

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2011

Sázavský Jan

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

Fakulta tělesné výchovy a sportu

Makrobiotika – plnohodnotná forma stravování?

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:

Mgr. Klára Coufalová

Vypracoval:

Bc. Jan Sázavský

Praha, prosinec 2011

Abstrakt:

Název práce: Makrobiotika - plnohodnotná forma stravování?

Cíle práce: Zhodnocení makrobiotiky jako plnohodnotné náhrady konvenční stravy doporučené prezidiem a správní radou Společnosti pro výživu na základě teoretických přístupů a empirických zjištění.

Charakteristika výživových složek a analýza z hlediska jejich vlivu na fyzický a psychický stav lidského organismu.

Metoda: Cíle diplomové práce bylo dosaženo pomocí metody kvót, kterou byl proveden výběr výzkumného vzorku. Na základě stanovených kritérií a definovaného počtu zástupců pro výběrový soubor byli vybráni pouze ti jedinci, kteří tato kritéria splnili. Byly analyzovány makrobiotické jídelníčky u tří mužů a tří žen. Údaje získané měřeními byly porovnávány s denní doporučenou dávkou. Tento model byl vybrán z toho důvodu, že šlo o nejaktuálnější verzi stravovacího modelu.

Výsledky: Makrobiotická strava představuje na základě provedeného výzkumu plnohodnotnou alternativní formu stravování. Toto tvrzení se opírá o provedený výzkum se třemi muži a třemi ženami, kteří předložili k analýze týdenní jídelníčky, jejichž přepočtení na nutriční hodnoty byl dostatečně obhájen.

Z výsledků výzkumu bylo zjištěno, že na makrobiotiku nelze nahlížet jako na stravování, které nenabízí dostatek energie, celý její princip spočívá právě v nízkoenergetické stravě, protože člověk více energie nepotřebuje.

Srovnáním jídelníčku u mužů a žen se dospělo k závěru, že skladba a pestrost potravin je totožná, proto lze vytvořit, lze vytvořit příklad univerzálního jídelníčku, který je možné po určitém čase přizpůsobovat na míru dle individuálních potřeb jednotlivce.

Klíčová slova: Makrobiotika, principy JIN, JANG, životní styl, rostlinná strava, energie vaření,

Abstract:

Subject: Macrobiotic - full-valued form of nutrition?

Objective: Evaluation of macrobiotics as full compensation for conventional diets recommended by the Presidium of the Board of the Society for Nutrition based on the theoretical approaches and empirical findings.

Characteristics of the ingredients and nutritional analysis in terms of the impact on physical and mental condition of the human organism.

Method: Objectives of the thesis was achieved using method of quotas to select research sample. On the basis of established criteria and defined number of representatives for the sample, were selected only those individuals who meet these criteria. Macrobiotic menus were analyzed at three men and at free women. The data obtained via measurements were compared with recommended daily dose. This model was chosen as it was the most recent vision of the diet model.

Results: Macrobiotic diet represents full-fledged alternative form of nutrition, based on research carried out. This conclusion is based on research conducted with free men and free women who provided weekly menus for analysis purpose and conversion to these menus to the nutritional value was sufficiently proved.

Based on the outcome of the research, it was found that macrobiotics can not be regarded as nutrition offering full energy, as its basic principle lies in the low-energy diet, as human organism does not need energy commonly considered as necessary.

Comparing the diets of men and women, it was concluded that the composition and diversity of the food is the same what enables to create universal example of a diet that is possible after a certain period of time to adjust according to personal needs of the individual.

Keywords: Macrobiotics, principles JIN, JANG, lifestyle, vegetable diet, cooking energy,

Poděkování

Můj dík patří především paní Mgr Kláře Coufalové za vstřícné vedení, odborné rady a dostatečnou volnost pro argumentaci, které mi věnovala pro zpracování této práce.

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

V Praze, dne

.....
Bc. Jan Sázavský

Evidenční list

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

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

OBSAH

ÚVOD.....	2
1 CÍLE PRÁCE, ÚKOLY, HYPOTÉZY A METODY	4
2 HISTORICKÉ, FILOSOFICKÉ A PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY MAKROBIOTIKY.....	6
2.1 Makrobiotika jako životní styl.....	6
2.2 Historie a filosofie makrobiotiky	8
3 VÝŽIVOVÉ SLOŽKY A ENERGETICKÁ ROVNOVÁHA.....	14
3.1 Definice makrobiotického talíře a související rizika.....	14
3.2 Kyseliny a zásady.....	20
3.3 Charakter jednotlivých složek z hlediska makrobiotiky	22
3.4 Energetická nerovnováha a její projevy	33
3.5 Konvenční výživa.....	36
4 SBĚR DAT A ANALÝZA MAKROBIOTICKÝCH JÍDELNÍČKŮ.....	39
4.1 Cíle, metodologie a průběh výzkumu.....	39
4.2 Charakteristika výzkumného souboru.....	40
4.3 Výsledky šetření.....	41
4.4 Analýza makrobiotických jídelníčků.....	49
5 DISKUZE A NÁVRH MAKROBIOTICKÉHO JÍDELNÍČKU	53
ZÁVĚR.....	58
POUŽITÉ ZKRATKY A POJMY	60
POUŽITÁ LITERATURA	62
INTERNETOVÉ ZDROJE.....	66
SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ.....	68
PŘÍLOHA	69

ÚVOD

Diplomová práce se zabývá problematikou makrobiotiky jako alternativní formy stravování, její charakteristikou a vlivem na zdravotní stránku člověka. Práce se zaměřuje na analýzu základních principů fungování makrobiotiky jako uceleného životního stylu se zaměřením na přírodní rostlinnou výživu. Špatný životní styl či nevhodné stravovací návyky mají přímý vliv na degeneraci lidstva, která rychle postupuje kromě jiného proto, že se snižuje imunita všech vrstev obyvatelstva na celé planetě. Pokud chce být člověk zdravý, je nutností začlenit k pravidelnému pohybu i optimálně vyváženou stravu bohatou především na polysacharidy, vlákninu, vitamíny a minerály. Tyto látky se podílejí na přeměně energie, kterou každé tělo potřebuje k životu. Právě jejich množství a vzájemná vyváženost patří k základním principům makrobiotiky.

Cílem práce bylo na základě teoretických přístupů a empirických zjištění zhodnocení makrobiotiky jako plnohodnotné náhrady koncepční stravy doporučené prezidiem a správní radou Společnosti pro výživu. Provedený výzkum má přispět rovněž k lepšímu porozumění, co může člověku makrobiotika přinést z hlediska zdravotního, ale i v širším kontextu přiblížit filosofickou a psychologickou dimenzi makrobiotiky jako životního postoje.

První část této práce je zaměřena na historické, psychologické a filosofické aspekty makrobiotického stravování. Makrobiotiku lze totiž vnímat nejen jako možnou alternativu stravování, ale i jako životní styl, který se v průběhu času vyvíjel. Oba tyto rozměry makrobiotiky jsou vzájemně propojeny a prokazatelně se projevují ve fyzickém i psychickém stavu jednotlivce. Mezinárodní vědecké týmy již přiznaly, že na ztrátě imunity a na degeneraci člověka má hlavní podíl výživa. Vědci, kteří se zabývají výživou a zavrhovali makrobiotiku, se k ní začínají přiklánět. Vzrůstající počet lidí trpících civilizačními chorobami je varovným signálem pro změnu.

V druhé části jsou charakterizovány vhodné potraviny a jejich poměry v rámci takzvaného makrobiotického talíře, který zajišťují optimální působení makrobiotické stravy. Jednotlivé výživové složky jsou v této části analyzovány z hlediska jejich vlivu na organismus. V této souvislosti jsou zde rovněž nastíněna rizika makrobiotické

i konvenční stravy na jedné straně a příčiny a způsoby eliminace nemocí, které souvisí se základní energetickou nerovnováhou, na straně druhé.

V třetí části byly zkoumány principy makrobiotického stravování na týdenních jídelníčcích vybraného vzorku jedinců. Naměřené hodnoty byly převedeny na nutriční hodnoty a porovnány s doporučenou denní dávkou (dále jen DDD). Zároveň byly porovnávány hodnoty a struktura makrobiotického jídelníčku u žen a mužů.

Cíle diplomové práce bylo dosaženo pomocí metody kvót, kterou byl proveden výběr výzkumného vzorku. Na základě stanovených kritérií a definovaného počtu zástupců pro výběrový soubor byli vybráni pouze ti jedinci, kteří tato kritéria splnili. Byly analyzovány makrobiotické jídelníčky tří mužů a tří žen. Údaje získané měřením byly porovnávány s DDD. Tento model byl vybrán z toho důvodu, že šlo o nejaktuálnější verzi stravovacího modelu.

Závěrečná diskuze se zabývá otázkou, zda a do jaké míry lze makrobiotickou stravu považovat za plnohodnotnou alternativu ke konvenční stravě. Za základní kritéria pro syntézu výsledků byly určeny výživové hodnoty komponentů jednotlivých jídelníčků, ačkoliv nezanedbatelnou roli hraje i kvalitativní, energetická stránka potravin. V souladu s výsledky komparace struktury makrobiotických jídelníčků mezi ženami a muži byl navržen univerzální jídelníček, který splňuje všechna makrobiotická kritéria. V této části je také diskutováno optimální množství energetické hodnoty stravy a jeho vliv na zdraví člověka.

1 CÍLE PRÁCE, ÚKOLY, HYPOTÉZY A METODY

Cíle práce

Zhodnocení makrobiotiky jako plnohodnotné náhrady koncepční stravy doporučené prezidiem a správní radou Společnosti pro výživu na základě teoretických přístupů a empirických zjištění.

Charakteristika výživových složek a analýza z hlediska jejich vlivu na fyzický a psychický stav lidského organismu.

Úkoly

K vytvoření diplomové práce bylo nutné uskutečnit tento postup:

- 1) Vyhledání, zpracování a studium literatury s makrobiotickou tematikou
- 2) Zajištění zkoumaného vzorku
- 3) Prostřednictvím stránek http://www.flora.cz/ekalkulacka/e_index.htm převést co nejpřesněji týdenní jídelníček každého makrobioticky se stravujícího jedince na základní výživové elementy, a to energie, cukry, tuky, bílkoviny a cholesterol.
- 4) Naměřené hodnoty porovnat s doporučenou denní dávkou a vyjádřit v procentech
- 5) Výsledky převést do grafů, ty okomentovat a vysvětlit, proč je třeba upřednostňovat rostlinnou stravu před živočišnou

Výzkumná otázka a hypotéza

Výzkumná otázka:

Může makrobiotická strava plnohodnotně nahradit racionální výživu?

Hypotéza

- 1) Energetická hodnota makrobioticky se stravujícího jedince stravy bude nižší než jedince stravujícího se podle zásad doporučených Společností pro výživu.

2) Nutriční hodnoty makrobiotického jídelníčku jsou u mužů a žen odlišné.

Metody

Cíle diplomové práce bylo dosaženo pomocí metody kvót, kterou byl proveden výběr výzkumného vzorku. Na základě stanovených kritérií a definovaného počtu zástupců pro výběrový soubor byli vybráni pouze ti jedinci, kteří tato kritéria splnili.

Byly analyzovány makrobiotické jídelníčky u tří mužů a tří žen. Údaje získané měřeními byly porovnávány s DDD podle Blatné (2011). Tento model byl vybrán z toho důvodu, že šlo o nejaktuálnější verzi stravovacího modelu.

2 HISTORICKÉ, FILOSOFICKÉ A PSYCHOLOGICKÉ ASPEKTY MAKROBIOTIKY

2.1 Makrobiotika jako životní styl

Základem je vždy osobní prožitek, který závisí na hodnotové orientaci a individuálních potřebách. Životní spokojenost bývá často definována především v konceptu kvality života s ohledem na daného jedince a s dosahováním cílů určujících směr jeho života. Tyto cíle patří k individuálním záležitostem každého člověka, souvisejí s hierarchií hodnot, a právě tato hierarchie se týká cílů, k nimž je životní úsilí daného člověka zaměřeno. (Křivohlavý, 2001).

Životní spokojenost není dílem náhody, ale je možné ji predikovat na základě demografických faktorů, chování, osobnostních faktorů a kulturními faktory.

Zájem o životní styl jedinců začal narůstat v době, kdy úmrtnost na civilizační nemoci a na nehody převážila nad úmrtností z infekčních příčin (více jak 80%). Zdravý životní styl patří mezi cíle primární prevence. Prvky nezdravého životního stylu se nazývají behaviorálními patogeny. Řadí se mezi ně kouření, strava s vysokým obsahem tuků, sedavý způsob života, nebezpečné sexuální chování a nepoužívání bezpečnostních pomůcek.

Výživa, cvičení a duševní terapie může mít vliv na lepší průběh onemocnění než užívání léků nebo léčebných procedur. Léčebná péče začíná s onemocněním a snaží se nemocného zbavit nepříjemných příznaků nemoci. Prevence onemocnění začíná péčí o zdraví a chrání co nejvíce lidí před onemocněním. Péče o zdraví se týká zdravých lidí, zlepšuje vlastní životní styl až k dosažení životní pohody – a je podstatou životního stylu wellness. Životní styl není jen určitý neměnný stav, ale jedná se o neustálé respektování jeho důležitých složek. Neexistuje hranice, o které bychom mohli říci, že je nejvyšší úrovní wellness. Vždy se najde něco, čím můžeme náš životní styl vylepšit. Jde tedy o proces vzdalování se od stavu, který nazýváme nemoc.

Životní styl je jedinečný způsob, jakým si osoba v dané společnosti buduje podobu a náplň svého času a svých vztahů. Souvisí tedy se stupnicí hodnot daného jedince a se způsobem, jak těchto hodnot dosahuje. Dotýká se podstaty osobní

existence, má hluboké filosofické, psychologické a sociální kořeny. Přesto se však v současné medicíně i v psychologii užívá v oploštěné podobě jako výraz pro způsoby, kterým jedinec žije, jí a pije. (Baštecká, 2001).

Výživa jako součást životního stylu

Výživa je základní podmínkou života. Člověk při výběru stravy, jejího množství, složení, ale i podmínek jejího přijímání musí využít svých rozumových schopností. Nemůže jíst bez výběru to, co má právě k dispozici, neboť takový způsob stravování je nesprávný a má nepříznivé následky. Člověk musí vědomě svůj způsob stravování usměrňovat. Má využít všech současných poznatků a stravovat se v souladu s územní polohou (jiné stravování v tropech, jiné v subtropích a jiné v mírném podnebním pásu). (Blahutková 2005).

Při formování stravovacích návyků vždy hrály významnou roli zdravotní důvody. Představa zdraví předpokládá existenci nějaké normy, jež by mělo lidské tělo splňovat. Odchylky od ní jsou příznakem nerovnováhy a nemoci. Výživa je základem pro dobré zdraví, od kterého se odvíjí multifaktoriálních jevů, mezi které patří faktory biologické, psychologické, sociální, ekonomické a řada dalších. Pojetí zdraví v medicíně je zaměřeno na fyzický stav člověka, tj. na správné fungování těla, mysli a ducha. Z pohledu lékaře znamená zdraví nepřítomnost nemoci, choroby či úrazu a zahrnuje jak fyzickou úroveň, tak i duševní (psychické zdraví) a zdravé vzájemné vztahy (sociální zdraví). Jedná se o dynamický jev, který má úzký vztah ke kvalitě života. „Nemoc definuje medicína jako odchylku od určité normy, jež se považuje za „normál“ (standard). Jde o objektivně zjistitelné příznaky (symptomy), fyziologický údaj. (Křivohlavý, 2001).

Výživa patří k důležitým činitelům vnějšího prostředí, které ovlivňuje zdraví člověka. Způsob, jakým se člověk stravuje, je součástí životního stylu. Výživa je zdrojem energie a všech nutných látek, které člověk potřebuje k růstu a obnově tkání. Nekvalitně volená strava je dávana do souvislosti s civilizačními onemocněními. (Staňková 2007).

Výživa je jednou z neodmyslitelných komponent, které si můžeme aktivně zvolit. Předpokladem pochopení významu výživy v životním stylu je odpověď na otázky:

- Jaká je funkce potravy v životě člověka?
- Co pro konkrétního jedince znamená jídlo, jakou pro něj má hodnotu a které z funkcí či vlastností jídla jsou pro něj více či méně podstatné?

V současné moderní společnosti stále převládá konzumní způsob výživy. Je otázkou, jak je na tom člověk, který se dobrovolně rozhodne stravovat jinak než většinová populace. V praxi to přináší spíše výrazná omezení a komplikace – časová a finanční náročnost, problémy s výběrem jídla v běžné restauraci, komplikace v případě cestování, omezená možnost nákupu surovin v klasických obchodech, návštěvy příbuzných a přátel, individuální stravování v rodině, vaření na kolejích. Tyto problémy jsou aktuální zejména u mladé populace, která je nejvíce pod tlakem médií i společnosti. Zároveň však, stavíme-li na ideji, že strava má vliv na psychické vnímání a prožívání, budou lidé stravující se v rámci doporučení makrobiotiky, vykazovat i přes potencionální komplikace subjektivně větší spokojenost se životem, což bylo prokázáno výzkumem Čablové (2010). Na jedné straně tak stojí prvotní překážky a obstrukce porovnání s běžným stylem stravování a na straně druhé možnost cíleného efektu zlepšení tělesných i duševních funkcí, přispívajících k celkové životní spokojenosti.

2.2 Historie a filosofie makrobiotiky

Termín makrobiotika se skládá ze dvou řeckých slov: „makros“, což znamená velký, rozsáhlý, a „bios“, v překladu život. Poprvé se objevuje v díle Hippokrata, otce západní medicíny i psychologie, který je známý svým výrokem „Strava necht' je vaším lékem!“ a v jehož jméně skládají lékaři svou přísahu 5. V eseji Vzduch, voda a země označuje výrazem makrobios skupinu zdravých lidí, kteří se dožívali dlouhého věku (Hippokrates, 1993). Hérodotos, Aristoteles i Galén pak používali toto označení

pro popis životního stylu s harmonickou stravou, jež pomáhala udržovat fyzické i psychické zdraví (Kushi, 1996).

V antice, středověku i renesanci byla lidská konstituce, zdravotní stav i kvalita různých potravin hodnocena podle základních prvků, jež v nich byly obsaženy. Mezi tyto prvky patřily především oheň, voda, vzduch a země. V 17. století s nástupem osvícenství však tato teorie upadla rychle v zapomnění a ve jménu pokroku, vědy a nových technologií následoval i odklon od tradičního holistického pohledu na člověka směrem k mechanickému a redukcionistickému pojetí života. Východní medicína si však ponechala svou původní orientaci a dodnes usiluje o celkovou symetrii, vyváženost a „harmonii mezi nebem a zemí“ (I t'ing, 1996).

Vojenský lékař Sagen Išizuka po 28 letech zkušeností a studia došel k poznání, že dva zásadité prvky v tělesných tekutinách mají důležitou funkci při udržování a obnově zdraví. Podle něj tyto dva zásadité prvky, draslík a sodík, určují povahu potravin a taktéž určují povahu lidí, kteří tyto potraviny jedí.

George Oshawa aplikoval orientální filozofii na Išizukův koncept kyselin a zásad a teorii dále rozvinul. Inspiroval se japonským zenem a naukou o silách JIN a JANG. Později ji nazval makrobiotika, ačkoliv toto slovo poprvé použil už v roce 1796 německý lékař Christoph Wilhelm Hufeland ve své knize „Makrobiotik, oder die Kunst das menschliche Leben zu verlängern“ („Makrobiotika, neboli umění jak prodloužit lidský život“). Pokud se zajde více do historie, je třeba zmínit Hippokrata v pátém století před Kristem, který kladl důraz na faktory životního prostředí a stravy. (Kushi 1997).

Jedním z prvních Oshawových studentů se stal Michio Kushi, který se zasloužil o další šíření a propagaci makrobiotiky. V roce 1972 v Americe založil Kushi Institut v Bostonu, jehož evropská pobočka vznikla v r. 1977 v Londýně a další byla později založena v Amsterdamu. Účelem institutů je zajistit studijní programy zaměřené na poznání makrobiotiky, orientální medicíny a přírodního léčení. (Aihara, 1986)

Dne 25. 2. 2002 proběhl ve Washingtonu summit aparátu Státního výboru pro celostní a alternativní medicínu, kdy byla prověřována řada pacientů s nejtěžšími případy rakoviny a jejich metastáz. Prověřovali je v době, kdy tito lidé žili již dlouho – až 15 let – od chvíle, kdy se ze své choroby uzdravili pod vedením Kushiho

makrobiotikou. Ten je konečně uznáván jako největší světová autorita v oblasti energií JIN a JANG. Se souhlasem všech členů Poradního sboru byla konkrétně uplatňovaná makrobiotika uznána za vědecky prověřenou a byla oficiálně začleněna jako metoda léčby mezi ty, které byly již dříve oficiálně schváleny. (Průchová, 2006).

Filosofické přístupy k makrobiotice

Makrobiotika je ucelený životní styl, není to jen způsob stravování. Makrobiotika se zabývá i harmonií v duševním životě a snaží se i zde optimalizovat vstupy. Makrobiotické principy a praktiky se fundamentálně nezajímají o to, jaké symptomy v podobě nemocí člověk má, ale o změnu podmínek a okolností, pod kterými se tento symptom vyvinul. Nejdůležitější faktory, které přispívají ke zdraví, jsou současný způsob stravování člověka a mentální postoj – současně s pochopením, že symptomy nemoci jsou pouze příznaky nevyrovnaného stavu. Pokud se stav organismu zharmonizuje, mohou být překonány všechny překážky, bránící zdraví. (Kushi, 1997).

Hlavní myšlenka, založená na filozofických principech rovnováhy a harmonie je jednoduchá. Požadavky správné výživy vycházejí z geografické polohy, podnebí a místa, z náročnosti práce a z tělesných dispozic.

Cílem makrobiotiky je pomoci každému jednotlivci, aby žil v souladu s okolím, jež ho obklopuje. Tím je každý jedinec povzbuzován, aby jako individuum dosáhl stavu, který se nazývá zdravá lidská bytost.

V makrobiotice neplatí typické dělení na dobré a špatné jídlo. Je zde pouze určité rozpětí a měnící se stupně vhodných potravin pro každého člověka. To je závislé na naší individuální fyzické a psychické kondici. Musíme si však uvědomit, že makrobiotika předkládá základní doporučení jako vysvětlení stravovacích návyků, aby zajistila pomyslný startovní bod s uvědoměním, že existují určité hranice a pochopením, jak fungují přírodní procesy a kosmický řád (Tara, 1985).

Princip JIN a JANG

Filozofickým základem makrobiotiky je princip JIN a JANG. Naši dialektikou vyjádřeny fyzikální síly mínus a plus, odstředivá a dostředivá síla. Makrobiotika vychází z toho, že celý vesmír, a tedy i planeta Země jsou stále ve stavu dynamické rovnováhy. Všechny pohyby, formování, změny a vzájemné působení vychází z rovnice JIN a JANG. JIN a JANG jsou veličiny relativní, tedy nic není zcela JIN či JANG. Vždy je třeba porovnávat dvě věci mezi sebou. Neutrální stav neexistuje. Život je založen na proměně protikladů. Neutrální stav rovná se smrti. JIN se mění v JANG a extrémní JANG se mění v extrémní JIN. Všechny jevy jsou uvnitř JANG a na povrchu JIN. Shora uvedené zásady jsou univerzální a platí tedy i na potravu, kterou denně člověk přijímá. (Kushi, 1978).

Makrobiotika říká, že zdraví je přirozeným důsledkem činnosti, při níž se udržuje dynamická rovnováha JIN a JANG, a to jak v životosprávě, tak v celém životním stylu.

Makrobiotika pracuje při tvorbě jídla hlavně s energiemi potravin. V praxi se uplatňování principů JIN a JANG ve stravě uzpůsobuje podle geografické polohy, podnebí a místa, náročnosti zaměstnání, společenské činnosti, tělesných a rodových dispozic, pohlaví a věku. Tyto faktory jsou při výběru stravy pro makrobiotiky důležitější než výživové hodnoty a počty kalorií. Podle makrobioticky vyvážených potravin správně vyvážená strava pak vede k dobrému zdraví, naopak převaha jednoho prvku nad druhým vede k nemocem a ke vzniku degenerativních, tzv. civilizačních chorob. (Pajgrtová, 2009).

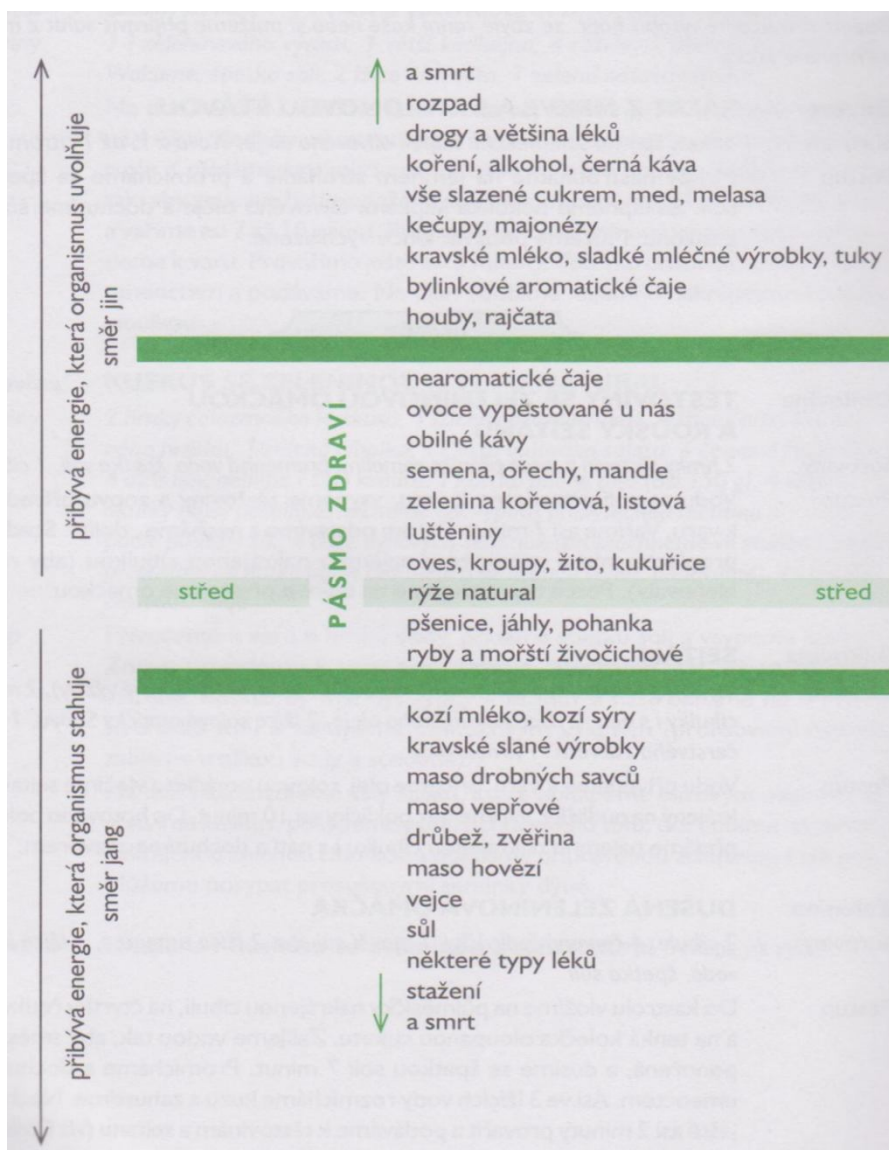
Potraviny NAD pásmem zdraví se vyznačují tím, že jsou svým účinkem extrémně expanzivní, uvolňující a extrémně zvyšují kyselost organismu. Chronické překyselení organismu je hlavní příčinou vzniku civilizačních chorob. Energetická kvalita těchto potravin je expanzivní, extrémně uvolňující a dilatující. (Kushi, 1978).

Potraviny POD pásmem zdraví se vyznačují tím, že extrémně stahují tok energie v jednotlivých orgánech. V organismu dochází ke stagnacím tělních tekutin a oběhu látek, což je další příčinou vzniku patologických stavů. (Aihara, 2002).

Srovnají-li se potraviny do řady podle jejich tendencí, dostaneme tabulku (viz Tabulka č. 1), která má dva konce, JIN a JANG. Blíže ke konci JIN jsou umístěny potraviny, které mají vliv uvolňující, zpomalující, ochlazující. Extrémem jsou drogy, alkohol, ale i cukr a ovoce, zvláště pak tropické druhy. Druhý pól naší pomyslné

tabulky zaujímají potraviny, které mají tendenci organismus stahovat. Jsou to maso, sůl a vejce. Nadměrná spotřeba extrémně JIN a JANG potravin může být příčinou všech fyzických i psychických zdravotních potíží. (Kushi, 1997).

Tabulka č. 1: Potraviny z hlediska kvality energie působící na lidský organismus (Zdroj: Strnadelová, 2008)



Důsledkem stravování se extrémními potravinami charakteru JIN je automatické podvědomé přitahování k potravinám JANG a naopak. Organismus je v tomto ohledu dokonalý, jelikož automaticky vyrovnává obě polarity. Ve většině případů je rovnováha udržována intuitivně, bez zvláštní pozornosti. Nicméně extrémní potraviny

se harmonizují velice obtížně. Když jedinec během deseti, dvaceti nebo třiceti let jedl potraviny obou skupin, pak je jeho kondice buď extrémně JANG, nebo extrémně JIN – anebo obojí najednou. Obecně pak výživa tohoto typu navozuje stav chronické nerovnováhy, která je platformou pro všechny degenerativní onemocnění moderní doby. (Kushi, 1978).

Makrobiotická výživa preferuje potraviny s relativně vyrovnanějšími poměry dvou základních energií JIN a JANG. Jsou to především celozrnné obiloviny, luštěniny, zelenina místního klimatu, semena a ořechy a další přirozené nerafinované potraviny. (Strnadelová, 2008).

Energie vaření

Vedle přirozených vlastností potravy je možno také ovlivňovat a upravovat energii potravin vařením. Hlavním činitelem je oheň, který pomáhá v úpravě stravy tak, aby byla dobře stravitelná, a také posouvá její energetický potenciál směrem k JANG. Voda, v které se potrava vaří, dodává energii JIN. Je velmi důležité z hlediska energií, aby se makrobiotická strava připravovala na ohni (plynový vaříč, kamna). Elektrická energie a mikrovlny narušují nepřirozenými frekvencemi kvalitu připravovaných potravin. Nejdůležitější při sestavování makrobiotických jídel je vytvoření harmonické rovnováhy všech používaných energií. Jedná se o harmonii chuťovou, harmonie barev, harmonie ve struktuře a formě jídla a harmonii celkové s ohledem na zdravotní stav konzumenta. Například uvaření celozrnné obiloviny nemůže být chápáno jako plnohodnotné makrobiotické jídlo. K obilovině musí být přidány další potraviny, které dotvoří celkový charakter pokrmů. (Kushi, 1996).

3 VÝŽIVOVÉ SLOŽKY A ENERGETICKÁ ROVNOVÁHA

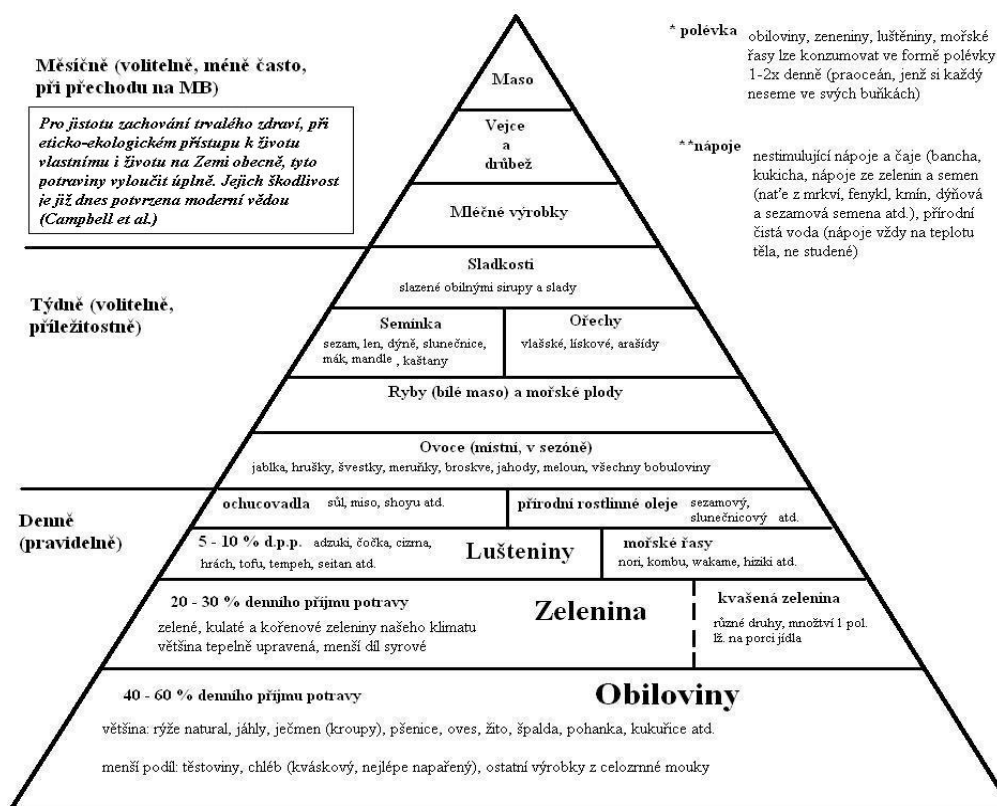
3.1 Definice makrobiotického talíře a související rizika

Standardní makrobiotický způsob výživy představuje řadu obecných pokynů, vhodných pro každodenní dietní praxi v mírném klimatu se čtyřmi ročními obdobími. Tento způsob výživy je ve smyslu rovnováhy JIN a JANG velmi vyvážený.

Základní potraviny

Hlavní složkou vyrovnaný „makrobiotický talíř“ jsou celozrnné obiloviny, které jsou nejkompexnější složkou energetického příjmu. I když jsou v pásmu zdraví (viz Obrázek č. 1) jsou mírně kyselinotvorné. K vyrovnaní kyselosti v těle slouží tepelně zpracovaná zelenina mírného podnebného pásu. Základ doplňuje zeleninová Miso polévka, která urychluje díky enzymům obsaženým v Miso pastě trávení. Další základním prvkem makrobiotického talíře jsou luštěniny a produkty z nich, které pokrývají vedle obilí další potřebné složky bílkovin.

Obrázek č. 1: Makrobiotická výživová doporučení pro mírné klimatické pásmo (Zdroj: Kushi, 1997)



Vysvětlivky: Velikost vyznačené plochy u každé potraviny odpovídá jejímu reálnému doporučenému množství ke konzumaci.

Nejméně 50 % z celkového množství potravy by měly tvořit celozrnné obiloviny. Celá obilná zrna tvoří základ makrobiotického talíře. Je to nejkomplexnější přírodní produkt. Celé obilné zrno je složeno z polysacharidů, bílkovin, tuků, vitaminů a minerálů v optimálním složení pro lidský organismus. Každé zrno má v sobě energetizující sílu, která se odrazí potom v celkovém zdravotním stavu jednotlivce.

Celý organismus včetně práce našich buněk pracuje na základě stahu a uvolnění, které na chemické úrovni vykonává sodík (Na) a draslík (K) v poměru 1 : 4,5 – 7. Říká se tomu Na:K pumpa.

Asi 5 % z denní stravy by měla tvořit MISO polévka. Základem MISO polévky je kvalitní zelenina mírného podnebného pásma, do které se po zastavení varu přidává MISO obsahující značné množství enzymů, které zabraňují vysoké kyselosti krve.

Každý pokrm by měl obsahovat cca. 20 – 30 % zeleniny. Nejvhodnější je ta zelenina, která pochází z našeho podnebného pásu (viz Tabulka č. 2). Makrobiotika respektuje zeměpisná pásma a každé toto zeměpisné pásmo má svoje zeleniny, kterým se tam daří nejlépe. Do těchto zelenin nelze počítat s domestikovanými zeleninami (přivezenými z jiných podnebných pásem a přinucených zde růst – brambory, rajčata, papriky, lilky atd.)

Jedná se o zeleninu tepelně upravenou, nejlépe na ohni, nikoliv v mikrovlnných troubách.

Tabulka č. 2: Rozdělení doporučené zeleniny podle ročních období (Zdroj: Kushi,2002)

Roční období	Popis	příklad
Jaro	krátká doba tepelné úpravy, stoupající energie	Pórek, jarní cibulka, di voké jedlé byliny
Léto	Listová zelenina (otevřená energie)	letní zelí, letní kapusta, květák, brokolice
Pozdní léto	zelenina ležící nad povrchem země, je kulatá a sladká	dýně Hokaido, cibule, kedlubny
Podzim	zelenina dozrává v zemi	kořenová zelenina, např. černý kořen, mrkev, bílá ředkev, celer, petržel, tuřín, ale také kořeny bylin, např. kořen pampelišky, kořen lopuchu
Zima	zelenina odolná mrazu, zelenina na uskladnění,	zimní zelí, zimní kapusta, růžičková kapusta, viz. podzimní druhy

Doplňující částí obilného talíře cca. 5 – 10 % by měla být mléčně vykvašená zelenina, např. kysané zelí. Pickles, neboli kvašená zelenina je abnormálně důležitou složkou. Pomáhá při trávení, posiluje střevní flóru a stimuluje chuť k jídlu. Pickles stimuluje mimo jiné i játra, které vylučují šťávy, jež rozkládají mastné kyseliny v zažívání. Je důležité jíst pickles až na závěr jídla, pro dobré trávení.

Nedoporučení subtropických a tropických plodin je dáno tím, že každé podnebné pásmo má jiný čas vegetace. Např. subtropické plodiny rostou za měsíčního svitu a obsahují velké množství kyselinotvorných látek – alkaloidů, protože za slunečního svitu by byly při růstu spáleny. Zatímco plodiny mírného pásma rostou za slunečního svitu a obsahují látky, které obsahují zásaditou krevní reakci.

Další součástí obilného talíře jsou luštěniny a měly by tvořit 10 % z celého objemu stravy. Ve spojení s celozrnnými bílkovinami pokrývají všechny potřebné složky bílkovin obsažené v živočišných bílkovinách. Aby byly dobře stravitelné, je třeba znát správný způsob úpravy, zejména musí být velmi dobře uvařené s mořskými řasami, které pomáhají změknutí luštěnin. Plně nahrazují bílkoviny živočišného původu.

Řasy jsou neoddělitelnou součástí makrobiotického talíře. Dodávají v nejbezpečnější formě vápník, železo, bílkoviny, jód, vitaminy A, B₁₂, C a hlavně celou škálu minerálů (viz Tabulka č. 3). Díky velkému obsahu minerálních látek přímo ovlivňují krev. Při růstu přeměňují řasy neorganické minerály z mořské vody v organické minerální soli a vážou je na aminokyseliny. Pokud je překyselená, dochází k její alkalizaci, nebo je redukováno nadměrné množství tuku nebo hleny. Mořské řasy se můžou v určité formě konzumovat denně bez ohledu na tělesnou a zdravotní kondici.

Tabulka č. 3: Složení řas na 100g konzumovaných dílů (Zdroj: U. S. Department of Agriculture a Japan Nutritionist Association Food tables)

	Nori	Kombu	Wakame	Dulse	Hi ziki	Arame	Agar agar	Irský mech	Špenát	Kravné mléko
Vláknina g	4,7	3	3,6	1,2	13	7,1	0	2,2	0,6	0
Protein g	35	7,3	12,7	25	5,6	12,1	2,3	9,4	3,2	3,5
Tuk g	0,7	1,1	1,5	3,2	0,8	1,3	0,1	3,2	0,3	3,5
Uhlovodíky g	39,6	51,9	47,8	44,2	29,8	44,7	74,6	55,4	4,3	4,9
Vápník mg	470	800	1300	296	1400	1170	400	885	93	118
Železo mg	23	15	13	150	29	12	5	9	3	Stopy
Jód mg	0,5	300	25	150	40	300	0,2	Nezjištěn	Stopy	0
Fosfor mg	510	150	260	267	59	150	8	157	51	93
Draslík mg	Nezjištěn	5800	6800	8060	14700	3860	Nezjištěn	2844	470	144
Vitamin A IE	11000	430	140	Nezjištěn	150	50	0	Nezjištěn	8100	140
Vitamin B1 mg	0,25	0,08	0,11	0,63	0,01	0,02	0	Nezjištěn	0,1	0,03
Vitamin B2 mg	1,24	0,32	0,14	0,5	0,2	0,2	0	Nezjištěn	0,2	0,17
Niacin mg	10	1,8	10	Nezjištěn	4,6	2,6	0	Nezjištěn	0,6	0,1
Vitamin C mg	20	11	15	30	0	0	0	Nezjištěn	51	1

Ve srovnání se zahradní zeleninou má řasa Kombu stopadesátkrát více jodu a osmkrát více hořčíku. Dulse je třicetkrát bohatší na draslík než banány a má dvěstěkrát

více železa než červená řepa. Nori má stejně jako mrkve podobné množství vitamínu A a dvakrát více bílkovin než maso. Hijiki obsahuje čtrnáctkrát více vápníku než plnotučné mléko. (Kushi, 1997).

Makrobiotika uvádí pít, jen když se vyskytne pocit žízně. Pro běžné pití je nejvhodnější čaj Bancha, Kukicha, Sencha a obilné čaje z jemně opražených krup, nebo lehce opražené rýže Natural. Dále zeleninové vývary, zeleninové šťávy, občas čaj Roibos, také zelený čaj a různá obilná mléka jako doplněk.

Doplňkové potraviny

V makrobiotické stravě jsou koření a různé chuťové přísady velmi delikátní záležitosti. Přidávají makrobiotickým jídlům nejenom typické chutě, barvu a výživné látky, ale zlepšují i činnost trávicího ústrojí. Za doplňkové jsou považovány proto, že ve stravě hrají sice okrajovou, ale důležitou roli. Mezi tyto doplňkové potraviny se řadí rostlinné nenasycené oleje působící na metabolismus. Doplnkovou přísadou je též i sůl, která neutralizuje kyselost a tím reguluje vyvážený stav organismu. Nesmí se zapomínat ani na ovoce, ryby a další koření, které doplňují pestrost a rozmanitost stravování.

V makrobiotice se používají jen nerafinované oleje, extrahované přirozeným způsobem za studena. Rostlinné polynenasycené oleje potřebujeme proto, aby se tvořily nové buňky a tkáně. Tyto oleje, za studena lisované, rozpouští vitamíny A, E, D, K a F.

Udržují tělesnou teplotu a kromě jiného pomáhají metabolismu, působí na kvalitu pleti a vlasů. Většina složek, které k těmto účelům tělo potřebuje, je však obsaženo v celých obilných zrnech, luštěninách a semenech, a tak může být množství oleje v rostlinné stravě minimalizováno. (Kushi, 1997).

Je důležité používat kvalitní nerafinovanou mořskou sůl. Taková má hned několik významů. Doplnuje do těla minerální látky. Její správné množství je rozhodující pro správnou energetickou činnost ledvin. Příjmem soli regulujeme i správný poměr mezi sodíkem a draslíkem v tělních tekutinách.

Lidé žijící v teplotních pásmech se čtyřmi ročními obdobími nemusí striktně dodržovat vegetariánskou stravu. Ryby by se však měly jíst pouze příležitostně místo

luštěnin. Při konzumaci ryb se musí dbát na dostatečné množství listové zeleniny a zeleniny kvašené, tzv. pickles, např. bílá ředkev a červené a bílé ředkvičky, kvašené zelí.

Ovoce místního klimatu se konzumuje jen ve velmi malém množství jako chuťová nebo zpestřující potravina, nejlépe tepelně upravená, např. dušená s mořskou solí, pečená v troubě, sušení. Ovoce způsobuje vysokou krevní kyselost vzhledem k vysokému obsahu jednoduchých cukrů.

Používáme tradiční koření, např. kmín, fenykl, anýz, sladká paprika, zázvor, křen, majoránka, bazalka, bobkový list a zelené natě petržele, celeru a pažitky.

Rizika makrobiotiky

Změna stravovacích návyků z konvenční stravy na makrobiotickou s sebou může přinést určitá rizika. Přejít na makrobiotickou stravu ve vyšším věku může být spojen s intenzivnějšími tzv. eliminačními projevy, ke kterým po zásadní stravě dochází. Tyto projevy jsou čistě individuální podle např. tělesné konstituce a stravovacích návyků včetně tělesného pohybu.

Bylo vyzkoušeno, že mezi nejčastější rizika se dají zařadit problémy s chutí. Strava se zdá být zpočátku málo výrazná vzhledem k zanesení chuťových pohárků extrémní stravou.

Dalším problémem může být hubnutí. Organismus zvyklý na konvenční stravu s vysokým podílem jednoduchých sacharidů není schopen plně využívat, trávit složité polysacharidy. Při přechodu na makrobiotickou stravu tak může docházet ke značnému hubnutí, které se po době, kdy se metabolismus organismu plně aktivuje, zastaví.

Rovněž je třeba zmínit eliminace. Strava se v organismu zpracovává, metabolizuje a přebytky, které nejsou potřebné, vychází z těla ven. Když nestačí běžné mechanismy, jako je stolice, moč a pot, jsou nutné patologické eliminace, kdy jednou z nejběžnějších forem je rýma, teplota, nebo kožní choroby. Čištění organismu se u každého projevuje v jiné formě, s jinou intenzitou. Eliminace jsou důležité a je třeba jim nechat volný průběh, rozhodně to není impuls k tomu začít užívat léky.

Je možné vysledovat i předsudky, kterými je makrobiotika opředena. Hlavní použití makrobiotické stravy je v současné době jako dietní režim pro léčbu civilizačních chorob. V rámci tohoto režimu je výrazně snižena pestrost a příprava potravin. Je to kvůli přizpůsobení se charakteristickým podmínkám nemocného jedince. Takováto strava není ale vhodná pro každodenní režim zdravého člověka. Bohužel je ale veřejnosti známa hlavně léčebná varianta makrobiotiky. Pokud je člověk zdravý, je třeba využít celé spektrum rostlinných potravin.

3.2 Kyseliny a zásady

Charakteristiky kyselin a zásad jsou velmi podobné orientálnímu konceptu JIN a JANG. Stavby JIN a JANG podléhají v životě člověka stále změně, podobně jako v lidském těle působí kyseliny a zásady. Kyseliny a zásady zle definovat kvantitativně, přičemž JIN a JANG lze kvantitativně vyjádřit těžko, spíše jde o filozofické vyjádření. Proto je pochopitelné, že lidé ze Západu, kteří jsou myšlením založeni více materialisticky, vyvinuli koncept kyselin a zásad, a lidé z Východu, kteří jsou myšlením založeni více duchovně, vytvořili koncept JIN a JANG. Je však důležité chápat oba koncepty stejně silně. (Aihara, 2009).

V mimobuněčné tekutině jsou obsaženy 4 druhy zásaditých prvků, Na, K, Ca a Mg, ve formě iontů. Tyto čtyři alkalické prvky udržují krev nebo mezibuněčnou tekutinu zásaditou, i když tělesný metabolismus vytváří mnoho kyselin. (Aihara, 2009).

Kyseliny a zásady při látkové výměně

Při látkové výměně je střídání kyselého a zásaditého prostředí nezbytné. Z pH trávicího traktu je možno zjistit, že v ústech a hltanu je pH zásadité. Je známo, že základem lidské výživy jsou uhlohydráty (složené cukry) a právě trávení těchto nezbytných složek potravin začíná v zásaditém prostředí pomocí enzymu ptyalin. Jeho nosičem jsou sliny, které mají jako tekutina v ústech zásaditý charakter. Právě zásadité pH je podmínkou trávení škrobových látek. Naopak bílkoviny potřebují ke svému štěpení prostředí velmi kyselé. Kyselé prostředí se vyskytuje v žaludku, kde je pH kyselé (pH 1,8). Zde se bílkovina štěpí a začíná jejich rozklad na aminokyseliny.

V dalším úseku trávicího ústrojí, v dvanáctníku, dochází k promíchání kyselin a zásad. Žluč potřebná k štěpení je mírně kyselá (pH 6,5), zde se potkává s trávicí šťávou ze slinivky břišní, která je bohatá na enzymy a je zásaditá. Tenké střevo představuje nejdůležitější úsek pro vstřebávání živin. K tomu je nezbytné zásadité pH (8,2 až 8,5). Na kvalitě tenkého střeva a jeho zásaditém prostředí do značné míry závisí i zdraví člověka. Odtud zbytky tráveniny přecházení do tlustého střeva, které je v dobře fungujícím organismu osídleno mikroorganismy, jež dovršují proces trávení a vylučování. I tyto organismy potřebují ke svému životu zásadité prostředí. Postupným přechodem do tlustého střeva a konečníku tyto organismy odumírají a pH se přeměňuje na kyselé. Kvalita stolice má být co nejméně páchnoucí, dobře tvarovaná a pravidelně vylučovaná. Moderní medicína věnuje obvykle této záležitosti malou pozornost.

Dokonalost trávení ovlivňuje kvalitu krve a tím kvalitu všech buněk v organismu. Autoregulační systém pomocí několika mechanismů zajišťuje stabilní pH krve v poměrně malém rozmezí mezi pH 7,37 a 7,43. Pokles nebo vzestup těchto hodnot ohrožuje zdraví organismu. Je-li krev překyselena pod pH 6,8, nebo naopak převládají-li zásady nad pH 7,8, jde o ohrožení života. Tyto výkyvy jsou však velmi vzácné. Vedle toho je třeba doplnit, že každodenně dochází k opakovaným menším výkyvům pH vnitřního prostředí. Vedle toxických látek, chemie a těžkých kovů na to má zásadní vliv i strava. Potraviny jako je cukr, nadbytek bílkovin, tuků a bílá mouka vedou k tomu, že se pH vnitřního prostředí posune na stranu kyselou. Jistěže lidský organismus je vybaven řadou kompenzačních mechanismů, které umožňují tento nepříznivý stav vyrovnat tak, aby organismus normálně pokračoval dál. Jednou z těchto základních kompenzací je vyplavení minerálů z rezerv, zvláště pak vápníku, který překyselení zneutralizuje. Tím se však pochopitelně vápník i jiné minerály ztrácí. Když k tomuto stavu dochází občas, nevznikne žádný problém. Ten nastává, až když tuto situaci musí řešit organismus denně, mnohdy i několikrát, dny, měsíce a roky po sobě. To vede k velké ztrátě minerálů a ty pak chybí tam, kde je jich potřeba. (Strnadelová, 2008).

Kyseliny a zásady v potravinách

Aby bylo předcházeno výše uvedeným problémům ovlivňujícím kvalitu krve, je třeba vedle správného dýchání, pohybu, upravit i jídelníček. K tomu aby byly

uspokojeny všechny metabolické procesy v organismu, je třeba, aby potrava obsahovala jak složky kyselinotvorné, tak zásadotvorné. Kromě poměrného složení potravy zde hraje důležitou roli taky míra, se kterou je ta či ona potravina schopna posunout pH celého organismu. (Kushi, 1997).

Išizuka (1898) dospěl k tomu, že potraviny se rozdělují do dvou kategorií, draslíkovou a sodíkovou. Tyto dva minerály mají podobné charakteristiky a je těžké oddělit jeden od druhého.

Proto když jí člověk obilí a zeleninu, které obsahují hodně draslíku, krev bude dobře oxidovat a umožní lepší fyziologické fungování. Na druhou stranu, když člověk jí hodně masa, drůbeže, ryb a vajec, které obsahují velké množství sodíku, oxidace krve není tak dobrá a zanechává po sobě hodně toxických kyselin. (Aihara, 2009).

Obilí působí mírně kyselinotvorně. Enzymy v ústech jsou uzpůsobeny k jejich trávení. Stejně tak luštěniny mají vzájemný poměr minerálů s lehce zásaditou reakcí. Jedinou zásadotvornou složkou stravy je zelenina. Důležitá je nejen vlastní reakce zeleniny, ale také její úprava, kterou se může ovlivnit jejich kyselost a zásaditost. Vaření urychluje oxidaci, a tak je nutné konzumovat zeleninu bezprostředně po jejím uvaření. (Strnadelová, 2008).

3.3 Charakter jednotlivých složek z hlediska makrobiotiky

Dle Pánka (2002) potrava obsahuje tři základní složky: bílkoviny, sacharidy a tuky (viz Tabulka č. 4). Tyto tři základní složky se nazývají hlavními živinami, a to proto, že tvoří 80 až 90 % sušiny stravy. Samostatnou skupinu tvoří vitaminy, minerály a voda.

Tabulka č. 4: Zastoupení živin v potravě
(Zdroj: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Makrobiotika>)

Složení živin v potravě	MB strava	Běžná strava	Doporučení Společnosti pro výživu v ČR
Bílkoviny	12%	12%	15%
Tuky	15%	42%	30%
Polysacharidy	73%	22%	45%
Rafinovaný cukr	0%	24%	10%

Sacharidy

Cukry jsou nejčistší a nejrychlejší zdroj energie. Pro makrobiotiku jsou zásadní složité cukry – polysacharidy, které jsou poté dále štěpeny a tráveny. Jejich hlavním zdrojem jsou obiloviny, luštěniny a zelenina. Všechny komplexní sacharidy se štěpí rychleji nebo pomaleji na glukózové jednotky, a proto se udržuje v krvi stálá hladina cukru (glykemie). (Kunová, 2004).

Důležitou funkcí trávení je alfa amyláza, která je obsažena pouze v lidských slinách. Velkou výhodou polysacharidů je pomalé vstřebávání do krevního řečiště a nekolísání energie během dne.

Dle makrobiotické energetické tabulky potravin jsou jednoduché cukry - monosacharidy, disacharidy, extrémní JIN a tvoří tak zátěž pro lidské tělo. Jenže jsou zdrojem velmi rychlé energie, která rychle vyprchá.

Další negativní důsledek vyplývá ze silného kyselinotvorného působení jednoduchého cukru. Kyselé prostředí je živnou půdou pro růst bakterií a zánětlivé komplikace. Organismus se brání a snaží se neutralizovat nepříznivý stav, neboť ideální vnitřní prostředí organismu je lehce zásadité. To se děje pomocí minerálů. Vzhledem k tomu, že jednoduchý cukr s sebou žádné minerály nepřináší, je organismus nucen brát tam, kde tyto látky jsou. Tak dochází k vyplavení vápníku, hořčíku a jeho vyloučení z organismu. (Brown, 2006).

Pokud dojde k prudkému snížení glykémie, dostaví se pocit hladu. Optimální je tedy stav, kdy hladina glykémie zůstává vyvážená a nedochází k jejím přílišným výkyvům. Právě takový stav umožní konzumaci potravin, z nichž se sacharidy nemohou vstřebávat naráz, a proto jejich trávení trvá delší čas - POLYSACHARIDY.

Z nových vědeckých důkazů Brand-Miller (2005) vyplývá, že jedinci, kteří do svého jídelníčku zařadili dietu založenou na nízkém glykemickém indexu, měli výrazně snížené riziko vzniku i diabetu typu 2, ischemické choroby srdeční, a věkem podmíněné degenerace.

Tabulka č. 5: Rozdělení potravin podle glykemického indexu (Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Glycemic_index)

Klasifikace	GI řady	Příklady
Nízký GI	55 nebo méně	Zelenina a většina ovoce, luštěniny, celozrnné obiloviny, ořechy a výrobky s nízkým obsahem sacharidů, fruktóza
Střední GI	56-69	Výrobky z celozrnných obilovin, sladké brambory, sacharóza,
Vysoký GI	70 a vyšší	bílý chléb, bílá rýže, extrudované cereálie, glukóza, maltóza

Vědecky podloženým důkazem Campbella (2006), vyšlo najevo, že strava s vysokým obsahem polysacharidů dokáže vyléčit srdeční chorobu, diabetes, pomáhá předcházet mnoha chronickým onemocněním a dokonce se po ní i hubne. V pokusech bylo dokázáno, že zdravá je konzumace komplexních sacharidů pocházejících z celozrnných potravin, luštěnin a zeleniny.

Tuky

Tuk je pro lidské tělo nezbytný. Zajišťuje mnoho základních funkcí celého organismu. Tuky by v makrobiotické stravě neměly chybět, ale zároveň makrobiotika uvádí, že při jejich nadbytku mohou být zdraví nebezpečné. Tuky, které jsou přijímány potravou, jsou v největší míře triacylglyceroly. Jsou složeny z jednotlivých částí, které nazýváme mastné kyseliny. Je jich několik druhů a každý má pro tělo jiný význam. (Kushi, 1997).

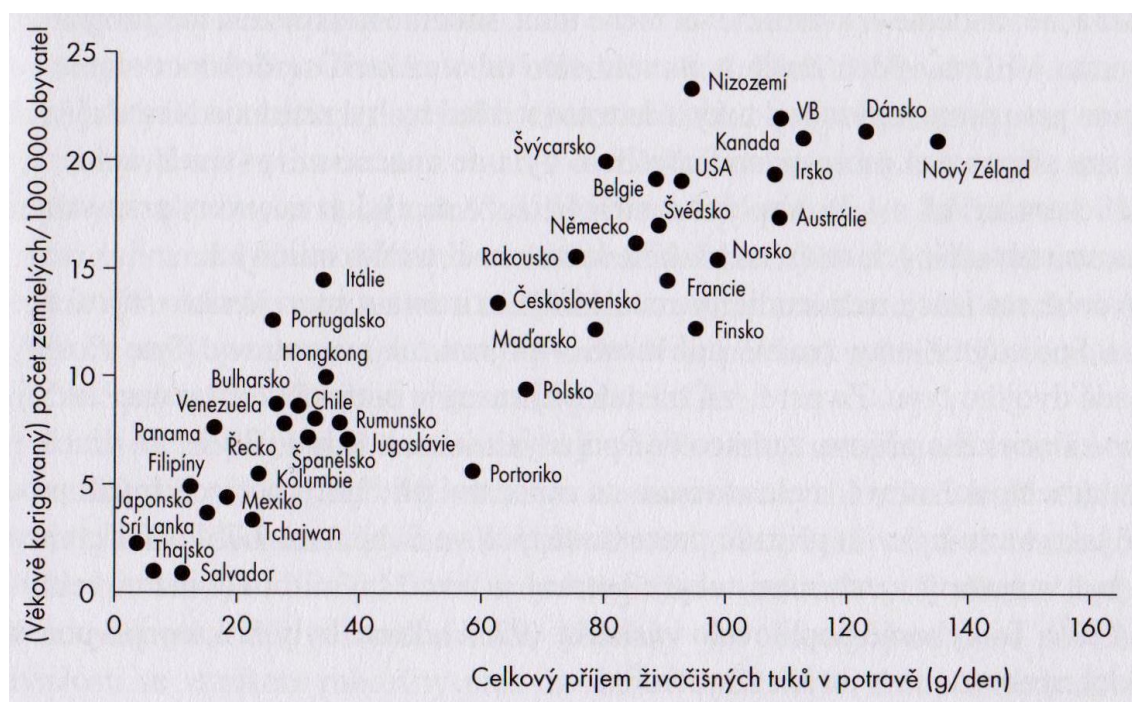
Makrobioticky nejvyváženější jsou pouze ty tuky, které obsahují polynenasycené mastné kyseliny. Polynenasycené mastné kyseliny jsou látky esenciální a je nutné přijímat je potravou. Jsou pro tělo nezbytné a nenahraditelné. Velmi důležitý je poměr nasycených a nenasycených mastných kyselin v naší stravě, který by měl být 1 : 3 ve prospěch nenasycených mastných kyselin.

Polynenasycené mastné kyseliny jsou obsaženy v olejnatých semenech, celozrnných obilovinách, luštěninách, kromě toho jsou zde i důležité a potřebné látky jako fosfolipidy, fytosteroly, vitamin A, D, E a další. Potraviny rostlinného původu mohou beze zbytku nahradit denní potřebu tuku včetně požadovaného množství polynenasycených mastných kyselin. K těmto nezbytným nenasyceným mastným

kyselinám patří i kyselina eikosepentaenová a dokosahexaenová. Ty působí příznivě, neboť snižují hladinu cholesterolu v krvi. Jsou přítomné v rybím tuku, a proto konzumací ryb můžeme hradit jejich potřebu. V tomto případě je na místě zdůraznit, že je třeba tyto kyseliny do těla přijímat pouze v malém množství, jinak mohou škodit (URL₁).

Nejznámější studii Carrola (1986), která prokázala velmi těsný vztah mezi tuky z potravy a rakovinou prsu, (viz Graf č. 1). Campbell (2006) tento výzkum potvrdil a dále rozvinul. Místo jednoho jednoduchého vztahu mezi tuky a rakovinou prsu vytvořil daleko rozsáhlejší síť informací o tom, jak rakovinu prsu ovlivňuje výživa. Zjistil, že spojení mezi rakovinou prsu a živočišnými tuky z potravy uvedlo na scénu další faktory, které u žen zvyšuje riziko rakoviny prsu, a to časný nástup první menstruace, vysoká koncentrace krevního cholesterolu, pozdní menopauza a zvýšené hladiny ženských hormonů. Přesvědčivě tak byla prokázána silná souvislost mezi příjmem živočišných bílkovin a rozšířením rakoviny, a to s pravděpodobností 99 % ze 100 % případů. Výsledky ukázaly, že snížením obsahu tuků potravy z 24 % na 6 % denního příjmu vede ke snížení rizika rakoviny prsu. Méně tuků v potravě znamená nižší spotřebu nejen tuků, ale všech živočišných zdrojů.

Graf č. 1: Příjem živočišných bílkovin a rakovina prsu (Zdroj: Cambell, 2006)



Bílkoviny

V makrobiotice jsou zastoupeny všechny potřebné aminokyseliny, ale je důležité zmínit, že nejsou všechny v každé rostlině. Nejvíce se poukazuje na malé zastoupení aminokyselin zvaných lysin a methionin. Lysin je opravdu málo v pšenici, ale naopak v luštěninách a hlavně v sóji je ho dostatečné množství. Methioninu je naopak dostatek v celozrnných obilovinách. Z výše uvedeného je zřejmé, že aby byla docílena správná kombinace aminokyselin, musí se obiloviny a luštěniny kombinovat v jednom jídle. (Průchová, 1992).

Dále je třeba uvést, že při trávení živočišných bílkovin se uvolňuje řada toxických látek, které způsobují toxemii, chronickou otravu organismu. Množství toxických látek je tím větší, čím více stagnuje potrava v našem těle. K tomu je brát na zřetel fakt, že u živočišných bílkovin je vyšší zátěž jater a ledvin, zbytkový obsah antibiotik, růstových stimulantů nebo léků a chemikálií a riziko potravinové alergie (bílkoviny mléka). (Strnadelová, 2008).

Živočišné bílkoviny na jednu stranu ovlivňují hormonální systém. Zvyšují uměle hladiny testosteronu bez ohledu na pohlaví konzumenta. Na druhou stranu při rozkladu živočišných bílkovin vzniká velké množství kyselin, které negativně ovlivňují pH trávicího traktu a krve. Sekundárně tak oslabují organismus tím, že vykrádají jeho minerální zásoby potřebné na neutralizaci nadbytečného množství kyselin. (Varona, 2009).

Ověřením vědeckého článku World Health Organisation (1966) indických autorů bylo Campbellem (2006) rozsáhlým výzkumem porovnávajícím 20 % a 5 % denní dávky bílkovin bylo při příjmu živočišných bílkovin (používán kasein – jedna z bílkovin kravského mléka) jednoznačně prokázáno, že při příjmu 20% bílkovin vzniká rakovina jater, anebo tzv. nekurzorová léze, tedy prekancerózní stádium, a to v poměru 100 % k 0 %.

Bylo objeveno (Campbell, 2006), že strava s nízkým obsahem bílkovin, omezuje vznik a růst nádorů následujícími mechanismy:

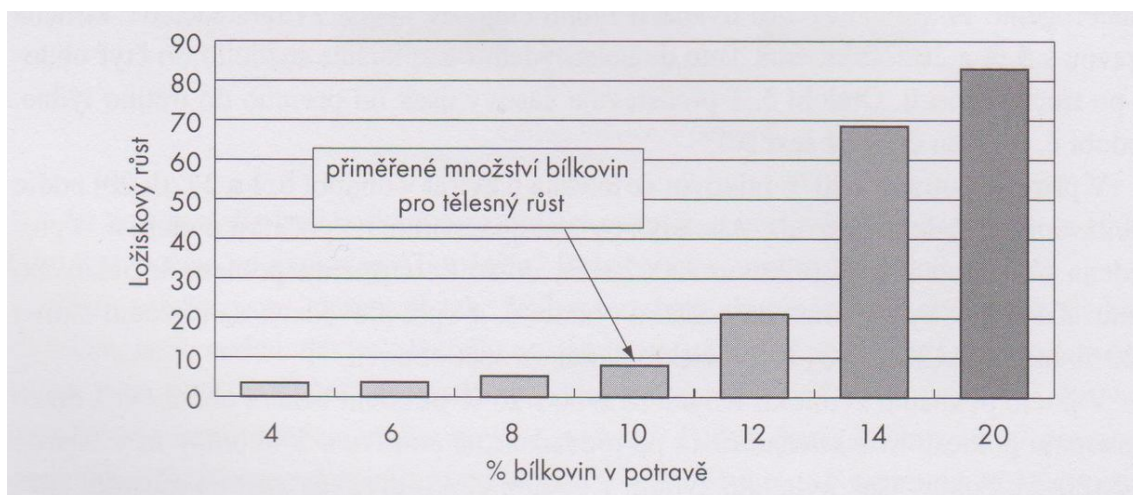
- Do buněk vstupuje méně aflatoxinu. (Aflatoxin – látka produkovaná toxigenními druhy plísní rodu *Aspergillus*. Působí jako hepatotoxiny a hepatokancerogeny)

- Buňky se množí pomaleji
- V enzymovém komplexu se odehraje mnoho změn, které sníží jeho aktivitu.
- Množství klíčových složek relevantních enzymů se sníží
- Vzniká méně adduktů aflatoxinu-DNA.

Při následných pokusech byla analyzována strava s obsahem 4-20 % bílkovin. Koncentrace bílkovin vyšší než 10 % zvyšovala vznik ložisek shluky rakovinotvorných buněk v závislosti na koncentraci přírodních bílkovin (viz Graf č. 2). Horio (1991) tento závěr svými výzkumy ověřil.

Nejpodstatnějším objevem v této studii (Campbell, 2006) bylo zjištění, že ložiska vznikala pouze v případě, kdy bylo dosaženo či překročeno hranice množství bílkovin v potravě, tedy pokud bylo překročeno požadované množství bílkovin, vznikla nemoc (Americký národní průměr odpovídá 15-16 % bílkovin).

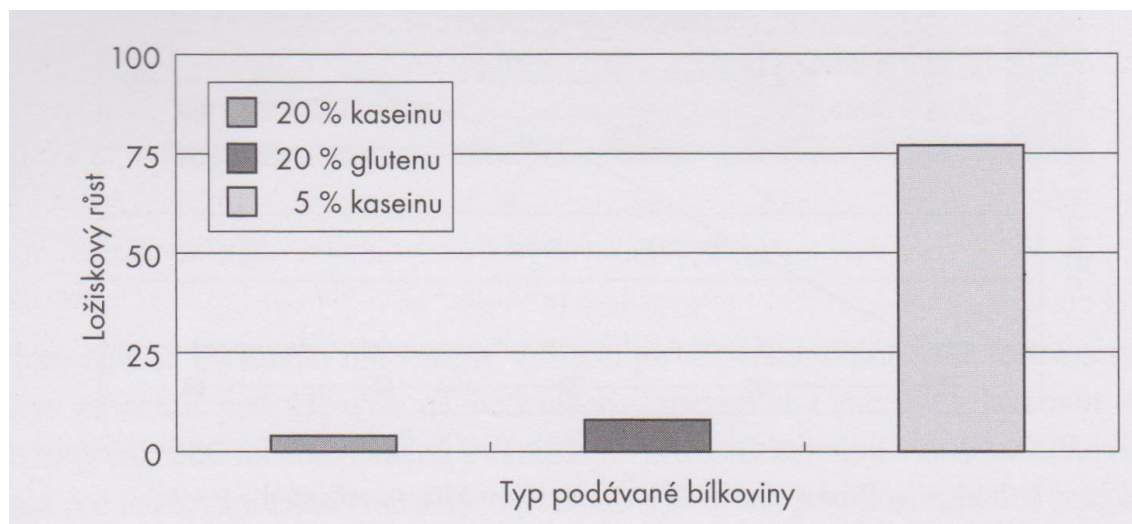
Graf č. 2: Promoce ložisek pomocí bílkovin z potravy (Zdroj: Campbell, 2006)



Studii Campbella (2006) bylo zjištěno, že rostlinné bílkoviny nepodporovaly rakovinový růst ani při zvýšeném příjmu. Bílkovina gluten pocházející ze pšenice nevykázala stejnou aktivitu jako kasein, ani když byla podána v množství 20 %

(viz Graf č. 3). Ze studie vyplývá, že i konzumace i relativně malého množství živočišných potravin je spojována s nepříznivými účinky.

Graf č. 3: Raná ložiska během života (Zdroj: Campbell, 2006)



Cholesterol

Dle Campbella (2006) bylo zjištěno, že zvýšení cholesterolu je spojeno s nemocemi blahobytu, kam patří rakovina tlustého střeva, plíce, prsu, leukémie, mozku (u dětí), žaludku a jater, dále diabetes a ischemická choroba srdeční. Pouze živočišná strava je spojena se zvyšujícími se koncentracemi cholesterolu v krvi.

Krevní cholesterol se zvyšuje, když se zvyšuje příjem:

- masa - dle Campbella (2006) s pravděpodobností 95 % ze 100 % případů
- vajec
- ryb – dle Campbella (2006) s pravděpodobností 95 - 99 % ze 100 % případů
- živočišného mléka

Krevní cholesterol se snižuje, když se zvyšuje příjem:

- rostlinné stravy a jejich složek včetně rostlinných bílkovin - 95 % statistického významu,
- vlákniny - dle Campbella (2006) s pravděpodobností 99 % ze 100 % případů
- celulózy - dle Campbella (2006) s pravděpodobností 95 % ze 100 % případů
- hemicelulózy - dle Campbella (2006) s pravděpodobností 99 % ze 100 % případů
- sacharidů - dle Campbella (2006) s pravděpodobností 99 % ze 100 % případů
- rostlinných vitaminů skupiny B – dle Campbella (2006) s pravděpodobností 95 % ze 100 % případů
- luštěnin, světle zbarvené zeleniny, ovoce, brambor a několika druhů cereálií.

Výzkumem bylo zjištěno, že poklesem koncentrace krevního cholesterolu ze 170mg/dl na 90mg/dl se snížila i frekvence výskytu rakoviny jater, konečnicku, tlustého střeva, plic, prsu, leukémie, nádoru mozku u dětí a dospělých a rakoviny žaludku. (Campbell, 2006).

Vláknina

Vláknina v potravě pochází výlučně z rostlin. Burkitt (1986) se zaměřoval na význam vlákniny ve stravě a ve svých studiích tvrdil, že ačkoliv vláknina nepodléhá trávení, je životně důležitá pro udržování dobrého zdraví. Stahuje vodu z těla do trávicího traktu, a pomáhá tak k posouvání obsahu střev. Dále likviduje škodlivé chemické látky, které se dostanou do střev a mohou být karcinogenní. Nedostatek vlákniny podle Burkitta vede k nemocem způsobeným zácpou, tedy rakovina tlustého střeva, divertikulóza a hemeroidy.

Dle Campbella (2006) se vyvrátila tvrzení, že příliš mnoho vlákniny snižuje vstřebávání železa a s tím souvisejících minerálů, které jsou nezbytné pro zdraví (naopak prokázala, že obsah železa se zvyšujícím se příjmem stoupal), ale prokázala, že její nedostatek má přímá souvislost s některými druhy rakoviny. Statisticky

významné výsledky ukázaly, že příjem potravin bohatých na vlákninu přesvědčivě snížil míru výskytu rakoviny tlustého střeva a konečníku. Konzumace vlákniny je úzce spojena s nižšími koncentracemi krevního cholesterolu.

Antioxidanty

Většinou je zbarvení ovoce a zeleniny odvozeno od různých chemických látek – antioxidantů. Ty se vyskytují výlučně v rostlinách. Pro zdraví organismu je nutné volné radikály blokovat. (Campbell, 2006).

V rámci Čínské studie (Campbell, 2006) byl zjištěn objev s pravděpodobností 99,9 % ze 100 % případů, který říká, že nedostatek vitamínu C, beta-karotenu a vlákniny způsobuje rakovinu. Antioxidanty jsou obsaženy převážně v rostlinné stravě, a to v ovoci, zelenině a celozrnných produktech. Výzkum prokázal, že vitaminové doplňky tyto potraviny nahradit nemůžou.

Vitaminy

Makrobiotická strava pokrývá všechny základní vitaminy v množstvích přesahujících běžné normy. Klíčové potraviny – obiloviny, všechna čerstvá zelenina, semena, luštěniny a ovoce jsou jejími bohatými zdroji.

Zde je nutno zmínit vitamin B₁₂, o kterém bylo donedávna známo, že jediným možným zdrojem jsou pouze živočišné potraviny. Aby vše bylo uvedeno na pravou míru, je třeba uvést, i když není obsažen v žádné plodině, v makrobiotické stravě postrádán není.

Dva nezávisle prováděné výzkumy, finský (Rauma, 1995) a japonský (Suzuki, 1995) zaměřené na vitamin B₁₂ prokázaly, že zásobení vitamínu B₁₂ se u makrobiotických dětí prokázalo jako dostatečné, u dětí veganských dostatečné nebylo. Obě studie odhalily příčiny tohoto rozdílu. Makrobiotické děti pravidelně konzumovaly řasy Nori. Kromě toho byly vedeny k dlouhému žvýkání. To využití uvedeného vitamínu podporuje. Vědci navíc tvrdí, že při rostlinné stravě je střevní mikroflóra lépe a bohatěji osídlena bakteriemi, které produkují náš vlastní B₁₂.

Dalším významným zdrojem vitamínu B₁₂ jsou speciálně upravené luštěniny (natto, tempeh) a většina druhů mořských řas. Při správné životosprávě, kdy není překyselen zažívací trakt se vitamin B₁₂ syntetizuje ve střevech pomocí střevní mikroflory. (Průchová, 2006).

Minerální látky

Z makrobiotického hlediska při příjmu těchto prvků je důležité nejen množství, ale také vzájemný poměr. Nedostatek jednoho nepříznivě ovlivňuje funkci jiných prvků a naopak. Rovnovážný stav minerálů v potravinách je mimořádně důležitý, i proto se o makrobiotice mluví jako o alkalizační stravě. Minerály udržují energetickou hladinu na vysoké úrovni, napomáhají činnosti srdce, nervů a svalů a zlepšují kvalitu vlasů a nehtů. Minerály hrají důležitou úlohu takřka ve všech fyziologických činnostech. Navíc nejenže podporují imunitní systém, ale regulují pH faktor krve, tedy kyselost a zásaditost. (Strnadelová, 2008).

Za normálních okolností by lidská krev měla být lehce zásaditá s pH faktorem mezi 7,3 a 7,45, kdy na stupnici pH má kyselost hodnotu pod 7,0 a zásaditost nad 7,0. V důsledku metabolismu jsou kyseliny produkovány neustále. Musí docházet k jejich neutralizaci zásaditými částicemi krve, aby se zabránilo překyselení krve. Čím více se zvýší překyselení uvnitř těla i v potravě, tím více sesníží zásoba zásaditých minerálů, např. vápníku. Dlouhodobě přijímání stavy, která má vysokou kyselinotvornost, jako například maso, cukr, vejčeka, tropické ovoce, tuky a oleje, překyseluje organismus. Zásoba vápníku v těle se začíná zmenšovat, slábnou kosti a vzniká zubní kaz. (Kushi, 1997).

Aby správně fungovala komunikace mezi buňkami, je nutný správný poměr sodíku a draslíku. Ideální poměr těchto látek má celozrná rýže, která se v energetické tabulce nachází v samotném středu.

Díky těmto minerálům dochází k přenosu informací mezi buňkami a tzv. sodíkodraslíková pumpa je základem nervových vzruchů a nervového vedení vůbec. Nezbytný poměr sodíku : draslíku je 1 : 5 až 7. Dle poměru je tedy nutné přijímat více sodíku.

Enzymy

Enzymy jsou biokatalyzátory, které svoji přítomností umožňují průběh různých chemických reakcí. Enzymy mají bílkovinnou povahu a navzájem se liší počtem a pořadím aminokyselin. Bez nich by nebyl možný žádný děj v našem těle. V makrobiotice zajišťuje dostatek enzymů především kvašená zelenina (krátce kvašené zeleniny, středně dlouho kvašené zeleniny, dlouhodobě kvašené zeleniny) a MISO pasty. S možností kvasit 30 druhů domácích druhů zeleniny se nabízí stovka různých variant.

„Kvašení jako proces je v nejsoučasnější a nepokrokovější vědecké literatuře popsáno jako úchvatný fenomén.“ (Capra, 2002).

Jedním z prvních vynálezů, které v pradávných dobách objevily první typy bakterií, bylo kvašení. Rozkládání cukru a jejich přeměna na „nosiče energií“, molekuly ATP, které jsou u zrodu všech buněčných procesů. (Capra, 2002).

Energetický metabolismus

Dle studie Campbella (2006) podloženým rozsáhlým výzkumem Bilborough (2003) bylo zjištěno, že vyšší kalorický příjem přímo souvisí s vysokým obsahem tuků a bílkovin. Tyto kalorie se skladují ve formě tělesného tuku na sedacích partiích, břiše, ve tváři a horních partiích stehen. Pokusy omezit kalorický příjem jsou však velmi krátkodobé a neobratné, ať se omezují sacharidy, nebo tuky. Konzumace stravy s vysokým podílem bílkovin a tuků odvádí kalorie z místa jejich přeměny na místo jejich uložení – do tělesného tuku. Z Čínské studie bylo zjištěno, že stačí snížit denní příjem o 50 kcal a tím dojde ke snížení hmotnosti a úbytku ve výskytu rakoviny. Tímto objevem tým Campbella doložil, že zde existuje organizovaný proces kontroly tělesné hmotnosti účinný v čase, proti tzv. „Hurá dietám“, které jsou neorganizované a v konečném důsledku nepřinášejí žádný efekt. Nejefektivnější řešení spočívá ve snížení denních kalorií ve formě přírodní rostlinné stravy spojené s rozumnou mírou cvičení.

Další fakta proti živočišné stravě přinesla veliká observační studie Chana (2002) v případě rakoviny prostaty. První mechanismus se týká hormonu, který si tělo člověka utváří podle své potřeby a který řídí rychlost buněčné profiliance a buněčného umírání.

Ukázalo se, že tento inzulinu podobný růstový faktor (IGF-1) působí zároveň jako faktor podporující růst rakoviny. Za patologických podmínek IGF-1 zvyšuje buněčné dělení a proliferace a zároveň potlačuje buněčné umírání. (Chan, 2002). Konzumace živočišných produktů zvyšuje koncentrace tohoto hormonu v krvi. (Doi SQ, 2001).

Druhý mechanismus se vztahuje k metabolismu vitamínu D, který si lidské tělo dokáže vyrobit a stačí k tomu pouze patnácti až třicetiminutový pobyt na slunci jednou za pár dní. Vitamin je důležitý z hlediska prevence rakoviny, autoimunitních chorob a nemocí, např. osteoporózy. Bylo zjištěno, že živočišné bílkoviny mají tendenci bránit tvorbě „aktivovaného“ vitamínu D, čímž je snižována koncentrace v krvi. (Heaney RP, 1999).

Shrnutí těchto mechanismů vypadá následovně. Živočišné bílkoviny vyvolávají zvýšenou tvorbu IGF-1 v lidském těle a tento hormon pak vychýlí z rovnováhy buněčnou proliferaci, čímž se stimuluje rakovinotvorné bujení. Živočišné bílkoviny potlačují tvorbu vitamínu D. Stejně tak nadbytek vápníku pocházející např. z mléka má stejné účinky. Závěrem nutno dodat, že vitamin D má mnoho pozitivních účinků na zdraví člověka. Trvale snížené koncentrace této formy vitamínu D vytvářejí vhodné prostředí pro vznik mnoha druhů rakovin, autoimunitních chorob, osteoporózy a dalších nemocí. (Allen, 2000).

3.4 Energetická nerovnováha a její projevy

Tradiční čínská a energetická medicína je založena na rovnováze JIN a JANG v lidském těle. Každá nemoc je výsledkem narušení této harmonie. Každá nemoc, somatická i psychická, je pak důsledkem nerovnováhy v celém organismu a je třeba na ni nahlížet globálně. Tento holistický pohled na člověka a jeho nemoci pak slouží ke komplexní diagnostice a celkové terapii. Východní filosofie se tedy zamýšlí nad všemi aspekty lidského bytí a základním principem, který řídí náš život i celý vesmír je souhra protikladných energií JIN a JANG. (Capra, 2003).

Již Hyppokratův přístup k nemocem byl prostý. Jeho zásady zněly změnit stravu a změnit prostředí. Jako léčebnou stravu doporučoval ječmen (kroupy), zeleninu a polévky z potravin rostlinného původu. Energetický princip jeho léčby byl jasný.

Poskytnutí pacientovi co nejsnadnější stravitelnou výživu s harmonickou, pomalou a klidnou energií. A tak nastolit v organismu stav, kdy se při konzumaci této výživy rozběhne a pak dál a dál pokračuje proces seberegenerace.

Mnoho potravin, které jsou v dnešní době konzumovány, jsou extrémně JANGpovahy. Zejména se jedná o

- vejce,
- maso, (hovězí, vepřové skopové),
- drůbež, sýry
- přesolené potraviny

Jako protipól potravin extrémní JANG je nutno uvést běžně konzumované potraviny extrémní JIN. Jedná se o

- cukr a výrobky z cukru (např. čokoláda, sušenky, zmrzliny atd.)
- chemické produkty (velká většina léků)
- med a výrobky z medu
- umělá sladidla a výrobky z nich (Coca-cola light a diabetická strava)
- tropické a subtropické plody (pomeranče, grapefruity, banány, ananasy, mango, papaya atd.),
- tropické a subtropické plodiny (káva, brambory, rajčata, baklažán, avokádo, lilek).
- průmyslově vyráběný ocet,
- mléčné výrobky (máslo, šlehačky, jogurty)
- výrobky z bílé mouky nebo z rafinovaných obilovin,
- ostrá koření (nové koření, pepř, pálivá paprika, curry atd.)
- alkohol,
- aromatizované, černé a bylinkové čaje,

Výživa obsahuje v současné době většinou potraviny obou kategorií. Jestliže jsou konzumovány potraviny jedné skupiny, je člověk automaticky přitahován k potravinám skupiny druhé. Každý organismus automaticky nastoluje rovnováhu JIN a JANG. Ve většině případů je rovnováha udržována intuitivně, bez zvláštní pozornosti, aniž by si to člověk uvědomoval. Nicméně extrémní potraviny se harmonizují velice obtížně. Obecně platí, že potraviny těchto dvou skupin přikyselují vnitřní prostředí, hlavně krev.

Nemoc není ničím jiným, než důsledkem nerovnováhy mezi člověkem a přírodou. Makrobiotické léčení je založeno na vytvoření a udržení dynamické rovnováhy mezi dvěma základními tendencemi JIN a JANG.

Pro správné pochopení mechanismu choroby je třeba zkoumat rozdíl mezi současnou kondicí a mezi konstitucí. Kondice je současný stav, důsledek denně konzumované potravy. Proto se nepřetržitě mění. A naopak konstituce je téměř neměnná.

Pro vysvětlení konstituce je daná při narození a kondice se mění s denním příjmem stravy.

Stupně, jimiž choroby probíhají

1. Únava a stav nepohody – Nutno chápat jako únavu fyzickou, ale i duševní. Příčinami problémů jsou: nedostatek fyzických cvičení a pohybu a přemíra potravy a nápojů.
2. Bolesti – Svalové bolesti, příležitostné bolesti hlavy, menstruační křeče, bolesti žaludku a další bolesti.
3. Nemoci krve – Jsou důsledkem chronického překyselení krve nebo krve příliš husté s vysokým obsahem tuků a cholesterolu.
4. Potíže emoční – Zmatenost, netrpělivost, hněv, úzkost, neklid, strach nebo nevolnost.
5. Nemoci jednotlivých orgánů – jsou to příklady chorob jednotlivých orgánů

6. Nervové nemoci – Různé typy chorob mentálních

Dle Kushiho (1996) je nemoc je možno klasifikovat podle dvou základních znaků:

- Nemoci nápravné (stádia chorob 1 – 4): Choroby nápravného typu představují změny, jež napravují konstituci. Tyto nemoci se dostaví v případě, když pacient po určitém období dobré a kvalitní výživy sní něco špatného. Dostaví se průjem, nebo žaludeční nevolnost, horečka, bolesti hlavy, různé kožní choroby nebo zvracení. Tyto příznaky bývají často hodnoceny jako choroba, ale ve skutečnosti jde pouze o eliminace, vylučování jedů nebo jedovatých, toxických látek. V případě horečky jsou to pokusy, jak přebytky „spálit“. Nápravou tohoto typu se organismus posléze udrží ve stavu vyrovnanosti a rovnováhy. Když během tohoto ozdravovacího procesu bude pacient správně jíst, dle makrobiotiky zůstane tělo silné a budou se rozšiřovat schopnosti autoregenerace.
- Nemoci degenerativní (stádia chorob 5 – 6): Degenerativní choroby působí většinou na konstituci. Degenerativní choroby je možné považovat za skutečné nemoci. A to proto, že jsou důsledkem zhoršení orgánů a tělesných funkcí.

3.5 Konvenční výživa

Po mnoha konzultacích s předními nutričními odborníky se Společnost pro výživu ČR rozhodla, že je nutné předložit veřejnosti i odborníkům nové referenční hodnoty příjmu energie a živin tak, aby tato doporučení odpovídala současným vědeckým poznatkům o výživě, způsobu a podmínkách života naší populace. Bylo rozhodnuto převzít referenční dávky společností pro výživu zemí, označované také jako dávky DACH (Německo, Rakousko, Švýcarsko). Doporučení DACH jsou výsledkem řady odborných vědeckých studií. DACH (2005).

Tyto nové postupy doporučení vznikla v reakci na vysoký výskyt neinfekčních onemocnění, a to zejména aterosklerózy s různými orgánovými komplikacemi, hypertenze, nádorů, především plic a tlustého střeva, obezity, diabetu II. typu, dny, osteoporózy a dalších chorob, které zvyšují nemocnost a zejména pak úmrtnost naší

populace. Z řady příčin, které vedou k tomuto stavu, má největší význam nesprávná výživa. (Novák, 2005).

Cíle výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR

Podle Blatné (2011) je denní energetická potřeba pro 19-59leté muže při středně těžké práci 2600 Kcal, pro ženy v tomto věku a zatížení 2400 Kcal. Pro stejné kategorie je denní potřeba bílkovin 70 g u mužů a 65 g u žen, zastoupení tuků je 75 g u mužů a 70 g u žen. Sacharidy se dopočítávají tak, aby to vyhovovalo celkovému příjmu energie. Energetický obsah 1 g bílkovin a sacharidů po 4 Kcal, 1 g tuků 9 Kcal., tudíž sacharidy mi vyšly na 410 g/d u mužů a 390 g u žen.

Dalším vodítkem pro určení doporučené dávky je doporučený poměr třech hlavních živin, tedy bílkovin, tuků a sacharidů z celkové energie, kterou člověk přijme. Poměr se sestává z 12-15 % z bílkovin (dostí stálý poměr), 20 - 30 % u tuků a zbytek připadá na sacharidy, což vychází na 55 % energie.

Podle DACH (2005) pro jedince ve věku 25 - 50 let je potřeba energie 1740 Kcal u mužů při tělesné hmotnosti 74 kg a 1340 Kcal u žen při tělesné hmotnosti 59 kg. V podstatě jde o úhradu bazálního metabolismu. Tato dávka se zvyšuje u vrcholových sportovců až 2,2 krát. Doporučení pro bílkoviny je denně 59 g u mužů a 47 g u žen, stejné věkové kategorie. U tuků je doporučení 30 % z celkového příjmu energie, sacharidy se řeší dopočtem.

V praxi to znamená upravení příjmu celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi jejím příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 20 – 25. Zároveň se doporučuje snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřekročil 30 % optimální energetické hodnoty. V celkové dávce tuku by měl být snížen příjem živočišných tuků a zvýšen podíl rostlinných olejů.

Zastoupení podílu nasycených, monoenoových a polyenoových mastných kyselin navrhuje 1 : 1,4 : 0,6 v celkové dávce tuku. Příjem cholesterolu byl omezen na 300 mg za den s optimem 100 mg na 1000 Kcal. Spotřeba jednoduchých cukrů by měla být maximálně z 10 % celkové energetické dávky.

Přítom je důležité zvýšení podílu polysacharidů, příjmu vitamínu C na 100 mg denně a příjmu vlákniny na 30 g za den. Naopak výživová doporučení radí snížení spotřeby kuchyňské soli (NaCl) na 5 - 7 g za den. Přísun zeleniny a ovoce včetně ořechů by měl dosahovat 600g včetně zeleniny tepelně upravené, kdy poměr zeleniny a ovoce by měl být 2:1. Dalšími obecnými radami říká zvýšit spotřebu luštěnin jako bohatého zdroje kvalitních rostlinných bílkovin, zvýšit spotřebu výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna a výrazně zvýšit spotřebu ryb, zejména mořských. Spotřeba vajec by měla být limitována na cca 200 kusů ročně, tj. nejvýše 4 kusy týdně. (Dostálová, 2005).

S ohledem na doporučení Blatné (2011) bylo sestaveno denní doporučené množství příjmů (viz Tabulka č. 6), podle kterého byly v praktické části porovnávány analyzovaná data. Zatímco v případě cholesterolu jsou doporučené dávky pro muže a ženy stejné, u hlavních živin včetně energie se liší.

Tabulka č. 6: Denní doporučené množství příjmů (Zdroj: Blatná 2011)

	Muži	Ženy
Energie	11000 kJ	10000 kJ
Bílkoviny	70g	65g
Sacharidy	410g	390g
Tuky	80g	70g
Cholesterol	300mg	300mg

Nejvyrovnanější přísun u žen a mužů byl zjištěn u bílkovin, kde se denní přísun lišil jen o 5g. Následovaly tuky, které byly u mužů o 10g vyšší než u žen a poslední živinou byly sacharidy, které muži potřebují o 20g více než ženy, což je vzhledem k cca. 50 % zastoupení v denním příjmu zanedbatelné. Celkový energetický příjem by měl být až o 1.000 kJ vyšší. Z tabulky je zřejmé, že doporučené hodnoty mužů a žen se výrazně neodlišují.

4 SBĚR DAT A ANALÝZA MAKROBIOTICKÝCH JÍDELNÍČKŮ

4.1 Cíle, metodologie a průběh výzkumu

Cílem práce je převést jednotlivé potraviny v týdenním jídelníčku dospělého člověka stravujícího se podle makrobiotických principů ve věku 20 - 40 let na nutriční hodnoty a tyto získaná data následně porovnat s doporučenými nutričními příjmy.

Jako metodický cíl bylo uloženo co nejpřesněji zjistit, kolik člověk z makrobiotické stravy získá denně energie a základních živin, tedy bílkovin, tuků a sacharidů.

Metodologie výběru dat

Makrobioticky se stravující jedinci byli osloveni prostřednictvím internetových stránek <http://www.makrobiotika.info/>. Podmínkou pro vypracování jídelníčku bylo splnění stanovených kritérií (viz tabulka č. 6). K dalšímu zpracování bylo postoupeno šest jídelníčků vybraných v období od 1. 9. 2011 do 30. 11. 2011.

Výběr výzkumného vzorku byl proveden pomocí metody kvót. Metoda kvótního výběru spočívá v cíleném výběru účastníků podle jejich vlastností a určitých charakteristik. Kvótami v tomto výzkumu byla stanovena diferenciační kritéria výběru jídelníčků dle níže uvedených kritérií. Na základě stanovených kritérií a definovaného počtu zástupců pro výběrový soubor byli vybráni pouze ti jedinci, kteří tato kritéria splnili (Mason 1996).

Průběh výzkumu

Jídelníčky byly vyhodnoceny prostřednictvím veřejně přístupných internetových stránek http://www.flora.cz/ekalkulacka/e_index.htm. Tyto internetové stránky nabízejí dostačující možnosti k výzkumu, protože šlo pouze o porovnání makronutrientů – sacharidů, tuků a k tomu energie. Ostatní složky výživy (mikronutrienty) sledovány nebyly, protože vzhledem ke složení zkoumaných jídelníčků, které obsahují velké

množství přírodních nerafinovaných potravin bohatých na přírodní mikroelementy, se jich nabízí dostatek.

4.2 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor se skládal z makrobioticky se stravujících jedinců, kteří splnili podmínky pro vypracování jídelníčku (viz Tabulka 7). Při jeho sestavování měla být dodržena níže uvedená kritéria, které jsou zásadami makrobiotiky:

- Zastoupení obilovin tepelně upravených
- Tepelně upravená zelenina,
- Pickles
- Luštěniny a výrobky z nich (tofu, tempeh)
- Mořské řasy, kondimenty
- Polévky a přirozeně sladké dezert (ovoce, slad)
- Malé doplňkové množství ryb
- Správně rozvrhnout 3 až 4 jídla za den (v 9 h snídaně, 12 h oběd, 15h svačina, 18h večeře). Důležité nejíst na noc
- Pít vhodné nápoje: Čaj Bancha, obilné čaje, zeleninové vývary nebo obilné kávy
- Udržet pestrost jídelníčku
- Délka stravování se makrobioticky min. 6 měsíců
- Provozování pohybové aktivity na rekreační úrovni

Tabulka č. 7: Charakteristika makrobioticky se stravujících jedinců, kteří zpracovali týdenní jídelníček (Zdroj: Vlastní)

Věk	25 – 39
Pohlaví	3 muži 3 ženy
Provozování pohybové aktivity	Ženy: 2krát jóga Muži: Jóga, cyklistika, tai-chi
Body mass index	17,9 - 21

V tomto konkrétním výzkumném projektu mohlo zkreslení vzniknout tím, že makrobiotik, jež poskytl jídelníček, si byl vědom toho, že je předmětem výzkumu a jeho jednání nemuselo být přirozené. Mohl vědomě zatajovat informace nebo je upravovat. (Disman, 2002).

4.3 Výsledky šetření

Prostřednictvím metody kvót bylo získáno celkem šest jídelníčků, tři muži, tři ženy (viz Příloha). Pro analýzu jídelníčků byly náhodně vybrány dva dny, a to pondělí a sobota. Složení makrobiotického talíře bylo u obou pohlaví porovnáno mezi sebou. Následně byl jídelníček převeden na energii a hlavní výživové složky včetně cholesterolu. Pro vyšší vypovídací hodnotu byly jednotlivé jídelníčky průměrovány podle pohlaví respondentů a porovnávány s DDD %.

Struktura jídelníčku

Obilné porce mužů byly v rozmezí 100 – 120g (stav před vařením) a cca 260g připadalo na zeleninu. Bílkovina byla vážena ve stavu před tepelnou úpravou. Porce bílkovin se pohybovala od 40g (čočka) až po 90g (tempeh).

Základem snídaně mužů A, B, C (viz Tabulka č. 8) je kaše z obiloviny buď ve formě celého zrna, nebo obilných vloček z jednoho případně více druhů obilovin. Protože se kaše připravují 1:3 (jeden díl obiloviny, 3 díly vody), po uvaření mají viditelně řidší konzistenci oproti klasické obilovině podávané na oběd, či večeři. Vyšší podíl vody v obilovině jí dává větší JIN charakter, což je v ranních hodinách pro nastartování organismu a jeho uvolnění žádoucí. K obilovině byla podávána zelenina, většinou napařovaná či krátce vařená. Tato tepelná úprava v kombinaci s listovou zeleninou má opět velmi uvolňující tendenci – JIN a bývá z výše zmíněných důvodů proto k snídani nejvhodnější. Součástí ranních kaší jsou i semínka, v tomto případě dýňová, slunečnicová a sezamová, důležitá pro vyváženost pokrmu (tendence JANG) a rovněž i pro svůj obsah esenciálních mastných kyselin. Snídaně je ve dvou případech zdobena petrželovou natí.

Tabulka č. 8: Struktura náhodně vybraných jídelníčků u mužů (Zdroj: Vlastní)

Pondělí	Snídaně	Muž A	Rýžovo-kukuřičná kaše, růžičková kapusta, dýňová semínka a petrželová nať
		Muž B	Kaše ze špaldových vloček a kuskusu, napařovaná dýně, slunečnicová semínka, petrželová nať
		Muž C	Kaše z kukuřičné krupice, dušená mrkev se sezamem, řasa Nori,
	Oběd	Muž A	Špaldové kernoto s řasou Kombu, fazole Adzuki, dušená cuketa s tuřínem a cibulí, blanširovaná mrkev a brokolice, pickles z mrkve, zelí a cibule
		Muž B	Ječné kroupy, bílé fazole s dušenou kedlubnou a růžičkovou kapustou, umeocet, Kuzu, soju, napařená mrkev, pickles z červeného zelí s křenem
		Muž C	jáhly s bílou rýží, zelená čočka s dýní, cibulí a bazalkou, vařená brokolice s červeným zelím, kysané zelí
	Svačina	Muž A	Rýžovo-kukuřičná kaše, vlašské ořechy, rozinky
		Muž C	polentová kaše s dýňovými semínky
	Večeře	Muž A	MISO polévka sladká zeleninová, (mrkev, petržel, kedlubna), řasa Dulce Žito s CZ rýží, čočkové karbanátky s mrkví, koprová omáčka z cibule a petržele, blanširovaná brokolice, kysané zelí
		Muž B	MISO polévka ze zelené cukety, mrkve a rýžových vloček, řasa Wakame, pažitka Žito s Celozrnnou rýží, sojové boby, petržel, olej, umeocet; kapusta, vodní pickles z květáku
		Muž C	Seitanova polévka, Seitan, dušená kapusta s česnekem kmínem, a houbičkami Shitake, nastrohaná ředkev, celozrnné těstoviny, pickles z ředkve a mrkve
	Sobota	Snídaně	Muž A
Muž B			Kaše z celých zrn ovsu, petrželové pyré s mandlovým máslem, napařené čínské zelí, petrželka na posyp
Muž C			Kaše z bílé rýže, dušená mrkev se sezamovým semínkem a mandlemi, zelená nať
Oběd		Muž A	Cizmová polévka, mrkev, kysané zelí Kuskus s řasou Arame, cizrna, dušená dýně s růžičkovou kapustou a cibulí, olej, růžičková kapusta, lisovaný salát s celeru a mrkve s citronovou a jablečnou šťávou
		Muž B	Polévka z hlívy ústříčné, cibule, zelí, soju, pórek Celozrnná rýže s jáhlami, seitan, dýňová omáčka, blanširovaný salát z brokolice, mrkve, pickles z kedlubny a ředkviček
		Muž C	Celerová polévka, Ječmen s celozrnnou rýží, guláš z fazolí mungo cibule a zelí a kvašeného zelí, olej, kuzu, vařená mrkev a květák, pickles
Svačina		Muž A	„Makovec“- jáhly vařené s mákem, mrkví, sojovým mlékem, zavařované švestky
		Muž B	Dušené jablko se skořicí a vlašskými ořechy
		Muž C	Karobová čokoláda
Večeře		Muž A	Fazole adzuki, ječné kroupy, vařená kedlubna s cibulí, pickles ze zelí a cibule
		Muž B	Těstoviny s omáčkou z černých fazolí, majoránka, nishime z růžičkové kapusty a dýně, olej, lisovaný salát z čínské zelí a daikonu,
		Muž C	Pyré ze žlutého hrachu, celozrnná rýže, olej, dušené červené zelí s cibulí a mrkví, napařený květák, pickles z čínské zelí a mrkve

Oběd je v podání třech analyzovaných jídelníčků velmi rozmanitý. Nechybí zde nenahraditelná obilovina. Ve dvou případech se jedná o kroupy. Obilná zrna jsou zbavena horních obalových vrstev broušením, proto jsou pro tělo stravitelnější než celozrnné obiloviny, i přes to dodávají organismu potřebné živiny. Do jídelníčků

jsou zakomponovány luštěniny, jako ideální zdroj bílkovin. V jídelnících byla použita zelenina různého druhu a různé délky tepelné úpravy. U muže B bylo jídlo zahuštěno Kuzu (kořen – tendence JANG). Oběd byl osolen v jednom případě sojovou omáčkou, ostatní solili zřejmě solí. Ta je stejně jako jiné solící prostředky důležitá pro regulaci pH v těle (tendence JANG). Na závěr bylo podáváno pickles, které pomáhá při trávení, protože posiluje střevní flóru a stimuluje chuť k jídlu.

U zkoumaného vzorku A a C byla do makrobiotického talíře zahrnuta svačina. Jak je typu svačiny patrné, jde o zbytky obilí od snídaně. U muže A byly do kaše vmíchány vedle vlašských ořechů i rozinky, které jsou zdrojem energie a pokrm přírodně osladí.

Den je zakončen u všech mužů zakončen večeří. Ta se skládá v případě muže A a muže B ze zeleninové polévky MISO. U muže C jde o seitanovou polévku, která vznikla evidentně přípravou seitanu, který se objevil v hlavním chodu. Jedná se o silný zeleninový vývar připravovaný 1h. MISO polévky obsahují vedle zeleniny i řasy Dulse, které jsou zdrojem zdraví prospěšných látek jako např. železo a jód. Hlavní chod opět obsahoval obilovinu, luštěninu a zeleninu. V případě muže A a B byla použita kombinace žita s celozrnnou rýží, k tomu čočkové, respektive sojové boby. Muž A zvolil koprovou omáčku, k tomu blanšírovanou brokolici, jejíž předností je velmi krátká tepelná úprava (JIN) vhodná nejen pro letní období. Muž C si k seitanu připravil těstoviny, houbičky Shitake (uvolňující JIN tendence). Vše vyváženo ředkvi daikon. Zelenina zahuštěna kukuřičným škrobem. Hlavní chod ukončen u všech tří jídelníků opět kvašenou zeleninou

Při pohledu na sobotu je možné u muže A vyzorovat energeticky nevyváženou snídani. Jáhly jsou jedno z nejvíce JANG obilí a k tomu kořenová zelenina, taktéž JANG. Muž C si dopřává a vedle běžných základních potravin používá i mandlové máslo, které je spíše pro sváteční využití.

K polévce u muže A je použit vývar z cizrny, který je velmi chutný a dokáže dát polévce jiný rozměr chuti. Polévka muže A navozuje v těle rovnovážný stav vzhledem k druhu zeleniny, mrkev – JANG, zelí – JIN. Cizrna je obsažena v hlavním chodu, kde je zakomponována i dýně Hokaido, která má v podzimním období (vypracování jídelníků) nejvíce energie. Po polévkách následoval hlavní chod, kde měly svoje místo obiloviny, v podání muže B a C dokonce kombinace obilovin. Muž B zvolil jako

bílkovinu seitan, neboli pšeničné maso, jako vhodnou alternativu k luštěninám, pokrm zahuštěn Kuzu. Na všech talířích nechybí více jak dva druhy zeleniny, pickles, nebo lisovaný salát.

V sobotu zvolili svačinu všichni tři muži. Muž A zvolil nepečený koláč s mákem. Tato ingredience je hodně překyselující (JIN), proto se ji snažil vyrovnat jáhlami (JANG). Celý koláč obložil zavařovanými švestkami, jejichž kyselost (JIN) se dá do určité míry regulovat tepelnou úpravou (JANG). Muž B uvedl do jídelníčku jednoduchou sladkou svačinku, vařené jablko, které se vaří se špetkou soli doměkka, opět JANG úprava. Karobová čokoláda nemá s čistou makrobiotikou nic společného, je k příležitostnému využití. Je však lepší než kakao, jehož náhražkou právě karob je.

Večeři byla vybrána u všech mužů vyváženě, akorát u muže A by mohl být zakomponován nějaký druh listové zeleniny. Znovu se v jídelníčku objevily obiloviny, luštěniny a zelenina. Příprava zeleniny u muže B byla vzhledem k druhu pokrmu ideální, jelikož tendence má být taková, že postupem denní doby se tepelná úprava zeleniny prodlužuje (Nishime – nejdelší a nejvyváženější tepelná úprava).

Ženy A, B a C měly na makrobiotickém talíři zastoupení obilovin v rozmezí od 80 – 90g, zelenina vycházela na každou 210g na porci a bílkovina od 30g (čočka) do 70g (tempeh).

Všechny ženy snídají v pondělí kaše (viz Tabulka č. 9), do kaší jsou přidávána semínka. Ideální úprava na vyváženost pokrmu. Žena C volila zeleninu s citrónem, který má extrémní JIN tendenci, ale v tomto případě vyrovnává jídlo a JANG zeleninu a tou je mrkev. Bez výjimky si ženy přidávaly do snídaně řasu Nori, bohatou mimo jiné na vitamin B₁₂.

Žena A zvolila k obědu cizrnu. Jedná se o velmi chutnou luštěninu. Tu smíchala po uvaření s rýží a doplnila na oleji připravovanou mrkví a pórkem. Ženy B a C měly k obědu špaldové kernoto, luštěninu a zeleninu, přičemž zastoupení měla jak listová, tak kořenová zelenina. Na závěr byla do jídla zapracována kvašená zelenina, ideální na trávení.

Tabulka č. 9: Struktura náhodně vybraných jídelníčků u žen (Zdroj: Vlastní)

Pondělí	Snídaně	Žena A	Kaše z ječných krupek, dýňová semínka, čínské zelí, nori
		Žena B	Kaše z bílé rýže a pohankové krupice se lněným semínkem, napařený květák, nori
		Žena C	Kaše z ječných a žitných vloček, strouhaná mrkev s citronem a lžičkou lněného oleje, nori
	Oběd	Žena A	Rizoto s cizrnou, mrkví a pórkem, olej, blanširovaná brokolice, pickles
		Žena B	Špaldové kernoto, tmavozelená čočka, olej, cibule, dýně, umeocet, vařená mrkev a brokolice, pickles,
		Žena C	Špaldové kernoto + hrách, soya, česnek, kedlubna, cibule, lisovaný salát z čínského zelí a mrkve,
	Večeře	Žena A	Marinovaný tempeh, polenta, restovaná cuketa s jarní cibulkou, pickles z daikonu.
		Žena B	Miso zeleninová polévka s jahelnými vločkami, mrkev petržel celer. CZ rýže s ovsem, adzuki, olej, zázvor, soya, pórek, špetka majoránky, Nishime ředkev a růžičková kapusta, lisovaný salát
		Žena C	Miso brokolicová polévka, Ječmen s CZ rýží, Adzuki s cibulí a dýní, sezamový olej, gomasio, vařená mrkev a list bílého zelí, pickles
Sobota	Snídaně	Žena A	Kukuřičná krupice, dýňová semínka, květák
		Žena B	Kaše z pšenice špaldy, napařená dýně, tahini
		Žena C	Kaše z ovesných vloček, dušená strouhaná mrkev se sezamovým semínkem
	Oběd	Žena A	Celozrné knedlíky, segedínský guláš se seitanem, vařená mrkev
		Žena B	MISO hrachová polévka s celerem Rizoto s kuskusem a zázvorem, čínské zelí, mrkev, pórek, napařená brokolice, drcená řasa nori
		Žena C	Dýňová polévka Žito s CZ rýží kulatozrnou, dušené kedlubnové zelí, kmín, kuzu, blanširovaný květák, pickles
	Večeře	Žena A	Rýžový krém s kokosem
		Žena B	Rýže, cizrna, květák, mrkev, cibule, olej, vařená růžičková kapusta, pickles
		Žena C	Bulgur, mrkev, petržel, celer, celerové natě, natto, olej, zázvor a tekka koření, vařená ředkev

Večeře u ženy A se skládala z obiloviny, zeleniny a marinovaného tempehu. Tento fermentovaný výrobek ze sojových bobů je poměrně chuťově výrazný, proto jsou voleny takové úpravy, aby se zneutralizovala jeho chuť a zároveň ukončil fermentační proces. V tomto případě šlo o marinování. Ženy B a C začali večeři zeleninovou polévkou MISO. Žena B zvolila fazole Adzuki, které jsou vzhledem ke svému tvaru (malé drobné) jednou z nejvíce JANG luštěnin. Zároveň byl v pokrmu zastoupen pórek - nejvíce JIN zelenina a žena navíc jídlo dochutila vedle sojové omáčky i zázvorem. Tím docílila vyváženého jídla. Kořen zázvoru je pro svoji výjimečnou chuť a vlastnosti (kořen – JANG, pálivá chuť-JIN) často využívaný. Žena C dosolila gomasiem, ochucovadlem z opražených sezamových semínek rozetřených se solí. Díky své úpravě, pražení, má JANG charakter.

Sobotní snídaně byla volena u všech žen opět z obilovin, semínek a zeleniny. Žena B zvolila místo semínek Tahini pastu, získanou z opražených sezamových semínek. Žena C měla mrkev nastrohanou. Tento způsob krájení zeleniny je velmi uvolňující - JIN (čím menší kousky, tím více JIN charakter – kratší doba varu), a tedy se ideálně hodí k snídani.

Žena A pojala oběd zřejmě výjimečně a připravila segedínský guláš s celozrnnými knedlíky složenými z hrubé mouky a jáhel. Kombinace s moukou by se měla volit příležitostně, protože komplexnost obilného zrna se v mouce ztrácí. Žena B si připravila MISO polévku. Jedná o polévku, která již obsahuje bílkovinu v podobě hrachu, a tedy již nemusí být obsažena v hlavním chodu. Jako hlavní chod ženy B a C ideálně vyvážily, co se úpravy zeleniny týče.

Sobotní večeře ženy A postrádá zeleninu a bílkovinu, z makrobiotického hlediska je nevyvážené a vhodné spíše jako dezert. Žena B si připravila k cizrně a rýži, zeleninu na dva způsoby, na oleji dušenou (spíše JANG charakter) a vařenou (JIN). Žena C do svého jídla zakomponovala natto, tradiční japonský výrobek vyráběný z fermentovaných sójových bobů, ne příliš vyváženou úpravu zeleniny (vše spíše JANG) a pšeničný bulgur, jako zástupce obiloviny.

Energetická hodnota jídelníčku

Analýzou dat třech týdenních jídelníčků tří mužů (viz Tabulka č. 10) bylo zjištěno, že aritmetickým průměrem vypočítaná energie vychází na 8172 kJ, což se rovná 74 % z DDD. Přísun bílkoviny byl spočítán na 77g. Jde o přebytek 10% z DDD. Sacharidy dosáhly průměrně 324g, což odpovídá 79 % z DDD. Přísun tuku se rovnal 43g, a průměr za den odpovídal 54 % z DDD.

Tabulka č. 10: Ucelená tabulka příjmů, deficitů a přebytků všech výživových složek u mužů (Zdroj: Vlastní)

MUŽI	Energie Kj	Bílkoviny g	Sacharidy g	Tuky g
průměrně denně	8172	77	324	43
% DDD PRŮMĚR	74	110	79	54

Analýzou dat třech týdenních jídelníčků tří žen (viz Tabulka č. 11) bylo zjištěno, že aritmetickým průměrem vypočítaná energie byla spočtena na 6247 kJ, což se rovná 62 % z DDD. Přísun bílkoviny se rovnal 59g denního příjmu, přepočteno na % DDD, jedná se o deficit 9 %. Sacharidy dosáhly průměrně 250g, což odpovídá 64 % z DDD. Přísun tuku se rovnal 34g, a průměr za den odpovídal 49 % z DDD.

Tabulka č. 11: Ucelená tabulka příjmů, deficitů a přebytků všech výživových složek u žen (Zdroj: Vlastní výzkum)

ŽENY	Energie Kj	Bílkoviny g	Sacharidy g	Tuky g
průměrně denně	6247	59	250	34
% DDD PRŮMĚR	62	91	64	49

4.4 Analýza makrobiotických jídelníčků

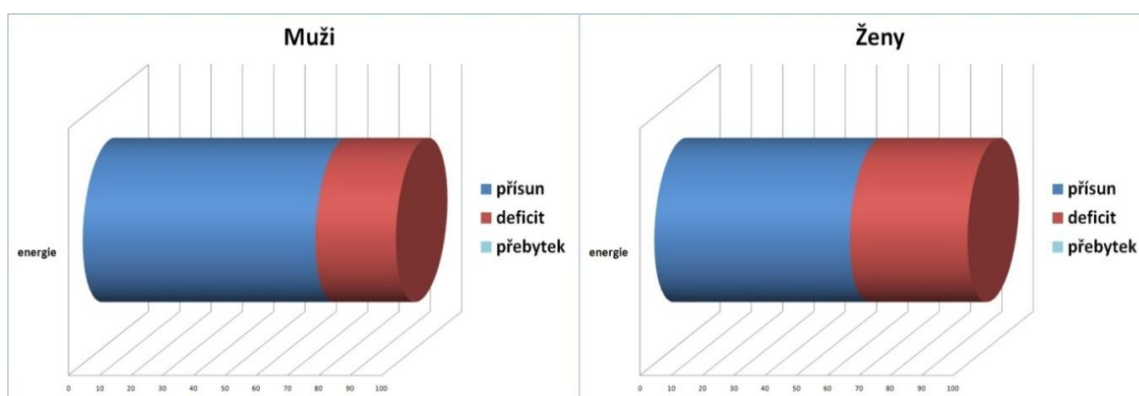
Při komparaci struktury jednotlivých makrobiotických jídelníčků nebyly zjištěny razantní rozdíly ve stravování mužů a žen. Velikost porcí byla dle očekávání v případě mužů vyšší, například obilné porce mužů měly průměrně 110g, u žen to bylo o 25g méně. Zelenina vycházela na porci muže průměrně 260g a ženy přijímaly 210g. Porce bílkovin se pohybovala u mužů od 40g (čočka) až po 90g (tempeh) a u žen od 30g (čočka) do 70g (tempeh). Z analyzovaných jídelníčků bylo zjištěno, že je zde zachována pestrost surovin pro přípravu pokrmu. Konkrétně u zeleniny se objevila kombinace různých druhů zeleniny a i její tepelná úprava.

V porovnání s DDD dosahuje makrobiotická strava velmi nízké energetické hodnoty. Důvodem této skutečnosti je zejména nízké procento tuku a sacharidu. Naopak u bílkovin došlo u mužů k přebytku 10 % a ženy se téměř vyrovnaly DDD, pouze 9 % v deficitu. Cholesterol ve stravě makrobioticky se stravujícího jedince vykazoval nulové hodnoty.

Osoby, které poskytli jídelníček, se dle osobního názoru stravují striktnější a tudíž i léčebnější formou makrobiotiky, což má za následek i jeden z důvodů, proč hodnoty při komparaci s DDD vycházejí deficitně.

Z výzkumu je zřejmé, že přepočtení makrobiotických jídelníčků se zaměřením na energetickou potřebu vyšel v průměru jak u mužů, tak u žen deficitně (viz Graf č. 4). U mužů se přísun energie rovnal 74 % a u žen 62 % z DDD. Analýzou všech jídelníčků byl tento výsledek přisuzován nízkému podílu sacharidů a tuků ve stravě.

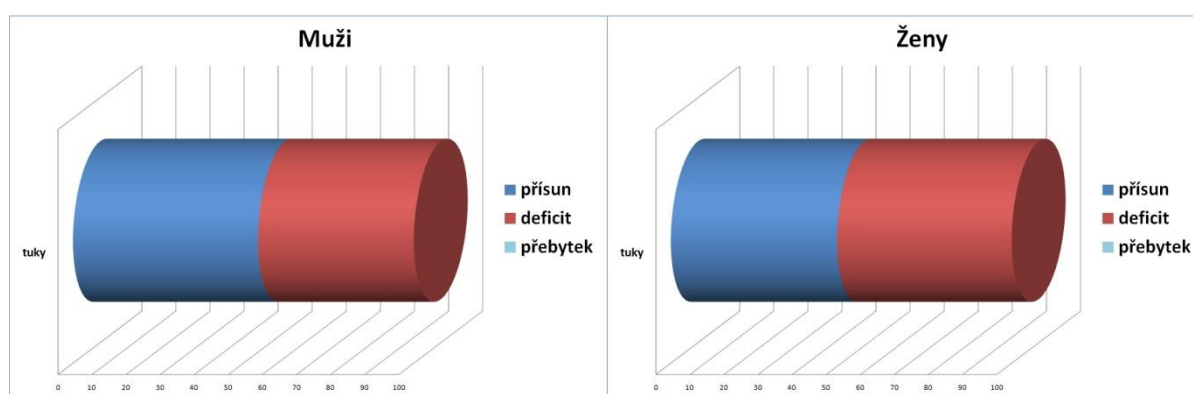
Graf č. 4: Podíl doporučené denní dávky energie u mužů a žen (Zdroj: Vlastní)



Pozn: 100% = DDD (Přísun = průměrná denní dávka energie u zkoumaného vzorku, Deficit = zbytek, Přebytek = nadbytek)

Z výzkumu dále vyplývá, že denní potřeba tuků vykazovala oproti DDD deficit. U mužů se přísun tuků rovnal 54 % a u žen 49 % z DDD (viz Graf č. 5). Jednalo se o největší rozdíl mezi přísunem a deficitem jednotlivých výživových složek v celém výzkumu. Navíc diference mezi muži a ženami byla nejmenší, pouze 5%. Při srovnání mužů a žen takto nízký přísun je dán hlavně absencí živočišných tuků. Dle jídelníčků byl tuk získáván pouze z celozrnných obilovin, luštěnin a jejich produktů a z rostlinných polynenasycených olejů.

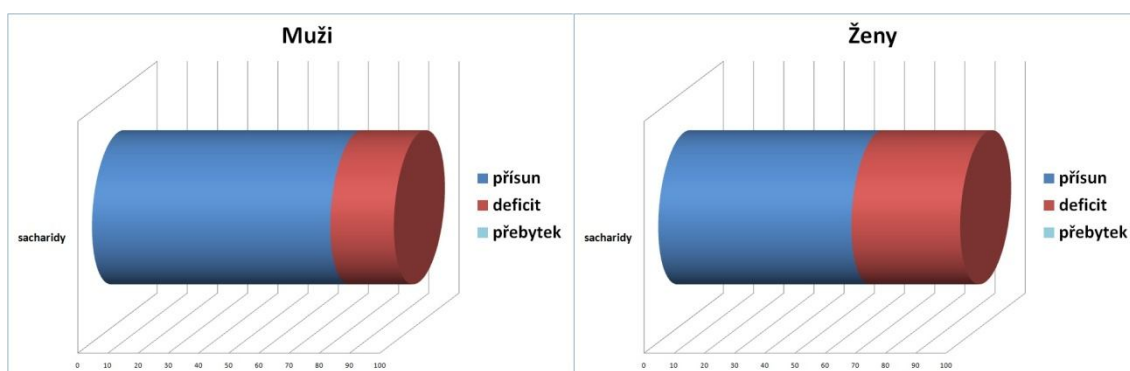
Graf č. 5: Podíl doporučené denní dávky tuků u mužů a žen (Zdroj: Vlastní)



Pozn: 100% = DDD (Přísun = průměrná denní dávka tuků u zkoumaného vzorku, Deficit = zbytek, Přebytek = nadbytek)

Zastoupení sacharidů ve zkoumaných vzorcích vyšly při srovnání s DDD pod hranici doporučeného příjmu. U mužů se přísun sacharidů rovnal 79 % a u žen 64 % z DDD (viz Graf č. 6). Prověřením všech jídelníčků bylo zjištěno, že sacharidy přijímané makrobiotiky jsou pouze polysacharidy, které byly zastoupeny v největší míře v celozrnných obilovinách a zelenině. Zcela zde tedy chybí přísun monosacharidů.

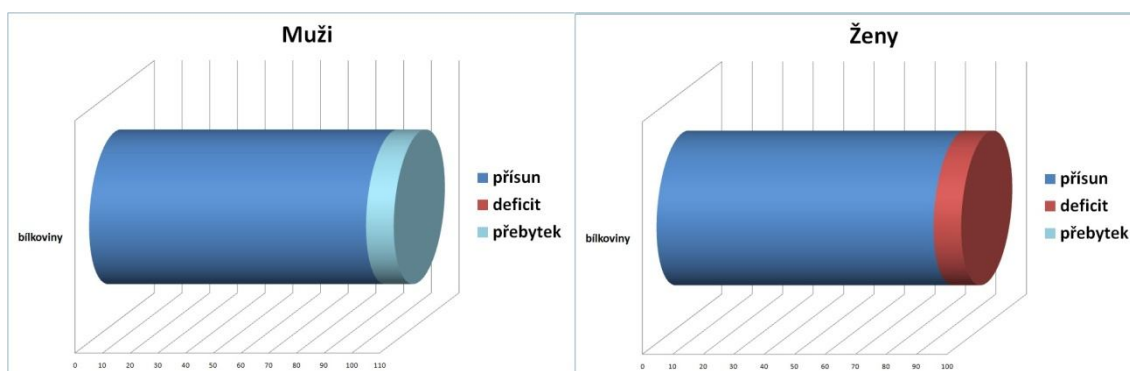
Graf č. 6: Podíl doporučené denní dávky sacharidů u mužů a žen (Zdroj: Vlastní)



Pozn: 100% = DDD (Přísun = průměrná denní dávka sacharidů u zkoumaného vzorku, Deficit = zbytek, Přebytek = nadbytek)

Nutriční hodnoty bílkovin vyšly u mužů s 10% přebytkem oproti DDD. U žen přísun bílkovin vycházel na 91 % z DDD (viz Graf č. 7). Přísun bílkovin u makrobiotika se nejvíce blíží doporučenému modelu výživářů. U žen je výsledek téměř ideální. Dle jídelníčků jsou bílkoviny vstřebávány převážně z luštěnin a také obilovin.

Graf č. 7: Podíl doporučené denní dávky bílkovin u mužů a žen (Zdroj: Vlastní)



Pozn: 100% = %DDD (Přísun = průměrná denní dávka bílkovin u zkoumaného vzorku, Deficit = zbytek)

Cholesterol nebyl do výsledných grafů zahrnut. Jedná se o součást živočišných potravin, u potravin rostlinného původu neexistuje. Cholesterol je pro zdraví člověka nezbytný, avšak lidské tělo jej umí v případě potřeby vyrobit, takže nemusí být přijímán v jídle. Z toho vyplývá, že není esenciální živinou.

5 DISKUZE A NÁVRH MAKROBIOTICKÉHO JÍDELNÍČKU

Při zjištění výsledků, které vyšly téměř u všech zkoumaných výživových složek deficitně, se vyskytla otázka, proč makrobiotikům nízké příjmy nezpůsobují z dlouhodobého hlediska žádné zdravotní problémy. Tato otázka otevírá myšlenku, zda jsou nejnovější DDD podle Blatné (2011) nastaveny správně. Například podle DACH (2005) je optimální spotřeba energie bez výdeje energie v souvislosti s pohybovou aktivitou pro muže ve věku 25 - 50 let při tělesné hmotnosti 74 kg zhruba 1740 Kcal, což se v přepočtu rovná 7285 kJ. U žen vychází při stejném věkovém rozpětí a při tělesné hmotnosti 59 kg doporučená denní spotřeba energie na 5610 kJ.

Tyto hodnoty se dostaly pod nejnižší příjmy zkoumaných makrobiotických jídelníčků s velkou rezervou, průměrná hodnota energetického krytí vycházela u mužů 8172 kJ a u žen 6247 kJ. Makrobiotická strava tak jednoznačně představuje dostatečný zdroj energie pro bazální metabolismus. Vzhledem k tomu, že příjem z makrobiotického jídelníčku je o zhruba desetinu vyšší než optimální spotřeba energie, navíc lze množstvím stravy v určité míře energetický příjem zvyšovat, můžou nastat energetické deficity u makrobiotiků až v extrémních případech, jako jsou například profesionální sportovci.

Na makrobiotiku lze obecně nahlížet jako na způsob a principy stravování, které jsou založeny na nízkoenergetické stravě. Té se věnuje například Hiroko (2001) ve svém průzkumu, který stále není kompletní vzhledem k životnosti různých živočišných druhů. Doposud však byly ve studii zjištěny bezvýhradně pozitivní výsledky nízkoenergetické stravy.

Omezení kalorií vycházelo z několika diet včetně Okinawské a CRON diety (Anderson, 2009). Každodenní strava těchto diet je téměř výhradně rostlinného původu. Rostlinná strava totiž působí na kalorickou rovnováhu těla a kontrolu tělesné hmotnosti. Pomocí rostlinné stravy se tělo zbavuje přijaté energie ve formě tělesného tepla, a tím zabraňuje ukládání tukových zásob. Trvalým snížením kalorií bude ovlivněna hmotnost, a přispěje tak ke snazšímu pohybu a tím i vyšší fyzické aktivitě.

Zkoumáním vlivu kalorií se ve své studii zabývá rovněž Witt (2009). Podle něj se postupně prokazuje, že omezením kalorií v DDD se sníží kardiovaskulární riziko, kardiovaskulární stárnutí a zlepší se paměť.

Studie (Zied, 2007) byla zaměřena na účinky nízkokalorické diety s nižším příjmem kalorií o 10-25 % než je průměr "západní" stravy, na kardiovaskulární systém. Ve zkoumané skupině byl průměrný Body mass index 19,6 a byl porovnáván se skupinou lidí, která měla BMI index byl 25,9. Průměrný BMI ve skupině omezeného příjmu kalorií klesl z 24 (rozmezí 19,4 - 29,6) na 19,5 (rozmezí 16,5 - 22,8) po dobu 3-15 roků. Téměř ke všem poklesům BMI, tak i kardiovaskulárním rizikovým faktorům došlo v prvním roce. Podrobnějším zkoumáním byla zaznamenána evidentně nižší mírou kardiovaskulárního stárnutí, s ukazateli arterioskleróze pokroku zejména zpomalil.

Vedle výhod, které souvisejí s nižším příjmem kalorií, lze ovšem poukázat i na negativní důsledky poklesu energetického příjmu. Jeho důsledkem může být například úbytek svalové hmoty. Z dlouhodobého hlediska však může mít úbytek váhy pozitivní vliv na pohybový aparát. Dosud nejsou k dispozici žádné studie, které prokázaly pozitivní nebo neutrální vztah mezi nízkou hmotností a dlouhou životností. (Villareal, 2006).

Energetickou hodnotu příjmu velmi výrazně ovlivňuje především obsah tuku ve stravě. V průměru každý jedinec konzumující konvenční stravu má v průměru 35 – 40 % všech kalorií ve formě tuku. Strava s vysokým obsahem tuků byla konzumována od konce 19. století. Lidé začali konzumovat více masa a mléčných výrobků, které obsahují relativní hodně tuků. Z národních a mezinárodních doporučení National research council (1986) vyplývá, že by bylo třeba snížit příjem pod hranici 30 % hranice kalorického příjmu. V současné době vědci však naznačují, že není nutné snižovat podíl tuků v potravě pod tuto hranici v případě, že se jedná o tuk kvalitní. S tímto tvrzením se ztotožňuje i DDD tuků pro Českou republiku z roku 2004.

Výsledky nejrozsáhlejší studie (Campbell, 2006) trvající 27 let prokázaly, že snížením obsahu tuků potravy z 24 % na 6 % denního příjmu vede ke snížení rizika rakoviny prsu. Méně tuků v potravě znamená nižší spotřebu nejen tuků, ale všech živočišných zdrojů. Rostlinná strava je nízkotučná. Kromě několika výjimek obsahuje živočišná strava daleko více tuků než potraviny z rostlin, což se promítlo

i do vyhodnocení jídelníčků. Korelace mezi příjmem tuků a živočišných bílkovin je více než 90 %. Tuky z potravy slouží jako ukazatel množství živočišných produktů v potravě (Armstrong, 1975).

Výsledným 10% přebytkem nad DDD, který byl analýzou bílkovin v makrobiotických jídelníčcích u mužů zaznamenán, by se mohlo za normální okolnosti zvyšovat riziko rakovinného růstu, ale jak je z pokusů Campbella (2006) zřejmé, toto riziko se váže pouze na živočišnou stravu. Rostlinné bílkoviny nepodporují rakovinný růst ani při zvýšeném množství.

Provedeným vlastním výzkumem a výše uvedenými studiemi je možné argumentovat, že makrobiotika může být plnohodnotnou náhradou racionální stravy doporučené prezidiem a správní radou Společnosti pro výživu. Nad rámec toho lze i tvrdit, že stravování na makrobiotických principech může být v mnoha ohledech zdravější než konvenční strava.

Současné doba však analyzuje výživu na jednotlivé komponenty, jídelníček sestavuje dle nutričních a kaloricky kvantitativních parametrů. Přitom se zcela opomíná kvalitativní, energetická stránka. Málokdo si již uvědomuje skutečný sociální a kulturní význam stolování, jeho dopad na funkci a vztahy v rodině, vliv historického vývoje a tradic na fyziologické přizpůsobení člověka konkrétním potravinám a hlavně celkový dopad na jeho tělesné i duševní zdraví.

Protože makrobiotika pracuje zejména s energetickou hodnotou potravin ve smyslu JIN a JANG, do určité míry upozaduje relevanci výživových látek, nabízí se otázka, zda je možné vytvořit nějaký univerzálnější makrobiotický jídelníček, který by mohl vyhovovat oběma pohlavím různých věkových skupin.

S ohledem na výše uvedené lze definovat potraviny, které by měly tvořit jádro makrobiotické stravy, dále sekundární potraviny v této souvislosti, ale ovšem i potraviny, které by měly být z jídelníčku zcela vyloučeny. Výsledky šetření jsou v souladu s teoretickými zásadami makrobiotického stravování.

Rozdíly ve skladbě jednotlivých jídel u makrobioticky se stravujících mužů a žen byly v rámci výzkumu minimální, proto lze v podstatě navrhnout univerzální makrobiotický jídelníček. Nejedná se však o nějaké dogma, jde pouze o příklad (viz Tabulka č. 12), jak by mohl den makrobiotika vypadat. Po čase se z tohoto

univerzálního režimu se začne přecházet na režim individuální, přizpůsobený věku, životnímu stylu, klimatu i chorobě, která každého může postihnout.

Tabulka č. 12: Možná varianta jídelníčku

TEPLÝ NÁPOJ: Čaj Bancha
SNÍDANĚ: Obilovina: Jáhlová kaše s mandlemi a skořicí vařená se špetkou soli v poměru s vodou 1:4 cca. 35min, Zelenina: Dýně Hokaido 10 minut, čínské zelí upravené na páře, 2 min petrželová nať
OBĚD: Obilovina: Ječné kroupy se lněným semínkem, vařené se špetkou soli v poměru 1:2,5 cca 1h Bílkovina: Cizrna, předem namočená (min. 6 hodin), vařená 1,5h s řasou Kombu v tlakovém hrnci. Zelenina: Na sezamovém oleji, 7 min dušená cibule a mrkev v sojové omáčce. Před koncem vsypat cizrnu a najemno nakrájený pórek, zahuštěno Kuzu a dochuceno umeoctem. Blanširovaný květák Pickles z mrkve, zelí a cibule
TEPLÝ NÁPOJ: Vývar z mrkvové natě
SVAČINA: Dušené hrušky s Tahini pastou
VEČEŘE (nejpozději 3h před spaním): Polévka: Zeleninová MISO polévka s ředkvi, cibulí a řasou Wakame. Ředkev a cibuli vařit v zeleninovém vývaru s opraženými ovesnými vločkami cca. 10min. Na závěr se přidá celerová nať a rýžové Miso. Polévka se nechá 3min pod pokličkou probublat. Obilovina: Celozrnná rýže vařená 1:2,5 cca. 1h. Bílkovina: Fazole Adzuki, předem namočené, vařené s řasou Kombu 45min v tlakovém hrnci. Zelenina: Do hotových fazolí vmíchat tuřín, cibuli a sojovou omáčku. Vařit dalších 10min. Bílé zelí se špetkou soli a kmínu, dušené se slunečnicovým olejem na kmínu K tomu na slunečnicovém oleji. Na závěr lisovaný salát z čínského zelí a mrkve zakápnutý umeoctem.
TEPLÝ NÁPOJ: Čaj z opražených krup

Základním kamenem sledovaných makrobiotických jídelníčků byly především luštěniny. Dále lze jmenovat fazole Adzuki, jáhly, vařené zeleninové saláty nebo saláty připravované pod tlakem, celozrnná rýže, ječné kroupy, špaldové kernoto, mořské řasy

méně výraznější chuti kratší dobu tepelně zpracované, bílá ředkev, solení výhradně mořskou solí, každodenní na páře vařená zelená zelenina, ve vodě vařená listová a kořenová zelenina.

Pro druhotné použití byly ve sledovaných případech použity pickles kratší dobu kvašené, ryby a mořští živočichové, česnek, pohanka, kváskové, pekárenské výrobky, těstoviny, čerstvé syrové zeleninové saláty, sušené nebo syrové ovoce, jemně solená opražená semena, oříšky, sója a sojové výrobky, přirozeně sladké moučníky (amasaké, obilný slad), čerstvý zázvorový kořen, rostlinné tuky a oleje, řapíkatý celer, nat' a kořen pampelišky, či lotosový kořen.

Naopak ve sledovaných jídelničkách zcela absentovaly výrobky z bílé mouky, maso a drůbež, zrnkovou kávu, ostrá koření, sladkosti, výrobky s cukrem a umělými sladidly, sýry, tvaroh, jogurty a jiné mléčné výrobky, mražené potraviny, uzeniny, mléko, živočišné potraviny s vysokým obsahem tuku a cholesterolu, jídla uzená, grilovaná, smažená, alkohol, ledové nápoje, vejce, povzbuzující nápoje, nakládané potraviny, hotové pokrmy, zmrzlinu.

ZÁVĚR

Makrobiotiku lze vnímat v několika rovinách. Není to jen způsob stravování, ale vyjadřuje rovněž přístup k životu. Makrobiotika se zabývá i harmonií v duševním životě. Hlavní myšlenka je založená na filozofických principech rovnováhy a harmonie. Požadavky správné výživy vycházejí z geografické polohy, podnebí a místa, z náročnosti práce a z tělesných dispozic. Makrobiotika má vliv na psychický a fyzický stav člověka. Výživa patří k důležitým činitelům vnějšího prostředí, které ovlivňují zdraví člověka. Způsob, jakým se člověk stravuje, je součástí životního stylu.

V současné době se přesto preferuje systém založený na DDD, což má svá rizika. Jako jedno z hlavních rizik se ukázala absence rozdělení stravy podle kyselin a zásad. Odchýlení se z ideálního zásaditého stavu (Ph 7,4) totiž vede k překyselení organismu, a tím může způsobit řadu degenerativních chorob včetně rakoviny. Dalším rizikem je vnímání chorob, které makrobiotika vysvětluje energetickou nerovnováhou. Choroby by se měly vnímat jako očistné eliminace, kterým je třeba nechat volný průběh, rozhodně to není impuls k tomu začít užívat léky (extrémní JIN).

Samotný přechod na makrobiotiku však rovněž může být také problematický. Nejčastěji bývá uváděno například razantní hubnutí, což je dáno neschopností organismu plně trávit polysacharidy, které jsou nahrazovány v konvenční stravě sacharidy jednoduchými. V neposlední řadě je třeba zmínit i předsudky spojené s využitím makrobiotiky pouze jako dietního režimu pro léčbu civilizačních chorob. Výrazně snížena pestrost a příprava potravin je v tomto ohledu přizpůsobována charakteristickým podmínkám nemocného jedince. Takováto strava není ale vhodná pro každodenní režim zdravého člověka. Pokud je člověk zdravý, je třeba využít celé spektrum rostlinných potravin.

Byl proveden výzkum, jehož předmětem bylo podrobná nutriční analýza týdenních jídelníčků třech mužů a třech žen. Jejím zpracováním bylo dosaženo výsledku, že makrobiotika poskytuje makrobioticky se stravujícímu jedinci aktivní a především harmonický život. Závěr tohoto výzkumu je podložen i několika zahraničními studiemi, které tuto formu stravování založenou na konzumaci rostlinné stravy považují za plnohodnotnou alternativu ke konvenční stravě.

Status makrobiotiky coby plnohodnotné stravy vychází z dostatečného příjmu energie a vyváženosti živin prokázaného výzkumem i přes to, že bylo kromě 10% přebytku bílkovin dosaženo deficitního stavu u energie, sacharidů, tuků i cholesterolu. Na makrobiotiku totiž nelze nahlížet jako na stravování, které nenabízí dostatek energie, celý její princip spočívá právě v nízkoenergetické stravě. K tomu je třeba dodat, že na základě osobní zkušenosti vykazují šetřené jídelníčky prvky léčebné makrobiotiky, což má za následek jeden z důvodů, proč naměřené hodnoty vycházejí při srovnání s DDD deficitně.

Kromě toho lze argumentovat i vlivem na zdraví člověka, kdy nezávislé studie ukázaly škodlivost živočišných potravin, které mohou znamenat i při zvýšeném množství rizika rakoviny a dalších civilizačních nemocí.

Srovnáním jídelníčku u mužů a žen lze s určitostí tvrdit, že skladba a pestrost potravin je totožná, proto lze vytvořit příklad univerzálního jídelníčku, který je možné po určitém čase uzpůsobit na míru individuálním potřebám jednotlivce. Zastoupení živočišných produktů je nulové. Z diplomové práce je zřejmé, že čím méně se konzumují živočišné produkty, tím více je získáváno zdravotních výhod.

Přesto se makrobiotika bude dále potýkat s problémem souvisejícím s nedostatečnou exaktností, protože neexistuje, ani nemůže existovat žádná statistika o druhu chorob a počtech osob, které se díky makrobiotice vyléčili z nejrůznějších, včetně tzv. civilizačních chorob jako je cukrovka, roztroušená skleróza, autoimunitní choroby (poruchy štítné žlázy, alergie, revmatoidní artritida) a rakovina, které současná medicína neumí vyléčit, pouze tlumit medikamentózně jejich příznaky.

POUŽITÉ ZKRATKY A POJMY

Adzuki – druh fazolí

Amasaké – sladká rýže vzniklá fermentací naklíčené a rozemleté pšenice

Arame - řasa

Bancha – čaj z tříletých větvíček, zásaditý, obsahuje hodně vápníku

BMI – body mass index; Index tělesné hmotnosti, jež stanovuje vzájemný poměr mezi tělesnou hmotností a výškou

Bulgur – naklíčená a usušená pšenice

Cizrna – římský hrách

Daikon – japonská bílá ředkev

DDD – doporučená denní dávka

Gomasio – opražená sezamová semínka smíchaná v poměru 18:1 se solí

Hiziki – řasa

Hojicha – tříletý čaj z lístků

Hokaido – japonská odrůda dýně v bio kvalitě

Kamut - Kamut je prapůvodní druh pšenice, který neprošel procesem hybridizace či genetických úprav

Karob – pomletý prášek z lusku tzv. svatojánského chleba

Kombu - řasa

Kondiment – chuťovka pikantní chuti, která vyvažuje jídlo a dává mu chuť, kterou postrádá

Kukicha – tříletý čaj z větvíček

Kurkuma – žluté přírodní barvivo

Kuzu – zahušťovací škrob, který se k nám dováží z Japonska

Maizena – kukuřičný škrob

Miso – kvašená sojová pasta

Natto – fermentované sojové boby

Nishime – energeticky nejvyváženější tepelná úprava zeleniny, kdy se klade převážně kořenová zelenina na řasu Kombu, podleje se trochou vody a na prudkém plameni se dusí cca. 20min

Nori - řasa

Pickles – kvašená zelenina

Polenta – kukuřičná kaše

Seitan – pšeničné maso

Shitake – japonské houbičky

Špaldové kernoto – kroupy z pšenice špaldy

Soyu – přírodní sojová omáčka

Tai-chi - relaxační zdravotní cvičení, které zvýší vaši fyzickou kondici, odbourá stres

Tahini – sezamové máslo

Tempeh - sojové boby naočkované ušlechtilou plísní

Tekka – koření obsahující sušené Miso, zázvor, lotos, sezamový olej, mrkev a červenou řepu

Tofu – sojový sýr

Umeocet – šťáva vzniklá při kvašení švestiček umeboshi

POUŽITÁ LITERATURA

- AIHARA, H. Základy Makrobiotiky. 1. vyd. Olomouc: ANAG, 2010. 200 s. ISBN 97880-7263-543-6.
- AIHARA, H, Kyseliny a zásady, 1. vyd. Olomouc: ANAG,2009. 116 s. ISBN 978-80-7263-531-3.
- ALLEN, N., E., Hormones and diet: low insulin-like growth factor-I but normal bioavailable androgens in vegan men, Brit. Journal, 2000. 83, 87 – 90.
- ANDERSON R., et al., Caloric Restriction and Aging: Studies in Mice and Monkeys. Toxicologic Pathology,2009. 4. 97 – 101.
- BAŠTECKÁ, B. Základy klinické psychologie. 1. vyd., Praha: Portál 2001, 436 str. ISBN 978-80-71785-507.
- BILSBOROUGH S., A., et al., Low-carbohydrate diets, what are the potential short- and long-term health implications, The health report 9, 2004, 396 – 401.
- BLAHUTKOVÁ, M., aj. Pohyb a duševní zdraví. 1.vyd. Brno: Paido, 2005. 80 s. ISBN 80-7315-108-1.
- BLATNÁ, J., aj. Výživa na začátku 21. století aneb o výživě aktuálně a se zárukou, 1. vyd., Praha: Výživa servis s.r.o., 2005, 79 s. ISBN 80-239-6202-7 2.
- BRAND-MILLER et al. The Low GI Diet Revolution 1st, New York: Baker and Taylor. 384. 2005. ISBN 9781569244135.
- BROWN, S. E., TRIVIERY, L., The Acid-Alkaline Food Guide: A Quick Reference to Foods & Their Effect on pH Levels, New York 2006, nakladatelství Square One Pub, 1st, 194 ISBN 0757002803.
- BURKITT, P., D., Western Diseases: Their Emergence and Prevention, 1st edition, Harvard University Press, 1981, 474, ISBN 978-06749502071981.
- ČABLOVÁ, L., Psychologické souvislosti mezi příjmem běžné stravy a makrobiotické stravy v prožívání životní spokojenosti. Olomouc, 2010, 103 s. Diplomová práce na katedře psychologie Filozofické fakulty, vedoucí práce doc. PhDr. Michal Miovský, Ph.D.

- CAPRA, F., Bod Obratu, Praha 2002, 1 vyd. Praha: DharmaGaia, 520 s., ISBN: 8085905426.
- CARROLL, K., K., et al, Fat and cancer, Horizons in nutrition, 1986. 572.
- CAMBELL, T., C., The China study, 1st. New York:BenBella Books, 2006, 419s, ISBN 1932100660.
- CHAN J., M., Insulin-like growth factor-I (IGF-1) and IGF binding protein-3 as predictors of advanced-stage prostate cancer. J Natl Cancer Inst 2002. 94.
- DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG, Referenční hodnoty pro příjemživin (překlad z němčiny). 1. vyd., Praha:Výživaservis, 2011. 192 s. (v textu jen DACH).
- DISMAN, M. Jak se vyrábí sociologická znalost. 1.vyd., Praha: Karolinum 2002.374 s. ISBN: 978-80-246-0139-7.
- DOBRÁ, I., Nutriční úroveň školního stravování v ČR. Zlín 2010, 77 s. Diplomová práce na technologické fakultě univerzity Tomáše Bati, vedoucí práce Ing. Helena Kadidlová.
- DOI S., Q., Low-protein diet suppresses serun insulin-like growth factor-1 and decelerates the progresseion of growth hormone-induced glomerulosclerosis, Am. J. Nephrol., 2001: 8. 65 – 68.
- DUFTY, W. Cukrové trápení. 1. vyd. Praha: Pragma, 2011. 318 s. ISBN 80-7205-619-0.
- HEANEY R., P., Dietary changes favorably affect bond remodeling in older adults, J. Am. Diet. Assoc., 1228-1233. 1999.
- HENDL, J., Kvalitativní výzkum. 2. vyd. Praha: Portál, 2005, 408 s. ISBN: 978-80-7367-485-4.
- HORAN, P., aj. Vaříme dětem chutně a zdravě. 1. vyd. Čestlice:Momčilová, 1996. 310 s. ISBN 80-85936-08-9.
- HORIO, F., Thermogenesis, low protein diets, and decreased development of AFB1 – includedpreneoplasitc, Nutr. Cancer 1991. 16, 31 – 41.

HIROKO, S., History and characteristics of Okinawan longevity food". Asia Pacific J Clin Nutrition, 2001. 159 – 163.

I-ŤING, Kniha proměn, 1. vyd. Praha: Maxima 1996, 280s. ISBN: 80-901333-3-9.

ISHIZUKA, S., Foods for Longevity, Tokyo: Nippon Centre Ignoramus, 1898. 230 – 242.

KŘIVOHLAVÝ, J. Psychologie zdraví, 3. vyd., Praha: Portál, 2009, 279 s. ISBN 978-80-7367-568-4.

KUSHI, M., Makrobiotika a přírodní léčení, 1. vyd. Praha: Pragma 2002, 293 s. ISBN 80-7205-440-6.

KUSHI, M., Potraviny - lék náš vezdejší, 1. vyd. Olomouc: Votobia, 1996. 265 s. ISBN 80-7198-125-7.

KUSHI, M., aj. Makrobiotika preventivní energetická medicína budoucnosti. 1 vyd. Praha: Eminenet, 1993. 375 s. ISBN 80-902008-3-4.

KUSHI, M., aj. Makrobiotická cesta. 1 vyd. Olomouc: Votobia 1997. 260 s. ISBN 80-7198-300-4.

KUSHI, M., Orientální diagnostika. 1 vyd. Praha: Pragma, 1991. 285 s. ISBN 80-7205-416-3.

KUNOVÁ, V., Zdravá výživa. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5.

LUŽNÁ, D., Praktické využití makrobiotické stravy v lidské výživě. Zlín 2010, 58 s. Diplomová práce na technologické fakultě univerzity Tomáše Bati, vedoucí práce prof. Ing. Stanislav Kráčmar, DrSc.

MANDELOVÁ, L., aj. Základy výživy ve sportu. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2007. 72 s. ISBN 987-80-210-4281-0.

MASON, J., Qualitative Researching, 2nd edition London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE Publications. 2002. 223. ISBN 978-0-230-27897-4.

MORLEY et al. Antiaging, longevity and calorie restriction. Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 2010, 23 – 28.

- NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Diet, Nutrition and Cancer. Washington, DC: National Academy Press 1982. 12. 63 – 73.
- NOVÁK, V., aj. Základy ekonomiky výživy. 1. vyd., Zlín: UTB, 2005. 119 s. ISBN 80-7318-262-9.
- PÁNEK, J. aj. Základy výživy. 1. vyd. Praha: Svoboda Servis, 2002. 207 s. ISBN80-86320-23-5.
- PAJGRTOVÁ, M., Makrobiotika jako změna životního stylu, Praha, 2009, 58 s. Bakalářská práce na fakultě humanitních studií, vedoucí práce Mgr. Hedvika Novotná.
- PÍTHA J., aj. Zdravá výživa pro každý den. 1. vyd. Praha: Grada Publishing,, a.s., 2009. 144s. ISBN978-80-247-2488-1.
- PRŮCHOVÁ, J., Energetická medicína jako východisko, 1. vyd. Hradec Králové: Svítání, 2006. 264 s. ISBN 80-86198-39-1.
- PRŮCHOVÁ, J., Byznys se zdravím, 1. vyd. Praha: Interkontaktservis 1992. 190 s. ISBN 80-900342-4-1.
- PRŮCHOVÁ, J., Dvě nové hrozby pro každého: diabetes, hypoglykemie, 1. vyd. Hradec Králové: Svítání, 2008. 256 s. ISBN 978-80-86198-49-1.
- PRŮCHOVÁ, J., Léčivé byliny úplně jinak – pohled 21. Století. 1.vyd. Hradec Králové: Svítání, 2009. 215 s. ISBN 978-80-86198-50-7
- RAUMA, A., aj. The level of vitamin B12 during prolonged monitoring compromise, Journal of Nutrition 1995. 125. 139 – 152.
- STRNADELOVÁ, V., aj. Radost z jídla. 5. vyd., Olomouc: ANAG, 2008, 187 s. ISBN 978-80-7263-473-6
- STRUNECKÁ, A, aj. Doba jedová. 1. vyd. Praha: Triton, 2011. 296 s. ISBN 978-80-7387-469-8.
- SUZUKI, H., itamin B12 in the serum of young vegans consuming rice Natural, Journal of Nutrition 1995, 41.
- SUCHÁNEK, P. Víte, co máte na talíři? 1. vyd. Líbeznice: Víkend, 2003. 96 s. ISBN 80-7222-310-0.

TARA, W., *Macrobiotics and Human Behavior*, Tokyo, 1st Japan Publications 1984.144. ISBN-100870406027.

TEMELKOVA I., et al. Postchallenge plasma glucose and glycemc spikes are more strongly associated with atherosclerosis than fasting glucose or HbA1c level. *Diabetes Care* 2000.

VERONA, V., *Macrobiotic for dummies*, 1, Canada: Wiley Publishing Indianapolis, 2009. 384. ISBN 978-0-470-40138-5.

VILLAREAL, et al. Bone mineral density response to caloric restriction-induced weight loss or exercise-induced weight loss: a randomized controlled trial. *Archives of internal medicine*, 2006. 3. 158 – 163.

WEINDRUCH, R., *Metabolic shifts due to long-term caloric restriction revealed in nonhuman primates*.2009, 44(5):356- 362.

WILHELM, Z. *Výživa v onkologii*.1. vyd.Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2001. 191 s. ISBN 80-7013-326-0.

WITTE L., et al. From the Cover: Caloric restriction improves memory in elderly humans. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 2009, 4. 250 – 252.

WORLD HEALTH ORGANISATION, technical report series No. 425, 1966.

ZIED, E., *Some Try Calorie Restriction For Long Life*, Brit. Council, 2007. 8, 43 – 46.

INTERNETOVÉ ZDROJE

URL₁ Co je základem tuku? [online]. c2011,[20-09-2011].- <http://www.flora.cz/zdravy-zivotni-styl/tuky-ve-strave/co-je-zakladem-tuku.html>

URL₂ Nenasycené mastné kyseliny a zánět. [online]. c2011,[18-09-2011].- <http://www.nutrice.cz/news/nenasycene-mastne-kyseliny-a-zanet/>

URL₃ Benefits of chewingyourfoodandsideeffectsfromnotchewingyourfood. [online]. c2011,[17-09-2011].-

<http://getyouinshape.wordpress.com/2009/05/14/benefits-of-chewing-your-food-and-side-effects-from-not-chewing-your-food/>

URL₄ The power of whole grain [online]. c2011,[15-09-2011].-

<http://www.drverena.com/category/blog/page/5/>

URL₅ Výživová doporučení, doc. Ing. Jana Dostálová, CSc.,[online]. c2011,[25-09-2011].- <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>

URL₆ Vitamin B₁₂ Sources and Bioavailability, Copyright 2007 by the Society for Experimental Biology and Medicine., [online]. c2011,[27-09-2011].-

<http://ebm.rsmjournals.com/content/232/10/1266.full>

URL₇ Vitamin B₁₂ Status of Long-Term Adherents

of a Strict uncooked Vegan Diet [online]. c2011, 27-09-2011].-

<http://jn.nutrition.org/content/125/10/2511.full.pdf>

URL₈ E-kalkulačka[online]. c2011,[27-09-2011].-

http://www.flora.cz/ekalkulacka/e_index.htm

URL₉ Glycemic index of food. [online]. c2011,[27-11-2011].-

http://en.wikipedia.org/wiki/Glycemic_index

SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK, GRAFŮ A OBRÁZKŮ

Tabulky

Tabulka č. 1: Potraviny z hlediska kvality energie působící na lidský organismus (Zdroj: Strnadelová, 2008)	12
Tabulka č. 2: Rozdělení doporučené zeleniny podle ročních období (Zdroj: Kushi,2002).....	16
Tabulka č. 3: Složení řas na 100g konzumovaných dílů (Zdroj: U. S. Department of Agriculture a Japan Nutritionist Association Food tables)	17
Tabulka č. 4: Zastoupení živin v potravě (Zdroj: http://cs.wikipedia.org/wiki/Makrobiotika)	22
Tabulka č. 5: Rozdělení potravin podle glykemického indexu (Zdroj: http://en.wikipedia.org/wiki/Glycemic_index).....	24
Tabulka č. 6: Denní doporučené množství příjmů (Zdroj: Blatná 2011)	38
Tabulka č. 7: Charakteristika makrobioticky se stravujících jedinců, kteří zpracovali týdenní jídelníček (Zdroj: Vlastní).....	41
Tabulka č. 8: Struktura náhodně vybraných jídelníčků u mužů (Zdroj: Vlastní)	43
Tabulka č. 9: Struktura náhodně vybraných jídelníčků u žen (Zdroj: Vlastní)	46
Tabulka č. 10: Ucelená tabulka příjmů, deficitů a přebytků všech výživových složek u mužů (Zdroj: Vlastní).....	47
Tabulka č. 11: Ucelená tabulka příjmů, deficitů a přebytků všech výživových složek u žen (Zdroj: Vlastní výzkum).....	48
Tabulka č. 12: Možná varianta jídelníčku.....	56

Grafy

Graf č. 1: Příjem živočišných bílkovin a rakovina prsu (Zdroj: Cambell, 2006)	25
Graf č. 2: Promoce ložisek pomocí bílkovin z potravy (Zdroj: Campbell, 2006).....	27
Graf č. 3: Raná ložiska během života (Zdroj: Campbell, 2006)	28
Graf č. 4: Podíl doporučené denní dávky energie u mužů a žen (Zdroj: Vlastní)	49
Graf č. 5: Podíl doporučené denní dávky tuků u mužů a žen (Zdroj: Vlastní).....	50
Graf č. 6: Podíl doporučené denní dávky sacharidů u mužů a žen (Zdroj: Vlastní).....	51
Graf č. 7: Podíl doporučené denní dávky bílkovin u mužů a žen (Zdroj: Vlastní)	51

Obrázek

Obrázek č. 1 Makrobiotická výživová doporučení pro mírné klimatické pásmo (Zdroj: Kushi, 1997) ...	15
--	----

PŘÍLOHA

Příloha č. 1: Jídelníček muže A.....	1
Příloha č. 2: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u muže A	1
Příloha č. 3: Jídelníček muže B.....	2
Příloha č. 4: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u muže B	3
Příloha č. 5: Jídelníček muže C.....	4
Příloha č. 6: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u muže C.....	5
Příloha č. 7: Jídelníček ženy A.....	6
Příloha č. 8: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u ženy A	7
Příloha č. 9: Jídelníček ženy B	8
Příloha č. 10: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u ženy B.....	9
Příloha č. 11: Jídelníček ženy C	10
Příloha č. 12 Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u ženy C.....	11
Příloha č. 13 Příklad přepočtu pondělního jídelníčku u muže B (Zdroj: www.flora.cz)	12

Příloha č. 1: Jídelníček muže A

Pondělí	Snídaně: Rýžovo-kukuřičná kaše, růžičková kapusta, dýňová semínka a petrželová nať
	Oběd: Kroupy, fazole Adzuki, dušená cuketa, pickles
	Svačina: Rýžovo-kukuřičná kaše, vlašské ořechy, rozinky
	Večeře: MISO polévka sladká zeleninová, (mrkev, petržel, kedlubna), řasa Dulse
	Žito s celozrnnou rýží (dále jen CZ rýže), čočkové karbanátky se mrkví, slunečnicový olej, koprova omáčka, blanširovaná brokolice
Úterý	Snídaně: Kroupová kaše s mandlovým máslem, nastrohaná mrkev, řasa nori, petrželová nať
	Oběd: Jáhly s bílou rýží, čočka s dýní na oleji, napařený pórek
	Večeře: MISO polévka z bílého hlávkového zelí, hlíva ústřičná, řasa Wakame
	Kuskus se zeleninou, omáčka s fazolí Adzuki, Nishime z ředkev, brokolice
Středa	Snídaně: Ovesno-rýžová kaše, jedlé kaštiny, napařená dýně
	Oběd: Špaldové kroupy s CZ rýží, černé sojové boby s květákem a celerem, vařená mrkev
	Svačina: Ovesno-rýžová kaše rozinky
	Večeře: MISO kapustová polévka, cibule mrkev, sladká paprika, řasa Arame
	Těstoviny, seitan svičková (mrkev, celer, petržel, bobkový list, nové koření) s těstovinami,
Čtvrtek	Snídaně: Kaše ze špaldových vloček s jáhly, dušená kapusta
	Oběd: Černé sojové boby, ředkev, mrkev cibule, CZ rýže s bílou rýží
	Svačina: Kaše ze špaldových vloček s jáhly, mandle
	Večeře: MISO dýňová krémová polévka, řasa Dulse
	Natto, sezamový olej, pšenice špalda s CZ rýží, pórek, Nishime brokolice + petržel
Pátek	Snídaně: Kaše s ječmenných vloček se lněným semínkem, Tahini, květák
	Oběd: Cizrna humus, kukuřičný olej, bulgur s rýží, kedlubna, růžičková kapusta,
	Večeře: MISO zeleninová polévka, řasa Wakame
	Obilný nákyp s tofu náplní, dušené bílé zelí, pickles
Sobota	Snídaně: Jahelná kaše, petrželové pyré
	Oběd: Cizrnová polévka, mrkev, kysané zelí
	Kuskus s řasou Arame, plněná dýně, lisovaný salát
	Svačina: „Makovec“, jáhly s mákem a sojovým mlékem, navrch zavařované švestky
	Večeře: Šoulet (hrách, kroupy), vařená kedlubna s cibulí, lisovaný pickles
Neděle	Snídaně: Ovesná kaše, dýňová semínka, brokolice
	Oběd: CZ rýže, červená čočka, kapusta a vařená mrkev
	Svačina: „Makovec“, jáhly s mákem a sojovým mlékem, navrch zavařované švestky
	Večeře: Hrstková polévka
	Obilné zeleninové placky, zelí hlávkové bílé + čínské zelí, napařená růžičková kapusta,

Příloha č. 2: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u muže A

Muži		Energie	Bílkoviny	Sacharidy	Tuky	Cholesterol
pondělí	Součet	9258	69,1	398,72	46,46	0
	% DDD	84	99	97	58	0
úterý	Součet	8570	75,13	357,06	37,32	0
	% DDD	78	107	87	47	0
středa	Součet	5987	84,85	232,19	20,81	0
	% DDD	54	121	57	26	0
čtvrtek	Součet	9519	92,69	326,17	50,96	0
	% DDD	87	132	80	64	0
pátek	Součet	6528	52,88	240,53	40,68	0
	% DDD	59	76	59	51	0
sobota	Součet	9903	75,98	437,43	43,21	0
	% DDD	90	109	107	54	0
neděle	Součet	10046	91,1	365,83	57,18	0
	% DDD	91	130	89	71	0
CELKOVÝ SOUČET za týden (abs)		59811	542	2358	297	0
% DDD PRŮMĚR		77,7	110,6	82,2	53,0	0,0
průměrně denně		8544	77	337	42	0

Příloha č. 3: Jídelníček muže B

Pondělí	Snídaně: Špaldové vločky s CZ kuskusem, napařovaná dýně, slunečnicová semínka, petrželová nať Oběd: Ječné kroupy, bílé fazole, kedlubna a růžičková kapusta, zahuštěno Kuzu, soyu, napařená mrkev, pickles Večeře: MISO polévka ze zelené cukety, mrkev s rýžovými vločkami, dulce, pažitka Žito s CZ rýží, komb červená čočka, petržel, bazalka, umeocet; shitake ve woku s kapustou na sezamovém oleji, blanširovaný květák, pickles,
	Úterý
	Snídaně: Kaše s ječných krup s loupánými vařenými mandlemi, napařená brokolice, nori řasy Oběd: Jáhly s CZ rýží, prejt na sezamovém oleji z fazolí adzuki, špetka majoránky, cibule, celer, česnek nakládaný v soyu, nastrouhaná ředkev daicon, vařená mrkev s listem čínského zelí, pickles Večeře: MISO polévka, řasa wakame petržel, cibule, pórek, Špalda s CZ rýží, kombu, tempeh natural na kostičky na slunečnicovém oleji, cibule, ředkvička nastrouhaná nahrubo, špetka kmínu, vařená kapusta, pickles
Středa	Snídaně: Kaše z bílé rýže a ovesných vloček, napařená růžičková kapusta, dýňová semínka Oběd: Černé fazole, CZ rýže, mrkev s daiconem, tahini, lisovaný salát Večeře: Rýžová MISO dýňová polévka s vlasovými nudlemi, arame, petrželka na posyp Špalda s CZ rýží, Natto s křenem, pórek, soyu, sezamový olej, tymián, Nishime z mrkve + brokolice, pickles
	Čtvrtek
	Snídaně: Polenta s nastrouhanou mrkví, vařený list bílého zelí a sezamovým semínkem zakápnutá citronem, Oběd: Ječné kroupy, adzuki, cibule, mrkví a dýní, sezamový olej, zázvorová šťáva, Umeocet, zelená cibulka na posyp, vařená růžičková kapusta, pickles Večeře: Seitanová polévka Seitan, se svičkovou (celer, mrkev, petržel, 1 kulička nového koření, bobkový list), těstoviny, napařená brokolice, lisovaný salát z čínského zelí, strouhané mrkve a ředkve
Pátek	Snídaně: Jáhlová kaše se lněným semínkem, napařená kapusta, kondiment z nori Oběd: Rizoto s CZ kuskusem (hrášek, mrkev, petržel, stopky z brokolice) a nastrouhané 100g tofu natural, sezamový olej, tekka koření, řasa hiziki, napařená brokolice, pickles Večeře: Květáková polévka s řasou wakame Ječné kroupy s CZ rýží, cizma jako hummus (sezamový olej, soyu, umeocet), Nishime z ředkve mrkve a růžičkové kapusty,
	Sobota
	Snídaně: Kaše z celého ovsu, petrželové pyré s mandlovým máslem, napařený list čínského zelí, petrželka na posyp Oběd: Polévka dršťková z hlívy ústřičné, cibule, mletá paprika, zelí, soyu, bobkový list, pórek CZ rýže + jáhly, seitan, marináda, (zázvor, česnek nakládaný v soyu, umeocet, soyu ředěná vodou) sezamový olej, kuzu na zahuštění, blanširovaný salát z brokolice, mrkev, Svačina: Vařené jablko se skořicí Večeře: Těstoviny s omáčkou z černých fazolí, majoránka, Nishime s růžičkové kapusty a dýně, lisovaný salát z čínského zelí a daiconu,
Neděle	Snídaně: Kaše z CZ rýže, strouhaná napařovaná dýně, petržel nať, nori vločky Oběd: Zelňačka z kysaného zelí, Natto, mrkev, stopky brokolice, špetka kurkumy, lžice ovesných vloček, řasa wakame, pórkový posyp, Kamut + CZ rýže, zelená čočka s mrví a bazalkou, dušené zelí na sezamovém oleji s kmínem, pickles Večeře: Bulgur, bílé tofu namarinované v citronové šťávě a sezamového oleje, promícháno s brokolicí a sezamem, lisovaný salát ze zelí, mrkve a ředkvičky

Příloha č. 4: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u muže B

Muži		Energie	Bílkoviny	Sacharidy	Tuky	Cholesterol
pondělí	Součet	8930	83,2	381,54	39,18	0
	% DDD	81	119	93	49	0
úterý	Součet	8842	76,59	307,7	65,16	0
	% DDD	80	109	75	81	0
středa	Součet	9551	85,21	351,3	57,92	0
	% DDD	87	122	86	72	0
čtvrtek	Součet	8503	80,49	342,91	45,1	0
	% DDD	77	115	84	56	0
pátek	Součet	8831	68,24	328,44	62,13	0
	% DDD	80	97	80	78	0
sobota	Součet	7882	97,67	315,54	27,23	0
	% DDD	72	140	77	34	0
neděle	Součet	7727	63,55	287,24	52,58	0
	% DDD	70	91	70	66	0
CELKOVÝ SOUČET za týden (abs)		60266	555	2315	349	0
% DDD PRŮMĚR		78,3	113,3	80,7	62,4	0,0
průměrně denně		8609	79	331	50	0

Příloha č. 5: Jídelníček muže C

Pondělí	Snídaně: Polentová kaše, dušená mrkev se sezamem, řasa Nori,
	Oběd: Jáhly s bílou rýží 1:1, čočka s dýní a bazalkou, vařená brokolice
	Svačina: Polentová kaše s dýňovými semínky
	Večeře: Seitanova polévka, Seitan, kapusta, houbičky Shitake, celozrnné těstoviny
Úterý	Snídaně: Kaše z žitných vloček a bílé rýže, květák, růžičková kapusta, posyp
	Večeře: Sojové Miso polévka, mrkvový krém s řasou wakame, lžice rýžových vloček
	Bulgur s CZ rýží, cizma s koprem a římským kmínem, soju, Nishime bílá ředkev, brokolice, cuketa se zelím na oleji, lisovaný salát ze strouhané mrkve
	Oběd: Ječné kroupy s CZ rýží, zelená čočka s dýní a cibulí, umeocet, vařená brokolice, pickles, posyp
Středa	Snídaně: Kaše z žitných vloček a bílé rýže, květák, růžičková kapusta, posyp
	Večeře: Sojové Miso polévka, mrkvový krém s řasou wakame, lžice rýžových vloček
	Bulgur s CZ rýží, cizma s koprem a římským kmínem, soju, Nishime bílá ředkev, brokolice, cuketa se zelím na oleji, lisovaný salát ze strouhané mrkve
	Oběd: Ječné kroupy s CZ rýží, zelená čočka s dýní a cibulí, umeocet, vařená brokolice, pickles, posyp
Čtvrtek	Snídaně: Kaše z žitných vloček a bílé rýže, květák, růžičková kapusta, posyp
	Večeře: Rýžová MISO dýňová polévka s vlasovými nudlemi, řasa Arame, petrželka nat' na posyp
	Špaldá s CZ rýží, Natto s křenem, pórek, soju, sezamový olej, tymián, Nishime Mrkev + brokolice, pickles
	Oběd: Černé fazole, CZ rýže, mrkev s ředkvi, Tahini, lisovaný salát
Pátek	Snídaně: Kaše z žitných vloček a bílé rýže, květák, růžičková kapusta, posyp
	Večeře: Rýžové Miso polévka, duše, květáková
	Žito s CZ rýží, tempeh, ředkev, pórek, soju, zázvor, nishime z petržele, cibule, kedlubna, lisovaný salát zeli, ředkvičky, křen
	Oběd: Červená čočka s mrkví, CZ rýže short, šťáva ze zázvoru, brokolice, cibule, cuketa, cibule, pickles
Sobota	Snídaně: Jáhlová kaše s lněným semínkem, dýně, čínské zeli, nori vločky, natě, semínka
	Večeře: Podzimní polévka s černými sojovými boby, mrkev, petržel, celer,
	Bulgur, cibule, olej, kapusta dušená s česnekem naloženým v soju, vařená mrkev, kysané zeli
	Oběd: Polévka dršťková z hlívy ústřední, cibule, mletá paprika, zeli, soju, bobkový list, pórek CZ rýže + jáhly, Seitan v marinádě, (zázvor, česnek nakládaný v soju, umeocet, soju ředěno vodou), sezamový olej, kuzu, blanšírovaný salát z brokolice, mrkev, čínské zeli, kedlubna, kysané zeli
Neděle	Snídaně: Ovesná kaše mrkev se sezamem a mandlemi, natě
	Večeře: Pyré ze žlutého hrachu, dušené červené zeli s cibulí a mrkví, sůl, soju, napařená brokolice, pickles
	Oběd: Polévka dršťková z hlívy ústřední, cibule, mletá paprika, zeli, soju, bobkový list, pórek CZ rýže + jáhly, Seitan v marinádě, (zázvor, česnek nakládaný v soju, umeocet, soju ředěno vodou), sezamový olej, kuzu, blanšírovaný salát z brokolice, mrkev, čínské zeli, kedlubna, kysané zeli
	Svačina: Karobová čokoláda
Neděle	Snídaně: Kaše z ječných a pšeničných vloček, dýňové pyré a vařený list čínské zeli
	Večeře: Pyré ze žlutého hrachu, dušené červené zeli s cibulí a mrkví, sůl, soju, napařená brokolice, pickles
	Oběd: Celerová polévka
	Ječmen s CZ rýží, guláš s fazolemi mungo, vařená mrkev a brokolice, pickles
Neděle	Večeře: Těstoviny na čínský způsob s tofu, lisovaný salát, zeli, ředkev

Příloha č. 6: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u muže C

Muži		Energie	Bílkoviny	Sacharidy	Tuky	Cholesterol
pondělí	Součet	7173	82,4	298,65	29,82	0
	% DDD	65	118	73	37	0
úterý	Součet	7106	66,11	308,75	23,98	0
	% DDD	65	94	75	30	0
středa	Součet	9064	84,88	395,92	34,74	0
	% DDD	82	121	97	43	0
čtvrtek	Součet	7536	76,74	324,38	34,3	0
	% DDD	69	110	79	43	0
pátek	Součet	7827	77,24	320	45,75	0
	% DDD	71	110	78	57	0
sobota	Součet	6579	79,18	174,05	75,36	0
	% DDD	60	113	42	94	0
neděle	Součet	6251	55,92	303,29	22,23	0
	% DDD	57	80	74	28	0
CELKOVÝ SOUČET za týden (abs)		51536	522	2125	266	0
% DDD PRŮMĚR		66,9	106,6	74,0	47,5	0,0
průměrně denně		7362	75	304	38	0

Příloha č. 7: Jídelníček ženy A

Pondělí	Snídaně: Kaše z ječných krupěk, dýňová semínka, čínské zelí, nori vločky Oběd: Rizoto s cizrnou, mrkví a pórkem na oleji a soju, blanširovaná brokolice, pickles Večeře: Marinovaný tempeh, polenta, restovaná cuketa s jarní cibulkou, pickles z daikonu.
Úterý	Snídaně: Pohanková kaše se slunečnicovými semínky, napařená brokolice Oběd: Jáhly s cizrnou, dýňová omáčka, umeocet, jarní cibulka, kysané zelí Večeře: Těstoviny, fazole adzuki, olej, pyré z mrkve a cibule, pickles.
Středa	Snídaně: Jáhlová kaše s mandlemi, napařená dýně Oběd: Celozrnná rýže, hrachová kaše, restované čínské zelí s cuketou, salát z mrkve a citrónu Večeře: Červená čočka, olej, soju, jasmínová rýže, nishime z cibule, dýně a brokolice, pickles.
Čtvrtek	Snídaně: Kroupová kaše, dýňová semínka, květák Oběd: Kukuřičná tortilla se zeleninou (cuketa, lilek, fazole, rajčata) Večeře: Těstovinový salát s čočkou, brokolicí, kysané zelí
Pátek	Snídaně: Rýžová kaše, slunečnicová semínka, zelí Oběd: Fazole natto, soju, olej, jáhly, blanširovaná cuketa s brokolicí, gomasio, pickles Večeře: Tempeh na cibuli a dýni, olej, bílá rýže, kysané zelí
Sobota	Snídaně: Kukuřičná krupice, dýňová semínka, květák Oběd: Celozrnné knedlíky, olej, segedínský guláš se seitanem. Večeře: Rýžový krém s kokosem
Neděle	Snídaně: Dýňová polévka s pórkem, špaldová kaše a kysané zelí Oběd: Jáhly, cizrna na zelenině (mrkev, cibule, pórek), olej, pickles Večeře: Bílá fazole, pohanka, vařený květák, dýně a kysané zelí.

Příloha č. 8: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u ženy A

Ženy		Energie	Bílkoviny	Sacharidy	Tuky	Cholesterol
pondělí	Součet	6400	53,87	256,64	36,93	0
	% DDD	64	83	66	53	0
úterý	Součet	6398	57,75	266,49	33,69	0
	% DDD	64	89	68	48	0
středa	Součet	6347	51,11	258,58	31,11	0
	% DDD	63	79	66	44	0
čtvrtek	Součet	7042	64,22	288,58	30,3	0
	% DDD	70	99	74	43	0
pátek	Součet	6646	62,17	270,36	36,86	0
	% DDD	66	96	69	53	0
sobota	Součet	6023	49,44	206,11	52,35	0
	% DDD	60	76	53	75	0
neděle	Součet	5953	46,94	256,05	25,18	0
	% DDD	60	72	66	36	0
CELKOVÝ SOUČET za týden (abs)		44809	386	1803	246	0
% DDD PRŮMĚR		64,0	84,7	66,0	50,3	0,0
průměrně denně		6401	55	258	35	0

Příloha č. 9: Jídelníček ženy B

Pondělí	Snídaně: Kaše z bílé rýže a pohankové krupice se lněným semínkem, napařený květák, nori
	Oběd: Špaldové kernoto, tmavozelená čočka, cibule, dýně, umeocet, vařená mrkev a brokolice, pickles,
	Večeře: MISO zeleninová polévka s jahelnými vločkami, mrkev petržel celer.
	CZ rýže s ovsem, adzuki, olej, zázvor, soyu, pórek, špetka majoránky, Nishime ředkev a růžičková kapusta, lisovaný salát
Úterý	Snídaně: Kaše ze špaldového kernota, růžičková kapusta se slunečnicovými semínky,
	Oběd: CZ rýže s černým sezamovým semínkem, olej, seitan, pórek, kukuřice, soyu, zázvor, vařená mrkev a list čínské zeli, pažitka, pickles,
	Večeře: MISO brokolicová polévka
	CZ rýže s ovsem, hrách celý mix, cibulka, česnek soyu, dušené zeli s kysaným zelím, blanširovaný salát s kedlubem, mrkvi, cibule
Středa	Snídaně: Žitné vločky s kuskusem, nastrouhaná dýně, opražený dýňová semínka, posyp, kondiment nori
	Oběd: Jáhly s bílou rýží a červenou čočkou; cibule, ředkev, mrkev, vařená brokolice, kysané zeli
	Večeře: Sladká zimní polévka zeleninová, dýně petržel, mrkev,
	Kamut s rýží, Natto, cibule, pórek, kysané zeli, lisovaný salát
Čtvrtek	Snídaně: ječné a rýžové vločky, čínské zeli, slunečnicová semínka, posyp
	Oběd: Těstoviny s jamí cibulkou, tempeh na zázvoru, umeocet, pórek, soyu, omáčka cibule a cukety, vařená mrkev, brokolice, pickles
	Večeře: Sojové Miso polévka, mrkvový krém s řasou wakame +2 lžice ranní kaše
	kukuřičná polenta, fazole mungo, napařená dýně a zeli, dušená červená řepa, pickles
Pátek	Snídaně: Jáhlová kaše, brokolice, dýňová semínka,
	Oběd: CZ rýže, fazole, mrkev, cibule, pórek, umeocet, kuzu, pickles
	Večeře: Nákyp s ječnými krupky s hrachem, česnek, soyu, lisovaný salát z blanširované zeleniny (zeli, mrkev, cibule, kedlubem), strouhaná ředkev
Sobota	Snídaně: Kaše z pšenice špaldy, napařená dýně, tahini
	Oběd: MISO hrachová polévka s celerem
	rizoto s kuskusem a tofú, zázvor, čínské zeli, mrkev, pórek, napařená brokolice, drcená řasa nori
	Večeře: Cizma, květák, mrkev, cibule, olej, kulatozrná rýže, vařená růžičková kapusta
Neděle	Snídaně: Kaše s bílé rýže, kapusta, dýňová semínka
	Oběd: Rýže natural s žitem, velké bílé fazole v křenové omáčce, nishime pórek, dýně a ředkev
	Večeře: Sushi rolky, nakládání zázvor

Příloha č. 10: Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u ženy B

Ženy		Energie	Bílkoviny	Sacharidy	Tuky	Cholesterol
pondělí	Součet	6689	63,5	259,13	36,64	0
	% DDD	67	98	66	52	0
úterý	Součet	6280	79,1	260,28	32,62	0
	% DDD	63	122	67	47	0
středa	Součet	6046	64,51	288,4	18,12	0
	% DDD	60	99	74	26	0
čtvrtek	Součet	6411	68,87	273,57	29,36	0
	% DDD	64	106	70	42	0
pátek	Součet	6388	53,46	274,68	33,82	0
	% DDD	64	82	70	48	0
sobota	Součet	6194	54,02	228,74	38,17	0
	% DDD	62	83	59	55	0
neděle	Součet	7017	53,8	242,83	51,51	0
	% DDD	70	83	62	74	0
CELKOVÝ SOUČET za týden (abs)		45025	437	1828	240	0
% DDD PRŮMĚR		64,3	96,1	66,9	49,0	0,0
průměrně denně		6432	62	261	34	0

Příloha č. 11: Jídelníček ženy C

Pondělí	Snídaně: Kaše z ječných a žitných vloček, strouhaná mrkev s citronem a lžičkou lněného oleje, Nori vločky
	Oběd: Špaldové kernoto + hrách, soju česnek, kedlubna, cibule, lisovaný salát z čínského zelí a mrkve,
	Večeře: MISO brokoliceová polévka, Ječmen s CZ rýží, fazole s cibulí a dýní, sezamový olej, gomasio, vařená mrkev a list bílého zelí, pickles
Úterý	Snídaně: Kroupová kaše, napařená dýně, slunečnicová semínka, Oběd: Jáhly, zelená čočka vařená se saturejkou a petrželí, celerové plátky se soju a brokolici, pickles
	Večeře: Polévka s nattem, strouhanou ředkví, cibulí a zázvorem CZ rýže, fazolový guláš, kukuřice, cibule, umeocet, slunečnicový olej, nishime s mrkve + květák, kysané zelí
Středa	Snídaně: Kaše z bílé rýže a kukuřičné krupice, napařené zelí, petrželová nať, nori vločky
	Oběd: Bulgur, tempeh, cibule, pórek, červené zelí, 1 lžice shitake, sezamový olej, soju, zeleninová směs na páře (petržel, kedlubna, mrkev), ředkev
	Večeře: ječné kroupy, cizrna s cibulí, dýní a pórkem, olej, umeocet, vařený květák, kysané zelí
Čtvrtek	Snídaně: Kroupová kaše s brokolici, posyp, Oběd: kuskus, červená čočka, dušená kapusta s mrkví a bazalko, kmín, umeocet, zahusťeno KUZU, pickles
	Večeře: Zeleninový vývar ze seitanu seitan na houbách, CZ rýže, zázvor, soju, olej, dušená dýně, vařená brokolice a mrkev, kysané zelí
Pátek	Snídaně: Jáhlová kaše s mandlemi, napařená dýně se skořicí
	Oběd: CZ rýže, cizrna s mrkví a květákem, umeocet, soju, olej, vařená brokolice, lisovaný salát čínské zelí, mrkev, ředkev
	Večeře: Petrželový krém těstoviny, tofu, hořčice, Nishime s ředkví, mrkev, kapusta,
Sobota	Snídaně: kaše z ovesných vloček, dušená strouhaná mrkev se sezamovým semínkem, Oběd: Hrachová polévka Žito s CZ rýží, dušené kedlubnové zelí, kmín, kuzu, blanširovaný květák, pickles
	Večeře: Bulgur, mrkev, petržel, celer, celerové natě, natto, olej, zázvor a tekka koření, vařená ředkev
Neděle	Snídaně: Špaldové vločky, růžičková kapusta, nori vločky, posyp Oběd: Jáhly, tempeh, dýně, cibule, olej, pickles, blanširovaný pórek
	Večeře: Žito s CZ rýží, fazole mungo s cibulí a mrkví, list vařeného zelí, lisovaný salát z ředkve a mrkve

Příloha č. 12 Naplněnost nutričních faktorů v jídelníčku u ženy C

Ženy		Energie	Bílkoviny	Sacharidy	Tuky	Cholesterol
pondělí	Součet	6334	56,05	259,44	37,36	0
	% DDD	63	86	67	53	0
úterý	Součet	6447	69,05	270,92	29,34	0
	% DDD	64	106	69	42	0
středa	Součet	5796	56,85	209,37	38,28	0
	% DDD	58	87	54	55	0
čtvrtek	Součet	5688	67,2	234,95	21,08	0
	% DDD	57	103	60	30	0
pátek	Součet	5410	47,1	186,16	38,47	0
	% DDD	54	72	48	55	0
sobota	Součet	5957	63,01	218,15	37,84	0
	% DDD	60	97	56	54	0
neděle	Součet	5722	59,63	230,68	28,13	0
	% DDD	57	92	59	40	0
CELKOVÝ SOUČET za týden (abs)		41354	419	1610	231	0
% DDD PRŮMĚR		59,1	92,1	59,0	47,0	0,0
průměrně denně		5908	60	230	33	0

Příloha č. 13 Příklad přepočtu pondělního jídelníčku u muže B (Zdroj: www.flora.cz)

Špaldové vločky (PRO-BIO)	60,00g	888kJ	9,60g	40,80g	1,50g	0mg
Kuskus	50,00g	724kJ	5,65g	35,50g	0,65g	0mg
Tykev špagetová	160,00g	178kJ	0,96g	13,28g	0,16g	0mg
Slunečnicová semínka	20,00g	487kJ	5,40g	3,00g	9,80g	0mg
Kroupy, krupky	120,00g	1 819kJ	9,84g	94,56g	1,20g	0mg
Fazole	40,00g	554kJ	8,56g	24,64g	0,64g	0mg
Kedlubna	60,00g	47kJ	0,72g	2,04g	0,06g	0mg
Kapusta růžičková	70,00g	155kJ	3,29g	6,09g	0,35g	0mg
Mrkev	70,00g	109kJ	0,49g	6,09g	0,14g	0mg
Zelí kysané (Samir)	20,00g	17kJ	1,40g	7,80g	0,40g	0mg
Cuketa	50,00g	39kJ	0,80g	1,05g	0,20g	0mg
Mrkev	60,00g	93kJ	0,42g	5,22g	0,12g	0mg
Vločky celozrnné (Fortin)	20,00g	297kJ	2,70g	11,74g	1,40g	#
Pažitka	10,00g	21kJ	0,33g	0,81g	0,07g	0mg
Žitné vločky (PRO-BIO)	60,00g	831kJ	6,30g	42,12g	1,20g	0mg
Rýže natural průměrně	60,00g	845kJ	4,32g	44,04g	0,12g	0mg
Čočka	45,00g	620kJ	11,25g	26,78g	0,05g	0mg
Petržel kořen	50,00g	132kJ	1,45g	6,10g	0,30g	0mg
Oleje průměrně	20,00g	727kJ	0,00g	0,00g	19,64g	0mg
Houby sušené - průměr	15,00g	185kJ	5,51g	6,21g	0,41g	0mg
Kapusta kadeřavá	70,00g	101kJ	3,01g	1,47g	0,63g	0mg
Květák	50,00g	61kJ	1,20g	2,20g	0,15g	0mg