

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2017

Bc. Andrea Musilová

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

Hodnocení komerčních diet pro úpravu

hmotnosti

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

Prof. Ing. Václav Bunc

Vypracovala:

Bc. Andrea Musilová

Praha, srpen 2017

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

podpis diplomanta

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Chtěla bych touto cestou poděkovat panu Prof. Ing. Václavu Buncovi za pomoc a vedení mé diplomové práce.

Zároveň děkuji všem, kteří se mi věnovali při získávání dat a informací použitých v této diplomové práci.

Abstrakt

- Název:** Hodnocení komerčních diet pro úpravu hmotnosti.
- Cíle:** Hlavním cílem této práce je zjistit, jaké komerční diety jsou v populaci nejoblíbenější a které z nich jsou nejúčinnější.
- Metody:** V této práci bylo rozdáno 500 anketních formulářů mezi náhodně vybrané respondenty. Dotazování proběhlo formou ankety. Dotazníky byly rozdány v tištěné formě. Podmínkou pro vyplnění dotazníku byl věk starší 18 let.
- Výsledky:** Více než polovina dotazovaných má optimální váhu. Své stravovací návyky si od rodiny převzalo 56% z dotazovaných. Zkušenosti s některým typem diety mělo 70% z dotazovaných. Největší procento osob a to 44% v minulosti vyzkoušelo Dukanovu dietu. Tito respondenti se ovšem všichni vrátili zpět ke svému původnímu stravování a nabrali i kilogramy navíc ke své původní váze. Pravidelný pohyb provozuje 85% respondentů.
- Klíčová slova:** Komerční diety, pohybový režim, pitný režim, základní složky stravy.

Abstract

Title: Evaluation of commercial diet for weight adjustment.

Objectives: The main aim of this work is to find out which commercial diets are most popular in the population and which ones are the most effective.

Methods: In this thesis, 500 questionnaire forms were distributed among randomly selected respondents. Questioning were conducted in the form of a poll. Questionnaires were distributed in printed form. The condition for completing the questionnaire was the age of 18 years.

Results: More than half of respondents have the optimum weight. Approximately 56% of respondents took up their eating habits from their families. 70% of respondents had an experience with some type of diet. The highest percentage of people, 44% in the past, tried Dukan's diet. These respondents, however, all went back to their original diet and gained extra pounds of their original weight. 85% of respondents have physical activity on regularity.

Keywords: Commercial diets, active regiment, drinks regiment, the basic components of diet

Obsah

Obsah	16
Úvod.....	9
1 Teoretická část	10
1.1 Obezita	10
1.2 Dětská obezita	10
1.3 Energetická bilance	11
1.4 Metabolismus	11
1.5 Faktory ovlivňující tělesnou váhu	12
1.1.1 Psychika a stres	13
1.2 Dietoterapie.....	14
1.2.1 Nedostatečný příjem energie - podvýživa	16
1.3 Základní složky stravy	18
1.3.1 Bílkoviny	18
1.3.2 Tuky	19
1.3.3 Sacharidy	20
1.3.4 Vitamíny	22
1.3.5 Minerální látky.....	27
1.3.6 Vláknina.....	30
1.4 Pitný režim.....	32
1.5 Pohybový režim	34
1.6 Komerční diety	36
1.6.4 Dukanova dieta	36

1.6.5 Dělená strava podle Lenky Kořínkové	41
1.6.6 Dieta podle krevních skupin	42
1.6.7 Ketonová dieta	44
1.6.8. Pětifaktorová dieta	44
1.6.9. Krabičková dieta	45
2 Praktická část	47
2.1 Cíle a úkoly práce, hypotézy.....	47
2.2 Metodika práce	48
2.2.1 Popis sledovaného souboru.....	48
2.2.2 Použité metody	48
2.2.3 Sběr dat	49
2.2.4 Analýza dat	49
2.3 Diskuse.....	75
Závěr	77
3. Použité zdroje	78
Internetové zdroje	82
Seznam příloh	84

Úvod

Nadváha či obezita se v dnešní době stává čím dál tím větším problémem populace. I když je obezita úzce spjata se zdravotními problémy, které ji doprovází, mnoho osob redukuje svou hmotnost spíše kvůli estetickým důvodům. Hmotnost se dá upravovat dvěma způsoby. Je možné ovlivňovat příjem energie a to tak, že upravíme svůj denní stravovací plán nebo výdej energie, což znamená pohybovou aktivitu. V ideálním případě by se měl příjem energie rovnat výdeji. Tato diplomová práce se zabývá ovlivňováním příjmu energie pomocí komerčních diet, které zde budou hodnoceny. Typy diet byly vybrány podle žebříčku nejvyužívanějších diet v České republice.

Téma diplomové práce úzce souvisí s tématem bakalářské práce, které bylo Výživa a pohybový režim dětí staršího školního věku. V práci byly dotazovány děti druhého stupně základní školy na jejich stravovací návyky a pohybový režim. V dospělosti se těžko zbavujeme špatných stravovacích návyků a má to za následek zvyšování tělesné hmotnosti až obezitu. Proto je pro tuto diplomovou práci zvolené téma: Hodnocení komerčních diet pro úpravu hmotnosti. V současné době je pozorován extrémní nárůst obezity v naší populaci. Nemá to za důsledek pouze estetické problémy, ale hlavně ty zdravotní. Tato nemoc je zapříčiněna především nesprávným stravováním a také nedostatkem pohybu. S nárůstem lidí trpících obezitou či nadváhou se stále častěji vyskytují různé druhy a formy diet. Tyto diety jsou většinou bez lékařského dozoru, a proto mnohdy nemají zdravý průběh. Úkolem práce je zhodnotit nejvyužívanější komerční diety dnešní doby. Na jakém principu jsou založeny, jestli je součástí diety pravidelný pohybový režim.

Výzkum je založen na anketě o 22 otázkách týkajících se komerčních diet, stravování a pohybového režimu respondentů. Celkem 500 anketních formulářů bylo rozdáno mezi náhodně vybrané osoby. Zpracování formulářů proběhlo ručně, kdy odpovědi byly zapsány do programu Excel, ze kterého byly posléze vyhodnoceny výsledky dotazování.

1 Teoretická část

Podle výzkumu Všeobecné zdravotní pojišťovny ČR se každý třetí Čech potýká s nadváhou (BMI 25 – 29,99 kg.m⁻²), každý pátý trpí obezitou (BMI nad 30 kg.m⁻²). Nadváhou i obezitou trpí větší procento mužů, v ČR 64%, žen o něco méně a to 49%. Z průzkumu také vyplynulo, že lidé potýkající se s nadváhou či obezitou mají nechuť k pohybu (Dostupné z: <http://www.zijzdrave.cz/kila-navic/obezita-a-nadvaha/cesi-a-obezita-%E2%80%93-jak-jsme-na-tom/>).

1.1 Obezita

V roce 2015 bylo 107,7 milionů dětí a 603,7 milionů dospělých obézních. Od roku 1980 se prevalence obezity zdvojnásobila ve více než 73 zemích světa a ve většině zemí stále stoupá. Vysoká hodnota BMI indexu představovala v roce 2015 celosvětově 4 miliony úmrtí. Více než 2/3 byly způsobeny kardiovaskulárním onemocněním (Afshin, Forouzanfar, Reitsma, 2017).

Obezitou rozumíme zmnožení tukové tkáně. Trpí jí až 30% obyvatel ČR. Veškerý nárůst počtu obézních lidí můžeme přikládat životnímu stylu (Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php/Obezita>).

Typy obezity určujeme podle rozložení tuku v těle. Rozeznáváme dva typy a to ženský (gynoidní) a mužský (androidní). U prvního popsaného typu obezity se tuk ukládá převážně v oblasti stehen a hýždí, u druhého typu potom zejména v oblasti břicha. Z hlediska zdravotních komplikací je více nebezpečný androidní typ obezity, tuk v břiše je více metabolicky aktivní (Dostupné z: <https://www.celostnimediceina.cz/rozdeleni-typu-obezity.htm>).

1.2 Dětská obezita

Obezita v dospělém věku má kořeny už v našem dětství a v prenatálním vývoji v těle matky. Přírůstek hmotnosti během těhotenství a původní hmotnost matky před

otěhotněním jsou dva nejdůležitější determinanty dětské obezity. Mateřská obezita a gestační přírůstek hmotnosti jsou spojeny s makrozomií plodu a dětskou obezitou, která se může přenést až do dospělosti. Obezita je výsledkem evolučního dědictví a to spotřebou vysoko energetických potravin na úkor sníženého pohybu. Rizikové faktory spojené s obezitou jsou: genetické predispozice, sedavý způsob života, socioekonomická situace, etnický původ, mikrobiota, používání léků ovlivňujících chuť k jídlu atd. (Trandafir a Temneanu, 2016).

Podle výzkumu založeného na základě možných molekulárních mechanismů analýzou Diferenciálně exprimovaných genů (DEG) mají ty děti, jejichž tělo obsahuje nábojové geny enzymů Matrix metalloproteináza 9 (MMP9) a Acetyl-CoA-karboxyláza (ACACB) větší pravděpodobnost k dětské obezitě než ty děti, jejichž tělo tyto geny neobsahuje. Testováno bylo 7 obézních dětí a 8 dětí s normální vahou (Ling, Guangyu, Ning, Haiyan, Jianping a Jiwen, 2017).

1.3 Energetická bilance

Energetická bilance, která je synonymem rovnováhy mezi makronutrienty, vyjadřuje rovnováhu mezi příjmem a výdejem kalorií v živých organismech. U lidí je stanovení příjmu měřeno kalorickou (energetickou) spotřebou potravin a nápojů, zatímco výdaje jsou určovány měřením kalorií spálených organismem prostřednictvím metabolických procesů (např. Bazální metabolismus, termogeneze) a fyzické aktivity (Himmelgreen, Cantor, Arias, Daza, 2014)

1.4 Metabolismus

Metabolismus je děj, při kterém se v našem těle tvoří energie a látky potřebné pro činnost našeho těla. Při metabolismu probíhají katabolické a anabolické děje. Katabolismus je děj, při kterém se rozkládají látky v těle za současného výdeje energie. Naopak anabolismus probíhá, pokud je tělesná aktivita omezena. Dochází k tvorbě látek, při které se energie spotřebovává.

Organismus spotřebovává energii i při spánku. Všechny děje probíhající v našem těle spotřebovávají energii. Rozlišujeme základní tři typy metabolismu: bazální, klidový a pracovní. Bazální metabolismus znamená minimální energetickou potřebu pro udržení základních fyziologických funkcí. Průměrný bazální metabolismus se pohybuje okolo 1200-2400 kcal/den, závisí na pohlaví, věku, velikosti těla a na trénovanosti jedince. Klidový metabolismus je přibližně o 10% vyšší než bazální a spotřebováváme energii v klidových podmínkách jako je spánek, leh, sed. Pracovní metabolismus popisuje výdej energie při běžných denních činnostech (Dostupné z: <https://publi.cz/books/49/07.html>).

Obrázek č. 1 Energetická náročnost vybraných činností a sportovních aktivit (Dostupné z: <https://publi.cz/books/49/07.html>)

kJ/hod	Denní aktivity a sportovní činnosti
do 400 kJ	spaní, čtení, psaní, práce na počítači, sledování televize, řízení auta
400-800 kJ	žehlení, příprava a vaření jídla, hygiena, oblékání, umývání nádobí, kulečnick
800-1000 kJ	vytírání podlahy, lehké zahradnické práce, lehký aerobik, nakupování, chůze rychlostí 4 km/hod
1000-1500 kJ	drhnutí podlahy, luxování, mytí oken, stolní tenis, volejbal, tanec, chůze rychlostí 6 km/hod, většina rekreačních sportů
1500-1900 kJ	běh rychlostí 8 km/hod, bruslení, sexuální aktivita, intenzivní aerobik, fotbal, vysokohorská turistika, plavání-prsa, kondiční trénink
1900-2100 kJ	jízda na kole 20 km/hod, sjezdové lyžování, tenis, kanoistika, spinning, chůze do schodů, štípání dříví, závodní tanec, plavání-kraul, basketbal
2100-2500 kJ	běh vyšší rychlostí, běh na lyžích, závodní plavání, horolezectví, odhrabávání sněhu, florbal, skákání přes švihadlo, squash, badminton

1.5 Faktory ovlivňující tělesnou váhu

Jedním z významných faktorů, který ovlivňuje tělesnou váhu v dospělosti, je dědičnost a to jak přímá, tak příkladová. Příkladovou dědičností je myšleno přejímání zvyklostí a stravovacích návyků našich rodičů, příbuzných, blízkých. Tato dědičnost má za následek, že ve většině případů převezme dítě po rodičích jejich životní styl, ať už ten zdravý se složkami racionální stravy, sportem, nekuřáctvím, tak i ten nezdravý.

Je prokázáno, že jednotlivé tkáně těla využívají potravu různě. Například pevné svaly spotřebují více kalorií než stejné množství podkožního tuku. Sportující člověk si tedy při stejném přísunu kalorií vytváří méně tukových polštářků. Velice ovlivnění jsme

také dědičně danou, nebo v mládí a dětství v důsledku špatných stravovacích návyků vzniklou hmotností. Tomuto jevu se říká „set point“. Na tuto váhu si tělo zvyklo a pod tuto hranici nekleslo, ani když je přísun kalorií na delší dobu omezen. Tukové buňky si v takovém případě ukládají mnohem víc tuku a v dospělosti se potom plní mnohem snadněji (Airainer a Aign, 2000).

Tělesnou váhu ovlivňují také dva hormony a to leptin a ghrelin. Leptin produkují buňky tukové tkáně adipocyty. Hladina leptinu se rovná hladině tuku v těle a jeho absence má za následek morbidní obezitu. Má za úkol regulovat příjem potravy a energetický výdej, dále je také zodpovědný za přizpůsobení se organismu k dlouhodobému hladovění (Dostupné z: <http://www.wikiskripta.eu/index.php/Leptin>)

Ghrelin je zodpovědný za chuť k jídlu. Má vliv na růst organismu, protože stimuluje pocit hladu vylučováním růstového hormonu. (Dostupné z: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Ghrelin>).

1.1.1 Psychika a stres

Při vzniku nadváhy, ale i při pokusu o její redukci hraje velkou roli psychika. Všichni lidé pociťují chuť při stimulu, jakým je například vůně oblíbeného jídla nebo čerstvě upečeného chleba. U některých je tato chuť ovšem tak velká, že ihned sahají po jídle, aniž by v danou chvíli měli hlad. Pokud nebudeme naše chutě hlídat, vede toto chování ke zvýšení příjmu kalorií a tím také k riziku nadváhy. Po většinu případů je psychika iniciátorem příjmu potravy. Většina lidí sáhne po sladkostech v případě stresu, po prožití nějaké nepříjemnosti, nebo jsou často sami. Tato nekontrolovatelná konzumace vede velice rychle a často k nežádoucím kilogramům navíc. Při průzkumu bylo ovšem zjištěno, že hubení lidé mají při stresu a starostech sklon spíše se jídlu vyhýbat (Fraňková a Dvořáková-Janů,2003).

Dalším faktorem, který ovlivňuje psychiku v době redukce tělesné hmotnosti, může být fakt, že člověk musí radikálně změnit svůj způsob života, svůj životní styl. Obecně známým pravidlem je, že pokud si vybereme zdravý styl života s racionální stravou, pravidelným pohybovým režimem a dostatečným spánkem, není možné tento

způsob života opustit, aniž bychom museli nést negativní následky. Nejdůležitějším bodem k úspěšnému zvládnutí redukce tělesné hmotnosti a změny životního stylu je podle mého názoru dlouhodobost, dalo by se říci do konce života.

1.2 Dietoterapie

Podle Dlouhé 1998 má racionální výživa, která znamená směr výživy, který pokud možno respektuje chutě a tradice národní kuchyně, ale zároveň se opírá o základy patofyziologie, dva úkoly. První úkol spočívá v zajištění příjmu, který pokryje optimum biologické potřeby a zajistí přísun všech pro život důležitých živin. Mezi základní živiny patří sacharidy, tuky a bílkoviny. Druhým úkolem je předcházet nedostatkům a metabolickým přetížením, které při stálém biochemicko-funkčním zatěžování mohou zrychlit, ale i provokovat onemocnění jako spolufaktor či jako příčina sama o sobě.

Principem dietoterapie je hodnotit a doporučovat kvalitativní a kvantitativní změny, které je třeba provést na normální fyziologické stravě. Musí brát ohled na současný stav výživy klienta/pacienta, funkční účinnost jeho orgánů a tkání a jejím cílem je předcházet, kontrolovat a upravovat výživové chyby, ale i metabolické disbalance.

Pokud má být redukce tělesné hmotnosti vyvážená, musí být samozřejmě také vyvážený příjem a výdej energie, měla by nastat energetická bilance. Denní energetické potřeby závislé na pohlaví, věku a hmotnosti jsou popsány v obrázku č. 2.

Rozdělujeme vřlí ovlivnitelné a neovlivnitelné faktory působící na vznik obezity. Mezi vřlí ovlivnitelné se řadí nedostatek pohybu a sedavý způsob života, vliv médií propagující vysokokalorické potraviny, sociální podmínky. Mezi neovlivnitelné faktory řadíme především genetické faktory (Dostupné z: <http://www.zhubnuhned.cz/obezita-a-jej-n-sledky>).

Obrázek č. 2 – Modely denních energetických potřeb počítaných na základě pohlaví, věku a hmotnosti. (Dlouhá, 1998)

Věk (roky)	Hmotnost (kg)	Muži (kJ.kg ⁻¹)	kJ denně	Hmotnost (kg)	Ženy (kJ.kg ⁻¹)	kJ denně
10	33	276	9 108	34	239	8 126
11	37	255	9 435	38	218	8 284
12	41	234	9 594	42	201	8 442
13	44	226	9 944	47	184	8 648
14	51	209	10 639	51	176	8 976
15	57	197	11 229	55	167	9 185
16	61	188	11 468	56	163	9 128
17	67	184	12 328	56	163	9 128
18 - 29*	67	188	12 596	55	167	9 185
30 - 59*	65	188	12 220	54	163	8 802
>60**	63	134	8 442	52	138	7 176

* střední aktivita, ** lehká aktivita

Obrázek číslo 2 je aplikován obecně na všechny osoby, pro klinickou potřebu je zapotřebí individualizovat výpočet potřeb energie. V obrázku č. 3 je znázorněn příklad výpočtu denní energetické potřeby ženy v domácnosti, 40 let, 53 kg, 160 cm výšky.

Obrázek č. 3 – Příklad výpočtu denní energetické potřeby ženy v domácnosti, 40 let, 53 kg, 160 cm výšky (Dlouhá, 1998).

předpokládaný BM = 5 397 kJ		
	hodiny	kJ
Spánek při 1,0 x BM	8	1 799
Domácí práce 2,2 BM	5	2 473
Uvažovaná aktivita:		
Podružná aktivita, domácí práce 2,5 x BM	2	1 126
Aktivita extra, potřebná k udržení svalového tonu a kardiocirkulace 6,0 x BM *	0,5	674
Pro zbytkový čas při 1,4 x BM	8,5	2 673
Celková potřeba	24	8 745

* doporučená tělesná aktivita pro udržení zdraví osob se sedavým zaměstnáním

1.2.1 Nedostatečný příjem energie - podvýživa

Někteří lidé se domnívají, že problém podvýživy a nedostatečné výživy se týká pouze rozvojových zemí, opak je ale pravdou. Toto téma se týká také speciálních skupin populace v zemích sociálně a ekonomicky rozvinutých. Nedostatečnost bílkovinná a energetická spolu úzce souvisí. Jejich vzájemná závislost je založena na zvýšeném energetickém požadavku bílkovinné syntézy. Důsledkem nedostatku aminokyselin v organismu může být i nedostatek jiných složek potravy a zároveň se může vyskytnout případ různých onemocnění či úrazů. V tomto případě se musí organismus uchýlit k jistým opatřením, která mohou zanechat následek i na jiných strukturách, které organismus v daném okamžiku chápe jako méně důležité pro základní životní procesy (Dlouhá, 1998).

Shrnutí:

Základním faktorem, který může velice zásadně ovlivňovat tělesnou hmotnost a zcela jistě ji u většiny případů ovlivňuje, je dědičnost. Rozeznáváme dva druhy dědičnosti a to přímou a příkladovou. Příkladová dědičnost jsou přejaté vzorce chování, v tomto případě stravování, od rodiny nebo blízkých osob. Dalším faktorem, který hraje velkou roli při výši naší váhy, je psychika a stres. Přístup je opět individuální, ale následky na váhu má podobnou. Vliv mají také stravovací návyky matky v těhotenství a stravovací návyky převzaté z rodiny. Velice zásadní je dodržení energetické rovnováhy. Kolik energie přijmu v potravě, tolik jí musím také vydat při pohybu, abychom si udrželi optimální zdravou váhu.

1.3 Základní složky stravy

Základními složkami stravy jsou makronutrienty a mikronutrienty. Mezi makronutrienty patří cukry, tuky a bílkoviny. Ty jsou důležité pro energetické zásobení organismu člověka. Mikronutrienty jsou minerální látky a vitamíny.

1.3.1 Bílkoviny

Bílkoviny jsou základním prvkem výživy u všech živočichů. Součástí bílkovin jsou různé aminokyseliny, kterých známe 23 druhů, z nichž 8 je esenciálních. Esenciální aminokyseliny jsou specifické tím, že si je organismus nedovede sám vyrobit, a proto je nutné je přijímat v potravě (Mindell a Mundis, 2006).

Potřeby bílkovin pro náš organismus mohou být za dostatečného příjmu energie odvozeny na základě nejnižšího příjmu dostačujícího k udržení dusíkové bilance.

Dusíková bilance se běžně používá k hodnocení stavu výživy. Definuje katabolismus pacienta. Dále reprezentuje během léčby doplňující a věrohodný ukazatel ve vztahu k výživové intervenci. Kromě zkoumání hodnoty dusíku vylučovaného močí je také důležité věnovat pozornost ostatním možnostem ztrát např. kůži a stolici.

Pokud jde o bílkoviny vysoké biologické hodnoty, pak jejich doporučená denní dávka (DDD) odpovídá 0,52-0,63 g.kg⁻¹ tělesné hmotnosti. Pokud chceme minimalizovat rozdíl mezi jedinci, musíme upravit DDD bílkovin na hodnotu 0,75g.kg⁻¹. Současné i minulé diety povětšinou překračují DDD bílkovin a upřednostňují bílkoviny živočišné nad rostlinnými. Živočišné bílkoviny s sebou ovšem nesou zvýšení saturovaných mastných kyselin. Experimentální studie o civilizačních chorobách naznačuje, že bychom při redukčních dietách měli snížit příjmy živočišných bílkovin a naopak zvýšit příjmy rostlinných (Dlouhá, 1998).

Potřeba bílkovin není u všech osob stejná a je závislá na zdravotním stavu, věku a hmotnosti dané osoby. Více bílkovin vyžaduje mladší a větší organismus. Pro udržení bílkovinné rovnováhy za normálních životních podmínek, je nutné, aby naše strava obsahovala 20-30g bílkovin denně. Aktivně žijící lidé by měli přijímat o 0,75-1g na 1kg tělesné hmotnosti za den více (Mindell a Mundis, 2006).

Dětské tělo vyžaduje mnohem více bílkovin potřebných pro zdravý růst a vývoj dítěte. Dětské tělo dokonce vyžaduje o 2 aminokyseliny více než to dospělé. Zatím co dospělý člověk vyžaduje 8 aminokyselin tzv. esenciálních, pro dítě jich je dokonce 10. Jsou rozšířeny o Histidin a Arginin. Bílkoviny rozdělujeme podle zastoupení jednotlivých esenciálních aminokyselin. Živočišné bílkoviny obsahují všechny esenciální aminokyseliny, proto je můžeme nazývat plnohodnotné bílkoviny. Rostlinné bílkoviny neobsahují všechny esenciální aminokyseliny, proto jsou neplnohodnotné. Pro správný růst dítěte jsou potřeba ve větším zastoupení bílkoviny živočišné, doporučuje se 50-70% ze všech přijatých bílkovin (Dostupné z: <https://vyzivadeti.cz/pro-lekare-a-sestry/odborne-clanky/vliv-bilkovin-na-rust-a-vyvoj-deti/>).

1.3.2 Tuky

Tuky jsou jednou ze tří složek potravy. Jsou zásobárnou energie pro organismus a rozpouští se v nich některé vitamíny. Jsou také velice důležité pro tvorbu látek, jako je testosteron nebo prostaglandiny. Význam tuku v lidském těle je také chránit vnitřní orgány před otřesy a mechanickým poškozením a slouží také jako tepelný izolátor (Dostupné z: <http://www.fitvit.cz/clanek/tuky-rozdeleni-a-vyznam>).

Abychom dosáhli vyvážené diety, měli bychom brát v úvahu studie, které se zabývají prevencí rakoviny a kardiovaskulárních onemocnění. Na základě těchto studií, by měl být příjem tuků menší než 30% celkového energetického příjmu za den. Měly by převažovat mononesaturované mastné kyseliny jako je kyselina olejová a omezit by se měl příjem satureovaných mastných kyselin na 7 – 10% a „esenciálních“ mastných kyselin mezi 2 – 6% celkového energetického příjmu při udržení normální energetické bilance (Dlouhá, 1998).

Cholesterol

Cholesterol je nedílnou součástí lidského organismu. Zvýšená hladina této látky je škodlivá, avšak bez jeho zastoupení v lidském těle se nedá žít. Zvýšenou hladinou hrozí vznik arteriosklerózy, infarktu nebo cévní mozkové příhody. 2/3 veškerého

cholesterolu, který proudí v těle, produkují játra. Rozeznáváme tři základní druhy cholesterolu neboli lipoproteinů, který vzniká tím, že se naváže na určitou bílkovinu. Podle toho, ke které bílkovině se váže, rozeznáváme tyto druhy: LDL (low density lipoprotein) je lipoprotein nízké hustoty a transportuje asi 65% cholesterolu do cévních stěn. Ve větším množství má za následek vznik aterosklerózy. VLDL lipoprotein (very low density lipoprotein) velmi nízké hustoty transportuje 15% cholesterolu. Zvýšenou hladinou VLDL lipoproteinů se zvyšuje v játrech produkce LDL lipoproteinů, tím se zatěžuje organismus a vzniká riziko infarktu. HDL (high density lipoprotein) lipoprotein vysoké hustoty odpovídá z 20 % cholesterolu. Je ovšem i látkou záchrannou, která rozpouští usazené cholesterolové pláty v cévách, které jsou odnášeny do jater, kde se využívají k jiným účelům např. k tvorbě lecitinu. Vyšší hladina HDL lipoproteinů tedy snižuje riziko infarktu myokardu (Mindell a Mundis, 2006).

1.3.3 Sacharidy

Sacharidy jsou velice důležitou látkou, kterou organismus získává energii. Veškeré složité cukry a škroby se v těle štěpí na nejjednodušší základní formu a to glukózu. Krevní cukr, jak se označuje hladina glukózy v krvi, zásobuje energií většinu důležitých částí lidského těla, jako jsou především mozek a ostatní oddíly nervového ústrojí. Sacharidy musíme každodenně doplňovat ve stravě, jelikož při jejich nedostatku si organismus pomůže tím, že energii začne sám čerpat z bílkovin. To je pro něj ovšem velice náročné. Na druhou stranu při jejich nadměrném přijímání v potravě se jejich přebytek mění v tuk, který se ukládá do rezervních zásob organismu. DDD je 50g, pokud je nedostatek sacharidů v přijímané stravě, nastává riziko ketózy, při kterém se spotřebovávají vlastní bílkoviny a tuky (Mindell a Mundis, 2006).

Důležitými složkami cukru v lidském těle jsou glukóza a její „skladnější“ forma glykogen, který se ukládá v játrech a svalech. Velice důležitým hormonem je inzulin, jenž udržuje stálou hladinu cukru v krvi. Centrální nervový systém, červené krvinky a dřeň nadledvin jsou závislé na dodávání energie pomocí krevního glykogenu. Všechny ostatní orgány a tkáně mohou získávat energii i z tuků a bílkovin. Denně spotřebuje mozek a mícha 100 až 150 gramů glykogenu (Konopka, 2004).

Pokud vezmeme v úvahu již stanovenou hodnotu bílkovin, která činí 10 – 15% energetického příjmu a limitu pro příjem tuků, což je méně než 30% energie, pak příjem sacharidů nemůže být větší než 55% energie (Dlouhá, 1998).

Sacharidy přímo ovlivňují hodnotu svalového výkonu. Svůj význam uplatňují především v potravě sportovců, mladistvých a dětí. Pokud je ovšem příjem sacharidů nadměrný, jeho přebytek se mění v tuk a nastává riziko vzniku obezity (Dostupné z: <http://www.fzv.cz/sacharidy-ve-vyzyve/>).

Důležitým pojmem v případě výživy a příjmu sacharidů je glykemický index (GI). Ten udává schopnost sacharidové potraviny zvýšit hladinu krevního cukru. Jsou potraviny (sacharidy), které zvyšují hladinu krevního cukru více, jiné méně. Vyplavování inzulínu po jídle je ovlivněno množstvím zvýšení glykemie. Čím více stoupne, tím více inzulínu se vyplaví a tím stoupá i tendence ukládání tuku v těle. Hodnota glykemického indexu se zjišťuje experimentálně. Čím více se hodnota GI blíží 100, tím je pro obézní lidi a diabetiky nebezpečnější. Konzumace potravin s nízkým GI je vhodná pro všechny osoby jako prevence civilizačních chorob (Dostupné z: <http://www.fzv.cz/?s=glykemick%C3%BD+index>).

Obrázek č. 4 – Tabulka glykemických indexů (GI) potravin

Referenční hodnotou je glukóza, její GI=100 (Dostupné z:

<http://www.fzv.cz/glykemicky-index/#more-833>)

Pivo	110	Brukev	70	Sladké brambory	50
Glukóza	100	Maizena	70	Kiwi	50
Rýžová mouka	95	Kukuřice	70	Rýže basmati	50
Brambory pečené v troubě	95	Předvařená neslepitelná rýže	70	Rýže tmavá natural (hnědá)	50
Smažené hranolky	95	Coca cola	70	Sorbet	50
Burizony	95	Nudle, ravioly	70	Chléb otrubový	45
Bramborová kaše	90	Celozrnný chléb	65	Celý bulgur (vařený)	45
Předvařená rýže	90	Brambory vařené ve slupce	65	Špagety vařené al dente	45
Med	90	Krupice (mletá)	65	Chléb černý německý	40
Vařená mrkev	85	Klasická zavařenina	65	Čerstvý hrášek	40
Corn flakes	85	Medový meloun	65	Hroznové víno	40
Popcorn (bez cukru)	85	Banán	65	Šťáva z čerstvého pomeranče	40
Mouka pšeničná	85	Pomerančový džus průmyslový	65	Přírodní jablečná šťáva	40
Bageta	85	Hrozinky	65	Chléb žitný celozrnný	40
Chipsy	80	Bílá dlouhá rýže	60	Těstoviny celozrnné	40
Tykev	75	Slané sušenky	55	Fazole červené	40
Meloun vodní	75	Máslové sušenky	55	Indická kukuřice	35
Sladké (snídaňové) obilniny	70	Normálně vařené bílé těstoviny	55	Planá (indiánská) rýže	35
Čokoládová tyčinka (typ Mars)	70	Mouka z pohanky	50	Merlík chilský (amarant)	35
Cukr (sacharóza)	70	Palačinka pohanková	50	Kukuřice indiánská původní	35

1.3.4 Vitamíny

Jsou to látky nezbytné pro život, pro správné fungování organismu. Pro tělo jsou důležité jako katalyzátory biochemických reakcí, podílejí se na metabolismu bílkovin, tuků a cukrů. Vitamíny dělíme na rozpustné v tucích a rozpustné ve vodě.

Rozpustné v tucích

Sledují změny vstřebávání a přenos do krve jako tuky. Špatně vstřebávají tuk a steatorheum, mohou být projevem akumulace játry (vitamín A) nebo podkožním tukem (vitamín D) v těchto všech případech při nadměrném příjmu.

Vitamín A

Jeho původ je v β - karotenech a ostatních karotenoidech. Z 90% se ukládá v játrech jako retinol esterifikovaný s mastnými kyselinami. Vitamín A je vylučován žlučí. DDD se liší u mužů a u žen. Pro muže se pohybuje na hladině 700 mg za den a pro ženy 600 mg retinolu. To odpovídá RE: 1 mg RE = 1 mg retinolu; 6 mg β karotenu; 3,33 U. I. vitamínu A. Tento vitamín může být při desetinásobném překročení denní doporučené dávky toxický. Méně toxická je kyselina retinolová, protože je rozpustná ve vodě. Retinol obsahují tyto potraviny: játra, vajíčka, mléčné výrobky, rybí olej. β -karoten je obsažen v mrkvi, špenátu, listové zelenině ovoci a zelenině se žlutým zbarvením (Dlouhá, 1998).

Vitamín A má pozitivní vliv na růst a imunitní systém. Dále má také velký význam pro rozvoj buněk a velkou škálu tkání. Je součástí procesu spermatogeneze (dozrávání spermatu) (Konopka, 2004).

Vitamín D

Částečně se ukládá v játrech a je vylučován prostřednictvím žluči. DDD pro dospělé osoby činí 2,5 mg. Osobám, které se vystavují častěji slunečnímu záření, postačí i nižší dávka vitamínu.

Při pětinasobném překročení doporučené denní dávky může zapříčinit nevratné poškození a to předčasnou kalcifikaci a uložení vápníku v měkkých tkáních. Vitamín D obsahují živiny jako vaječný žloutek, mléko a mléčné výrobky, játra nebo lososovité ryby (Dlouhá, 1998).

Ovlivňuje resorpci a ukládání vápníku a fosforu v kostech a zubech, působí proti osteoporóze. Je velice důležitý pro tvorbu hormonů a ovlivňuje vstřebávání vitamínu A. Celkově zvyšuje obranyschopnost organismu (Mindell a Mundis, 2006).

Je užitečný pro ukládání kalcia ve střevech a jeho opětovného ukládání v kostech. Nejvíce vitamínu D je vytvářeno při slunečním záření z prekurzorů v kůži, z tohoto důvodu je zásobení závislé na době slunečního záření (Konopka, 2004).

Vitamín E

Známe osm přirozených sloučenin, které jsou schopné aktivity vitamínu E. Patří mezi ně 4 tokoferoly, z nichž je nejaktivnější α -tokoferol a dále 4 tokotrienoly. Je uložen v játrech a v tukové tkáni a je vylučován močí. Částečně se váží na vstřebávání polynenasaturovaných kyselin a především na kyselinu linolenovou. DDD pro muže je 10 mg a pro ženy 8 mg ekvivalentu α -tokoferolu. Na rozdíl od vitamínu A a D není toxický. Zdrojem v živinách je olivový olej, máslo, slanina, vajíčka, mléko, maso, zelená zelenina, ořechy a semena (Dlouhá, 1998).

Vitamín E chrání tuky před oxidací, hlavně nenasycené mastné kyseliny. Spotřeba vitamínu E se zvětšuje, čím větší je příjem tuků. Dokáže také mírnit revmatické potíže, které jsou zapříčiněné působením volných radikálů. Při nedostatku mohou nastat poruchy funkce svalů a rozmnožování (Konopka, 2004).

Vitamín K

S rychlým obratem se ukládá v játrech, to omezuje nadměrné ukládání a tím toxicitu. Je vylučován močí, žlučí a stolicí. Denní potřeba u žen činí 35 mg u mužů 45 mg. V podstatě neexistuje nebezpečí předávkování a jsou velice výjimečné stavy nedostatku. Nedostatek může nastat v případě dlouhodobé antitrombotické léčby. Listová zelená zelenina, žloutek, mléko a mléčné výrobky jsou zdrojem vitamínu K (Dlouhá, 1998).

Spolu s dalšími vitamíny se podílí na ukládání vápníku do kostní hmoty. Při vnitřní i vnějším poranění podporuje dobrou funkci krevní srážlivosti (Konopka, 2004).

Rozpustné ve vodě

Vitamín C

Vyskytuje se jako kyselina askorbová. V organismu se neukládá a je vylučován močí. Doporučená denní dávka je 75 mg pro dospělé osoby. Zdrojem tohoto vitamínu je kapusta, zelí, paprika, citrusové plody, jahody, rajčata nebo kiwi. (Dlouhá, 1998)

Podílí se na výstavbě kolagenu, který je v těle využíván jako pojivová tkáň. Dále může být prospěšný jako prevence proti srdečnímu infarktu. Doporučené denní množství je 100 mg (Konopka, 2004).

Vitamín B₁

„Pyrofosfát thiaminu je koenzymem základních reakcí metabolického cyklu.“ (Dlouhá, 1998) V těle se neukládá s výjimkou přítomnosti ve formě koenzymu. Vylučován je ledvinami formou metabolitů. Denní potřeby jsou 0,4 mg/4200 kJ (0,4 mg/1000 kcal) je tedy ve vztahu s energetickým příjmem a zvláště s příjmem sacharidů. Zdrojem jsou vejčička, maso, mléčné výrobky, celozrnné obiloviny a luštěniny, celozrnný chléb, pивní kvasnice (Dlouhá, 1998).

Je důležitý jako koenzym pro metabolismus sacharidů a působí také při energetických procesech tuků a při spalování alkoholu. Pro nesportujícího jedince se doporučená denní dávka pohybuje okolo 1,2 – 1,4 mg denně. Pro sportovce se doporučuje přijmout 2 – 4 mg denně (Konopka, 2004).

Pokud se stravujeme normálně, přirozeně, neměl by nastat nedostatek vitamínu. Větší nedostatek se projevuje dráždivostí, apatií, depresí, úzkostí, nespavostí, svalovou slabostí, úbytkem na váze atd. S těmito symptomy se můžeme setkat u alkoholismu (Madžuková, 2005).

Vitamín B₂

Nazývaný také riboflavin se v našem těle neukládá a je vylučován nezměněný močí. Potřeby pro organismus jsou 0,6 mg na 4200 kJ – 1000 kcal (s minimem 1,2 mg

denně pro ty, kteří přijímají pod 8400kJ – 2000kcal) denně. Přirozené zdroje v živinách jsou játra, vajíčka, mléčné výrobky, celozrnné mouky, pивní kvasnice. (Dlouhá, 1998)

Je důležitý pro aktivitu enzymů odbourávající glykogen a glukózu. Dále je součástí žlutého dýchacího barviva, které se účastní látkové výměny v mitochondriích. Doporučená denní dávka je 0,6 mg na 1000 kcal, tj. 1,2 – 1,6 mg denně. U vrcholových sportovců stoupá na 2 – 8 g denně (Konopka, 2004).

Vitamín B₆

Pyridoxin, Pyridoxal, Pyridoxamin se neukládá v našem organismu s výjimkou množství ve formě koenzymu. Vylučován je močí jako kyselina pyridoxinová. Denní potřeby jsou 0,02 mg na gram přijatých bílkovin. Zdrojem je maso (kuře, vepřové maso), játra, ryby, vajíčka, v menším množství rýže natural, celozrnné mouky, luštěniny, mléka a červená masa (Dlouhá, 1998).

Při nedostatku vede k poruše metabolismu bílkovin, poruchám růstu, ztrátě svalové hmoty, poškození brzlíku a pohlavních žláz a poruchám imunitního systému. Doporučená denní dávka je 1,4 – 1,6 mg (Konopka, 2004).

Vitamín B₁₂

Kobalamin je uložen z 50 – 90% v játrech. Denní potřeba je doporučena na hranici 2 mg. V živinách jej přijímáme v játrech, mase, vajíčkách, rybách, mléčných výrobcích (Dlouhá, 1998).

Podle Konopky 2004, není doporučená denní potřeba známá. Nedostatek se projeví až po delší době, protože jeho zásoba je uložena v játrech a to především u vegetariánů, starších lidí s chronickým zánětem žaludeční sliznice a lidí trpících nemocí cirhózy jater (Konopka, 2004).

Nedostatek vitamínu se projevuje poruchami nervové činnosti. Následky mohou být různé přes ztrátu paměti, paralýzu nebo roztroušenou sklerózu. Symptomy jsou únava, deprese, svalová slabost, nervozita, úzkost, podrážděnost, bolesti v zádech atd. (Madžuková, 2005).

1.3.5 Minerální látky

Minerální látky mají životně důležitou funkci. Řídí látkovou výměnu, hospodaření s vodou v těle a jsou stavebním materiálem zubů a kostí (Hopfenzitz, 1999).

Nejčastěji se vyskytují jako ionty nebo elektrolyty a slouží především k udržení elektrického náboje na buněčných stěnách. Přenášejí vzruch mezi nervovými vlákny a buňkami, regulují činnost enzymů, udržují rovnoměrné rozdělení tělesných tekutin a mají vliv na vyrovnávací systémy pro udržení stálé kyselosti vnitřního prostředí. Jsou také součástí zubů a kostí. Nepostradatelnými minerálními látkami pro lidský organismus jsou chlorid sodný, draslík a hořčík (Konopka, 2004).

Vápník

Vápník je nepostradatelný pro kosti a zuby. V těle se vyskytuje vápníku asi 1 kg, z toho 99% tohoto množství slouží ke zpevnění kostí a zubů. Je nepostradatelný pro růst kostry, která je zároveň jeho velkou zásobárnou. Převádí impulsy u buněk nervů a svalů, na membráně tělních buněk má vliv na to, které látky se do ní dostanou, anebo vyloučí. Působí také při látkové výměně a aktivuje např. srážlivost krve. Nejvíce bohaté potraviny na vápník jsou mléko a mléčné produkty, sezamová semínka a ořechy, droždí a některé druhy obilovin. Jeho příjem je ovlivněn pozitivně vitamínem D nebo vlivem kyselin, Naopak negativní vliv na jeho vstřebávání má větší přísun tuků, oxalátu (obsažen ve špenátu), fytátu (v ovsu) a fosforu (např. v taveném sýru). Nejsnadnějším zdrojem vápníku jsou mléčné výrobky. Vylučován je v 70 – 90% střevy a ledvinami. Doporučená denní dávka se u vápníku určuje složitěji, protože určité množství je vždy vylučováno z kostí. Přesto bychom se neměli dostat pod minimum a to je 400 – 500 mg denně. Dále se mění doporučení podle stavu organismu, věku atd. Dospělým jedincům se doporučuje 800 mg/den. Pro těhotné a kojící ženy je DDD větší a to 1200 mg/den a pro mladistvé mezi 10 – 14 lety kolem 1000 mg/den. Při nedostatku vápníku mohou nastat bolestivé křeče ve svalech (Hopfenzitzová, 1999).

Sodík

Sodík je velice důležitý pro hospodaření organismu s vodou. V těle dospělého člověka je obsažen v množství asi 100 g. Je přijímán většinou jako součást ve vodě rozpustných sodíkových solí (kuchyňské soli). Slouží jako regulátor vody uvnitř buněk, ale také hlavně mimo ně. Podílí se na hospodaření s kyselinami a zásadami. Je nutný pro správnou funkci nervů a svalů a ovlivňuje příjem cukru a aminokyselin. Sodík přijímáme v podobě kuchyňské soli nebo v jiných solených výrobcích jako jsou uzeniny, sýry, slaneček, maso a chléb. Přebytky jsou u zdravých osob vylučovány ledvinami, ale také potem. Minimální potřeba závisí na věku, pohlaví a množství vyloučeného potu. Pohybuje se většinou kolem poloviny gramu na den. Ideální přísun sodíku pro dospělé je 2-3g/den, pro děti a mládež 1-2g/den (Hopfenzitzová, 1999).

Draslík

Vyskytuje se především uvnitř tělních buněk a působí naopak než sodík. Reguluje množství vody mimo buňky, ale zejména v nich a pomáhá řídit hospodaření těla s kyselinami a zásadami. Dále ovlivňuje srdce a má odpovědnost za řízení dráždivosti svalů a nervů. Především má vliv na produkci bílkovin a na získávání energie ze sacharidů. Draslík se vyskytuje především jako draselná sůl v zelenině, ovoci a ořechách. Aby člověk vyrovnal nevyhnutelné ztráty draslíku, je zapotřebí, aby denně přijal 1g. Jeho potřeba se zvyšuje se zvýšenou tělesnou aktivitou, kdy draslík opouští tělo v podobě potu (Hopfenzitzová, 1999).

Hořčík

Hořčík se stejně jako vápník podílí na výstavbě kostí, zubů a šlach. Je také důležitý pro přenos informací z nervů do svalů. Díky jeho vlastnosti, která brzdí srážlivost krve, se podává jako prevence před trombózou a infarktem. Kromě toho je hořčík užitečný při stresových situacích, protože má vliv na vyplavování adrenalinu. Dále se podílí na obranyschopnosti organismu proti chorobám. Drobnými dodavateli hořčíku jsou obiloviny, zelenina, ořechy, sójové boby, kakao a mléčné výrobky. Resorpce hořčíku se zlepšuje pomocí přijímání vitamínu D, naopak se zhoršuje vápníkem, fosforem, alkoholem a stravou bohatou na tuky a bílkoviny, stejně jako

nedostatek vitamínu B₁ a B₆. Doporučená denní dávka je pro muže 350 mg a pro ženy 300 mg (Hopfenzitzová, 1999).

Fosfor

Více než 85% fosforu obsaženého v lidském těle se nachází v kostech a zubech. 10% je rozděleno do tkání a pouhé 2g se nalézají v krvi a regulují tu hospodaření s kyselinami a zásadami. Vazby fosforu ve tkáních jsou nejdůležitějšími přenašeči energie. Pomocí fosforu je například proměňována energie získaná spalováním na svalovou práci. Potřeba fosforu je vázána na potřebu vápníku v těle. Optimální je poměr vápník fosfor 1:1 až 1:2. Dospělí jedinci mají tedy doporučený denní příjem na hodnotě 800 mg fosforu. Těhotné a kojící ženy 1000 mg. Při déletrvajícím nedostatku fosforu v těle může docházet k měknutí kostí (Hopfenzitzová, 1999).

Železo

Největší část železa v lidském těle nalezneme v červeném krevním barvivu (hemoglobinu). Jakožto součást barviva červených krvinek umožňuje cirkulaci kyslíku a kysličníku uhličitého v krvi. Pro tuto vlastnost a účast na dalších procesech látkové výměny a imunitních reakcích činí ze železa životně důležitou látku. Tělo si proto dělá zásobu železa, která je v případě potřeby k dispozici. Poměrně velký výskyt železa nalezneme v mase, luštěninách, celozrnných výrobcích, sójových výrobcích, pivních kvasinkách, sezamu a meruňkách. Organismus denně vyloučí 1-1,5 mg železa v podobě odlučování starých odumřelých buněk na pokožce a střevní stěně. Proto je třeba železo doplňovat ve stravě. Doporučená denní dávka pro dospělého jedince činí 12 mg. Pro muže je potřeba o něco vyšší a to 18 mg (Hopfenzitzová, 1999).

Dalšími minerálními látkami nezbytnými pro chod organismu jsou zinek, který ovlivňuje pozitivně imunitní systém, měď pomáhající při tvorbě červených krvinek, mangan podporující obranyschopnost proti nemoci, fluor, který zpevňuje zuby a chrání je před kazem, a jód, který je velice důležitý pro štítnou žlázu a její funkce (Hopfenzitzová, 1999).

Minerální látky jsou látky nezbytné pro život, bez jejich přijímání bychom se jen těžko obešli. Je proto velice důležité, aby se naše pozornost při sestavování jídelníčku soustředila také na jejich každodenní obsažení v potravě.

1.3.6 Vlákna

Velice důležitou látkou přijímanou ve stravě je někdy velice opomíjená vláknina. Dlouhá, 1998 definuje vlákninu jako část rostlinných potravin, která není rozložitelná trávicími enzymy a která tím pádem není energetickým substrátem. Vlákna se dělí podle toho, zda je rozpustná ve vodě (pektin, gumy, slizy) a zda není ve vodě rozpustná (celulóza, lignin a hemicelulóza). Přítomnost vlákniny ve stravě ovlivňuje aktivaci celého trávicího ústrojí. Aktivuje pocit nasycení tím, že v ústní dutině stimuluje slinění a nutí k prodloužení žvýkání. V žaludku dodává provokovaná hypersekrece další objem tráveniny a tím urychluje pocit sytosti. Dále redukuje vylučování žaludečních kyselin a tím mění pH, prodlužuje čas vyprazdňování žaludku. Zpomalené uvolňování žaludečních šťáv a snížené pH pak v tenkém střevě provádí sekretin a cholecystokinin. Tyto dvě látky regulují vylučování žluči a šťáv slinivky břišní a příznivě ovlivňují efektivnost trávení potravy. Guar, pektin, gluko- a gluconany (specifické frakce vlákniny) zpomalují postup tráveniny a ovlivňují tak nitrořevní činnost enzymů, vázaných v lepkavém gelu. Vlákna také působí na některé minerální látky, jako jsou železo, měď a zinek, které jsou na vlákninu vázány. V tlustém střevě se pak mikrobiotické enzymy podílí na rozkladu sacharidů (Dlouhá, 1998).

Shrnutí:

Třemi základními složkami potravy jsou sacharidy, tuky a bílkoviny. Bez jejich příjmu v potravě bychom nemohli správně fungovat. Dalšími důležitými složkami jsou vitamíny, minerální látky a vláknina. Vitamíny se dělí na rozpustné v tucích a rozpustné ve vodě. Nejdůležitějšími vitamíny pro naše tělo jsou vitamíny A, D, E, K.

Tyto vitamíny jsou rozpustné v tucích. Rozpustné ve vodě C, B₁, B₂, B₆, B₁₂. Nepostradatelné minerální látky jsou vápník, sodík, draslík, hořčík, fosfor a železo. Vlákna je nedílnou součástí potravy, jelikož blahodárně působí na trávicí trakt. I zde ovšem platí pravidlo, všeho moc škodí. Vitamíny bychom měli přijímat v doporučených denních dávkách, při vyšším příjmu hrozí hypervitaminóza, při nižším naopak avitaminóza, což znamená nedostatek určitého vitamínu. Správnou výživou bychom měli doplnit energii, kterou ztrácíme působením metabolismu. energii spotřebováváme při bazálním, klidovém a pracovním metabolismu.

1.4 Pitný režim

Voda je základní složkou lidského těla, v těle zastává asi 60%. Už ztráta více jak 10% vody vede k poruchám základních funkcí organismu. Po několika dnech absence vody může stav vést až k celkovému selhání organismu a smrti. Vodu náš organismus odvádí močí, dýcháním, odpařováním kůže, pocením a stolicí. V prostředí, kde se dospělý člověk méně potí, má potřebu vody asi 1ml na 4 kJ přijaté potravy. Při zvýšené tělesné námaze, ve vlhkém nebo horkém prostředí může být příjem vody až 10 l za den. Příjem tekutin je také ovlivněn hmotností jedince, teplotou ovzduší a intenzitě pohybu (Dlouhá, 1998).

Pitný režim je chápán jako pokrytí ztrát vody v těle v průběhu jednoho dne. Je nutné udržet vyvážený poměr mezi příjmem a výdejem vody v těle. Denně bychom měli vypít 2-3 litry, tento příjem je také závislý na pohybové aktivitě, teplotě okolí atd. Tekutiny přijímáme také v potravě, např. v zelenině, ovoci a mléčných výrobcích. Pokud bychom chtěli zjistit, zda přijímáme dostatečné množství tekutin za den, je možné sledovat množství a zbarvení moči, které vylučujeme. Pokud je moč zbarvena do tmava, může to být jedna ze známek nedostatečného příjmu tekutin (Dostupné z: <http://www.prirodni-zdravi.cz/clanky/pitny-rezim/>).

Tabulka č. 1 - Vodní balance (ml)-(Dlouhá, 1998)

Vstupy		Výstupy	
Nápoje	500-1700	moč	600-1600
potraviny	800-1000	Výkaly	50-200
metabolická voda	200-3000	dýchání a odpařování	850-1200
	<hr/> <hr/> 1500-3000		<hr/> <hr/> 1500-3000

Důležitým faktorem je také druh voleného nápoje. Za posledních 20 let se zvýšila spotřeba slazených a alkoholických nápojů, které významně přispívají ke zvýšenému příjmu energie v kapalné formě. Dlouholetý příjem slazených nápojů dramaticky vzrostl v mnoha zemích, ale především ve Spojených státech. Zde se odhaduje, že 50% populace nakupuje a konzumuje denně nápoje, které obsahují přidaný cukr. Tento fakt vedl v roce 2010 k tomu, že v USA byly vydány pokyny týkající se stravování, které doporučovaly omezení spotřeby nápojů s přidanými cukry. Spotřeba slazených nápojů v celosvětovém měřítku nadále stoupá, jak ukazuje nedávná mezinárodní analýza ze 75 zemí, z 9,5 galonů (~ 36 L) na osobu v roce 1997 se spotřeba zvýšila na 11,4 galonů (~ 43 L) (Sally, Poppitt, 2015).

Shrnutí:

Voda je základní složka lidského těla, zastává v těle 60%. Je velice důležité udržet poměr mezi příjmem a výdejem vody. Lidské tělo odvádí vodu močí, potem, stolicí atd. Doporučené množství přijaté tekutiny za den je 2 – 3 litry. Toto množství se liší v závislosti na okolní teplotě, zátěži atd. V prostředí, kde se člověk méně potí je doporučený příjem vody 1ml na 4KJ. Ovšem při vyšší tělesné námaze či pobytu v teplejším prostředí, může být potřeba zvýšena až na 10l za den. Důležitým faktorem je také volba druhu nápoje. V podlesní době se hodně rozrostl trend slazených nápojů, které zvyšují přijatou energii a mají záporný vliv na tělesnou váhu a zdraví člověka.

1.5 Pohybový režim

Při redukci tělesné hmotnosti, ale i při normálním každodenním fungování je velice důležitý pohyb. Pohyb je pro člověka přirozenou každodenní aktivitou už od prvobytně pospolné společnosti v pravěku, jak píše profesor Krátký ve své knize Dějiny tělesné výchovy (Krátký, 1974).

V dnešní moderní době, kdy převládá sedavý způsob zaměstnání, více stresu a mnohem více hodin strávených za počítačem, tabletem či jinými moderními technologiemi, už ovšem pohyb pro lidskou populaci tak přirozený není, i když lidské tělo si ho stále žádá.

Podle sportovních fyziologů stačí i mírně intenzivní aktivita, při které se zvýší tělesná teplota a oběhová a dýchací soustava pracuje tak, že se nám sice zvýší frekvence dechu, ale nejsme uříčení. I takto mírně zvýšená intenzita je velice prospěšná pro prevenci obezity, srdečních chorob a diabetes. I když je fyzická aktivita silně propagována, většině z nás přijde nereálné začlenit cvičení do každodenního života. Cvičení nemusí nutně znamenat pouze navštěvování fit center, za přirozený každodenní pohyb naopak platit nemusíme a jsme na dobré cestě stát se zdravějším a šťastnějším. Stačí dodržovat několik hlavních zásad pro začlenění pohybu do života, a to nejezdit zbytečně autem na vzdálenosti, které můžeme dojít pěšky; chodit v tempu, které hraničí s během; pokud můžeme jít do schodů pěšky, nejezdit výtahem; pokud můžeme jít po schodech, nejezdíme na eskalátorech; stát během kratších cest autobusem nebo vlakem; pokud máte děti, podporujte pohyb i u nich (Bee, 2008).

Dalším problémem, který přináší nedostatek pohybu a sedavý způsob života, je chybné držení těla. Vlivem dlouhého sezení dochází k ochabování svalů a snížení svalového napětí, což vede k horšímu držení těla. Na druhou stranu nadměrné zvýšení svalového napětí typickým zkrácením svalů způsobuje svalovou tuhost a tím i menší pohyblivost. Zda bude pohybový systém funkční, závisí na tom, zda jsou zkrácené svalové skupiny. V případě velkého zkrácení tonických svalů je důležité nejprve tyto svaly protahovat a tím zlepšit jejich stav a potom je také posilovat. Pravidelným a rovnoměrným protahováním a posilováním svalových skupin dochází ke kompenzování statického přetěžování hybného systému (Hrazdírová, 2005).

Proto, aby měl pohybový režim efekt na úbytek hmotnosti nebo udržení si normální tělesné váhy, musí splňovat některé parametry. Délka cvičení by měla být nad 40 minut. Doporučuje se rozmezí 40 – 60 minut. Cvičení bychom měli provozovat pravidelně s frekvencí 3 – 4x týdně. Při snižování váhy se doporučuje udržovat si nízkou až střední intenzitu cvičení, tedy provozovat aerobní až aerobně-anaerobní zátěž. Intenzita se dá měřit podle srdeční frekvence. Nízká intenzita je přibližně do 150 tepů za minutu, střední se pohybuje v rozmezí 150- 180 tepů za minutu. Vysoká intenzita pak nad 180 tepů za minutu. U každého jedince se frekvence může lehce lišit (Dostupné z: <https://publi.cz/books/51/04.html>).

Shrnutí:

Pohyb je pro člověka přirozená každodenní aktivita. Stačí provádět aktivitu 30 minut za den 5x týdně, abychom pokryli potřeby našeho těla a předcházeli tak obezitě, srdečním onemocněním či diabetes. V dnešní době, kdy převládá sedavý způsob zaměstnání a stres, ovšem nejsme schopni někdy dodržet ani těchto 30 minut, přitom stačí více chodit než jezdit autem, vynechávat jízdu výtahem a využít schodiště. Aby mělo cvičení efekt na snižování nebo udržování si váhy, musí splňovat podmínky správné délky cvičení, frekvence a intenzity. Intenzita by se měla pohybovat na nízké až střední úrovni po dobu trvání nejméně 40 minut.

Následkem nedostatečného pohybu může být zvýšená tělesná hmotnost, kterou dotyční řeší radikální redukcí tělesné hmotnosti za využití různých typů diet mnohdy bez odporné pomoci.

1.6 Komerční diety

Typy diet byly vybrány podle žebříčku nejvyžívanějších diet v České republice. Do žebříčku TOP 6 diet se dostaly diety jako Dukanova dieta, Dieta podle krevních skupin, Dělená strava podle Lenky Kořínkové, Ketonová dieta, Krabičková dieta nebo Pětifaktorová dieta. (Dostupné z: <https://sjidelnicek.cz/top-diety/>)

1.6.4 Dukanova dieta

Tento druh redukční diety sestrojil francouzský lékař Dr. Pierre Dukan. Dalo by se říci, že tato dieta byla, a pro některé možná ještě je, hitem letošní doby. Je stavěna na principu střídání bílkovin. Podle autora nechce být tato dieta jen nejbezpečnější a neúčinnější ze všech dnešních diet na redukci tělesné hmotnosti, ale chce se stát globálním plánem, čtyřfázovým systémem pokynů s klesající přísností. Tento systém bude provázet člověka od začátku a nikdy ho neopustí. Autor nazývá tuto metodu jako čtyřfázovou dietu, do které patří fáze ofenzivní, alternativní, fáze konsolidace a fáze definitivní stabilizace (Dukan, 2010).

Tyto fáze na sebe navazují:

Ofenzivní fáze:

„Ofenzivní fáze s „dietou čistých bílkovin“, jež umožňuje drtivý start, prakticky stejně rychlý jako půst nebo dieta s bílkovinami v prášku, ale bez jejich vedlejších účinků.“ (Dukan, 2010) Lidé jsou na začátku kterékoli diety, ne jen Dukanovy, mimořádně motivovaní a hledají dietu, která svou účinností a rychlostí získání vysněných výsledků odpovídá jejich očekávání. Fáze je založena a speciálně upravena pro rychlý úbytek váhy. Omezuje se pouze na jednu ze tří nutričních složek potravy, a to na čisté bílkoviny. Čistě bílkovinná potravina je ovšem pouze vaječný bílek. Bylo

tedy nutné alespoň se pokusit vyhledat nejvhodnější kombinaci potravin, které se co nejvíce svým složením blíží právě čisté bílkovině, jako jsou některé druhy masa, ryb, mořských plodů, drůbeže, vajec a mléčných výrobků s nulovým obsahem tuku.

Mnoho lidí má otázku, jak dlouho může trvat tato první blesková fáze. Standardní odpověď na ni ovšem neexistuje. Doba dodržování první fáze závisí především na váze, kterou chceme shodit, na věku a na počtu předchozích diet atd. Délka tohoto období může kolísat od jednoho do deseti dnů a je na výběr jedenáct kategorií potravin. První kategorie obsahuje netučná masa jako jsou hovězí, telecí, koňské maso, druhá kategorie droby, třetí ryby, čtvrtá plody moře, pátá drůbež, kam patří veškerá drůbež kromě hus a kachen, šestá kategorie obsahuje tuky a kůže zbavené nízkotučné šunky, sedmá vejce, osmá bílkoviny rostlinného původu např. Tofu, seitan, tempeh nebo sója, do deváté kategorie patří netučné mléčné výrobky (jogurty, tvarohy a sýry z tvarohu s 0% tuku), desátá kategorie se zaměřuje na pitný režim, vypítí litru a půl tekutin denně a v poslední jedenácté kategorii je lžice a půl ovesných otrub denně.

Nakonec této fáze několik obecných rad: jezte tak často, jak budete chtít, žádné jídlo nikdy nepřeskakujte, vždy když jíte, také pijte, nesmí vám nikdy dojít potraviny důležité pro tuto dietu.(Dukan, 2010).

Alternativní fáze:

„Alternativní fáze s „dietou střídání bílkovin“, kdy se dny čistých bílkovin střídají se dny kombinujícími bílkoviny se zeleninou; tato fáze dovoluje jedním tahem a bez přestávky dosáhnout zvolené tělesné hmotnosti.“(Dukan, 2010) První ani druhá z těchto střídajících se diet nijak neomezují množství jídla, které zkonzumujeme. Můžeme během dne zkonzumovat neomezené množství potravin, ovšem jen těch, které jsou povolené v této fázi diety. Tyto potraviny si každý zvolí sám podle sebe, což navozuje pocit úplné svobody, ale na druhé straně umožňuje utišit hlad, jelikož dovoluje kompenzovat případnou chuť na něco jiného kvantitou. Alternativní fáze nesmí být za žádných okolností přerušena, dokud nebude dosaženo požadované hmotnosti.

Existují tři řešení střídání rytmu obou diet, čistě bílkovinné a s přidáním zeleniny. Krátkodobě se jeví jako nejúčinnější režim 5/5. Což znamená pět dní čistých bílkovin a pět dní, kdy můžeme konzumovat bílkoviny spolu se zeleninou. Tento režim ovšem

není nejsnadnější a hrozí riziko únavy. Druhým řešením je střídání 1/1, tedy jeden den pouze čisté proteiny a jeden den proteiny se zeleninou. Toto řešení má pomalejší rozjezd, ale do dvaceti dní se rozdíl dožene a navíc je snazší takovou dietu dodržovat dlouhodobě. Poslední řešení je vhodné spíše pro redukci menší nadváhy. Spočívá ve střídání dvou dnů čisté proteinové diety a sedmi dní kombinací bílkoviny plus zelenina.

Fáze konsolidace:

„Dieta konsolidující získanou váhu, jejímž úkolem je zamezit jojo efektu, kdy má tělo po náhlém poklesu váhy tendenci ztracenou hmotnost mimořádně snadno získat zase zpátky. Je to období vysoké zranitelnosti a jeho trvání je přesně určeno 10 dny na každé shozené kilo.“ (Dukan, 2010) Hlavním úkolem této fáze je rozšířit jídelníček o celou řadu nezbytných potravin, ale také se vyhnout klasickému jojo efektu, který hrozí opětovným nabráním váhy, kterou jsme právě shodili nebo dokonce nabráním váhy ještě větší. Náš organismus se po celou dobu hubnutí brání nově nastavenému stravovacímu návyku a snaží se klást odpor. Reaguje na úbytek svých zásob, snaží se být úspornější a všechno lépe zpracovávat. Omezuje své kalorické výdaje, ale především dokonale využívá vše, co dáme do úst. V tuto chvíli ovšem nastává nejrizikovější období, kdy je opravdu velice důležité nepolevit a dodržet fázi do konce. Tělo v podstatě jen čeká na okamžik, kdy mu dáme příležitost, aby mohl zpět doplnit své zásoby. Plně kalorické jídlo, které na začátku diety nemělo skoro žádný význam, by v této fázi mělo ničující následky. Také z tohoto důvodu se v této fázi dieta otevírá bohatším a vděčnějším potravinám. Jejich množství bude omezeno, aby měl metabolismus čas se srovnat. Jsou povoleny dva krajíčky chleba denně, jedna porce ovoce a sýry, dvě týdenní dávky potravin se škroby a především dvě vydatnější jídla za týden. Úkolem prvního stabilizačního období je tedy vyhnout se explozivnímu znovunabytí váhy. Délka tohoto období závisí na počtu shozených kilogramů. Vypočítá se velice jednoduše a to 10 dní na každé shozené kilo.

Fáze definitivní stabilizace:

Po těchto třech předešlých fázích následuje fáze definitivní stabilizace. Tato fáze se zakládá na třech jednoduchých zabezpečovacích opatřeních, která nepředstavují příliš velké omezení, ale jsou velice důležitá pro zachování dosažené tělesné hmotnosti. Jeden den v týdnu, kterým byl zvolen čtvrtek, budeme dodržovat přísnou první fázi diety omezenou na čisté bílkoviny. Tento den musí být dodržován striktně až do konce života. Dále musí vynechat jízdou výtahem a každý den musí zkonzumovat tři polévkové lžice ovesných otrub. Tato malá omezení na jeden den jsou striktně zadána a nelze o nich nijak diskutovat (Dukan, 2010).

Podle Dukana 2010, jsou k úspěšnému dodržování diety zapotřebí sacharidy, tuky a bílkoviny.

Sacharidy pokrývají více než 50% energetického příjmu člověka. V minulosti lidé přijímali sacharidy pouze jednoduché, které jsou absorbovány postupně a jen mírně zvyšují glykémii, nekladou tedy takové nároky na zvýšení hladiny inzulínu. V dnešní době je příjem cukrů velice ovlivněn získáváním cukru z cukrové řepy a z cukrové třtiny. Tyto cukry pronikají do krve mnohem rychleji než cukry jednoduché. Pro lidi, kteří žijí aktivním životem, jsou sacharidy velice vhodné např. pro sportovce, těžce sportující nebo adolescenty. Ovšem pro lidi se sedavým zaměstnáním, které je v dnešní době velice rozšířené, jsou naprosto nevhodné. Sacharidy jsou tedy pro náš organismus nezbytné, ovšem jejich míra nesmí být přemrštěvána. Na úrovni metabolismu totiž usnadňují vylučování inzulínu, což napomáhá produkci a ukládání tuků.

Tuky nazývá Dukan 2010, jako nepřítel každého kandidáta na hubnutí, protože představují pro jakéhokoliv živočicha nejkoncentrovanější formu ukládání přebytečné energie. Známe dva zdroje lipidů a to tuky živočišné a rostlinné. Zdrojem živočišného tuku v čisté formě je vepřová slanina a sádlo. Je bohatě zastoupen i v některých uzeninách jako jsou paštiky, salámy, párky, klobásy atd. Dále je velice bohaté skopové, jehněčí, kachní nebo husí maso. Do kategorie méně tučných masitých jídel patří hovězí maso. Maso koně naopak tuk v podstatě neobsahuje. Mezi zdroje rostlinných tuků patří především velká škála olejů a olejnaté rostliny. Olej je tučnější než máslo, a i když olivový, řepkový nebo slunečnicový olej chrání srdce a cévy, v první fázi diety se jim

musíme vyhýbat. „Pro každého, kdo chce zhubnout, a to ještě více pro toho, kdo se o to pokouší, jsou tuky nositelem všech možných nebezpečí“ (Dukan, 2010).

Bílkoviny tvoří širokou škálu dusíkatých produktů, které bývají někdy řazeny do širší skupiny proteinů. Nejbohatší na zdroj bílkovin jsou živočišné produkty nejvíce pak maso. Hovězí a jehněčí maso obsahuje více tuků a o to méně bílkovin. Vepřové maso je ještě tučnější a už nemá tolik bílkovin. Nejbohatší na bílkoviny jsou vnitřnosti živočichů, které obsahují velké množství bílkovin, zato tuků a sacharidů mají pomálu. Výjimkou jsou játra, která obsahují menší dávku cukru. Drůbež, kromě husy a kachny domácí, má maso bohaté na proteiny, které neobsahuje velké množství tuku. Dalším bohatým zdrojem živočišných bílkovin jsou ryby a vejce. Bílkoviny nenacházíme jen v živočišných zdrojích, ale také ve zdrojích rostlinných. Tyto bílkoviny jsou ale nekompletní a nikdy neobsahují všech osm aminokyselin, bez nichž je člověk nedokáže využít. Obiloviny jsou bohaté na všechny aminokyseliny kromě lysinu. Zato luštěniny lysin obsahují, ale zase nemají methionin.

Čisté bílkoviny

Tuto kapitolu nazval doktor Dukan jako hnací motor Dukanovy diety. Čisté bílkoviny jsou totiž stěžejní právě pro tento typ diety. Zde popisuje, kde nalezneme čisté bílkoviny, abychom mohli správně dodržovat první fázi diety. Proteiny tvoří veškerý základ živé hmoty živočišné i rostlinné. To tedy znamená, že bílkoviny nalezneme ve většině známých potravin. Proteinová dieta, pokud chce plnit na 100% svůj svébytný způsob působení, musí být složena z potravin co nejvíce tvořených čistými proteiny. V praxi čistě bílkovinné proteiny, pokud vynecháme vaječný bílek, neexistují. V rostlinách, i v těch s nejvyšším obsahem proteinů, se v přírodě zároveň vyskytují cukry. Cukry jsou obsaženy v cereáliích, všech moučných výrobcích, luštěninách, škrobovinách, včetně celozrnné sóji. Sója je velice známá kvalitou svých proteinů, obsahuje ovšem také velké množství tuků a sacharidů. Proto, abychom z těchto potravin dostali potřebné proteiny, ale zbavili se nežádoucích sacharidů, používají se v této dietě produkty odvozené ze sóji a z obilí. I některé živočišné proteiny jsou pro tuto dietu nevhodné a to z důvodu vysokého obsahu tuku. Je to např. vepřové, skopové, jehněčí maso, některé druhy příliš tučné drůbeže, jako kachny nebo husy. Existují ale také určité potraviny živočišného původu, které jsou bílkovinného původu, ale pro dietu jsou vhodné, proto jsou doporučovány jako hlavní potraviny této diety. Jsou to koňské maso

s výjimkou boku; hovězí maso s výjimkou roštěnek, žebírek a všech částí, které se dusí nebo vaří se zeleninou; telecí na opékání a grilování; drůbež s výjimkou kachny a husy; všechny ryby, včetně tzv. modrých, jejichž tuk skvěle chrání srdce a lidské artérie, a lze ho zde tudíž akceptovat; korýši a mušle; vajíčka, ovšem efekt bílku, který je čistým proteinem, zde trochu kazí mírný obsah tuku ve žloutku. „*Netučné mléčné výrobky jsou velmi bohaté na proteiny a neobsahují žádné tuky. Na druhé straně obsahují malé množství laktózy, přírodního mléčného cukru, jako je fruktóza v ovoci. Nízký obsah sacharidů a význam, jaký mají po chuťové stránce, jim přesto zajišťují místo v tomto výběru potravin tvořených hlavně proteiny, jenž představuje údernou sílu mého plánu*“ (Dukan, 2010).

Pitný režim při dietě

Při dodržování Dukanovy diety je důležité dodržovat pitný režim. Čím více pijeme, tím více vylučujeme a tím mají ledviny více možností vylučovat odpad pocházející ze spálených potravin. Voda je tedy nejlepší přírodní diuretikum. Velkým problémem dnešní doby je nedostatek příjmu tekutin. Každodenní starosti a zapomínání na pocit žízně napřed zpožďuje a nakonec zakrývá takový přirozený pocit, jakým je žízeň. Jak dny a měsíce plynou, žízeň mizí a přestává hrát úlohu signálu upozorňujícího na dehydrataci tkání. Nedodržování pitného režimu při dietě je pro organismus toxické. Může také snížit nebo úplně zablokovat úbytek váhy, takže vynaložené úsilí bude k ničemu. Během diety lidský organismus spotřebovává tuky, vedlejším produktem je teplo a odpad, který musí být odváděn z těla pryč. Pokud se tak nestane, dostává se zpět do organismu a zamezuje tak dalšímu spalování a úbytku váhy (Dukan, 2010).

1.6.5 Dělená strava podle Lenky Kořínkové

Princip dělené stravy je založen na konzumování potravin bohatých na bílkoviny současně s potravinami s velkým obsahem sacharidů. Dělíme potraviny na bohaté na bílkoviny, bohaté na sacharidy a neutrální potraviny. Základem je také plnohodnotná výživa, rovnováha kyselin a zásad a znalost trávicích mechanismů. Účinkem potom je

rozpohybování látkové výměny, odlehčení trávicích orgánů a udržení hladiny krevního cukru. Potraviny bohaté na bílkoviny jako maso nebo ryby potřebují ke svému štěpení kyselá trávicí šťáva na rozdíl od brambor, rýže, těstovin a obilí, které se štěpí zásaditými trávicími šťávami.

Dalším základem dělené stravy je rovnováha zásad a kyselin. Jídelníček je založen na spoustě zeleniny, salátů a ovoce, což zaručuje zásobování těla vlákninou, vitamíny, minerálními látkami a enzymy, dále se také stará o zdravou rovnováhu zásad a kyselin. Hlavním principem je kombinovat potraviny z bílkovinné nebo sacharidové skupiny s potravinami ze skupiny neutrální. Do neutrální skupiny patří tuky, kvašené mléčné výrobky, sójové výrobky, sýry, syrové maso, syrové marinované nebo uzené ryby, ořechy a semínka, náhrada octa, zelenina, houby, výhonky a klíčky. Do bílkovinné skupiny je zahrnuto tepelně upravené maso, tepelně upravené ryby, ovoce, citrusové plody, exotické ovoce, vejce, mléko, tofu, sójové maso. Do třetí skupiny, sacharidové, patří celozrnné obilí, brambory, zelenina a ovoce (listová kapusta, banány, fíky, datle, sušené ovoce), sladidla, pivo a bramborový škrob (Summ, 2004).

Princip dělené stravy využila při sestavování své diety i Lenka Kořínková. Hlavním bodem diety je, že se nesmí kombinovat rostlinná a živočišná strava v jeden den. Při dietě se může volně kombinovat ovoce a zelenina s rostlinnou i živočišnou stravou. Při této dietě se nedoporučuje konzumovat rafinovaný cukr, řepný cukr, přírodní cukr, bílé pečivo, burské oříšky, alkohol v kombinaci se živočišnou skupinou (Kořínková, 1995).

1.6.6 Dieta podle krevních skupin

Každá ze čtyř krevních skupin se vyvinula v reakci na fyziologický vývoj druhů a mění se klimatické podmínky v průběhu života lidí na této planetě. V krvi se odehrávají unikátní změny v procesu adaptace, jinak by lidský druh nebyl schopen přežít. A právě to je důvodem důležitosti krevních skupin. Proces adaptace nejenže

posílil imunitní systém proti bakteriím a virům, ale současně také umožnil našemu trávicímu systému, aby se dokázal přizpůsobit novým neznámým potravinám.

Skupina 0

Je označována za první známou krevní skupinou. I dnes je světově nejrozšířenější krevní skupinou. Skupina nula je také nazývána lovcem, má silný imunitní systém a energetický trávicí systém. Má neobyčejně vysoký obsah žaludečních kyselin, které jsou schopné rozkládat většinu látek obsažených v mase. Lidem se skupinou 0 prospívá strava s vysokým obsahem živočišných bílkovin, především pak červeného masa.

Skupina A

Od skupiny 0 se lišila tím, že její imunitní systém dokázal bojovat s infekcemi a bakteriemi, které ničily tehdejší společnost. Trávicí systém skupiny A byl schopen uspokojit podstatně lépe lidskou potřebu rostlinných bílkovin. Proto se o lidech se skupinou A mluví jako o pěstitelích. Lidem se skupinou A vyhovují potraviny, jako jsou fazole a luštěniny, protože představují dobře zpracovatelný rostlinný protein.

Skupina B

Vznik skupiny B může souviset se zvyšujícím se počtem lidí, kteří zanechali loveckého způsobu života, ale zároveň opustili zemědělské komunity lidí skupiny A. Skupina B přejala velké množství charakteristik obou systémů, jak ze skupiny 0, tak ze skupiny A, vznikl systém výraznější a tolerantnější než oba předchozí systémy. Pro populaci se skupinou B je potřebné hlavně maso, mléko a ryby.

Skupina AB

Skupina AB se objevila až v pozdějších letech a i dnes je velice vzácná. Tato skupina kombinuje obě skupiny A i B. Trávicí a imunitní systém u skupiny AB je komplexnější a rozmanitější než u ostatních skupin. Dobrá jsou široká pásma imunitních a trávicích reakcí, zlé je zachování labilnosti a některých slabostí skupiny A

a B. Skupině AB se doporučuje strava obsahující rýži, oves a žito (D'Adamo a Whitney, 1999).

1.6.7 Ketonová dieta

Ketonová dieta je založena na principu přijímání minimálního množství sacharidů. Za den se může přijmout pouhých 40g. Jídelníček si jedinec sestavuje sám, ale musí obsahovat pouze bílkoviny a tuky, tím se tělo dostává do ketózy, tedy že spotřebuje vlastní zásoby sacharidů a začíná spalovat tuky. Zdrojem energie se obratem stávají uložené tuky nikoliv sacharidy.

Doporučené potraviny při ketonové dietě je maso, uzeniny, ryby, mléčné výrobky jako jsou sýry, jogurty, mléko, máslo, vejce proteinové nápoje, zelenina, některé ovoce jako avokádo, citron, ořechy, semínka a panenské oleje.

Naopak potraviny, které by se měly vynechat, jsou mouka i výrobky z ní, obiloviny, sladká zelenina jako mrkev, červená řepa, kukuřice, hrášek, ovoce, pochutiny, káva a alkohol.

Dieta není dlouhodobá, po vysněném úbytku váhy, se postupně vrací k navyklému stravování. Každý den se přidává 10g sacharidů navíc až se dotyčný dostane do svého předchozího režimu. (Dostupné z: <https://sjedelnicek.cz/ketanova-dieta/>)

1.6.8. Pětifaktorová dieta

Dieta, jak už název napovídá, se ve svých pravidlech řídí číslem 5. Toto číslo se týká jídla, ingrediencí, doby i počtu cvičení a množství prohřešků. Pravidla pětifaktorové diety tedy jsou: Pět jídel za den, měly by se jíst menší porce a jedna porce by měla mít maximálně 300 kcal. Za den by se mělo přijmout maximálně 1500 kcal.

Další pravidlo obsahuje pět ingrediencí za pět minut. Jídla se připravují z pěti živin a to z bílkovin, sacharidů, tuků, vlákniny a vody. Pět minut znamená, že příprava jídel by měla být jednoduchá a neměla by zabrat příliš času.

Součástí diety je i 25 minutové cvičení každý den 5x v týdnu. Na výběr je jakékoliv cvičení, doporučuje se běh, rychlá chůze, jízda na kole nebo posilování.

Dieta je časově omezená a trvá 5 týdnů, za těchto 5 týdnů se mohou daná pravidla 5x porušit, tedy každý den v jednom týdnu. (Dostupné z: <https://sjidelnicek.cz/petifaktorova-dieta/>)

1.6.9. Krabičková dieta

Krabičková dieta se pro klienty jeví jako nejvíce schůdná, protože je bez starostí, jídlo do krabiček připravuje klientům daná firma. Denní příjem pro ženy je okolo 1200 kcal, pro muže potom 1700 kcal. Jídelníček nabízí firmy na celý týden a je sestaven podle nutričních pravidel, zastoupení sacharidů, tuků, bílkovin a jiných důležitých látek je tedy zaručeno. Nevýhodou této diety je, že je poněkud finančně náročná. (Dostupné z: <https://sjidelnicek.cz/krabickova-dieta/>)

Shrnutí:

Typy diet byly vybrány podle žebříčku nejoblíbenějších diet v České republice. Dukanova dieta je založena převážně na bílkovinné stravě a je rozdělena do 4 fází. Ofenzivní fáze, kde se konzumují jen čisté bílkoviny a cílem je velký úbytek váhy, Alternativní fáze je fází, při které se střídají bílkoviny se sacharidy a tuky, Fáze konsolidace má za úkol zamezení jojo efektu a Fáze definitivní stabilizace by měla zaručit upevnění.

Dělená strava využívá střídání bílkovinné stravy společně se sacharidy, nesmí se kombinovat živočišná a rostlinná strava v jeden den. Součástí diety je velký obsah zeleniny a ovoce.

Dieta podle krevních skupin je založena na znalosti krevní skupiny jedince. Každá krevní skupina má svou historii a podle ní i sestavené vhodné a nevhodné potraviny. Skupině 0 například prospívá maso, naopak skupině A spíše rostlinné produkty.

Ketonová dieta pracuje na základě ketózy, kdy si tělo sáhne do zásob sacharidů a začne spalovat tuky. Denní příjem sacharidů je pouhých 40g.

Pětifaktorová dieta je založena na čísle 5. Pravidla jsou 5 jídel denně, 5 ingrediencí za 5 minut, 25 minut pohybové aktivity 5x v týdnu. Dieta trvá 5 týdnů a vždy jeden den v jednom týdnu se smí zásady porušit.

Poslední krabičková dieta se jeví jako nejpohodlnější. Pět jídel na den připraví firma podle sestaveného jídelníčku. Pro ženy má energetickou hodnotu 1200 kcal a pro muže 1700 kcal.

2 Praktická část

2.1 Cíle a úkoly práce, hypotézy

Cíl práce:

- Využití komerčních diet respondentů.
- Stravovací návyky respondentů.
- Důvod dodržování komerčních diet.
- Pohybová aktivita.

Hypotézy:

- Předpokládám, že víc než polovina dotazovaných bude mít nadváhu či obezitu.
- Předpokládám, že nejvyužívanější komerční dietou současnosti bude tzv. Krabičková dieta.
- Předpokládám, že většina respondentů přebírá stravovací návyky od své rodiny.
- Předpokládám, že důvod využití komerčních diet je převážně estetický.
- Předpokládám, že většina aplikovaných diet u dotazovaných nebude dlouhodobě úspěšná.
- Předpokládám, že součástí všech komerčních diet je pohybová aktivita. Většina respondentů ji však nebude dodržovat.

Úkoly práce:

- Studium odborné literatury.
- Sestavení anketního formuláře.
- Sběr dat.
- Analýza dat.
- Vyhodnocování dat.

2.2 Metodika práce

2.2.1 Popis sledovaného souboru

Anketní dotazník mohli vyplnit všichni lidé starší 18 let. Dotazovaní se pohybují v rozmezí 18 – 70 let, přičemž největší zastoupení je v rozmezí 18 – 30 let. Anketní formulář vyplnilo větší množství žen nežli mužů. Anketa byla anonymní.

2.2.2 Použité metody

Praktická část je pojata formou ankety. Anketní formulář byl rozdán v tištěné podobě mezi náhodně vybrané respondenty z mého okolí. Celkem bylo rozdáno 500 ks tištěných formulářů, vyplněno bylo celkem 394 formulářů. Formulář je rozdělen podle pohlaví na ženy a muže. Hodnocena je četnost odpovědí, která byla zanesena v procentech do grafu v programu Excel. Samotnému dotazování předcházela zkušební anketa. Dotazníky byly rozdány 10 lidem, kteří je vyplnili a okomentovali otázky, kterým nerozuměli. Poté byly otázky upraveny podle těchto připomínek testovacích respondentů. Teprve potom byl anketní formulář rozdán mezi konečné respondenty.

2.2.3 Sběr dat

Při sběru dat k práci byla využita tištěná forma anketních formulářů, které byly rozdány náhodně vybraným respondentům v mém okolí. Z 500 rozdaných formulářů se vrátilo 394 vyplněných.

2.2.4 Analýza dat

Díky datům získaným z anketního formuláře byla provedena analýza, která pomohla vyhodnotit výzkumnou část práce. Zjištěné výsledky byly zaneseny do programu Excel, ve kterém byl vytvořen i graf v procentech, podle kterého je lehce rozpoznatelná četnost odpovědí.

Zprostředkovaná data jsou uváděna v relativních četnostech v procentech.

2.2.5 Výsledky

Výsledky anketních formulářů byly vyhodnoceny a porovnávány s použitou literaturou. Více než polovina dotazovaných má optimální váhu. Zkušenosti s některým typem diety mělo 70% z dotazovaných. Největší procento osob v minulosti vyzkoušelo Dukanovu dietu. Tito respondenti se ovšem všichni vrátili zpět ke svému původnímu stravování a nabrali i kilogramy navíc své původní váhy.

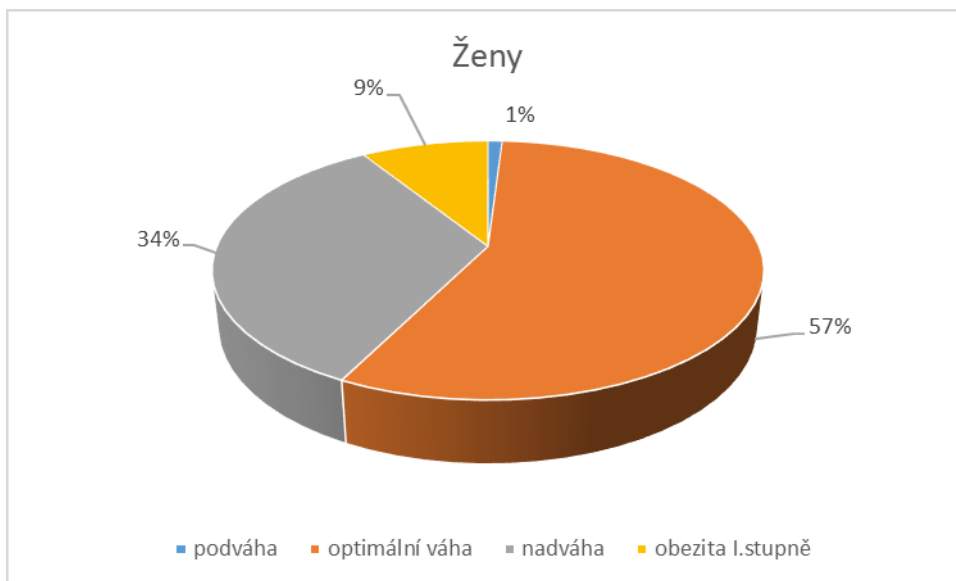
Tabulka č. 2 - BMI klasifikace (Dostupné z:

<http://www.mte.cz/kalkulacky/kalkulacka-bmi-index-telesne-hmotnosti>)

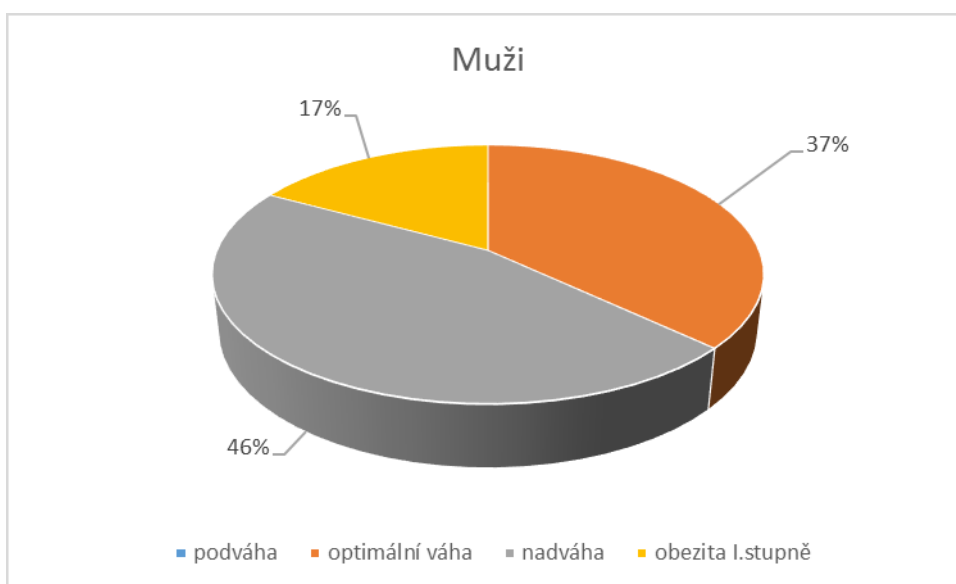
BMI Klasifikace (kg/m ²)	
Nižší než 18,5	Podváha
18,5 - 24,99	optimální váha
25 - 29,99	Nadváha
30 - 34,99	obezita I. stupně
35 - 39,99	obezita II. stupně
>40	obezita III. stupně

Pouze 1% ze všech dotazovaných mělo hodnoty BMI pod 18,5 kg.m⁻², což znamená podváhu. Největší procentuální zastoupení je v rozmezí 18,5 – 24,99, které označuje optimální váhu, celých 51% ze všech dotazovaných, 57% žen a 37% mužů. Nadváhou podle měření trpí 37% dotázaných, z toho 34% ze všech dotazovaných žen a 46% z mužů. 10% lidí trpí už i obezitou I. stupně, která se pohybuje v rozmezí 30 – 34,99 kg.m⁻² a to 9% z dotazovaných žen a 17% z dotazovaných mužů.

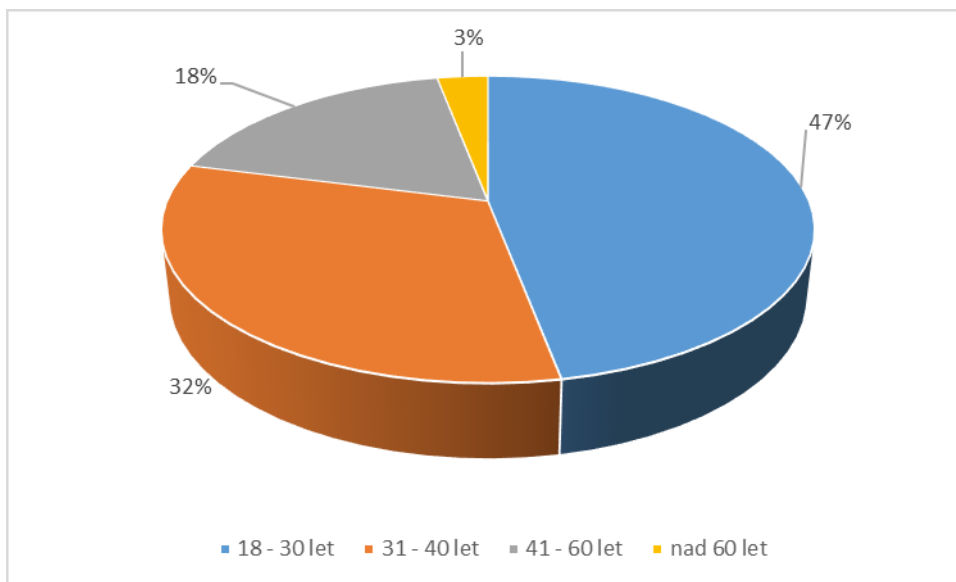
Graf č.1 - BMI klasifikace u žen – rozdělení podle tabulky č. 2



Graf č. 2 – BMI klasifikace u mužů – rozdělení podle tabulky č. 2

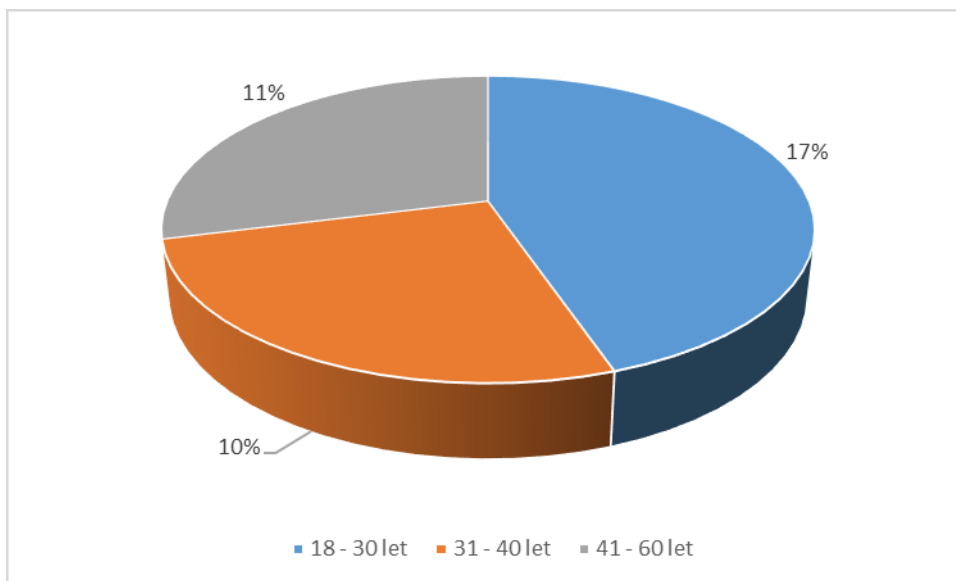


Graf č. 3 – Věkové rozmezí dotazovaných osob

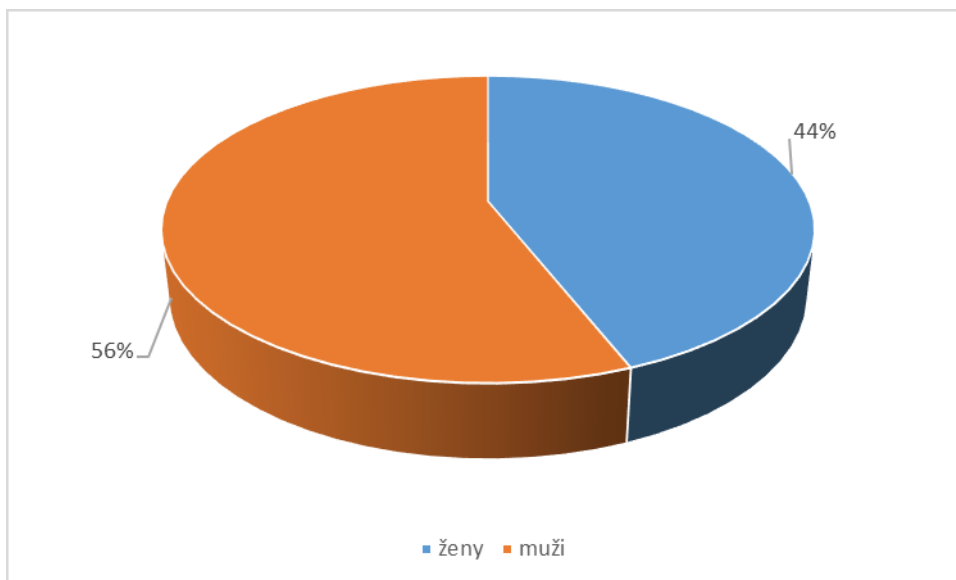


Podle výzkumu vyšla jako nejrizikovější skupina v rozmezí 18 – 30 let, kdy bylo největší zastoupení osob s nadváhou a to celých 17%. 20% všech dotazovaných mužů a 16% dotazovaných žen. Druhá nejrizikovější vyšla věková skupina v rozmezí 41 – 60 let, kdy nadváhou trpí 11% dotazovaných osob. Třetí rizikovou skupinou se ukázala věková hranice 31 – 40 let, kde odpovídaly osoby trpící nadváhou v 10% zastoupených. Z výzkumu také vyplývá, že nadváhou trpí více muži než ženy, celých 56% dotazovaných mužů oproti 44% žen.

Graf č. 4 – Zastoupení osob s nadváhou, pohled podle věkového rozmezí



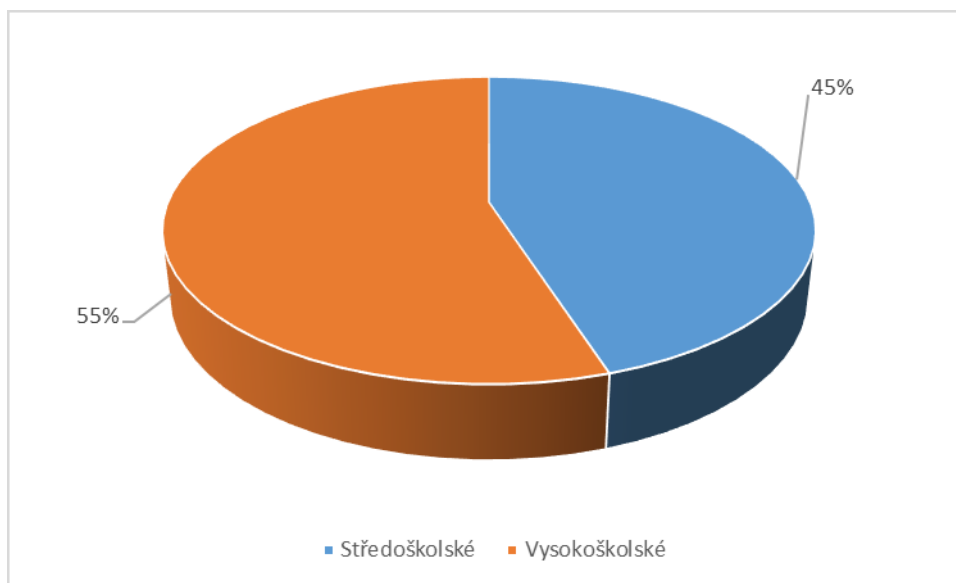
Graf č. 5 – Osoby trpící nadváhou, rozděleno podle pohlaví



1. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

První otázka dotazníku byla cílena na nejvyšší dosažené vzdělání dotazovaných osob. Podle průzkumu je 45% všech dotazovaných se středoškolským vzděláním a 55% s vysokoškolským. Žádný z respondentů tedy nemá jen základní vzdělání.

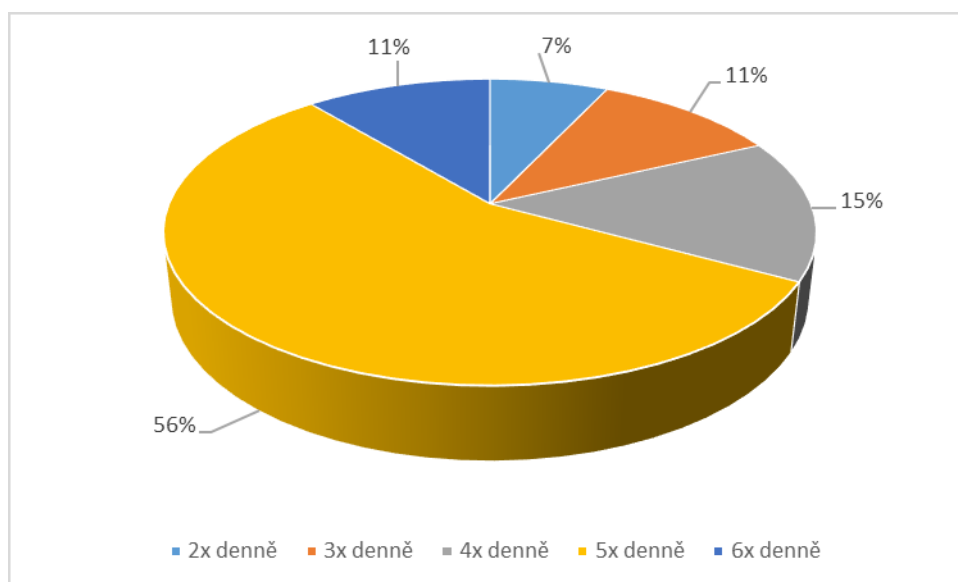
Graf č. 6 - Dosažené vzdělání



2. Kolikrát denně se stravujete?

Další otázka byla mířena na počet jídel, která dotazující zkonsumují za jeden den. Možnosti výběru byly od 2x denně po 6x denně. Největší procento odpovídajících volilo možnost 5x denně ve složení snídaně, svačina, oběd, svačina a večeře a to 56% osob, z čehož bylo 90% žen a pouhých 10% mužů. Nejmenší procentuální zastoupení měla odpověď s dvěma jídly denně.

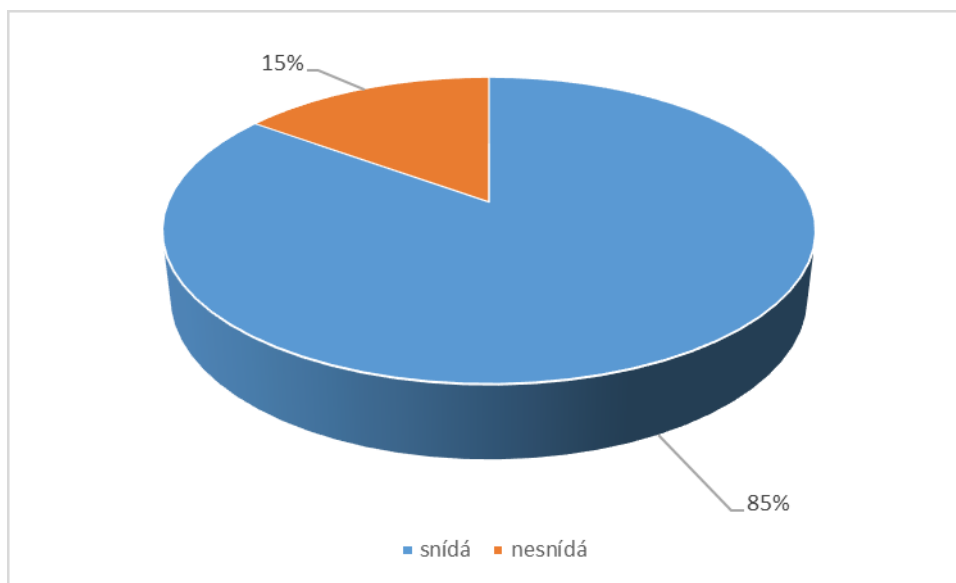
Graf č. 7 – Četnost přijatých porcí jídel za den



3. Snídáte pravidelně?

Třetí otázka úzce souvisela s otázkou číslo dvě, ale specifikovala se na první jídlo dne, a to snídani. Z celkového počtu respondentů, kteří se ankety zúčastnili, pravidelně snídá 85% osob z toho 71% z dotazovaných mužů a 90% z dotazovaných žen. Zbýlých 29% mužů a 10% žen nesnídá pravidelně. Pouhých 15% toto jídlo vynechává.

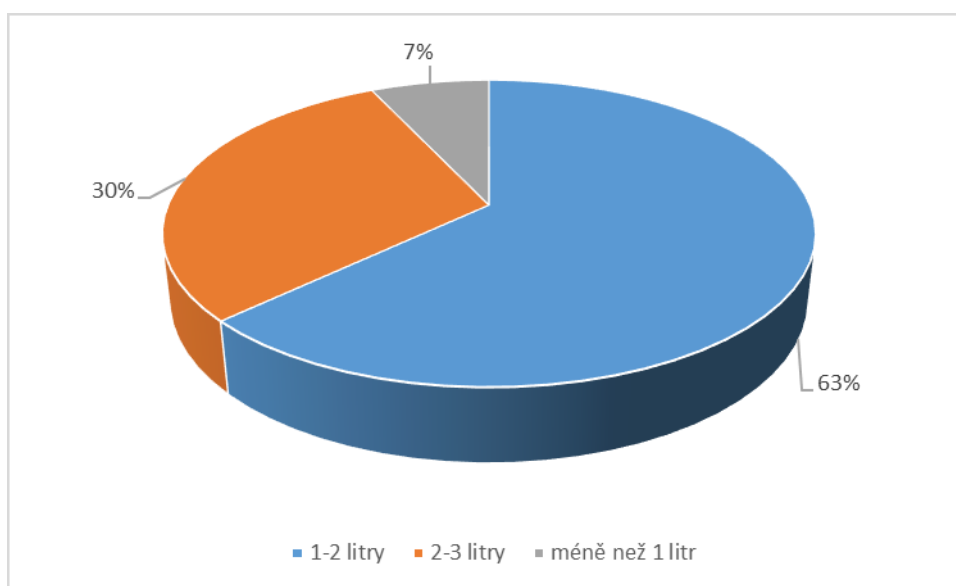
Graf č. 8 – Pravidelnost snídaně



4. Kolik litrů tekutiny denně vypijete?

Otázka týkající se pitného režimu byla sestavena na základě literatury, která říká, že za normálních podmínek by se mělo vypít za den 2-3 litry tekutiny, pokud možno neslazených a nealkoholických nápojů. Pitný režim dodržuje 30% z dotazovaného vzorku osob, 63% vypije za den 1-2 litry a 7% méně než 1 litr tekutiny za den.

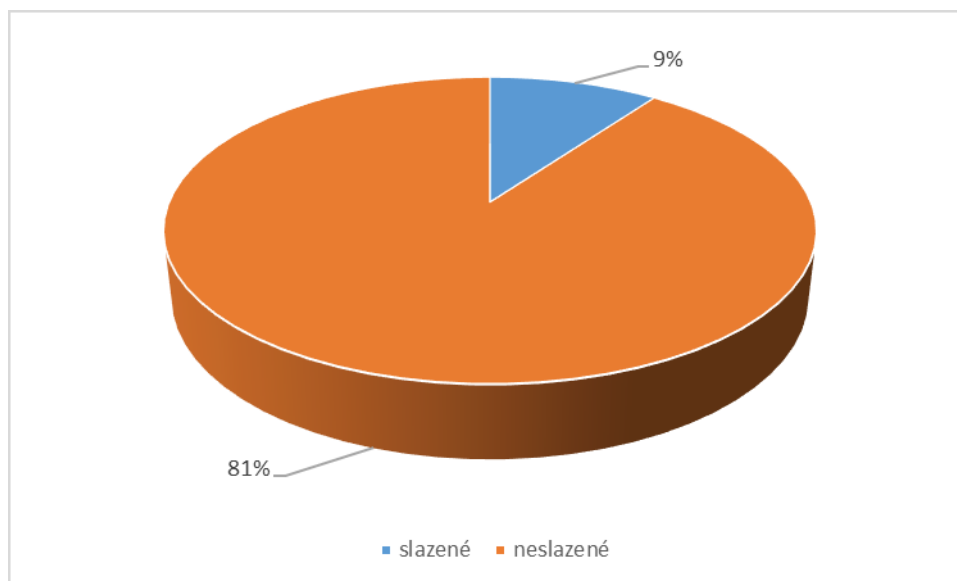
Graf č. 9 – Pitný režim



5. Jaký typy nápoje pijete nejčastěji?

Otázka číslo 5 navazuje na otázku číslo 4. Dotazuje se na typ nápoje, který respondenti konzumují nejčastěji. 81% konzumuje nejraději čistou vodu a 9% slazené nápoje.

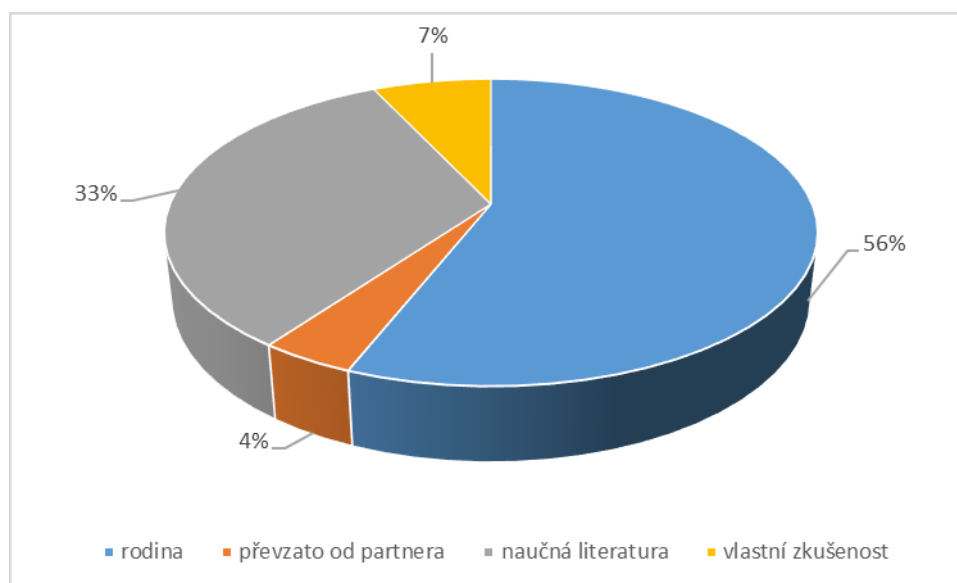
Graf č. 10 – Typy nápojů



6. Odkud máte své nynější stravovací návyky?

Otázka číslo 6 měla za úkol zjistit, odkud si dotazovaní převzali své dosavadní stravovací návyky. Otázka měla více možností výběru, 56% převzalo návyky od své rodiny a drží si je dodnes, 33% je získalo z naučné literatury, 7% si je zvolilo samo podle svých zkušeností a 4% převzala stravovací návyky partnera.

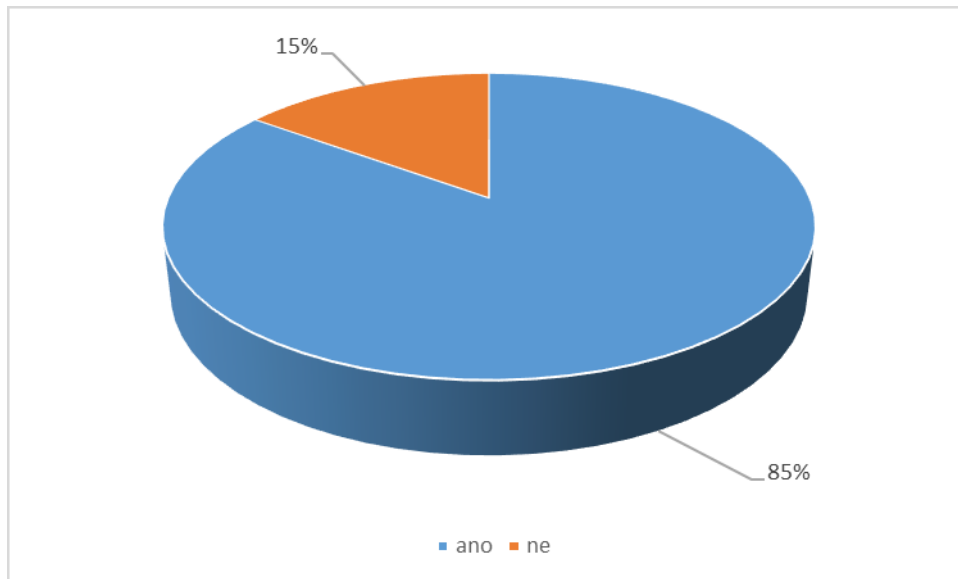
Graf č. 11 – Stravovací návyky



7. Věnujete se nějaké pohybové aktivitě?

Součástí každodenního života člověka by měl být i pravidelný pohyb. Velká většina dotazovaných a to 85% se věnuje pravidelně pohybové aktivitě, 15% se pravidelně nehýbe vůbec.

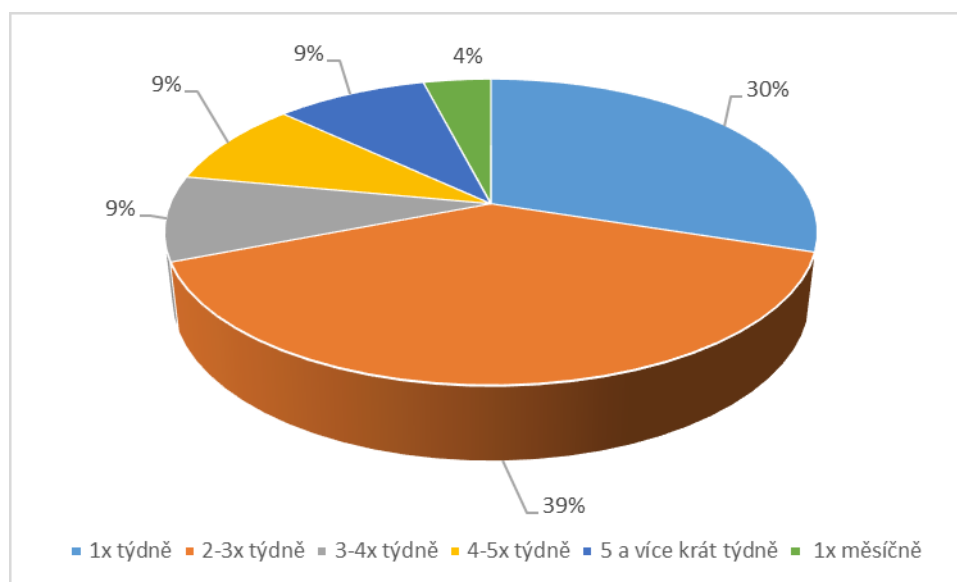
Graf č. 12 – Pravidelný pohyb



8. Jak často provozujete pohybovou aktivitu?

Pokud byla v předešlé otázce kladná odpověď, následovala otázka číslo 8, která se dotazovala na četnost pohybové aktivity za jeden týden. Ze zbylých respondentů provozuje pohybovou aktivitu 1x týdně 30%, 2-3x týdně 39%, 3-4x týdně 9%, 4-5x týdně 9%, 5 a vícekrát týdně také 9% a 1x měsíčně 4% z dotazovaných. Nejčetnější odpovědí byla tedy možnost 2-3x týdně.

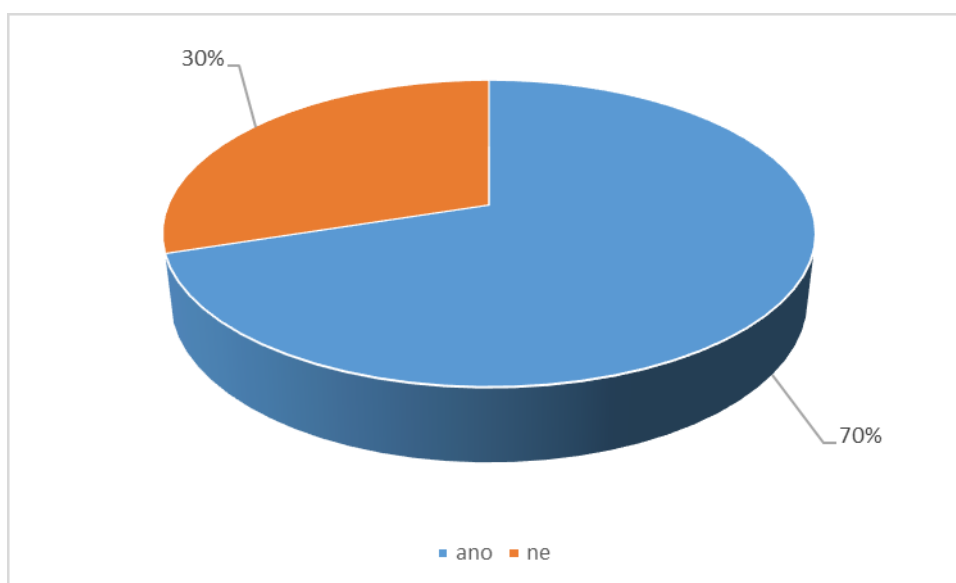
Graf č. 13 – Četnost pohybu za týden



9. Dodržel/a jste někdy nějaký typ diety?

Devátá otázka je otázkou vyřazovací. Pokud odpovídající vyplnil možnost ne, dotazník pro něj skončil. Pokud ovšem zvolil možnost ano, pokračoval v dotazníku na další otázky. Zkušenost s některým typem diety mělo 70% dotázaných, 30% diety nikdy nedodržovalo.

Graf č. 14 – Zkušenost s dietami

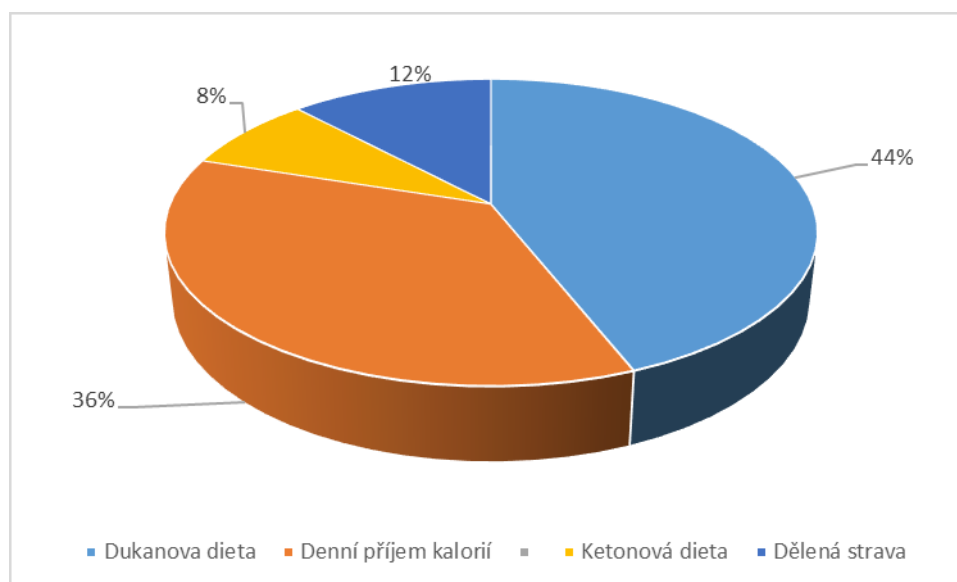


10. Jaký typ komerční diety jste dodržoval/a?

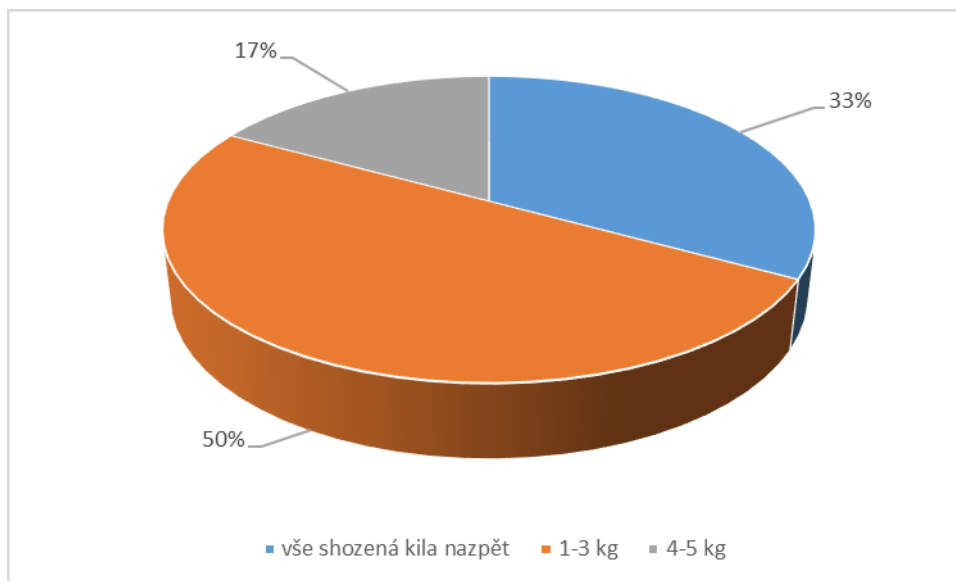
Odpovědi na tuto otázku byly velice podobné. Sešly se 4 typy diet. Dukanova dieta, počítání kalorií, dělená strava a ketonová dieta. Největší zastoupení měla Dukanova dieta 44%, počítání kalorií 36%, dělenou stravu vyzkoušelo 12% osob a ketonovou dietu 8%.

Dukanovu dietu dodržovalo největší procento dotazovaných a to 38%, nicméně všichni respondenti, kteří využili tuto dietu, se vrátili zpět ke svému původnímu stravování a navíc zpět přibrali ztracená kila. 33% má zpět všechna shozená kila, 50% nabralo 1-3 kg a 17% 4-5kg.

Graf č. 15 – Typ komerční diety



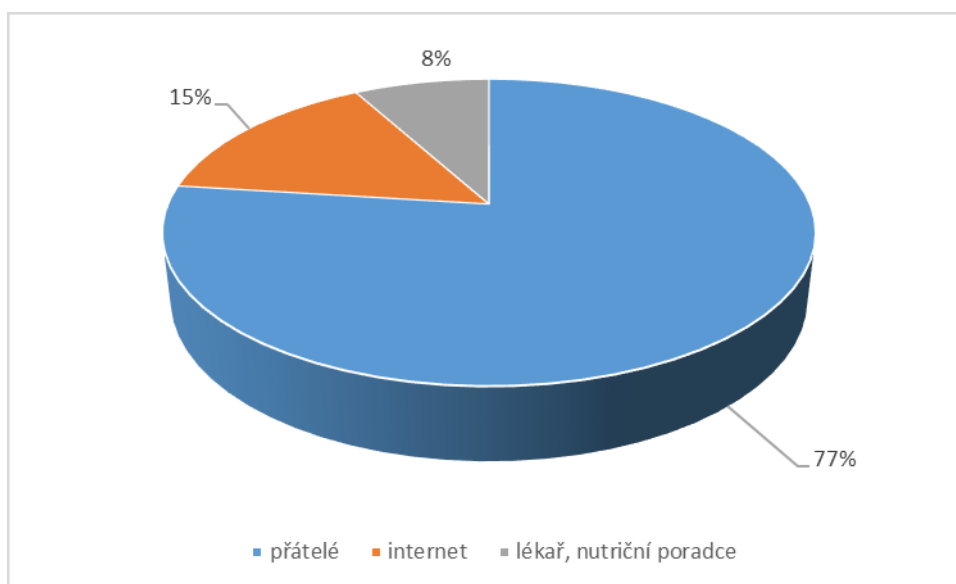
Graf č. 16 – Vracené kilogramy po vysazení Dukanovy diety



11. Kde jste se o této dietě dozvěděl/a?

Cílem otázky bylo zjistit zdroj, odkud dotazovaní čerpali inspiraci pro výběr diety. Největší procento a to 77% z dotazovaných se o dietě dozvědělo od známých nebo kamarádů, 15% z internetu a 8% od lékaře nebo odborníka na výživu.

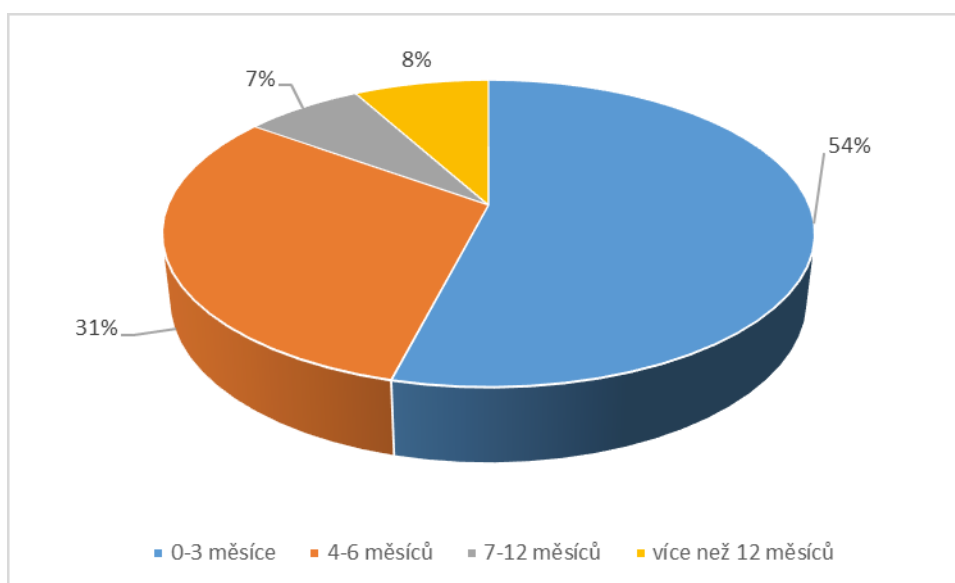
Graf č. 17 – Zdroj při volbě diety



12. Jak dlouho jste dietu dodržoval/a?

Otázka poskytovala výběr ze 4 možností a odpověď byla možná vždy pouze jedna. Nejvíce odpovědí bylo zaznamenáno u odpovědi 0-3 měsíce a to 54%, 4-6 měsíců 31% osob, 7-12 měsíců dodržovalo pouhých 7% respondentů a déle než 12 měsíců 8% z dotazovaných.

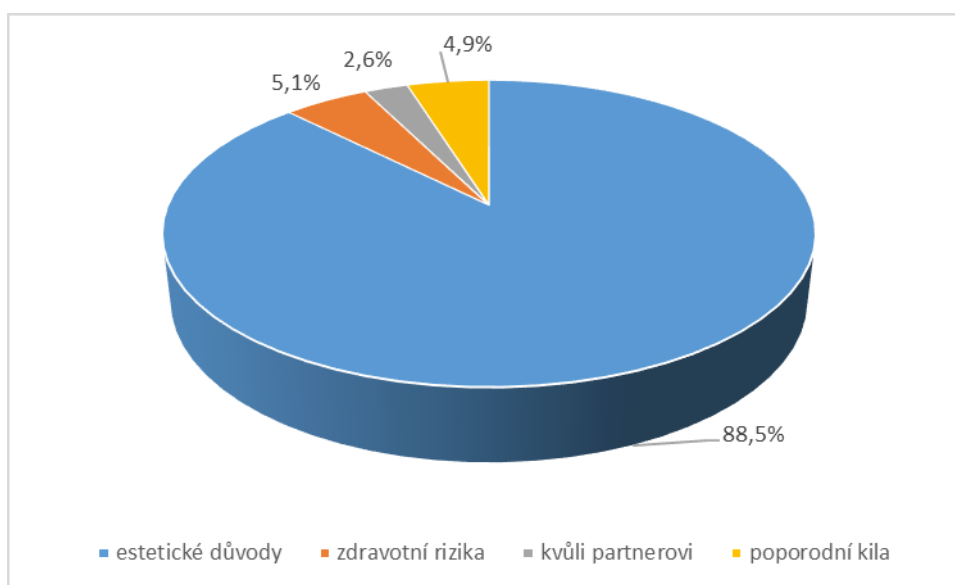
Graf č. 18 – Délka trvání redukce hmotnosti



13. Z jakého důvodu jste dietu dodržoval/a?

Otázka číslo 13. měla více možností na výběr a odpovídající mohli zvolit i více odpovědí. 88,5% dotazovaných osob dodržuje nebo dodržovali dietu z estetických důvodů, pro pouhých 5,1% osob byla důvodem zdravotní rizika, 2,6% osob dodržuje dietu kvůli svému partnerovi. Ženy dodržují diety také kvůli pozůstatku poporodních kil a to 4,9% z dotázaných žen.

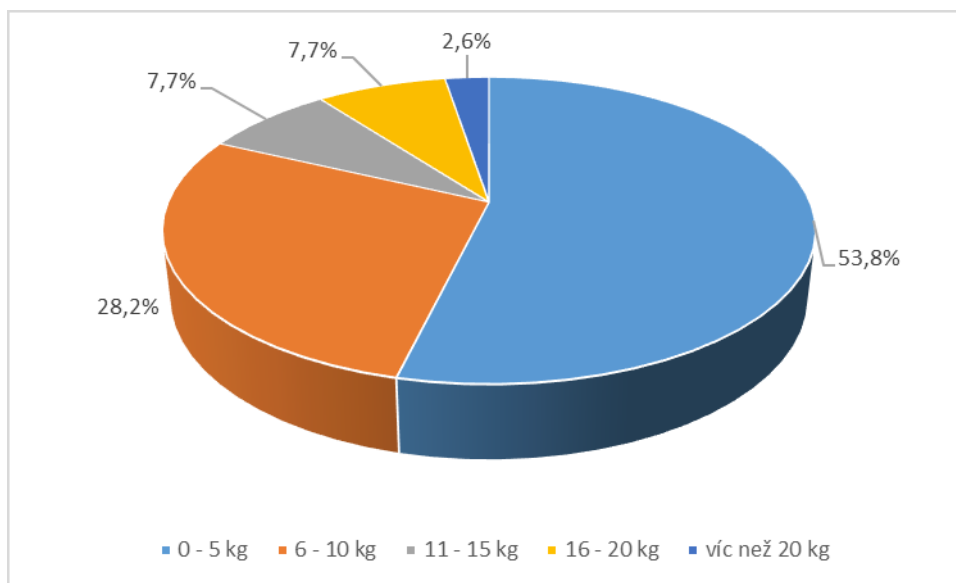
Graf č. 19 – Důvody pro redukci hmotnosti



14. Kolik kg jste při této dietě zredukoval/a?

V tomto případě je největší procentuální zastoupení v nejmenší hodnotě shožených kil a to 0-5kg 53,8%, 6-10kg shodilo 28,2% dotázaných, 11-15 kg 7,7% stejně jako 16-20kg. Pouhých 2,6% osob zredukovalo svou hmotnost o více než 20kg.

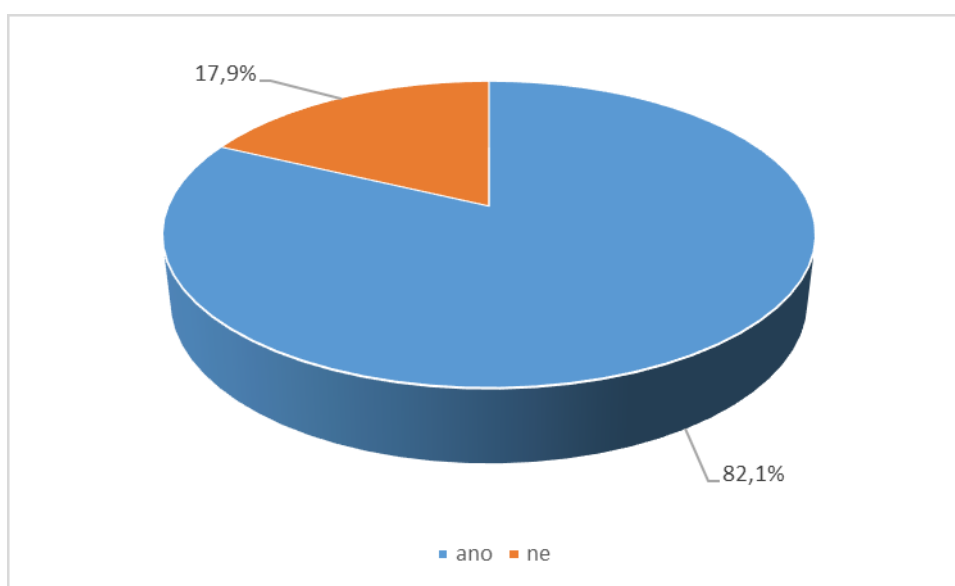
Graf č. 20 – Úbytek tělesné hmotnosti po dobu trvání redukce



15. Vrátila/a jste se někdy zpět ke svému původnímu stravování?

Velké procento dotazovaných osob se vrátilo zpět ke svému původnímu stravování, kvůli kterému se uchýlilo k redukci hmotnosti a to celých 82,1%, naopak lidí, kteří se ke svému původnímu stravování nevrátili, je pouze 17,9%.

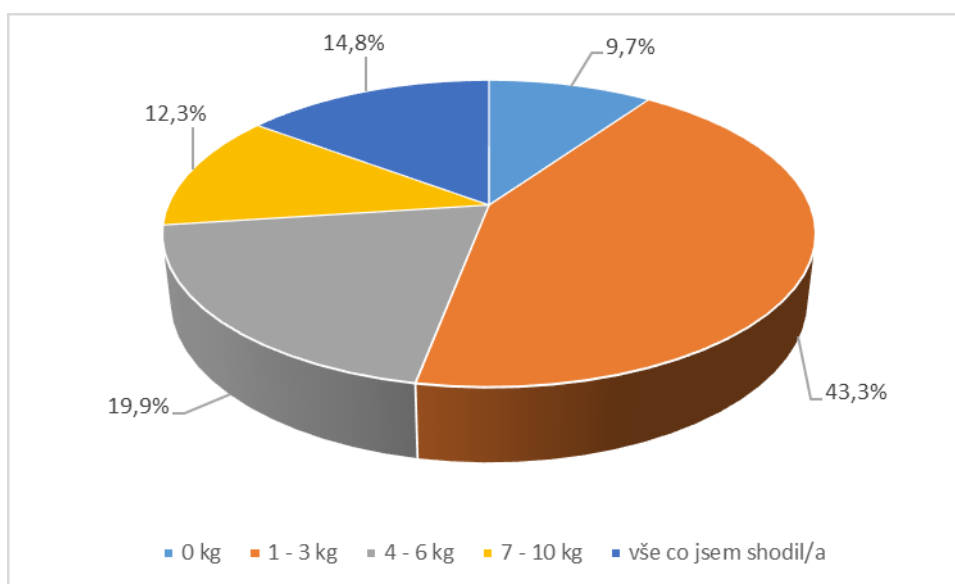
Graf č. 21 – Návratnost dotazovaných k původnímu stylu stravování před redukcí hmotnosti



16. Pokud ano, kolik kg jste přibral/a zpět?

Pokud se respondenti vrátili ke svému dřívějšímu stravování, dotazuje se následující otázka na to, kolik kg byl jejich příbytek na váze a jestli vůbec nějaký byl. Na výběr bylo z 5 možností. Příbytek na váze 0kg zaznamenalo 14,8% dotázaných, 1-3 kg 43,3%, 4-6 kg 19,9%, 7-10kg 12,3% a všechna kila, která při dietě zredukovali, nabralo nazpět 9,7% z respondentů. Nejčastějším příbytkem váhy bylo 1-3 kg.

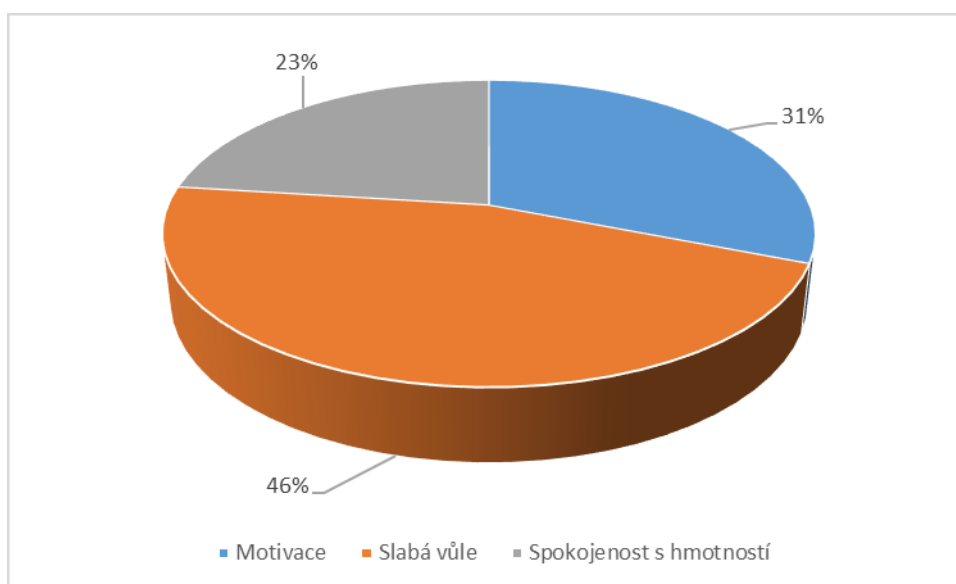
Graf č. 22 - návratnost úbytku hmotnosti v kg



17. Z jakého důvodu jste přestal/a dietu dodržovat?

Přes polovinu dotázaných a to skoro 83% se vrátilo zpět ke svému původnímu stravování a nabralo nadbytečná kila nazpět. Důvodem byla ve 23% spokojenost se shozenými nadbytečnými kilogramy. Ovšem všichni, co takto odpověděli, se vrátili zpět ke svému původnímu stravování a přibrali nazpět ztracená kila. Motivace chyběla 31% z dotazovaných a slabou vůli mělo 46%.

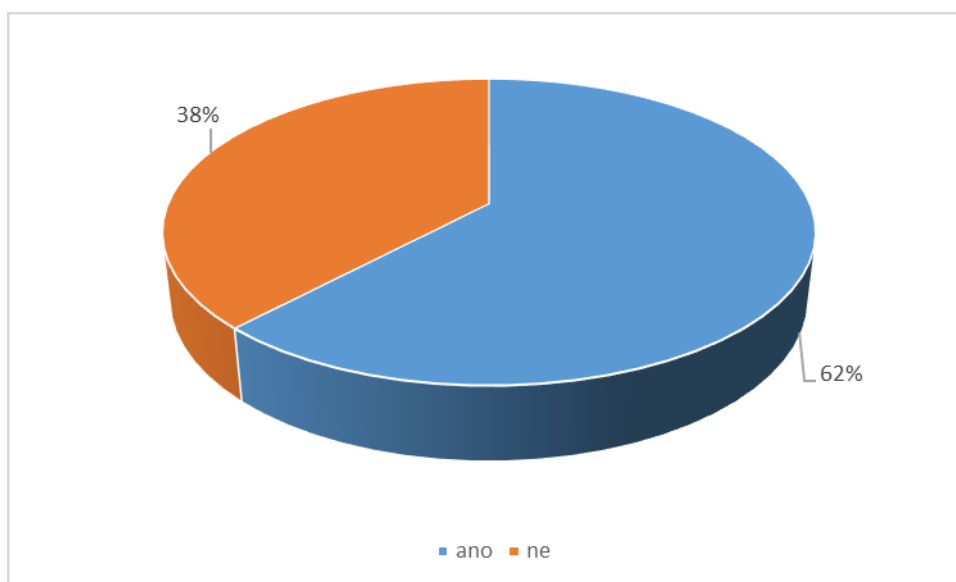
Graf č. 23 – Důvody porušení diety



18. Byla v rámci diety také realizována cílená pohybová aktivita?

Jak už bylo zmíněno výše, součástí dietního programu by měla vždy být pravidelná pohybová aktivita. V programech, které vyzkoušely dotazované osoby, se pohybová aktivita objevila v 62%, zbylých 38% z dotázaných při své dietě pohyb dodržovat nemuselo.

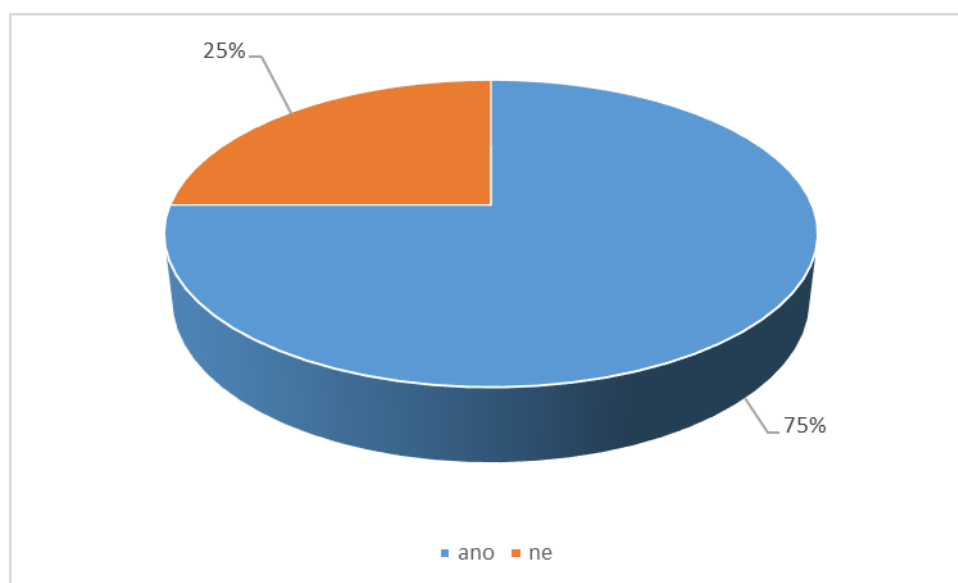
Graf č. 24 – Pohybová aktivita jako součást dietního programu



19. Dodržel/a jste předepsanou pohybovou aktivitu?

Jedním ukazatelem je, zda byla pohybová aktivita součástí diety, ale důležité také je, zda pohyb respondenti dodržovali. Přes polovinu dotázaných a to 75% pohyb dodržovalo, 25% nikoliv.

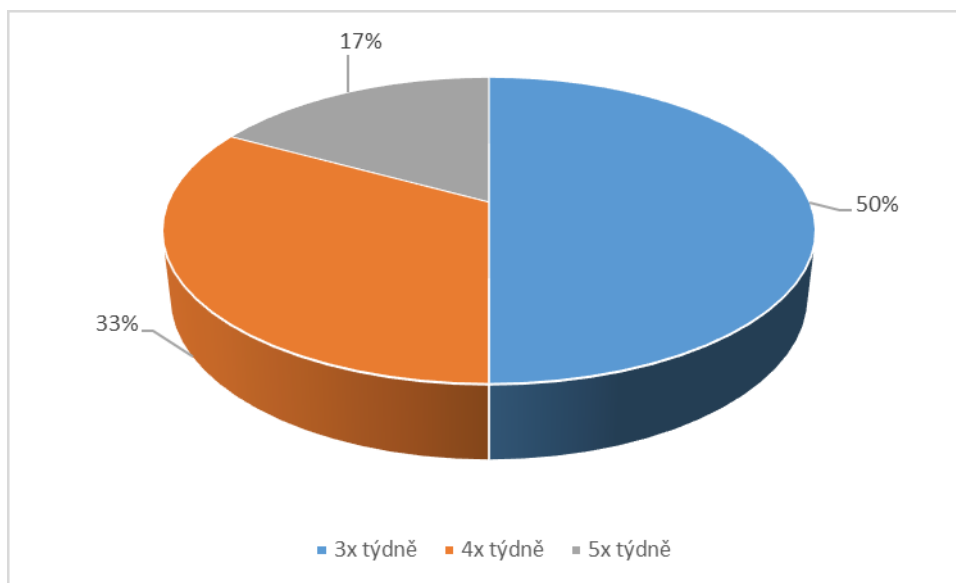
Graf č. 25 – Dodržování pohybové aktivity v dietním programu



20. Jak často jste dodržoval/a pohybovou aktivitu?

Nejčtenější odpovědí na poslední otázku dotazníku bylo, že pohybovou aktivitu dodržovali 3x týdně. Odpovědělo tak 50% respondentů. 4x týdně se hýbalo 33% osob a 5x týdně 17%.

Graf č. 26 – Četnost pohybové aktivity při redukce hmotnosti



2.3 Diskuse

Z teorie vyplývá, že jedním z faktorů ovlivňující tělesnou hmotnost je dědičnost a s tím spojené špatné stravovací návyky (Airainar a Aign, 2000). Podle výzkumu vědců Trandafira a Temneanu z roku 2016, je pro nenarozené dítě důležitý stravovací režim matky, který posléze ovlivňuje budoucí váhu zatím nenarozeného dítěte. Jak vyplývá z výsledků měření, více než polovina dotazovaných má své stravovací návyky převzaté právě z rodinného prostředí. S tímto tvrzením se ztotožňuje také jedna z hypotéz. Podle serveru wikiskripta trpí obezitou 30% obyvatel České republiky. Podle výzkumu v této práci ovšem vyšlo, že obezitou trpí pouze 9% dotazovaných osob. Výzkum autorů Afshin, Forouzanfar, Reitsma z roku 2017 dokazuje, že od roku 1980 se prevalence obezity zdvojnásobila.

Podle Mindella a Mundise, 2006 jsou nedílnou součástí každodenního stravování bílkoviny, sacharidy a tuky. Příjem tuků by potom měl být menší nežli 30% celkového energetického příjmu. Při redukcích hmotnosti je cílem úbytek především tukové tkáně, a proto jsou i diety popsané v této práci zaměřeny na omezení tučných potravin ve stravě. Ovšem omezování tučných potravin pro snížení tělesné hmotnosti nestačí, pokud nedodržíme pitný režim a pohybovou aktivitu.

Denně bychom měli vypít 2-3 litry tekutiny. Objem ovšem závisí na hmotnosti osoby, teplotě v okolí a intenzitě zátěže. Jedním z následků nedostatečného pitného režimu může být zadržování vody v těle, které také souvisí s tělesnou hmotností. Výzkum prokázal, že doporučené denní množství přijatých tekutin dodržuje pouze 30% z účastníků. Zbýlých 70% respondentů vypije menší než doporučené denní množství.

Nejoblíbenější diety se nejeví jako nejlepší. Při srovnání Ketonové diety s použitou literaturou bylo zpozorováno několik nesrovnalostí a to příjem pouhých 40g sacharidů za den. DDD je 50g, pokud je nedostatek sacharidů v přijímané stravě, nastává riziko ketózy, při kterém se spotřebovávají vlastní bílkoviny a tuky. (Mindell a Mundis, 2006)

Pětifaktorová dieta jako jediná z 6 nejoblíbenějších diet využívá pravidelný pohybový režim. Denní energetický příjem je stanoven na 1500 kcal, ovšem podle

Dlouhý, 1998 je výdej pouze bazálního metabolismu 5 397 KJ, což je 1300 kcal, energetický výdej při normálních každodenních činnostech je potom 8 745 KJ tedy 2 088 kcal. Připočítáme-li k tomu ještě doporučený pohyb, tělo se dostává do energetického dluhu. Podobně je na tom krabičková dieta, která nepočítá s pravidelným pohybem a denní příjem pro ženy je 1200 kcal a pro muže 1600 kcal.

Podle odpovědí ve výzkumu vyplynulo, že u dotazovaných je nejpoblíbenější Dukanova dieta. Tuto odpověď jsem předpokládala na základě výzkumu nejoblíbenějších diet. (Dostupné z: <https://sjidelnicek.cz/top-diety/>)

Dukanovu dietu dodržovalo největší procento dotazovaných, nicméně všichni respondenti, kteří využili tuto dietu, se vrátili zpět ke svému původnímu stravování a navíc zpět přibrali ztracená kila, která při dietě zredukovali, dokonce přibrali i kila nad rámec své původní váhy.

V hypotézách jsem předpokládala, že dotazovaní budou trpět obezitou či nadváhou a počítala jsem s tímto faktem i na základě výzkumu Afshin, Forouzanfar, Reitsma z roku 2017, ze kterého vyplývá, že počet obézních osob vzrostl od roku 1980 o více než polovinu. Výsledky v této otázce ovšem vyšly nad mé očekávání. Více jak polovina dotazovaných podle výsledků netrpí nadváhou ani obezitou, ale mají optimální váhu. Pohybují se tedy v rozmezí BMI hodnot mezi 18,5 – 24,99 kg.m⁻².

Předpoklad, že pohybová aktivita je součástí programu, byl správný, ovšem hypotéza také byla, že mnoho respondentů se pohybové aktivitě věnovat nebude. Výsledky tuto hypotézu vyvrátily. Přes polovinu respondentů se věnuje pohybové aktivitě 2 - 3x týdně, druhé největší zastoupení bylo u odpovědi 3 - 4x týdně.

Potvrdilo se, že většina lidí se k dietám vrací, protože nevydrží zůstat u změněného stylu stravování. Prokázalo se, že důvodem je ve většině případů slabá vůle, což je také zapříčiněno tím, že diety jsou většinou časově omezené a nejde o celkovou změnu životního stylu.

Závěr

Důvodem, proč jsem si zvolila toto téma, bylo zjistit, jak dnešní populace využívá diety, jaké má stravovací návyky a pohybovou aktivitu. Ve větší míře mých respondentů odpovídaly ženy než muži a největší věkové zastoupení bylo mezi 18 – 25 lety. Pracovala jsem také s BMI indexem a zjistila jsem, že více než polovina dotazovaných se pohybuje v rozmezí normální váhy, jen mizivé procento pak trpí obezitou či nadváhou. Zjistila jsem, že vyšší váha také souvisí s provozováním pohybové aktivity.

V druhé polovině ankety už odpovídalo pouze 276 respondentů, protože byla použita vyřazovací otázka, zda dotazovaní někdy dodržovali nějaký typ diety. Většina z nich odpověděla, že ano, nadále se tedy korespondovalo pouze s tímto zbytkem respondentů. Nejvíce mě zajímalo, za jakým účelem respondenti diety dodržovali, jak dlouho, kolik kg shodili, zda si udrželi svou vysněnou váhu. Většinou mé předpoklady vyšly, ale někdy jsem se také mýlila. Nemýlila jsem se ovšem v tom, že většina osob dodržovala dietu kvůli estetickým důvodům, většinou během diety shodili 0 -5 kg a svou váhu si moc dlouho neudrželi, hned se zase vrátili ke starému stylu stravování a kilogramy zase nabrali. Mýlila jsem se ovšem v četnosti pohybové aktivity, kterou dotazovaní provozovali. Domnívala jsem se, že většina z nich nebude při dietě provozovat žádnou pohybovou aktivitu, že jen upraví jídelníček.

Obezita či nadváha je vážným problémem dnešní doby a podle výzkumů se s touto nemocí potýká čím dál tím více osob. Základem pro zdravý životní styl je vyvážená strava se zastoupením důležitých složek potravy, jako jsou bílkoviny, tuky, sacharidy, vitamíny a minerální látky. U těchto složek bychom měli dodržovat doporučená denní množství. Dalším důležitým faktorem je pohybový režim, který se z každodenních činností poslední dobou vytrácí. Při dodržování těchto dvou podmínek je velice pravděpodobné, že nebude nutné uchýlovat se ke komerčním dietám.

3. Použité zdroje

Seznam literatury

AFSHIN A, FOROUZANFAR MH, REITSMA MB, et al. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *The New England Journal Of Medicine* [online]. 2017, 377(1), 13-27 [cit. 2017-08-19]. DOI: 10.1056/NEJMoa1614362. ISSN 15334406.

AIRAINER, M. C. a AIGN W. *Redukční dieta: geniálně jednoduchá pomoci stavebnicového systému*. Vyd. 1. Překlad J. Doubravová. Praha: Ikar, 2000. Kompas. ISBN 80-7202-671-2.

BEE, P. *Každodenní fitness: jak přeměnit běžný pohyb v práci, domácnosti a na zahradě v účinné cvičení*. Vyd. 1. Frýdek-Místek: Alpress, 2008. ISBN 978-80-7362-583-2.

D'ADAMO, P. a WHITNEY C. *Kuchařka Výživa a 4 krevní skupiny: kuchařka a diety pro vaše ideální zdraví, váhu a pohodu*. Praha: PRAGMA, c1999. ISBN 80-7205-719-7.

DANĚK, K. *Chůze znovu objevená*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1989. Kondice.

DAVIS CR, BRYAN J, HODGSON JM, WOODMAN R a MURPHY KJ. *A Mediterranean Diet Reduces F2-Isoprostanes and Triglycerides among Older Australian Men and Women after 6 Months*. *The Journal Of Nutrition* [online]. 2017, 147(7), 1348-1355 [cit. 2017-08-20]. DOI: 10.3945/jn.117.248419. ISSN 15416100.

DLOUHÁ, R. *Výživa: přehled základní problematiky*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-757-7.

DUKAN, Pierre. *The Dukan diet*. London: Hodder & Stoughton, 2010. ISBN 9781444710328.

FOJTÍK, I. *Regenerační čínská cvičení pro každého*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2008. ISBN 978-80-7367-437-3.

FRAŇKOVÁ, S. a DVOŘÁKOVÁ-JANŮ V. *Psychologie výživy a sociální aspekty jídla*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. Učební texty Univerzity Karlovy v Praze. ISBN 80-246-0548-1.

HIMMELGREEN, DA, A CANTOR, S ARIAS a NR DAZA. *Using a biocultural approach to examine migration/globalization, diet quality, and energy balance*. *PHYSIOLOGY* [online]. 2014, 134, 76-85 [cit. 2017-08-20]. ISSN 00319384.

HOPFENZITZ, P. *Minerální látky: udržují tělo fit*. Vyd. 1. Praha: Ikar, 1999. Kompas (Ikar). ISBN 80-7202-546-5.

HRAZDÍROVÁ, Z. *Zdravotní gymnastika: praktická příručka*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-246-0931-2.

IRONS, D. *Tajemství diety*. Vyd. 1. Praha: Baronet, 2000. ISBN 80-7214-321-2.

KOŘÍNKOVÁ, L. a JURČÍKOVÁ M. *Dieta?: já vím*. Praha: Eminent, 1995. ISBN 80-85876-10-8.

KRÁTKÝ, F. *Dějiny tělesné výchovy*. 1. vyd. Praha: Olympia, 1974.

KUSHI, M. a JACK A. *Makrobiotika: preventivní energetická medicína budoucnosti*. Praha: Tok, 1996. ISBN 80-902008-3-4.

LING LI, GUANGYU WANG, NING LI, HAIYAN YU, JIANPING SI a JIWEN WANG. *Identification of key genes and pathways associated with obesity in children. Experimental [online]. 2017, 14(2), 1065-1073 [cit. 2017-08-19]. DOI: 10.3892/etm.2017.4597. ISSN 17920981*

MADŽUKOVÁ, J. (2005): *Léčivá síla vitamínů, minerálů a dalších látek: praktický domácí rádce*. 1. vyd. Benešov: Start, 267 s.

MARCASON, W. *What Are the Components to the MIND Diet? Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics [online]. 2015, 115(10), 1744 [cit. 2017-08-20]. DOI: 10.1016/j.jand.2015.08.002. ISSN 22122672.*

MINDELL, E. a MUNDIS H. *Earl Mindell's new vitamin bible*. Completely rev. & updated. New York: Warner, c2004. ISBN 0446614092.

NEUMAN, J. *Cvičení a testy obratnosti, vytrvalosti a síly*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2003. ISBN 80-7178-730-2.

ROBBINS, J. *Nová výživa: jídlo, zdravá výživa, změny životního stylu, pro vás i pro celý svět*. Hodkovičky [Praha]: Pragma, 2005?, 404 s. ISBN 80-720-5184-9.

SALLY D. POPPITT. *Beverage Consumption: Are Alcoholic and Sugary Drinks Tipping the Balance towards Overweight and Obesity?* *Nutrients*, Vol 7, Iss 8, Pp 6700-6718 (2015)[online]. 2015, 7(8), 6700-6718 [cit. 2017-08-20]. DOI: 10.3390/nu7085304. ISSN 20726643.

SUMM, U. *Nová dělená strava*. Vyd. 1. V Praze: Ikar, 2004. ISBN 80-249-0438-1.

TRANDAFIR, L. M. a O. R. TEMNEANU. Pre and post-natal risk and determination of factors for child obesity. *Journal of Medicine* [online]. 2016, 9(4), 386-391 [cit. 2017-08-19]. DOI: 10.22336/jml.2016.0412. ISSN 1844122X.

VILIKUS, Z. *Výživa sportovců a sportovní výkon*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2012, 177 s. ISBN 978-802-4620-640.

Internetové zdroje

BMI index tělesné hmotnosti [online] 5. 10. 2016 Dostupné z:

<http://www.mte.cz/kalkulacky/kalkulacka-bmi-index-telesne-hmotnosti>

Češi a obezita [online] 2. 4. 2017 Dostupné z:

<http://www.zijzdrave.cz/kila-navic/obezita-a-nadvaha/cesi-a-obezita-%E2%80%93-jak-jsme-na-tom/>

Ghrelin [online] 19. 3. 2017 Dostupné z:

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Ghrelin>

Ketonová dieta [online] 22.8.2017 Dostupné z:

<https://sjidelnicek.cz/ketonova-dieta/>

Krabičková dieta [online] 22.8.2017 Dostupné z:

<https://sjidelnicek.cz/krabickova-dieta/>

Leptin [online] 19. 3. 2017 Dostupné z:

<http://www.wikiskripta.eu/index.php/Leptin>

Intenzita cvičení [online] 1. 3. 2017 Dostupné z:

<https://publi.cz/books/51/04.html>

Metabolismus [online] 19. 3. 2017 Dostupné z:

<https://publi.cz/books/49/07.html>

Obezita [online] 21. 3. 2017 Dostupné z:

<http://www.wikiskripta.eu/index.php/Obezita>

Pětifaktorová dieta [online] 22.8.2017 Dostupné z:

<https://sjidelnicek.cz/petifaktorova-dieta/>

Pitný režim [online] 17. 9. 2016 Dostupné z:

<http://www.prirodni-zdravi.cz/clanky/pitny-rezim/>

Sacharidy [online] 2. 12. 2016 *Dostupné z:*

<http://www.fzv.cz/sacharidy-ve-vyzive/>

Typy obezity [online] 21. 3. 2017 *Dostupné z:*

<https://www.celostnimedicina.cz/rozdeleni-typu-obezity.htm>

Ovlivnitelné a neovlivnitelné faktory obezity [online] 2. 12. 2016 *Dostupné z:*

<http://www.zhubnuhed.cz/obezita-a-jej-n-sledky>

Vliv bílkovin na růst a vývoj dítěte [online] 28.2.2017 *Dostupné z:*

<https://vyzivadeti.cz/pro-lekare-a-sestry/odborne-clanky/vliv-bilkovin-na-rust-a-vyvoj-deti/>

Výživa při diabetu [online] 21. 3. 2017 *Dostupné z:*

http://www.lecvyziva.estranky.cz/clanky/diabetes-mellitus-1_typu---dietoterapie.html

Žebříček diet [online] 22.8.2017 *Dostupné z:*

<https://sjidelnicek.cz/top-diety/>

Seznam příloh

Seznam obrázků:

Obrázek č.1 - Energetická náročnost vybraných činností a sportovních aktivit (Dostupné z: https://publi.cz/books/49/07.html).....	1
Obrázek č.2 - Modely denních energetických potřeb počítaných na základě pohlaví, věku a hmotnosti. (Dlouhá,1998).....	13
Obrázek č.3 - Příklad výpočtu denní energetické potřeby ženy v domácnosti, 40 let, 53 kg, 160 cm výšky. (Dlouhá, 1998).....	20
Obrázek č. 4 - Energetická náročnost vybraných činností a sportovních aktivit....	29

Seznam tabulek:

Tabulka č. 1 - Vodní balance (Dlouhá, 1998).....	31
Tabulka č. 2 - BMI klasifikace.....	51

Seznam grafů:

Graf č. 1 - BMI klasifikace u žen – rozdělení podle tabulky č.2	51
Graf č. 2 BMI klasifikace u mužů – rozdělení podle tabulky č. 2.....	52
Graf č. 3 Věkové rozmezí dotazovaných osob.....	53
Graf č. 4 Zastoupení osob s nadváhou, pohled podle věkového rozmezí.....	55
Graf č. 5 Osoby trpící nadváhou, rozděleno podle pohlaví.....	54
Graf č. 6 Dosažené vzdělání.....	55
Graf č. 7 Četnost přijatých porcí jídel za den.....	56

Graf č. 8 Pravidelnost snídaně.....	57
Graf č. 9 Pitný režim.....	58
Graf č. 10 Typy nápojů.....	59
Graf č. 11 Stravovací návyky.....	60
Graf č. 12 Pravidelný pohyb.....	61
Graf č. 13 Četnost pohybu za týden.....	62
Graf č. 14 Zkušenost s dietami.....	63
Graf č. 15 Typ komerční diety.....	64
Graf č. 16 Vrácení kilogramů po vysazení Dukanovy diety.....	65
Graf č. 17 Zdroj při volbě diety.....	66
Graf č. 18 Délka trvání redukční diety.....	67
Graf č. 19 Důvody pro redukci hmotnosti.....	68
Graf č. 20 Úbytek tělesné hmotnosti po dobu trvání redukce.....	69
Graf č. 21 Návrtnost dotazovaných k původnímu stylu stravování před redukcí.....	70
Graf č. 22 Návrtnost úbytku hmotnosti v kilogramech.....	71
Graf č. 23 Důvody porušení diety.....	72
Graf č. 24 Pohybová aktivita jako součást dietního programu.....	73
Graf č. 25 Dodržování pohybové aktivity v dietním programu.....	74
Graf č. 26 Četnost pohybové aktivity při redukci hmotnosti.....	75

Anketní formulář

Vyplňte prosím tyto ankety podle pravdy, jsou anonymní. Poslouží k mé závěrečné diplomové práci, ve které se zabývám známými komerčními dietami.

V anketách jsou použity otázky s možností výběru, je tedy jen potřeba zakroužkovat odpověď, která odpovídá vám. Jsou použity také otázky s více možnostmi odpovědí, které jsou označeny čtverečkem a popsány: „(Je možné vybrat více odpovědí.)“. Pokud je v otázce použito slovo jiné....., prosím vypište jinou možnost, která odpovídá Vám, pokud se Vám nehodí odpověď z mé nabídky.

Než začnete odpovídat na otázky, prosím vyplňte úvodní informace, které jsou na začátku každé ankety.

Věk: Váha:

Pohlaví: Výška:

1. Jaké je vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
 - Základní
 - Středoškolské
 - Vysokoškolské

2. Kolikrát denně se stravujete?
 - 2x denně (vypište př. Snídaně-večeře, oběd-večeře)
 - 3x denně (vypište př. Snídaně, oběd, večeře)
 - 4x denně (snídaně, svačina, oběd, večeře)
 - 5x denně (snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře)
 - 6x denně (snídaně, svačina, oběd, svačina, večeře, druhá večeře)
 - Jiné.....

3. Snídáte pravidelně?

Ano ne

4. Kolik litrů tekutiny denně vypijete?
 - Méně než 1 litr

- 1-2 litry
- 2-3 litry

5. Který nápoj máte nejraději?

- Slazené nápoje (cola, limonáda atd.)
- Voda
- Jiné.....

6. Odkud máte své nynější stravovací návyky? (Je možné vybrat více odpovědí.)

- Rodina
- Přejaté od partnera
- Z naučné literatury
- Jiné.....

7. Věnujete se nějaké pohybové aktivitě?

Ano ne

8. Jak často provozujete pohybovou aktivitu? (Odpovídejte v případě, že jste v předchozí otázce odpověděl/a ano.)

- 2x do roka
- 1x měsíčně
- 1x týdně
- 2-3x týdně
- 3-4x týdně
- Více než 5x týdně

9. Dodržoval/a jste někdy nějaký typ diety? (Pokud jste odpověděl/a ne, dotazník pro vás zde končí.)

Ano ne

10. Jaký typ komerční diety jste dodržoval/a ? (Odpovídejte v případě, že jste v předchozí otázce odpověděl/a ano.)

- Vypsat

11. Kde jste se o této dietě dozvěděl/a?

- Vypsat.....

12. Jak dlouho jste dietu dodržoval/a?

- 0 – 3 měsíce
- 4 – 6 měsíců
- 7 – 12 měsíců
- Déle než 12 měsíců

13. Z jakého důvodu jste dietu dodržoval/a. (Je možné vybrat více odpovědí.)

- Zdravotní důvody
- Estetické důvody
- Shoení poporodních kil
- Kvůli partnerovi
- Jiné důvody vypsat.....

14. Kolik kg jste při této dietě zredukoval/a kil?

- 0 – 5 kg
- 6 – 10 kg
- 11 – 15 kg
- 16 – 20 kg
- Více než 20 kg

15. Vrátil/a jste se někdy zpět ke svému původnímu stravování?

Ano ne

16. Pokud ano, kolik kg jste přibral/a zpět?

- 0 kg
- 1 – 3 kg
- 4 – 5 kg
- 6 – 10 kg
- Vše co jsem shodil/a, to jsem nabral/a zpátky

17. Z jakého důvodu jste přestal/a dietu dodržovat?

- Shodil/a jsem a byl/a se svou váhou spokojen/á
- Chyběl/a mi motivace
- mám slabou vůli

