5.4.3 Dotazník sebepojetí u dospělých

Diagnostický dotazník sebepojetí je nástrojem pro posouzení sebepojetí respondentů adolescentního a dospělého věku (Dolejš et al., 2021). Dotazník byl využit, neboť se sebepojetí skládá z několika složek, mezi které se řadí například sebehodnocení, sebedřívění, sebeúcta a seberealizace. Všechny tyto složky mohou být ovlivněny kalorickým deficitem.

Byly vytvořeny dvě verze dotazníku; základní s 36 položkami a zkrácená s 18 položkami (Dolejš et al., 2021). Při výzkumu bylo využito dvou subškál z delší verze dotazníku, a to konkrétně subškály Fyzický zjev a subškály Odolnost vůči úzkosti. V tabulce číslo 2 jsou znázorněny jednotlivé otázky v každé ze subškál

Tabulka 2: Subškály Fyzický zjev a Odolnost vůči úzkosti z dotazníku sebepojetí pro dospělé

<i>Fyzický zjev</i>	<i>Odolnost vůči úzkosti</i>
3) Vadí mi, jak vypadám.	4) Dělán si často starosti.
9) Vypadám fyzicky dobře.	10) Bývám nervózní.
15) Chtěl bych mít jiné tělo.	16) Často mám obavy, ale nevím proč.
21) Jsem v dobré fyzické kondici.	22) Často jsem smutný/á.
27) Mám docela hezký obličej.	28) Jsem vyrovnaný člověk.
33) Často si říkám, že bych měl/a se svým	34) Často cítím úzkost.

Zdroj: vlastní

5.5 Metody zpracování a analýzy získaných dat

Co se týče zpracování a analýzy získaných dat, tak po průběhu rozhovorů byla nasbíraná data přepsána do textové podoby. Pro analýzu jsem využila metodu tematické analýzy, která

je označována za základní a flexibilní metodu, zaměřující se na objevování témat a vzorců vyskytujících se v získaných datech (Braun & Clarke, 2006). Data byla zpracována metodou tužka papír a (viz příloha č. 5).

Dle Braun a Clarke (2006) je analýza dat rozdělena do šesti hlavních fází, ke kterým se lze libovolně navracet. Mezi tyto fáze se řadí:

1. Seznámení se s daty

V rámci této fáze dochází k transkripci dat do textové podoby a jejich následnému čtení. Důsledné pročitání dat je klíčovým a základním krokem k následujícím fázím analýzy.

2. Generování počátečních kódů

Cílem této fáze je vytvořit základní seznam kódů, které nesou význam a slouží k identifikaci jednotlivých opakujících se vzorců v datech. Při pročitání dat si výzkumník všímá těchto opakujících se vzorců, ke kterým následně přiřadí vhodné kódy, jež se mohou stát následným podkladem pro tvorbu témat.

3. Hledání témat

V této fázi se vytvořené kódy přezkoumávají a třídí, právě v rámci tohoto kroku vznikají potenciální témata. Je doporučeno využít nákresů, tabulek či mentálních map k usnadnění práce, získání přehlednosti a dosažení větší představivosti.

4. Přezkoumání témat

Tento krok spočívá především v kontrole kódů a témat za účelem dosažením jejich maximální možné kvality a vyvarování se možných chyb. V rámci této kontroly dochází k opětovnému pročitání poznatků, ohraničení témat a celkové revizi dosavadní práce.

5. Pojmenování témat a jejich definice

V rámci této fáze lze již pevně ohraničená témata pojmenovat. Následně podle obsahu jednotlivých témat dochází k jejich definování. Dále se určí vztahy mezi tématy a jejich pozice v rámci zkoumané problematiky (viz příloha č. 6)

6. Podání závěrečné zprávy

Konečná fáze spočívá v podání závěrečné zprávy. Tato zpráva podává finální shrnutí o veškerých zjištěných tématech a je posledním krokem analýzy.

5.6 Etické aspekty výzkumu

Psychologický výzkum může být v souvislosti s etikou poměrně komplikovaný, proto je o to víc důležité dbát na dodržování etických zásad a pravidel. Miovský (2006) uvádí, že je třeba myslet nejen na ochranu účastníků výzkumu, ale také na ochranu výzkumníka. Mimo to mohou v kvalitativním přístupu vzniknout také problémy spojené s mocí vyplývající z role výzkumníka a je třeba dát si pozor na manipulaci s proměnnými a ovlivňování výzkumného pole. Na všechny tyto tři aspekty jsem se snažila při realizaci výzkumného projektu myslet a žádný z nich nezanedbat.

Před samotným zahájením výzkumu byli respondenti seznámeni s účelem a průběhem výzkumu, přičemž jsem je rovněž požádala o informovaný souhlas s nahráváním rozhovoru na diktafon. Tento souhlas zazněl v samotné nahrávce (viz příloha č. 7). Všichni respondenti se tedy výzkumu účastnili zcela dobrovolně a nebyli během něj žádným způsobem klamáni, neboť věděli, za jakým účelem probíhá sběr dat. V průběhu rozhovoru měli vždy možnost odmítnout zodpovězení jakéhokoliv dotazu, případně z účasti ve výzkumu odstoupit.

V průběhu transkripce rozhovorů byla všechna data anonymizována, přičemž jsem pro přehlednost v datech ponechala shodná počáteční písmena pravých a fiktivních jmen respondentů. Tím byla zabezpečena ochrana soukromí a osobních údajů účastníků ve výzkumu.

Co se týče ochrany výzkumníka, snažila jsem se dbát na dodržování hranic v rolích výzkumníka a participanta, abych zamezila jejich překročení. Toto dodržování nechrání výzkumníka samotného, ale rovněž respondenty. Ačkoliv je výzkumník hlavním iniciátorem kontaktu, v rámci výzkumu není nad participantem nikterak nadřazenou osobou a jejich vztah je založený na rovnocenném postavení a vzájemné kooperaci (Mioviský, 2006).

Možné manipulaci a ovlivňování výzkumu bylo zamezeno pomocí vysoké informovanosti respondentů o celém průběhu výzkumu a také možností kdykoliv se na cokoli zeptat.

V neposlední řadě jsem se snažila dbát na důvěryhodnost výzkumníka, která může mít dle Mioviského (2006) zásadní vliv na motivaci respondentů uvádět přesné a validní informace.

6. Výsledky

Na základě analýzy polostrukturovaných rozhovorů jsme získali výsledky, které si nyní představíme. Každá z následujících podkapitol se bude věnovat jednotlivým tématům, která byla objevena při analýze rozhovorů. V závěru těchto podkapitol budou i vybrané textové úryvky, jež nejuvěstižněji doplní popisovanou problematiku.

Jednotlivá témata jsou pro přehlednost vytučněna a členěna dle jednotlivých okruhů polostrukturovaného rozhovoru. Jedná se o okruhy:

1. Pozorované změny
2. Sebepojetí
3. Okolí
4. Očekávání a realita

Dle tohoto členění byly také stanoveny výzkumné otázky, které budou zodpovězeny v poslední samostatné podkapitole. Témata jsou pro přehlednost znázorněna v grafu, který je zahrnut v šesté příloze.

6.1 Pozorované změny

V období kalorického deficitu pociťovaly respondentky mnoho změn. Jednalo se jak o změny fyzického rázu, které zahrnovaly především úbytek hmotnosti a změnu vzhledu, tak i změny v oblasti psychiky, které se týkaly především prožívání, chování, reakcí a motivace. Nelze opomenout také změny související s dietními opatřeními, které zahrnovaly odlišný jídelní režim a také změny ve sportovních aktivitách. V následujících podkapitolách si představíme nalezená témata v rámci tohoto okruhu, který souvisí s první pěticí výzkumných otázek.

6.1.1 Chování a reakce

Co se týče tématu chování, to bylo v rozhovorech zmiňováno v několika rovinách.

Jako první v návaznosti na činnosti a aktivity, které souvisely s novým dietním režimem. Ve všech případech respondentky hovořily o úpravě stravy¹, konkrétně o změně množství či o vyřazení nutričně méně hodnotných potravin. Pro polovinu respondentek bylo vážení a počítání kalorií novou činností, v druhé polovině již s touto dietní metodou respondentky

zkušenost měly. Ve čtyřech případech změny souvisely i s nastolením větší pravidelnosti v jídelním režimu.

¹ „Když jsme začínaly, tak asi postupně všechno, takže se vyřadily určitě sladká pití džusy, koly, vyřadil se alkohol postupně a cukrovinky sladký tam taky hodně bylo vyřazené, takže to taky šlo tak postupně.“

¹ „Předtím tam byla i nepravidelnost, jsem se naučila normálně odpoledne svačit, což jsem dřív nedělala, teď jíím normálně 5x denně a vyhovuje mi to.“

Další ze změn v chování, kterou zmínily všechny respondentky, bylo přidání sportovní aktivity². Z toho se v sedmi případech jednalo o posilování, ve čtyřech o aerobní trénink či běh a ve čtyřech případech o zařazení chůze. Šest respondentek kombinovalo více z výše zmiňovaných aktivit zároveň.

^{1,2} No určitě jsem musela omezit nezdravé potraviny a v čem byla velká změna, tak to bylo v tom alkoholu. A potom jsem se začala jako hodně hýbat, protože před tím já se nehýbala vlastně vůbec.

Dvě respondentky zmínily, že se jim v souvislosti se začátkem diety změnil i denní režim, kdy začaly dříve vstávat a také chodit dříve spát³.

³ No začala jsem třeba i vstávat dřív, protože jsem zjistila, že dopoledne jsem produktivnější než odpoledne, takže jsem začala dřív vstávat, a i chodit dřív spát.

V neposlední řadě se změny chování týkaly i aktivit souvisejících s vyšším zájmem o edukaci v oblasti zdravého životního stylu, které popsala polovina respondentek. Konkrétně se jednalo o čtení populárně naučných článků, sledování videí o cvičení a zdravém vaření, plánování stravy napřed, čtení obalů potravin a větší rozmyšlení při nákupu⁴.

⁴ „Jsem tam furt počítala ty kalorie že jo, četla jsem pořád jak jíst, jak zhubnout, jak cvičit a takový podobný články.“

Druhá rovina se týká chování v souvislosti s reakcemi na okolí. Sedm respondentek uvedlo, že byly velmi často podrážděné a nevrlé⁵. V šesti případech zmiňovaly, že se jejich podrážděnost stupňovala s pociťovaným hladem a únavou. Ve dvou případech respondentky uvedly, že zvýšenou podrážděnost pozorovaly zejména když byly hladové a musely čelit příchozím poznámkám či komentářům od okolí.

⁵ No jednoducho také to, že keď je človek za normálnych okolností vo vyrovnanom a spokojnom stave, tak aj tie reakcie sú jednoducho vyrovnané, ale toho už som v určitých fázach tej diéty nebola schopná. Som vybuchla kvôli najmenej blbosti a bola som každý deň ako nášlapná mína.

⁵ „Hlavně jsem začala pozorovat, že nemám tu energii, jsem tak jako mimo a jsem dost taková podrážděná. Jakoby nepříjemná na ty lidi.“

⁵ „Jsem byla naštvaná, že jsem se ani neusmívala, byla jsem podrážděná a vlastně jsem startovala na první dobrou. To u mě znamenalo, teda hlavně i partner a nejen já.“

Třetí rovina se týká obecných změn individuálního chování respondentek v průběhu diety. Všechny respondentky popisovaly, že se více porovnávaly. Z toho se v šesti případech jednalo o porovnávání sama se sebou⁶ a ve čtyřech případech se respondentky porovnávaly i s ostatními⁷.

⁶ „No jako sama se sebou, co se týče měření těch výsledků, takže ta váha, centimetry, ale jinak asi ani ne.“

⁶ „S ostatními ani moc ne, spíš tak jako sama se sebou, že jsem se prostě prohlížela a měřila.“

⁷ „Víc jsem se porovnávala, a to jsem neměla ještě ani instagram ani facebook a teď když vidíte ty fotky s těma filtraama, tak to je ještě horší prostě, já jsem musela 80 % lidí vymazat z instagramu, protože jsem ten tlak cítila prostě i odtamtad.“

⁷ „Tak jako ono je to na jednu stranu tak nějak typický pro ty holky, že se koukají. Když jsem třeba otevřela ten instagram, tak to bylo „ježišmarja ja bych chtěla vypadat jako ona“ ale samozřejmě, že to bylo nereálné, protože ty fotky jsou upravený atak.“

Další změna chování se týkala přejedení⁸, které zmínily celkem 4 respondentky. Dvě také uvedly, že přejedení s nejvyšší pravděpodobností souviselo s nevyváženým jídelníčkem přes den a čtyři jej dávali do souvislosti se zvýšeným stresem a chutěmi.

⁸ „Jako párkrát se mi stalo, že jsem se fakt jako přejedla, což mohlo souviset i se stresem, jsem se učila na státnice a já na tom byla psychicky docela špatně a často jsem nejedla a potom večer jsem se strašně přejedla.“

⁸ „Ono to vždy souviselo, to přejídání, že se mi stala nějaká stresující situace, a já se přejedla, že mě nějaká okolnost nebo něco donutilo. Jako třeba ty oslavy a komentáře „ale tak dej si ty jsi hubená“, tak já si to radši dám, aby oni byli zticha, ale pak nemám tu stopku.“

Respondentky také uváděly změny v produktivitě⁹, kdy celkem čtyři popisovaly nižší soustředěnost, zhoršení paměti a celkový nižší výkon v práci či ve škole.

⁹ „Pozerala som na sebe že nie som schopná, byť tak produktívna, nebola som schopná sa toľko naučiť vlastne tá únava prichádzala a bolo to ťažké sa sústrediť a nebola som schopná viesť ako keby vyčerpávajúca konverzácie.“

⁹ „Já v tom období vím, že jsem si nic nepamatovala, měla jsem hlavu úplně jako mimo, vím že jsem si prostě všechno musela psát, musela jsem mít seznamy na všechno a ta hlava byla jako někde jinde, nebyla se mnou ani. „

Další změna se týká kompenzačního chování¹⁰. Polovina respondentek uvedla, že měly potřebu kompenzovat si výčitky související s nedodržením nastavených dietních opatření, a to ve dvou případech snížením příjmu nebo ve třech případech zvýšením fyzické aktivity.

¹⁰ „Jsem třeba prostě měla strašnou chuť na něco, sežrala jsem celý balení třeba koblížků, pak jsem viděla, že to mělo 600 kalorií a že jsem tím pádem třeba i v nadbytku a řekla jsem si teď na to seru, prostě snížím to ještě míň jako budu zase na nějakých 1200 kcal.“

¹⁰ „To jsem mohla sníst tak 3000 kalorií, a to jsem pak kolikrát měla i špatný svědomí a šla jsem to vysportovat.“

Změny chování se týkaly také oblékání, kdy celkem čtyři respondentky uvedly, že se jim s úbytkem hmotnosti a změnou konfekční velikosti lépe vybíralo oblečení a nakupování jim nečinilo potíže jako tomu bylo dříve¹¹.

¹¹ „No rozhodně mi to dodalo sebevědomí, že si můžu obléct lepší oblečení a sama se v tom sobě cítím líp. Dřív v kabinkách jsem zhrozila, jak to na mě vypadá a teď si řeknu, jakože ty jo tobě to sluší.“

V souvislosti s úbytkem hmotnosti také čtyři respondentky uvedly, že více pozorovaly sebe sama a že se přestaly vyhýbat pohledu na vlastní odraz, jak měly ve zvyku před dietou¹².

¹² „Určitě já jsem se nijak vizuálně předtím nekoukala do zrcadla, nebo jsem tomu prostě jako vyhýbala, a teď se radši koukám do zrcadla. Takže tam proběhla ta vizuální změna a nedělá mi problém ten můj odraz.“

^{11,12} „No z toho pozitivního mě víc baví nakupování a když se kouknu do zrcadla, tak mám z toho radost.“

Poslední uváděnou změnou chování byly změny v chuti na sex, kdy v souvislosti s dodržováním kalorického deficitu znamenalo osm respondentek snížení libida¹³. V průběhu samotné diety hrál hlavní roli nedostatek energie a únava. Z dlouhodobého hlediska ale u tří respondentek ztráta hmotnosti přispívala ke zvýšení chuti na sex. V těchto případech respondentky popisovaly, že u nich změna vzhledu související se ztrátou hmotnosti vedla k vyšší sebedůvěře, a tak i většímu libidu¹⁴.

¹³ „Vlastně tam ani nějaký sexuální apetit nebyl, tam prostě to bylo úplně na nule. Takže jako jestli já to mám na něčem pozorovat ten svůj deficit tak to bylo hlavně hlava a tady to a právě.“

¹⁴ „Musím říct, že když jsem zhubla a byla jsem spokojená se svým tělem, tak chuť k sexu byla zase větší, jelikož jsem se nestyděla za své tělo a víc si to užila.“

6.1.2 Prožívání

Třetím důležitým aspektem, který zahrnoval mnoho změn bylo prožívání. V této podkapitole se dočteme, jaké subjektivní pocity respondentky v průběhu diety zaznamenaly, jak se měnilo jejich prožívání a co jej ovlivňovalo.

Všechny respondentky zaznamenaly během dietního období únavu a pokles energie. Šest z nich uvedlo, že zpočátku diety pociťovaly nárůst energie¹⁵ a únava přišla až v pozdějších fázích diety s prodlužující se dobou kalorické restrikce¹⁶.

Čtyři respondentky uvedly, že byly více unavené zejména když jedly příliš málo a vystavovaly se hlubokému deficitu¹⁷.

¹⁵ „Určitě jsem byla mnohem víc aktivní. Dřív jsem přišla domů a šla jsem i odpoledne spát, ale v té dietě vím, že jsem ráno vstala, dopoledne sportovala, odpoledne jsem šla ještě na procházku a přes den jsem byla prostě mnohem víc aktivní.“

¹⁵ „Asi jsem měla víc energie, protože jsem změnila cvičení a víc mě to bavilo.“

^{15, 16} Tak, ze začátku to bylo všechno v pohodě, já byla plná energie, ale jak už ten deficit byl delší, to jsem byla přes dva roky v deficitu, tak to jsem byla hodně unavená, podrážděná...“

¹⁶ „No tak zo začiatku to bolo vlastne veľmi jednoduché, vlastne pozorovala som zmeny pozitívne, pretože na začiatku je tá diéta za prvé jednoduchá a za druhé tie zmeny sú veľmi rýchle.“

¹⁷ „Měla jsem míň energie, protože já ze začátku hodně cvičila, že jsem měla třeba až 1000 spálených kalorií, takže já byla fakt v extrémním deficitu a nedívám se, že jsem byla takhle mimo.“

Co se týče změn v psychickém prožívání, ty zaznamenalo celkem 9 respondentek, pouze jedna uvedla, že žádné výrazné změny nepozorovala.

Čtyři respondentky uvedly, že pociťovaly výrazné výkyvy nálad¹⁸, tři respondentky popisovaly, že byly přecitlivělé¹⁹, v dalších čtyřech případech pociťovaly smutek a skleslost²⁰ a ve čtyřech případech byly zmiňovány také pocity nervozity a vnitřní tenze²¹.

¹⁸ No měla jsem docela výkyvy nálad, hlavně když se nedařilo, tak jak jsem si představovala.

^{18, 19} No určitě tam byly výkyvy, to vím, že jsem se někdy vzbudila s dobrou náladou a během chvíle jsem ji měla špatnou a pak ta přecitlivělost. Jsem byla citlivá, až přecitlivělá kolikrát.

²⁰ A pak jsem byla prostě taková smutná a úzkostná celkově, protože, no mě prostě úplně děsí, že tohleto mám zapotřebí. I nad tímhle přemýšlím.

²¹ *Interně to cítím, ale nedám to najevo, takže tím sebeovládáním jsem nějaké to vnitřní pnutí dokázala korigovat.*

²¹ *Ja som vlastne bola ako nervózna a podráždená a asi by som povedala že to sú také tie dve hlavné veci.*

Respondentky byly také dotazovány, co jim v období deficitu dělalo největší radost a z čeho měly obavy či strach.

Osm respondentek zmiňovalo pocity radosti_v souvislosti s dosaženými výsledky²², dále měly čtyři respondentky radost z nově nabitých informací²³ a tři ze svých sportovních pokroků²⁴. Tři respondentky pociťovaly radost při chvále a kladných reakcích od okolí²⁵, dvě se radovaly z možnosti konzumovat větší porce zdravého jídla a jedna respondentka zmínila, že ji největší radost činilo překonání sebe sama.

^{22,23} *No z těch výsledků, a i z toho, jak jsem se vlastně cítila, měla jsem více energie a co jsem se všechno naučila.*

²³ *Asi z toho, kolik nového jsem se toho vlastně naučila a že jsem konečně našla takovej ten správnej a udržiteľnej spôsob, a ne jako dřív, když jsme drželi různý nesmyslný týdenní detoxy.*

^{22,24} *Tyjo no určitě z těch kil, ale taky třeba z výkonů ve sportu, protože 3 roky jsem neuběhla nic, jakože ani 100 m a teď běhám klidně 10 km.“*

²⁵ *Když mě lidi chválili a když mi holky říkaly, že by chtěly vypadat jako já*

Co se týče obav, tak jedna respondentka uvedla, že žádné obavy neměla, zbylých devět respondentek pociťovalo obavy, které se ve čtyřech případech týkaly selhání²⁶, ve třech případech opětovného přibrání shozené hmotnosti²⁷ a v dalších třech souzení či hodnocení okolí²⁸.

^{26,27} *„No ako zo začatku som mala proste samozrejme obavy zo zlyhanie, také ty klasické, že proste že už som to skúsila x-krát a čo keď to zase nevyjde, či že potom čo dosiahnem ten cieľ tak vlastne že sa to aj tak vráti naspäť proste tam kde to bolo.“*

^{26,27} *„No, že to nepůjde a že prostě si dám nějaký cíl, třeba kilo za týden tak aby to tam bylo. Jsem šla na váhu a úplně mi vibrovalo srdce, jestli tam ten výsledek bude nebo ne a bála jsem se, že to přiberu zpátky.“*

²⁸ *„Když přišla třeba narážka od okolí, nebo když jsem si vzala nějaký oblečení a lidi na mě koukali a já vlastně nevěděla proč, jestli mi to jako nesluší anebo sluší.“*

²⁸ *„Celé moje okolie to samozrejme vedelo, že cvičím a snažím sa zhodiť a teraz presne že si povedia Ježišmária aj tak sa jej to nepodarí a že co si o mne budú myslieť, Proste to okolie si bude myslieť že som ako zlyhala čiže to neviem jen ja sama, ale budú o tom vedieť aj ostatní.“*

Respondentky také dvakrát zmínily strach převzít odpovědnost nad vlastním jídelníčkem²⁹, dvakrát zmínily obavy z přidání si konzumovaných kcal na den³⁰ a dvakrát byly zmíněny také obavy z nemožnosti kontrolovat si svůj příjem v kalorických tabulkách.

Dvě respondentky měly obavy, že je režim přestane bavit a další dvě se během diety začaly více strachovat o své zdraví. Jedna respondentka uvedla, že měla obavy z finanční náročnosti diety.

²⁹ „Já jsem tomu koučovi předala veškerou zodpovědnost sama za sebe, že on bude umět reagovat a on to změní tak, aby to bylo tak jak si já představuju, takže já se zbavila té zodpovědnosti, že udělám nějakou chybu. Když to nešlo, tak jsem neztrácela důvěru v něj, ale kdybych si to řídila sama, tak si věřit nebudu a tu důvěru mít nebudu v sebe.“

³⁰ „Jsem byla v průměru na 1600–1700 kcal a když jsem přidávala na jídle, tak ta váha šla trošku nahoru a já jsem si tím pádem prostě bála přidat a pořád jsem se motala v tom kruhu.“

Kalorická restrikce může velmi často vést k pocitům hladu, který pociťovalo celkem sedm respondentek. Šest z nich uvedlo, že pocity hladu u nich vedly ke zvýšené podrážděnosti³¹ a dvě z nich uvedly, že u nich pocity hladu přispívaly k větším chutím³². Tři respondentky naopak uvedly, že v průběhu diety nepociťovaly hlad a že konzumovaly více jídla než před dietou³³.

³¹ Když jsem si nemohla dát tu pauzu na jídlo, tak vím, že jsem prostě nebyla příjemná a neusmívala jsem se na ty zákazníky.

³¹ „Když jsem měla hlad, tak určitě jsem byla víc podrážděná, jsem cítila jakoby vzteklost sama na sebe, že nejsem schopná s ničím tak jednoduchým něco udělat.“

³² „Někdy když jsem měla třeba hlad, tak jsem pak měla chuť, ale tak jsem to musela prostě zvládnout, ale nebylo to jako nic moc.“

³³ No jak asi úplně ne, jako mě přišlo že jsem jedla docela dost a že jsem vlastně třeba ani takový hlad neměla, na to že jsem byla nějakých 500 kcal v deficitu, tak jsem jedla fakt dost.

Co se týče chutí, ty respondentky zmiňovaly zejména v souvislosti s působením externích faktorů³⁴, mezi které čtyři respondentky řadily například menstruaci, šest respondentek zmínilo špatné rozložení živin a tři respondentky mezi tyto faktory řadily psychické vypětí a stresové situace. Nejenže tyto události dle jejich slov zvyšovaly jejich chuť, ale čtyři respondentky popsaly, že se v důsledku těchto situací přejedly³⁵.

³⁴ No ale třeba den před menstruací jsem vždycky cítila, jak bych sežrala všechno, co mi přijde pod ruku.

³⁴ *Takže na tom začiatku keď človek vlastne vôbec ako si vyskladať ten jedálniček, tak sa stávalo sa že som mala chute na sladké, ja som docela na sladké, a hlavne v období menštruácie je to náročné, takže ty zmeny chuti a vlastne se dostalo do popředí to, že jsem myslela na to jídlo, že bych si dala zmrzku, koláček*

³⁵ *„To jsem měla vždycky když jsem se dostatečně nenajedla během dne, tak pak večer jsem měla chuť.“*

Dále v souvislosti s chutěmi pět respondentek zmínilo, že jim uspokojení chutí usnadnilo průběh diety a bylo pro ně snazší v ní pokračovat³⁶.

³⁶ *„Já si vždycky říkala, že kdybych byla 100% striktní a dennodenně vše dodržovala, že bych to nevydržela. Takže jsem si dopřála a mohla jsem v té dietě pokračovat dál a věděla jsem, že kdybych si to odpírala, tak se stejně jednou přezěru a úplně se na to vykašlu.“*

Dvě respondentky popsaly, že žádné chutě nepocitovaly, dále však uváděly, že jejich chuťové preference byly změněny v souvislosti s kalorickou hodnotou potravin, přičemž platilo, že čím méně měla daná potravina kalorií, tím raději ji měly. Dále uváděly, že tyto preference byly motivované jejich dlouhodobými cíli a vědomím, že ještě musí zhubnout³⁷.

Jedna respondentka uvedla, že po zvýšení příjmu bílkovin pocitovala méně chutí.

³⁷ *„Myslím, že ani ne, že jako bylo tam větší takový to že jsem viděla že jako chci ještě něco zhubnout, že prostě jako musím si to udržet.“*

Výraznou změnou, kterou pozorovalo devět respondentek byla celková orientace myšlenek na dietu, kterou popisovaly jako středobod jejich životů³⁸. Čtyři respondentky popisovaly, že u sebe pozorovaly pohlcení kalorickými tabulkami, které vedlo k pocitům ztráty svobody ve stravování. Ve čtyřech případech respondentky popisovaly, že se u nich tato orientace projevovala zaměřením na sebe sama, ve třech případech fokusem na výsledky v dalších čtyřech případech vážením se každý den.

³⁸ *„No já jsem byl tak zahleděná do toho, že budou ubývat kila, že jsem to nijak nevnímala. Se to stalo středobodem mého života.“*

³⁸ *„Já jsem tím strašně žila. Jsem cítila, že se na ty tabulky až moc jako soustředím, a tak jako mě to pohlcuje.“*

³⁸ *„Byla jsem taková že jsem chtěla jenom cvičit a furt jsem byla fokusovaná na to jídlo a na cvičení že jsem úplně neměla čas na nic moc okolo a jen ta pozornost prostě na to cvičení a jídlo tam byla.“*

Respondentky byly také dotazovány, co jejich prožívání ovlivňovalo. Z rozhovorů vyšlo najevo, že se jednalo především o výši příjmu, výsledky či výčitky.

Konzumace vyššího množství kcal za den měla u pěti respondentek vliv na zlepšení nálady³⁹ a u dvou vedla ke zvýšení zájmu o sex⁴⁰.

³⁹ *V jednu chvíli mi došlo, že jím fakt málo a tam jsem byla dost nepříjemná a unavená a dost se to projevovalo no, takže se potom zas snažila navýšit ten příjem trochu a pak se ta nálada zlepšila no.*

⁴⁰ *„Akože keď som videla, že to libido klesá nejakú zásadne, tak som navýšila kalórie až po ľahký surplus, a to veľmi rýchlo pomohlo.“*

Výsledky ovlivňovaly prožívání u pěti respondentek ve smyslu, čím lepší výsledky, tím lepší nálada. V situacích, kdy se respondentkám dařilo, pociťovaly radost a měly dobrou náladu. Naopak čím horší výsledky respondentky pozorovaly, tím horší náladu měly. V případech nezdaru popisovaly čtyři respondentky smutek až zoufalství⁴¹, jedna respondentka v těchto chvílích ztrácela smysl a její snažení se jí zdálo zbytečné.

⁴¹ *„Když nešly kila dolů, tak já byla prostě úplně zoufalá, když se mi nedařilo, tak jsem byla nesebevědomá a lítostivá.“*

⁴¹ *„Jo ovlivňovaly, prostě když jsem měla třeba dobrou den, tak jsem měla dobrou náladu a když byl den, kdy mi to moc nešlo, tak jsem si říkala, že jsem to nezvládla a že jsem zklamala.“*

Čtyři respondentky v souvislosti s výsledky pociťovaly neustálý tlak a potřebu být lepší a lepší⁴². Tři respondentky zmiňovaly, že pokud se jim váha zastavila a neklesala, tak pociťovaly převážně nejistotu⁴³.

⁴² *No já si pořád myslela, že to může být lepší a chtěla jsem to lepší a jako něco se stalo a věděla jsem, že je to super, ale já to chtěla lepší no a ono to nešlo.*

⁴³ *No a tlak byl tak jeden až dva týdny kdy se to vůbec nehýbalo a já si říkala, že by už se to mohlo pohnout a nutilo mě to přemýšlet co se děje a vyvolávalo to ve mně takovou nejistotu.*

Výčitky u sebe pozorovalo celkem 8 respondentek, z toho v sedmi případech souvisely s nedodržením jídelníčku a ve třech případech se týkaly nedodržení tréninku či situací, kdy respondentky spálily málo kalorií pohybem. Dvě respondentky uvedly, že výčitky neměly⁴⁴.

⁴⁴ *Ja nemám osobné skúsenosti s nejakými výčtkami svedomia. Ani som nikdy ako niekompenzovala jednoducho to, že som neviem jeden deň jedla viac ani som si druhý deň nič neuberala.*

Tři respondentky v souvislosti s výčtkami popisovaly pocity ztráty smyslu⁴⁵, šestkrát byly zmíněny pocity viny, lítosti a slabé vůle⁴⁶ a tři respondentky popisovaly naštvání na sebe sama⁴⁷.

⁴⁵ *Já jsem měla hned pocit, že je to jako zbytečný, že se tady nad něčím snažím a vlastně nic nedokážu.*

⁴⁶ *No říkala jsem si, že jsem to vlastně jíst nemusela a že nemám silnou vůli a měla jsem pocit, že bych měla mít tu vůli a měla bych to zvládnout.*

⁴⁶ *No já jsem brečela, ne že bych šla běhat nebo to šla vycvičit, já měla pocity viny a byla jsem kvůli tomu prostě smutná.*

^{46,47} *Projevovalo se to tak, že jsem na sebe byla naštvaná a pak jsem se zas litovala a měla jsem pocit, že si to sama akorát kazím.*

⁴⁷ *„Jsem si jako nadávala, byla jsem na sebe naštvaná a třeba jsem šla na delší kardio. Takže tam byla nějaká forma toho trestu no.“*

6.1.3 Motivace

Téma motivace se v našem výzkumu objevilo v několika různých rovinách, a to v rovině prvotní motivace, kdy respondentky v devíti případech zmiňovaly jako primární důvod pro započetí diety vzhled⁴⁸. Pouze v jednom případě se jednalo o motivaci čistě zdravotní. Ve čtyřech případech byl vzhled v kombinaci se zdravotními důvody⁴⁹ a ve čtyřech případech respondentky uvedly, že jejich motivací byl vzhled v kombinaci s reakcemi okolí⁵⁰. Dále byla také v souvislosti se započatím diety ve třech případech zmiňována pandemie Covid-19, kdy lockdown respondentkám značně usnadňoval dodržování jídelníčku či sportovních aktivit⁵¹.

⁴⁸ *„Poslední kapka byla, když jsem si byla zkoušet družičkovské šaty na svatbu kamarádky a musela jsem se na sebe hodně dívat v tom zrcadle, a to jsem si říkala, že to už ne. Takže poslední kapka byla ta vizuální.“*

⁴⁹ *Jsem byla strašně nespokojená sama se sebou a zdravotní problémy i spojený s tou nadváhou, třeba hrozně pálení žáhy a tak.*

⁵⁰ *„Vzhled, začalo to na základce, kde jsem byla nejmohutnější ve třídě a ty děti mi to daly sežrat. Pak jsem něco zhubla, všichni že „wow, co se jako stalo“ a tím se to všechno nastartovalo“*

⁵¹ *„No ono to bylo na začátku korony, a tak jak jsme byli všichni doma, tak jsem jako měla čas si doma vařit a tak.“*

Další rovina, ve které se motivace vyskytovala byla rovina průběhu diety, kdy s postupem času v dietě přicházely určité změny v motivaci. Tyto změny v šesti případech souvisely s novými návyky, kdy respondentky popisovaly, že po určité době dodržování jídelníčku či tréninkového plánu se pro ně tyto činnosti staly automatickou rutinou, činily jim radost a již se k nim nemusely nutit tak, jako tomu bylo na začátku diety⁵².

⁵² „No ze začátku mě to fakt nebavilo, to jsem se do toho musela fakt jako nutit a pak třeba po těch 2 měsících mě to začalo bavit, se to stalo součástí takové mojí rutiny, a i jsem se na to vždycky těšila“

⁵² „Ty první týdny byly nejhorší a pak jsem už byla namotivovaná, takže to už šlo líp, a to překonávání už nebylo tak velké a byl to vlastně standard.“

Ve čtyřech případech motivace souvisela s dosaženými výsledky. Pokud se hubnutí dařilo, respondentky se cítily motivované⁵³, naopak pokud váha stagnovala, motivace respondentek klesala⁵⁴. Dvě respondentky uvedly, že jejich nižší motivace souvisela i s externími faktory, které zahrnovaly například zkouškové období, méně času a vyšší únavu. Jiná respondentka uvedla, že její motivace byla v souvislosti s externími faktory naopak vyšší, neboť se tolik na hubnutí nesoustředila, a to jí celý proces značně usnadňovalo⁵⁵. V jednom případě pak respondentka uvedla, že její motivace klesala s prodlužující se dobou diety.

⁵³ „Mně to dost pomáhalo a viděla jsem, že to má smysl, že necvičím jako pro nic za nic, jak jsem na sobě viděla ty změny, že jako jsem se začala sama sobě čím dál více líbit a jako mě to tak motivovalo.“

⁵⁴ „Myslím si, že výsledky ma ovplyňovali veľmi, to už je jednoducho tak, že človek keď do niečoho vkladá energiu a vidí že to prináša výsledky tak je to veľmi silný motivátor, pretože v podstate tak ako keď vkladáte do niečoho energiu a vlastne nedostávate z toho žiadnu energiu späť, tak to je jednoducho na vyhorenie.“

⁵⁵ „Jak se říká, že když ta hlava se na to nesoustředí, tak to jde snáží, když jsem měla zkouškový, nebo jsem byla v novém vztahu, tak to najednou šlo všechno snáží.“

6.2 Sebepojetí

Dle výpovědí respondentek nastalo v průběhu diety mnoho změn nejen v oblasti chování či prožívání, ale také v oblasti vlastního sebepojetí, které bylo v souvislosti s psychikou a kalorickým deficitem také předmětem zájmu našeho výzkumu. Změny v sebepojetí a faktory, které k těmto změnám u respondentek přispěly, si představíme v rámci jednotlivých témat v následujících podkapitolách, které korespondují s šestou výzkumnou otázkou.

6.2.1 Změny v sebepojetí

Osm respondentek v rozhovorech uvedlo změnu v sebepojetí, přičemž tato změna spočívala zejména ve zvýšení sebevědomí, které měly respondentky před dietou nízké⁵⁶ a po dietě došlo k jeho zvýšení⁵⁷. Dvě respondentky uvedly, že žádné výrazné změny v sebepojetí nezaznamenaly⁵⁸.

⁵⁶ „No tak úplně na začátku s tím sebevědomím, to mi přišlo, že ho mám hodně nízký, to jsem třeba i nosila oblečení, které mi bylo volné a ve kterém se dokážu dost jako schovat.“

⁵⁷ „Tím, jak jsem hubla, tak jsem se cítila určitě líp, protože jak člověk začne hubnout a mizí ty centimetry, tak je člověk takovej jistější a má vyšší sebevědomí.“

^{56, 57} „Po strašně dlhej dobe sa mi moje telo páči, že vyslovene jednoducho keď sa na seba pozriem do zrkadla, tak sa mi páči ako vyzerám, a to sú pre mňa úplne nové jednoducho pocity dá sa povedať, pretože mne sa moje telo nikdy nepáčilo.“

⁵⁸ „Když jsem měla těch 90 kilo, neměla jsem pocit, že jsem nějaký horší člověk, neúspěšný, nebo líný. Jsem se pořád viděla jako ta 75 kilová holka a jako jo na fotkách, tak to jsem to viděla, ale prostě to nezměnilo nějaký smýšlení o mně k horšímu nebo tak.“

6.2.2 Faktory ovlivňující sebepojetí

Nejvýznamnějším faktorem, který měl vliv na sebepojetí byl vzhled, který respondentky zmiňovaly ve všech osmi případech, kdy popisovaly změnu sebepojetí⁵⁹. Dalším faktorem, který ovlivňoval sebepojetí, byla ve třech případech úroveň fyzické kondice⁶⁰. Posledním faktorem ovlivňující sebepojetí respondentek bylo takzvané prozření či uvědomění, které v důsledku diety zaznamenalo celkem šest respondentek⁶¹.

⁵⁹ „Během toho, když jsem viděla, že se mi ta postava mění, tak to mi to sebevědomí rostlo a že jsem si potom jako dokázala vybrat oblečení, které té mé postavě jako sedělo, to mi hodně zvedlo sebevědomí, to jo.“

⁶⁰ „V podstate pre mňa ten silový šport je súčasťou mojej identity a veľmi mi to pomohlo aj k takej celoživotnej spokojnosti. Keď som videla jednoducho že sa zlepšujem a že dokážem byť vlastne silná, tak no ako myslím si, že veľmi pozitívnym spôsobom to ovplyvnilo môj život.“

⁶¹ „Ale pak jak jsem byla v tom deficitu dlouho, a i jsem zhubla, tak mi došlo, že dokud se nepřestanu vnímat jinak, tak se stejně nebudu cítit líp a asi tam nastal ten zlom v tom sebepojetí.“

6.3 Okolí

Dalším okruhem, jemuž byla v rámci rozhovorů věnována pozornost, je okolí. V tomto okruhu jsme zjišťovali, zdali měl kalorický deficit vliv na frekvenci stýkání či kvalitu vztahů respondentek. V následujících podkapitolách se budeme zabývat nejčastěji zmiňovanými tématy, která s touto problematikou úzce souvisí a korespondují se sedmou výzkumnou otázkou.

6.3.1 Vztahy

Sedm respondentek uvedlo, že dieta ovlivnila jejich vztahy. Z toho čtyři uvedly, že zaznamenaly zhoršení⁶² vztahů a dvě uvedly, že dieta ovlivnila jejich vztahy naopak

pozitivně⁶³. Jedna respondentka zaznamenala zlepšení a zhoršení vztahů zároveň. Vztahy byly ovlivněny především reakcemi okolí a změnami ve stýkání.

⁶² *No jako ze začátku to zhoršení bylo, protože v rodině nikdo nic moc neví a myslí si, že je lepší nejíst a já si vařím pořád pro sebe a ostatní jinak, takže je to takové, že jsme byli pořád oddělení.*

⁶² *„Od té doby, co je jsem začala hubnout tak jedna příbuzná na mě kouká blbě. No dopadlo to tak, že jsme se rozhádaly na dobro. Ona je na mě od té doby nepříjemná furt jenom měla nějaké blbé připomínky a jakoby se ode mě oddaluje.*

⁶³ *No naši jako ti to přijali úplně v pohodě, a naopak jsem ještě motivovala tatku, kterej zhubl nějakých osm kilo. A asi týden zpátky řekl že to je moje zásluha, že jsem ho motivovala se sebou něco dělat. My jsme spolu začali běhat, a to nás docela i dost sblížilo no, protože jsme spolu začali trávit o dost víc času.*

6.3.2 Reakce okolí

Respondentky uváděly, že na vztahy měly velký vliv komentáře a reakce, které od okolí v souvislosti s dietou dostávaly. V rozhovorech se respondentky zmiňovaly o negativních i pozitivních komentářích, přičemž ty negativní zaznamenalo celkem sedm respondentek a pozitivní pět respondentek.

Negativní komentáře se nejčastěji týkaly narážek na vzhled⁶⁴, dodržování dietních opatření⁶⁵ a rozhodnutí respondentek hubnout⁶⁶.

⁶⁴ *Tak když jsem přibrala, tak to všichni komentovali. To bylo vždycky ty máš ale zadek a já dělala, že mi to jako neublíží, smála jsem se tomu jo, ale ublížovalo mi to samozřejmě. No anebo jako „neměla bys jsi trošku zhubnout? Jsi byla vždycky taková hubená“...Nebo řeči typu „tohlecko ty můžeš? Neměla bys držet dietu?“*

⁶⁵ *„Třeba mi vadilo že když jsem si vážila i zeleninu a jednou jsem ji odhadla už od oka, tak přišla poznámka typu „a ty si to už jako nevážíš to jídlo“? Anebo jindy proč si to zas vážím, že je to jenom jablko.“*

⁶⁵ *„Na oslavě mých narozenin jsem už nechtěla dojídat dort a někdo mi řekl „no abys nepřibrala deko“ tak jako takovýhle narážky, to mě mrzelo. No anebo, když já si odmítla dát třeba ten alkohol a oni do mě pořád ryli takovýto „žiješ jenom jednou“ a tak, tam byl prostě takovej tlak z jejich strany no.“*

⁶⁶ *„A ono je to takové, že člověk, když přibere, tak se mu moc neřekne „hele přibrala jsi“, ale potom když někdo zhubne „ježiš ty jsi zhubla“ nebo „už je to moc“ a vlastně nikdy to není dost dobré. Takže oni mi říkali „už tak neblbni, už tak necvič“....*

Pozitivní komentáře byly pochvalné a ve všech případech se týkaly změny vzhledu respondentek⁶⁷. Ve dvou případech se také respondentky zmínily, že po nich okolí vyžadovalo rady ohledně stravy či cvičení⁶⁸.

⁶⁷ „V podstate tá spätná väzba z toho okolia bola len pozitívna, že ako ľudia ma chválili, že vlastne boli pre mňa ako moja podpora.“

⁶⁸ „No oni ostatní vidí, že já jsem zhubla a že to tělo vypadá dobře a pořád se někdo vyptává jako “A ty jsi zhubla a co jsi vyřadila, co jsi dělala, atd” takže tak jako vždycky musím teda vysvětlovat.“

Co se dále týče zpětné vazby od okolí, tak celkem šest respondentek popsalo, že došlo k neshodám kvůli dietním nárokům⁶⁹. Čtyři respondentky naopak popsaly vstřícnost a pocíťovanou podporu ze strany blízkých⁷⁰.

⁶⁹ „Jo, když už to zacházelo do extrémů, tak mi třeba manžel řekl, že si nemůžu sednou k obědu a nemůžu si to dát do tabulek. Že je to už zcestný.“

⁷⁰ „Když jsem byla doma a vařily se společný obědy, tak mamka mi třeba vyšla vstříc s nějakou zdravější variantou, takže vlastně oni s tím neměli nikdy problém, což bylo strašně příjemný.“

6.3.3 Frekvence stýkání

Významným tématem, na které měl dle respondentek kalorický deficit také vliv, je frekvence a podoba stýkání s blízkými, což mělo dále opět vliv na kvalitu vztahů. Změny v setkávání s přáteli popsalo celkem devět respondentek, kdy osm z nich zaznamenalo snížení frekvence stýkání a jedna respondentka uvedla, že změny nespočívaly v četnosti, ale zejména ve volbě místa setkání⁷¹. Jedna respondentka žádné změny ve frekvenci scházení s přáteli nezaznamenala.

⁷¹ „Tak většinou když jsem se už s někým chtěla sejít, tak jsem se snažila, aby to nebylo v restauraci, nebo ještě jsem si třeba zakazovala chodit do kaváren, kde jsou ve vitrínách ty dortíčky a tak.“

V šesti případech odůvodnily respondentky snížení frekvence stýkání snahou vyhnout se zbytečným kaloriím⁷² ať už z jídla či z alkoholu. Dále dvě respondentky popisovaly, že se méně scházely s přáteli z důvodu únavy⁷³.

⁷² „Třeba když jsem si nastavila nějak makra, že třeba teď budu jíst 1500 kcal, tak jsem si říkala, že radši s nima radši nikam nepůjdu, to by mi pak nevyšlo.“

⁷² „Když jsme měli jít někam si jako posedět, tak jsem věděla, že tam nechci pít ten alkohol, protože to pro mě byly prázdné kalorie a párkrát se to stalo no, že jsem vlastně kvůli tomu odmítla.“

⁷³ „No, ono dost záleželo na tom, jestli jsem byla unavená a kolik jsem toho měla, ale vím, že třeba dřív mi nevadilo v jeden den jít cvičit a pak třeba večer s kamarády někam ven. No a v té dietě se mi pak už nic nechtělo.“

Jedna respondentka uvedla, že se cítila být silně ovlivněna svými aktuálními výsledky⁷⁴ a pro jednu byly důvodem snížení kontaktů finanční náklady⁷⁵.

⁷⁴ „Když se mi dařilo tak to muselo být znát i na mém výrazu a asi to ze mě musí vyzařovat, protože víc navážu kontakt a to, ale pak když je něco takovýho, že to třeba nejde, tak já se ani nechci scházet s lidma, jsem uzavřená v té své uličce, jsem nejradši doma sama a když se máme s někým někde sejít, tak já jen řeším ať mě prostě nikdo nehodnotí.“

⁷⁵ „Jako jo, já odřikala nějaké schůzky, ale ono to bylo zčásti kvůli dietě, a hlavně jako kvůli financím, protože já nechtěla prostě utrácet za alkohol, kterej mi vlastně v tom hubnutí nepomůže, když vím, jak je to zdravý jídlo drahý, a tak žejo.“

6.4 Očekávání a realita

V rozhovorech nebyly respondentky dotazovány pouze na průběh samotné diety, ale také na jejich předchozí očekávání a následná zjištění, ke kterým po své zkušenosti s kalorickým deficitem dospěly. Nalezená témata, související s popisovanou problematikou nám shrnou následující podkapitoly, které mohou dokreslovat získaná data a mohou tak pomoci zodpovědět výzkumné otázky.

6.4.1 Očekávání

Celkem osm respondentek vcházelo do diety s určitými očekáváními, pouze dvě respondentky uvedly, že žádná očekávání neměly. V pěti případech respondentky předpokládaly, že pro ně bude dieta jednorázovou záležitostí⁷⁶, další očekávání se týkala náročnosti⁷⁷, kdy čtyři respondentky očekávaly, že bude dieta náročná a dvě respondentky si myslely, že bude naopak snadná.

⁷⁶ *Když jsem začínala tak jsem myslela, že to bude dva týdny a konec a pak najednou půl roku a měla jsem 10 kg dole a zůstalo mi to vlastně do teď takže jsem za to fakt vděčná.*

^{76,77} *No myslela jsem, že to bude rychlý a snadný, a prostě, že zhubnu a bude to a že to neovlivní tu psychiku jsem si myslela, že to je jen o tom jídle a sportu.*

⁷⁷ *No oveľa ťažšie, takže vlastne, ma prekvapilo, že to nemusí, byť také náročné. V určitej fáze to je určite náročné, ale oveľa menej než som čakala.*

V sedmi případech pak respondentky uvedly, že jejich očekávání byla naplněna, z toho u dvou respondentek se naplnila pouze z poloviny⁷⁸.

⁷⁸ „No určitě jsem na tom o 99 % líp, ale co se týče váhy, tak bych klidně mohla ještě něco shodit. Jako vnímám to zlepšení, ale pořád i to, že se můžu dostat dál.“

Tři respondentky uvedly, že byla jejich očekávání dokonce předčena. Naplnění očekávání však nesouviselo s naplněním výše zmiňovaných předpokladů o průběhu diety, nýbrž s dosažením požadovaných výsledků⁷⁹. Ve šesti případech naplnění očekávání souviselo také s uvědoměním si vlastní hodnoty a novým náhledem na sebe sama⁸⁰.

^{79,80} „Určite až prečila, ako ten výsledok, ktorý vznikol, pretože tam prebehla fyzická zmena, ale aj psychická.“

^{79,80} „Tak dá se říct že ano, já jsem vlastně zhubla na tu vysněnou váhu, a ještě něco pod, ale pochopila jsem, že to není úplně o té váze, ale o tom, jak se člověk cítí v tom svém těle.“

⁸⁰ „Já si ale říkám, že se musím naučit mít ráda i s těmi nedokonalostmi a že je důležitý, že se snažím prostě.“

V dalších třech případech uvedly respondentky také sportovní výkony⁸¹. Jedna respondentka uvedla, že se její očekávání nenaplnila⁸².

⁸¹ „Je možný že mi ta dieta a to cvičení zvedlo fyzičku, protože jsem šla v prosinci běhat a poprvé jsem uběhla 5 km, to jsem vážně nečekala takový sportovní pokrok.“

⁸² „Nenaplnila, jako minulej rok možná i jo, ale čím víc jsem začala šlapat na pedál, tak ta kila šla nahoru a myslím, že to je o mně, takže je mi blbý říct, že jsem nebyla spokojená, ale jako nebyla no.“

6.4.2 Realita

Reálný průběh diety byl pro mnohé respondentky překvapující, a to jak v pozitivních, tak i negativních aspektech. Pro šest respondentek byla dieta snazší⁸³, než očekávaly. Čtyři respondentky uvedly, že byly překvapené, když je dietní režim začal bavit a zdravý životní styl se jim stal koníčkem⁸⁴. Dále čtyři respondentky překvapilo větší množství jídla⁸⁵ a tři jako překvapivé uvedly vymazání nepravdivých stereotypů a mýtů v oblasti výživy⁸⁶. Ve čtyřech případech respondentky uvedly, že nečekaly tak velký vliv deficitu na psychiku⁸⁷ a ve dvou případech byly respondentky překvapeny také ze svých sportovních výkonů.

⁸³ „Já se do té doby fakt trápila, myslela jsem si, že musím jíst každé dvě hodiny a tohle je prostě jednoduchá matika. A jak jsem si zapisovala, tak jsem se naučila ty porce a hodnoty a nebylo to zase tak těžké.“

^{84, 85} „No překvapilo mě, že jsem mohla jíst víc toho zdravého jídla a to, že mě začne bavit sport, to jsem si nikdy nemyslela.“

^{85,86} „To vymazání stereotypů z dřívějšíka, že musím vyřadit pečivo, lepek, a přitom když to člověk chytne za ten správný konec, že si všechno může dát s mírou tak akorát a i víc, než jsem si třeba myslela.“

⁸⁶ „Proč se o tom u nás nemluví, že se prostě říkalo, že se nesmí pečivo, nebo tučné a přitom je to o něčem jiném.“

⁸⁷ „No asi to, že v tom nemůžu být donekonečna v tom deficitu, že to pak přestane fungovat. A jakou v tom ta hlava hraje hroznou roli.“

⁸⁷ „Prostě ta hlava tam měla totální úpadek a měla takovej střádavej mód, že nedostávala tu energii prostě. Víím, že jsem si uvědomovala, že si nic nepamatuju a nic nevím. Musela jsem si všechno psát.“

Pro tři respondentky byl průběh diety celkový obraz reálného průběhu deficitu byly respondentky také dotazovány na to, co pro ně bylo v dietě náročné. Šest z nich jako nejtěžší vnímalo dodržování dietní stravy a udržení pevné vůle⁸⁸. Dále pět respondentek uvedlo, že pro ně bylo velmi náročné plánování, vážení a zapisování si jídelníčku⁸⁹.

⁸⁸ „Asi vzdát se toho jídla co jsem měla ráda, ty brambůrky a tak. Udržet to a ujíždět to co nejvíce, protože ono je to pak znát, protože v té dietě má prostě třeba pytlík brambůrek fakt vliv na ten příjem.“

⁸⁹ „No bylo těžký skloubit to všechno dohromady, prostě ty tréninky, vážení jídla, práci, a to plánování a tak.“

Pro tři respondentky bylo obtížné donutit se k pohybu⁹⁰ a třikrát bylo jako náročné zmíněno i překonání nedůvěry ve vlastní úsudek a strachu ze selhání⁹¹.

⁹⁰ „No určitě na začátku se dokopat k tomu pohybu, protože jediný, co jsem byla zvyklá bylo chodit na procházky, a pak začít cvičit s tou vlastní vahou nebo ten běh, tak to pro mě bylo těžký.“

⁹¹ „Najtěžšie asi to, že zo začiatku som sa musela nějakým zposobom vyrovnat' s tým mým strachom zo zlyhania.“

⁹¹ „No, určitě pro mě bylo těžký věřit sama sobě a svému úsudku, já jsem vlastně doted' pod výživovou poradkyní, takže tohle je určitě něco, na čem chci do budoucna zapracovat.“

6.4.3 Dlouhodobé hledisko

Jako samostatné téma bylo vymezeno dlouhodobé hledisko kalorického deficitu, jehož aspekty byly v různých rovinách zmiňovány všemi respondentkami.

V rámci odstupů a shrnutí pozitivních i negativních stránek kalorického deficitu došly respondentky v devíti případech k závěru, že jim dieta poskytla nový náhled na výživu, vylepšila jejich vzdělání a celkovou úroveň kritického myšlení v rámci oblasti zdravého životního stylu⁹².

⁹² „Dala mi hodně přehled, naučila jsem se hodně odhadovat a hlídat si příjem a výdej a taky mě to naučilo si fakt najít čas na ten pohyb.“

⁹² „No určitě nové informace a náhled na tu výživu. V minulosti jsem třeba ignorovala hlad a pak jsem se přejedla, a tak myslím, že jsem se snad líp naučila poslouchat svoje tělo a nějak tak regulovat.“

V šesti případech došlo u respondentek k pojmenování uvědomění a sebereflexe, při které si uvědomily posun ve svém sebepojetí a získaly náhled na vlastní pohnutky⁹³.

⁹³ „No v podstatě strašně vela som sa toho o sebe naučilo, zmenil sa moj nahnled na seba v tom, že už sa nepovažujem za človeka, ktorý bude trpieť tým ako vyzerá. Nič mňa toľko o sebe nenaučilo, to ako sa chovám, čo je pre mňa dôležité z toho dlhodobého hľadiska.“

⁹³ „Z toho dlhodobého hľadiska som jinej človek, ale taky tam bylo to negativní, třeba to přejídání. Ale vlastně ono i ty negativní zkušenosti mě jako by posunuly.“

Jako negativní aspekt vnímaly čtyři respondenty z dlouhodobého hlediska ztrátu svobodomyšlnosti při výběru potravin⁹⁴.

⁹⁴ „Možná doufám, že do budoucna si z té hlavy odbourám některé věci a nebudu tolik myslet na ta čísla, protože to mi vytváří takový negativní jiný náhled na to jídlo.“

⁹⁴ „Vzala mi takovou tu svobodomyšlnost v tom jídle, že i když nejsem v režimu, tak nad tím musím přemýšlet už vždycky kontroluju energetickou hodnotu.“

6.5 Výsledky z dotazníků

K polostrukturovaným rozhovorům byly jako doplnění analyzovány také dva dotazníky: BDI II a dotazník sebepojetí u dospělých. Vzhledem k počtu respondentek nebyla data zpracována kvantitativně. Odpovědi respondentek jsou níže v textu zaznamenány stručným výčtem a pro větší přehlednost jsou zaneseny také do tabulek.

Před sečtením odpovědí bylo stanoveno cut off v polovině. To znamená, že byly u položek se 4 možnostmi (souhlasím, spíše souhlasím, spíše nesouhlasím a nesouhlasím) sečteny zvlášť všechny „souhlasné“ odpovědi a zvlášť „nesouhlasné“ odpovědi.

Podrobnějšímu a hlubšímu zamyšlení nad výsledky dotazníků a jejich souvislostmi s rozhovory se budeme věnovat v podkapitole zodpovězení výzkumných otázek a kapitole diskuse.

6.5.1 Výsledky dotazníku BDI II

Dle výsledků dotazníku pocítilo ztrátu radosti během diety sedm z deseti respondentek. Osm respondentek se během kalorického deficitu potýkalo s minulými selháními. Co se týče ztráty energie, tu zaznačila polovina respondentek. Osm respondentek označilo, že během

diety více spaly, stejně tak osm respondentek pocítilo také zvýšenou podrážděnost. Devět z deseti respondentek u sebe zaznamenaly změny chutí k jídlu. Pět respondentek bylo během diety více unavených a stejně tak jich pět pociťovalo sníženou schopnost se koncentrovat. Osm respondentek zaznamenalo během diety také snížený zájem o sexuální aktivity. Výsledky jsou shrnuty v tabulce 2.

Tabulka 2: Výsledky dotazníku BDI II

POLOŽKA	ANO	NE
Ztráta radosti	7	3
minulá selhání	8	2
ztráta energie	5	5
změny spánku (více)	8	2
změny chuti k jídlu	9	1
podrážděnost	8	2
koncentrace	5	5
ztráta zájmu o sex	8	2

Zdroj: vlastní

6.5.2 Výsledky dotazníku sebepojetí u dospělých

Výsledky části dotazníku sebepojetí u dospělých vypovídající o fyzickém vzhledu přineslo velmi zajímavá data. Polovina respondentek uvedla, že jim vadilo, jak vypadá jejich tělo, sedm toužilo mít tělo jiné. Zároveň jich ale sedm uvedlo, že vypadaly během diety fyzicky dobře. Osm z deseti respondentek uvedlo, že měly dobrou fyzickou kondici a všechny v dotazníku souhlasily s tím, že mají docela hezký obličej.

Výsledky části dotazníku sebepojetí u dospělých vypovídající o fyzickém vzhledu přineslo velmi zajímavá data, která jsou shrnuta v tabulce číslo 3. Polovina respondentek uvedla, že jim vadilo, jak vypadá jejich tělo, sedm toužilo mít tělo jiné. Zároveň jich ale sedm uvedlo, že vypadaly během diety fyzicky dobře. Osm z deseti respondentek uvedlo, že měly dobrou fyzickou kondici a všechny v dotazníku souhlasily s tím, že mají docela hezký obličej.

Tabulka 3: Výsledky dotazníku sebepojetí u dospělých, část Fyzický vzhled

<i>Fyzický zjev</i>		
POLOŽKA	SOUHLASÍM	NESOUHLASÍM
Vadí mi, jak vypadám	5	5
Vypadám fyzicky dobře	7	3
Chtěl bych mít jiné tělo	7	3
Jsem v dobré fyzické kondici	8	2
Mám docela hezký obličej	10	0
Často si říkám, že bych měl/a se svým tělem	9	1

Zdroj: Vlastní

Část dotazníku sebepojetí u dospělých vypovídající o odolnosti vůči úzkosti rovněž přinesla zajímavá data, která jsou shrnuta v tabulce číslo 4. Devět z deseti respondentek uvedlo, že si často dělalo starosti, stejně tak devět z deseti bylo v deficitu nervózní. Čtyři respondentky uvedly, že měly často obavy, ale nevěděly proč. Dále byly čtyři respondentky často smutné. Sedm z deseti respondentek se považovalo za vyrovnané a polovina respondentek cítila úzkost.

Tabulka 4: Výsledky dotazníku sebepojetí u dospělých, část Fyzický vzhled

<i>Odolnost vůči úzkosti</i>		
POLOŽKA	SOUHLASÍM	NESOUHLASÍM
Dělám si často starosti	9	1
Bývám nervózní	9	1
Často mám obavy, ale nevím proč	4	6
Často jsem smutný/á	4	6
Jsem vyrovnaný člověk	7	3
Často cítím úzkost	5	1

Zdroj: Vlastní

6.6. Zodpovězení výzkumných otázek

1. Za jakých okolností ovlivňuje kalorický deficit lidské chování?

Míra vlivu kalorického deficitu na chování je podmíněna jak vnějšími okolnostmi na straně okolí, tak i vnitřními okolnostmi na straně respondentek. Jedná se o proměnlivou konstantu, která se mění v závislosti na zmíněných okolnostech.

Co se týče vnějších okolností, lze mezi ně zařadit zejména délku a hloubku kalorického deficitu. Čím delší a hlubší kalorický deficit je, tím více se jeho vliv projevuje v chování respondentek. Značnou roli hraje také situace, ve které se jedinec nachází. Situační okolnosti

mohou být dané jak aktuální situací, kdy největší vliv mají zejména různé změny a nečekané situace, tak i trvalou situací dlouhodobějšího rázu. Mezi tyto dlouhodobější situační okolnosti lze pak zařadit například časové možnosti jedince, možnost plánování a přípravy jídla dopředu, možnost pravidelného stravování, náročnost zaměstnání, podporu okolí apod.

Co se týče vnitřních okolností na straně jedince, k nim patří zejména osobnostní charakteristiky, znalosti či předchozí zkušenost s kalorickým deficitem.

2. Jak ovlivňuje kalorický deficit lidské chování?

Značně individuálně. Znamená to, že se u výzkumného souboru vliv deficitu projevoval jinak. V rozhovorech a dotaznících se však objevovaly opakující se společné znaky, které lze rozdělit z časového hlediska na krátkodobé a dlouhodobé změny v chování.

Mezi ty krátkodobé lze zařadit úpravu chování souvisejícího s dietním režimem, jedná se například o vyřazení kalorických potravin, alkoholu, zařazení sportovní aktivity, ale také změny v denním režimu, což potvrzují i data z dotazníku BDI II, ve kterém osm z deseti respondentek uvedlo, že během diety více spalo.

V období diety se také u respondentek zvýšil zájem o edukaci ve výživě. Dále se změny chování projevily v komunikační rovině, kdy se zvýšila podrážděnost, která stoupala s hladem, únavou či nevhodnými komentáři od okolí. Také docházelo k častějšímu porovnávání sebe sama a snížení produktivity, výkonnosti a libida.

Podrážděnost a ztrátu zájmu o sex potvrzují také data z dotazníku BDI II, kdy souhlas s těmito položkami zaškrtno v obou případech osm z deseti respondentek. Dále pak polovina respondentek označila zhoršení schopnosti se koncentrovat u položky „koncentrace“.

V souvislosti s dietou, ale také hladem, nevyváženým jídelníčkem a následnými chutěmi, které v dotazníku BDI II popsalo devět z deseti respondentek, docházelo také k přejedení či porušení režimu a následně i kompenzačním aktivitám, které respondentky zmiňovaly v souvislosti s tlumením výčitek. Pocity selhání a neúspěchu dokládá v dotazníku BDI II položka „minulá selhání“, na kterou odpovědělo kladně osm z deseti respondentek.

Z dlouhodobého hlediska se vliv deficitu projevil především změnou v sebepojetí, což následně ovlivnilo i chování. Respondentkám se díky změně postavy zvýšilo sebevědomí a došlo tak k mnoha posunům v jejich chování. V rozhovorech uváděly častěji například změny

ve stylu oblékání, nakupování oděvů a pozorování sebe sama. Z dlouhodobého hlediska se zvýšení sebevědomí projevilo také ve zvýšení libida.

V průběhu diety nabily respondentky mnoho nových vědomostí, což se projevilo například ve volbě surovin při nakupování či vaření. Z dlouhodobého hlediska byl ale výběr potravin ovlivněn také ztrátou intuitivnosti a svobodomyšlnosti, kdy respondentky nemohly zastavit zvažování vhodnosti potravin a správné skladby jídelníčku.

3. Které faktory snižují negativní důsledky kalorického deficitu na vybrané aspekty psychiky člověka?

Jako protektivní faktory vůči negativním důsledkům kalorického deficitu se u výzkumného souboru ukázaly individuální předpoklady na straně jedince, zde se jedná například o cílevědomost, dlouhodobou motivaci, zkušenost či znalost principů fungování kalorického deficitu a zásad zdravého hubnutí. Pozitivně působilo také vybudování návyku, kdy se dietní pravidla stala postupem času automatickými. Protektivně se projevily také přechod k vyváženější stravě s vyšším příjmem bílkovin, díky které respondentky popisovaly zpočátku více energie a méně chutí.

Dále snižovalo negativní faktory optimální prostředí pro hubnutí, zde lze zmínit například pandemii Covid-19, jelikož lockdown umožňoval respondentkám více se soustředit na dodržování jídelníčku a dalších aktivit spojených s cílem zhubnout. Nicméně jako pozitivní se do jisté míry ukázaly i „vyrušující“ faktory, které umožňovaly respondentkám méně se na dietu soustředit a nemít ji umístěnou ve středu svého zájmu. Dále se jako pozitivní projevila podpora okolí a odborné vedení od trenéra či výživového poradce. Jako významný protektivní faktor se ukázalo dosažení úspěšných výsledků, které fungovaly jako hnací motor a udržovaly motivaci. Stejně tomu bylo i u sportovních pokroků. Protektivním faktorem byla však jakákoliv sportovní aktivita sama o sobě. Dále pozitivně působila také pozitivní zpětná vazba a chvála od okolí.

4. Které faktory zvyšují negativní důsledky kalorického deficitu na vybrané aspekty psychiky člověka

Z výsledků rozhovorů a dotazníků se ukázalo, že negativní důsledky kalorického deficitu mohou zvyšovat individuální předpoklady na straně jedince, mezi které patří předchozí selhání při snaze zhubnout, negativní náhled na sebe sama, neznalost zásad zdravé

výživy či nadměrné soustředění na dietu a kontrolu hmotnosti a příjmu kcal. Co se týče okolí, zde jako negativní faktor působily konflikty, negativní a hodnotící komentáře.

Dále lze mezi faktory, které zvyšují negativní důsledky kalorického deficitu jednoznačně zařadit příliš dlouhý a hluboký deficit. Zpočátku respondentky popisovaly nárůst energie, ale s prodlužující se dobou kalorické restrikce nebo při velmi hlubokém deficitu přicházela únava. Lze tedy říct, že míra energie byla během deficitu proměnlivá, což potvrzují i výsledky položky „ztráta energie“ v dotazníku BDI II, se kterou souhlasila polovina respondentek.

Únava byla nejen důsledkem, ale rovněž přitěžujícím faktorem kalorického deficitu, neboť nedostatek energie u respondentek vyvolával časté výkyvy nálad, přecitlivělost a nervozitu. To dokládají i odpovědi v dotazníku sebepojetí dospělých, kdy 9 respondentek souhlasilo s tím, že v dietě bývaly nervózní.

Negativně působila také stagnace a nedosažení požadovaných výsledků. To u respondentek vyvolávalo starosti, špatnou náladu, pocity smutku, vnitřní tenze a úzkosti. S tím v dotaznících souvisí několik položek. V BDI II „ztráta radosti“, kterou označilo sedm z deseti respondentek a v dotazníku sebepojetí pak položky „často jsem smutný/á“, s čímž souhlasily čtyři respondentky a „často cítím úzkost“ s čímž souhlasila polovina respondentek.

Značný negativní vliv měly také obavy ze selhání, opětovného přibrání nebo nedodržení nastoleného dietního režimu. To dokládá položka „Dělám si často starosti“ v dotazníku sebepojetí, se kterou souhlasilo devět z deseti respondentek.

Jako významný negativní faktor působil nepravidelný režim či neočekávané situace a změny, v nichž se respondentky nemohly najíst, neznaly kalorickou hodnotu pokrmu či nemohly splnit tréninkové cíle. Dále negativní důsledky deficitu zvyšovala menstruace, špatné rozložení živin a také psychické vypětí a stresové situace.

5. Jak se u výzkumného souboru při kalorickém deficitu měnila motivace k hubnutí?

Motivace se měnila s postupným plynutím kalorického deficitu. Prvotní motivace spočívala zejména v důvodech, proč zhubnout. Ve většině případů se jednalo o změnu vzhledu a nespokojenost s vlastním tělem, což potvrzuje položka „Často si říkám, že bych měl/a se svým tělem něco dělat“ v dotazníku sebepojetí, na kterou odpovědělo kladně devět z deseti respondentek. Dále se jako důvod objevily i zdravotní důvody či reakce okolí,

k motivaci přispívala i vhodnost situace, jelikož lockdown usnadňoval dodržování jídelníčku či sportovních aktivit.

V průběhu diety postupně prvotní motivace ustoupila do pozadí a větší roli se hrávalo udržení motivace a vůle pokračovat v dietě. K tomu přispělo vybudování nových návyků a dosahování požadovaných výsledků. Udržení motivace ovlivňují také externí faktory. V případech, kdy tyto externí faktory pomáhaly respondentkám odvést nadměrnou pozornost od deficitu, byly hodnoceny jako pozitivní a pomáhající udržet motivaci k hubnutí, pokud ale respondentkám začaly brát tyto faktory příliš času či energie, hodnotily je negativně.

6. Jak může kalorický deficit ovlivňovat sebepojetí?

Jedním z dlouhodobých efektů, které kalorický deficit u výzkumného souboru přinesl, byly změny v sebepojetí a náhledu na své tělo. Respondentkám se zvýšilo sebevědomí nejen v důsledku změny vzhledu či dosažení požadované hmotnosti, ale také v důsledku zlepšení fyzické kondice, nabytí vědomostí a v mnoha případech došlo také k přehodnocení vnímání vlastního těla, ideálů krásy a snahy jich dosahovat.

Tyto změny lze zaregistrovat v několika položkách dotazníku sebepojetí, ve kterém polovina respondentek nejprve souhlasila s položkou „vadí mi, jak vypadám“, dále sedm respondentek souhlasilo s položkou „chtěl bych mít jiné tělo“, ale zároveň se pak sedm respondentek kladně vyjádřilo u položky „vypadám fyzicky dobře“ a osm jich souhlasilo s tvrzením „Jsem v dobré fyzické kondici“.

7. Jakým způsobem může kalorický deficit zasahovat do vztahů a interakcí s okolím?

Vztahy byly u výzkumného souboru kalorickým deficitem ovlivněny jak pozitivně, tak i negativně. Jako nežádoucí se pro vztahy respondentek ukázaly negativní komentáře, které se týkaly například vzhledu či rozhodnutí zhubnout. Dále byly vztahy negativně ovlivněny konflikty, které byly zapříčiněny neshodami ohledně dodržování dietních opatření. Na vztahy měla negativní vliv také snížená frekvence stýkání, která byla zapříčiněna vlivem únavy, špatné nálady z nedosažení výsledků či strachu z nedodržení dietního režimu.

Naopak pozitivně na vztahy působily pochvalné komentáře a komplimenty. Dále měla kladný vliv také podpora, pochopení a vstřícnost ze strany okolí.

7. Diskuse

Námi zkoumaná problematika je velmi komplexní a pro správné pochopení výsledků je třeba zamyslet se nad celkovým kontextem a souvislostmi, které společně s kalorickým deficitem ovlivňují stav a psychiku člověka. V následující kapitole se zamyslíme nad limity výzkumu a aspekty, které ovlivňovaly jeho realizaci. Kriticky zhodnotíme výsledky a představíme si také možnosti pro navazující výzkumy.

Na základě tematické analýzy byla potvrzena mnohá zjištění z výzkumů, které byly vymezeny v teoretické části této práce.

V souvislosti s pozorovanými změnami popisovaly respondentky kromě výkyvů nálad, tenze a nervozity také zvýšenou podrážděnost a přehnané negativní reakce směrem k okolí, obzvláště při pocitech únavy či hladu, což je v souladu s výsledky studií Keyse et al. (1950), Wadenna (1986), Machta (1996) a Myung-Kyunga a Gui-Chua (2006).

Ve výzkumu bylo také zjištěno, že respondentky zažívaly pocity smutku, nervozity a vnitřní tenze, což koresponduje s výsledky studie Denolleta (1991). Potvrdilo se, že prožívání respondentek souviselo ve velké míře s pocity frustrace způsobené neúspěchem, dietními omezeními či stagnací a nedosahováním požadovaných cílů, jak tvrdí Marušiák (n.d.). Ukázalo se, že tyto pocity nabývaly u respondentek různé intenzity, kdy hrála roli nejen výše zmíněná frustrace, ale také znalost principů hubnutí, aktuální míra hladu, únavy a vyčerpání. Lze tedy uvažovat nad tím, že pocity smutku, nervozity a vnitřní tenze lze zmírnit edukací o principech hubnutí, dostatečným odpočinkem a pravidelnou stravou s vyváženým příjmem živin.

V souvislosti s hladem se potvrdilo, že skutečně respondentkám komplikoval průběh diety, jak uvádí Macht (1996). Byl ale také prokázán vliv bílkovin, kdy zvýšení jejich příjmu u respondentek pocity hladu snižovalo. Tato tvrzení byla v teoretické části zmíněna teoriemi Haltona z roku 2004, Weigela z roku 2005 a Bloma z roku 2006, jejichž výsledky se tak potvrdily.

Co se týče pozorovaných změn v oblasti spánku, z dotazníku BDI II vyplynulo, že většina respondentek zaznamenala prodloužení doby spánku, což je v rozporu se studií Karklina z roku 1994, jejíž výsledky naopak naznačovaly snížení doby spánku a obecně problémy s usínáním. Zvýšení doby spánku u respondentek lze vysvětlit zvýšenou únavou, absencí

problémů s usínáním pak zdravým tempem hubnutí či vyváženým jídelníčkem s obsahem všech živin (Zhou et al., 2016).

V některých rozhovorech bylo skutečně respondentkami zmiňováno zhoršení soustředění, paměti, pozornosti a výkonnosti v práci či ve škole, což koresponduje s výsledky výzkumů Mattsona (2004), Odruše (2007) a Gilese et al. (2019). V jiných rozhovorech pak zhoršení respondentkami uváděno nebylo. V žádném z rozhovorů však nebylo zmíněno zlepšení kognitivních funkcí, které naznačovaly studie Ingrama et al. (1987) a Meanse et al. (1993) a v dotazníku BDI II u položky koncentrace byly odpovědi přesně půl na půl. Výsledky jsou tedy v souladu s teorií, jež tvrdí, že narušení energetické rovnováhy může mít vliv na synaptické a kognitivní funkce (Wu et al., 2004, Vaynman et al., 2006). Co se však týče zodpovězení otázky ohledně pozitivního či negativního směru tohoto ovlivnění, jsou výsledky poněkud v rozkolu, stejně tak, jako je tomu u studií v teoretické části této práce.

K zamyšlení je, zdali zhoršení kognitivních funkcí souvisí pouze se samotným kalorickým deficitem, nebo také s dalšími faktory, které respondentky popisovaly. Jedná se například o fakt, že pro mnohé byla dieta středobodem zájmu a upínaly k ní většinu své pozornosti. Dále by se také mohlo projevit zhoršení kognitivních funkcí v souvislosti s přijetím okolí, kdy u některých respondentek došlo ke snížení sociálního kontaktu, což dle výzkumu Cacioppa a Hawkleyho (2009) může přispívat ke zhoršení kognitivních funkcí.

Přihlédnout je třeba také k výsledkům dotazníků v porovnání jak s daty již vyhotovených výzkumů, tak daty získanými analýzou rozhovorů. V mnoha případech data z dotazníků potvrzovala zjištěné informace z rozhovorů, avšak u několika položek docházelo k určité ambivalenci.

Toho si lze povšimnout například v případě sebepojetí, kdy některé respondentky označily, že se svým tělem před dietou nebyly spokojené a byly nesebevědomé, což koresponduje se studií Fabricatorea a Waddena (2004). Dále pak ale v dotaznicích označily, že vypadaly fyzicky dobře. Tento jev lze vysvětlit právě nejasnou definicí sebepojetí a jeho změnou, která u respondentek v průběhu diety proběhla, což dokládá studie studie Blaina, Rodmana a Newmana (2007).

Co se dále náhledu na vlastní tělo týče, zajímavé bylo, že devět z deseti respondentek si často říkalo, že by měly se svým tělem něco dělat, ale všechny souhlasily s tvrzením „mám

docela hezký obličej“. Na základě odpovědí u těchto položek lze říct, že problém v přijímání sebe sama u respondentek pramenil spíše z vlastních tělesných proporcí či hmotnosti těla nežli vzhledu samotného obličej, což koresponduje s tvrzeními Bourdieua (2000) a Mazura (1986).

V souvislosti kalorického deficitu a okolí se potvrdil význam sociální podpory při hubnutí, jak ukazují výzkumy Winga a Jefferyho (1999) a Sorokové (2008).

Co se dále potvrdilo byla snaha respondentek stranit se společnosti. K těmto tendencím mohou vést dle Palmera (2016) pocity neklidu a výkyvy nálad. Tyto pocity respondentky skutečně během diety popisovaly, nicméně ne v souvislosti se straněním se společností, jakožto spíše všeobecným prožíváním v daném období. Naopak ke stranění u respondentek nejvíce přispíval strach z nedodržení dietních opatření a dále pak obavy ze souzení od okolí, což potvrzuje Matějčka (2001) o dobrovolném úniku ze sociálního prostředí pod tlakem z obav ztráty přízně blízkých.

Pokud se zaměříme na výsledky dotazníků, došlo k rozporu u položky „jsem vyrovnaný člověk“, se kterou souhlasilo sedm respondentek a u položky „bývám nervózní“, se kterou souhlasilo devět respondentek. Na základě těchto odpovědí z dotazníku lze říct, že ačkoliv se respondentky považují za vyrovnané, měl kalorický deficit značný vliv na jejich prožívání a vyrovnanost v období diety, což může, jak tvrdí výzkum Lerner et al (2015), zapříčinit některé přehnané reakce v průběhu kalorického deficitu. V úvahu můžeme ale vzít i pocity hladu a únavy, které mohly tyto přehnané reakce rovněž spustit. Jak respondentky v rozhovorech popisovaly, při nedostatku energie a hladovění pociťovaly zvýšenou tenzi, neroviztu, což dle Denolleta (1993) může opět spouštět negativní reakce.

Potvrdilo se, že kalorický deficit může ovlivňovat partnerské vztahy a intimitu, což souhlasí s výsledky studie Turna (2005). V průběhu deficitu respondentky popisovaly snížení libida, což je v souladu se studií Hackneyho (2017). Deficitní příjem však neměl u respondentek na libido pouze negativní vliv. Z dlouhodobého hlediska u nich došlo k zvýšení sexuální touhy, což je v souladu se studií Corbyho a kolektivu z roku 2016.

Největším přínosem této práce je komplexní a detailní souhrn vnímaných důsledků kalorického deficitu na psychickou, sociální a tělesnou sféru života zdravého jedince. Získané poznatky mohou sloužit jako informativní materiál pro všeobecnou populaci i odborníky. Bude tak umožněno zvýšit povědomí o psychických dopadech dlouhodobé kalorické

restrikce a vyhnout se nežádoucím komplikacím a rizikům, spojených zejména s dlouhodobým a hlubokým kalorickým deficitem. Poznatky mohou sloužit rovněž jako zdrojový materiál pro navazující výzkumy zabývající se podobnou problematikou.

V rámci metodologie bylo za užití metody tematické analýzy detailně zpracováno 10 rozhovorů poskytnutých respondentkami. Díky dostatečnému množství respondentek bylo dosaženo žádoucí saturace dat, přičemž bylo umožněno těmto datům porozumět do hloubky a pochopit je v širokém kontextu.

Data byla získána formou polostrukturovaných rozhovorů, které, jak uvádí Miovský (2006), umožňují výzkumníkovi značnou flexibilitu. Jelikož se jednalo o komplexní téma o více okruzích, ukázala se volba právě tohoto typu rozhovoru jako vhodná. Data byla doplněna také o dva dotazníky, díky kterým byla zajištěna metodologická triangulace.

Co se týče analýzy získaných dat, ta byla časově velmi náročná, a to z důvodu zpracování metodou tužka papír. Krom toho byla zkoumána poměrně široká oblast, jež byla zapotřebí zpracovat jak tematicky, tak i strukturálně. Vysoký počet respondentů a množství zajímavých poznatků se projevil ve značném počtu úryvků ve výsledkové části práce a praktická část je tak mírně delší než část teoretická.

Při realizaci práce a již i samotné volbě tématu vyplynula určitá rizika a limity výzkumu, které se s touto problematikou pojí.

Prvním takovýmto limitem je samotné kvalitativní pojetí výzkumu, kdy se klade důraz na individualitu každého jedince. V rámci této práce byla popsána nejčastěji zmiňovaná a opakovaná témata, tak, aby co nejlépe přiblížila komplexní dopady kalorického deficitu na člověka, nicméně různí lidé mají s dietou spojené různé vzorce chování a vnímají v ní různé negativní i pozitivní aspekty. Je třeba mít na paměti, že velkou roli sehrává jedinečnost každého z nás a nelze očekávat, že zde zmíněná témata zahrnují veškeré možné dopady kalorického deficitu a že je bude možné generalizovat.

Dalším limitem je zde možný výskyt poruchy příjmu potravy. Dvě respondentky, u kterých v průběhu rozhovoru vyplynula historie poruch příjmu potravy, musely být na základě své zkušenosti z výzkumu vyřazeny a jedné respondentce byla tato možnost odepřena, neboť tuto skutečnost uvedla již v emailové korespondenci ohledně účasti ve výzkumu.

Třetím limitem je zkreslení časem, ke kterému mohlo u respondentek dojít, jelikož byly dotazovány zpětně.

Zajímavým aspektem, kterému by měla být věnována pozornost je skutečnost, že se do experimentu hlásily samé ženy. V souvislosti s předchozími výzkumy lze tento jev odůvodnit vyšším sklonem žen vyrovnat se stanoveným ideálům krásy, což je v souladu s tvrzením Bourdieua (2000) a Mazura (1986). K zamyšlení je, zdali dalším důvodem nemůže být i fyziologické hledisko držení diet. Jak tvrdí Szturcová (2021), muži mívají většinou více svalové hmoty a jejich bazální metabolismus je zhruba o 5 až 10 % vyšší. Nelze říct, že na mužské pokolení nejsou kladeny žádné nároky, nicméně k jejich dosažení není vzhledem k výše zmíněným fyziologickým faktorům zapotřebí držet diety v takové míře jako je tomu u žen a hubnutí je pro ně tak snazší. Z těchto důvodů se u nich nemusí kalorický deficit podepisovat na psychice tak, jako je tomu u žen (Cajthamlová, 2014), a proto se domnívám, že nemusí pociťovat nutnost hlásit se do výzkumu.

Jelikož je námi zkoumané téma velmi komplexní, existuje spousta možností, jak výzkum v této oblasti rozšířit. V našem výzkumu nebyl nalezen žádný jednoznačný důkaz o existenci kauzálního vztahu mezi kalorickým deficitem a psychickými komplikacemi vyskytujícími se v dietním období. Naopak byl potvrzen vliv mnoha dalších proměnných faktorů, které v této problematice hrají významnou roli.

Vhodné by bylo zahrnout do podobné studie i muže a porovnat získaná data napříč oběma pohlavími. Jako přínosné by se projevila i změna výzkumné metody, kdy by byly respondenti zkoumání jak před kalorickým deficitem, tak v jeho průběhu i po jeho ukončení.

Účinné obohacení této výzkumné oblasti by jistě přinesl také kvantitativní výzkum s širším a rozmanitějším výzkumným souborem.

Vzhledem k tomu, že je problematika kalorického deficitu a lidské psychiky zkoumána především v souvislosti s poruchami příjmu potravy, jako žádoucí se jeví uskutečnit také studii zkoumající rozdíly mezi vlivem kalorického deficitu na psychiku u hubnoucích jedinců vyléčených poruch příjmu potravy a jedinců, kteří poruchami příjmu potravy nikdy netrpěli. Zde ovšem opět narážíme na problém náhledu na vlastní poruchu.

V našem výzkumu se s kalorickým deficitem hodně pojilo také téma sebepojetí. Dále by bylo možné zaměřit se více také na tento aspekt a prozkoumat například otázku míry sebepojetí a držení diet či vnímání vlastního těla a sebepojetí v souvislosti s vizuálním

vnímáním, to znamená uskutečnit například studii zaměřující se na rozdíly v sebepojetí u nevidomých a vidoucích lidí.

8. Závěr

V rámci této bakalářské práce jsme se zabývali vlivem kalorického deficitu na psychiku člověka. Cílem bylo komplexně popsat jeho možné dopady na kvalitu života a zmapovat jeho důsledky zejména v rámci psychické, sociální a tělesné sféry a přispět tak ke zvýšení povědomí o psychických dopadech kalorické restrikce, neboť celková edukace o propojení našeho prožívání v průběhu držení diety, může přispět k tomu, aby lidé svá dietní období snášeli lépe, byli v hubnutí úspěšní a vyhnuli se zdravotním a psychickým komplikacím.

Výsledky této práce poukazují na široké spektrum dopadů kalorické restrikce na psychiku člověka. Zahrnuty jsou nejen krátkodobé, ale také dlouhodobé dopady kalorického deficitu, stejně tak je věnována pozornost pozitivním i negativním dopadům. V práci bylo také zjištěno, které faktory snižují negativní důsledky kalorického deficitu a které je naopak zvyšují. Zodpovězeny byly také otázky týkající se změn sebepojetí, motivace a vztahů. Díky tomu se práce stává uceleným shrnutím toho, jak může redukční dieta změnit člověka jako jednající a smýšlející osobu v kontextu jeho života.

Prokázalo se, že neexistuje žádný kauzální vztah mezi kalorickým deficitem a psychickými komplikacemi v období držení diety a že významnou roli sehrává řada proměnných, kdy se mezi ty nejvýznamnější řadí zejména hloubka a délka deficitu, pak vnitřní proměnné na straně jedince a vnější proměnné na straně prostředí, ve kterém se jedinec vyskytuje. Míra ovlivnění psychiky kalorickým deficitem je proměnlivou konstantou, která se mění v závislosti na zmíněných proměnných.

Bylo zjištěno, že vliv kalorického deficitu může být jak krátkodobý, tak dlouhodobý a může mít na člověka jak pozitivní, tak i negativní dopad. Bylo prokázáno, že ovlivnění chování se projevuje značně individuálně, ve větší míře se objevovaly změny týkající se dietního režimu a sebekontroly. Co se týče prožívání, ve větší míře se potvrdily změny nálad, vyšší míra depresivity, podrážděnosti a frustrace. Naopak se nepotvrdil vliv deficitu na zhoršení spánku a kognitivních funkcí.

Jako protektivní faktory působily individuální předpoklady jako je cílevědomost, motivace či znalosti principů hubnutí. Dále také vybudování návyku, průběžné dosahování žádoucích výsledků a všeobecně vhodné podmínky pro dodržování dietních opatření. Pozitivně působila také podpora okolí a pozitivní zpětná vazba.

Jako negativní faktor působil jednoznačně příliš dlouhý a hluboký deficit, dále také individuální předpoklady na straně jedince, jako je například předchozí selhání a obavy z něj, negativní sebepojetí, neznalost zásad zdravé výživy či nadměrné soustředění na hubnutí. Jako přitěžující působila u žen i menstruace, nepravidelný režim, nevhodná skladba jídelníčku a nedosahování žádoucích výsledků. Jako negativní faktor působily také konflikty a negativní či hodnotící komentáře.

Dále se prokázala proměnlivost prožívání a motivace v závislosti na dosažených cílech. Z dlouhodobého hlediska se prokázaly změny v sebepojetí a zvýšení sebevědomí. Byl potvrzen negativní vliv snížení frekvence stýkání a negativních komentářů vztahujících se k dietě či vzhledu na vztahy jedinců. Jako pozitivní se vzhledem k vztahům prokázaly pochvalné komentáře a vyjádřená podpora a pochopení ze strany blízkých.

SOUHRN

V rámci této bakalářské práce jsme se zabývali vlivem kalorického deficitu na psychiku člověka. Cílem bylo komplexně popsat jeho možné dopady na kvalitu života a zmapovat jeho důsledky zejména v rámci psychické, sociální a tělesné sféry.

V teoretické části jsme se postupně ve třech kapitolách dočetli o nejpodstatnějším teoretickém podkladu pro pochopení kontextu zkoumané problematiky a výsledků výzkumu.

V první kapitole jsme si shrnuli problematiku diet a hubnutí tak, abychom znali základní principy hubnutí a věděli, které faktory při něm hrají roli. Vymezili jsme si souvislost mezi pojmy kalorický deficit a energetická bilance (Aragon et. al. 2017; Roubík & Šindelář, 2018). Dále jsme si vysvětlili procesy anabolických a katabolických reakcí (Herzinger, 2009) a také jsme se zabývali biologickými faktory souvisejícími s kalorickým deficitem, zejména pak významem příjmu stravy, následné produkci hormonů (Roubík et al., 2018) a vlivem jejich hladin na lidskou psychiku.

Ve druhé kapitole jsme se seznámili se současnými trendy v oblasti diet a hubnutí a vysvětlili si, proč jsme pro výzkum zvolili právě specifický typ stravování IIFYM spočívající ve sledování a zapisování si vlastního energetického příjmu. Dle Fletchera (2007) se od metod, které fungují na bázi omezení určité skupiny potravin liší udržitelnosti, vysokou mírou flexibility a edukací (Zajacová, 2021). V rámci IIFYM se nevynechávají z jídelníčku žádné makroživiny, ale klade se důraz na jejich kvalitu a množství, jak se všeobecně doporučuje (Roubík & Šindelář, 2018).

Ve třetí kapitole jsme si již zabývali výzkumy shrnujícími možné dopady kalorického deficitu na kvalitu života. V rámci třech kapitol jsme se postupně věnovali psychickým, sociálním a tělesným komplikacím souvisejícím s kalorickým deficitem. V souvislosti kalorického deficitu a psychiky se objevují určité opakující se vzorce, jako je například snížená tolerance, zvýšená depresivita a výkyvy nálad (Macht, 1996). Ovlivněny mohou být také kognitivní funkce (Wu et al., 2004; Vaynman et al., 2006). Dieta však může zasahovat i do sociální oblasti a ovlivňovat tak vztahy, intimitu a celkovou kvalitu života nejen člověka v deficitu, ale také lidí v jeho okolí (Denollet, 1993; (Wing & Jeffery, 1999; Sarwer & Polonsky, 2016; Palmer, et al. 2016; Matějček, 2001). V souvislosti s tělesnými komplikacemi jsme hovořili pak zejména o pocitech hladu a chutích (Gannong, 2005; Halton et al., 2004; Weigel,

2005). Dále jsme se věnovali i možnému zhoršení spánku (Karklin, et al. 1994) a trávícím obtížím (Towers et al., 1994; Krahn, 1996).

Čtvrtá kapitola se již věnovala výzkumu. Představili jsme si v ní výzkumný problém, cíl výzkumu a výzkumné otázky. Cíl výzkumu spočíval ve zjištění, jak ovlivňuje kalorický deficit psychiku člověka. V následující kapitole jsme se dále zabývali metodologickým rámcem a formálními hledisky výzkumu. Pro zhotovení výzkumné části byla zvolena metoda tematické analýzy. Metodou výběru byl prostý záměrný výběr, při kterém bylo využito institucí a sociálních sítí. Co se týče kritérií výběru respondentů do výzkumu, ta zahrnovala; úspěšnou ztrátu hmotnosti pomocí metody počítání a zapisování příjmu kcal, ukončené období deficitu s váhovým úbytkem 5-20 kg v přiměřeném časovém rozmezí cca 0,5- 1 kg za týden a absenci zdravotních komplikací spojených s morbidní obezitou a historií poruch příjmu potravy. Výzkumu se celkem zúčastnilo 10 respondentek, které poskytly rozhovory a vyplnily dva dotazníky; BDI II a dotazník sebepojetí pro dospělé. Data z rozhovorů a dotazníků byla následně kvalitativně analyzována metodou tematické analýzy a výsledky byly shrnuty v šesté kapitole.

Šestá kapitola je rozdělena na jednotlivé okruhy, které jsou děleny dle struktury rozhovoru a pořadí výzkumných otázek na části; pozorované změny, sebepojetí, okolí, a očekávání a realita. V těchto okruzích jsou pak představována témata nalezená při analýze polostrukturovaných rozhovorů, kapitola je pak zakončena samotným zodpovězením výzkumných otázek.

Z výsledků vyplývá, že vliv kalorického deficitu na lidské chování je proměnlivou konstantou, která je podmíněna přítomností vnějších faktorů na straně prostředí, tak i vnitřních faktorů na straně jedince. Vliv deficitu se projevil zejména ve změnách chování, které byly značně individuální, nicméně opakující se společně znaky u většiny respondentek zahrnovaly změny chování souvisejícího s dietními pravidly, úpravy v denním režimu a zvýšený zájem o edukaci ve výživě. Dále se změny chování projevíly v komunikaci, snížení produktivity, libida, stažení se do ústraní a v častějším porovnávání sebe sama.

Co se týče prožívání, bylo zjištěno, že se u respondentek docházelo k častým výkyvům nálad a podrážděnosti, která stoupala s hladem, únavou či nevhodnými komentáři od okolí. Dále byly respondentkami popisovány časté pocity selhání a neúspěchu, které měly vliv na jejich emoční rozpoložení, náladu a motivaci. Motivace se pak měnila s postupujícím časem

diety, kdy zpočátku se týkala především rozhodnutí „proč hubnout“ a dále pak větší roli sehrávalo její udržení v souvislosti s tím „proč vydržet a pokračovat v dietě“.

Z dlouhodobého hlediska se u respondentek projeví změny v sebepojetí, které spočívaly ve zvýšení sebevědomí a přehodnocení ideálů krásy a vnímání vlastního těla. Na sebepojetí mělo vliv také zlepšení fyzické kondice a nabytí nových vědomostí.

V souvislosti se vztahy bylo zjištěno, že jako nežádoucí působily negativní a hodnotící komentáře o vzhledu či rozhodnutí hubnout, snížení frekvence stýkání a nepochopení ze strany blízkých, naopak pozitivně na vztahy působila podpora blízkých a pochvalné komplimenty týkající se změn vzhledu.

V diskusi jsme se zaměřili na komplexní povahu a kontext námi zkoumané problematiky. Zajímavé bylo, že se do výzkumu přihlásily samé ženy, což může být vysvětleno jednak vyšším sklonem žen vyrovnat se stanoveným ideálům krásy (Bourdieu, 2000; Mazur, 1986), nebo obecně fyziologickými podmínky pro hubnutí u mužů (Cajthamlová, 2014). Při realizaci práce a již i samotné volbě tématu vyplynula rizika, která zahrnují individualitu každého jedince, možný výskyt poruchy příjmu potravy a možné zkreslení časem. Častější přehnané reakce respondentek mohly být způsobeny pocity frustrace (Marušiák, n.d.) či hladu a únavy (Lerner et al., 2015; Denollet, 1993). Neprokázalo se zlepšení kognitivních funkcí (Ingram et al., 1987; Means et al., 1993), spíše došlo k jejich zhoršení (Mattson, 2004; Odruš, 2007; Giles et al., 2019), což mohly zapříčinit faktory, jako například snížení sociálního kontaktu (Cacioppo & Hawkley, 2009) či zaměření pozornosti na dietu. Dále se potvrdil výskyt hladu Macht (1996), byl ale také prokázán vliv bílkovin na jeho snížení (Halton, 2004; Weigel, 2005; Blom, 2006). Dostatek bílkovin a vyvážená strava (Zhou et al., 2016) mohla u respondentek ovlivnit i prodloužení doby spánku, což je v rozporu se studií Karklina z roku 1994. U respondentek došlo ke změnám sebepojetí, které spočívalo ve zvýšení sebevědomí, což naznačovala ambivalentní data z rozhovorů a dotazníků (Blain, Rodman, Newman 2007). Potvrdil se význam sociální podpory při hubnutí (Wing & Jeffery, 1999; Soroková, 2008), ale také tendence stranit se společnosti (Palmer, 2016; Matějček, 2001; Šraibová, 2021).

V průběhu deficitu došlo u respondentek ke snížení libida (Hackney, 2017), avšak z dlouhodobého hlediska u nich došlo k zvýšení sexuální touhy (Corby et al. 2016). V závěru diskuse byly ještě shrnuty možné změny výzkumu, kdy by bylo možné zaměnit výzkumnou metodu či rozšířit výzkumný soubor. Zahrnuta byla také doporučení pro rozšíření této

výzkumné oblasti, která se týkala návaznosti tématu na poruchy příjmu potravy a také hlubšího prozkoumání sebepojetí v souvislosti s vizuálním vnímáním.

ZDROJE

1. Ahima R. S. (2008). *Revisiting leptin's role in obesity and weight loss*. The Journal of clinical investigation, 118(7), 2380–2383. <https://doi.org/10.1172/JCI36284>
2. Aragon, A. A., Schoenfeld, B. J., Wildman, R., Kleiner, S., VanDusseldorp, Taylor, L., Earnest, C. P., Arciero, P.J., Wilborn, C., Kalman, D.S., Stout, J.R., Willoughby, D.S., Campbell, B., Arent, S.M., Bannosck, L., Smith-Ryan, A.E., & Antonio, J. (2017). *International society of sports nutrition position stand: diets and body composition*. J Int Soc Sports Nutr 14, 16. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0174-y>
3. Ardisson Korat, A. V., Willett, W. C., & Hu, F. B. (2014). *Diet, lifestyle, and genetic risk factors for type 2 diabetes: a review from the Nurses' Health Study, Nurses' Health Study 2, and Health Professionals' Follow-up Study*. Curr Nutr Rep 3, 345–354 (2014). <https://doi.org/10.1007/s13668-014-0103-5>
4. Atwood, H.L., MacKay, W.A. (1989). *Essentials of Neurophysiology*. Toronto: Philadelphia
5. Baštecká, B., & Mach, J. (2015). *Klinická psychologie*. Praha: Portál.
6. Beccuti, G., Pannain, S. (2011). *Sleep and obesity. Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*. Clinical Nutrition and Metabolic Care: 14 (4), 402-412. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e3283479109>
7. Beluche, I., Carrière, I., Ritchie, K., & Ancelin, M. L. (2010). *A prospective study of diurnal cortisol and cognitive function in community-dwelling elderly people*. Psychological medicine, 40(6), 1039-1049.
8. Bhandari, P., Sapra, A. (2021). *Low Fat Diet*. StatPearls Publishing. Získáno 25.3.2021 z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553097/>
9. Blackburn G. (1995). *Effect of degree of weight loss on health benefits*. Obesity research, 3 Suppl 2, 211s–216s. <https://doi.org/10.1002/j.1550-8528.1995.tb00466.x>
10. Blaine, B. E., Rodman, J., & Newman, J. M. (2007). *Weight loss treatment and psychological well-being: a review and meta-analysis*. Journal of health psychology, 12(1), 66–82. <https://doi.org/10.1177/1359105307071741>
11. Blom, W.A., Lluch, A., Stafleu, A., Vinoy, S., Holst, J.J., Schaafsma, G., & Hendriks, H.F. (2006). *Effect of a high-protein breakfast on the postprandial ghrelin response*. The American Journal of Clinical Nutrition, 83 (2), 211–220. <https://doi.org/10.1093/ajcn/83.2.211>
12. Bourdieu, P. (2000). *Nadvláda mužů*. Praha: Karolinum.

13. Bourre, J. M., Francois, M., Youyou, A., Dumont, O., Piciotti, M., Pascal, G., & Durand, G. (1989). *The effects of dietary alpha-linolenic acid on the composition of nerve membranes, enzymatic activity, amplitude of electrophysiological parameters, resistance to poisons and performance of learning tasks in rats*. *The Journal of nutrition*, 119(12), 1880–1892. <https://doi.org/10.1093/jn/119.12.1880>
14. Boyatzis, R. (1998). *Qualitative Information: Thematic Analysis and Code Development*. Sage Publications.
15. Braun, V. & Clarke, V. (2006). *Using thematic analysis in psychology*. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <http://dx.doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
16. Byrd-Bredbenner, C., Schwartz, J. (2004). *The effect of practical portion size measurement aids on the accuracy of portion size estimates made by young adults*. *Journal of human nutrition and dietetics*, 17(4), 351-357. <https://doi.org/10.1111/j.1365-277X.2004.00534.x>
17. Cacioppo, J. T., & Hawkley, L. C. (2009). *Perceived social isolation and cognition*. *Trends in cognitive science*, 13(10), 447-454. <https://doi.org/10.1016/j.tics.2009.06.005>
18. Cajthamlová, K. (27. březen 2014). *Muži si z obezity nic nedělají, donutit hubnout je musí až žena nebo zdravotní komplikace*. Získáno 10.2.2022 z: <https://region.rozhlas.cz/muzi-si-z-obezity-nic-nedelaji-donutit-hubnout-je-musi-az-zena-nebo-zdravotni-7250735>
19. Calton, J.B. (2010). *Prevalence of micronutrient deficiency in popular diet plans*. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 7(24). <https://doi.org/10.1186/1550-2783-7-24>
20. Cameron, J. D., Goldfield, G. S., Riou, M. È., Finlayson, G. S., Blundell, J. E., & Doucet, É. (2016). *Energy depletion by diet or aerobic exercise alone: impact of energy deficit modality on appetite parameters*. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 103(4), 1008–1016, <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.115584>
21. Campo, M. (14.4.2020). *Ketogenic diet: Is the ultimate low-carb diet good for you? Harvard health publishing*. Získáno 24.3.2021 z <https://www.health.harvard.edu/blog/ketogenic-diet-is-the-ultimate-low-carb-diet-good-for-you-2017072712089>
22. Cannon, W. B. (1931). *Studies on the conditions of activity in the endocrine organs. XXVII. Evidence that the medulladrenal secretion is not continuous*. *American Journal of Physiology*, 98, 447–452
23. Casadesus, G., Shukitt-Hale, B., Stellwagen, H. M., Zhu, X., Lee, H. G., Smith, M. A., & Joseph, J. A. (2004). *Modulation of hippocampal plasticity and cognitive behavior by short-term blueberry supplementation in aged rats*. *Nutritional neuroscience*, 7(5-6), 309–316. <https://doi.org/10.1080/10284150400020482>

24. Connor, B., Young, D., Yan, Q., Faull, R. L., Synek, B., & Dragunow, M. (1997). *Brain-derived neurotrophic factor is reduced in Alzheimer's disease*. *Brain research. Molecular brain research*, 49(1-2), 71–81. [https://doi.org/10.1016/s0169-328x\(97\)00125-3](https://doi.org/10.1016/s0169-328x(97)00125-3)
25. Considine, R. V., Sinha, M. K., Heiman, M. L., Kriauciunas, A., Stephens, T. W., Nyce, M. R., Ohannesian, J. P., Marco, C. C., McKee, L. J., Bauer, T. L. & Caro, J.F. (1996). *Serum immunoreactive-leptin concentrations in normal-weight and obese humans*. *The New England journal of medicine*. <https://www.nejm.org/doi/full/10.1056/nejm199602013340503>
26. Corby, K.M., Bhapkar, M.S, Pittas, A.G., et al. (2016). *Effect of Calorie Restriction on Mood, Quality of Life, Sleep, and Sexual Function in Healthy Nonobese Adults*. The CALERIE 2 Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine*, 176(6), 743–752. <https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2016.1189>
27. Corsi, E., Cardi, V., Sowden, S., Coll, M.P., Cascino, G., Ricca, V., Treasure, J. Bird, G., & Monteleone, A. M. (2021). *Socio-cognitive processing in people with eating disorders: Computerized tests of mentalizing, empathy and imitation skills*. *International Journal of eating disorders*, 54(8), 1509-1518. <https://doi.org/10.1002/eat.23556>
28. Cunnane, S. C., Courchesne-Loyer, A., St-Pierre, V., Vandenberghe, C., Pierotti, T., Fortier, M., Croteau, E., & Castellano, C. A. (2016). *Can ketones compensate for deteriorating brain glucose uptake during aging? Implications for the risk and treatment of Alzheimer's disease*. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1367(1), 12–20. <https://doi.org/10.1111/nyas.12999>
29. Čihák, R. (2013). *Anatomie 2, třetí, upravené a rozšířené vydání*. Praha: Grada.
30. Dakanalis, A., Gaudio, S., Serino, S., Clerici, M., Carrà, G., & Riva, G. (2016). *Body-image distortion in anorexia nervosa*. *Nature Reviews Disease Primers*, 16026, 2. <https://doi.org/10.1038/nrdp.2016.26>
31. De la Monte, S. M., Longato, L., Tong, M., & Wands, J. R. (2009). *Insulin resistance and neurodegeneration: roles of obesity, type 2 diabetes mellitus and non-alcoholic steatohepatitis*. *Current opinion in investigational drugs* 10 (10), 1049–1060
32. Denollet, J. (1993). *Emotional distress and fatigue in coronary heart disease: The global mood scale (GMS)*. *Psychological medicine*, 23(1), 111-21. <https://doi.org/10.1017/s0033291700038903>
33. Edén Engström, B., Burman, P., Holdstock, C., & Karlsson, F. A. (2003). *Effects of growth hormone (GH) on ghrelin, leptin, and adiponectin in GH-deficient patients*. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, 5193–5198. <https://doi.org/10.1210/jc.2003-030713>

34. Fabricatore, A. N., & Wadden, T. A. (2004). *Psychological aspects of obesity*. Clinics in dermatology, 22(4), 332–337. <https://doi.org/10.1016/j.clindermatol.2004.01.006>
35. Feinman, R. D., Pogozelski, W.K., Astrup, A., Bernstein, R.K., Fine, E.J., Westman, E.C., Accurso, A., Frassetto, L., Gower, B.A., McFarlane, S.I., Nielsen, J.V., Krarup, T., Saslow, L., Roth, K.S., Vernon, M.C., Volek, J.S., Wilshire, G.B., Dahlqvist, A., Sundberg, R., . . . & Wormet, N. (2015). *Dietary carbohydrate restriction as the first approach in diabetes management: critical review and evidence base*. Nutrition, 31 (1),1-13. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.06.011>
36. Fernstrom J. D. (1999). *Effects of dietary polyunsaturated fatty acids on neuronal function*. Lipids, 34(2), 161–169. <https://doi.org/10.1007/s11745-999-0350-3>
37. Fletcher, B. C., Pine, K.J., Woodbridge, Z. & Nash, A. (2007). *How visual images of chocolate affect the craving and guilt of female dieters*. Appetite, 48(2), 211-217. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2006.09.002>
38. Frey M. (2021). *Calculate Your Basal Metabolic Rate to Lose Weight*. Verywellfit. Získáno 10.3.2021 z: <https://www.verywellfit.com/what-is-bmr-or-basal-metabolic-rate-3495380>
39. Ganong, W. F. (2005). *Přehled lékařské fyziologie 20. vydání*. Praha: Galén
40. Garvey, T. W., et al. (2016). *American association of clinical endocrinologists and American college endocrinology comprehensive clinical practice guidelines for medical care of patients with obesity*. Endocrine Practice, 22(7), 842-884. <https://doi.org/10.4158/EP161356.ESGL>
41. Giles, G.E., Mahoney, C.R., Caruso, Ch., Bukhari, A.S., Smith, T.J., Pasiakos, S.M., McClung, J.M., & Lieberman, H.R.(2019). *Two days of calorie deprivation impairs high level cognitive processes, mood, and self-reported exertion during aerobic exercise: A randomized double-blind, placebo-controlled study*. Brain and Cognition,132, 33-40. <https://doi.org/10.1016/j.bandc.2019.02.003>.
42. Goldenberg, N., & Barkan, A. (2007). *Factors Regulating Growth Hormone Secretion in Humans*. Endocrinology and Metabolism Clinics, 36(1), 37-55. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2006.11.003>
43. Greenspan, F., Baxter, J. (2003). *Základní a klinická endokrinologie*. Praha: H&H.
44. Grosso, G., Galvano, F., Marventano, S., Malaguarnera, M., Bucolo, C., Drago, F., & Caraci, F. (2014). *Omega-3 fatty acids and depression: scientific evidence and biological mechanisms*. Oxidative medicine and cellular longevity, 2014, 313570. <https://doi.org/10.1155/2014/313570>
45. Hackney, A. C., Lane, A. R., Register-Mihalik, J., O’leary, C. B. & Colin, B. (2017). *Endurance Exercise Training and Male Sexual Libido*. Medicine & Science in Sports & Exercise, 49(7), 1383-1388. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000001235>

46. Hall, K.D, Bemis T., Brychta, R., Chen, K.Y., Courville, A., Crayner, C.J., Goodwin, S., Guo, J., Howard, L., Knuth, N.D., Miller, B.V., Prado, C.M., Siervo, M., Skarulis M.C., Walter, M., Walter P.J., & Yannai, L. (2015). *Calorie for Calorie, Dietary Fat Restriction Results in More Body Fat Loss than Carbohydrate Restriction in People with Obesity*. *Cell metabolism*, 22 (3), 427-436. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2015.07.021>
47. Halton, T. L., & Hu, F. B. (2004). *The effects of high protein diets on thermogenesis, satiety and weight loss: a critical review*. *Journal of the American College of Nutrition*, 23(5), 373-385. <https://doi.org/10.1080/07315724.2004.10719381>
48. Herzinger, T. (14. 09. 2009). *Metabolismus 1*. Získáno 9.1.2021 z: <https://medicina.ronnie.cz/c-5928-metabolismus-i.html>
49. Hibbeln, J. R., & Salem, N., Jr (1995). *Dietary polyunsaturated fatty acids and depression: when cholesterol does not satisfy*. *The American journal of clinical nutrition*, 62(1), 1–9. <https://doi.org/10.1093/ajcn/62.1.1>
50. Horrobin D. F. (1998). *Schizophrenia: the illness that made us human*. *Medical hypotheses*, 50(4), 269–288. [https://doi.org/10.1016/s0306-9877\(98\)90000-7](https://doi.org/10.1016/s0306-9877(98)90000-7)
51. Cheng, B., & Mattson, M. P. (1994). *NT-3 and BDNF protect CNS neurons against metabolic/excitotoxic insults*. *Brain research*, 640(1-2), 56–67. [https://doi.org/10.1016/0006-8993\(94\)91857-0](https://doi.org/10.1016/0006-8993(94)91857-0)
52. Chung, N., Park, M. Y., Kim, J., Park, H. Y., Hwang, H., Lee, C. H., Han, J. S., So, J., Park, J., & Lim, K. (2018). *Non-exercise activity thermogenesis (NEAT): a component of total daily energy expenditure*. *Journal of exercise nutrition & biochemistry*, 22(2), 23–30. <https://doi.org/10.20463/jenb.2018.0013>
53. Ingram, D. K., Weindruch, R., Spangler, E. L., Freeman, J. R., & Walford, R. L. (1987). *Dietary restriction benefits learning and motor performance of aged mice*. *Journal of gerontology*, 42(1), 78–81. <https://doi.org/10.1093/geronj/42.1.78>
54. Isganaitis, E., & Lustig, R.H. (2005). *Fast food, central nervous system insulin resistance, and obesity*. *AHA/ASA Journals*. <https://www.ahajournals.org/doi/10.1161/01.atv.0000186208.06964.91>
55. Ivy, J.L. (1997). *Role of exercise training in the prevention and treatment of insulin resistance and non-insulin-dependent diabetes mellitus*. *Sports Med* 24, 321–336. <https://doi.org/10.2165/00007256-199724050-00004>
56. Jakubeková, I (2014). *Možek a výživa I*. Získáno 10.11.2021 z: <https://www.mentem.cz/blog/mozek-a-vyziva-1/>
57. Johnstone A. (2015). *Fasting for weight loss: an effective strategy or latest dieting trend*. *International Journal of obesity*, 39, 727–733. <https://doi.org/10.1038/ijo.2014.214>

58. Jungmann, M. (2019). *Základy výživy (I.): Makroživiny a mikroživiny – K čemu je potřebujeme?* Získáno 25.3:2021 z: <https://fitsmart.cz/2019/02/10/zaklady-vyzivy-i-makroziviny-a-mikroziviny/>
59. Kamal, P. (13.5. 2014). *What is IIFYM?* Examine. Získáno 27.3.2021 z: <https://examine.com/nutrition/what-is-iifym/>
60. Karklin, A., Driver, H. S., & Buffenstein, R. (1994). *Restricted energy intake affects nocturnal body temperature and sleep patterns*. The American Journal of Clinical Nutrition, 59(2), 346–349. <https://doi.org/10.1093/ajcn/59.2.346>
61. Kebza, V., & Šolcová, I. (2003). *Well-being jako psychologický a zároveň mezioborově založený pojem*. Československá Psychologie: Časopis Pro Psychologickou Teorii a Praxi, 47(4), 333–345
62. Keys, A., Brozek, J., Henschel, A., Mickelsen, O., & Taylor, H. L., *The Biology of Human Starvation* (2 volumes), University of Minnesota Press, 1950
63. Kirby, A., Woodward, A., Jackson, S. Wang, Y., & Crawford, M.A. (2010). *Childrens' learning and behaviour and the association with cheek cell polyunsaturated fatty acid levels*. Research in Developmental Disabilities. Volume 31(3), 731-742. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2010.01.015>.
64. Klimešová I., & Stelzer J. (2013). *Fyziologie výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci
65. Krahn, D. Kurth, C., Nairn, K. Redmond, L., Drewnowski, A., & Gomberg, E. (1996). *Dieting Severity and Gastrointestinal Symptoms in College Women*. Journal of American College Health, 45(2), 67-71. <https://doi.org/10.1080/07448481.1996.9936864>
66. Křivohlavý, J. (2002). *Psychologie nemoci*. Vyd. 1. Praha: Grada
67. Leidy, H. J., Gardner, J. K., Frye, B. R., Snook, M. L., Schuchert, M. K., Richard, E. L., & Williams, N. I. (2004). *Circulating Ghrelin Is Sensitive to Changes in Body Weight during a Diet and Exercise Program in Normal-Weight Young Women*. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism, 2659–2664. <https://doi.org/10.1210/jc.2003-031471>
68. Lerner, J. S., Li, Y., Valdesolo, P., & Kassam, K.S. (2015). *Emotion and Decision Making*. *Annual Review of Psychology*. 66(1), 799-823. <https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115043>
69. Levine, J.A. (2004). *Non-Exercise Activity Thermogenesis (Neat)*. Nutrition Reviews, 82–97. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2004.tb00094.x>
70. Levinson, C. A., Fewell, L., & Brosos, L. C. (2017). *My Fitness Pal calorie tracker usage in the eating disorders*. Eating Behaviors, 27, 14-16. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2017.08.003>

71. Liu, H., Yang, Y., Yunbing, W., Hong T., Fan, Z., Yong, Z., & Yong, Z. (2018). *Ketogenic diet for treatment of intractable epilepsy in adults: A meta-analysis of observational studies*. *Epilepsia open*, 3(1), 9-17. <https://doi.org/10.1002/epi4.12098>
72. Loskot, P. (2020). *5 důvodů, proč vám nefunguje počítání kalorií, a co se s tím dá dělat*. Získáno 15.11.2021 z: <https://aktin.cz/5-duvodu-proc-vam-nefunguje-pocitani-kalorii-a-co-se-s-tim-da-delat>
73. Lucan, S. C. and DiNicolantonio, J. J. (2015). *How calorie-focused thinking about obesity and related diseases may mislead and harm public health. An alternative*. *Public Health Nutrition*, 18(4), 571–581. doi:10.1017/S1368980014002559
74. Lupien, S. J., Wilkinson, C. W., Brière, S., Ménard, C., Ng Ying Kin, N. M., & Nair, N. P. (2002). *The modulatory effects of corticosteroids on cognition: studies in young human populations*. *Psychoneuroendocrinology*, 27(3), 401–416. [https://doi.org/10.1016/s0306-4530\(01\)00061-0](https://doi.org/10.1016/s0306-4530(01)00061-0)
75. Maclean, P. S., Bergouignan, A., Cornier, M. A., & Jackman, M. R. (2011). *Biology's response to dieting: the impetus for weight regain*. *American journal of physiology. Regulatory, integrative and comparative physiology*, 301(3), 581–600. <https://doi.org/10.1152/ajpregu.00755.2010>
76. Magnesium. (11.8.2021). *National Institutes of health*. Získáno 23.5.2021 z: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Magnesium-HealthProfessional/>
77. Macht M. (1996). *Effects of High – and Low-Energy Meals on Hunger, Physiological Processes and Reactions to Emotional Stress*. *Apetite*, 26(1), 71-88. <https://doi.org/10.1006/appe.1996.0006>.
78. Mantzoros C. S. (1999). *The role of leptin in human obesity and disease: a review of current evidence*. *Annals of internal medicine*. 130(8), 671–680. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-130-8-199904200-00014>
79. Marušíák Martin. (n.d.) *Teoretické konzultace – Teorie frustrace*. Získáno 5.5.2021 z: <https://sreview.soc.cas.cz/pdfs/csr/1967/03/08.pdf>
80. Mason, T.B., Lesser, E.L., Dolgon-Krutolow, A.R., Wonderlich, S. A., & Smith, K.A. (2021). *An updated transdiagnostic review of social cognition and eating disorder psychopathology*. *Journal of Psychiatric Research*, 143, 602-627. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2020.11.019>
81. Matějčík, V. (26.5.2001) *Socialní osamělost*. Získáno 26.5.2021 z: <http://losthighway.sweb.cz/uisk/socps.html>

82. Mattson, M. P., Maudsley, S., & Martin, B. (2004). *A neural signaling triumvirate that influences ageing and age-related disease: insulin/IGF-1, BDNF and serotonin*. *Ageing research reviews*, 3(4), 445–464. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2004.08.001>
83. Mazur, A. (1986) *U.S. trends in feminine beauty and overadaptation*. *The Journal of Sex Research*, 22(3), 281-303, <https://doi.org/10.1080/00224498609551309>
84. McMahon, A. (27.1. 2017). *The IIFYM Diet: Benefits, Misconceptions, and Strategies*. *Metabolic meals*. Získáno 27.3.2021 z: <https://www.mymetabolicmeals.com/iifym-diet-benefits-misconceptions-strategies/>
85. McMurray, R. G., Soares, J., Caspersen, C. J., & McCurdy, T. (2014). *Examining variations of resting metabolic rate of adults: a public health perspective*. *Medicine and science in sports and exercise*, 46(7), 1352–1358. <https://doi.org/10.1249/MSS.0000000000000232>
86. Merkunová, A., & Orel, M. (2016). *Anatomie a fyziologie člověka: Pro humanitní obory*. Praha: Grada
87. Merten, K. (2007). *Typologie metod obsahové analýzy*. Získáno 18.9.2021 z: <https://web.archive.org/web/20070807102125/http://web.ff.cuni.cz/~rada/taoa/~RTFverze/METOBSAN.rtf>
88. Miles, C. W., Wong, N. P., Rumpler, W. V., & Conway, J. (1993). *Effect of circadian variation in energy expenditure, within-subject variation and weight reduction on thermic effect of food*. *European journal of clinical nutrition*, 47(4), 274–284. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8491165/>
89. Miller, V. J., Villamena, F. A., Volek, J. S. (2018). *Nutritional Ketosis and Mitohormesis: Potential Implications for Mitochondrial Function and Human Health*. *Journal of Nutrition and Metabolism*, 2018 (5157645) <https://doi.org/10.1155/2018/5157645>
90. Molteni, R., Barnard, R.J., Ying, Z., Roberts, C.K., & Gómez-Pinilla, F. (2002). *A high-fat, refined sugar diet reduces hippocampal brain-derived neurotrophic factor, neuronal plasticity, and learning*. *Neuroscience*, 112(4), 803-814. [https://doi.org/10.1016/S0306-4522\(02\)00123-9](https://doi.org/10.1016/S0306-4522(02)00123-9)
91. Müller, M. J., Wang, Z., Heymsfield, S. B., Schautz, B., & Bosy-Westphal, A. (2013). *Advances in the understanding of specific metabolic rates of major organs and tissues in humans*. *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care*, 16(5), 501–508. <https://doi.org/10.1097/MCO.0b013e328363bdf9>
92. Myung-Kyung, K., & Gui-Chu, L. (2006). *Weight Reduction Dieting Survey and Satisfaction Degree and Diet Related Knowledge among Adult Women by Age*. *Journal of the Korean Society of Food Science and Nutrition*, 35(5), 572-582. <https://doi.org/10.3746/jkfn.2006.35.5.572>

93. Nakonečný, M. (1997). Encyklopedie obecné psychologie. Praha: Academia
94. Nedeltcheva, A. V., Kilkus, J. M., Imperial, J., Schoeller, D. A., & Penev, P. D. (2010). *Insufficient sleep undermines dietary efforts to reduce adiposity*. *Annals of internal medicine*, 153(7), 435–441. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-153-7-201010050-00006>
95. Novotný, T. (2020). *Makroživiny – zdroj životní energie*. Získáno 25.3.2021 z: <https://aktin.cz/makroziviny-zdroj-zivotni-energie>
96. Odruš, J. (12. 8. 2007) *Oxidační stres a antioxidanty*. Získáno 29.4.2021 z: <https://web.archive.org/web/20090724084059/http://atletickytrenink.cz/Regenerace/antioxidanty.php>
97. Palmer, A. D., Newsom, J. T., & Rook, K. S. (2016). *How does difficulty communicating affect the social relationships of older adults? An exploration using data from a national survey*. *Journal of Communication Disorders*, 62, 131-146. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2016.06.002>.
98. Paoli, A., Bosco, G., Camporesi E.M., & Mangar, D. (2015). *Ketosis, ketogenic diet and food intake control: a complex relationship*. *Frontiers in Psychology*, 6, 1664-1078. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.00027>
99. Peet, M., Laugharne, J. D., Mellor, J., & Ramchand, C. N. (1996). *Essential fatty acid deficiency in erythrocyte membranes from chronic schizophrenic patients, and the clinical effects of dietary supplementation*. *Prostaglandins, leukotrienes, and essential fatty acids*, 55(1-2), 71–75. [https://doi.org/10.1016/s0952-3278\(96\)90148-9](https://doi.org/10.1016/s0952-3278(96)90148-9)
100. Pechová, T. (2020). *Atkinsonova dieta*. Získáno 8.11.2021 z: <https://www.bezhladoveni.cz/atkinsonova-dieta/>
101. Perkins, A. J., Hendrie, H. C., Callahan, C. M., Gao, S., Unverzagt, F. W., Xu, Y., Hall, K. S., & Hui, S. L. (1999). *Association of antioxidants with memory in a multiethnic elderly sample using the Third National Health and Nutrition Examination Survey*. *American journal of epidemiology*, 150(1), 37–44. <https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.aje.a009915>
102. Phillips, M., Murtagh, D., Gilbertson, L. J., Asztely, F., & Lynch, C. (2018). *Low-fat versus ketogenic diet in Parkinson's disease: A pilot randomized controlled trial*. *Movement disorders: official journal of the Movement Disorder Society*, 33(8), 1306–1314. <https://doi.org/10.1002/mds.27390>

103. Poslusna, K., Ruprich, J., de Vries, J. H. M., Jakubikova, M. and van't Veer, P. (2009). *Misreporting of energy and micronutrient intake estimated by food records and 24 hour recalls, control and adjustment methods in practice*. *British Journal of Nutrition*, 101(S2), 73–85. doi:10.1017/S0007114509990602
104. Ravussin, E., Burnand, B., Schutz, Y., & Jéquier, E. (1985). *Energy expenditure before and during energy restriction in obese patients*. *The American journal of clinical nutrition*, 41(4), 753–759. <https://doi.org/10.1093/ajcn/41.4.753>
105. Roediger-Streubel, S. (1997). *Minerální látky a stopové prvky*. Praha: Ivo Železný
106. Romano, K. A., Swanbrow Becker, M. A., Colgary, C. D., & Magnuson, A. (2018). *Helpful or harmful? The comparative value of self-weighing and calorie counting versus intuitive eating on the eating disorder symptomology of college students*. *Eating and weight disorders : EWD*, 23(6), 841–848. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0562-6>
107. Roubík L., et al. (2018). *Moderní výživa ve fitness a silových sportech*. Praha: Erasport
108. Roubík, L., & Šindelář, M. (2018). *Jaké redukční diety skutečně fungují?* Získáno 11.11.2021 z: <https://institutmodernivyzyvy.cz/jake-redukcn-diety-skutecne-funguji>
109. Roubík, L., & Šindelář, M. (2018). *Principy moderní výživy*. Získáno 9.1.2021 z: <https://institutmodernivyzyvy.cz/principy-moderni-vyzyvy/>
110. Roubík, L., Šindelář, M., Šturc, M., Jakešová, A., Pourová, Barna, M., Hrabák J., Maršálek, J., Horniak, M., Samek, P., & Elias, M.E. (2018) *Společné stanovisko odborníků: Kalorický mýtus*. Získáno 5.11.2021 z: <https://www.institutmodernivyzyvy.cz/kaloricky-mytus/>
111. Sarver, D. B., & Polonsky, H. M. (2016). *The Psychosocial Burden of Obesity*. *Endocrinology and metabolism clinics of North America*, 45(3), 677–688. <https://doi.org/10.1016/j.ecl.2016.04.016>
112. Saslow L.R., et al. (2017). *Twelve-month outcomes of a randomized trial of a moderate-carbohydrate versus very low-carbohydrate diet in overweight adults with type 2 diabetes mellitus or prediabetes*. *Nutrition and Diabetes*. 7, 304. <https://doi.org/10.1038/s41387-017-0006-9>
113. Soare, A., Cangemi, R., Omodei, D., Holloszy, J. O., & Fontana, L. (2011). *Long-term calorie restriction, but not endurance exercise, lowers core body temperature in humans*. *Aging*, 3, 374-379. <https://doi.org/10.18632/aging.100280>
114. Soroková, T. (2006). *Fragmenty psychologie*. Bratislava: elfa
115. Sperling M. A. (2016). *Traditional and novel aspects of the metabolic actions of growth hormone*. *Growth Hormone & IGF Research*. <https://doi.org/10.1016/j.ghir.2015.06.005>
116. Szturcová, A. (2021). *Proč jde ženám hubnutí hůř než mužům?* Získáno 3.11.2021 z: <https://aktin.cz/proc-jde-zenam-hubnuti-hur-nez-muzum>

117. Šaríková, M. (2021). *Low carb dieta: Co to je, kdy pomůže, jaká jsou její rizika + ukázka jídelníčku na 1 den*. Získáno 8.11.2021 z: <https://www.bezhladoveni.cz/low-carb-dieta-co-to-je-kdy-pomuze-jaka-jsou-jeji-rizika-ukazka-jidelnicku-na-1-den/>
118. Šraibová, N. (2021). *Mějte mě rádi*. Získáno 29.10.2021 z: <https://psychologie.cz/mejte-me-radi/>
119. Taheri, S., Lin, L., Austin, D., Young, T., & Mignot, E. (2004). *Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index*. *Plos medicine*, 1(3), 210-217. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0010062>
120. *Thiamin*. (22.3.2021). National Institutes of health. Získáno 23.5.2021 z: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/Thiamin-Consumer/>
121. Tobias, D. K., Chen, M., Manson, J.E., Ludwig, D.S, Willet, W., Hu, F.B. (2015). *Effect of low-fat diet interventions versus other diet interventions on long-term weight change in adults: a systematic review and meta-analysis*. *The Lancet Diabetes & endocrinology*, 3 (12), 968-979. [https://doi.org/10.1016/S2213-8587\(15\)00367-8](https://doi.org/10.1016/S2213-8587(15)00367-8)
122. Towers, A. L., Burgio, K.L, Locher, J.L, Merkel, I.S., Safaeian, M., & Wald, A. (1994). *Constipation in the elderly: influence of dietary, psychological, and physiological factors*. *Journal of the American geriatrics society*, 42(7), 701-706. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1994.tb06527.x>
123. Trojan, S. et al. (2003). *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. Praha: Grada, 2003
124. Turna, B., Apaydin, E., Semerci, B., Altay, B., Cikili, N., & Nazli, O. (2005). *Women with low libido: correlation of decreased androgen levels with female sexual function index*. *International Journal of Impotence Research*, 17, 148–153. <https://doi.org/10.1038/sj.ijir.3901294>
125. Vella, C.A., Kravitz, L. (2004). *Exercise After-Burn: A Research Update*. Ideafit. Získáno 20.2.2021 z: <https://www.ideafit.com/personal-training/exercise-after-burn-0/>
126. *Vitamin B12*. (13.1.2021). National Institutes of health. Získáno 23.5.2021 z: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminB12-Consumer/>
127. *Vitamin B6*. (13.1.2021). National Institutes of health. Získáno 23.5.2021 z: <https://ods.od.nih.gov/factsheets/VitaminB6-Consumer/>
128. Vymětal, J. (2004). *Obecná psychoterapie*. Praha: Grada, 2004.
129. Wadden, T. A., Mason, G., Foster, G. D., Stunkard, A. J., & Prange, A. J. (1990). *Effects of a very low calorie diet on weight, thyroid hormones and mood*. *International journal of obesity*, 14(3), 249–258.

130. Wadden, T. A., Stunkard, A. J., & Smoller, J. W. (1986). *Dieting and depression: A methodological study*. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54(6), 869–871. <https://doi.org/10.1037/0022-006X.54.6.869>
131. Warren, C., Cooper, P.J. (1998). *Psychological effects of dieting*. *British Journal of clinical psychology*, 27(3), 269-270. <https://doi.org/10.1111/j.2044-8260.1988.tb00787.x>
132. Weigle, D.S, Breen, P. A., Matthys, C.C., Callahan, H.S., Meeuws, K.E., Burden, V.R., & Purnell, J.Q. (2005). *A high-protein diet induces sustained reductions in appetite, ad libitum caloric intake, and body weight despite compensatory changes in diurnal plasma leptin and ghrelin concentrations*. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 82(1), 41–48, <https://doi.org/10.1093/ajcn/82.1.41>
133. White, H., & Venkatesh, B. (2011). *Clinical review: ketones and brain injury*. *Critical care (London, England)*, 15(2), 219. <https://doi.org/10.1186/cc10020>
134. Wing, R. R., Jeffery, R. W. (1999). *Benefits of recruiting participants with friends and increasing social support for weightloss and maintenance*. Získáno 21.5.2021 z: <https://doi.org/10.1037/0022-006X.67.1.132>
135. World health organization. (1.3.2012). *Quality of Life*. Získáno z: <https://www.who.int/tools/whoqol>
136. Wu, A., Ying, Z., & Gomez-Pinilla, F. (2004). *Dietary omega-3 fatty acids normalize BDNF levels, reduce oxidative damage, and counteract learning disability after traumatic brain injury in rats*. *Journal of neurotrauma*, 21(10), 1457–1467. <https://doi.org/10.1089/neu.2004.21.1457>
137. Zajacová, E. (2021). *5 věcí, které vás naučí počítání kalorií a nesouvisí jen s hubnutím*. Získáno 5.11.2021 z: <https://aktin.cz/5-veci-ktere-vas-nauci-pocitani-kalorii-a-nesouvisi-jen-s-hubnutim>
138. Zauner, C., Schneeweiss, B., Kranz, A., Madl, Ch., Ratheiser, K., Kramer, L., Roth, E., Schneider, B., & Lenz, K. (2000). *Resting energy expenditure in short-term starvation is increased as a result of an increase in serum norepinephrine*. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71(6), 1511–1515, <https://doi.org/10.1093/ajcn/71.6.1511>
139. Zhou, J., Kim, J. E., Armstrong, C. L., Chen, N., & Campbell, W. W. (2016). *Higher-protein diets improve indexes of sleep in energy-restricted overweight and obese adults: results from 2 randomized controlled trials*. *The American journal of clinical nutrition*, 103(3), 766–774. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.124669>

Seznam příloh

1. Český a anglický abstrakt diplomové práce
2. Informační plakát o výzkumu a možnosti se jej účastnit
3. Průvodní text k plakátu
4. Osnova rozhovoru
5. Ukázka práce s daty
6. Schéma propojující vybraná témata
7. Informovaný souhlas

ABSTRAKT DIPLOMOVÉ PRÁCE

Název práce: Vliv kalorického deficitu na psychiku člověka

Autor práce: Karolína Karásková

Vedoucí práce: PhDr. Romana Mazalová, Ph.D.

Počet stran a znaků: 95 stran, 165 875 znaků

Počet příloh: 7

Počet titulů použité literatury: 139

Abstrakt:

Bakalářská práce se věnuje vlivu kalorického deficitu na psychiku člověka. V rámci tématu se zaměřujeme na oblast chování, prožívání, motivace, sebepojetí a vztahů v souvislosti s dietním obdobím.

Teoretická část uvádí do problematiky principů kalorického deficitu, představuje některé aktuální výživové směry a možné dopady kalorické restriktce na kvalitu života.

Výzkum byl realizován metodou tematické analýzy. Výzkumný soubor byl tvořen deseti respondentkami, které poskytly data v rámci rozhovorů a vyplnily dva dotazníky; BDI II a dotazník sebepojetí pro dospělé. Respondentky byly vybrány na základě prostého záměrného výběru přes instituci a sociální sítě. Metodou tematické analýzy byla objevena základní témata a faktory, které během dietního období respondentky popisovaly.

Vliv kalorického deficitu na lidské chování je proměnlivý a závisí na vnějších a vnitřních faktorech. Projevuje se zejména v individuálních změnách chování a prožívání. Změny chování souvisí s dodržením dietního režimu a vzděláváním se ve výživě. Dochází ke snížení produktivity, libida, stažení se do ústraní, změnám v komunikaci a častějšímu porovnávání sebe sama. Může dojít také přejedení v souvislosti se zvýšeným hladem a chutěmi. Vztahy jsou ovlivněny podobou komentářů od okolí, frekvencí stýkání a vyjádřenou podporou či nepochopením ze strany blízkých. Prožívání se odvíjí od dosažení vytyčených dietních cílů. Při nezdaru jsou časté pocity selhání, které ovlivňují emoční rozpoložení, náladu a motivaci. Dochází k výkyvům nálad a s hladem, únavou či nevhodnými komentáři od okolí stoupá

podrážděnost. Motivace se během diety mění, nejprve souvisí s rozhodnutím „proč hubnout“ a pak s vytrváním v dietě. Z dlouhodobého hlediska se mění sebepojetí.

Klíčová slova: kalorický deficit, psychika, prožívání, chování a jednání

ABSTRACT OF DIPLOMA THESIS

Thesis title: The effect of caloric deficit on the human psyche

Thesis author: Karolína Karásková

Leader: PhDr. Romana Mazalova, Ph.D.

Number of pages and characters: 95 pages, 165 875 characters

Number of attachments: 7

Number of titles of used literature: 139

Abstract:

The bachelor thesis deals with the effect of caloric deficit on the human psyche. Within the topic, we focus on the area of behavior, experience, motivation, self-concept, and relationships in connection with the diet.

The theoretical part introduces the principles of caloric deficit, presents some current nutritional trends and possible effects of caloric restriction on quality of life.

The research was carried out using the method of thematic analysis. The research group consisted of ten respondents who provided data from interviews and completed two questionnaires: BDI II and self-concept questionnaire for adults. The respondents were selected on the basis of a simple deliberate selection through institutions and social networks. The method of thematic analysis revealed the basic topics and factors that the respondents described during the diet.

The effect of caloric deficit on human behaviour is variable and depends on external and internal factors. It manifests itself especially in individual changes in behaviour and experience. Behavioral changes are related to diet and nutrition education. There is a decrease in productivity, libido, withdrawal, changes in communication and more frequent comparisons of oneself. Overeating can also occur due to increased hunger and cravings. Relationships are influenced by the form of comments from the environment, the frequency of contact and the expressed support or misunderstanding by loved ones. Experiencing depends on achieving set dietary goals. When you fail, you often experience feelings of failure that affect your emotional mood, mood, and motivation. Mood swings occur and irritability increases with hunger, fatigue, or inappropriate comments from the

surroundings. Motivation changes during the diet, first related to the decision "why to lose weight" and then to persistence in the diet. In the long run, self-concept is changing.

Key words: caloric deficit, psyche, experience, behavior and actions

V rámci studia na katedře psychologie Filozofické fakulty Univerzity Palackého zkoumám:

**VLIV
KALORICKÉHO
DEFICITU NA
PSYCHIKU
ČLOVĚKA**



Jak může redukční dieta změnit člověka jako jednající a smýšlející osobu?

Jaký má kalorický deficit vliv na sebepojetí, emoční vnímání a kognitivní funkce?

- Podařilo se Vám zhubnout pomocí metody počítání a zapisování příjmu kcal?
- Nemáte žádné zdravotní komplikace, cukrovku, poruchu štítné žlázy a netrpíte morbidní obezitou či poruchou příjmu potravy ?
- Je Váš váhový úbytek 5- 20 kg v přiměřeném časovém rozmezí cca 0,5-1 kg za týden?

STAŇTE SE DOBROVOLNÍKEM V PSYCHOLOGICKÉM VÝZKUMU

A POSKYTNĚTE ROZHOVOR V DÉLCE 30- 45 MINUT

V případě zájmu mne neváhejte kontaktovat na email:

karolina.karaskova01@upol.cz

Předem všem děkuji za případnou účast!

Příloha č. 3: Průvodní text k plakátu

V rámci studia psychologie na filozofické fakultě Univerzity Palackého se ve své bakalářské práci zabývám výzkumem na téma: **VLIV KALORICKÉHO DEFICITU NA PSYCHIKU ČLOVĚKA.**

Ráda bych Vás tímto pozvala k účasti na výzkumu. Sháním respondenty s váhovým úbytkem mezi 5-20 kilogramy ve zdravém časovém rozmezí, tzn. s rychlostí hubnutí od 0,5 až do 1 kg za týden, kterým se podařilo zhubnout pomocí metody zapisování příjmu energie a aktuálně jsou již na udržovacím příjmu.

Výzkum proběhne formou rozhovoru, ve kterém se Vás budu dotazovat na podrobnosti týkající se Vaší dietní cesty a pocitů během diety. Rozhovor bude trvat cca 30 až 45 minut a může proběhnout osobně, tak i online, to bude záležet na domluvě s konkrétním respondentem. Před rozhovorem je třeba vyplnit 2 krátké dotazníky, jejichž vyplnění zabere maximálně 10 minut.

Svou účastí ve výzkumu přispějete k vyšší edukaci o problematice diet, hubnutí a celkovému porozumění, jak může kalorický deficit ovlivňovat naše prožívání a jednání.

V případě zájmu mě prosím neváhejte kontaktovat na e-mailu. Předem děkuji Všem za případnou účast!

Příloha č. 5: Ukázka práce s daty

4. OČEKÁVÁNÍ A REALITA

- množství jídla**
 - Jak jste si dietu představovali?
Vlastně restrikce, utnu jídlo, a to bylo vlastně všechno.
- délka deficitu**
 - Na plnila se Vaše očekávání?
Ze začátku jo, když to šlo, ale pak jak jsem byla v tom deficitu dlouho, tak už ne no.
- výsledky**
- uvědomění**
 - Co Vás nejvíce překvapilo?
No asi to, že v tom nemůžu být donekonečna, že to pak přestane fungovat. A že v tom ta hlava hraje hroznou roli, že dokud nezměním ten pohled na sebe sama, tak to prostě bude stejný v tom vzhledovém vztahu jakoby.
- sebepojetí**
- vzhled**
- dietní pravidla**
 - Co pro Vás bylo nejtěžší?
Asi to, že si nemůžu dát to, na co mám chuť. Donedávna jsem si nedávala ovoce kvůli cukru, stres z toho, že kdy si to teda budu moct dát. Že když vlastně furt hubnu, tak já si to do konce života nebudu moct dát.
- pevná vůle**
- omezení**
- mýšlenky na jídlo**
- hloubka deficitu**
 - Jste nyní spokojení?
Ne, jako minulejrok možná i jo, ale čím víc jsem začala šlapat na pedál, tak ta kila šla nahoru a myslím, že to je o mně, takže je mi blbý říct, že jsem nebyla spokojená, ale jako nebyla no, jako já jsem musela 80% lidí vymazat z instagramu, protože jsem ten tlak cítila prostě i od tamtad. A teď se snažím pracovat s tou hlavou a hodit se do klidu.
- porovnávání**
- tlak**
 - Co Vám dieta dala a co Vám naopak vzala?
Po psychický stránce určitě ne. A vzala mi tu vyrovnanou psychiku, toho klidného člověka. Vlastně pořád cítím tlak z té nedokonalosti a nějaký ten cíl.
- svobodomyšlnost**

vzhled + výsledky → (ne)spokojenost

uvědomění → sebepojetí

pevná vůle → omezení → myšlenky na jídlo

vzhled → porovnávání → tlak z nedokonalosti

dietní pravidla + omezení → pevná vůle → myšlenky na jídlo → ztráta svobodomyšlnosti

prožívání: svobodomyšlnost

tlak

myšlenky na jídlo

Osnova polostrukturovaného rozhovoru

ÚVOD ROZHOVORU

Představení výzkumníka a projektu

FAKTOGRAFICKÉ ÚDAJE

- Pohlaví:
- Věk:
- Váha (počáteční, koncová, aktuální):
- Výška:
- Začátek deficitu, konec deficitu:
- Deficitní kcal:
- Udržovací kcal:
- Důvod diety:

JÁDRO ROZHOVORU:

1. POZOROVANÉ ZMĚNY

- Když jste začali držet dietu, co vše jste museli změnit vzhledem k Vašemu dosavadnímu životnímu stylu?
 - Jak jste se stravovali před dietou a během diety?
 - Upravili jste nějak svou fyzickou aktivitu?
 - Jak jste upravili Váš celkový program, abyste mohli dodržovat dietní opatření?
- Jaké jste během diety zaznamenali změny?
- Pociťovali jste změny ve svém chování a prožívání?
 - Jak byste popsali svou náladu během dietního období?
 - Jak byste popsali své reakce v období deficitu?
 - Myslíte, že jste mohli mít někdy vlivem deficitu přehnané reakce?
- Uvědomovali jste si na začátku diety, že může deficit nějakým způsobem ovlivnit Vaši psychiku?
- Jak byste popsali svou motivaci během deficitu?

- Měnily se během diety nějakým způsobem Vaše myšlenky na jídlo?
 - Měli jste chuť?
 - Dovolili jste si například někdy nějaký pokrm/ jídlo, který jste dříve normálně jedli, v dietě „za odměnu“?
- Pokud je tato otázka příliš osobní, nemusíte na ni odpovídat. Myslíte si, že se dieta podepsala například i na chuti k sexu/ libidu?

2. SEBEPOJETÍ

- Dokázali byste popsat jaké bylo Vaše sebezpojetí na začátku a na konci diety? Případně cítili jste, že dieta nějakým způsobem Vaše sebezpojetí mění?
 - Jak jste se vnímali před dietou?
 - Jak jste se vnímali po dietě?
- Měli jste z diety radost? Pokud ano, z čeho jste radost měli a jak se to projevovalo?
- Měli jste během diety někdy výčitky, pokud ano, proč a jak se projevovaly?
- Jak jste se cítili, pokud se něco povedlo nebo nepovedlo podle vašich představ?
- Porovnávali jste se během diety? Pokud ano jak často a s kým? Jak jste se při tom cítili?
- Jak jste podle Vás během diety zvládali každodenní život?
- Ovlivňovaly Vás Vaše výsledky? Pokud ano, tak jak?
 - Dodávaly Vám Vaš pokroky na sebevědomí a cítili jste se s ubývajícími kily lépe nebo jste k sobě byli spíše více kritičtí?
 - Cítili jste u sebe tlak v souvislosti s Vašimi výsledky? Chtěli jste někdy rychlejší/ lepší výsledky?
 - Měli jste během diety nějaké obavy? Pokud ano, čeho se tyto obavy týkaly a jak se projevovaly?

3. OKOLÍ

- Řídili jste si dietu „sami“ nebo Vám s tím někdo pomáhal? Pokud ano, jakou měl ve Vašem životě roli? Dokázali byste popsat, zdali se vůči tomuto člověku nějakým způsobem změnil Vaš postoj během diety? Co tento postoj ovlivňovalo?
- Myslíte, že dieta ovlivnila Vaše vztahy?
- Dokázali byste popsat Vaše chování a reakce, když jste byli hladoví?
- Způsobily někdy Vaše dietní „nároky“ nějaké neshody?
 - Změnilo se kvůli dietě něco na Vašich vztazích v rodině?

- Nastal nějaký zvrat v chování rodiny vůči Vám nebo se naopak změnilo Vaše chování vůči rodině?
- Vyskytly se někdy reakce okolí na Vaše konkrétní volby pokrmů a změny ve stravování? Pokud ano jaké byly a jak jste se kvůli nim cítili?
- Jak často jste vyhledávaly kontakt?
- Ovlivnila Vaše dieta setkávání s přáteli či rodinou?

4. OČEKÁVÁNÍ A REALITA

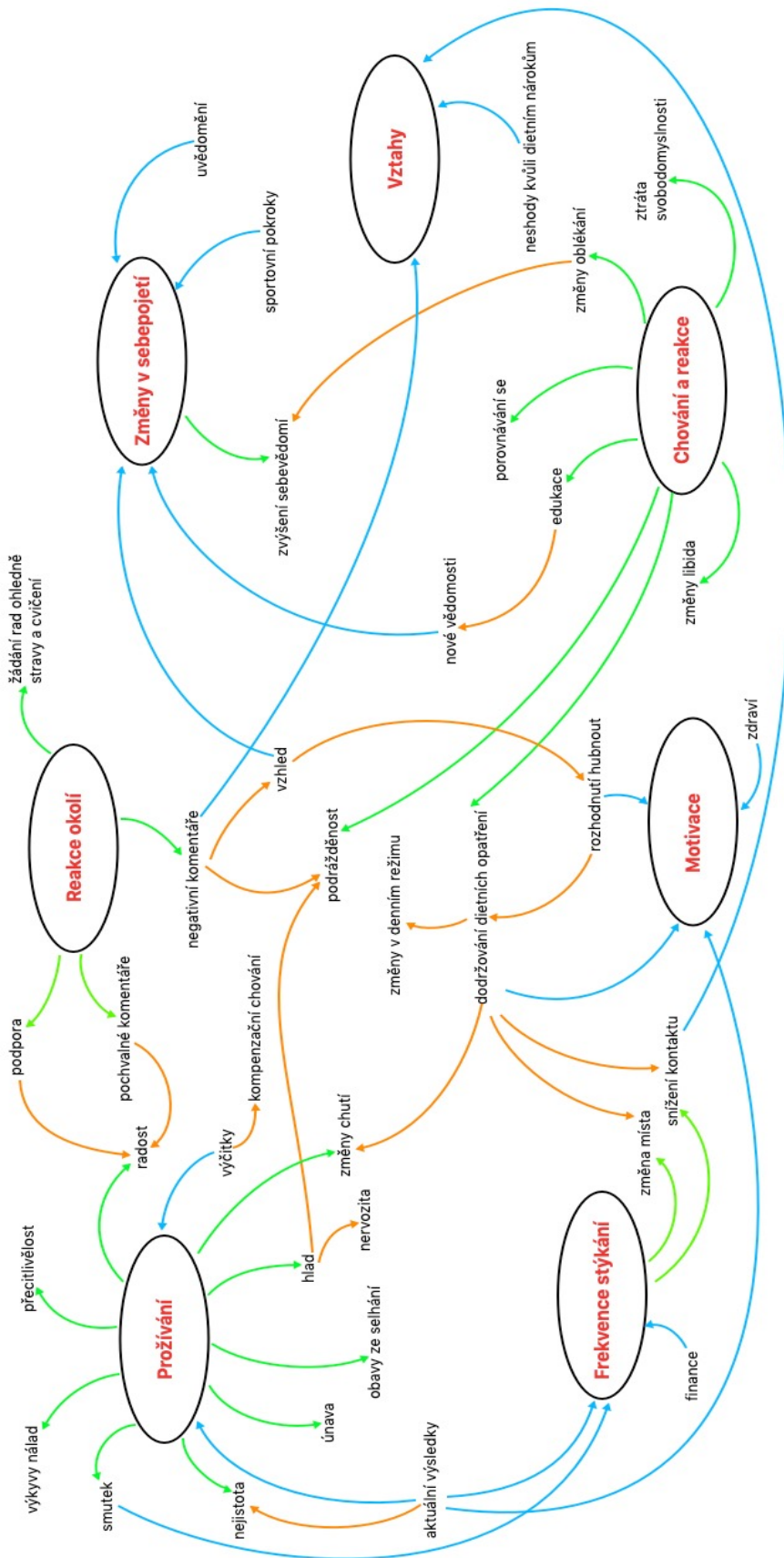
- Jak jste si dietu představovali?
- Naplnila se Vaše očekávání?
- Co Vás nejvíce překvapilo?
- Co pro Vás bylo nejtěžší?
- Jste nyní spokojení?
- Co Vám dieta dala a co Vám naopak vzala?

ZÁVĚR

- Je ještě něco, co byste k rozhovoru rádi doplnili? Potřebujete ještě něco dodat?

PODĚKOVÁNÍ, ZÁVĚREČNÉ POSKYTNUTÍ INFORMACÍ, POKYNY K DOTAZNÍKŮM

Příloha č. 6: Schéma zobrazující propojení vybraných témat



Zdroj: vlastní

Příloha č. 7: Informovaný souhlas s účastí na výzkumu

Informovaný souhlas s účastí na výzkumu v rámci bakalářské práce

Název práce: Vliv kalorického deficitu na psychiku člověka

Autor práce: Karolína Karásková

Vedoucí práce: PhDr. Romana Mazalová, Ph.D.

Prohlašuji, že jsem byl/a seznámen/a s podmínkami účasti ve výzkumu bakalářské práce s názvem „Vliv kalorického deficitu na psychiku člověka“ a že dobrovolně souhlasím s účastí v tomto výzkumu. Rovněž beru na vědomí, že mohu kdykoliv vyjádřit změnu svého postoje a z výzkumu odstoupit.

Jsem seznámena s průběhem výzkumu a beru na vědomí, že údaje poskytnuté pro účely tohoto výzkumu jsou anonymní a nebudou použity jinak než k interpretaci výsledků v rámci této bakalářské práce. Souhlasím tím, že rozhovor bude zvukově zaznamenán a následně zpracován pro účely výzkumu.

Účastnice schválila dne.....v Olomouci

