



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Fakulta zdravotně sociální
Katedra klinickým a preklinických oborů

Bakalářská práce

Složení denní stravy dospělých s patologickým BMI

Vypracovala: Martina Adámková

Vedoucí práce: doc. MUDr. Pavel Kohout, Ph.D.

České Budějovice 2015

Abstrakt

Bakalářská práce s názvem „Složení denní stravy dospělých s patologickým BMI“ se zabývá problematikou nadváhy a obezity.

V teoretické části jsem nejprve rozebrala jednotlivé složky výživy, potřebu energie, pitný režim a potravinovou pyramidu. Následně jsem popsala nadváhu a obezitu, body mass index, jednotlivé typy obezity, metody pro zjištění obsahu tuku v těle, choroby a komplikace obezity a léčbu.

Cílem práce bylo zjistit příjem energie a makronutrientů u sledovaných vybraných respondentů s nadváhou a obezitou dle BMI a následné zjištění jejich pohybové aktivity. Dalším cílem pak bylo srovnat zjištěné hodnoty s doporučenými hodnotami pro dané respondenty.

Pro zpracování výzkumné části bakalářské práce byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu. Výzkumný soubor tvořilo 20 respondentů ve věku 20-65 let. Každý z nich obdržel záznamový arch, ve kterém nejdříve vyplnil údaje o své tělesné výšce, pohlaví, tělesné hmotnosti a zaměstnání. Následně po dobu jednoho týdne pak zaznamenával druh a množství přijaté stravy a tekutin a také pohybovou aktivitu. Zkonzumovaná strava a nápoje byly po vyplnění a navrácení všech záznamových archů zadány do programu „Nutriservis Professional“, který vypočítal množství přijaté energie a jednotlivých makronutrientů, tedy bílkovin, tuků a sacharidů. Ideální hmotnost jednotlivých respondentů jsem zjišťovala pomocí BMI. U každého z nich jsem ze získaných údajů o jeho pohlaví, věku, tělesné výšce a ideální tělesné hmotnosti spočítala, dle Harrisova a Benedictova vzorce, doporučené množství přijaté energie, které jsem vynásobila koeficientem pohybové aktivity. Následně jsem za pomoci knihy „Referenční hodnoty pro příjem živin“ vypočítala doporučené množství bílkovin, tuků a sacharidů. Poté jsem tyto hodnoty srovnala se skutečnými hodnotami přijaté energie a makronutrientů ve stravě respondentů. Zjistila jsem, že téměř každý z nich má nadbytek energie, bílkovin, tuků i sacharidů.

Data jsou zpracována formou tabulky a prostého textu.

Abstract

Bachelor thesis named "Composition of daily diet for adults with pathological BMI" deals with the issue of overweight and obesity.

In theoretical part, I first analyzed individual components of nutrition, requirement of energy, fluid intake and food pyramid. Then I described overweight and obesity, body mass index, single types of obesity, methods for body fat detection, obesity complications, diseases and treatment. Here I was most focused on describing appropriate and inappropriate diet while reducing weight and diet composition during the day.

Detecting intake of energy and macronutrients of monitor selected respondents with overweight and obese according to the BMI and subsequent discovery of their physical activity were the main goal of study. Another aim compares detected values with recommended values for given respondents.

There was chosen qualitative research for processing of the research method. The research group consisted of 20 respondents aged 20-65 years. Each of them received an answer sheet where you fill the data about their height, sex, weight and occupation. Subsequently, for one week, there was recorded the type and quantity of received food and fluids, and a physical activity. Consumed food and drinks were noted and after returning of record sheets were assigned into the "Nutriservis Professional", which calculated energy intake and individual macronutrients, like proteins, fats and carbohydrates. Ideal weight of each respondent, I detected by using BMI. For each of them, I calculated from gathered data of gender, age, height and ideal body weight according to the Harris-Benedict formula, the recommended energy intake, which I multiplied by a factor of physical activity. Then, with help of the book called "reference values for nutrient intake", I calculated recommended amount of protein, fat and carbohydrates. These values were compared with actual energy intake values and macronutrients in the diet of respondents. I found out, that almost every one of them has an abundance of energy, protein, fat and carbohydrates.

The results are compiled in tables and plain text.

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 12.8.2015

.....

Martina Adámková

Poděkování

Ráda bych poděkovala doc. MUDr. Pavlu Kohoutovi, Ph.D., svému vedoucímu práce, za jeho odbornou pomoc při zpracování mé bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala prof. MUDr. Miloši Velemínskému, CSc., Dr. h. c. Moje velké poděkování patří nutriční terapeutce Ludmile Dostákové za její pomoc, trpělivý přístup, ochotu a cenné rady nejen při zpracování mé bakalářské práce, ale i po celou dobu praxí. Chci také poděkovat své rodině a přátelům za trpělivost a podporu během celého mého studia.

Obsah

ÚVOD	8
1 SOUČASNÝ STAV	10
1.1 Zdravá strava.....	10
1.1.1 Potřeba energie	10
1.1.2 Složky výživy	11
1.1.2.1 Bílkoviny	11
1.1.2.2 Tuky	12
1.1.2.3 Sacharidy	13
1.1.2.4 Vitamíny.....	15
1.1.2.5 Minerální látky a stopové prvky	15
1.1.3 Pitný režim	16
1.1.4 Potravinová pyramida	16
1.2 Definice a klasifikace obezity	18
1.2.1 BMI.....	18
1.2.2 Rozložení tuku v organismu.....	19
1.2.2.1 Tuková tkáň.....	19
1.2.3 Typy obezity.....	20
1.3 Metody pro zjištění obsahu tuku v těle.....	21
1.3.1 Brocův index	21
1.3.2 Obvod pasu	21
1.3.3 Měření podkožní tukové řasy	22
1.3.4 Bioimpedanční metody	23
1.3.5 Hydrodenzitometrie	24
1.4 Doprovodné choroby a komplikace obezity	24
1.5 Léčba obezity	25
1.5.1 Dieta.....	26
1.5.1.1 Zásady redukčních diet	27
1.5.1.2 Jak se stravovat při redukci hmotnosti	28

1.5.1.3 Rozložení stravy	35
1.5.2 Fyzická aktivita	36
1.5.3 Psychoterapie a behaviorální léčba.....	37
1.5.4 Léčba pomocí léků.....	37
1.5.5 Chirurgická léčba.....	38
2 CÍLE PRÁCE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY	39
2.1 Cíle práce.....	39
2.2 Výzkumné otázky.....	39
3 METODIKA VÝZKUMU	40
3.1 Použitá metodika.....	40
3.2 Charakteristika výzkumného souboru	40
3.3 Sběr dat.....	41
3.4 Analýza dat	41
4 VÝSLEDKY PRÁCE	42
5 DISKUZE.....	83
6 ZÁVĚR	87
7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ	88
8 KLÍČOVÁ SLOVA	92
9 PŘÍLOHY.....	93

ÚVOD

Nadváha a obezita byla nebyla po staletí považována za nemoc, ale pouze za kosmetický defekt. Nový pohled na toto závažné onemocnění, které s sebou přináší mnoho komplikací a zkracuje náš život, je starý jen několik desetiletí.

Při ohlédnutí do dějin, do doby historické až prehistorické zjišťujeme, že se člověk často potýkal s nedostatkem potravy a setkával se s podvýživou a hladověním. Na druhé straně však lidstvo provázela i obezita. Důkazem existence obezity i na našem území může být Věstonická Venuše pocházející z Jižní Moravy. Tato soška je stará 25 000 let. Figurky tohoto typu byly nalezeny na mnoha místech Evropy. Nadváha a obezita se vyskytovala i ve starověkém Egyptě převážně u bohatých obyvatel. Ve starém Řecku a Římě se propagoval zdravý životní styl. Idolem antiky byl atletický typ postavy. Ve středověku spousta evropského obyvatelstva čelila hladomorům. Vládnoucí vrstva však měla dostatek kalorického jídla a pití a trpěla obezitou a jejími komplikacemi, např. dnou. Lékaři ve středověku se nadváhou tolik nezabývali a jen někteří z nich doporučovali omezení stravy s dostatkem pohybu. Baroko považovalo na ideál krásy zaoblené tvary těla. Obézní muž se stal symbolem blahobytu. Medicína v 18. století na obezitu začala pohlížet jinak a byla považována za nezdravou. Na počátku 19. Století byla snaha správně klasifikovat obezitu. V roce 1836 matematik a statistik A.Quetelet definoval index tělesné hmotnosti, později nazývaný Body Mass Index-BMI. (11)

S nadváhou a obezitou se setkává stále více lidí a obezita se tak řadí k civilizačním nemocem. V roce 2013 bylo zjištěno, že 34 % české populace trpí nadváhou a 22 % pak obezitou. (34)

Nejčastějším důvodem bývá nadbytečný příjem energie a nízká pohybová aktivita. Důvodem může být skutečnost, že v současné hektické době spousta lidí nemá čas vařit teplá jídla a často pak sahají po potravinách nevyžadujících žádnou složitou a zdlouhavou přípravu a je možné je ihned konzumovat.

Také přibývá prací, kdy je člověk nucen chodit do práce i v noci, často pak na 12-ti hodinové směny a jeho stravovací režim je tím dost ovlivněn. Po práci pak naráz přijme velké množství energie a tak je vystaven riziku obezity. Rovněž je po dlouhých směnách unaven a tak si raději ve svém volnu odpočine, místo sportování. Druhým problémem jsou pak sedavá zaměstnání, kde chybí dostatek pohybové aktivity.

Tohle téma jsem si vybrala pro jeho aktuálnost a chtěla jsem se dovědět bližší informace o tomto problému. Tato oblast výživy je mi blízká, protože i v mém okolí se vyskytuje spousta lidí trpících tímto onemocněním. V budoucnu bych se chtěla věnovat právě této problematice. Lidí s nadváhou a obezitou neustále přibývá a tak by bylo vhodné více se o tuto problematiku zajímat a snažit se společnost vést, pomocí osvětových materiálů, ke zdravějšímu životnímu stylu a upozorňovat na nemoci a komplikace spojené s touto nemocí.

V teoretické části jsem rozebírala jednotlivé složky výživy, potřebu energie, pitný režim a potravinovou pyramidu. Poté jsem popsala nadváhu a obezitu, body mass index, jednotlivé typy obezity, metody pro zjištění obsahu tuku v těle, choroby a komplikace obezity a léčbu.

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit jaký je příjem energie a makronutrientů u sledovaných vybraných klientů s nadváhou a obezitou dle BMI a následné zjištění jejich pohybové aktivity. Dále jsem pak měla srovnat zjištěné hodnoty s doporučenými hodnotami. Výzkumnou část jsem prováděla pomocí záznamových archů, kam respondenti vyplňovali veškeré jídlo a nápoje zkonsumované během dne a také pohybovou aktivitu. Přijaté množství energie a makronutrientů ze stravy jsem pak srovnávala s doporučenými hodnotami. Dále jsem pak hodnotila a rozebírala pohybovou aktivitu.

1 SOUČASNÝ STAV

Obezita patří k nejčastějším onemocněním v České republice, v Evropě i Severní Americe. (29)

Prevalence se v posledních 10-20 letech zdvojnásobila a obezita je považována za epidemii 21. století se stoupající tendencí. (27)

U většiny lidí je nadváha a obezita zapříčiněna nadbytečným energetickým příjmem stravy. Každá složka výživy má pro organismus specifický význam a proto je vhodné přijímat tyto složky v denních doporučených dávkách. (2).

1.1 Zdravá strava

1.1.1 Potřeba energie

Potřeba energie je složena z bazálního metabolismu, výdeje energie na svalovou práci, postprandiální termogeneze (energie potřebná na zpracování a využití přijímané potravy), dále potřeba pro růst, těhotenství a kojení. (26)

Energie je udávána v kilojoulech (kJ) nebo v kilokaloriích kcal, kdy 1 kcal=4,184 kJ. (7)

Bazální metabolismus (Basal Metabolit Rate, BMR) je klidová energetická spotřeba, tvořící největší podíl na celkové energetické přeměně. Představuje základní látkovou přeměnu v klidovém stavu organismu. Je to tedy minimální množství energie, které je nutné k životu, k udržení činnosti srdce, dýchacího systému, mozku, ledvin a kůže. (28)

Bazální metabolismus měříme pomocí nepřímé kalorimetrie, kdy je měřena spotřeba kyslíku a množství oxidu uhličitého vytvořeného organismem. Další možností jak BMR zjistit vypočítat jej vzorcem. Nejznámější je Harrisova - Benedictova rovnice. (20)

Pro ženy platí:

$$\text{BMR} = 66,47 + 13,75 * \text{hmotnost (kg)} + 5 * \text{výška (cm)} - 6,75 * \text{věk (roky)}$$

Pro muže platí :

$$\text{BMR} = 655,09 + 9,6 * \text{hmotnost (kg)} + 1,86 * \text{výška (cm)} - 4,86 * \text{věk (roky)} \quad (25)$$

1.1.2 Složky výživy

Složky výživy rozdělujeme na makronutrienty a mikronutrienty. K makronutrientům patří bílkoviny, tuky a sacharidy, které jsou pro organismus zdrojem energie. K mikronutrientům se řadí vitamíny, minerální látky a stopové prvky. (8)

1.1.2.1 Bílkoviny

Bílkoviny neboli proteiny jsou základními stavebními prvky všech organismů, jsou nezbytné a nenahraditelné. (28) Jsou to složité látky, které se skládají z jednotlivých stavebních kamenů nazývaných aminokyseliny. (32)

Některé aminokyseliny si organismus není schopen syntetizovat a je nutné je tělu dodávat. Tyto aminokyseliny se označují jako esenciální.

Druhou skupinu tvoří aminokyseliny, které je tělo schopno si vytvářet samo a označují se jako neesenciální.

Bílkoviny jsou rostlinného nebo živočišného typu.

Živočišné mají esenciální aminokyseliny v příznivějším poměru, který je bližším potřebám člověka než je poměr těchto aminokyselin u bílkovin rostlinného typu. Označují se jako plnohodnotné. Patří sem mléčné a vaječné bílkoviny. U masa je důležité rozlišovat bílkoviny svaloviny, které jsou téměř plnohodnotné a bílkoviny pojivové tkáně, které mají horší výživovou hodnotu.

Rostlinné bílkoviny se označují jako neplnohodnotné, protože některé esenciální aminokyseliny jsou nedostatečné. (20)

Bílkoviny mají energetickou hodnotu 17 kJ v 1 g bílkoviny. (27)

1.1.2.2 Tuky

Patří mezi základní a nepostradatelné složky výživy. Jsou bohatým zdrojem energie, nositelem vitamínů rozpustných v tucích, také jsou výchozím materiálem pro tvorbu tkáňových hormonů, jsou součástí buněčných membrán, slouží jako izolační materiál pro vnitřní orgány, chrání tělo proti chladu a mají sensorický význam. (27)

V 1 g tuku je 38,7 kJ. (28)

Nadměrný přísun je spojen s nadváhou a obezitou. Podle původu tuku dělíme na rostlinné a živočišné. Rostlinné tuky najdeme v olejích, živočišné se vyskytují v másle, sádle, slanině, mase, mléce, sýrech či vejcích. Součástí živočišných tuků je i cholesterol. Denně naše tělo potřebuje asi 2 g cholesterolu. Ve stravě ho přijímáme 0,4-0,6 g. Žádoucí by bylo přijímat ho jen 0,15-0,3 g. (20)

Součástí tuků jsou mastné kyseliny. Mohou být nasycené (SFA), mononenasycené (MUFA) a polynenasycené (PUFA). SFA přijímáme v potravě, ale organismus je může syntetizovat z glukózy. Nalezneme je v kokosovém a palmojádřovém tuku, palmovém oleji a v živočišných tucích. Mono- a polynenasycené mastné kyseliny jsou v potravě a syntetizují se i z nasycených kyselin. Kyselina linolová (PUFA n-6) a kyselina α -linolenová (PUFA n-3) patřící k polynenasyceným mastným kyselinám jsou esenciální, organismus je neumí vyrobit sám a je nutný jejich přísun. (27)

PUFA n-6 je přítomna v rostlinných olejích (např. slunečnicový, kukuřičný, sezamový, sójový). PUFA n-3 se nachází v olejích. Nachází se i v oleji z vlašských ořechů. Mají pozitivní vliv na zdraví, např. snižují hladinu cholesterolu a příznivě ovlivňují zánětlivé i srážecí procesy. (7)

Prodloužením řetězce kyseliny α -linolenové vznikají kyselina eikosapentaenová (EPA) a dokosahexaenová (DHA) s výrazně vyšším pozitivním účinkem než α -linolenová. Nalezneme je v mořských a sladkovodních rybách. Poměr n-6:n-3 by měl být 5:1. (27)

Osoby s lehkou až středně těžkou prací by měly přijímat 30 % tuku. Během těhotenství se potřeba navyšuje na 35 % energetického příjmu. (26)

1.1.2.3 Sacharidy

Někdy se ještě můžeme setkat s pojmy uhlohydráty či uhlovodany. Tyto názvy jsou však zastaralé a není tedy vhodné je používat.

Dle struktury a složitosti se dělí na jednoduché (monosacharidy, disacharidy) a složené-komplexní (škroby a ostatní polysacharidy)

Jednoduché

Monosacharidy obsahují jen jednu cukernou jednotku. Řadíme sem glukózu (hroznový cukr) a fruktózu (ovocný cukr) a jiné.

Disacharidy mají 2 jednotky sacharidů a nejznámějšími jsou sacharóza (řepný cukr), laktóza (mléčný cukr) a maltóza (sladový cukr) .

Složené

Polysacharidy vzniknou spojením mnoha jednotek monosacharidů. Nejznámější jsou vláknina a škroby. (8)

Polysacharidy nalezneme v obilovinách, luštěninách či bramborách. (28)

Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového energetického příjmu. (26). Dle současných výživových doporučení by měly tvořit 55-60 % příjmu. (2). Jsou zdrojem energie. Převážně jsou obsaženy v rostlinné stravě. Zdrojem jsou zelenina, ovoce, obiloviny, mléko, med a sladkosti. Živočišné produkty kromě mléka obsahují jen málo sacharidů. Pokud se tato energie v organismu nespotřebuje, uloží se ve formě tuku. Nejvíce konzumujeme sacharózu, která tvoří tzv. skrytý cukr v nealkoholických nápojích. Spotřeba je téměř dvojnásobná. Dle doporučení by její příjem měl být 60 g za den. (2) 1 g sacharidů=17 kJ (28)

U sacharidových potravin si všímáme tzv. glykemického indexu.

Glykemický index

Glykemický index udává, do jaké míry sacharidová potravin zvyšuje hladinu cukru v krvi, označuje rychlost vstřebání sacharidů do krve. Zvýšení hladiny cukru

v krvi nutí slinivku břišní k vyplavování inzulínu. Čím větší zvýšení hladiny cukru sacharid vyvolá, tím vyšší je jeho glykemický index.

Každý sacharid má jinou schopnost zvyšovat glykémii. Působí i to, v jaké kombinaci s jinou potravinou sacharidy konzumujeme. Přítomnost vlákniny glykemický index snižuje. Také ho ovlivňuje i stupeň zpracování potravy (např. syrová mrkev má index 16, uvařená 32- 49), technologický postup při zpracování či stupeň zralosti ovoce.

(27)

Pro jeho stanovení v dané potravine se vychází z glykemického indexu glukózy, která má hodnotu 100. Rizikovými potravinami jsou takové, které mají glykemický index 50-100.

Patří sem např. pivo, brambory pečené v troubě, bramborová kaše, brambůrky, kukuřice, popcorn, meloun, rohlík či med.

K potravinám s nižším glykemickým indexem (pod hodnotu 50) patří např. sušené meruňky, vlašské ořechy, celozrnné těstoviny, celozrnný chléb, třešně nebo pomeranč. (28)

Vláknina

Vláknina je přirozená a nestravitelná součást naší stravy. Jedná se o požitelné části převážně rostlinných sacharidů. Tyto sacharidy jsou odolné vůči trávení a vstřebávání v tenkém střevě člověka. (7)

Denní přísun vlákniny by měl být minimálně 30 g. (27)

Vlákninu dělíme na rozpustnou a nerozpustnou.

Nerozpustná vláknina se nerozpouští ve vodě a má schopnost nabývat na objemu jen málo. Má příznivý vliv na střevní peristaltiku a zvětšuje objem stolice a tím působí preventivně proti zácpě nebo hemoroidům. (21).

Najdeme ji v celozrnných obilovinách, luštěninách, částečně je přítomna v zelenině a bramborách. (27)

Rozpustná vláknina ve vodě bobtná a má tak schopnost zvětšovat svůj objem až 40krát. Zpomaluje vyprazdňování žaludku, trávení a vstřebávání živin tím, že zabraňuje přístupu trávicích enzymů k živinám. (21)

Najít ji můžeme v ovoci (jablka, rybíz, jahody, angrešt), ovesných vločkách nebo v ovesných otrubách. (27)

Potraviny s vysokým obsahem vlákniny vedou ke konzumaci menšího množství potravy a k delšímu pocitu sytosti. Její konzumace je tedy vhodná i pro ty, kteří trpí nadváhou a obezitou. (21)

1.1.2.4 Vitamíny

Vitamíny patří k mikronutrientům a jsou nezbytnými organickými sloučeninami, které si naše tělo neumí vytvořit a musí je tělu dodávat zvenčí. (2)

Vitamíny nám neslouží jako zdroj energie. Jsou součástí enzymů, důležitými antioxidanty a jsou nezbytné pro řadu metabolických pochodů. (17)

Dělí se na vitamíny rozpustné v tucích a rozpustné ve vodě. Do první skupiny patří vitamíny A,D,E,K a do druhé vitamíny skupiny B a vitamín C. Existuje 13 vitamínů, které jsou pro organismus esenciální.

Potřeba vitamínů se liší podle pohlaví, věku, stravování a způsobu života. Potřebu ovlivňují i choroby a zdravotní stav jedince, těhotenství a laktace.

1.1.2.5 Minerální látky a stopové prvky

Nezbytnou součástí naší výživy jsou minerální látky a stopové prvky. Organismus je neumí vytvořit sám a musí je přijímat z potravy.

V těle plní mnoho důležitých funkcí. Jsou stavebním materiálem pro tkáň, regulují osmotický tlak, přenášejí energii, mají antioxidantní účinky. Rozdíl mezi látkou a stopovým prvkem je v množství, které je pro tělo nezbytné. Za makroelementy se považují látky, jejichž potřeba je vyšší než 50 g/den.

Do této skupiny se řadí draslík, sodík, chlorid, vápník, síra, hořčík a fosfor. Do skupiny

stopových prvků patří jod, zinek, selen, železo, fluorid, chrom, mangan, měď, kobalt, molybden a nikl. (27)

1.1.3 Pitný režim

Voda tvoří 55-70 % tělesné hmotnosti člověka. Je závislá na věku, pohlaví i tělesné skladbě. Svaly jsou tvořeny ze 70% vodou, krev je voda z 82 % a 25 % je v našich kostech. (6)

Každodenní příjem tekutin je pro naše tělo nezbytný. Pít bychom měli průběžně během celého dne ještě dříve, než pocítíme žízeň. Denně bychom měli vypít 2-3 litry tekutin. Doporučuje se vypít 30-40 ml vody na 1kg hmotnosti. (13)

Potřeba však může i stoupat, např. pokud pracujeme či sportujeme na slunci. Pitný režim souvisí i se složením naší stravy. Pokud budeme přijímat dostatek zeleniny, ovoce nebo mléčných výrobků, příjem nápojů můžeme snížit. (14)

Nedostatek tekutin způsobuje dehydrataci organismu. Problematický je především dlouhodobě nedostatečný příjem tekutin. Projevuje se chronickou únavou, vyšším krevním tlakem, nesoustředěností či opakovanými bolestmi hlavy. Dále vede ke vzniku ledvinových a močových kamenů. (31)

1.1.4 Potravinová pyramida

Tato pyramida slouží jako jednoduchá pomůcka pro představu, co bychom měli v rámci zdravé a vyvážené stravy konzumovat. Poskytuje nám základní a aktuální doporučení pro skladbu naší výživy.

Pyramida je tvořena čtyřmi patry. Pro výběr vhodných a méně vhodných potravin je k dispozici „semaforový“ systém. Červená barva nám říká, že danou potravinu máme jíst jen výjimečně, žlutá nám dovoluje jíst potravinu omezeně a zelená doporučuje konzumaci vybrané potraviny nejčastěji. Součástí pyramidy je i pitný režim.



Obrázek 1: Česká potravinová pyramida

Doporučení:

- konzumujte pestrou stravu rozloženou do celého dne
- každý den si dopřejte 400 g zeleniny a 200 g ovoce
- vypijte alespoň 2 l tekutin a přednost dávejme čisté vodě
- denně konzumujte mléčné výrobky, vhodné jsou zakysané
- na teplou i studenou kuchyni používejte rostlinné oleje a kvalitní margaríny
- maso vybírejte jen libové bez viditelného tuku
- omezte smažené pokrmy a vyhýbejte se sušenkám, keksům a oplatkám s polevou či náplní
- volte potraviny s nízkým obsahem sodíku a jídlo si nepřisolujte
- dopřejte si pravidelný pohyb a udržujte si optimální hmotnost (33)

Potraviny jsou řazeny podle vhodnosti konzumace v rámci každého patra zleva doprava. Potraviny nacházející se v základně pyramidy by se měly konzumovat nejčastěji a také v největším množství. Směrem k vrcholu bychom měli z dalších pater

vybírat střídavě. V samotném vrcholu pyramidy jsou takové potraviny, které bychom měli konzumovat jen výjimečně, protože se bez nich tělo dokáže obejít.

Potraviny můžeme vybírat i podle své hmotnosti. Pokud chceme zhubnout, volíme jídlo z levé části pyramidy a porce by měly být, kromě zeleniny, menší. Potravinám ve špičce pyramidy jako jsou sladkosti, uzeniny či slazené nápoje se vyhýbáme. (5)

1.2 Definice a klasifikace obezity

Termíny nadváha a obezita bývají v praxi zaměňovány. Existuje však mezi nimi rozdíl. Nadváha bývá považována za předstupeň obezity.

Obezita je chronické onemocnění, kdy v těle došlo ke zvýšení objemu tukové tkáně. Prvotní příčinou vzniku obezity je pozitivní energetická bilance kdy množství přijaté energie převyšuje množství energie vydané. (30)

U žen tvoří tuk 20-30 % hmotnosti, u mužů pak 10-20 %.

Přesné měření obsahu tuku je poměrně složité a často se stupeň obezity hodnotí podle body mass indexu.

1.2.1 BMI

V současnosti je nejpoužívanější metodou pro určení hmotnosti tzv. index tělesné hmotnosti neboli Quetelův index, známý pod pojmem body mass index (BMI) (14)

Vypočítáme jej pomocí vzorce (11):

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

Tabulka 1: Hodnocení tělesné hmotnosti podle BMI

BMI	Hodnocení	Riziko pro morbiditu
< 18,5	Podváha	Nízké až zvýšené
18,5-24,9	Normální váha	Nízké
25,0-29,9	Nadváha	Lehce zvýšené
30,0-34,9	Obezita 1. Stupně	Mírně zvýšené
35,0-39,9	Obezita 2. Stupně	Silně zvýšené
≥ 40,0	obezita 3. stupně (morbidní obezita)	Vysoké

(27)

BMI by nemělo být jediným kritériem pro posouzení nadváhy nebo obezity, protože nezohledňuje celou řadu aspektů. Množství svalové hmoty může BMI ovlivnit. Hlavně sportovci, věnující se silovému sportu, kteří mají vyšší obsah svaloviny, mohou být považováni za obézní, přestože obsah tuku v jejich těle může být v normě. (11)

Hodnoty BMI platí pro kavkazskou rasu a není možné je používat pro jiné etnické skupiny.

Pro hodnocení rizika kardiovaskulárních onemocnění a rakoviny není rozhodující BMI, ale rozložení tuku v organismu. (27)

1.2.2 Rozložení tuku v organismu

1.2.2.1 Tuková tkáň

Základní stavební jednotkou tukové tkáně je tuková buňka neboli adipocyt, která má schopnost vytvářet a shromažďovat tuk.

Zvýšení podílu tukové tkáně je příčinou obezity. Přiměřené množství je však nezbytné pro fungování organismu.

Mezi tři základní funkce tukové tkáně patří:

- mechanická ochrana vnitřních orgánů proti nárazům
- funkce tepelného izolátoru

- rezervoár energie

Na základě převahy uložení tuku v těle rozlišujeme 2 typy tukové tkáně:

- podkožní (subkutánní)
- nitrobřišní (viscerální)

Subkutánní tvoří 70-80 % celkové tukové tkáně v těle a viscerální pak 20-30 %. (11)

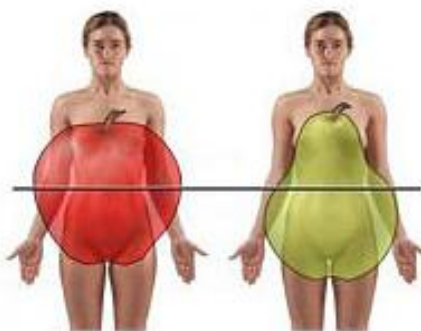
1.2.3 Typy obezity

Podle hromadění tukové tkáně v těle rozlišujeme 2 typy obezity:

- androidní
- gynoidní

U androidního neboli mužského typu obezity je tuk uložen v oblasti břicha (tvar těla připomíná „jablko“).

Naopak u gynoidního neboli ženského typu obezity je tuk nahromaděn v oblasti hýždí a stehů. Je tedy charakteristický širokými boky (tvar těla připomíná „hrušku“). Tento typ obezity nacházíme především u žen. (12)



Obrázek 2: Typy obezity (23)

Viscerální tkáň (androidní typ) ve srovnání s podkožní tkání (gynoidní typ) produkuje více prozánětlivých a metabolicky škodlivých faktorů. (30)

Tuk v oblasti hýždí a stehen (gynoidní) je méně rizikový než tuk uložený v oblasti břicha (androidní), který je hormonálně aktivní a zvyšuje riziko pro kardiovaskulární a nádorová onemocnění. (27)

1.3 Metody pro zjištění obsahu tuku v těle

Pokud podíl tuku v těle u muže přesáhne 20 % a u ženy 25 %, jedná se o obezitu. (20)

Kromě BMI se ke stanovení ideální hmotnosti či obezity používají ještě další různá kritéria.

1.3.1 Brocův index

Brocův index byl mnoho let nejpopulárnějším vzorcem na výpočet tělesné hmotnosti. (24)

Jeho výpočet byl velice jednoduchý. Vypočítal se tak, že se od tělesné výšky odečetla hodnota 100 a výsledné číslo ukazovalo ideální hmotnost v kg. (20)

Dnes se již nevyužívá, protože je hodně ovlivněn tělesnou výškou, a nehodí se zároveň pro vzrůstově malé a zároveň vysoké jedince a ani nezohledňuje mužské a ženské pohlaví. (29)

1.3.2 Obvod pasu

Obvod pasu souvisí s typem obezity gynoidního a androidního typu. Androidní typ obezity je spojen s rizikem metabolických a kardiovaskulárních chorob.

Tabulka 2: Hodnocení rizika pro kardiovaskulární onemocnění a rakovinu podle obvodu kolem pasu (v cm)

Riziko	Normální	Zvýšené	Vysoké
Ženy	<80	80-88	>88
Muži	<94	94-102	>102

(27)

1.3.3 Měření podkožní tukové řasy

Pro tento typ měření využíváme speciální kleště, které se nazývají kaliper a měřit s ním můžeme různá místa našeho těla. Měření provedeme tak, že kůži s podkožním tukem uchopíme mezi palec a ukazováček a mírně ji odtáhneme od těla. Tloušťku kůže s tukovou tkání pak změříme kaliperem. Pomocí vzorce kam dosadíme údaje o naměřené tloušťce řas a pohlaví sledovaného klienta zjistíme obsah podkožní tuku. (24)



Obrázek 3: Kaliper (10)

1.3.4 Bioimpedanční metody

Nejdostupnější je měření impedance, resp. vodivosti těla.

Bioimpedanční metody pracují na principu změn vodivosti v závislosti na obsahu vody v jednotlivých částech těla. Podíl vody je nižší v tukové tkáni než v jiných tkáních. (11)

Bodystat

Nejobektivněji složení těla změříme přístrojem zvaným Bodystat. Měření probíhá vleže, na horní a dolní končetinu se přilepí elektrody. Pacient poté dostane výsledek v tištěné podobě, kde je propočtena jeho energetická spotřeba a maximální a minimální hranice pro jeho optimální hmotnost. (14)



Obrázek 4: Bodystat (1)

Tanita

Tanita je přístroj, který nám zjistí složení těla. Při měření prochází tělem slabé, bezpečné a nepostřehnutelné elektrické proudění. Měření se zakládá na skutečnosti, že elektrický proud prochází snadněji tekutinou ve svalech než tukem. Tento přístroj má celkem 8 elektrod, 4 pro ruce a 4 pro nohy.

Tanita změří skutečné procento tuku a vody v těle, BMI, svalovou hmotu, kolik přijmeme kalorií za den, metabolický věk (věk, kterému odpovídá náš metabolismus), viscerální tuk a hmotnost kostí.

Před vyšetřením se 24 hodin nekonzumují žádné nápoje s kofeinem či alkohol, 24 hodin se nevykonává těžká fyzická práce a nutné je 2-3 hodiny před měřením nejíst a nepít. (9)



Obrázek 5: Tanita (4)

1. 3. 5 Hydrodenzitometrie

Tento pojem označuje podvodní vážení, které je založené na principu měření tělesné denzity.

Hydrodenzitometrie měří tuk a beztukovou hmotu a určí i množství kostní tkáně. Jedná se o měření přesné, ale v běžné praxi obtížně dostupné. (11)

1.4 Doprovodné choroby a komplikace obezity

Nadváha a obezita nám mohou způsobovat řadu chorob a komplikací.

Ty mohou být mechanické, ke kterým bychom zařadily takové nemoci, které jsou vázány na velkou hmotnost. Patří sem např. bolesti zad, nemoci kloubů, dušnost, spánková apnoe (porucha dýchání ve spánku), snížená vytrvalost a pohyblivost, ztížené vyšetřování pacienta či chirurgické a porodnické komplikace. (29)

K nejčastějším chorobám patří:

Poruchy látkové výměny

- porucha látkové výměny sacharidů (inzulínová rezistence, diabetes mellitus II.typu)
- poruchy látkové výměny tuků
- kloubní onemocnění dna

- chronické zánětlivé procesy
- zvýšená srážlivost krve

Kardiovaskulární onemocnění

- hypertenze (zvýšený krevní tlak)
- ischemická choroba srdeční
- cévní mozková příhoda
- zvětšená levá srdeční choroba

Zažívací trakt

- záněty žlučníku, vznik žlučových kamenů
- ztučnění jater

Nádorová onemocnění

- u mužů se nejčastěji může objevit rakovina prostaty, tlustého střeva, slinivky břišní, ledvin, jater či jícnu
- u žen je pak nejčastější rakovina dělohy, vaječníku, děložního čípku, prsu, ledvin a tlustého střeva

Pohybový aparát

- artróza (27)

1.5 Léčba obezity

Obezitu můžeme léčit pěti způsoby. Patří k nim dietoterapie, fyzická aktivita, farmakologická léčba, psychoterapie a chirurgická léčba. Tyto metody používají lékaři, avšak upravit stravu a zvýšit fyzickou aktivitu může každý, kdo chce snížit svoji tělesnou hmotnost. Při hubnutí je důležitá také motivace. (29)

1.5.1 Dieta

V léčbě obezity je dieta nejdůležitějším opatřením. Léčba spočívá v tom, že příjem energie je menší než její výdej. Pro dosažení trvalého snížení hmotnosti je nutné, aby byl příjem kalorií nižší minimálně o jednu třetinu než výdej. (27)

Základní typy redukčních diet

- Diety, které vedou k rychlému váhovému úbytku
 1. 2520 kJ, 20 g tuků, 55 g bílkovin, 50 g sacharidů
 2. 3350 kJ, 20 g tuků, 60 g bílkovin, 100 g sacharidů
 3. 4200 kJ, 25 g tuků, 70 g bílkovin, 125 g sacharidů

- Diety, které vedou k pomalejšímu váhovému úbytku a k udržení získané hmotnosti
 1. 5040 kJ, 35 g tuků, 70 g bílkovin, 150 g sacharidů
 2. 6174 kJ, 50 g tuku, 75 g bílkovin, 175 g sacharidů
 3. 7434 kJ, 60 g tuku, 75 g bílkovin, 225 g sacharidů

Dodržování diet do 4200 kJ povede k rychlému úbytku hmotnosti. Vhodnější je určit skutečný příjem energie a ten snížit o 2000 kJ.

Diety, které vedou k rychlému úbytku hmotnosti je vhodné aplikovat na jedince, kterým se nedaří snižovat hmotnost při energetickém příjmu vyšším než 4200 kJ.

U diet vedoucích k pomalejšímu váhovému úbytku se přijatá energie snižuje jen mírně a účinnost takových diet je dlouhodobá. (29)

Doporučuje se hubnout okolo 0,5 kg týdně. (11)

1.5.1.1 Zásady redukčních diet

V redukčních dietách jsou nutná následující opatření:

- Pravidelnost v jídlu

Jídelníček si rozdělíme do 3-6 jídel denně. Potraviny jíme každé 3-4 hodiny. Na svačiny a přesnídávky volíme ovoce a zeleninu, abychom zabránili hladu mezi hlavními jídly. Poslední přijatá strava by měla být 2-3 hodiny před spaním.

- Rovnoměrné rozdělení energie

Příjem energie rozložíme do celého dne, abychom nehladověli a zabránili výkyvům glykémie.

- Dodržujeme zásady racionální stravy

Ve stravě dbáme na dostatečný příjem vlákniny, vitamínů a minerálních látek a snažíme se o pestrost jídelníčku. Denně konzumujeme ovoce a zeleninu, dále celozrnné výrobky, luštěniny a brambory.

- Snížení příjmu tuku (30)

Ze stravy vyloučíme volné tuky. To jsou takové, které jsou určeny na přípravu pokrmů, na mazání a maštění. (29)

Vyřadíme tučné potraviny jako jsou tučné sýry, šlehačka, uzeniny, masa, paštiky, moučníky či majonéza.

Vybíráme si drůbeží maso a ryby. Mléčné výrobky volíme polotučné. Preferujeme komplexní sacharidy s vysokým podílem vlákniny.

- Omezíme příjem kuchyňské soli (povzbuzuje chuť k jídlu)
- Změna stravovacích návyků je zásadní a trvalá a souvisí s tím i změny způsobu života, trávení volného času, navýšení pohybové aktivity.
- I přes porušení diety budeme pokračovat v redukci hmotnosti.
- Důležitý je pitný režim alespoň 1,5-2 litry denně

- Vhodný je individuální přístup v edukaci ke každému jedinci

1.5.1.2 Jak se stravovat při redukci hmotnosti

Vhodné skupiny potravin:

Zelenina a ovoce

V jídelníčku hubnoucího člověka by měla zelenina zaujímat nejčestnější místo. Také by měla tvořit největší část stravy, kterou člověk během dne zkonzumuje. Má nízkou energetickou hodnotu a zvyšuje objem stravy. Po konzumaci ovoce a zeleniny dochází k pocitu sytosti a díky tomu se snižuje riziko přejídání v další stravě. (14) Největší část zeleniny i ovoce tvoří voda. Obsahuje jen málo bílkovin a tuků, počet sacharidů pak záleží na druhu. Dále se pak v zelenině i ovoci vyskytují důležité vitamíny a minerální látky. Součástí jsou i látky, které mají antioxidační účinky, které snižují riziko vzniku srdečních a nádorových onemocnění. (14)

Ovoce by v jídelníčku mělo tvořit asi 200 g hmotnosti každý den a volit bychom měli především méně sladké druhy. K těm patří nektarinky, jahody, grapefruity, angrešt, kiwi, maliny, ostružiny a pomeranče.

Denně bychom měli sníst 3 porce zeleniny a 2 porce ovoce (27)

Před konzumací je nutné ovoce i zeleninu důkladně umýt, protože na jejich povrchu se mohou vyskytovat bakterie, které by mohly ohrozit naše zdraví. Bakterie se mohou dostat na ovoce a zeleninu např. z vody, která se používá na zavlažování, z organických hnojiv či z trusu ptactva nebo jiných zvířat. (18)

Jogurty a tvarohy

Mléčné výrobky jsou velmi důležité. Při malém množství energie dodávají tělu velké množství bílkovin a vápníku. U jogurtů a tvarohů je vhodné zjistit, zda obsahují cukr. Doporučit můžeme kvalitní jogurty, do nichž si sami přidáme na kousky nakrájené ovoce. Při redukci hmotnosti bychom se měli vyhnout smetaně a smetanovým jogurtům. Tvaroh může být součástí mnoha pokrmů. Obsahuje 3x více bílkovin než jogurty.

Sýry

Sýry jsou velice dobrým zdrojem bílkovin a vápníku, ale současně mohou být i zdrojem mléčných tuků a cholesterolu. (31).

Nevhodné pro konzumaci jsou tavené sýry. Některé druhy jsou málo tučné, ale o to je v nich větší obsah soli. Vhodné jsou sýry tvrdé, např. eidam. Obsah tuku je v sýrech velmi odlišný. Nejméně tuku mají olomoucké tvarůžky a sýry typu cottage. K nejtučnějším můžeme zařadit mascarpone, nivu a lučinu.

Luštěniny

Do redukčního jídelníčku zařazujeme luštěniny s opatrností. Mají totiž vysokou energetickou hodnotu. Po uvaření má 100 g luštěnin asi 6 g bílkovin, ale asi 440 kJ a to je 4x více než má zelenina. Nejlepší složení má sója. Najdeme v ní kvalitní bílkoviny. Při hubnutí jsou vhodné sojové produkty kvůli vysokému obsahu bílkovin a také nízkému glykemickému indexu.

Maso

Maso je při redukci hmotnosti výhodné pro nízký obsah energie, vysoký obsah bílkovin a neobsahuje sacharidy. Tato tvrzení však platí pro libové maso. Kuřecí nebo krůtí maso, především prsa, neobsahují téměř žádný tuk. Drůbež konzumujete bez kůže. Hovězí maso by se ve stravě mělo vyskytovat méně než drůbeží nebo rybí, ale vynechávat by se nemělo, protože obsahuje velmi dobře vstřebatelné železo. Nejméně tučným masem je v rámci tmavých druhů masa zvěřina.

Nevýhodou vepřového masa je přítomnost vmezeřeného tuku díky kterému je energetická hodnota vyšší a spolu s cholesterolem zvyšuje hladinu cholesterolu v krvi. (30). Maso ochucujeme bylinkami, cibulí nebo česnekem a vyhýbáme se přesolování. Jako přílohu k masu volíme saláty nebo tepelně upravenou zeleninu.

Ryby a rybí výrobky

Ryby jsou výborným zdrojem kvalitních a dobře stravitelných bílkovin. Dodávají nám vitamíny A, D a B, minerální látky a stopové prvky, kterými jsou jod nebo zinek. (14).

Ryby jsou vydatným zdrojem omega-3 mastných kyselin, jichž většina z nás přijímá méně, než je doporučeno, protože se vyskytují jen v několika potravinách (vlašské ořechy, lněné semínko). Nejlepším zdrojem jsou mořské ryby, které jsou vydatným zdrojem omega-3 mastných kyselin, které slouží jako ochrana našeho srdce před infarktem. Zabraňují tvorbě krevních sraženin. Druhou příčinou nedostatku omega-3 je upřednostňování potravin s nižším obsahem tuku a tedy treskovitých ryb.

Ryby by se měly ve stravě vyskytovat minimálně 2x týdně.

Vejsce

Vejsce je jedním z nejbohatších zdrojů cholesterolu. Denní doporučené množství je 300 mg (1 ks obsahuje kolem 290 mg cholesterolu). Ve vejci je však obsažen i lecitin, který hladinu cholesterolu v krvi snižuje. Roli hraje i to, s jakou další potravinou vejce konzumujeme. Pokud vybereme uzeninu, vliv na hladinu krevního tuku bude negativní, protože uzeniny v sobě skrývají nasycené mastné kyseliny. Výhodné je vybrat zeleninu. Z vejce a zeleniny můžeme připravit chutné saláty. (14)

Vejsce jsou výborným zdrojem bílkovin. Jedno větší vejce obsahuje 7-8 g bílkovin. Najdeme v nich vitamíny A, B2, B3 a E, měď, železo, síru či fosfor (3)

Skupiny potravin vyžadující regulované množství:

Pečivo

V rámci hubnutí je třeba snížit přijaté množství pečiva ve stravě. Energetická hodnota je u všech druhů podobná. Nejnižší je u žitného chleba (930 kJ/100g) a nejvyšší potom u bagety (1150 kJ/100g). Druhy pečiva podstatně liší výživovými hodnotami. Bílé pečivo obsahuje jen minimum vlákniny. Ve 100 g jsou jen 3 g vlákniny. Tmavé a celozrnné pečivo obsahuje až 8,5 g ve 100 g. Také jsou zde přítomny vitamíny a

minerální látky, které jsou z bílého pečiva odstraněny vymíláním. Celozrnné pečivo má nízký glykemický index. Někteří lidé nahrazují klasické pečivo knäckebrotem.

Přílohy

Při hubnutí bychom měli velikost příloh omezovat. Přílohy regulujeme podle rychlosti hubnutí. Přílohy i pečivo jsou velkou energetickou náloží. Jako nejlepší volbu přílohou můžeme označit vařené brambory, které mají nízký glykemický index. Brambory pečené v troubě už tolik vhodné nejsou. Nevhodné jsou smažené hranolky či krokety. Rýži bychom měli volit jen výjimečně. Její glykemický index je stejně vysoký jako u knedlíků. Jako vhodnou přílohu můžeme označit těstoviny. Je však důležité jejich uvaření. Po těstovinách připravených na skus (al dente) nenastává tak brzy pocit hladu. Nejvhodnější z těstovin jsou špagety, které mají nejnižší glykemický index. Můžeme zvolit i kuskus či bulgur. Přílohy můžeme nahradit zeleninou, kterou připravíme v páře. (14).

Tuky

Tuky nelze ze stravy zcela vyloučit. Stačí však přidat jen jeho malé množství. Vaření bez tuku by nebylo příliš chutné. Tuk zvyšuje jemnost chuti potravin a zlepšuje jejich konzistenci. (20)

Mnoho tuků přijímáme ve skryté formě v potravinách jako jsou sýry, maso, vejce a mnohé další. Druhou formou jsou tuky zjevné kam patří máslo, olej, pomazánkové rostlinné tuky. Při redukci hmotnosti je vhodné používat na pečivo tuky s nižším obsahem energie či lze vložit tuk až do hotového pokrmu. (15)

Vhodná je konzumace řepkového či olivového oleje.

Máslo a sádlo

Jejich použití v jídelníčku by mělo být méně časté, protože obsahují nasycené mastné kyseliny, které zvyšují hladinu cholesterolu.

Dresinky a majonézy

Nejsou příliš vhodné pro hubnutí. Pokud si však dáme velký talíř plný zeleniny s kousky ryby nebo kuřete a k tomu přidáme 1 lžici dresinku a vynecháme pečivo, na naše zdraví to nebude mít negativní vliv. (14)

Potraviny, které by se ve stravě měly vyskytovat jen výjimečně:

Uzeniny

V uzeninách nám při redukci hmotnosti vadí vysoký obsah tuku. Ve všech uzeninách kromě šunky je obsaženo nejméně 25 g tuku ve 100 g. Uherák má až 50 g tuku. Dalším důvodem pro vyhýbání se uzeninám je jejich vysoký podíl soli, která zadržuje velké množství vody v našem těle a to může být překážkou v redukci hmotnosti. Uzeniny nahrazujeme rybím či drůbežím masem.

Sladkosti

Sladkosti by se v jídelníčku neměly vyskytovat. Pozor si dáváme na výrobky označované jako „bez cukru“. Často se tím myslí sušenky či jiné oplatky, ve kterých sice nenajdeme řepný cukr, ale fruktózu. Fruktóza má stejnou energetickou hodnotu jako sacharóza, jinak také řepný cukr. Výrobky „bez cukru“ obsahují velké množství tuku.

Pokud dostaneme chuť na čokoládu, volíme takovou, která má vysoký obsah kaka. (14)

Alkohol

Obsahuje velké množství energie. Nejméně vhodné jsou hlavně lihoviny, pivo a sladké likéry. (15)

V našem jídelníčku bychom si měli jen výjimečně dopřát smetanu, šlehačku, smetanové sýry, cukrářské výrobky, čokoládu, tučné maso (husa, kachna), špek, smažené hranolky, kandované ovoce, majonézu, zmrzlinu, limonády a slazené nápoje. (27)

Pitný režim

Dostatečné množství tekutin při procesu hubnutí je velice důležité.

V průběhu přibírání na váze se nám dlouhou dobu v tukové tkáni kumulovaly toxické látky z naší stravy. Pokud hubneme, v těle dochází k odbourávání tukové tkáně a kapénky tuku přechází z tukových buněk do krve a pak se vylučují ven z těla. Toxické látky s nimi přechází do krve. Riziko nestává v případě, kdy člověk nemá dostatek tekutin a tyto látky pak nejsou dostatečně rychle odstraněny a mohou tak způsobit bolesti hlavy nebo se můžeme cítit unaveni a vyčerpáni. (14)

Voda

Obyčejná voda z kohoutku byla v průběhu posledních let často nahrazena balenou vodou a jinými druhy nápojů. Voda z kohoutku je pro člověka nejlevnější, nejdostupnější a také ekologická.

Balené vody

Balené vody můžeme rozdělit na pramenité a minerální. Vody pramenité pocházejí z podzemního zdroje. Minerální vody v sobě skrývají větší množství rozpuštěných látek. Významnými jsou především sodík, hořčík a vápník.

Spousta lidí má ve své stravě nadbytečné množství sodíku a proto by měli raději sáhnout po minerálce s jeho nižším obsahem. Hořčík je naopak nedostatečně přijímán. Je možné ho tedy doplnit nápoji.

Do minerálek s vysokým obsahem vápníku můžeme zařadit Ondrášovku či Hanáckou kyselku. (14)

Limonády

Limonády jsou často vyhledávaným nápojem mnoha lidí. Není však vhodné je zařazovat do pitného režimu každý den. Jsou složeny z vody, cukru, oxidu uhličitého a někdy také z kyseliny fosforečné.

Nápoje jako jsou Coca-Cola obsahují kyselinu fosforečnou a tím dochází k úniku vápníku z organismu. Limonády tedy nejsou zdraví ani naší postavě příliš prospěšné a je lepší je nahrazovat vodou či ředěnými džusy. (15).

Džusy

Ovocné džusy mají vysoký obsah vitamínu C, E, kyseliny listové a karotenů. Obsahují také minerální látky. Džusy výraznějších barev jsou bohaté na látky s antioxidačním charakterem. Stoprocentní ovocné džusy můžeme považovat za zdravé, ale nevýhodou je jejich vysoká energetická hodnota. To je způsobeno obsahem cukru. Pro hubnoucího člověka je tedy vhodné džusy ředit vodou. Je možné vybírat si i zeleninové džusy, které mají méně energie než ty ovocné. (15)

Čaj

Čaj v sobě neobsahuje barviva ani konzervační látky. Jeho energetická hodnota je nulová. Můžeme ho tedy bez obav zařadit do našeho pitného režimu každý den. Zelený i černý čaj obsahují polyfenolové antioxidační látky a jsou tedy prevencí srdečních i nádorových chorob. (14)

Energetické nápoje

Energetické nápoje jsou propagovány pro schopnost snižovat únavu a zvyšovat pozornost a vytrvalost. Často je v nich obsažen kofein, taurin, cukr, vitamín B a bylinné výtažky. (22)

Obsah cukru v jednom balení může být až 50 g. Jejich energetická hodnota je vysoká a nejsou vhodné pro každodenní konzumaci.

Káva

Káva působí proti únavě, stimuluje organismus při vyčerpání a pomáhá nám při soustředění, ale také způsobuje odvodnění organismu. Kofein v ní obsažený je neškodný při dodržení přiměřeného množství 300 mg/den.

1.5.1.3 Rozložení stravy

Při hubnutí není důležité jen množství přijaté potravy, ale také její rozložení během dne. Jídlo je vhodné rozdělit si do několika denních dávek. Rozložení stravy do 2-3 porcí nevede k tak velkým váhovým úbytkům jako když stravu přijímáme 5-6x denně v menších porcích. (14)

Při tomto režimu nedochází k pocitu hladu. Jíst bychom měli každé 2-3 hodiny. Najíst bychom se měli do 1-2 hodin od probuzení. (13)

Snídaně

Snídaně by se měla skládat z přísunu sacharidů a bílkovin a měla by pokrýt asi 20 % denní dávky energie. Bílkoviny mají výbornou sytící schopnost. K snídani si můžeme zvolit tvaroh, cottage, eidam či odlehčenou verzi lučiny. Rovněž si můžeme dopřát i 1 vejce nebo drůbeží šunku. Bílkovinou potravinu doplníme celozrnným pečivem a kouskem zeleniny.

Vhodné jsou i kaše z ovesných vloček nebo jogurt doplněný müsli. Raději se vyhybejme již připravenému kupovanému müsli, protože je v něm například čokoláda či sladké sušené ovoce. (14)

Při vynechávání snídaně organismus nastartuje úsporné mechanismy a když potom něco sníme, tělo si to hned ukládá do tukových zásob. Je proto vhodné každý den snídat.

Dopolední svačina

Při hubnutí bychom svačiny neměly vynechávat. Vybrat si můžeme z celé řady potravin. Ideální jsou jogurty, tvarohy, jogurtová mléka, kefíry či zákysy. Takové zakysané výrobky jsou vhodné. Jogurty volíme do 3 % tuku, kefíry a acidofilní mléka do 1,5 % tuku. Další možnou svačinou je ovoce. Ovoce obsahuje cukr a proto je lepší volit jej v dopoledních hodinách než večer. Nejméně sladké jsou grepy, jahody, melouny, maliny, angrešt či mandarinky. Pokud bychom si chtěli dát ořechy, zásadně vybírejme jen nesolené. (13)

Oběd

Oběd by měl tvořit 30 % denního příjmu energie. Z masa upřednostňujeme kvalitní libové drůbeží, hovězí, telecí, ale i vepřové. Nezapomínejme ani na ryby. Zelenina může být podávána tepelně upravená nebo v podobě salátu. Přílohy bychom měli omezovat avšak nevynechávat je úplně. (13)

Vhodnou variantou obědu mohou být například krutí prsa s vařeným bramborem a salátem, rybí filé zapečené se špenátem a bramborem či hovězí na houbách s těstovinami. Oběd může být teplý i studený. Pokud jsme v práci a není možné zajít si na teplý oběd, lze si přinést krabičku se zeleninou a doplnit ji tuňákem či bílým jogurtem. Vybírat bychom neměli instantní polévky pro jejich vysoký obsah soli. (14)

Odpolední svačina

K odpolední svačině si můžeme dát zeleninový salát s kuřecím masem či jogurtem, popř. sýrem. Doporučené jsou i zakysané výrobky, které můžeme doplnit celozrnným pečivem. (13)

Večeře

Poslední jídlo bychom měli přijmout 2-3 hodiny před spaním. Vybírat bychom si měli lehčí pokrmy. Občas si můžeme dát i skleničku vína.

Vhodnou variantou posledního jídla dne je zelenina. Vybírat bychom měli zeleninu sezonní. Pokud ji nemáme, sáhneme po mražené zeleninové směsi. Kombinujeme ji s bílkovinou. Jako večeři můžeme vybrat ryby, mořské plody, drůbež, libové hovězí maso, šunku nebo mléčný výrobek. Pečivo nebo přílohy omezujeme. (14)

1.5.2 Fyzická aktivita

Cvičení a pohyb je důležitou a nezbytnou součástí léčby nadváhy a obezity a obézní by měl mít co nejvíce pohybu v běžných činnostech, např. místo použití výtahu schody vyjde pěšky.

Každý pohyb či cvičení má určitou energetickou hodnotu. Tento výdej energie souvisí s hmotností jedince. Podle odhadů vydá dvakrát těžší člověk i dvakrát více energie při stejné rychlosti pohybu. (29)

Doporučení konkrétní fyzické aktivity vychází ze zvyklostí a schopností jedince. Není vhodné doporučovat aktivity, které vedou k přetěžování nosných kloubů, např. aerobic či běh, ale spíše aktivity s jejich odlehčením. Ideální je plavání, jízda na kole či aqua aerobick. Sportovat bychom měli 4x týdně minimálně 30-60 minut. Pokud byl člověk zvyklý jen na minimální pohyb, začínáme s méně intenzivním cvičením a postupně můžeme dobu i intenzitu pohybu navyšovat. (11)

1.5.3 Psychoterapie a behaviorální léčba

Základem této léčby je především rozhovor s terapeutem. Psychoterapeut jedinci pomáhá překonat problémy s obezitou.

Behaviorální způsob léčby spočívá v rozboru chování jedince a odhaluje situace, při kterých jídlo konzumuje nejčastěji. Psychoterapie může probíhat individuálně, jen jedinec a klient, ale nejčastěji probíhá ve skupině po 8-12 lidech, kteří si navzájem předávají zkušenosti a podporují se v hubnutí. (12)

1.5.4 Léčba pomocí léků

Podávání léků je součástí komplexní léčby obezity. Smyslem podávání léků je překonat počáteční fázi redukce hmotnosti.

Léky proti obezitě se dělí na léky snižující chuť k jídlu (anorexika) a léky, které ovlivňují vstřebávání tuku z trávicího traktu. Do druhé skupiny patří lék zvaný Orlistat. (29)

Nejčastěji užívaným lékem navozující pocit sytosti je Sibutramin. Jeho účinek se projevuje dvojitým způsobem. Rychleji se dostaví pocit sytosti a porce přijatého jídla jsou menší. Vytrácí se chuť na sladké. Současně se zvýší energetický výdej. (12)

Orlistat i Sibutramin jsou k dostání pouze na lékařský předpis. (29)

1.5.5 Chirurgická léčba

Chirurgická léčba obezity by měla být použita u pacienta, který je alespoň 1 rok sledován obezitologem (29).

Léčba je určena pro jedince, které obezita ohrožuje na životě. To jsou pacienti s morbidní obezitou a Pickwickovým syndromem, (tj. riziko náhlého úmrtí z důvodu zástavy dechu). Dále je tento způsob léčby vhodný pro jedince, u kterých se dostavuje jojo efekt a nedodržují redukční dietu.

V současnosti se přistupuje k bandáži žaludku. Jedná se o zákrok, kdy se podváže žaludek, který je tímto rozdělen na 2 části, malý a velký žaludek a průchod potravy je ztížen a brzy se dostavuje pocit sytosti. U pacientů s bandáží žaludku je nutný dlouhodobý lékařský dohled, aby se zabránilo deficitu jednotlivých živin nebo vitamínů.

Tuk je z těla možné odstranit i pomocí liposukce, ale příčinu obezity to neodstraní a jedná se jen o kosmetickou záležitost. (12)

2 CÍLE PRÁCE, VÝZKUMNÉ OTÁZKY

2.1 Cíle práce

1. Zjistit příjem energie a makronutrientů (bílkovin, tuků, sacharidů) u sledovaných vybraných klientů s nadváhou a obezitou dle BMI a následné zjištění jejich pohybové aktivity.
2. Srovnat zjištěné hodnoty s doporučenými hodnotami pro dané klienty.

2.2 Výzkumné otázky

1. Jaké množství energie a makronutrientů konzumují lidé s nadváhou a obezitou?
2. Jaká je pohybová aktivita klientů?
3. Odpovídá množství přijaté energie a makronutrientů doporučeným hodnotám?

3 METODIKA VÝZKUMU

3.1 Použitá metodika

Pro zpracovávání výzkumné části práce jsem zvolila metodu kvalitativního výzkumu. Tento výzkum byl proveden formou záznamového šetření týdenního jídelníčku. Každý respondent dostal záznamový arch, kam na první stranu nejdříve vyplnil informace o svém věku, pohlaví, tělesné výšce a hmotnosti a zaměstnání. Poté do kolonek k tomu určených vyplňoval druh a množství přijaté stravy a tekutin během celého dne. Záznam každého dne byl na samostatné stránce tohoto archu. Jednotlivé dny byly členěny do šesti denních jídel. Těmi byla snídaně, dopolední svačina, oběd, svačina, večeře, II.večeře. Sedmou kolonkou bylo „ostatní zkonsumované potraviny a nápoje“. U každé potraviny a nápoje zaznamenal i množství. Do poslední kolonky pak vyplnil, jakou pohybovou aktivitu během dne vykonal. Rovněž vyplnil i dobu trvání této činnosti. Všem respondentům byla vysvětlena pravidla, jak mají vyplňovat záznamový arch (umístěn v Příloze 1).

Jídelníčky byly po předání zadány do programu „Nutriservis Professional“, který pak spočítal příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů. Následně pak tyto hodnoty byly porovnány s jejich doporučenými hodnotami. Poté jsem zhodnotila i pohybovou aktivitu respondentů.

3.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvoří 20 respondentů (10 mužů a 10 žen) ve věku 20-65 let. Respondenti jsou lidé z mého okolí, moji známí, příbuzní a přátelé. Jsou mezi nimi zaměstnanci, studenti i senioři.

3.3 Sběr dat

Sběr dat probíhal formou písemného vyplňování stravy, nápojů a pohybových aktivit do připravených záznamových archů.

Výzkum probíhal během měsíce dubna 2015. Z 20-ti rozdaných formulářů se mi jich vrátilo 20, návratnost tedy byla 100%

3.4 Analýza dat

U každého respondenta jsem nejdříve vypočítala jeho současné BMI. To jsem určovala z tělesné hmotnosti a výšky, která byla uvedena respondentem v záznamovém archu. Dle BMI jsem stanovila, zda se jedná o nadváhu, obezitu 1. či 2. stupně. Obezita 3. stupně, tedy morbidní se u nikoho nevyskytla. V dalším kroku jsem pro každého účastníka stanovila ideální hodnotu na základě BMI, které se pohybovalo v rozmezí 23,9-24,9. Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice a koeficientu pohybové aktivity jsem určila energii. Za pomocí knihy „Referenční hodnoty pro příjem živin“ jsem vypočítala doporučené hodnoty všech makronutrientů. Strava a nápoje ze záznamových archů byla zadána do programu Nutriservis Professional, který spočítal příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů. Tyto údaje jsem pak porovnávala s vypočítanými doporučenými hodnotami. Údaje jsem zpracovala do tabulek a jídelníčky jsem pak stručně zhodnotila komentářem.

4 VÝSLEDKY PRÁCE

Způsoby výpočtu doporučených denních hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

- hodnota energie vypočtena z Harrisovy-Benedictovy rovnice vynásobená koeficientem pohybové aktivity (19,25)
- hodnota bílkovin: 0,8g/kg tělesné hmotnosti/den, tedy 9-11 % celkového denního energetického příjmu (26)
- hodnota tuků: 30 % celkového denního příjmu (26)
- hodnota sacharidů: nad 50 % celkového denního příjmu (26)

Respondent č. 1

Pohlaví: muž

Věk: 56 let

Tělesná výška: 192 cm

Tělesná hmotnost: 120 kg

Aktuální BMI: 32,5 (obezita 1. stupně)

Ideální hmotnost: 90 kg (dle BMI 24,4)

Zaměstnání: ekonom

Pohybové aktivity: 2x týdně procházky trvající 30- 60 minut, 1x týdně bowling

Tabulka 3: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 808	72	91,8	414,3

(19,25,26)

Tabulka 4: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
14 255	114,3	139,0	404,2

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 90 kg při BMI 24,4. Jeho současné BMI je 32,5 což značí obezitu 1. stupně.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 11 808 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,5).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 72 g (10,5%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 91,8 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 59,5 %, tedy 414,3 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám. Množství sacharidů je v deficitu oproti doporučenému množství.

Respondent v pracovním týdnu vynechává snídani. Snídá pouze o víkendu. Jeho dopolední svačiny jsou tvořeny kávou a sušenkou. Během víkendu, kdy má snídani vynechává dopolední svačinu. Pravidelně jeho oběd tvoří teplé jídlo. Ryba se vyskytla 1x. K odpolední svačině si vybírá převážně pečivo s uzeninou. Večeře jsou smíšené. Občas se objeví polévky s pečivem, uzenina, vejce či brambůrky. Součástí jídelníčku bývají i 2. večeře. Často se v nich objevuje mléko či mléčný výrobek, 4x týdně. Alkohol (pivo či víno) během sledovaného období konzumoval 5x. Nevyhýbá se ani sladkostem. Často si dopřeje tatrunku a má rád i buchty. Příjem zeleniny a ovoce je nedostatečný. Jeho pitný režim je tvořen vodou, sladkými limonádami, perlivými slazenými vodami, v menší míře čajem.

Respondent č. 2

Pohlaví: žena

Věk: 51 let

Tělesná výška: 170 cm

Tělesná hmotnost: 76 kg

Aktuální BMI: 26,3 (nadváha)

Ideální hmotnost: 69 kg (dle BMI 23,9)

Zaměstnání: operátor ve výrobě

Pohybové aktivity: každodenní procházky se psem trvající 30-60 minut, 2x týdně
cyklistika

Tabulka 5: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
9 893	55,2	76,9	351,7

(19,25,26)

Tabulka 6: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
10 091	87,8	96,1	308,9

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentku. Ta by měla být 69 kg při BMI 23,9. Její současné BMI je 26,3 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 9 893 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,7).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 55,2 g (9,5%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 76,9 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 60,5 %, tedy 351, 7 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin a tuků je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám. Naopak množství přijatých sacharidů je oproti doporučeným hodnotám v deficitu.

Respondentka každý den snídá. Snídaně jsou tvořeny nejčastěji pečivem se sýrem či se šunkou a kávou nebo čajem. Nevynechává ani dopolední svačiny. Ty jsou tvořeny ovocem nebo jogurtem. Pravidelně konzumuje obědy. Během týdne se v jídelníčku 1x vyskytla i ryba (tuňák). Vyskytují se i polévky. Odpolední svačiny i večere jsou smíšené. Vyskytuje se pečivo, uzeniny, vejce i jogurty. Jen občas jsou v jídelníčku i II. večere. Téměř každý den se v jídelníčku objevuje zelenina nebo ovoce. V jídelníčku se často vyskytují jogurty. Během dne pije čaj, džusy, minerálky a vodu se sirupem. Občas si dopřeje i čokoládovou tyčinku nebo zákusek.

Respondent č. 3

Pohlaví: muž

Věk: 64 let

Tělesná výška: 179 cm

Tělesná hmotnost: 95 kg

Aktuální BMI: 29,7 (nadváha)

Ideální hmotnost: 77 kg (dle BMI 24,1)

Zaměstnání: senior-pracuje v zahradnictví

Pohybové aktivity: 4x týdně práce v zahradnictví (každý den 8 hodin), 1x týdně plavání (60 minut)

Tabulka 7: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
10 601	61,1	82,4	374,5

(19,25,26)

Tabulka 8: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
13 208	88,7	131,9	411,8

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 77 kg při BMI 24,1. Jeho současné BMI je 29,7 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 10 601 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,6).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 61,6 g (10%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 82,4 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 60 %, tedy 374,5 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků i sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Respondent každý den snídá a má i dopolední svačinu. Jsou tvořeny pečivem, uzeninou sýrem a objevily se i škvarky. Občas se vyskytuje i sladké pečivo (loupáček). K snídani si dává čaj a k dopolední svačině kávu. Obědy jsou 2x týdně „studené“. Dopolední svačiny jsou často tvořeny kávou a oplatkou. Příjem sladkého pečiva a oplatek je častý. K večeři si nejčastěji dává jídlo, které měl na oběd. K II. večeři konzumuje převážně jogurty s pečivem nebo ovoce. V jídelníčku se nevyskytují ryby. Příjem zeleniny je nedostatečný. V jídelníčku se objevuje mléko i mléčné výrobky. Příležitostně si dopřeje pivo. Minerálky se v jídelníčku vyskytují jen výjimečně. Respondent často pije jen čistou vodu.

Respondent č. 4

Pohlaví: muž

Věk: 57 let

Tělesná výška: 173 cm

Tělesná hmotnost: 112 kg

Aktuální BMI: 37,5 (obezita 2. stupně)

Ideální hmotnost: 73 kg (dle BMI 24,4)

Zaměstnání: administrativní pracovník

Pohybové aktivity: 5x týdně cesta pěšky do práce (celkem 4 km), 3x procházka se psem (30-60 minut)

Tabulka 9: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
9704	58,4	75,4	341,5

(19,25,26)

Tabulka 10: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
15 284	119,3	155,4	422,8

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 73 kg při BMI 24,4. Jeho současné BMI je 37,5 což značí obezitu 2. stupně.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 9704 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,5).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 58,4 g (10,3%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 75,4 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 59,7 %, tedy 341,5 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků i sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám, především je překročeno množství energie, bílkovin a tuků.

Respondent pravidelně snídá. Nejčastější variantou je pečivo s uzeninou nebo sýrem a čaj. Dopolední svačiny vynechává. Obědvá pravidelně. Ryby nekonzumuje. O odpolední svačině volí ovoce či zeleninu s pečivem či buchtu. K večeři volí opět pečivo s uzeninou, smažená vejčička, vlašský salát nebo chlebičky. Občas má i II. večeři. V jídelníčku se každý den vyskytuje zelenina nebo ovoce. Občas se objeví mléčný výrobek. V jídelníčku se občas objevují i sladkosti (oplatky, mandle v čokoládě) a sladké pečivo. Z nápojů volí čaj, minerálky či vodu. Rovněž konzumuje i pivo.

Respondent č. 5

Pohlaví: muž

Věk: 54

Tělesná výška: 180 cm

Tělesná hmotnost: 84

Aktuální BMI: 25,9 (nadváha)

Ideální hmotnost: 79 kg (dle BMI 24,4)

Zaměstnání: automechanik

Pohybové aktivity: 5x týdně jízda na kole do práce (30 minut denně), 3x týdně kondiční cvičení (30 minut), 1x týdně plavání 60 minut

Tabulka 11: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 978	63,2	93,1	430,7

(19,25,26)

Tabulka 12: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
12 275	101,1	118,7	383,8

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 79 kg při BMI 24,4. Jeho současné BMI je 25,9 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 11 978 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,7).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 63,2 g (9%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 93, 1 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 61 %, tedy 430, 7 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin a tuků je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám. Naopak množství sacharidů je dle zjištění v deficitu.

Respondent pravidelně snídá. Jeho snídaně jsou každý den stejné. Skládají se z pečiva (chléb), másla, sýru, medu a jen výjimečně je volena šunka a kakao. Respondent má rovněž každý den i dopolední svačinu. Vždy si vybírá ovoce. Součástí jídelníčku jsou teplé obědy. K odpolední svačině konzumuje mléčné výrobky. Mléko, jogurty, tvaroh nebo pudink. O víkendu si pak dopřeje i buchtu. Večeře jsou rozmanité. Občas je voleno pečivo se šunkou, jogurt a často jsou i teplá jídla, např. ryba, lečo s bramborem, špagety či rizoto. K II. večeři si vybírá ovoce. Kávu nepije, nejčastěji volí čistou vodu, občas minerálku. Sušenky či sladké pečivo je voleno jen výjimečně. Pravidelně každý den má 2 porce ovoce. Zeleninu příliš nevyhledává.

Respondent č. 6

Pohlaví: žena

Věk: 64 let

Tělesná výška: 160 cm

Tělesná hmotnost: 100 kg

Aktuální BMI: 39,1 (obezita 2. stupně)

Ideální hmotnost: 62 kg (dle BMI 24,2)

Zaměstnání: senior

Pohybové aktivity: 2x týdně rotoped (20 minut), 4 x týdně nákup pěšky (30 minut)

Tabulka 13: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
6 768	46,6	52,6	229,8

(19,25,26)

Tabulka 14: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 398	92,0	103,9	377,2

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentku. Ta by měla být 62 kg při BMI 24,2. Její současné BMI je 39,1 což značí obezitu 2. stupně.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 6 768 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,3).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 46,6 g (11%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 52,6 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 59 %, tedy 229,8 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků i sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Tato respondentka pravidelně snídá. Nejčastěji to bývá pečivo s máslem, medem či pomazánkovým máslem. Pije slazený čaj, kávu nebo Caro.

K dopolední svačině vybírá ovoce, pečivo, sladkosti nebo jen slazený čaj. Pravidelně konzumuje teplé obědy. Součástí oběda jsou i polévky. V jídelníčku se během sledovaného období neobjevují ryby. Odpolední svačiny jsou smíšené. Objevuje se pečivo, vajíčková tlačenka, jogurty či kávu a zákusek. Večeře se rovněž různí. Občas jsou i teplé varianty, např. zapečené těstoviny, brambory s podmáslem či polévka. Ke II. večeři si často vybírá sladké pečivo, oplatky či sušenky nebo ovoce. Pije kávu, čaj, minerální slazené vody i čistou vodu. Výjimečně džusy a pivo. Každý den konzumuje ovoce, zeleninu příliš nevyhledává.

Respondent č. 7

Pohlaví: žena

Věk: 53 let

Tělesná výška: 162 cm

Tělesná hmotnost: 98 kg

Aktuální BMI: 37,4 (obezita 2.stupně)

Ideální hmotnost: 64 kg (dle BMI 24,4)

Zaměstnání: vrátná

Pohybové aktivity: 4x týdně procházka se psem (30 minut), 2x týdně větší úklid domácnosti (60 minut)

Tabulka 15: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
7 725	51,2	60	269,3

(19,25,26)

Tabulka 16: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 817	93,4	100,2	400,4

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentku. Ta by měla být 64 kg při BMI 24,4. Její současné BMI je 37,9 což značí obezitu 2. stupně.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 7 725 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,4).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 51,2 g (11,2%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 60 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 58,8 %, tedy 269,3 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků a sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Tato respondentka každý den snídá. Vybírá si kukuřičné lupínky s mlékem, jogurt či pudink. Dopolnední svačiny jsou nejčastěji tvořeny kávou, sladkým pečivem či ovocem. Obědy jsou občas i ve studené variantě, např. pečivo, sýr šunka a zelenina. Odpolední svačiny jsou často sladké. Pudink, rýžová kaše s čokoládou, jogurt a zákusek (medovník) a káva, latte. K večeři má moravské uzené maso s pečivem, zavináče, paštiku. Vyskytla se i teplá varianta, kterou byla bramborová kaše a kuřecí stehno s červenou řepou. II. večere se opět různí. Brambůrky či jiné slané pochoutky si dá jen výjimečně. Každý den konzumuje ovoce a zeleninu. Pije kávu, čaj i sladké minerálky.

Respondent č. 8

Pohlaví: muž

Věk: 61 let

Tělesná výška: 175 cm

Tělesná hmotnost: 80 kg

Aktuální BMI: 26,1 (nadváha)

Ideální hmotnost: 74 kg (dle BMI 24,2)

Zaměstnání: senior, práce v zahradnictví

Pohybové aktivity: 2x týdně běh (45 minut), 3x týdně práce v zahradnictví (7-8 hodin),

2x týdně procházka se psem (30-60 minut)

Tabulka 17: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
10 973	59,2	85,3	392,3

(19,25,26)

Tabulka 18: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
12 102	101,7	97,2	392,3

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 74 kg při BMI 24,2. Jeho současné BMI je 26,1 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 10 973 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,7).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 59,2 g (9,3%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 85,3 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 60,7 %, tedy 392,3 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin a tuků je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám. Množství přijatých sacharidů odpovídá doporučenému příjmu.

Respondent každý den pravidelně snídá. Snídaně jsou odlišné. Volí pečivo, máslo, med, marmeládu, makový závin či míchaná vejčička. Pije ovocný čaj s medem nebo bílou kávu. Dopolodní svačiny jsou nejčastěji ovoce či sladké pečivo, jednou obložený chlebiček. Obědy jsou v teplé variantě. Odpolední svačiny jsou odlišné. Vyskytuje se ovoce, jogurt, pečivo. K večeři má občas stejné jídlo, které měl k obědu. Rovněž se vyskytují i sladké pokrmy, kterými jsou palačinky či žemlovka. Na II. večeře se objevují kompoty, sladké mléčné nápoje i pečivo. V jídelníčku se vyskytuje ovoce a méně pak zelenina. Respondent pije kávu, čaj, minerálky a občas si dopřeje pivo.

Respondent č. 9

Pohlaví: žena

Věk: 40 let

Tělesná výška: 156 cm

Tělesná hmotnost: 87 kg

Aktuální BMI: 35,8 (obezita 2. stupně)

Ideální hmotnost: 59 kg (dle BMI 24,3)

Zaměstnání: zdravotní laborant

Pohybové aktivity: 2x týdně jízda na kole (30 minut), 7x týdně procházka se psem (45 minut), 1x týdně jóga, 2x týdně práce na zahrádce (90 minut)

Tabulka 19: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
8 842	47,2	68,7	317,5

(19,25,26)

Tabulka 20: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 298	96,2	111,0	357,2

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentku. Ta by měla být 59 kg při BMI 24,3. Její současné BMI je 35,8 což značí obezitu 2. stupně.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 8 842 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,6).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 47,2 g (9,1%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 58,7 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 60,9 %, tedy 317,5 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků a sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Tato respondentka pravidelně snídá. Vybírá si světlé i tmavé pečivo se sýrem, šunkou, tvarohem, paštikou či rybí pomazánkou. Snídá jen výjimečně sladké pečivo. Pije kakao či Caro. K dopolední svačině volí ovoce či zeleninu a výjimečně i mandle. Pravidelně obědvá teplá jídla. Součástí jídelníčku je ryba. K svačině si dává vejce, pečivo, ovoce a jen málo vybírá oplatky a sušenky. Večeře jsou pestré. Jogurt, zelenina, vejce nebo se vyskytují teplé varianty, např. čevapčiči a brambory či rýže s kuřecím masem. II.večere má jen občas. Objevuje se jogurt a tvaroh. Každý den má ovoce i zeleninu. Pije čaj, kakao, Caro, minerálky i džusy.

Respondent č. 10

Pohlaví: žena

Věk: 65 let

Tělesná výška: 155 cm

Tělesná hmotnost: 65 kg

Aktuální BMI: 27,1 (nadváha)

Ideální hmotnost: 58 kg (dle BMI 24,2)

Zaměstnání: senior

Pohybové aktivity: 7x týdně procházka se psem (30 minut), 1x týdně cyklistika (30 minut), 2x práce na zahrádce a okolo domu (60 minut)

Tabulka 21: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
7 492	46,4	58,2	261,9

(19,25,26)

Tabulka 22: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
8 959	66,3	68,9	326,8

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentku. Ta by měla být 58 kg při BMI 24,2. Její současné BMI je 27,1 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 7492 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,5).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 46,4 g (10,5%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 58,2 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 59,5 %, tedy 261,9 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků a sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Tato respondentka každý den pravidelně snídá. Nejčastěji to bývá pečivo s máslem a medem nebo vánočka. Z nápojů si volí čaj nebo bílou kávu. Dopolnední svačiny volí jen občas. Tvořeny jsou ovocem nebo čajem. Obědy jsou teplé. Vyskytuje se i ryba. Konzumuje i polévky. K odpolední svačině volí mrkvový salát, jablečný závin či chlebiček. Večeře jsou smíšené. Vyskytuje se ovoce, jogurt, pečivo nebo šunka. K večeři má i polévku nebo buchtičky s krémem. Konzumace mléčných výrobků není příliš častá. Ovoce se vyskytuje ve stravě každý den. Pije čaj, bílou kávu, minerálky i čistou vodu.

Respondent č. 11

Pohlaví: muž

Věk: 46 let

Tělesná výška: 177 cm

Tělesná hmotnost: 95 kg

Aktuální BMI: 30,4 (obezita 1. stupně)

Ideální hmotnost: 76 kg (dle BMI 24,3)

Zaměstnání: administrativní pracovník

Pohybové aktivity: 5x týdně pěšky cesta do práce 5 km (60 minut), 2x stolní tenis
(60 minut)

Tabulka 23: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharid na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
10 557	60,8	82,1	373,3

(19,25,26)

Tabulka 24: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
12 772	104,1	117,2	366,2

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 76 kg při BMI 24,3. Jeho současné BMI je 30,4 což značí obezitu 1. stupně.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 10 557 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,5).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 60,8 g (9,8%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 82,1g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 90,2 %, tedy 373,3 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovina a tuků je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám. Množství přijatých sacharidů je v deficitu oproti doporučeným hodnotám.

Respondent pravidelně snídá. Nejčastěji to bývá pečivo s uzeninou, málo pak se sýrem a 1x se vyskytla i sladká snídaně- marmeláda. Většinou pije čaj, málo pak vodu se sirupem. Dopolední svačiny nejsou pravidelné, Pokud jsou, skládají se ze zeleniny, sušenky či kávy. Pravidelně konzumuje teplé obědy. Odpolední svačiny se střídají. Občas se vyskytne pečivo, chléb, šunkový závitok, trubičky i kefirové mléko. Večeře jsou občas teplé. Špagety či langoše se vyskytly 1x. Častěji se pak objevila uzenina nebo sádlo a pečivo. K večeři si dává arašidy, ovoce nebo pečivo. Konzumuje kávu, čaj, džusy, vodu i minerálky. Sladkosti se vyskytují jen méně. Ovoce se v jídelníčku vyskytuje, zelenina občas.

Respondent č. 12

Pohlaví: muž

Věk: 22 let

Tělesná výška: 185 cm

Tělesná hmotnost: 93 kg

Aktuální BMI: 27,2 (nadváha)

Ideální hmotnost: 83 kg (dle BMI 24,3)

Zaměstnání: student

Pohybové aktivity: 1x týdně florbal, 1x týdně bowling, 5x týdně pěšky do školy (30 minut)

Tabulka 25: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 605	66,4	90,2	411

(19,25,26)

Tabulka 26: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
13 252	97,9	116,6	421,3

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 83 kg při BMI 24,3. Jeho současné BMI je 27,2 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 11 605 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,5).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 66,4 g (9,7%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 90,2 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 60,3 %, tedy 411 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků a sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Respondent každý den snídá. Objevilo se sladké pečivo i tavené sýry a uzenina. Ráno pije čaj. Dopolední svačiny se vyskytují jen občas. Skládají se z pečiva, sýru či ovoce. Obědy jsou různé. Vyskytla se pizza, smažený květák, polévka s chlebem ale i strava z čínské restaurace-kung pao a smažené nudle. K odpolední svačině konzumuje jogurty, termix, pečivo či jídlo z fast foodu-hamburger. K večeri mívá smažená vejčička, pečivo s uzeninou či toasty se salámem, sýrem a kečupem i chlebiček s vlašským salátem. II. večere také bývá součástí jídelničky. Vyskytly se brambůrky, kuřecí bageta i hranolky s kečupem. Během dne občas konzumuje i čokoládové tyčinky. Součástí pitného režimu bývají často sladké limonády, pivo, čaj i voda. Ovoce i zelenina se vyskytují méně.

Respondent č. 13

Pohlaví: muž

Věk: 26 let

Tělesná výška: 180 cm

Tělesná hmotnost: 95 kg

Aktuální BMI: 29,3 (nadváha)

Ideální hmotnost: 78 kg (dle BMI 24,1)

Zaměstnání: student

Pohybové aktivity: 2x týdně posilovna (45 minut), 5x týdně pešky do školy (30 minut)

Tabulka 27: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 676	62,4	90,7	419,3

(19,25,26)

Tabulka 28: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
13 292	108,5	109,3	441,8

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 78 kg při BMI 24,1. Jeho současné BMI je 29,3 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 11 676 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,5).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 62,4 g (9%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 90,7 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 61 %, tedy 419,3 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků a sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Tento respondent snídál každý den kromě pondělí, kdy vypil jen sklenici vody. K snídani si jinak dává jogurt, pečivo, šunku nebo sýr a pije slazený čaj. Dopolnední svačiny se vyskytují téměř každý den. Nejčastěji jsou sladké. Patří k nim jogurty, tvarohové dezerty, sladká piškotová roláda, čokoládová tyčinka či ovoce. Obědy jsou teplé i studené. Konzumuje toasty, párky s pečivem a hořčicí i steak a hranolky. Často k nim volí sladké limonády. Odpolední svačiny jsou složeny z termixu, pečiva či paštiky, toastů i polévky, která byla na oběd. Večeře jsou smíšené, podobné II. večeřím. Pizza, pečivo nebo toasty i rybičky v konzervě či sterilovaná kukuřice. Objevují se i krokety s kečupem, brambůrky a čokoládové tyčinky. Pije hodně slazených limonád. Ovoce i zelenina se v jídelníčku občas vyskytují. Mléčné výrobky konzumuje každý den.

Respondent č. 14

Pohlaví: žena

Věk: 33 let

Tělesná výška: 154 cm

Tělesná hmotnost: 70 kg

Aktuální BMI: 29,5 (nadváha)

Ideální hmotnost: 57 kg (dle BMI 24,1)

Zaměstnání: učitelka

Pohybové aktivity: 7x týdně procházka se psem (30-60 minut), 2x rotoped (30 minut),
2x týdně jízda na koni (90 minut)

Tabulka 29: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
8 908	45,6	69,2	321

(19,25,26)

Tabulka 30: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
9 981	85,4	96,1	316,7

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentky. Ta by měla být 57 kg při BMI 24,1. Její současné BMI je 29,5 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 8 908 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,6).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 45,6 g (8,8%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 69,2 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 61,2 %, tedy 321,0 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin a tuků je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám. Množství přijatých sacharidů je jen nepatrně nižší, než je jejich doporučený příjem.

Respondentka pravidelně snídá. Často jsou to sladké snídaně. Hojně se objevuje např. ovesná kaše müsli s jogurtem. Občas pak celozrnné pečivo se sýrem. Pije čaj. Někdy vynechává dopolední svačiny. Pokud ale jsou, skládají téměř vždy je z ovoce. Obědy jsou teplé a pravidelné. Respondentka si občas dává i polévku. Vyskytly se i luštěniny v podobě hrachové kaše. Odpolední svačiny bývají často sladké. Objevilo se ovoce, ale častěji pak čokoládová tyčinka, bábovka, muffin, zákusek či koláč a rozpustnou kávu. Večeře jsou smíšené. Vyskytlo se vejce i smažená vaječná omeleta, sladký tvaroh či brambory s podmáslím. II. večeře jsou v podobě ovoce, mléčného výrobku či pečiva. Konzumuje ovoce i zeleninu každý den. Často i zeleninové saláty či kompot nebo přesnídávku. Pije čaj, rozpustnou kávu, minerálky, vodu i džusy.

Respondent č. 15

Pohlaví: muž

Věk: 29 let

Tělesná výška: 179 cm

Tělesná hmotnost: 84 kg

Aktuální BMI: 26,3 (nadváha)

Ideální hmotnost: 77 kg (dle BMI 24,1)

Zaměstnání: seřizovač

Pohybové aktivity: 2x týdně turistika (3 hodiny), 1x týdně squash, 1x týdně in-line brusle

Tabulka 31: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
12 955	61,6	100,7	471,2

(19,25,26)

Tabulka 32. Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
13 833	121,5	119,9	426,1

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 77 kg při BMI 24,1. Jeho současné BMI je 26,3 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 12 955 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,7).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 61,6 g (8,1%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 100,7 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 61,9 %, tedy 471,2 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin a tuků je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám. Naopak množství sacharidů je v deficitu.

Respondent každý den pravidelně snídá. Objevuje se pečivo se sýrem, uzeninou, marmeládou a 2x týdně i míchaná vajíčka. Pije čaj nebo kávu. K dopolední svačině volí kávu, čokoládovou tyčinku nebo méně pak ovoce. Obědy jsou pravidelně teplé, jen jednou se vyskytla studená varianta-bageta. O odpolední svačině má nejčastěji znovu kávu s mlékem, také jogurt nebo ovoce. Večeře jsou smíšené. Občas pečivo, 1x makrela, 1x smažená ryba nebo tvaroh. II. večeře jsou pečivo s paštikou či šunkový závitok. V jídelníčku se často vyskytují slané pochutiny i sladkosti. Zelenina a ovoce se vyskytují méně. Pije kávu, čaj i sladké nápoje.

Respondent č. 16

Pohlaví: muž

Věk: 49 let

Tělesná výška: 172 cm

Tělesná hmotnost: 98 kg

Aktuální BMI: 33,1 (obezita 1. stupně)

Ideální hmotnost: 72 kg (dle BMI 24,3)

Zaměstnání: bankovní poradce

Pohybové aktivity: 1x týdně kulečnick (60 minut), 1x týdně šipky (60 minut), 2x týdně procházka (45 minut)

Tabulka 33: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
9 927	57,6	77,1	350,8

(19,25,26)

Tabulka 34: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
13 385	96,1	120,8	425,4

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondenta. Ta by měla být 72 kg při BMI 24,3. Jeho současné BMI je 33,1 což značí obezitu 1. stupně.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 9 927 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,5).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondenta byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 57,6 g (9,9%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondent měl přijmout 77,1 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového denního příjmu. U respondenta byla tato hodnota spočítána na 60,1 %, tedy 350,8 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků a sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám

Respondent každý den snídá. Nejčastěji to je pečivo se sýrem (cottage), sýrovou pomazánkou nebo s medem. K snídani má často i zeleninu. Pije čaj. Dopolední svačiny konzumuje jen občas. Bývá to ovoce, sladkost nebo si dá i slané krekry. Obědy jsou teplé. Konzumuje i polévky a často má k hlavnímu chodu zeleninu nebo zeleninový salát. Svačiny jsou často sladké. Objevují se čokolády, buchta, sladká mléčná rýže, sušené banány či kešu, pečivo a uzenina výjimečně. K večeři jsou americké brambory se sýrem, pečivo s hermelínem či uzeninou, 1x se objevilo i jídlo z fast foodu-hranolky s kečupem, chickenburger a cola. K II. večeři konzumuje smažená vajíčka se slaninou a pečivem či nějaké sladkosti. Pije i 3x denně kávu čaj, slazené nápoje i džusy.

Respondent č. 17

Pohlaví: žena

Věk: 20 let

Tělesná výška: 178 cm

Tělesná hmotnost: 82 kg

Aktuální BMI: 25,9 (nadváha)

Ideální hmotnost: 76 kg (dle BMI 24,2)

Zaměstnání: student

Pohybové aktivity: 7x týdně chůze (30-90 minut), 1x badminton (60 minut), 2x týdně cyklistika (45 minut), 1x týdně házená

Tabulka 35: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
10 834	60,8	84,2	386,8

(19,25,26)

Tabulka 36: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
12 722	100,8	106,9	403,6

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentky. Ta by měla být 76 kg při BMI 24,2. Jeho současné BMI je 25,9 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 10 834 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,6).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 60,8 g (9,5%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 84,2 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 60,5 %, tedy 386,8 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků a sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Tato respondentka pravidelně snídá. Nejčastěji volí samotný rohlík nebo si k němu vezme šunku a pije mátový čaj. K dopolední svačině konzumuje ovoce, oplatky či jiné sladkosti. Obědy jsou teplé. Objevilo se i jídlo z čínské restaurace-gyros s nudlemi. K hlavním jídlům si dává často sterilované okurky či jinou zeleninu. Odpolední svačiny jsou tvořeny pečivem, uzeninou a zeleninou. K večeři mívá kuřecí bagety, hamburger či zákusek. II. večeře jsou podobné. V jídelníčku se vyskytují sladkosti (sušenky, gumoví medvídci...), zmrzlina, zákusky (věneček, koňaková špička...), občas slané pochutiny. Často pije mátový čaj. Také minerálky a čistá voda jsou časté. Občas si dá i pivo. Mléko nepije, jí jogurty.

Respondent č. 18

Pohlaví: žena

Věk: 52 let

Tělesná výška: 179 cm

Tělesná hmotnost: 84 kg

Aktuální BMI: 26,3 (nadváha)

Ideální hmotnost: 78 kg (dle BMI 24,4)

Zaměstnání: pečovatelka

Pohybové aktivity: 2x týdně procházky (60-120 minut), každodenní nakupování-pěšky (60 minut), 3x týdně práce na zahrádce (90 minut), 1x týdně plavání (120 minut)

Tabulka 37: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 214	62,4	87,2	389,7

(19,25,26)

Tabulka 38: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
12 994	93,8	117,3	432,9

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentku. Ta by měla být 78 kg při BMI 24,4. Její současné BMI je 26,3 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 11241 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,8).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 62,4 g (9,5%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 87,2 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 60,5 %, tedy 398,7 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků a sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Respondentka pravidelně snídá. Většinou to bývá rohlík s jogurtem. Občas i chléb s uzeninou či paštikou. Pije ovocný čaj. Dopolnední svačiny téměř vždy konzumuje. Bývá to ovoce, šťáva s vodou, oplatka či jogurt. Obědy jsou vždy teplé. Součástí oběda jsou i polévky, občas zelenina K odpolední svačině je nejčastěji pečivo s uzeninou, česnekovou pomazánkou či paštikou, někdy zelenina, vlašský salát. Večeře jsou rozmanité. Objevují se i vajíčka a klobása, brambory s nivou, teplá večeře, sardinky. Často je konzumováno Nescaffe. II. večeře jsou různé. Objevují se sušenky i slané pochoutky, výjimečně pivo. Tato respondentka pije čaj, vodu se šťávou i minerálky.

Respondent č. 19

Pohlaví: žena

Věk: 20 let

Tělesná výška: 168 cm

Tělesná hmotnost: 77 kg

Aktuální BMI: 27,3 (nadváha)

Ideální hmotnost: 68 kg (dle BMI 24,1)

Zaměstnání: student

Pohybové aktivity: 5x týdně cesta do školy (45 minut), 1x týdně flamenco (60 minut),
1x týdně aikido

Tabulka 39: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
9 559	54,4	74,3	338,8

(19,25,26)

Tabulka 40: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 754	75,8	89,4	437,1

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentku. Ta by měla být 68 kg při BMI 24,1. Její současné BMI je 27,3 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 9 559 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,5).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 54,4 g (9,7%).

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 74,3 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50% celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 60,3 %, tedy 338,8 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků i sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Respondentka pravidelně snídá. Snídaně jsou tvořeny nejčastěji pečivem a jogurtem, uzeninou nebo sladkým pečivem. Pije každé ráno čaj. Dopolodní svačiny kromě jednoho dne vynechala. Snědla Fidorku a dala si Kofolu. Obědy jsou teplé. K odpolední svačině volí pečivo se sýrem nebo s uzeninou, buchty i ovoce. Někdy jen sladký nápoj. K večeři mívá pečivo, občas má i teplou večeři, stejnou jako byl oběd. Konzumuje i hranolky s kečupem a Kofolou. K II. večeři nebo během dne má langoš, brambůrky, popcorn, ale volí i sladká jídla, např. vdolek. Skoro každý den pije Kofolu neb jiný sladký nápoj. Často se v jídelníčku objevují brambůrky. Zelenina se vyskytuje v jídelníčku jen málo. Ovoce také není dostatek. Pije čaj a minerálky.

Respondent č. 20

Pohlaví: žena

Věk: 24 let

Tělesná výška: 160 cm

Tělesná hmotnost: 72 kg

Aktuální BMI: 28,1 (nadváha)

Ideální hmotnost: 62 kg (dle BMI 24,2)

Zaměstnání: student

Pohybové aktivity: 5x týdně cesta do školy (30 minut), 1x týdně bodystyling (45 minut), 1x týdně tenis (45 minut)

Tabulka 41: Doporučené hodnoty pro příjem energie, bílkovin, tuků a sacharidů na 1 den

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
8 987	49,6	70,0	319,7

(19,25,26)

Tabulka 42: Průměrné hodnoty přijaté energie, bílkovin, tuků a sacharidů během sledovaného období

Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Tuky (g)	Sacharidy (g)
11 054	79,2	90,1	392,1

(19)

Výpočty doporučených hodnot energie, bílkovin, tuků a sacharidů:

Nejdříve jsem určila ideální hmotnost pro respondentku. Ta by měla být 62 kg při BMI 24,1. Její současné BMI je 28,1 což značí nadváhu.

Dle Harrisovy-Benedictovy rovnice jsem vypočítala energii na 8 987 kJ se zohledněním míry tělesné činnosti (1,5).

Množství bílkovin je určeno z jejich doporučeného množství, na 1 kg hmotnosti připadá 0,8 g bílkovin (9-11%). Pro respondentku byla doporučená denní dávka bílkovin vypočtena na 49,6 g (9,4%) .

Tuky by měly tvořit 30 % celkového denního příjmu. Dle doporučení by tedy respondentka měla přijmout 70,0 g tuku za den.

Sacharidy by měly tvořit více než 50 % celkového denního příjmu. U respondentky byla tato hodnota spočítána na 60,6 %, tedy 319,7 g sacharidů na den.

Zhodnocení:

Ze zjištěných hodnot vyplývá, že množství energie, bílkovin, tuků i sacharidů je v nadbytku oproti doporučeným hodnotám.

Respondentka pravidelně snídá. Snídaně jsou tvořeny pečivem a jogurtem nebo snídá různé druhy sýrů. K nim volí zeleninu. Pije každý den čaj nebo vodu se šťávou, málo pak vodu. Dopolední svačiny nekonzumuje. Obědy jsou teplé. K odpolední svačině volí pečivo a jogurt, musli tyčinku či ovoce. K večeři mívá pečivo bagety, sladkosti a čokoládu. K II. večeři má opět sladkosti v podobě čokolád a sušenek. Každý den konzumuje sladkosti nebo sladké pečivo. Pije Caro. Každý den se v jídelníčku vyskytuje ovoce i zelenina. Pije čaj, vodu se sirupem, čistou vodu, džusy i minerálky. Nekonzumuje šunku, salámy ani paštiku.

5 DISKUZE

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit příjem energie a makronutrientů u osob s nadváhou a obezitou dle BMI a následně zjistit jejich pohybové aktivity. Dále jsem pak měla srovnat zjištěné hodnoty s těmi doporučenými.

Pro výzkumnou část jsem zvolila metodu kvalitativního výzkumu. Soubor tvořilo celkem 20 respondentů, z toho 10 žen a 10 mužů ve věku 20-65 let.

Tabulka 43: Rozdělení dle věku

Věková kategorie	Počet respondentů
20-29 let	6
30-39 let	1
40-49 let	3
50-59 let	6
Nad 65 let	4

Z vyplněných údajů jsem zjistila, že 5 respondentů jsou studenti, 11 zaměstnanci a 4 senioři (2 z nich částečně chodí do zaměstnání).

Výše BMI ovlivňuje riziko pro morbiditu. U lidí s nadváhou je tohle riziko zvýšené, u lidí s obezitou 1. stupně mírně zvýšené, u lidí s obezitou 2. stupně silně zvýšené a u osob s obezitou 3. stupně (morbidní obezita) je vysoké. (27)

Z výzkumu dále vyplynulo, že 13 respondentů má nadváhu, 3 obezitu 1. stupně a 4 trpí obezitou 2. stupně. Žádný z nich nespadá do kategorie obezity 3. stupně obezity.

Ze zkoumaných údajů vyplývá, že všichni respondenti mají vyšší energetický příjem než je jejich doporučený.

Příjem bílkovin by měl tvořit 9-11 % celkového denního příjmu energie, tedy 0,8 g/kg tělesné hmotnosti/den. (26)

Příjem bílkovin je u všech také v nadbytku. Nadbytečný příjem bílkovin není příliš výhodný. Kromě nebezpečí tvorby močových kamenů vede přísun živočišné bílkoviny k příjmu tuků, cholesterolu a kromě bílkoviny přijaté z mléka a vejce i s přísunem purinů, které mohou vyvolávat záchvat dny. (27)

Tuky by měly tvořit 30 % denního příjmu (při lehké až středně těžké práci). (26)

Příjem tuků je u všech respondentů v nadbytku. Rozdíl průměrného příjmu je často výrazně vyšší než je doporučená dávka.

Denně bychom měli přijmout více než 50 % energie ze sacharidů. Jejich příjem je u 13ti respondentů vyšší než je jejich doporučené množství, 6 respondentů má deficit sacharidů a 1 pak dodržel doporučené množství.

I přes nedostatek sacharidů jsou všichni účastníci výzkumu v kategorii nadváhy či obezity 1. nebo 2 stupně. Myslím si, že je to způsobeno právě tím, že jejich příjem tuků je často ve výrazném nadbytku. Tuky jsou nejbohatším zdrojem energie, 1g tuku je 38,7 kj (28).

Téměř všichni respondenti každý den pravidelně snídají. Ze záznamu stravy a tekutin jsem zjistila, že snídani nejčastěji tvoří pečivo s máslem (Ramou, Florou), sýrem, uzeninou, kouskem zeleniny, medem či marmeládou. Nejednou se vyskytl i jogurt. Méně se objevilo sladké pečivo (sladké rohlíky, buchty, koláče). Vejce se u několika osob také objevilo. Další, nejméně častou variantou jsou ovesné kaše či pohankové kaše a müsli. Nejčastějším nápojem je čaj. Následuje káva, bílá káva či Caro.

Dopolední svačiny se vyskytují u většiny respondentů. Nejčastěji to bývá ovoce, pečivo nebo i něco sladkého. Někteří respondenti pijí jen kávu.

Obědy každý den konzumují všichni respondenti. Většinou to bývají teplé formy obědů. Často se vyskytla tradiční česká jídla, např. omáčka s masem a knedlíkem, řízek s bramborem či zapečené těstoviny. Méně se pak objevily ryby. Studené obědy se vyskytly jen v několika málo případech. Bylo to například uzené maso s chlebem,

obložená bageta či toast s kečupem, sýrem a šunkou. Pizzu si k obědu dopřeje jen minimum osob.

Odpolední svačiny se rovněž vyskytují často. Vyskytly se jogurty či jiné mléčné výrobky, pečivo, buchty, ovoce a další. Odpoledne lidé častěji vyhledávali oplatky, sušenky či čokoládové tyčinky než v dopoledních hodinách.

Večeří všichni respondenti. Večeře bývají rozmanité. Často se ovšem vyskytuje opět pečivo s máslem, sýrem, uzeninou, jogurty. Někteří mívají teplé večeře. Někdy to jsou jídla od oběda. Někteří si dávají smažená vejce. K večeři si někteří dávají polévku. Samotnou nebo s pečivem. V záznamu stravy se objevily též langoše, brambory s kefirem, pomazánky, chlebičky, buchty, rybičky v konzervě, brambůrky či sladkosti.

II. večeře se také často vyskytly v jídelníčku. Jsou podobné prvním večeřím.

Lidé často během dne pojídají i slané či sladké pochoutky, kterými jsou brambůrky, tyčinky, kreky, čokoláda a čokoládové tyčinky, oplatky či sušenky.

Nejčastěji lidé pijí čaj, minerály, sladké limonády, džusy a kávu.

Zelenina i ovoce by měly být součástí jídelníčku každý den. Denně bychom měli sníst 3 porce zeleniny, celkem 400 g a více a 2-3 porce ovoce (250 g). (27)

U žádného respondenta se zelenina ani ovoce nevyskytuje v takovém množství. Jejich příjem se liší. Každý však denně většinou sní alespoň jednu jejich porci. Dle mého názoru by bylo vhodné navýšit množství především zeleniny, protože kromě vitamínů obsahuje i vlákninu, která má dobrý sytící efekt. Myslím si, že kdyby lidé zvýšili její příjem, omezilo by to pak požívání sladkostí či jiným méně vhodných potravin a mohli by tak lépe předejít nadváze a obezitě.

Ryby jsou skvělým zdrojem kvalitních a dobře stravitelných bílkovin. Dodávají tělu vitamíny a minerální látky a stopové prvky, především jod a zinek. Jsou bohaté na n-3 nenasycené mastné kyseliny, jejichž příjem je mnohdy nedostatečný. (14).

Ze záznamového šetření jsem zjistila, že ryby nebo rybí výrobky se u více osob neobjevují ve stravě v doporučeném množství. Lidé většinou konzumují vepřové, kuřecí či hovězí maso. Skoro všichni jedí uzeniny (šunka, salámy, párky, klobásy) mnohdy i

několikrát denně. Nejčastěji k snídani, svačině nebo k večeři. Žádný z respondentů není vegetarián ani vegan.

V jídelnících se jen málo vyskytují luštěniny. Ty jsou zdrojem velkého množství bílkovin, vlákniny a jejich glykemický index je nízký, čehož je dobré využít zejména v redukčním režimu.

Mléko a nebo mléčné výrobky jsou součástí stravy každého z respondentů. Nejčastěji se objevily jogurty, kefíry, tvarohy či mléko.

Myslím si, že současné stravování osob se dost změnilo od stravování starších generací. Lidé žijí v uspěchané době, kdy mnohdy nemají čas a někdy ani peníze na přípravu kvalitního jídla, většinu času tráví v práci a nejdnou se „odbydou“ něčím rychlým. Navštěvují stánky rychlého občerstvení či sáhnou po uzenině a pečivu.

Troufám si říct, že člověk může jíst všechno, avšak záleží, v jakém množství. Pokud si jen výjimečně dopřeje např. smažený řízek či guláš s knedlíkem, jeho zdraví ani postavu to nijak neohrozí

Kromě záznamu stravy a nápojů lidé zaznamenávali i pohybovou aktivitu, kterou během dne vykonali. Nejčastějším pohybem je chůze. Lidé chodí pěšky do práce, se psem na procházky nebo nakupovat. Často také jezdí na kole. Dále se vyskytlo plavání, badminton, běh, jízda na rotopedu, kondiční cvičení, bodystyling, bojový sport, šipky, bowling, flamenco a také práce na zahradě.

Pohybová aktivita je u většiny lidí nedostatečná. Spousta z nich se pravidelně nevěnuje sportování, spíše příležitostně. Při léčbě nadváhy a obezity hraje pohybová aktivita důležitou roli. Je nutné, aby výdej energie převažoval nad příjmem.

Doporučení konkrétní fyzické aktivity vychází ze zvyklostí a schopností jedince. Není vhodné doporučovat aktivity, které vedou k přetěžování nosných kloubů, např. aerobic či běh, ale spíše aktivity s jejich odlehčením. Ideální je plavání, jízda na kole či aqua aerobik. Sportovat bychom měli 4x týdně minimálně 30 až 60 minut. Pokud je jedinec zvyklý jen na minimální pohyb a dříve nesportoval, měl by začít s méně intenzivním cvičením a postupně navyšovat jeho intenzitu. (11)

6 ZÁVĚR

Tato bakalářská práce se věnuje problematice nadváhy a obezity a zaměřovala se na jídelníčky a pohybovou aktivitu vybraných respondentů. Těmi byli lidé různých věkových kategorií. Byli mezi nimi studenti, zaměstnanci i senioři. Z provedeného výzkumu vyplynulo, že každý z nich má vyšší příjem energie, bílkovin a tuků. Nadbytek sacharidů jsem zjistila u 13 z nich, v deficitu se nachází 6 osob a jen jeden respondent dodržel jejich denní doporučené množství. Všichni respondenti mají nadváhu nebo obezitu 1. nebo 2. stupně. Nejčastější pohybovou aktivitou je chůze. Vyskytla se i cyklistika, plavání, tanec či práce na zahradě.

Lidem trpícím nadváhou a obezitou bych doporučovala vyšší příjem zeleniny a ovoce, celozrnných výrobků, ryb a drůbežího masa a naopak příjem smažených a tučným pokrmů, uzenin, sladkých nápojů a sladkostí omezit na minimum.. Rovněž by se měli více zaměřit na svou pohybovou aktivitu a snažit se co nejčastěji zařadit pohyb a sport do svého života.

Nejčastějším důvodem obezity je nadbytečný příjem energie a nízká pohybová aktivita. Domnívám se, že důvodem může být skutečnost, že v současné hektické době spousta lidí nemá čas vařit teplá jídla a často pak sahají po potravinách nevyžadujících žádnou složitou a zdouhavou přípravu a je možné je ihned konzumovat. Také přibývá prací, kdy je člověk nucen chodit do práce i v noci, často pak na 12-ti hodinové směny a jeho stravovací režim je tím dost ovlivněn. Po práci pak naráz přijme velké množství energie a tak je vystaven riziku obezity. Rovněž je po dlouhých směnách unaven, a tak si raději ve svém volnu odpočine, místo sportování. Druhým problémem jsou pak sedavá zaměstnání, kde chybí dostatek pohybové aktivity.

V budoucnu bych ráda pomáhala lidem, kteří trpí nadváhou a obezitou. Jejich počet se neustále zvyšuje a je tedy nutné zabývat se touto problematikou.

Psaním práce jsem si rozšířila vědomosti o tomto onemocnění a získala jsem přehled o tom, co lidé s nadváhou a obezitou nejčastěji konzumují, jaké chyby ve stravování nejčastěji dělají a zda se věnují nějaké pohybové aktivitě.

7 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. Bodystat 1500. [online].[cit.2015-07-30]. Dostupné z :
<http://www.bodystat.cz/Bodystat/Typy-Bodystatu/Bodystat-1500.aspx>
2. BLATTNÁ, Jarmila. Výživa na začátku 21. století, aneb, O výživě aktuálně a se zárukou. Praha: Společnost pro výživu, 2005, 79 s., [4] s. barev. obr. příl. ISBN 80-239-6202-7
3. DUNNE, Lavon J. a John D. KIRSCHMANN. Nutrition almanac. 3rd. ed. New York: McGraw-Hill, 1990, 340 p. ISBN 0-07-034912-6
4. FITHAM. Tanita.[online].[cit. 2015-07-29]. Dostupné z:
http://www.fitham.cz/tanita-mc-980-ma?gclid=CODAyaaIkMcCFSjJtAod_iAO0Q
OBRÁZEK
5. FORUM ZDRAVÉ VÝŽIVY. Pyramida FZV. [online].[cit. 2015-07-18]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>
6. FOŘT, Petr. Výživa pro dokonalou kondici a zdraví. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 181 s. ISBN 80-247-1057-9
7. GROFOVÁ, Zuzana. Dieta pro vyšší věk. 1. vyd. Praha: Forsapi, 2011, 155 s. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-808-7250-112
8. GROFOVÁ, Zuzana. Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 237 s., [8] s. barev. obr. příl. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-1868-2

9. JANOŠKOVÁ, Eva. Bioimpedanční metoda měření složení těla (BIA) na přístroji Tanita [online]. [cit.2015-07-27]. Dostupné z: <http://www.vaztesizdravi.cz/informace-pro-zvidave/zajimave-clanky/sekce-vyziva-a-zdravi/item/46-bioimpedaneni-metoda-mereni-slozeni-tela-bia>
10. Kaliperační kleště pro měření tělesného tuku. [online].[cit.2015/07/22]. Dostupné z: <http://fitplan.cz/shop/kaliper/#!>
11. KASALICKÝ, Mojmír. Chirurgická léčba obezity. Vyd. 1. Prague: Ottova tiskárna, 2011, 118 s. ISBN 978-80-254-9356-4.
12. KOHOUT, Pavel a Jaroslava PAVLÍČKOVÁ. Obezita. Pardubice: Filip Trend Publishing, c2001, 114 s. Rady od pramene. ISBN 80-862-8214-7
13. KŘÍŽOVÁ, Andrea. Obezita. Ošetrovatelská péče: odborný časopis zdravotnických pracovníků v sociálních službách. , 2013, č. 3. ISSN: 2336-1603
14. KUNOVÁ, Václava. Obezita: dieta pro zdravé hubnutí. 1. vyd. Praha: Forsapi, c2009, 100 s. Rady lékaře, průvodce dietou. ISBN 978-80-87250-04-4
15. KUNOVÁ, Václava. Zdravá výživa. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 136 s. Zdraví. ISBN 80-247-0736-5
16. KUNOVÁ, Václava. Zdravá výživa a hubnutí v otázkách a odpovědích. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005, 125 s. Zdraví. ISBN 80-247-1050-1.
17. MOUREK, Jindřich. Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012, 222 s. Sestra (Grada). ISBN 978-80-247-3918-2.

18. NHS CHOICE. How to wash fruit and vegetables. [online].[cit.2015-06-25].
Dostupné z: <http://www.nhs.uk/livewell/homehygiene/pages/how-to-wash-fruit-and-vegetables.aspx>
19. Nutriservis. Produkt Forsapi [online]. 2007-13 [cit. 2015-07-26]. Dostupné z:
<http://www.nutriservis.cz/cs/>
20. PÁNEK, Jan, et al. Základy výživy. Vyd. 1. Praha: Svoboda Servis, 2002, 207 s.
ISBN 80-863-2023-5
21. PAŘÍZKOVÁ, Jana a Lidka LISÁ, et.al. Obezita v dětství a dospívání: terapie a
prevence. 1. vyd. Praha: Galén, c2007, 239 s. ISBN 978-80-7262-466-9
22. PEACOCK, Amy et al. Energy drink ingredients. Contribution of caffeine and
taurine to performance outcome. Appetite. 2013, č. 64. ISSN 0195-6663
23. PRŠO, Marek. Klasifikácia obezity [online]. 30.jún 2012 [cit. 2015-07-/14].
Dostupné z: <http://www.nasadoktorka.sk/sk/c13/obezita> OBRÁZEK
24. ROSCHINSKY, Johannes. Hubneme cvičením a správnou výživou. 1. vyd. Praha:
Grada, 2006, 136 s. Sport extra. ISBN 80-247-1747-6.
25. RUŠAVÝ, Zdeněk. Energetická bilance a nepřímá kalorimetrie. In KOHOUT, Pavel,
Zdeněk RUŠAVÝ a Zuzana ŠERCLOVÁ. Vybrané kapitoly z klinické výživy I. 1. vyd.
Praha: Forsapi, 2010, 184. s. Informační servis pro lékaře. ISBN 978-80-87250-08-2.
26. SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU o.s. Referenční hodnoty pro příjem živin. Praha:
Výživaservis s.r.o., 2011. ISBN 978-80-254-6987-3

27. STRÁNSKÝ, Miroslav a Lydie RYŠAVÁ. Fyziologie a patofyziologie výživy. 2., dopl. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2014, 273 s. ISBN 978-80-7394-478-0.
28. STŘEDA, Leoš a Marie FORMÁČKOVÁ. Univerzita hubnutí. Vyd. 1. Praha: SinCon, 2005, 251 s., [8] s. barev. obr. příl. ISBN 80-867-1851-4.
29. SVAČINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ. Jak na obezitu a její komplikace. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 139 s. Doktor radí. ISBN 978-80-247-2395-2
30. SUCHÁNEK, Pavel. Víte, co máte na talíři?: co si koupit k jídlu a pití : nejnovější pohledy na zdravou výživu. Líbeznice: Víkend, 2003, 96 s. ISBN 80-722-2310-0
31. SVAČINA, Štěpán. Klinická dietologie. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 381 s. ISBN 978-80-247-2256-6
32. VÍTEK, Libor. Jak ovlivnit nadváhu a obezitu. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 148 s. Zdraví. ISBN 978-80-247-2247-4
33. ZDRAVÁ VÝŽIVA. Potravinová pyramida - návod na zdravý životní styl. [online]. 30.9.2013 [2015-07-19]. Dostupné z: <http://www.celostnimediceina.cz/mineralni-latky-jejich-zdroje-a-vyznam-pro-organismus.htm>
34. ZDRAVOTNICKÝ DENÍK. Přes polovinu dospělých v Česku váží víc, než by měli [online]. 6.5 2015 [cit. 2015-06-10]. Dostupné z: <http://www.zdravotnickydenik.cz/2015/05/pres-polovinu-dospelych-v-cesku-vazi-vic-nez-by-meli/>

8 KLÍČOVÁ SLOVA

BMI

Nadváha

Nutriservis

Obezita

Pohybová aktivita

Zdravá strava

Key words:

BMI

Overweight

Nutriservis

Obesity

Physical activity

Healthy diet

9 PŘÍLOHY

Příloha 1- Týdenní záznam stravy

Z důvodu velkého množství dat jsou následující přílohy přiloženy v elektronické formě na CD a v kroužkové vazbě.

Příloha 2 -Propočítaný jídelníček respondenta č. 1

Příloha 3- Propočítaný jídelníček respondenta č. 2

Příloha 4- Propočítaný jídelníček respondenta č. 3

Příloha 5- Propočítaný jídelníček respondenta č. 4

Příloha 6- Propočítaný jídelníček respondenta č. 5

Příloha 7- Propočítaný jídelníček respondenta č. 6

Příloha 8- Propočítaný jídelníček respondenta č. 7

Příloha 9- Propočítaný jídelníček respondenta č. 8

Příloha 10- Propočítaný jídelníček respondenta č. 9

Příloha 11- Propočítaný jídelníček respondenta č. 10

Příloha 12- Propočítaný jídelníček respondenta č. 11

Příloha 13- Propočítaný jídelníček respondenta č. 12

Příloha 14- Propočítaný jídelníček respondenta č. 13

Příloha 15- Propočítaný jídelníček respondenta č. 14

Příloha 16- Propočítaný jídelníček respondenta č. 15

Příloha 17- Propočítaný jídelníček respondenta č. 16

Příloha 18- Propočítaný jídelníček respondenta č. 17

Příloha 19- Propočítaný jídelníček respondenta č. 18

Příloha 20- Propočítaný jídelníček respondenta č. 19

Příloha 21- Propočítaný jídelníček respondenta č. 20

Příloha 1: Týdenní záznam stravy (ukázka 1. dne)

Pohlaví:		
Věk:		
Výška		
Hmotnost:		
Zaměstnání:		
Pondělí	Druh a množství potravin	Druh a množství nápojů
Snídaně		
Dopolední Svačina		
Oběd		
Odpolední Svačina		
Večeře		
II. Večeře		
Ostatní zkonsumované potravin a nápoje během dne a jejich množství		
Pohybová aktivita (druh a doba trvání)		

