

Praktické využití makrobiotické stravy v lidské výživě

Bc. Dagmar Lužná

Diplomová práce
2010



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav biochemie a analýzy potravin

akademický rok: 2009/2010

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Dagmar LUŽNÁ**
Osobní číslo: **T080487**
Studijní program: **N 2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Technologie, hygiena a ekonomika výroby potravin**

Téma práce: **Praktické využití makrobiotické stravy v lidské výživě**

Zásady pro vypracování:

Teoretická část:

- 1. Zpracovat literární rešerše k danému tématu**
- 2. Stanovení cílů diplomové práce**

Praktická část:

- 1. Na základě stanovených cílů vypracovat Materiál a metodický postup**
- 2. Navrhnout praktické využití makrobiotické stravy**
- 3. Porovnání jídelníčků pro onemocnění vysokým krevním tlakem (využití jídelníčků)**
- 4. Návrh závěrů a doporučení pro lázeňskou praxi v oblasti dietologie**

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam odborné literatury:

Martiník, K. 2008 Obezita, nadváha. Garamon Hradec Králové, 150 s. ISBN 978-80-86472-37-9

Klener, P. 2006 Vnitřní lékařství. Galén Praha, 250 s. ISBN 80-7262-430-x

Sovová, E. (et.al.). 2008. Hypertenze pro praxi. UP Olomouc, 118 s. ISBN 13:978-80-244-1968-8

Kushi, M., Jack, A. 1985. Dieta pro silné srdce. Pragma Praha, 485 s. ISBN 80-7205-693-X

Kushi, M., Jack, A. 1996. Makrobiotika, preventivní energetická medicína budoucnosti Eminent Praha, 370 s. ISBN 80-902008-3-4

Vedoucí diplomové práce:

prof. Ing. Stanislav Kráčmar, DrSc.
Ústav biochemie a analýzy potravin

Datum zadání diplomové práce:

4. ledna 2010

Termín odevzdání diplomové práce:

19. května 2010

Ve Zlíně dne 8. dubna 2010



doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.
děkan



prof. Ing. Ignác Hoza, CSc.
ředitel ústavu

ABSTRAKT

Diplomová práce řeší problematiku optimálního složení stravy pro osoby s hypertenzí. Porovnává nutriční hodnoty jídelníčku lázní specializovaných na kardiovaskulární onemocnění a běžné makrobiotické stravy vzhledem k doporučeným denním dávkám jednotlivých nutrientů.

Lázeňská dieta vykazuje oproti doporučeným denním dávkám mírně snížené množství energie, zejména nižší podíl sacharidů a vitamínu C – téměř o polovinu a vysoký přebytek sodíku – o více než 30 %. Diplomová práce poukazuje na skutečnost, že makrobiotické jídelníčky jsou vyváženou náhradou běžné stravy a mohou nahradit i speciální léčebné diety.

Klíčová slova: kardiovaskulární onemocnění, léčebná dieta, makrobiotická strava, jídelníčky, nutriční hodnoty, nutrienty

ABSTRACT

Thesis deals with the optimal diet for people with hypertension. It compares the nutritional values of eating in the spas, which are specializing in cardiovascular diseases and common macrobiotic diet in relation to recommended daily portions for the individual nutrients. The spa diet compared to recommended daily doses shows slightly reduced amount of energy, notably lower proportion of carbohydrates and vitamin C, almost in half amount and a large excess of sodium, more than 30%. Diploma thesis points to the fact that the macrobiotic menus are balanced replacement of a common diet and can replace the special curative diet.

Keywords: cardiovascular disease, curative diet, macrobiotic diet, diet, nutritional values, nutrients

Poděkování, motto

Velmi ráda bych touto cestou poděkovala vedoucímu práce prof. Ing. Stanislavu Kráčmarovi, DrSc., nejen za vstřícnost a ochotu, ale i za odbornou pomoc, cenné rady a připomínky, které mi poskytoval v průběhu zpracovávání této diplomové práce.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

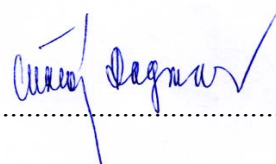
PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že:

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;

- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně dne 17. 5. 2010



.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpirá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

OBSAH

ÚVOD.....	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 KARDIOVASKULÁRNÍ CHOROBY A VÝŽIVA	12
1.1 VÝŽIVA	12
1.2 STANOVENÍ STRAVITELNOSTI ŽIVIN	12
1.3 DUSÍKATÉ ŽIVINY	13
1.3.1 Základní funkce dusíkatých látek	13
1.3.2 Dusíková bilance	13
2 PRAKTICKÉ VYUŽITÍ BIOCHEMICKÝCH METOD SLEDOVÁNÍ STAVU VÝŽIVY	14
2.1 HODNOCENÍ KVALITY N LÁTEK	14
2.1.1 N metabolický	14
2.1.2 N endogenní	14
2.2 MIKROBIOLOGICKÉ METODY	14
2.3 CHEMICKÉ METODY	15
2.3.1 Chemické skóre (CS)	15
2.3.2 Index esenciálních aminokyselin (EAAI).....	15
3 ZÁKLADNÍ LÉKAŘSKÉ POJMY	17
3.1 HYPERTENZE – VYSOKÝ KREVŇÍ TLAK.....	17
3.2 SYSTOLA	17
3.3 DIASTOLA.....	17
3.4 TLAK KRVE.....	17
3.5 PATOLOGICKÁ ANATOMIE VYSOKÉHO KREVŇÍHO TLAKU.....	18
3.6 DIAGNÓZA HYPERTENZE.....	18
3.7 DEFINICE HYPERTENZE A JEJÍ KLASIFIKACE PODLE VÝŠE KREVŇÍHO TLAKU.....	19
4 MAKROBIOTIKA	20
4.1 PRINCIPY MAKROBIOTIKY	20
4.2 HISTORIE MAKROBIOTIKY	20
4.3 MAKROBIOTIKA VE SVĚTĚ	21
4.4 MAKROBIOTIKA V ČESKÉ REPUBLICE	21
4.5 MAKROBIOTICKÁ VÝŽIVA.....	21
II PRAKTICKÁ ČÁST	22
5 CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE	23
6 MATERIÁL A METODICKÝ POSTUP	24

6.1	METODIKA SLEDOVÁNÍ.....	24
6.1.1	Výživa	24
6.1.2	Metodické cíle.....	25
6.2	KONKRÉTNÍ METODICKÝ POSTUP.....	25
6.2.1	Zjišťování výživové spotřeby.....	25
6.2.2	Spolehlivost a přesnost šetření	25
6.2.3	Tabulky o složení potravin.....	25
6.2.4	Zdroje pro nutriční hodnoty potravin	26
7	NÁVRH PRO PRAKTICKÉ VYUŽITÍ MAKROBIOTICKÉ STRAVY	27
7.1	ZAMĚŘENÍ MAKROBIOTICKÉ STRAVY.....	27
7.2	NÁVRH JÍDELNÍČKU PRO HYPERTONIKY	27
7.2.1	Zcela vyloučit	27
7.2.2	Občasné použití	27
7.2.3	Pravidelné použití.....	28
7.3	VÝZNAM VITAMINU C PRO HYPERTENZI	28
7.4	VÝZNAM VITAMINU A PRO HYPERTENZI	28
7.5	NEJNOVĚJŠÍ STUDIE O ANTIOXIDANTECH	29
7.5.1	Antioxidanty v klinické praxi.....	29
7.6	VÝZNAM NA PRO HYPERTENZI	30
7.7	PITNÝ REŽIM PŘI HYPERTENZI.....	31
8	POROVNÁNÍ JÍDELNÍČKŮ PRO ONEMOCNĚNÍ VYSOKÝM KREVNÍM TLAKEM (VYUŽITÍ JÍDELNÍČKŮ).....	32
8.1	VÝSLEDKY A DISKUZE	46
9	NÁVRH ZÁVĚŘŮ A DOPORUČENÍ PRO LÁZEŇSKOU PRAXI V OBLASTI DIETOLOGIE	47
9.1	FYZIOLOGICKÁ NASYCENOST	47
9.2	MECHANICKÁ NASYCENOST	47
9.3	DISKUZE.....	47
9.4	NÁVRHY JÍDELNÍČKU PRO LÁZEŇSKÉ ZAŘÍZENÍ	48
	ZÁVĚŘ	49
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	50
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	54
	SEZNAM TABULEK.....	56
	SEZNAM GRAFŮ	57
	SEZNAM PŘÍLOH.....	58

ÚVOD

Kardiovaskulární choroby obecně svou intencí, závažností orgánových postižení a důsledky pro zdravotní stav obyvatelstva tvoří jeden z nejpálčivějších problémů naší populace. V České republice se kardiovaskulární onemocnění podílejí na celkové mortalitě více než 54 % [2].

Kardiovaskulární onemocnění jsou také hlavní příčinou úmrtí ve většině evropských států. Tato onemocnění se také velkou měrou podílejí na nemocnosti, pracovní neschopnosti a stupňujících se výdajů na zdravotnictví. Kardiovaskulární onemocnění jsou úzce spjata s životním stylem a ovlivnitelnými, či neovlivnitelnými rizikovými faktory. Nejdůležitějším faktorem je prevence. A to primární prevence. Pokud jedinec nesleduje preventivně svůj zdravotní stav, může dojít až k nebezpečným situacím. Vysoký krevní tlak už je takovým prvním ukazatelem vychýlení rovnováhy v organismu a předstupněm závažnějších kardiovaskulárních onemocnění. Proto jsme se rozhodli pro sondáž tohoto problému. Monitoring rizikových faktorů hypertenze lze klasifikovat jako ovlivnitelné, což je kouření, fyzická aktivita a stravovací zvyklosti, nebo jako neovlivnitelné, tj. například vyšší věk, mužské pohlaví či genetická zátěž.

Rizikové faktory podílející se na vzniku kardiovaskulárních nemocí dokáží dlouho skrytě zatěžovat práci srdce a celého oběhového systému bez nálehavých klinických projevů, proto jsou někdy nazývány „tichou smrtí“. Přítomnost více rizikových aspektů významně násobí pravděpodobnost postižení srdečně-cévního systému a vzniku komplikací, na což bychom neměli nikdy zapomínat a měli bychom se snažit pracovat na ovlivnitelných činitelích co nejdříve.

Chceme poukázat hlavně na léčebně preventivní postup. Ten se skládá z nefarmakologických opatření realizovaných většinou změnou životního stylu. Při komunikaci je potřeba navodit s takto postiženým člověkem příznivou atmosféru a ujistit se, zda jedinec chápe svoji nemoc jako důsledek svého stávajícího životního stylu. Klíčovým faktorem je odstranění kouření. Další důležitý faktor je zdravá výživa, kdy každý jedinec by měl obdržet profesionální radu, jak sestavit jídelníček (plán zdravé výživy). Obecná či konkrétní doporučení je nutné provést na základě vyhodnocení stravovacích zvyklostí.

V diplomové práci jsme uvedli porovnání návrhu jídelníčků pro pacienty s hypertenzí z lázeňského zařízení Středočeského kraje a jídelníčku podle makrobiotických zásad.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 KARDIOVASKULÁRNÍ CHOROBY A VÝŽIVA

1.1 Výživa

Výživa podle prof. MUDr. Maška je „celý soubor dějů živení člověka či zvířete zahrnující nejen materiální substrát, potravu, nýbrž i živení člověka, tj. způsob jeho stravování, tedy nepřímo též množství i jakost potravin a nakonec i její odraz v savčím organismu“. Podle prof. MUDr. Hrubého, DrSc., se „výživou rozumí celý soubor dějů spojených s uspokojováním potřeb výživy, počínaje buněčnou či molekulární úrovní a konče hospodářskou politikou“ [6]. Výživa není to, co jíme, ale to, jak nám přijatá strava je nebo není prospěšná. Jedná se o komplexní fyziologický proces. Je nutné mít znalosti o základních biochemických procesech, které tvoří základ normální výživy, např. kde je zásoba energie, jak je to s využíváním energie, jaké jsou hodnoty živin (na kterých závisí život), řízení metabolismu bílkovin, tuků a karbohydrátů a následek nerovnováhy mezi energetickou zásobou a jejich potřebou. Je např. nezbytné vědět, jak jsou metabolické substráty dodávány tkáni a které biochemické změny probíhají u pacienta trpícího nedostatkem potravy při redukčních režimech [1]. K hlavním živinám patří bílkoviny, tuky a sacharidy. Energie se měří v kaloriích nebo v joulech. 1 kalorie (kcal) je množství energie, která je potřebná k ohřátí 1g vody o 1° C z 19° C na 20° C. Jednotlivé živiny nebo energetické látky vydají při látkové přeměně různé množství energie a mají různou energetickou hodnotu. 1 kcal je 4,2 kJ, kJ je 0,24 kcal [7].

1.2 Stanovení stravitelnosti živin

Živinu přijatou potravinou (N látky, tuk, minerální látky, vitaminy, vlákninu atd.), která se nevyloučila stolicí, označujeme jako stravitelnou, nemusí jít jen o živinu resorbovanou v trávicím ústrojí. Běžně zjišťujeme množství bilančně stravitelné živiny, kdy od obsahu živin obsažených v potravě odečítáme celý obsah živin v exkrementech.

Bilančně stravitelná živina je živina potravy mínus živina exkrementů. Procentuální podíl bilančně stravitelné živiny z jejího celkového obsahu v potravě nazýváme Koeficientem bilanční (zdánlivé) stravitelnosti (KBS). Zjednodušeně koeficientem stravitelnosti.

$$\text{KBS} = \text{bilančně stravitelná živina} / \text{živina potravy} \times 100$$

Při zjišťování bilanční stravitelnosti zanedbáváme skutečnost, že exkrementy obsahují také živiny metabolického původu, které nepocházejí ze zkoumané potraviny, ale z organismu člověka (např. trávicích šťáv, odloučených buněk sliznice).

Jestliže obsah živiny metabolického původu stanovíme, zjistíme množství skutečně stravitelné živiny (SSŽ).

SSŽ je živina v potravine (celkový obsah živiny v exkrementech – živina metabolického původu v exkrementech). Její procentuelní podíl z celkového obsahu v potravine nazýváme Koeficientem skutečné stravitelnosti (KSS).

1.3 Dusíkaté živiny

1.3.1 Základní funkce dusíkatých látek

- poskytovat organismu směs aminokyselin vhodného složení pro syntézu tkáňových bílkovin
- záchovné účely
- určování kvality N látek má význam při hodnocení potravin

1.3.2 Dusíková bilance

Čím víc se blíží aminokyselinová skladba N látek potravin bílkovinám těla, tím méně se jich spotřebuje pro krytí dusíkové spotřeby organismu, tzn., že tím vyšší je jejich kvalita a obráceně. Existují určité kvalitativní a kvantitativní rozdíly v potřebě esenciálních aminokyselin. Musíme respektovat při hodnocení kvality N látek [1].

2 PRAKTICKÉ VYUŽITÍ BIOCHEMICKÝCH METOD SLEDOVÁNÍ STAVU VÝŽIVY

2.1 Hodnocení kvality N látek

2.1.1 N metabolický

- součástí exkrementů, nepřichází z potravin, ale z živočišného organismu
- N odloupaných buněk a epitelů trávicího ústrojí, zbytků žluče a trávicích šťáv a zbytky bakterií. Jeho množství je závislé na spotřebované sušině potravin
- udává se na 100 g sušiny přijaté potravin

2.1.2 N endogenní

- součástí N moče, rovněž nepochází z přijatých N látek potravin [1].
- výsledek fyziologických pochodů v živých buňkách
- vyjadřuje se na 1m^2 plochy povrchu těla, nebo na jednotku metabolické velikosti těla – $W^{0,75}$, kdy W = živá hmotnost

Metoda kvality N látek potravin vychází z biochemických ukazatelů krve. Jako měřítko kvality slouží obsah volných aminokyselin v krevní plazmě, aktivita některých katabolických enzymů nebo hladina močoviny v krvi.

Poměr plazmatických aminokyselin – počítá se pro všechny esenciální aminokyseliny. Aktivita tkáňových enzymů – intenzita katabolizmu aminokyselin závisí na množství a kvalitě přijímaných N látek.

Hladina močoviny v krvi – močovina je konečným produktem katabolizmu bílkovin v těle, závisí na množství a kvalitě přijímaných N látek. Ureáza – enzym, který štěpí močovinu na kysličník uhličitý a amoniak.

2.2 Mikrobiologické metody

Nejčastěji se pro tyto účely používá prvek *Tetrahymena pyriformis* W, který má stejné požadavky na esenciální aminokyseliny jako krysa a člověk.

Stanovujeme Relativní nutriční hodnotu (Relative Nutritive Value – RNV) N látek.

Odtučněný a pře trávený vzorek se sterilizuje, přidá se k bezdušikatému kultivačnímu médiu a inokuluje se kulturou *Tetrahymena pyriformis*. Po 4 dnech inkubace se zjišťuje počet organismů a vyjádří se v % hodnoty získané se standardní bílkovinou.

DAPA – diapimerová kyselina, používá se na zjištění, jak účinné jsou mikroorganismy v našem střevě – stejný retenční čas jako metionin. Zjišťuje se tak výživa u zvířat [10].

2.3 Chemické metody

Při tomto způsobu hodnocení porovnáváme procentický obsah esenciálních aminokyselin zkoumané bílkovinné potraviny s obsahem esenciálních aminokyselin plnohodnotné bílkoviny, za kterou považujeme bílkovinu vejce.

Běžná hodnota bílkovin vejce se blíží 100.

Aminokyselinu, jejíž obsah je ve srovnání s obsahem ve vaječné bílkovině nejnížší, nazýváme limitující.

2.3.1 Chemické skóre (CS)

- vyjadřuje procentický podíl obsahu limitující aminokyseliny v bílkovině potraviny k obsahu téže aminokyseliny ve standardní bílkovině
- počítá se pro všechny nepostradatelné aminokyseliny a jako chemické skóre se označí hodnota nejnížší

$CS = \% \text{ esenciální aminokyseliny testované potraviny} / \% \text{ esenciální aminokyseliny ve vaječné bílkovině} \times 100$

2.3.2 Index esenciálních aminokyselin (EAAI)

- představuje geometrický průměr procenticky vyjádřených poměrů esenciálních aminokyselin testované bílkovinné potraviny k těmže aminokyselinám ve standardní bílkovině
- Index esenciálních aminokyselin dává vždy vyšší hodnoty než Chemické skóre
- hodnocení bílkovin tímto způsobem je objektivnější, protože zahrnuje všechny esenciální aminokyseliny

Z hlediska kvality N látek řadíme na první místo potraviny živočišného původu, v tomto směru jsou nadřazenějšími nad potravinami rostlinného původu.

Z rostlinných bílkovinných potravin jsou nejdůležitější N látky – sóji, brambor, obilovin a luštěnin [10].

3 ZÁKLADNÍ LÉKAŘSKÉ POJMY

3.1 Hypertenze – vysoký krevní tlak

Jedinci nezpůsobuje žádné, nebo jen nevýrazné potíže, proto mnoho nemocných o hypertenzi neví a neléčí se. Pojem arteriální (tepenná) hypertenze znamená chronicky zvýšený systolický nebo diastolický krevní tlak [3].

3.2 Systola

Stažení srdeční síně nebo komory, při němž je z příslušné části srdce vypuzována krev. Síně vypuzují krev do srdečních komor, levá komora do největší tepny organismu aorty (srdečnice), pravá komora do plicnice. Vypuzena je vždy jen část krve z množství, které je v srdeční komoře před systolou obsaženo. Po systole následuje diastola, během které se daná část srdce opět plní krví a srdce doplňuje zásoby energie.

3.3 Diastola

Období srdečního cyklu mezi dvěma systolami. V průběhu diastoly je srdeční sval uvolněný, srdce je naplňováno krví a obnovuje energetické zásoby. Diastola při klidné srdeční frekvenci má delší časový interval než systola, její trvání je ale při zrychlení srdeční činnosti zkracováno.

3.4 Tlak krve

Tlak, kterým krev působí na stěny cév, zejména tepen. Zdrojem krevního tlaku je nepřetržitá práce srdce pumpujícího krev do srdečnice. Tlak krve v průběhu celého srdečního cyklu stoupá a klesá, nejvyšší hodnoty dosahuje v systole, kdy je objem krve v srdečnici největší. Jak krev odtéká ze srdečnice do obvodových tepen, tlak krve klesá a nejnižších hodnot dosahuje na konci diastoly. Systolický krevní tlak je závislý hlavně na vypuzovací činnosti srdce a kvalitě stěny srdečnice, tlak diastolický je ovlivněn odporem, který drobné cévy kladou proudící krvi.

3.5 Patologická anatomie vysokého krevního tlaku

Pojem vysokého krevního tlaku byl znám dlouho, ale neexistovala přesná hranice pro vysoký krevní tlak. V roce 1939 Robinson a spol. udávali hodnotu 120/80 mm Hg. V roce 1956 je udávána hodnota 180/110 mm Hg. Ve stejném roce definuje P. Wood hypertenzi jako hodnotu TK 145/90 mm Hg. Světová zdravotnická organizace (WHO), udávala hodnoty 140/90 a 160/95 mm Hg. V roce 2007 vyšla poslední evropská doporučení, která kladou důraz na posouzení kardiovaskulárního rizika [3].

Počátek hypertenze je charakterizován maximální cirkulací krve a nedostatečným přízpůsobením obvodového cévního řečiště vysokému krevnímu průtoku. Později minutový srdeční výdej klesá a naopak vzrůstá okrajový cévní odpor vlivem zúžení cév, které vede ke sníženému průtoku krve v cévách. Dochází k přestavbě cévní stěny v drobných cévách a vzniká zbytnění střední cévní vrstvy. Pak cévy kladou vysoký odpor a hypertenze se zhoršuje. Poruchy cévního prokrvení mohou snižovat výkonnost ledvin, které bývají aterosklerózou postiženy ze všech orgánů nejvíce, a mohou vyústit až do chronického selhání ledvin. Přestavbou cévních stěn vlivem hypertenze bývají postiženy i cévy mozku a očního pozadí [10].

3.6 Diagnóza hypertenze

Definitivní diagnóza hypertenze je postavena na opakovaném průkazu zvýšených hodnot tlaku krve. Díky tzv. syndromu bílého pláště bývají hodnoty krevního tlaku měřené v ordinaci lékaře prakticky vždy vyšší než při měření tlaku krve v domácím prostředí nebo při opakovaných návštěvách v ordinaci. Pro domácí kontroly tlaku krve jsou vhodné digitální poloautomatické nebo plnoautomatické přístroje. Výše hodnot je výrazně ovlivňována faktory zevního prostředí a psychickým stavem nemocného (obavy, úzkost, strach). Diagnóza hypertenze nemá být stanovena na základě jediného měření krevního tlaku, ale až po pravidelných opakovaných měřeních.

3.7 Definice hypertenze a její klasifikace podle výše krevního tlaku

Tabulka 1. Hodnoty krevního tlaku užívané k definici hypertenze při různých způsobech měření [2]

TK	Systolický TK mm Hg	Diastolický TK mm Hg
Klinický TK (měření v ambulanci, nemocničním zařízení)	≥140	≥ 90
Domácí TK (měřený v domácích podmínkách)	≥135	≥ 85
Ambulantní monitorování TK (24 hodinový průměr)	≥125	≥75

Tabulka 2. Klasifikace a definice jednotlivých kategorií krevního tlaku pro dospělé osoby starší 18 let [2]

TK	Systolický TK mm Hg	Diastolický TK mm Hg
NORMOTENZE		
Optimální TK	<120	<80
Normální TK	<130	<85
Vyšší normální TK	130 – 139	85 – 89
HYPERTENZE		
Stupeň 1 mírná	140 – 159	90 – 99
Stupeň 2 středně závažná	160 – 179	100 – 109
Stupeň 3 závažná	≥180	≥110
IZOLOVANÁ SYSTOLICKÁ HYPERTENZE	≥140	<90

4 MAKROBIOTIKA

4.1 Principy makrobiotiky

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 svůj stav vyrovnáte, můžete překonat všechny překážky, bránící zdraví [12]. Jinými slovy makrobiotika řeší příčiny, kořeny nemocí, na rozdíl od západní medicíny, ale i například akupunktury, masáží (pokud nejsou spojené s komplexním přístupem).

4.2 Historie makrobiotiky

George Ohsawa je pokládán za tvůrce makrobiotiky (z řeckého macro = velký, dlouhý a bios = život), 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 jdeme více do historie, narazíme na Hippokrata v pátém století před Kristem, který kladl důraz na faktory životního prostředí a stravy [13].

George Ohsawa, vlastním jménem Nyoichi Sakurazawa; během svého života v Evropě používal pseudonymy Yukikazu Sakurazawa a Musagendo Sakurazawa, se narodil 18. 10. 1893 v Kjótu v samurajské rodině. Byl filosofem, spisovatelem (napsal více než 300 knih), terapeutem, až se posléze stal slavným japonským profesorem orientální medicíny. Jeho diety vešly trvale do historie celostní medicíny jako způsob léčení tzv. neléčitelných chorob. Ve svých knihách také vysvětluje svůj pohled na to, jak makrobiotika může vnést světlo do mnoha sociálních problémů. Způsobil také rozruch předpovězením smrti Marilyn Monroe, Johna F. Kennedyho i jeho bratra Roberta, a to díky tradiční japonské fyziognomické diagnostické metodě „sanpaku“, kterou používali samurajové k odhadu sil svých protivníků. S Ohsawou studoval i Herman Aihara, který se i přes svůj vysoký věk neustále zabýval vědeckými výzkumy (Acid and Alkaline, Kaleidoscope, Macrobiotics: An Invitation to Health and Happiness, Natural Healing from Head to Toe atd.).

4.3 Makrobiotika ve světě

Současný nejznámější představitel ve světě Michio Kushi, zakladatel Kushiho institutu ve Spojených státech ve státě Massachusetts v Becketu, přednáší o výživě po celém světě [39]. Je především známý svým působením v OSN, či jako jeden z poradců pro výživu prezidentů USA [5].

4.4 Makrobiotika v České republice

Před asi 35 lety začala československou veřejnost seznamovat s makrobiotikou MUDr. Ludmila Růžková Bendová, internistka a přední česká specialistka na tradiční čínskou medicínu [40]. K jejím prvním žákům patřila Ing. Jarmila Průchová, která se zasloužila o rozšíření makrobiotiky mezi běžné povědomí lidí. Překládá publikace Michia Kushiho a je naší přední odbornicí na makrobiotickou výživu [14].

4.5 Makrobiotická výživa

Makrobiotické principy vychází z učení TAO, z učení o dualitě. Systém dvou energií je zde označen jako jin a jang (příloha III) [13]. Neboli mínus a plus. Dva protipóly, které se vzájemně doplňují (symbol monády) [10]. My jsme se zaměřili především na energie ve stravování. Makrobiotika klade důraz na celozrnné obiloviny, luštěniny a čerstvou zeleninu, která roste v podnebném pásmu, kde člověk žije. Vyhýbá se průmyslově zpracovaným potravinám, masu savců, mléku, mléčným výrobkům a hlavně jednoduchému cukru. Podporuje konzumaci potravin v co nejčerstvějším stavu a v co nejvyšší kvalitě, tzv. BIO [16].

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 CÍLE DIPLOMOVÉ PRÁCE

Cílem diplomové práce bylo:

1. Získat praktický jídelníček z lázní Středočeského kraje pro vysoký krevní tlak, vypočítat nutriční hodnoty a porovnat je pro stanovený denní doporučený příjem.
2. Získat jídelníček z knihy Makrobiotický léčebný talíř I. [11] pro vysoký krevní tlak, vypočítat nutriční hodnoty a porovnat je pro stanovený denní doporučený příjem živin.
3. Srovnat mezi sebou tyto dva typy jídelníčku, srovnat nutriční hodnoty, zaměřit se na vitamin A, vitamin C a sodík, důležité aspekty při hodnocení tohoto typu jídelníčku. Vyzdvihnout důležitost vitamínu A a C jako antioxidantů.

6 MATERIÁL A METODICKÝ POSTUP

V rovině šetření z lázeňského zařízení Středočeského kraje, které bylo jako jediné ochotné nám jídelníček pro vysoký krevní tlak poskytnout, je zřejmé, že lázně mají jídelníček rozdělen na kardiaky s léky (diabetici, pacienti používající Warfarin či Anopyrin na ředění krve) a bez léků. Oceňujeme, že jídelničky jsou koncipovány tak, aby vyhověly těmto skupinám pacientů. Pacienti, kteří berou Warfarin, nemají v jídelníčku žádnou čerstvou listovou zeleninu. V poskytnutém jídelníčku nebyl přepočítaný počet porcí pro jednu osobu. Protože nemáme k dispozici počítačový program, byly veškeré výpočty provedeny ručně.

Jídelníček nám byl poskytnut na 4 týdny, ale z důvodů příliš velké obsažnosti jsme ho zkrátily na týden.

Makrobiotický jídelníček pro vysoký krevní tlak jsme použili z knihy Makrobiotický léčebný talíř I. [11], kde je vypracovaný týdenní jídelníček pro zimní až jarní období. Byl zde nutný přepočítaný počet množství pro jednu osobu. Protože nemáme k dispozici počítačový program, byly veškeré výpočty provedeny ručně.

V metodickém postupu bylo přihlédnuto k faktu, že u obou zpracovaných jídelniček jsme vycházeli z informace, že u pacientů nebyl diagnostikován tzv. metabolický syndrom MS, který se vyskytuje u jedinců se třemi a více z pěti uvedených rizikových faktorů. MS se vyvíjí v čase a v závislosti na životním stylu, genetické predispozici a věku. Patří sem abnormální obezita, vyšší hladina triglyceridů, nižší hladina HDL cholesterolu, vyšší krevní tlak a vysoká glykémie nalačno [1]. Pracovali jsme pouze s hypertenzí.

6.1 Metodika sledování

6.1.1 Výživa

Její množství a skladba má ve svém dlouhodobém působení podstatný vliv na hypertenzi. Nutným předpokladem epidemiologického zkoumání vlivu výživy na zdraví jsou spolehlivá data o množství a kvalitě stravy, kterou lidé konzumují, tedy o výživové spotřebě.

6.1.2 Metodické cíle

Co nejpřesněji zjistit, kolik člověk ze své stravy získá denně energie a základních živin, tedy bílkovin, tuků a sacharidů, důležitých vitaminů (v našem případě A a C) a nerostných látek (Na).

6.2 Konkrétní metodický postup

6.2.1 Zjišťování výživové spotřeby

Zjišťování výživové spotřeby závisí na zaměření a cíli příslušného šetření. Obecně je z epidemiologického hlediska pro posouzení vlivu výživy na srdeční choroby významnější sledovat dlouhodobé stravovací návyky, než zjištění současné spotřeby. Zjišťování současné spotřeby má smysl tam, kde ji můžeme považovat za typickou ukázkou dlouhodobých stravovacích zvyklostí daného člověka, případně určit jako léčebně preventivní výživu.

6.2.2 Spolehlivost a přesnost šetření

Nároky na spolehlivost a přesnost šetření jsou nejvyšší u sledování individuální spotřeby, jejímž výsledkem by měla být asociace mezi hodnocením výživy individua a jeho individuálním zdravím. Znalost způsobu stravování jednotlivce přináší možnost uplatnění individuálně vhodných doporučení ze strany lékaře nebo odborníka ve výživě ke změně stravovacích zvyklostí.

6.2.3 Tabulky o složení potravin

Tabulky o složení potravin poskytují informace o obsahu nutričních parametrů v potravinách. Sběr dat se provádí kombinací dvou metod, přímé a nepřímé. První metoda využívá výsledky analýz a je považována za metodu poskytující nejspolehlivější údaje. Je však finančně a časově velmi náročná. U nepřímé metody se přebírají údaje z literatury nebo z jiných databází. V některých případech jsou využity údaje odvozené od hodnot pro podobné potraviny, na základě výpočtu nebo podle složení jednotlivých receptur daného pokrmu nebo výrobku.

6.2.4 Zdroje pro nutriční hodnoty potravin

U receptur byly použity nutriční hodnoty z externích zdrojů, např. Tabulky látkového složení mléka a mléčných výrobků pro vybrané mléčné výrobky např. Hermelín, pomazánkové máslo a eidam 30 % t. v s. Při výpočtech bylo použito ve složkách receptur mléko plnotučné, tvaroh jemný, olej řepkový, eidam 30 % t. v s. [38]. Pro některé výrobky bylo použito informací z obalů. Nutriční hodnoty potravin se od sebe v různých zdrojích velmi liší. Není možné použít jeden zdroj, je nutné používat několik různých zdrojů, protože v České republice neexistuje žádný soubor veřejně dostupných tabulek složení potravin [41].

České republice se zatím nepodařilo vyřešit problém absence tabulek, který nastal po rozdělení Československa. V rámci Československa byla databáze složení potravin udržována na Slovensku, kde také zůstala [42].

K ověření nutričních hodnot masa jsme používali nejvíce Receptury pokrmů pro školní stravování [7] a Receptury teplých pokrmů [18]. Pokud se jednalo o ovoce a zeleninu, informace jsme analyzovali v Databázi nutričního složení potravin [43] a také v tabulkách *Ovocie a zelenina* ze slovenské databáze *Potravinovej banky* [44]. Tuky, olejniny, oleje a ořechy jsou zpracované podle *Seznamu potravin včetně nutričních hodnot* [45] a podle *Potravinovej banky dát* [46]. Nutriční hodnoty makrobiotických potravin jako je miso, kuzu, sojová omáčka apod. jsme získali z databáze firmy *Sunfood Dobruška*, která je přímý dovozce těchto makrobiotických specifík z Japonska [47].

Pokud se týká mořských řas, nutriční hodnoty jednotlivých řas se od sebe v různých zdrojích liší [24]. Záleží, v které oblasti řasy vyrostly a v kterou roční dobu se analýza provádí [33]. Obsah jednotlivých složek uvádíme ze 100 g jedlého podílu přepočtem na skutečný podíl.

7 NÁVRH PRO PRAKTICKÉ VYUŽITÍ MAKROBIOTICKÉ STRAVY

7.1 Zaměření makrobiotické stravy

Zaměřili jsme se na makrobiotickou výživu pro hypertoniky. Dietetika dle MUDr. Dagmar Vránové [11]: Strava hypertoniků by měla být orientována na zvýšený příjem ovoce a zeleniny, dostatek vlákniny, přísun omega-3, omega-6 mastných kyselin, které organismus není schopen sám vytvořit a musí být dodávány prostřednictvím stravy. Tyto mastné kyseliny souhrnně chrání srdce a dokáží snižovat hladinu celkového i LDL cholesterolu. Preferujeme pokrmy méně slané s kratším tepelným zpracováním. Zvláště pacienti se zvýšenými hodnotami diastolického tlaku, by neměli konzumovat výrobky s cukrem, dbát na snížený příjem cholesterolu a tuků, mléčných produktů, sýrů, soli, mastných a živočišných potravin a dráždivých koření. Důležitou roli hraje i dostatečný časový prostor na jídlo, kvalita surovin a konzumace úměrných porcí.

7.2 Návrh jídelníčku pro hypertoniky

7.2.1 Zcela vyloučit

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 [22].

7.2.2 Občasné použití

Pickles kratší dobu kvašené, ryby a mořští živočichové, česnek, jáhly, pohanka, kváskové pekárenské výrobky, těstoviny, čerstvé syrové zeleninové saláty, sušené nebo syrové ovoce, jemně solená opražená semena, oříšky, soja a sojové výrobky, přirozeně sladké moučníky, čerstvý zázvorový kořen, rostlinné tuky a oleje, řapíkatý celer, nať a kořen pampelišky, lotusový kořen.

7.2.3 Pravidelné použití

Luštěniny, hlavně fazole azuki, vařené zeleninové saláty, nebo saláty připravované pod tlakem, neloupaná rýže, pšenice, mořské řasy méně výraznější chuti kratší dobu tepelně zpracované, bílá ředkev diakon, solení (pokud vůbec) výhradně mořskou solí, každodenní na páře vařená zelená zelenina, ve vodě vařená listová a kulatá zelenina.

7.3 Význam vitamínu C pro hypertenzi

Denní příjem 100 mg vitamínu C je spojován s udržení maximální zásoby vitamínu C v lidském organismu, která činí 3 g. Zásoby vitamínu C jsou v organismu nerovnoměrně rozloženy v tkáních s vysokou metabolickou aktivitou. Dříve se uvádělo, že snížení rizika kardiovaskulárních chorob a rakoviny je podmíněno minimálním denním příjmem 90 – 100 mg vitamínu C. Nicméně finští vědci potvrdili, že je to vitamin E, který snižuje oxidativní modifikaci lipoproteinů a zároveň neprokázali podobný pozitivní efekt ze strany askorbátu, ani při použití relativně vysoké dávky 500 mg / osoba a den. Další autoři také uvádějí, že užití vysokých dávek askorbátu nemá žádný znatelně pozitivní vliv na zlepšení funkce myokardu, který byl postižen ischemií. Pro doporučený denní příjem vitamínu C pro muže i ženy v produktivním věku v České republice zatím platí hodnota 75 mg / osoba a den [17]. V naší studii jsme pracovali s DDD u vitamínu C 75 g na osobu a den. Vycházíme ze skript, kdy pro věkovou kategorii 19-59 let, při lehké pracovní zátěži je to právě 75 mg, při střední pracovní zátěži je to 80 mg. Preferujeme vitamin C z přírodních zdrojů, protože jsou zde zároveň přítomny i další biologicky aktivní látky. Vitamin C působí protizánětlivě, vede ke zkrácení doby onemocnění, zvyšuje absorpci železa, urychluje hojení ran. Zdůrazňuje se jeho antioxidační účinek [6].

7.4 Význam vitamínu A pro hypertenzi

Vitamin A, neboli Retinol je lipofilní vitamin. V potravinách je vitamin A doprovázen řadou analogů a metabolitů, lišících se strukturou jononového cyklu, nebo postranního řetězce. Aktivitu vitamínu A také vykazují asi 50 přirozeně se vyskytujících sloučenin ze skupiny karotenoidů, které se nazývají provitaminy. Řada dalších látek s aktivitou vitamínu A byla uměle syntetizována. Pro oba typy se používá souhrnný název retinoly. Na vitamin A jsou jednotlivé karoteny přeměňovány oxidačním štěpením, které u většiny savců probíhá ve střevech, nebo v Kupferových buňkách jater, za katalytického působení enzymu *karotenasy*.

Karotenoidy jsou důležité biologické sloučeniny, které mohou inaktivovat elektronicky excitované molekuly. Tento proces se nazývá zhášení, neboli quenching. Příkladem takové molekuly je singletový molekulární kyslík ($^1\text{O}_2$), který vzniká fotochemickou reakcí, enzymaticky, nebo při procesu peroxidace lipidů v membránách. Stejnou vlastnost vykazuje i vitamin A. Lidský organismus se proti reaktivnímu kyslíku brání nejen přijímáním karotenoidů z vnějšku, ale i vlastními enzymy (*superoxidová dismutasa a glutathionová peroxidasa*), které jsou geneticky zakódovány. Nejrozšířenějším provitaminem vitamínu A v přírodě je β -karoten. Stejně jako i ostatní karotenoidy, je i β -karoten přenášen prostřednictvím chylomikronů do krve, kde je transportován pomocí lipoproteinů. Žádný jiný specifický nosič nebyl zatím identifikován. Studiemi bylo potvrzeno, že ze všech karotenoidů pouze u hladin β -karotenu byla nalezena přímá souvislost s hladinami HDL-cholesterolu v séru. Doporučená denní dávka karotenů není nijak stanovena, běžně se ale udává doporučení 2-4 mg.den⁻¹. Obecně se uvažuje, že 6 mg β -karotenu, nebo 12 mg jiných biologicky aktivních karotenoidů (obsahujících β -jónonový kruh) je ekvivalentní 1 mg retinolu [17].

V naší studii pracujeme s DDD u vitamínu A 1 000 mg na osobu a den. Vycházíme ze skript, kdy pro věkovou kategorii 19-59 let, při lehké i střední pracovní zátěži je právě 1 000 mg [6].

Pracuje se s jednotkou $\mu\text{g RE}$, což je označení pro retinolový ekvivalent. Preferujeme karotenoidy z přírodních zdrojů, protože jsou zde zároveň přítomny i další biologicky aktivní látky. Absorbce jednotlivých provitaminů není vždy kvantitativní, závisí na složení stravy a způsobu přípravy pokrmů, zejména na přítomnosti tuků, ve kterých jsou rozpustné [17].

7.5 Nejnovější studie o antioxidantech

7.5.1 Antioxidanty v klinické praxi

Ačkoliv je známo kolem 4 000 antioxidantů, nejznámější a nejvýznamnější jsou vitamin C, vitamin E a karotenoidy. Saturace organismu vitaminy C, E, A a β -karotenem je přímo závislá na stravovacích zvyklostech konkrétního jednotlivce, tedy na množství přijímaných vitaminů ve stravě. Antioxidačním vitaminům (vitamínu A, E, C a betakarotenu), a zejména na suplementaci těmito vitaminy byla v posledních desetiletích minulého století připisována významná úloha v prevenci a léčbě civilizačních a nádorových chorob. Avšak současné klinické poznatky uvedený předpoklad nepotvrzují, ani nepodporují teorii, že by suplementace antioxidantii mohla být všeobecně využita v prevenci kardiovaskulárních onemocnění.

Podkladem pro toto skeptické konstatování se staly rozporuplné výsledky studií provedených v posledních 15 letech, přičemž podstatnou úlohu hrál metodický přístup, který měl vztah mezi přívodem antioxidantů a zdravotním stavem u sledovaných populačních skupin ověřit. V literatuře jsou dokumentovány diametrálně odlišné závěry mezi výsledky observačních studií a výsledky randomizovaných kontrolovaných studií [48].

7.6 Význam Na pro hypertenzi

Kuchyňská sůl je zdrojem dvou minerálních látek – chloru a sodíku. Sodík slouží v lidském těle mimo jiné k udržování osmotického tlaku tělesných tekutin a vodní rovnováhy. Chlor slouží především k syntéze žaludeční kyseliny chlorovodíkové [25]. DDD soli se pohybuje kolem 5-7 g. Ve skutečnosti však přijímáme dvoj- a někdy až trojnásobné množství. Není tomu jen z důvodů zbytečného přesolování konzumovaných pokrmů, ale i v důsledku nadbytečné konzumace uzenin, masových konzerv, solených oříšků, bramborových lupínků, konzervovaných potravin a v poslední době i v důsledku zvýšené konzumace fast foods. Svou úlohu zde sehrává i konzumace sýrů, byť ji z hlediska příjmu vápníku hodnotíme kladně [6].

V těle dospělého člověka se nachází průměrně 90 g soli ve formě kationtů Na^+ , přičemž nejvyšší koncentraci dosahují v extracelulární tekutině a v krevní plazmě 130–148 mmol. Vzhledem k nenahraditelnosti sodíku ve výživě člověka je v současnosti sodík spíše považován za rizikový faktor ve výživě. Ideální spotřeba soli za den je 2–4 g, avšak vzhledem ke stravovacím zvyklostem není tento cíl dosažitelný. V současnosti pro horní limit pro prevenci a léčbu hypertenze se celosvětově stanovila hodnota 6 g pro dospělé, pro děti je to méně; ve věku 1–3 roky maximálně 2 g/den a ve věku 3–6 let jsou to 3 g/den. V současnosti dospělý člověk přijímá 10–15 g soli denně. Velký podíl sodíku je vázaný v anorganickém podílu kostí, které fungují jako pletivo, obsahující rezervu sodných kationtů. Hydrogenuhlíčitan sodný se nachází v pankreatické a střevní šťávě. Sodík udržuje acidobazickou rovnováhu organismu. Přítomnost Na^+ iontů v extracelulárních tekutinách se pojí s udržováním osmotického tlaku, čím se organismus chrání před nadbytečnými ztrátami tekutin a poklesem krevního tlaku [49]. Z přednášky o výživě MUDr. Miluše Kotlíkové citujeme: „při prevenci a dietní intervenci hypertenze snížíme spotřebu sodíku pod 70 mmol/den (pod 4 g NaCl denně)“ [50].

V naší studii jsme vycházeli z nejnižší možné doporučené denní dávky při prokázané hypertenzi 2. stupně středně závažné, a to je 1 200 mg Na, což je asi 3,13 g soli za den (100 g soli obsahuje ve 100 g jedlého podílu potravin 38 299,5 mg Na) [43].

7.7 Pitný režim při hypertenzi

Do pitného režimu bychom neměli započítávat kávu, černý a zelený čaj (zejména popíjí-li se koncentrované výluhy) a kofeinové nápoje. Kofein je diuretikum zvyšující tvorbu moči, čímž se poměrně snadno dosáhne situace, že se více tekutin z těla odvede, než se pitím takového nápoje získá. Ani alkohol není možné plnohodnotně zahrnout do pitného režimu. Navíc bychom se zde měli řídit zásadou jeho střídavé konzumace [34].

V této diplomové práci nehovoříme o pitném režimu jako takovém, pouze jsme dostali informaci, že pacienti mají v lázeňském zařízení celý den k dispozici čaj černý, zelený, ovocný, buď s cukrem či bez cukru, dle výběru. Protože nemáme skutečné informace na kolik procent tyto nápoje využívají, tak nejsou zahrnuty do celkové nutriční spotřeby potravin.

Makrobiotický jídelníček doporučuje na pití pramenitou vodu. Ta také není zahrnuta do nutriční spotřeby potravin.

8 POROVNÁNÍ JÍDELNÍČKŮ PRO ONEMOCNĚNÍ VYSOKÝM KREVNÍM TLAKEM (VYUŽITÍ JÍDELNÍČKŮ)

Tabulka 3. LP1

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
hermelín	50,00	530,00	9,60	9,60	0,00	165,00	0,00	445,20
šunka	50,00	304,50	9,85	3,65	0,00	0,00	0,00	187,00
pečivo	100,00	1 026,00	8,20	3,00	46,60	0,00	0,00	455,00
masový vývar	10,00	58,50	0,29	1,36	0,15	0,00	0,00	344,00
česnek	0,10	18,30	0,27	0,00	1,09	0,00	0,00	0,00
brambory	50,00	109,50	0,55	0,05	6,10	1,50	0,00	8,30
mrkev	10,00	14,20	0,11	0,02	0,74	125,40	0,13	0,95
celer	10,00	12,70	0,11	0,02	0,61	2,22	0,16	0,87
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,30	0,18	1,30
majoránka	1,00	1,34	0,01	0,05	0,55	0,00	0,00	0,00
kuřecí plátky	100,00	366,00	18,90	0,80	0,30	0,00	0,00	69,00
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
karotka	100,00	142,00	1,10	0,20	7,40	1 254,00	1,30	0,95
kukuřice	50,00	111,00	0,90	0,50	4,95	0,00	0,00	1,00
brambory	200,00	438,00	2,20	0,20	24,40	10,00	4,00	66,40
mouka hladká	10,00	145,00	1,02	0,14	7,04	0,00	0,00	0,20
vepřová kýta	100,00	715,00	14,70	12,10	0,00	0,00	0,00	115,00
špenát čerstvý	100,00	96,00	2,40	0,40	2,90	1 978,00	31,50	67,60
pórek	20,00	27,00	0,36	0,04	1,20	2,00	2,76	14,80
olej olivový	15,00	415,20	0,01	11,01	0,03	0,00	0,00	0,00
sojová omáčka	10,00	53,80	1,85	0,42	0,42	0,00	0,00	180,00
krabí tyčinky	30,00	123,00	4,20	0,30	2,10	0,00	0,00	0,00
rýže	100,00	1 434,00	8,70	0,40	76,10	0,00	0,00	6,00
sůl	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 520,00
CELKEM	1 136,14	6 436,14	85,49	51,64	183,18	3 539,42	40,03	3 483,57

Tabulka 4. LP2

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
vepřová kýta	50,00	357,50	7,35	6,05	0,00	0,00	0,00	52,00
olej slunečnicový	5,00	138,60	0,00	3,67	0,00	0,00	0,00	0,00
pečivo	100,00	1 026,00	8,20	3,00	46,60	0,00	0,00	455,00
čočka	40,00	490,60	9,00	0,44	22,04	12,00	0,00	3,60
hladká mouka	5,00	72,50	0,51	0,07	3,52	0,00	0,00	0,10
olej slunečnicový	5,00	138,60	0,00	3,67	0,00	0,00	0,00	0,00
česnek	1,00	18,30	0,27	0,00	1,09	0,00	1,67	0,00
kosti vývar	100,00	140,00	0,20	0,30	0,00	0,00	0,00	90,00
maso hovězí	100,00	617,00	15,00	9,10	0,00	0,00	0,00	90,00
šunka	10,00	60,90	1,97	0,73	0,00	0,00	0,00	37,40
okurka kyselá	10,00	8,30	0,05	0,01	0,45	0,00	0,00	36,20

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
cibule	20,00	35,80	0,30	0,06	0,98	2,80	1,70	2,60
mrkev	10,00	14,20	0,11	0,02	0,74	125,40	0,13	9,56
hrášek	5,00	12,85	0,23	0,01	0,53	0,44	0,35	13,48
mouka hladká	5,00	72,50	0,51	0,07	3,52	0,00	0,00	0,10
olej slunečnicový	15,00	415,80	0,01	11,02	0,01	0,00	0,00	0,00
těstoviny	80,00	1 168,00	9,04	1,84	58,08	0,00	0,00	12,80
rybí filé	150,00	369,00	20,40	0,75	0,15	0,00	0,00	126,00
olej slunečnicový	15,00	415,80	0,01	11,02	0,01	0,00	0,00	0,00
kaše bramborová	200,00	438,00	2,20	0,20	20,40	10,00	4,00	33,20
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
salát okurkový	150,00	81,00	1,50	0,30	3,15	0,00	9,60	13,50
sůl	0,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,32
CELKEM	1 086,04	6 368,45	76,87	59,68	161,28	150,64	17,45	990,86

Tabulka 5. LP3

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
lučina	100,00	1 194,00	10,80	26,50	1,00	204,00	0,00	782,80
džem	20,00	130,00	0,10	0,04	8,00	0,90	0,20	0,00
pečivo	100,00	1 026,00	8,20	3,00	46,60	0,00	0,00	455,00
maso hovězí	20,00	123,40	3,00	1,82	0,00	0,00	0,00	18,00
mrkev	10,00	14,20	0,11	0,02	0,74	125,40	0,13	9,56
celer	10,00	12,70	0,11	0,02	0,61	0,00	0,27	8,72
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,30	0,18	1,30
vaječný bílek	20,00	5,05	8,20	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
maso vepřové	100,00	760,00	13,30	14,00	0,00	0,00	0,00	104,00
olej slunečnicový	20,00	554,40	0,02	14,70	0,02	0,00	0,00	0,00
kapusta	150,00	174,00	3,15	0,45	6,60	0,00	72,00	19,35
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,40	0,85	13,00
česnek	5,00	18,30	0,14	0,70	0,12	0,00	0,16	0,00
mouka hladká	10,00	145,00	1,02	0,70	7,04	0,00	0,00	0,20
brambor	200,00	328,00	2,00	0,20	17,80	10,00	4,00	33,20
šunka	100,00	609,00	19,70	7,30	0,00	0,00	0,00	374,00
sýr plátkový	50,00	517,50	14,10	7,10	0,65	263,50	0,00	364,80
rajčata	150,00	124,50	1,35	0,30	5,55	1 350,00	39,60	9,00
chléb	100,00	940,00	7,30	1,20	46,20	0,00	0,00	316,00
CELKEM	1 185,00	6 711,85	92,90	78,20	141,91	1 956,50	117,39	2 508,93

Tabulka 6. LP4

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
tuňák	100,00	749,00	19,30	11,30	0,10	0,00	0,00	467,00
cibule	20,00	35,80	0,30	0,06	1,80	2,60	0,36	2,60
pečivo	100,00	1 026,00	8,20	3,00	46,60	0,00	0,00	455,00
rýže	30,00	403,20	2,31	0,12	21,45	0,00	0,00	1,80
mrkev	10,00	1 402,00	0,11	0,02	0,74	125,40	0,13	9,56
celer	10,00	12,70	0,11	0,02	0,61	0,00	0,27	8,72
petržel	10,00	21,90	0,24	0,05	1,01	0,00	2,32	2,12
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
maso hovězí	100,00	617,00	15,00	9,10	0,00	0,00	0,00	90,00
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
cibule	20,00	35,80	0,30	0,06	1,80	2,60	0,36	2,60
mouka hladká	15,00	217,50	1,53	0,21	10,56	0,00	0,00	0,30
rajč. protlak	10,00	414,00	0,23	0,05	2,24	0,00	0,00	0,60
mouka hrubá	100,00	1 397,00	8,80	1,20	72,20	0,00	0,00	0,70
veka	20,00	236,40	1,68	0,20	12,02	0,00	0,00	91,00
vaječný bílek	20,00	5,05	0,09	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
kuře	250,00	782,50	31,25	6,00	0,50	0,00	0,00	172,50
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
žampiony	30,00	44,70	0,96	0,18	1,38	0,00	0,21	95,70
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,30	0,18	1,30
mouka hladká	5,00	72,50	0,51	0,07	3,52	0,00	0,00	0,10
brambory	200,00	328,00	2,00	0,20	17,80	10,00	4,00	33,20
sůl	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,66
CELKEM	1 090,02	8 650,55	93,10	54,01	194,85	141,90	7,83	1 442,46

Tabulka 7. LP5

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
debrecínka	50,00	566,50	10,35	10,40	0,05	0,00	0,00	598,00
pečivo	100,00	1 026,00	8,20	3,00	46,60	0,00	0,00	455,00
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,30	0,18	1,30
mouka hladká	10,00	145,00	1,02	0,14	7,04	0,00	0,00	0,20
mrkev	10,00	14,20	1,11	0,02	0,74	125,40	0,13	9,56
celer	10,00	12,70	0,11	0,02	0,61	2,22	0,16	8,72
párek	10,00	108,40	1,29	2,24	0,14	1,70	0,00	114,50
mléko	10,00	15,30	0,28	0,10	0,43	1,40	0,00	4,60
prsa kuřecí	100,00	366,00	18,90	0,80	0,30	0,00	0,00	69,00
pepř celý	2,00	29,84	0,22	0,16	1,19	0,38	0,00	2,84
olej slunečnicový	15,00	615,80	0,01	11,02	0,01	0,00	0,00	0,00
těstoviny	80,00	1 168,00	9,04	1,84	58,08	4,80	0,00	13,20
vepřová pečeně	100,00	760,00	13,30	14,00	0,00	0,00	0,00	1 121,00
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,30	0,18	1,30

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
hořčice	10,00	49,30	0,40	0,58	1,24	0,00	0,00	76,00
mouka hladká	5,00	72,50	0,51	0,07	3,12	0,00	0,00	0,10
rýže	100,00	1 434,00	8,70	0,40	76,10	0,00	0,00	6,00
CELKEM	652,00	6 973,74	73,76	59,55	196,65	138,50	0,65	2 481,32

Tabulka 8. LP6

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
sýr tavený	50,00	375,00	9,35	5,60	0,45	144,00	0,00	457,05
mléko	15,00	30,00	0,46	0,28	0,69	2,10	0,00	4,60
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
pečivo	100,00	1 026,00	8,20	3,00	46,60	0,00	0,00	455,00
špenát mražený	50,00	47,50	1,00	0,15	1,55	0,00	0,00	33,80
mouka hladká	10,00	145,00	1,02	0,14	7,04	0,00	0,00	0,20
mléko	100,00	153,00	2,80	1,00	4,30	14,00	0,00	46,00
maso hovězí	50,00	308,50	7,50	4,55	0,00	0,00	0,00	45,00
vepřová kýta	50,00	357,50	7,35	6,05	0,00	0,00	0,00	57,50
žemle	10,00	122,20	0,82	0,08	6,32	0,00	0,00	45,50
bílek	20,00	5,05	0,09	0,09	0,00	0,00	0,00	0,00
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,30	0,18	1,30
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
strouhanka	5,00	61,10	0,41	0,04	3,16	0,00	0,00	22,75
česnek	5,00	3,66	0,05	0,00	0,21	0,00	0,00	0,00
brambory	200,00	438,00	2,20	0,20	20,40	10,00	4,00	8,30
maso kuřecí	100,00	313,00	12,50	2,40	0,20	0,00	0,00	69,00
mrkev	15,00	21,30	0,16	0,00	1,11	288,00	0,72	14,34
celer	10,00	12,70	0,11	0,02	0,61	2,22	0,16	8,72
petržel	10,00	21,90	0,24	0,05	1,01	2,32	0,60	2,12
kedluben	10,00	7,90	0,12	0,01	0,34	3,00	1,11	4,27
mouka hladká	10,00	145,00	1,02	0,14	7,04	0,00	0,00	0,20
mléko	10,00	15,30	0,28	0,10	0,43	1,40	0,00	4,60
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,30	0,18	1,30
drůbeží šunka	50,00	162,50	0,55	8,05	0,45	0,00	0,00	187,00
rýže	100,00	1 434,00	8,70	0,40	76,10	0,00	0,00	6,00
CELKEM	1 020,00	5 796,31	65,25	47,11	179,01	469,64	6,95	1 017,50

Tabulka 9. LP7

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
sýr uzený	50,00	790,50	12,10	15,10	0,88	0,00	0,00	436,00
chléb	100,00	940,00	7,30	1,20	46,20	0,00	0,00	316,00
drůbky	40,00	125,50	5,00	0,96	0,08	0,00	0,00	33,20
směs zeleninová	30,00	40,50	0,60	0,03	1,83	2,16	1,47	6,33
olej slunečnicový	5,00	138,60	0,00	3,67	0,00	0,00	0,00	0,00

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
mouka hladká	10,00	145,00	1,02	0,14	7,04	0,00	0,00	0,20
cibule	5,00	8,95	0,07	0,01	0,45	0,65	0,09	0,65
mléko	30,00	60,00	0,93	0,57	1,80	0,00	0,00	13,80
kuře	250,00	782,50	31,25	6,00	0,50	0,00	0,00	172,50
olej slunečnicový	10,00	277,20	0,01	7,35	0,01	0,00	0,00	0,00
mouka hladká	5,00	72,50	0,51	0,07	3,52	0,00	0,00	0,10
brambory	200,00	328,00	2,00	0,20	17,80	10,00	4,00	66,40
šunka vepřová	50,00	304,50	9,85	3,65	0,00	0,00	0,00	598,00
sýr krájený	50,00	517,50	12,10	12,25	0,50	144,00	0,00	364,80
okurky salátové	100,00	54,00	1,00	0,20	2,10	0,00	6,40	9,10
paprika	100,00	91,00	0,90	0,40	3,90	65,00	90,00	2,60
pečivo	100,00	1 026,00	8,20	3,00	46,60	0,00	0,00	455,00
sůl	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7,66
CELKEM	1 135,02	5 702,25	92,84	54,80	133,21	221,81	101,96	2 482,34

Tabulka 10. MB1

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
oves	100,00	1 464,00	11,70	5,10	59,80	0,00	0,00	5,50
olej lněný	20,00	751,80	0,00	19,80	0,00	0,00	0,00	0,00
cibule nat'	10,00	17,80	0,08	0,02	0,77	0,00	1,70	0,00
fazole bílá	100,00	14,70	21,40	1,60	61,60	0,00	0,00	0,10
cibule	20,00	35,80	0,30	0,06	0,98	2,80	1,70	2,60
olej dýňový	20,00	751,80	0,00	19,80	0,00	0,00	0,00	0,00
celer	30,00	38,10	0,33	0,06	1,83	0,00	0,81	26,12
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
ocet jablečný	20,00	34,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
Kombu	20,00	323,00	1,40	0,20	10,20	86,00	2,20	500,00
celer řapík	10,00	0,00	0,08	0,02	0,77	0,00	0,27	0,00
rýže Natural	100,00	1 459,00	8,50	1,90	73,20	0,00	0,00	6,00
olej lněný	20,00	751,80	0,00	19,80	0,00	0,00	0,00	0,00
mrkev	50,00	71,00	0,55	0,10	3,70	960,00	2,40	47,80
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	0,00	1,70	1,30
kedlubna	10,00	7,90	0,13	0,01	0,34	0,00	3,00	4,27
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	0,00	0,85	1,30
růžičková kapusta	50,00	75,00	1,80	0,20	2,65	60,00	24,00	6,45
Mekabu	20,00	323,00	2,40	0,20	9,40	28,00	3,00	500,00
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
mrkev	100,00	142,00	1,10	0,20	7,40	1 254,00	1,30	47,80
ředkev	30,00	16,20	0,21	0,03	0,72	3,00	18,00	13,86
rýže Natural	100,00	1 459,00	8,50	1,90	73,20	0,00	0,00	6,00
azuki	50,00	701,50	11,75	0,80	29,80	0,90	0,00	0,30
Kombu	20,00	323,00	1,40	0,20	10,20	86,00	2,20	500,00
zeleninová směs	50,00	67,50	1,00	0,05	3,05	0,00	2,40	10,55
olej sezamový	10,00	37,59	0,00	9,97	0,00	0,00	0,00	0,00
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
brokolice	50,00	68,00	2,20	0,45	1,45	0,00	15,00	0,00
tahini	20,00	508,80	4,39	10,64	2,98	0,00	0,00	0,00
sůl	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49
CELKEM	1 350,03	9 560,29	80,21	93,26	359,07	2 480,70	85,03	1 691,44

Tabulka 11. MB2

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
kuskus	100,00	1 544,00	12,50	0,60	76,00	0,00	0,00	0,00
rýžové vlasy	20,00	297,40	1,66	0,52	14,70	0,00	0,00	1,20
burské oříšky	10,00	183,40	1,90	3,23	1,72	0,00	0,00	3,23
zelí	100,00	88,00	1,10	0,20	4,00	24,00	31,50	18,70
ocet rýžový	20,00	34,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
sluneč. semínka	10,00	243,50	2,70	4,90	1,50	0,00	0,00	17,60
oves	100,00	1 464,00	11,70	5,10	59,80	0,00	0,00	5,50
vývar zeleninový	0,25	54,80	0,46	0,07	2,31	0,00	0,00	0,00
celer	30,00	38,10	0,33	0,06	1,83	0,00	0,81	26,12
olej sezamový	10,00	37,59	0,00	9,97	0,00	0,00	0,00	0,00
kmín	2,00	31,98	0,22	0,24	1,10	0,00	0,00	2,66
umeocet	20,00	5,58	0,30	0,00	0,48	0,00	0,04	168,00
nať celer	10,00	14,80	0,08	0,02	0,77	59,10	0,00	0,00
špald. těstoviny	100,00	1 420,00	13,00	3,00	64,00	0,00	3,34	16,50
cibulka zelená	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	79,60	0,00	0,00
tofu natural	100,00	471,00	15,50	2,40	6,90	0,00	0,95	0,00
cibule	30,00	53,70	0,45	0,09	1,47	0,42	2,55	3,90
mrkev	30,00	42,60	0,33	0,06	2,22	576,00	1,44	28,68
olej slunečnicový	50,00	1 386,00	0,05	36,75	0,05	0,00	0,00	0,00
Tamari	20,00	535,00	0,02	14,72	0,02	0,00	0,00	360,00
dýně hokkaido	50,00	83,50	0,40	0,05	4,50	0,00	0,00	26,50
mrkev	50,00	71,00	0,55	0,10	3,70	960,00	2,40	47,50
tofunéza	10,00	68,90	0,83	1,20	0,36	0,00	0,00	0,00
Mekabu	20,00	323,00	2,40	0,20	9,40	28,00	3,00	500,00
květák	30,00	22,50	0,45	0,06	0,81	5,70	11,55	10,53
ředkvičky	100,00	80,00	1,00	0,00	4,00	6,00	15,10	46,20
ocet rýžový	20,00	34,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
rýže Natural	100,00	1 459,00	8,50	1,90	73,20	0,00	0,00	6,00
petrželka	20,00	48,00	0,74	0,00	1,80	0,00	6,80	0,00
cizrna	100,00	1 390,00	21,70	1,50	73,40	0,00	0,00	0,00
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,40	0,85	1,30
květák	10,00	7,50	0,15	0,02	0,27	1,90	3,85	3,51
mrkev	30,00	42,60	0,33	0,06	2,22	576,00	1,44	28,68
olej lněný	10,00	375,90	0,00	9,90	0,00	0,00	0,00	0,00
umeocet	20,00	5,58	0,30	0,00	0,48	0,00	0,04	168,00
Tamari	10,00	267,50	0,01	7,36	0,01	0,00	0,00	180,00
sůl	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,83
CELKEM	1 362,26	12 260,23	99,96	104,34	415,20	2 318,12	85,66	1 674,14

Tabulka 12. MB3

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
oves	100,00	1 464,00	11,70	5,10	59,80	0,00	0,00	5,50
sezam černý	20,00	509,20	4,20	10,60	2,80	0,00	0,00	0,00
Kombu	20,00	323,00	1,40	0,20	10,20	86,00	2,20	500,00
mrkev	30,00	42,60	0,33	0,06	2,22	576,00	2,40	28,50
petrželka	20,00	48,00	0,74	0,00	1,80	0,00	6,80	0,00
mrkev	100,00	142,00	1,10	0,20	7,40	1 920,00	4,80	95,60
cibule	50,00	89,50	0,75	0,15	4,50	0,00	4,00	6,50
Wakame	1,00	16,15	0,02	0,00	0,09	0,28	0,00	25,00
Tamari	10,00	267,50	0,01	7,36	0,01	0,00	0,00	180,00
petrželka	20,00	48,00	0,74	0,00	1,80	0,00	6,80	0,00
kuskus	100,00	1 544,00	12,50	0,60	76,00	0,00	0,00	0,00
cibule	20,00	35,80	0,30	0,06	0,98	2,80	1,70	2,60
olej lněný	10,00	375,90	0,00	9,90	0,00	0,00	0,00	0,00
umepasta	10,00	2,79	0,15	0,00	0,24	0,00	0,02	83,98
petrželka	10,00	24,00	0,37	0,00	0,90	0,00	3,40	0,00
tofu uzené	70,00	232,50	10,85	1,68	4,83	0,00	0,00	122,00
pórek	30,00	40,50	0,54	0,06	1,80	3,00	3,90	22,20
čínské zelí	30,00	15,30	0,33	0,04	3,00	26,10	4,14	5,40
olej sezamový	20,00	75,18	0,00	19,94	0,00	0,00	0,00	0,00
Tamari	10,00	267,50	0,01	7,36	0,01	0,00	0,00	180,00
zelí hlávkové	50,00	44,00	0,55	0,10	2,00	12,00	2,65	9,35
mrkev	50,00	71,00	0,55	0,10	3,70	960,00	8,85	2,40
zelí kysané	50,00	38,50	0,30	0,10	1,80	4,50	2,40	197,90
rýže basmati	100,00	513,00	2,90	0,40	26,30	0,00	4,50	6,00
lněné semínko	10,00	243,50	2,70	4,90	1,50	0,00	0,00	17,60
petrželka	10,00	24,00	0,37	0,00	0,90	0,00	3,40	0,00
seitan natural	100,00	491,00	25,40	0,60	1,80	0,00	0,00	0,00
olej dýňový	10,00	375,90	0,00	9,90	0,00	0,00	0,00	0,00
hořčice	10,00	49,30	0,40	0,58	1,24	0,00	0,00	76,00
Tamari	10,00	267,50	0,01	7,36	0,01	0,00	0,00	180,00
zázvor	1,00	13,71	0,13	0,10	0,60	0,00	0,00	1,33
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	1,40	0,00	1,30
petržel	50,00	109,50	1,20	0,25	5,05	0,00	11,60	10,60
okurky kvašené	50,00	41,50	0,25	0,05	2,25	0,00	0,85	181,15
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
kuzu	20,00	288,80	0,00	0,00	17,60	0,00	0,00	0,00
fazolky zelené	50,00	68,50	0,95	0,15	3,00	54,50	0,95	2,65
mrkev	50,00	71,00	0,55	0,10	3,70	960,00	7,75	2,40
Mekabu	1,00	16,15	0,12	0,01	0,47	1,40	0,15	25,00
miso ječmenné	2,00	13,96	0,20	0,08	0,46	0,00	0,00	6,24
sůl	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49
CELKEM	1 415,03	8 349,54	83,00	88,15	252,40	4 607,98	84,76	1 988,69

Tabulka 13. MB4

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
rýže	50,00	717,00	3,50	0,20	38,05	0,00	0,00	3,00
pohanka	30,00	399,60	3,45	0,69	19,60	0,00	0,00	0,30
sezam černý	20,00	509,20	4,20	10,60	2,80	0,00	0,00	0,00
mrkev	100,00	142,00	1,10	0,20	7,40	1 920,00	4,80	95,60
dýně	10,00	16,70	0,08	0,10	0,90	17,30	0,20	5,30
brokolice	20,00	27,60	0,88	0,19	0,58	0,00	6,00	0,00
azuki	10,00	143,00	2,10	0,14	6,00	0,00	0,00	0,00
Kombu	30,00	484,50	2,10	0,30	15,30	129,00	3,30	750,00
zeleninová směs	30,00	40,50	0,60	0,03	1,83	21,60	1,47	6,30
olej sezamový	10,00	37,59	0,00	9,97	0,00	0,00	0,00	0,00
umeocet	10,00	2,79	0,15	0,00	0,24	0,00	0,02	83,98
pórek	10,00	13,50	0,18	0,02	0,60	1,00	1,38	7,40
špalda	100,00	1 454,00	10,00	5,00	74,00	0,00	0,00	0,00
umepasta	10,00	2,79	0,15	0,00	0,24	0,00	0,02	83,98
petrželka	10,00	24,00	0,37	0,00	0,90	0,00	3,40	0,00
tofu natural	100,00	471,00	15,05	2,40	6,90	0,00	0,00	0,00
žampiony	50,00	35,00	1,60	0,30	2,30	0,00	1,10	0,00
olej sezamový	10,00	37,59	0,00	9,97	0,00	0,00	0,00	0,00
cibule	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	0,00	0,85	1,30
kmín	2,00	31,98	0,22	0,24	1,10	0,00	0,00	2,66
zázvor mletý	2,00	27,42	0,26	0,20	1,20	0,00	0,00	2,66
Tamari	20,00	535,00	0,02	14,72	0,02	0,00	0,00	360,00
mrkev	50,00	71,00	0,55	0,10	3,70	960,00	2,40	47,80
květák	30,00	22,50	0,45	0,06	0,81	5,70	11,55	10,50
dýňové sem.	10,00	243,50	2,70	4,90	1,50	0,00	0,00	0,00
zelí	50,00	44,00	0,55	0,10	2,00	12,00	2,65	9,35
ocet jablečný	20,00	34,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
jáhly	100,00	1 491,00	10,60	2,90	71,40	50,00	0,00	19,50
umepasta	20,00	5,58	0,30	0,00	0,48	0,00	0,04	168,00
olej dýňový	20,00	751,80	0,00	19,80	0,00	0,00	0,00	0,00
Tamari	20,00	535,00	0,02	14,72	0,02	0,00	0,00	360,00
tempeh	100,00	670,00	25,00	6,00	1,00	0,00	0,00	0,00
zázvor mletý	2,00	27,42	0,26	0,20	1,20	0,00	0,00	2,66
ocet rýž.	20,00	34,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,00	0,00
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
agar	50,00	718,50	42,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
zelí čínské	100,00	51,00	1,10	0,30	1,00	87,00	13,00	18,00
mrkev	50,00	71,00	0,55	0,10	3,70	960,00	2,40	23,90
okurky kvašené	30,00	24,90	0,01	0,00	1,35	0,00	0,00	108,60
sluneč. semínko	10,00	243,50	2,70	4,90	1,50	0,00	0,00	17,60
sůl	0,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	11,49
CELKEM	1 426,03	10 236,76	133,98	109,41	272,46	4 163,60	56,08	2 199,88

Tabulka 14. MB5

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
jáhly	100,00	1 491,00	10,60	2,90	71,40	50,00	0,00	19,50
burské oříšky	30,00	550,20	9,69	5,70	5,16	0,00	0,00	2,10
pórek	100,00	135,00	1,80	0,20	6,00	10,00	13,80	74,40
citron. šťáva	10,00	10,80	0,04	0,04	0,58	0,30	2,32	0,36
hrách žlutý	50,00	619,00	9,90	0,65	28,60	4,50	0,00	5,75
Kombu	2,00	32,30	0,14	0,02	1,02	8,60	0,22	50,00
mrkev	50,00	71,00	0,55	0,10	3,70	960,00	2,40	47,80
česnek	5,00	3,66	0,05	0,00	0,21	0,30	0,83	0,00
celer	20,00	25,40	0,22	0,04	1,22	0,00	0,54	17,40
olej sezamový	10,00	37,59	0,00	9,97	0,00	0,00	0,00	0,00
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
umeocet	10,00	2,79	0,15	0,00	0,24	0,00	0,02	83,98
pórek	10,00	13,50	0,18	0,02	0,60	1,00	1,38	7,40
kernoto	50,00	737,50	5,45	0,70	36,30	0,00	0,00	0,00
Kombu	20,00	323,00	1,40	0,20	10,20	86,00	2,20	500,00
petrželka	10,00	24,00	0,37	0,00	0,90	0,00	3,40	0,00
zeleninová směs	100,00	135,00	2,00	0,10	6,10	504,00	40,60	21,00
hrášek zelený	10,00	13,90	0,29	0,02	0,59	7,80	0,94	0,00
kukuřice	10,00	22,20	0,18	0,11	0,99	0,00	0,00	0,00
olej dýňový	10,00	375,90	0,00	9,90	0,00	0,00	0,00	0,00
okurky kvašené	100,00	84,00	0,50	0,10	4,50	0,00	3,00	362,30
zelí	100,00	88,00	1,10	0,20	4,00	24,00	5,30	18,70
ředkvičky	100,00	54,00	0,07	0,10	2,40	6,00	15,10	46,20
křen	10,00	28,20	0,25	0,03	1,43	0,00	17,00	0,00
Špalda	100,00	1 454,00	10,30	1,04	74,76	0,00	0,00	0,00
Kombu	20,00	323,00	1,40	0,20	10,20	86,00	2,20	500,00
cibulka zelená	10,00	17,90	0,15	0,03	0,49	79,60	0,00	0,00
fazole červené	100,00	1 390,00	21,40	1,60	61,60	9,00	0,00	10,30
Kombu	20,00	323,00	1,40	0,20	10,20	86,00	2,20	500,00
umeocet	20,00	5,58	0,30	0,00	0,48	0,00	0,04	167,96
mrkev	50,00	71,00	0,55	0,10	3,70	960,00	2,40	47,80
daikon	50,00	45,00	0,75	0,00	2,50	1,50	9,00	23,10
Tamari	1,00	26,75	0,00	0,73	0,00	0,00	0,00	18,00
tahini	20,00	508,80	4,39	10,64	2,98	0,00	0,00	0,00
CELKEM	1 408,00	9 070,37	85,80	45,67	354,20	2 884,60	126,39	2 524,05

Tabulka 15. MB6

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
Špalda	100,00	1 480,00	6,00	2,50	68,00	0,00	0,00	0,00
dýňová semínka	20,00	487,00	5,40	9,80	3,00	0,00	0,00	0,00
mrkev	50,00	71,00	0,55	0,10	3,70	960,00	2,40	47,80
cibule	20,00	35,80	0,20	0,06	0,98	2,80	1,70	2,60
dýně	50,00	130,00	0,30	0,05	3,00	86,50	1,00	26,50

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
fazole	100,00	1 276,00	19,70	1,50	55,60	9,00	0,00	10,30
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
celer	20,00	25,40	0,22	0,04	1,22	0,00	0,54	17,40
olej sezamový	10,00	37,59	0,00	9,97	0,00	0,00	0,00	0,00
umeocet	10,00	2,79	0,15	0,00	0,24	0,00	0,02	83,98
celer řapíkatý	10,00	0,00	0,08	0,02	0,77	0,00	0,27	0,00
jáhly	50,00	745,50	5,30	1,45	35,70	25,00	0,00	9,75
rýže	30,00	403,20	2,31	0,12	21,45	0,00	0,00	1,80
zeleninová směs	30,00	42,60	0,33	0,06	2,22	151,20	12,18	6,30
olej slunečnicový	30,00	831,60	0,03	22,05	0,03	0,00	0,00	0,00
Shoyu	10,00	267,50	0,00	7,30	0,00	0,00	0,00	180,00
dýně	30,00	50,10	0,24	0,03	2,70	51,90	0,60	15,90
cibule	50,00	89,50	0,75	0,15	2,45	7,00	4,25	6,50
olej dýňový	10,00	375,90	0,00	9,90	0,00	0,00	0,00	0,00
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
zelí červené	50,00	47,50	0,55	0,10	2,15	1,20	8,85	9,35
křen	10,00	28,20	0,25	0,03	1,43		17,00	0,00
daikon	20,00	18,00	0,30	0,02	1,00	0,60	3,60	9,20
Arame	20,00	323,00	2,42	0,26	8,94	10,00	0,00	0,00
mandle	10,00	248,40	1,63	5,03	1,82	0,00	0,00	1,08
Tamari	10,00	267,50	0,00	7,30	0,00	0,00	0,00	180,00
rýže Natural	100,00	1 344,00	7,70	0,40	71,50	0,00	0,00	6,00
zeleninová směs	50,00	67,50	1,00	0,00	3,05	252,00	20,30	10,50
hrášek zelený	10,00	13,90	0,29	0,02	0,59	7,80	0,94	0,00
kukuřice	10,00	2,22	0,18	0,11	0,99	0,00	0,00	0,00
houba	10,00	7,50	0,16	0,02	0,23	0,00	0,00	0,00
umepasta	10,00	2,79	0,15	0,00	0,24	0,00	0,02	83,98
tofu natural	100,00	471,00	15,50	2,40	6,90	0,00	0,00	0,00
Nori	20,00	323,00	7,00	0,00	7,92	2 200,00	4,00	120,00
miso	20,00	139,60	2,00	0,80	4,60	0,00	0,00	62,40
Tamari	10,00	267,50	0,00	7,30	0,00	0,00	0,00	180,00
zázvor mletý	1,00	13,71	0,13	0,10	0,60	0,00	0,00	1,33
sůl	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3,83
CELKEM	1 391,01	10 019,00	81,51	89,08	316,47	3 765,00	82,17	1 076,50

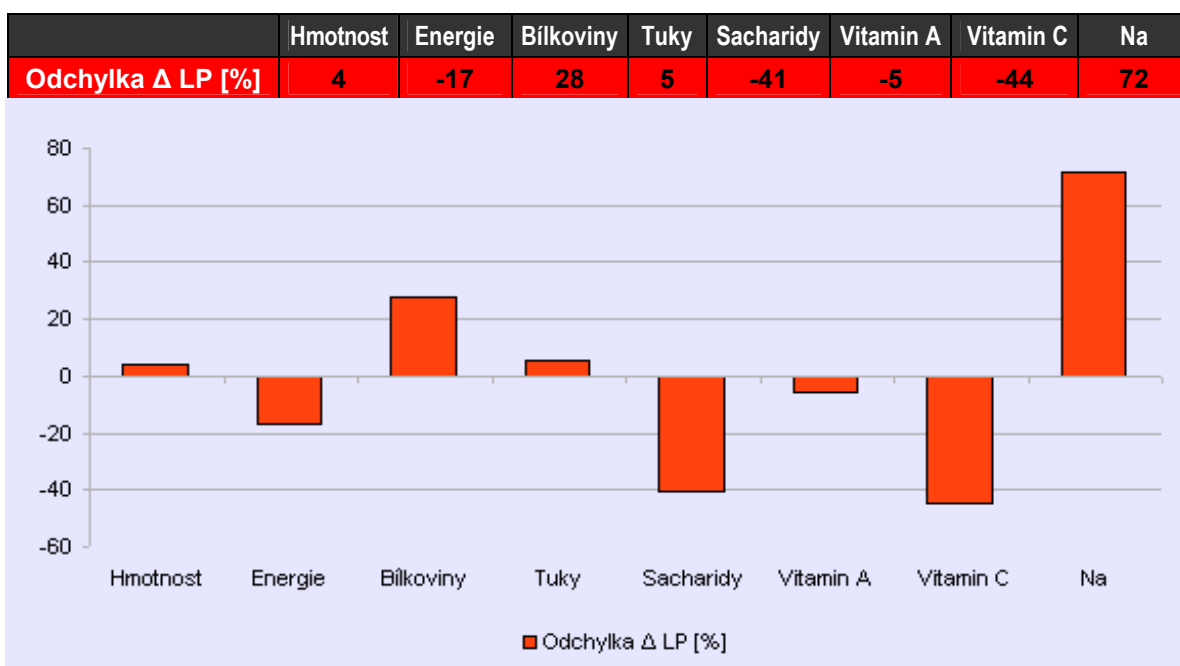
Tabulka 16. MB7

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
vločky rýžové	30,00	446,10	5,49	0,78	22,05	0,00	0,00	1,80
vločky špaldové	30,00	444,00	4,80	0,75	17,40	0,00	0,00	0,00
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
sluneč. semínka	10,00	243,50	2,70	4,90	1,50	0,00	0,00	17,60
zelí	100,00	88,00	1,10	0,20	4,00	24,00	5,30	18,70
daikon	20,00	18,00	0,30	0,02	1,00	0,60	3,60	9,20
mrkev	20,00	28,40	0,22	0,04	1,48	384,00	0,96	19,00
vývar zeleninový	100,00	27,40	0,23	0,03	1,15	0,00	1,50	0,00
Wakame	20,00	330,00	0,48	0,00	1,80	0,56	0,00	500,00

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
miso	20,00	139,60	2,00	0,80	4,60	0,00	0,00	62,40
petrželka	20,00	48,00	0,75	0,00	1,80	0,00	6,80	0,00
bulgur	100,00	1 199,00	12,00	1,90	57,00	0,00	0,00	0,00
seitan special	100,00	491,00	15,40	0,60	1,80	0,00	0,00	0,00
hořčice	10,00	49,30	0,40	0,58	1,24	0,00	0,00	0,00
Shoyu	10,00	267,50	0,00	7,30	0,00	0,00	0,00	180,00
olej slunečnicový	20,00	554,40	0,02	14,70	0,02	0,00	0,00	0,00
brokolice	30,00	40,80	1,20	0,28	0,87	0,00	9,00	0,00
pórek	30,00	40,50	0,54	0,06	1,80	3,00	4,14	22,20
mrkev	30,00	42,60	0,33	0,06	2,22	376,20	0,39	28,50
zelí čínské	30,00	15,30	0,33	0,09	0,03	26,10	3,90	5,40
salát ledový	10,00	4,90	0,10	0,02	0,18	31,50	0,56	1,96
ocet rýžový	10,00	17,00	0,00	0,00	0,30	0,00	0,00	0,00
rýže Natural	100,00	1 344,00	7,70	0,40	71,50	0,00	0,00	6,00
cizrna	100,00	1 390,00	21,70	1,50	73,40	0,00	0,00	0,00
Kombu	20,00	323,00	1,40	0,20	10,20	86,00	2,20	500,00
olej sezamový	10,00	37,59	0,00	9,97	0,00	0,00	0,00	0,00
Shoyu	10,00	267,50	0,00	7,30	0,00	0,00	0,00	180,00
citron. šťáva	10,00	10,80	0,04	0,03	0,58	0,00	0,00	0,00
daikon	30,00	27,00	0,45	0,03	1,50	0,90	5,40	13,80
mrkev	30,00	42,60	0,33	0,06	2,22	376,20	0,39	28,50
pažitka	20,00	41,60	0,64	0,14	1,58	471,80	6,40	3,54
sůl	0,06	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,98
CELKEM	1 180,06	8 046,79	80,88	52,77	284,37	1 780,86	52,04	1 621,58

Tabulka 17. Sumarizovaná tabulka – Jídelníček Lázně Poděbrady

	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
LP1	1 136,14	6 436,14	85,49	51,64	183,18	3 539,42	40,03	3 483,57
LP2	1 086,04	6 368,45	76,87	59,68	161,28	150,64	17,45	990,86
LP3	1 185,00	6 711,85	92,90	78,20	141,91	1 956,50	117,39	2 508,93
LP4	1 090,02	8 650,55	93,10	54,01	194,85	141,90	7,83	1 442,46
LP5	652,00	6 973,74	73,76	59,55	196,65	138,50	0,65	2 481,32
LP6	1 020,00	5 796,31	65,25	47,11	179,01	469,64	6,95	1 017,50
LP7	1 135,02	5 702,25	92,84	54,80	133,21	221,81	101,96	2 482,34
PRŮM. DD	1 043,46	6 662,76	82,89	57,86	170,01	945,49	41,75	2 058,14
DDD	1 000	8 000	65	55	286	1 000	75	1 200
ODCHYLKA Δ [%]	4	-17	28	5	-41	-5	-44	72
NORMOVANÁ ODCHYLKA δ [%]	0	-16	26	5	-39	-5	-42	69

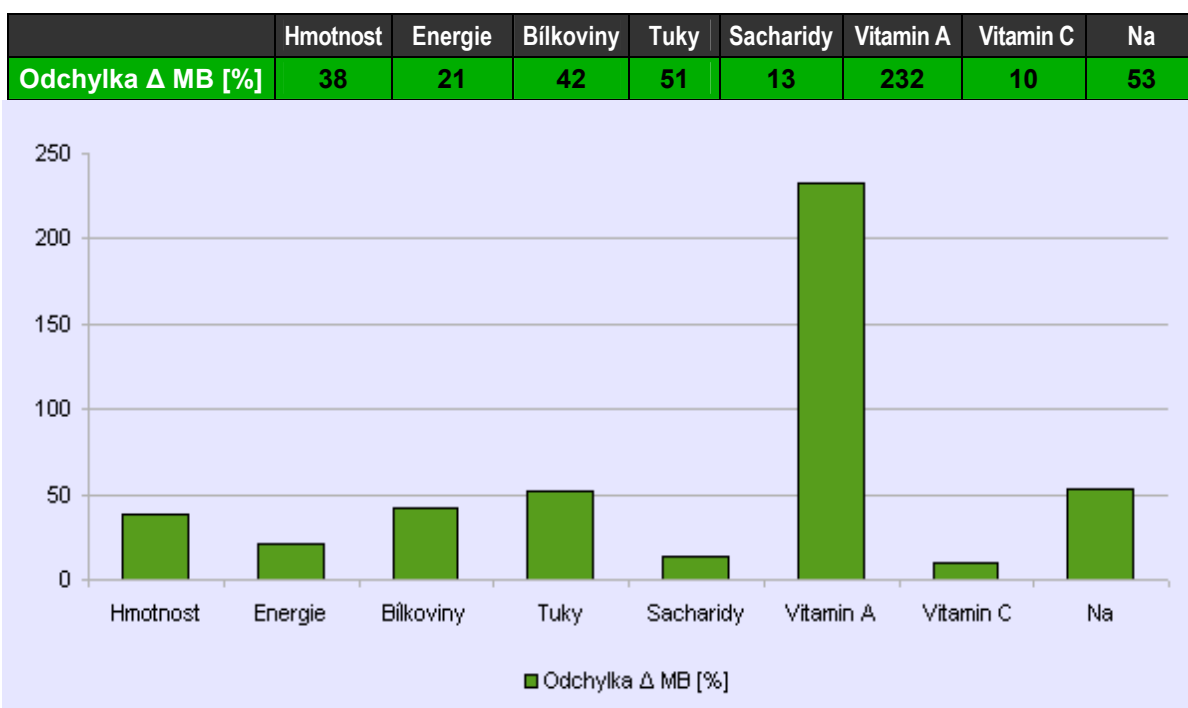


Odchylka Δ LP [%] – procentuální odchylka

Graf I. Procentuální odchylka od DDD jídelníčku Lázně Poděbrady

Tabulka 18. Sumarizovaná tabulka – Makrobiotická strava

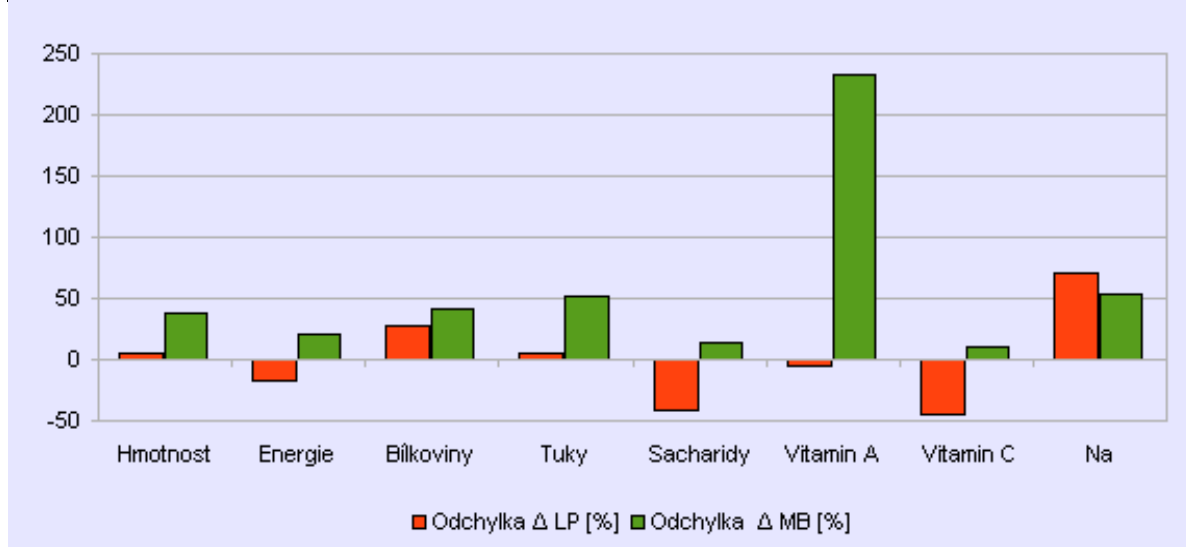
	Hmot. [g]	Energie [kJ]	Bílk. [g]	Tuky [g]	Sach. [g]	Vit. A [mg]	Vit. C [mg]	Na [mg]
MB1	1 470,03	9 723,89	81,39	93,52	367,57	3 734,70	90,97	1 787,76
MB2	1 362,26	12 260,23	99,96	104,34	415,20	2 318,12	85,66	1 674,14
MB3	1 415,03	8 349,54	83,00	88,15	252,40	4 607,98	84,76	1 988,69
MB4	1 426,03	10 236,76	133,98	109,41	272,46	4 163,60	56,08	2 199,88
MB5	1 408,00	9 070,37	85,80	45,67	354,20	2 884,60	126,39	2 524,05
MB6	1 391,01	10 019,00	81,51	89,08	316,47	3 765,00	82,17	1 076,50
MB7	1 180,06	8 046,79	80,88	52,77	284,37	1 780,86	52,04	1 621,58
PRŮM. DD	1 378,92	9 672,37	92,36	83,28	323,24	3 322,12	82,58	1 838,94
DDD	1 000	8 000	65	55	286	1 000	75	1 200
ODCHYLKA Δ [%]	38	21	42	51	13	232	10	53
NORMOVANÁ ODCHYLKA δ [%]	0	15	31	37	9	168	7	39



Odchylka Δ MB [%] – procentuální odchylka

Graf II. Procentuální odchylka od DDD makrobiotického jídelníčku

	Hmotnost	Energie	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Vitamin A	Vitamin C	Na
Odchylka Δ LP [%]	4	-17	28	5	-41	-5	-44	72
Odchylka Δ MB [%]	38	21	42	51	13	232	10	53

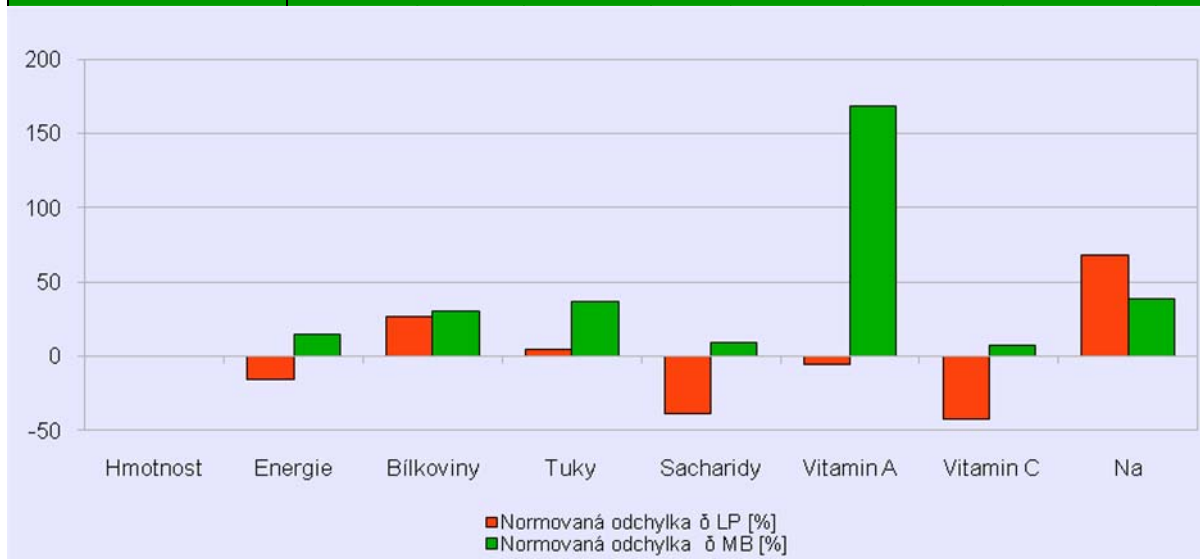


Odchylka Δ LP [%] – procentuální odchylka

Odchylka Δ MB [%] – procentuální odchylka

Graf III. Porovnání procentuálních odchylek (Δ) nutričních hodnot lázeňské (LP) a makrobiotické (MB) stravy od doporučených denních dávek

	Hmotnost	Energie	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy	Vitamin A	Vitamin C	Na
Normovaná odchylka δ LP [%]	0	-16	26	5	-39	-5	-42	69
Normovaná odchylka δ MB [%]	0	15	31	37	9	168	7	39



Normovaná odchylka δ LP [%] – normovaná odchylka

Normovaná odchylka δ MB [%] – normovaná odchylka

Graf IV. Porovnání procentuálních normovaných odchylek (δ) nutričních hodnot lázeňské (LP) a makrobiotické (MB) diety od doporučených denních dávek

8.1 Výsledky a diskuze

Z výsledného grafu vyplývá, že lázeňská dieta vykazuje oproti doporučeným denním dáv-
kám mírně snížené množství energie, ale zejména podíl sacharidů a vitamínu C – dokonce
téměř o polovinu.

Makrobiotická dieta naopak doporučené hodnoty energie a vitamínu C mírně převyšuje,
vitamínu A dokonce téměř 2,7x. V množství bílkovin je lázeňská dieta předimenzována
o 1/4, makrobiotická o 1/3.

Překvapujícím zjištěním je však zejména vysoký přebytek sodíku (o více než 2/3) v lázeň-
ské dietě a o více než 1/3 v makrobiotické dietě; dále také významný přebytek (více než
o 1/3) tuků (zato však kvalitních nerafinovaných) a mírný přebytek sacharidů v makro-
biotické dietě. I přesto je však sodíku v uvedené makrobiotické stravě o 30 % méně než v lá-
zeňské stravě. Sodík pochází z mořské soli, převážně obsažené v použitých fermentova-
ných polotovarech.

9 NÁVRH ZÁVĚRŮ A DOPORUČENÍ PRO LÁZEŇSKOU PRAXI V OBLASTI DIETOLOGIE

V podmínkách lázeňského stravování, by měla být na prvním místě energetická a nutriční hodnota stravy. Bohužel dnes je to cena, která rozhoduje o složení stravy. Dalším faktorem je sensorická hodnota stravy. Dospěli jsme k názoru, že se v lázeňském zařízení nepřímo počítá s tím, že pacienti chodí odpoledne po léčbě na procházku a zastaví se nějakém restauračním zařízení na svačinu, nebo na kávu a zákusek.

9.1 Fyziologická nasycenost

Pokud se týká nutričních hodnot, je DDD v rámci předpisů lázeňského stravování rámcově splněna.

9.2 Mechanická nasycenost

Co se týká mechanické zaplněnosti trávicího ústrojí, lázeňský pacient má pocity hladu.

9.3 Diskuze

Ohledně fyziologické a mechanické nasycenosti pacientů lázeňského zařízení by to bylo možná další zajímavé šetření. Dále jsme dospěli k názoru, že by byla dobrá spolupráce nutričního terapeuta a kuchaře.

Makrobiotická strava i ostatní trendy moderní výživy apelují na množství stravy. Podle posledních výživových doporučení má člověk sníst 700–800 g potravin. Jsou potraviny, které s tím souvisí. Pokud budeme brát v potaz objem potravin a fyzickou a mechanickou nasycenost, makrobiotická strava je jednoznačně strava s vyšším objemem vlákniny. Přispívá k peristaltice střevní a k jednoduššímu vyprazdňování střeva. Velkou roli zde hraje i psychika a mechanická zaplněnost trávicího ústrojí nedává podnět, že je hlad. Např. otruby ovesné mají jinou energetickou hodnotu, než mačkaný oves, či celé ovesné zrno. Dospěli jsme k názoru, že by nutriční terapeut a kuchař měli brát v potaz i tyto informace a v rámci léčebných pobytů pacientů kardiaků v lázeňských zařízeních zařazovat přednášky a informační setkání o zdravém stravování tak, aby pacient odjížděl s dostatečně zažitými informacemi do domácí péče.

9.4 Návrhy jídelníčku pro lázeňské zařízení

Některé pokrmy z makrobiotického jídelníčku jsou vhodné na oběd i večeři, ale co se týká snídání, pacienti nejsou na kaše zvyklí a nemuseli by je akceptovat.

Snídaně: zařadit husté zeleninové či luštěninové polévky s pečivem, obsahují více sacharidů a více sytí. Snížit živočišných tuků a hlavně rostlinných ztužených tuků.

Obědy: zařadit do jídelníčku více potravin bohatých na sacharidy, zařazovat pravidelně ryby a luštěniny.

Večeře: Vyloučit konzumaci uzenin a sýrů, obsahují hodně soli. Snížit živočišné tuky. Přidat více tepelně upravené zeleniny.

Zařadit denně na odpolední svačinu ovoce z našeho pásma a čerstvé zeleninové saláty, zdroj vlákniny a minerálních látek. Dodržovat pitný režim. Denně 2 až 3 litry tekutin, nejlépe čistou pramenitou vodu.

ZÁVĚR

Z uvedených zjištění a analýzy vstupních dat vyplývá, že námi sestavené a navržené makrobiotické jídelníčky jsou i díky přítomnosti množství stopových prvků, antioxidantů a vlákniny, a naopak absenci masa, vajec a bílého pečiva nejen kvalitnější a vyváženou náhradou běžné stravy, ale že dokonce mohou nahradit i speciální léčebné diety.

Při srovnávání nutričních hodnot jídelníčku LP a průměrných DD vyšlo najevo, že v porovnávání hmotnosti (g) porcí je jídelníček v normě, ale energeticky (kJ) je pod normou.

V hodnocení jsou bílkoviny (g) lehce nad normou a tuky v normě. Výrazný deficit vyvstal u sacharidů. Silně poddimenzován je vitamin C. Vitamin A hodnotíme, že je v normě. Sodík je v lázeňské dietě i přes výrazné omezení v recepturách v nadbytku.

Ve srovnání nutričních hodnot jídelníčku MB a průměrných DD vyšlo najevo, že všechny sledované ukazatele má tento jídelníček v nadbytku. Nejvíce markantní je to u vitamínu A.

Ale opět, pokud přihlédneme ke zdrojům, ze kterých je vitamin A v jídelníčku získán, můžeme konstatovat, že se jedná o funkční potraviny.

Dalším ukazatelem jsou tuky. Zde bereme v potaz, že MB jídelníček nepoužívá živočišné zdroje a že použité oleje jsou za studena lisované v kvalitě BIO, nerafinované a neztužované, i přesto, že je jich o 1/3 víc než je průměrná DD, můžeme je označit za funkční potraviny [19]. Překvapujícím zjištěním je přebytek sodíku. Zde ale hodnotíme jako plus, že sodík (Na) pochází z mořské soli, převážně obsažené v použitých fermentovaných potravinách, jako je sojová omáčka Shoyu a umeocet.

Abychom mohli porovnání jídelníčků hodnotit jako průkazné, zvolili jsme matematickou možnost znormovat obsah obou tabulek a nutrienty LP jsem podělili koeficientem 1,04 a nutriety MB jsme podělili koeficientem 1,38, abychom dostali stejné množství nutrientů u obou diet k matematickému porovnání. Z tohoto úhlu průzkumu je zřejmé, že i zde vyskočil deficit u energie (kJ), sacharidů (g) a vitamínu C (mg) v lázeňské dietě LP, oproti dietě MB, kde je naopak příjem nutrientů naddimenzován. Navrhujeme proto v MB dietě upravit množství příloh (obilovin) tak, aby se přiblížily průměrné DD.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] MARTINÍK, K. *Obezita, nadváha. Od teorie k praxi.*. Hradec Králové : Garamon s.r.o., 2008. 150 s. ISBN 978-80-86-472-37-9, str. 37; 49; 50; 69.
- [2] KLENER, P. *Vnitřní lékařství*. Praha : Galén, 2006. 250 s. ISBN 80-7262-430-X, str. 183; 238.
- [3] SOVOVÁ, E. et al. *Hypertenze pro praxi*. Olomouc : UP Olomouc, 2008. 120 s. ISBN 978-80-244-1968-8, str. 9; 11.
- [4] KUSHI, M., JACK, A. *Dieta pro silné srdce. Kompletní makrobiotické zásady pro prevenci vysokého krevního tlaku, infarktu a mozkové mrtvice*. Praha : Pragma, 1985. 485 s. ISBN 80-7205-693-X
- [5] KUSHI, M., JACK, A. *Makrobiotika preventivní energetická medicína budoucnosti*. Praha : Eminenet, 1993. 375 s. ISBN 80-902008-3-4, str. 4.
- [6] NOVÁK, V., BUŇKA, F. *Základy ekonomiky výživy*. Zlín : UTB Zlín Academia Centrum, 2006. 130 s. ISBN 80-7318-398-6, str. 9; 41; 44; 57.
- [7] ŠULCOVÁ, E. a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování Díl 1*. Praha : Společnost pro výživu, výživaservis s.r.o., 2007. 290 s. ISBN 978-80-239-8910-6, str. 17.
- [8] ŠULCOVÁ, E. a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování Díl 2*. Praha : Společnost pro výživu, výživaservis s.r.o., 2007. 290 s. ISBN 978-80-239-8911-3
- [9] ŠULCOVÁ, E. a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování Díl 3*. Praha : Společnost pro výživu, výživaservis s.r.o., 2007. 290 s. ISBN 978-80-239-8912-6
- [10] KRÁČMAR, S. *Z přednáškových materiálů pro studenty kombinovaného studia*. Kroměříž : 2009.
- [11] LUŽNÁ, D., VRÁNOVÁ, D. *Makrobiotický léčebný talíř I*. Olomouc : Anag, 2007. 300 s. ISBN 978-80-7263-412-5, str. 115; 122; 123.
- [12] AIHARA, H. *Základy Makrobiotiky*. Olomouc : ANAG, 2010. 200 s. ISBN 978-80-7263-543-6, str. 27.
- [13] KUSHI, M. *Makrobiotická cesta*. Olomouc : Votobia, 1997. 260 s. ISBN 80-7198-300-4, str. 7; 106; 256; 257.

- [14] PRŮCHOVÁ, J., PRŮCHA, J. *Na stupních vítězů*. Hradec Králové : Svítání, 2007. 212 s. ISBN 978-80-86198-46-0
- [15] PRŮCHOVÁ, J., PRŮCHA, J. *Dvě nové hrozby pro každého: diabetes, hypoglykemie*. Hradec Králové : Svítání, 2008. 258 s. ISBN 978-80-86198-49-1
- [16] FERRÉ, C. *Makrobiotika*. Praha : Pragma, 1997. 126 s. ISBN 978-80-7349-074-4, str. 18; 39.
- [17] HOZA, I., KRAMÁŘOVÁ, D., BUDÍNSKÝ, P. *Potravinářská biochemie II*. Zlín : UTB Zlín, 2006. 105 s. ISBN 80-7318-395-1, str. 33; 35-40.
- [18] RUNŠTUK, J. a kol. *Receptury teplých pokrmů*. Hradec Králové : R plus, 2004. 585 s. ISBN 80-902492-5-6
- [19] TURIANICA, I. et al. *Enviromentálny jódový deficit a s ním spojené problémy*. Nitra : Agrotár, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 2007. 211 s. ISBN 978-90-88943-24-2, str. 164.
- [20] DUFTY, W. *Cukrové trápení*. Praha : Pragma, 1998. 310 s. ISBN 80-7205-619-0
- [21] BERANOVÁ, M. *Jídlo a pití v pravěku a ve středověku*. Praha : Akademie věd ČR, 2007. 360 s. ISBN 80-200-2340-7
- [22] STRNADELOVÁ, V., ZERZÁN, J. *Radost z jídla, nejen makrobiotika očima lékaře a pacienta*. Olomouc : Anag, 2005. 175 s. ISBN 80-7263-138-302-3
- [23] KOMBERCOVÁ, J., SVOBODOVÁ, M. *Autorehabilitační sestava*. Olomouc : Fontána, 2000. 250 s. ISBN 80-901989-9-6
- [24] BRADFORD, P., BRADFORD, M. *Makrobiotická kuchařka mořských řas*. Dobruška : Nakladatelství Makrobioklubu Dobruška, 1993. 82 s. ISBN 80-901 536-1-5
- [25] KUSHI, M. *Cukr a sůl, dva bílé jedy*. Olomouc : Votobia, 1997. 205 s. ISBN 80-7198-202-4
- [26] KUSHI, M. *Makrobiotika a přírodní léčení*. Praha : Pragma, 1998. 295 s. ISBN 80-7205-440-6
- [27] KUSHI, M. *Výživou ke zdraví tělesnému, duševnímu a duchovnímu*. Brno : ISTENIS, 1993. 135 s. ISBN 80-900321-5-X

- [28] KUSHI, M. *Orientální diagnostika*. Košice : Východoslovenské vydavateľstvo, 1991. 285 s. ISBN 80-234-0033-9
- [29] KUSHI, M. *Potraviny lék náš vezdejší*. Olomouc : Votobia, 1996. 265 s. ISBN 80-7198-125-7
- [30] AIHARA, H. *Kyseliny a zásady*. Olomouc : Anag, 2009. 120 s. ISBN 978-80-7263-531-3
- [31] RŮŽIČKA, R. *Učení o pěti prvcích*. Olomouc : Poznání, 2004. 173 s. ISBN 80-86606-19-8
- [32] LU, C.H. *Čínský systém léčby potravinami. Prevence a léčení*. Olomouc : Fontána, 1986. 285 s. ISBN 80-7336-137-X
- [33] MIŠURCOVÁ, L. *Nové nutriční aspekty využití mořských a sladkovodních řas ve výživě člověka*. Zlín : UTB Zlín, 2009. 45 s. ISBN 978-80-7318-874-0
- [34] BUŇKA, F., BUŇKOVÁ, L., KRÁČMAR, S. *Sborník Gastro Kroměříž 2009. Význam pitného režimu při stravování člověka Ústav potravinářského inženýrství*. Zlín : FT UTB ve Zlíně. ISBN 978-80-7318-653-1
- [35] VELÍŠEK, J. *Chemie potravin 1. 2*. Tábor : Osis, 2002. 344 s. ISBN 80-86659-01-1
- [36] LACHMAN, J. *Obilniny - významný zdroj antioxidantů v lidské výživě*. Úroda, 51, 2003. s. 20-23.
- [37] KUSHI, M., DENVER, J., BLAUER, S. *The Macrobiotic Way*. Avery 221. 1985. ISBN 0-89529-524-5
- [38] DRBOHLAV, J. *Tabulky látkového složení mléka a mléčných výrobků*. ÚZPI, 2002. 84 s. ISBN 10-80-7271-005-2
- [39] *Michio Kushi* [online]. c2003 [cit. 2010-03-12]. Dostupné z WWW: <<http://www.michiokushi.org/>>.
- [40] *Čínské lékařství. Vox Paediatricae* [online]. 2006, 2, [cit. 2010-03-20]. Dostupný z WWW: <http://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xbc/zc/vox_02_2006.pdf>.
- [41] *Vědecký výbor pro potraviny* [online]. 11.01.2010 [cit. 2010-03-23]. Dostupné z WWW: <<http://www.chpr.szu.cz/vedvybor/vvp.htm>>.

- [42] *Vědecký výbor pro potraviny* [online]. 11.1.2010 [cit. 2010-03-23]. Dokumenty. Dostupné z WWW:
<http://www.chpr.szu.cz/vedvybor/dokumenty/informace/Dopis_tabulky%20slozeni%20potravin.pdf>
- [43] *Vědecký výbor pro potraviny* [online]. 11.1.2010 [cit. 2010-01-15]. Databáze nutričního složení potravin. Dostupné z WWW:
<<http://www.chpr.szu.cz/dbdata/foodcomp/nut2001.asp>>.
- [44] Ovocie a zelenina, potravinové tabuľky, spracované s použitím údajov z Potravinovej banky dát VÚP. *Trendy v potravinárstve* [online]. 2008, 3-4, [cit. 2010-03-10]. Dostupný z WWW: <<http://www.vup.sk/index.php?mainID=3&navID=20>>.
- [45] *FitLinie* [online]. c2010 [cit. 2010-02-27]. Seznamy potravin. Dostupné z WWW: <<http://www.fitlinie.cz/portal/index.php?index=jidlo&kat=-1&id=-1&findtext=>>>.
- [46] Tuky, olejniny, oleje a ořechy. *Trendy v potravinárstve* [online]. 2008, 3-4, [cit. 2010-03-10]. Dostupný z WWW:
<<http://www.vup.sk/index.php?mainID=3&navID=20>>.
- [47] *Nutritional Facts : MITOKU COMPANY, LTD.* [online]. c2010 [cit. 2010-03-26]. Products. Dostupné z WWW:
<http://www.mitoku.com/products/miso/nutritional_facts.html>.
- [48] Antioxidanty v klinické praxi. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2006, 2, [cit. 2010-02-25]. Dostupný z WWW: <<http://www.internimedicina.cz/artkey/int-200602-0008.php>>.
- [49] Spotřeba soli je alarmující. *Trendy v potravinárstve* [online]. 2008, 3-4, [cit. 2010-03-10]. Dostupný z WWW:
<<http://www.vup.sk/index.php?mainID=3&navID=20>>.
- [50] Patofysiologie výživy člověka. *Z přednášky o výživě MUDr. Miluše Kotalíkové* [online]. [cit. 2010-04-23]. Dostupný z WWW:
<http://home.zf.jcu.cz/public/departments/koz/vyz/pred_12_13.pdf>.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

$^1\text{O}_2$	molekulární kyslík
CS	chemické skóre
DAPA	diapimerová kyselina
DDD	denní doporučené dávka
EAAI	index esenciálních aminokyselin
G	gram
HDL cholesterol	High Density Lipoprotein
KBS	koeficient bilanční stravitelnosti
kcal	kilokalorie
kJ	kilojouly
KSS	koeficient skutečné stravitelnosti
LDL cholesterol	Low Density Lipoprotein
LP	Lázně Poděbrady
MB	makrobiotická strava
mg	miligram
mg.den ⁻¹	miligram na den
mm Hg	milimetrů sloupce rtuťového
mmol	milimol
MS	metabolický syndrom
N endogenní	dusík endogenní
N látky	dusíkaté látky
N metabolický	dusík metabolický
Na	sodík
Na ⁺	sodný kationt

NaCl	chlorid sodný
Prům. DD	průměrná doporučená dávka
RNV	relativní nutriční hodnota
SSŽ	skutečně stravitelné živiny
t. v s.	tuk v sušině
TK	tlak krve
W	živá hmotnost
Δ	procentuální odchylka
δ	normovaná odchylka
$\mu\text{g RE}$	retinolový ekvivalent

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Hodnoty krevního tlaku užívané k definici hypertenze při různých způsobech měření	s. 19
Tabulka 2. Klasifikace a definice jednotlivých kategorií krevního tlaku pro dospělé osoby starší 18 let	s. 19
Tabulka 3. LP1	s. 32
Tabulka 4. LP2	s. 32
Tabulka 5. LP3	s. 33
Tabulka 6. LP4	s. 34
Tabulka 7. LP5	s. 34
Tabulka 8. LP6	s. 35
Tabulka 9. LP7	s. 35
Tabulka 10. MB1	s. 36
Tabulka 11. MB2	s. 37
Tabulka 12. MB3	s. 38
Tabulka 13. MB4	s. 39
Tabulka 14. MB5	s. 40
Tabulka 15. MB6	s. 40
Tabulka 16. MB7	s. 41
Tabulka 17. Sumarizovaná tabulka – Jídelníček Lázně Poděbrady	s. 43
Tabulka 18. Sumarizovaná tabulka – Makrobiotická strava	s. 44

SEZNAM GRAFŮ

Graf I. Procentuální odchylka od DDD jídelníčku Lázně Poděbrady	s. 43
Graf II. Procentuální odchylka od DDD makrobiotického jídelníčku	s. 44
Graf III. Porovnání procentuálních odchylek (Δ) nutričních hodnot lázeňské (LP) a makrobiotické (MB) stravy od doporučených denních dávek	s. 45
Graf IV. Porovnání procentuálních normovaných odchylek (δ) nutričních hodnot lázeňské (LP) a makrobiotické (MB) diety od doporučených denních dávek	s. 45

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Jídelníček Lázně Poděbrady

Příloha P II: Jídelníček Makrobiotický

Příloha P III: Příklady jin a jang

PŘÍLOHA P I: JÍDELNÍČEK LÁZNĚ PODĚBRADY

PONDĚLÍ LP1

SNÍDANĚ	HERMELÍN ½ ks 50 g; ŠUNKA 50 g; PEČIVO 100 g.
OBĚD	ČESNEKOVÁ POLÉVKA
	Polotovar masový vývar v pastě 10 g; česnek 1 g; sůl 0,02 g; brambory 50 g; mrkev 10 g; celer 10 g; cibule 10 g; majoránka 1 g; 0,270 l vody.
	Na kostky nakrájené brambory vložíme do připraveného vývaru, přidáme česnek utřený se solí a zeleninu nadrobno nakrájenou. Vaříme 15 minut.
	KUŘECÍ PŘÍRODNÍ PLÁTEK S KAROTKOU, KUKUŘICÍ A BRAMBORY
Kuřecí prsa 100 g; olej slunečnicový 10 g; karotka 100 g; kukuřice 50 g; brambory 200 g; voda na vaření zeleniny; sůl na zeleninu 0,02 g.	
Kuřecí plátky mírně naklepeme, podusíme jako minutku. Zeleninu podusíme do měkka na vodě a slabě osolíme. Brambory uvaříme bez soli.	
VEČEŘE	VEPŘOVÉ NUDLE PO ČÍNSKU S RÝŽÍ
	Hladká mouka 10 g, vepřová kýta 100 g; špenát čerstvý 100g; pórek 20 g, olej olivový 15 g; sojová omáčka 10 g; krabí tyčinky 30 g; rýže dušená 100 g.
	Maso nakrájíme na nudličky, dusíme na oleji, přidáme nakrájené krabí tyčinky, jemně nakrájený čerstvý špenát, na nudličky nakrájený pórek, sojovou omáčku a dusíme do měkka. Zaprášíme moukou. Rýži podusíme ve vodě bez soli.

ÚTERÝ LP2

SNÍDANĚ	MASOVÁ POMAZÁNKA 50 g; PEČIVO 100 g.
	Vepřové kýta 50 g; olej slunečnicový 5 g; sůl 0,02 g; troška vody na podlití.
	Do pekáčku vložíme kostky pokrájeného masa, olej, podlijeme vodou a pečeme asi hodinu. Umeleme na strojku, jemně nasolíme.
OBĚD	ČOČKOVÁ POLÉVKA
	Čočka 40g; hladká mouka 5 g; olej slunečnicový 5 g; česnek 1g; vývar z kostí 100 g.
	Opranou čočku zalijeme vodou a vaříme doměkka. Na oleji osmahneme mouku, zalijeme vývarem, přidáme uvařenou čočku, promícháme a vaříme 1 hod. Pak přidáme prolisovaný česnek, dobře promícháme, přeavaříme a procedíme přes jemný cedník. Vaříme bez soli.
	ŠPANĚLSKÝ PTÁČEK S TĚSTOVINAMI
Hovězí maso zadní 100 g; šunka 10 g; okurka kyselá 10 g; cibule 20 g; mrkev 10 g; hrášek 5 g; mouka hladká 5 g; olej 15 g; těstoviny 80 g; podle potřeby voda.	
Hovězí maso nakrájíme na plátky, naklepeme a do středu plátku položíme proužek kyselé okurky, hrášek, mrkev a proužek šunky. Plátky pevně zabalíme a převážeme bílou nití. Na oleji osmažíme drobně nakrájenou cibulku, vložíme ptáčky, rychle je osmažíme a zalijeme vařící vodou. Dusíme doměkka a občas podléváme. Měkké ptáčky vyjmeme, šťávu vysmahneme do tuku, zaprášíme moukou, osmažíme do zlatova, zalijeme vlažnou vodou, rozšleháme a vaříme zvolna 1 hodinu. Vařenou omáčku procedíme přes síto a dušené ptáčky znovu povaříme. Těstoviny uvaříme ve vodě bez soli.	
VEČEŘE	PEČENÉ FILÉ S BRAMBOROVOU KAŠÍ A OKURKOVÝM SALÁTEM
	Rybí filé 150 g; olej slunečnicový; sůl 0,02 g; bramborová kaše 200 g; olej slunečnicový 10 g; okurky 150 g.
	Na dno pekáčku dáme olej, rybu osolíme, a jen upečeme za občasného podlévání vodou doměkka. Bramborová kaše: Brambory uvaříme bez soli a rozmačkáme s olejem na kaši. Okurky nakrájíme najemno a podáváme.

STŘEDA LP3

SNÍDANĚ	LUČINA 100 g; DŽEM 20 g; PEČIVO 100 g.
OBĚD	POLÉVKA HOVĚZÍ S MLHOVINOU
	Hovězí maso 20 g; mrkev 10 g; celer 10 g; cibule 10 g; vaječný bílek 20 g; voda 0,27 l.
	Hovězí maso vyvaříme ve vodě bez soli. Do vývaru z hovězího masa dáme omytou, najemno nastrouhanou zeleninu vaříme doměkka, do hotové polévky dáme 2 bílky. Nesolíme.
	VEPŘOVÉ MASO PEČENÉ SE ZADĚLÁVANOU KAPUSTOU A VAŘENÝMI BRAMBORY
	Vepřová krkovička 100 g; slunečnicový olej 20 g; dle potřeby voda; brambory 200 g.
	Pečínku potřeme olejem, podlijeme podle potřeby vodou a pečeme v troubě. Při pečení maso podléváme vlastní šťávou. Doměkka upečenou a zbarvenou pečení vyjmeme, šťávu vydusíme do tuku. Z pečeného masa krájíme přes vlákna porce. Brambory uvaříme ve vodě bez soli.
Kapusta 150 g; cibule 10 g; česnek 5 g; mouka hladká 10 g; brambory 200 g.	
Z kapusty odstraníme košťál a na hrubo ji nakrájíme, vypereme ve studené vodě, vložíme do vařící vody, necháme na ohni spařit, scedíme a necháme okapat. Na pánvi nasucho prohřejeme do světle růžova drobně nakrájenou cibuli, zasypeme moukou, opražíme, přidáme spařenou kapustu, vodu a zvolna dusíme pod pokličkou. Před dodušením přidáme utřený česnek. Nesolíme. Brambory uvaříme ve vodě bez soli.	
VEČEŘE	ŠUNKA 100 g; SÝR 50 g; RAJČATA 150 g; CHLÉB 100 g.

ČTVRTEK LP4

SNÍDANĚ	RYBÍ PĚNA Z TUŇÁKA; PEČIVO 100 g.
	Tuňák 100 g; cibule 20 g.
	Tuňáka rozmixujeme a přidáme cibuli.
OBĚD	POLÉVKA ZELENINOVÁ S RÝŽÍ
	Rýže 30 g; mrkev 10 g; celer 10 g; petržel 10 g; olej slunečnicový 10 g; sůl 0,02 g; voda 0,27 l.
	Zeleninu omyjeme, celer, petržel a mrkev nakrájíme na kolečka a osmahneme na oleji. Rýži propereme a dáme vařit do vody, ke konci přidáme zeleninu a 10 minut vaříme. Polévku dochutíme solí a na mírném ohni vaříme ještě asi 20 minut.
	HOVĚZÍ GULÁŠ PŘÍRODNÍ S KNEDLÍKEM
Hovězí kliška 100 g; olej slunečnicový 10 g; cibule 20 g; mouka hl. 15 g; sůl 0,02 g; rajčatový protlak 10 g.	
Na oleji osmahneme cibulku, přidáme maso, osmahneme, přidáme sůl, rajčatový protlak, přidáme horkou vodu a dusíme pod pokličkou doměkka, vydusíme na tuk, zaprášíme moukou, zalijeme vodou a necháme povařit. Knedlík 160 g: mouka hrubá 100 g; veka 20 g; vejce bílek 20 g; voda na vaření. Veku nakrájíme na kostičky, bílek ušleháme a spojíme s vekou, moukou, hmotu zabalíme do ubrousku, zavážeme nití a vaříme ve vodě bez soli.	
VEČEŘE	KUŘE NA ŽAMPIONECH S VAŘENÝMI BRAMBORY
	Kuře 250 g; olej slunečnicový 10 g; žampiony 30 g; cibule 10 g; mouka hl. 5 g; brambory vařené 200 g; podle potřeby voda.
	Porci kuřete naklepeme. Na oleji zpěníme cibulku, vložíme na ni připravenou porci kuřete a posypeme nakrájenými, žampiony, podlijeme vodou a dusíme doměkka, vydusíme šťávu na tuk, zaprášíme moukou, šťávu povaříme. Brambory uvaříme bez soli.

PÁTEK LP5

SNÍDANĚ	DEBRECÍNKA 50 g; PEČIVO 100 g.
OBĚD	FRANKFURTSKÁ POLÉVKA
	Olej slunečnicový 10 g; cibule 10 g; mouka hl. 10 g; mrkev 10 g; celer 10 g; párek 10 g; mléko 10 g; voda 0,27 l.
	Drobně nakrájenou cibulku slabě osmahneme na tuku, zasypeme moukou, osmažíme, zalijeme vodou. Přidáme nadrobno nakrájenou mrkev, celer, dobře rozmícháme a polévku vaříme pomalu 1 hodinu. Před koncem varu zalijeme mlékem, necháme přejít var a přecedíme přes jemné síto. Do polévky přidáme párky nakrájené na slabé plátky.
	KUŘECÍ PRSA NA BAREVNÉM PEPŘI S TĚSTOVINAMI
	Kuřecí prsa 100 g; olej slunečnicový 5 g; barevný pepř 2 g; těstoviny 80 g. Na olej vložíme osolená kuřecí prsa, přidáme barevný pepř; pečeme a podléváme horkou vodou. Těstoviny uvaříme bez soli.
VEČEŘE	VEPŘOVÁ PEČENĚ NA HOŘČICI S DUŠENOU RÝŽÍ
	Vepřová pečeně 100 g; olej slunečnicový 10 g; cibule 10 g; hořčice 10 g; mouka hl. 5 g; rýže 100 g. Maso opláchneme, slabě naklepeme, potřeme hořčicí. Na olej dáme pokrájenou cibuli, kterou dusíme do růžova, na ni položíme maso a vše společně dusíme, podléváme horkou vodou, až je maso měkké. Pak maso vyjmeme, šťávu zahustíme hladkou moukou. Rýži vaříme ve vodě bez soli.

SOBOTA LP6

SNÍDANĚ	SÝROVÁ PĚNA 50 g; PEČIVO 100 g.
	Sýr tavený 50 g; mléko 15 g; olej 10 g.
	Sýr vyšleháme s olejem a mlékem do jemné pěny.
OBĚD	ŠPENÁTOVÁ POLÉVKA
	Špenát mražený 50 g; mouka hladká 10 g; mléko 100 g; voda 0,27 l.
	Mouku opražíme nasucho na světlou jíšku, kterou zalijeme vodou, dobře rozšleháme, přidáme mražený špenát a necháme zvolna vařit 1 hod. Vařenou polévku zalijeme mlékem, dobře promícháme a necháme přejít varem.
	SEKANÁ PEČENĚ S BRAMBOROVOU KAŠÍ
	Hovězí maso přední 50 g; vepř. kýta 50 g; žemle 10 g; bílek 20 g; cibule 10 g; olej slunečnicový 10 g; strouhanka 5 g; česnek 5 g; brambory 200 g.
Hovězí maso pomeleme a za postupného přidávání studené vody mícháme, až vznikne jemná lepivá hmota, a přidáme našlehané bílky a na kostičky nakrájenou housku. Jemně umeleme vepřové, přidáme najemno nakrájenou cibuli, česnek, strouhanku a dobře promícháme s hovězím masem. Tvoříme šišky, které pokládáme na olejem vymazaný pekáč. Rozpečenou sekanou podlijeme trochou vařící vody a za občasného přelévání ji pečeme do zlatova. Upečenou vyjmeme, šťávu zahustíme a provaříme. Brambory uvaříme ve vodě bez soli a rozmixujeme s vodou, ve které se vařily, na kaši.	
VEČEŘE	ZADĚLÁVÁME KUŘECÍ MASO SE ZELENINOU A RÝŽÍ
	Kuřecí maso 100 g; mrkev 15 g; celer 10 g; petržel 10 g; kedluben 10 g; hladká mouka 10 g; mléko 10 g; cibule 10 g; drůbeží šunka 50 g; rýže 100 g.
	Očištěné kuře opláchneme a vložíme do vařící vody. Přidáme rozkrájenou oloupanou cibuli, očištěnou zeleninu a uvaříme doměkka. Uvařené kuřecí maso vyjmeme a nasekáme. Z mléka a z mouky připravíme světlou jíšku, zalijeme ji přecezeným vývarem a za občasného prošlehání 20 min. vaříme. Během vaření přidáme na nudličky nakrájenou šunku. Kuřecí maso v omáčce velmi krátce podusíme. Rýži uvaříme ve vodě bez soli.

NEDĚLE LP7

SNÍDANĚ	UZENÝ SÝR 50g; CHLĚB 100g.
OBĚD	DRŮBKOVÁ POLÉVKA
	Kuřecí drůbky bez jater a žaludků 40 g; zeleninová směs 30 g; olej 5 g; mouka hladká 10 g; cibule 5 g; mléko 30 g; voda 0,27 l.
	Drůbky omyjeme, očistíme, vložíme do hrnce s vlažnou vodou a zvolna vaříme. Když je maso poloměkké, přidáme kořenovou zeleninu, cibuli, a vše zvolna vaříme doměkka. Vařené drůbky vyjmeme, vývar přecedíme přes jemný cedník. Drůbky rozsekáme na drobné kousky. Do oleje vsypeme mouku a za stálého míchání zpěníme světlou jíšku, kterou zalijeme vývarem z drůbky a dobře rozšleháme, aby nezůstaly hrudky, a zvolna vaříme nejméně 1 hodinu, aby polévka byla hladká a krémovitá. Před koncem varu polévku zalijeme mlékem, necháme přejít varem a přecedíme přes jemný cedník, přidáme drůbky.
PEČENÉ KUŘE S BRAMBORY	
Kuře 250 g; sůl 0,02 g; olej 10 g; mouka hladká 5 g; brambory 200 g.	
Očištěné kuře omyjeme, osolíme, podlijeme trochou vařící vody, přidáme olej a pečeme dozlatova. Při pečení kuře podléváme šťávou, kterou podléváme trochou vařící vody během pečení. Měkké kuře vyjmeme, šťávu zaprášíme moukou, opražíme, zalijeme vodou a vaříme, až je šťáva hladká a vázavá. Brambory uvaříme ve vodě bez soli.	
VEČEŘE	ŠUNKA VEPŘOVÁ 50 g; SÝR 50 g; OKURKA SALÁTOVÁ 100 g; PAPRIKA 100 g; PEČIVO 100 g.

PŘÍLOHA P II: JÍDELNÍČEK MAKROBIOTICKÝ

PONDĚLÍ MB1

SNÍDANĚ	KAŠE Z CELÝCH OVESNÝCH ZRN VAŘENÁ V TLAKOVÉM HRNCI
	Oves 100 g; voda v poměru 1:3.
	Oves propláchneme pod tekoucí vodou a namočíme v poměru 1:3, nejlépe přes noc. V namáčecí vodě vaříme v tlakovém hrnci 1 hodinu. Uvařený oves promícháme (část můžeme propasírovat přes síto). Třetinu kaše si odložíme na druhý den na zahuštění polévky.
	ZELENINA – DUŠENÁ STROUHANÁ MRKEV
	Mrkev 100 g; citronová šťáva 20 g; lněný olej 20 g; nat' cibule 10 g; voda. Najemno nastrouhanou mrkvičku orestujeme na oleji, přidáme trošku vody a dusíme 7 minut. Mrkev dochutíme najemno nakrájenou cibulí a šťávou z čerstvého citronu.
OBĚD	POLÉVKA KRÉMOVÁ Z BÍLÝCH FAZOLÍ S LÍSTKY ŘAPÍKATÉHO CELERU
	Bílé fazole 100 g; cibule 20 g; dýňový olej 20 g; celer 30 g; zeleninový vývar 25 g; řapíkatý celer 10 g; jablečný ocet 20 g; řasa Kombu 20 g.
	Fazole namočíme a necháme nabobtnat. Namáčecí vodu slijeme. Vaříme s Kombu podle základního receptu. Propasírujeme, zředíme vývarem, vlijeme do hrnce a pomaličku přivádíme k varu. Cibuli nakrájíme na kostičky a osmahneme na oleji. K cibuli přidáme nastrouhaný celer a ještě chvíli prohříváme. Vložíme do polévky a provaříme asi 5 minut. Dochutíme jablečným octem. Doplníme najemno nakrájeným řapíkatým celerem.
	OBILOVINA – RÝŽE NA TUKU
	Rýže natural 100 g; lněný olej 20 g; pramenitá voda; sůl 0,01 g.
	Rýži propláchneme a necháme na sítu okapat. Do kastrolu dáme olej, rýži a na malém plameni smažíme, až začne vonět. Opatrně přiléváme teplou vodu, přidáme špetičku soli a vaříme asi 1 hodinu v tlakovém hrnci. Do uvařené rýže vmícháme zeleninu (viz Zelenina).
BÍLKOVINA – FAZOLE V POLÉVCE	
– obsažena v krémové polévce z bílých fazolí s listky řapíkatého celeru (viz recept výše)	

	ZELENINA VAŘENÁ
	Mrkev 50 g; cibule 10 g; kedlubna 10g; sůl 0,01 g.
	Zeleninu nakrájíme na kostičky, vložíme k rýži, promícháme, přidáme špetičku soli a ještě asi 10 minut necháme na malém plameni povařit.
	ZELENINA – DUŠENÉ KAPUSTIČKY S ŘASOU MEKABU
	Cibule 10 g; kapusta růžičková 50 g; řasa Mekabu 20 g; zeleninový vývar 25g; Umeocet 20 g; šťáva z citronu 20 g.
	Řasu Mekabu namočíme a nakrájíme na proužky. Vložíme do kastrolu a zalijeme namáčecí vodou z řasy. Přidáme cibuli nakrájenou na půlměsíčky. Kapustičky očistíme a vložíme na cibuli. Podlijeme vývarem, dusíme 15 minut. Dochutíme Umeocetem. Pokapeme čerstvou šťávou z citronu.
	ZELENINA – SALÁT ZE STROUHANÉ MRKVE A ŘEDKVE DAIKON
	Najemno nastrouhaná mrkev 100 g; najemno nastrouhaná bílé ředkev daikon 30 g; sojová omáčka Shoyu 0,2 g.
	Mrkev a ředkev dáme do misky, zastříkneme sojovou omáčkou a promícháme. Zatížíme půl hodiny.
	OBILOVINA PLUS BÍLKOVINA – RÝŽE S FAZOLEMI AZUKI
	Rýže natural 100 g; fazole Azuki 50 g; řasa Kombu 20 g.
	Rýži a fazole propláchneme pod vodou. Namočíme alespoň na 3 hodiny. Vaříme v namáčecí vodě, v tlakovém hrnci s řasou Kombu 1 hodinu.
	ZELENINA – KRÉMOVÁ OMÁČKA ZE STROUHANÉ ZELENINY
	Najemno nastrouhaná zelenina 50 g (petržel, mrkev, dýně, celer); sezamový olej 10 g; zeleninový vývar 0,25 g; Kuzu škrob 2 g; Umeocet 20 g.
	Zeleninu lehce osmahneme na sezamovém oleji, dolijeme vývarem a dusíme na malém plameni 15 minut. Hotovou směs propasírujeme přes síto, zahustíme Kuzu, rozmíchaným v trošce vody. Dochutíme Umeocetem.
	ZELENINA – BROKOLICE NA PÁŘE S TAHINI
	Brokolice 50 g; sezamové máslo Tahini bez soli 20 g; pramenitá voda; sůl 0,01 g.
	Do napařovací vody dáme špetku soli. Brokolici napařujeme asi 3 až 5 minut, podle velikosti. Ještě teplou polijeme (spíš potřeme) Tahini.
VEČEŘE	

ÚTERÝ MB2

SNÍDANĚ	KAŠE – KUSKUS S CELOZRNNÝMI RÝŽOVÝMI VLOČKAMI A BURSKÝMI OŘÍŠKY
	Kuskus 100g; celozrnné rýžové vločky 20g; burské oříšky (bez soli) 10 g.
	Do kastrolu dáme vodu, burské oříšky a přivedeme k varu. Vsypeme rýžové vločky. Vaříme na malém plameni 30 minut. Přidáme kuskus a vaříme ještě 10 minut.
	ZELENINA – DUŠENÉ ZELÍ SE SLUNEČNICOVÝM SEMÍNKEM
	Hlávkové zelí 100 g; slunečnicová semínka 10 g; rýžový ocet 20 g. Do kastrolu dáme trošku vody a vložíme nakrájené zelí. Dusíme 7 minut. Dochutíme rýžovým octem. Semínka propláchneme pod tekoucí vodou a prosušíme na horké pánvi. Smícháme se zelím.
OBĚD	POLÉVKA BÍLÁ KRÉMOVÁ SE STROUHANÝM CELEREM
	Uvařený oves 100 g; zeleninový vývar 0,25 g; nastrouhaný celer 30 g; sezamový olej 10 g; nakrájená celerová nať 10 g; drcený kmín 2 g; Umeocet 20 g.
	Do zeleninového vývaru vložíme uvařený oves a vaříme 15 minut. Přepasírujeme přes síto. Rozehřejeme olej, vložíme nastrouhaný celer, špetku kmínu a orestujeme. Přidáme do polévky a znovu přivedeme k varu. Dochutíme umeoctem, sypeme natí celeru.
	OBILOVINA – CELOZRNNÉ ŠPALDOVÉ TĚSTOVINY
	Špaldové celozrnné těstoviny 100 g; sůl 0,01; naťová cibulka 10 g. Vodu se špetkou soli přivedeme k varu. Vsypeme těstoviny a vaříme asi 7 minut, podle druhu těstovin. Scedíme, propláchneme pod studenou vodou a promícháme s jemně nakrájenou cibulovou natí. Podáváme teplé.
	BÍLKOVINA – FRITOVANÉ TOFU KOULE
Tofu natural 100 g; cibule 30 g; mrkev 30 g; slunečnicový olej na smažení 50 g; 2 hrnky pramenité vody, sojová omáčka Tamari 20 g. Tofu nastrouháme na velmi jemném struhadle a přes plátno vymačkáme přebytečnou vodu. Přidáme najemno nakrájenou cibulku a najemno nastrouhanou mrkev, ze které jsme také vymačkali přebytečnou šťávu. Promícháme. Tvoříme koule, které stlačujeme směrem do dlaně, aby se při fritování nerozpadly. Fritujeme ve vyšší vrstvě oleje do růžova. Osmažené koule klademe na ubrousek. Mezitím si připravíme hrnec, do něj nalijeme vodu a sojovou omáčku, přivedeme k varu a vložíme osmažené koule. Vaříme na velmi mírném plameni 30 minut. Kontrolujeme, aby se tekutina nevypařila. Hotové koule necháme okapat a klademe na talíř k těstovinám.	

	ZELENINA – OMÁČKA Z DÝNĚ A MRKVE
	Nastrouhaná dýně Hokkaidó 50 g; nastrouhaná mrkev 50 g; Tofunéza 20 g.
	Mrkev a dýni dáme do kastrolu, zalijeme vodou a dusíme na malém plameni 20 minut. Uvařenou zeleninu rozmícháme s Tofunézou. Omáčkou poléváme těstoviny.
	ZELENINA – ŘASA MEKABU S KVĚTÁKEM A ŘEDKVIČKAMI
	Řasa Mekabu 20 g; květák 30 g; ředkvičky i s natí 100 g; rýžový ocet 20 g.
	Řasu namočíme a nakrájíme na jemné nudličky. Vložíme do kastrolu i s namáčecí vodou. Přidáme květák, ředkvičky a dusíme 15 min. Zakápneme rýžovým octem. Ředkvičkovou nať nakrájíme nakonec do hotového pokrmu.
VEČEŘE	OBILOVINA – RÝŽE NATURAL
	Rýže natural 100 g; petrželka 20 g.
	Rýži propláchneme v několika vodách a vložíme do tlakového hrnce. Vaříme 1 hodinu. Zdobíme zelenou petrželkou.
	BÍLKOVINA – CIZRNA S MRKVÍ A KVĚTÁKEM
	Uvařená cizrna 100 g; cibule 10 g; květák 10 g; strouhaná mrkev 30 g; lněný olej 10 g; Umeocet 20 g; sojová omáčka Tamari 10 g.
	Cibuli nakrájíme na půlměsíčky, vložíme na rozehřátý olej, přidáme květák, mrkev, sojovou omáčku, podlijeme troškou vody a dusíme 15 minut. Přidáme uvařenou cizrnu a ještě 5 minut prohřejeme. Dochutíme Umeoctem.

STŘEDA MB3

SNÍDANĚ	KAŠE OVESNÁ S ČERNÝM SEZAMOVÝM SEMÍNEM, VAŘENÁ V TLAKOVÉM HRNCI
	Oves 100 g; černé sezamové semínko 20 g; řasa Kombu 20 g; mrkev 30; zelená petrželka 20 g. Oves a semínka propláchneme a namočíme. Přidáme řasu Kombu a vaříme v tlakovém hrnci 1 hodinu. Rozmícháme s nhrubo nastrouhanou mrkví a ještě 3 minuty necháme provařit. Doplňíme najemno nakrájenou zelenou petrželkou.
OBĚD	POLÉVKA – MRKVOVÝ KRÉM S ŘASOU WAKAME
	Mrkev 100 g; cibule 50 g; řasa Wakame 1 g; sojová omáčka Tamari 10 g; sůl 0,01 g; zelená petrželka 20 g. Řasu Wakame vaříme ve vodě 20 minut. Scedíme a řasu nakrájíme najemno. Mrkev a cibuli nakrájíme na kolečka, vložíme do kastrolu a zalijeme troškou vody. Přidáme špetku soli a dusíme asi 15 minut. Potom pomačkáme nebo propasírujeme přes síto. Dolijeme vývarem z řasy, přidáme Wakame, Tamari a vaříme dalších 10 minut. Do hotové polévky dáme najemno nakrájenou zelenou petrželku.
	OBILOVINA – KUSKUS
	Kuskus cz. 100 g; cibule 50 g; lněný olej 10 g; Umepasta 10 g; zelená petrželka 10 g. Vodu v poměru 1:2,5 přivedeme k varu a vsypeme celozrnný kuskus. Znovu přivedeme k varu a vypneme plamen. Necháme vstřebat vodu. Cibuli nakrájíme na kostičky osmahneme na oleji a vmícháme společně s Umepastou do uvařeného kuskusu. Zdobíme zelenou petrželkou.
	BÍLKOVINA – UZENÉ TOFU S PÓRKEM A STOPKAMI Z LISTU ČÍNSKÉHO ZELÍ
	Uzené tofu 70 g; pórek 30 g; čínské zelí 30 g; sezamový olej 20 g; Tamari 10 g. Do woku dáme olej, pórek, čínské zelí a za stálého promíchávání orestujeme. Přidáme sojovou omáčku, trošku vody a na kostky nakrájené uzené tofu. Dusíme 7 minut.
	ZELENINA – ZELENINOVÝ SALÁT S KVAŠENÝM ZELÍM
	Zelí hlávkové jemně krájené 50 g; mrkev strouhaná 50 g; kysané zelí 50 g. Suroviny promícháme a zatížíme minimálně na 1 hodinu.

VEČEŘE	OBILOVINA – RÝŽE NATURAL SE ZLATÝM LNĚNÝM SEMÍNEM
	Rýže natural Basmati 100 g; lněné semínko 10 g; zelená petrželka 10 g.
	Rýži se semínkem propláchneme a namočíme v poměru 1:2,5, alespoň na 2 hodiny. V namáčecí vodě přivedeme k varu a vaříme v běžném hrnci na velmi malém plameni 1 hodinu. Zdobíme zelenou petrželkou.
	BÍLKOVINA – OPEČENÝ PLÁTEK SEITANU
	Seitan natural 100 g; dýňový olej 10 g; hořčice 10 g; soj. omáčka Tamari 10 g; zázvor 1 g.
	Plátek seitanu zakápneme sojovou omáčkou, posypeme špetkou mletého zázvoru, potřeme hořčicí a vložíme na pánvičku, kde jsme rozežřáli olej. Na malém plameni prohříváme po obou stranách 7 minut.
	ZELENINA – OMÁČKA ZNOJEMSKÁ
	Cibule 10 g; petržel kořen 50 g; kvašené okurky 50 g; zeleninový vývar 100 g; sůl 0,01 g; škrob Kuzu 20 g.
	Cibuli a petržel nakrájíme na kostky, vložíme do kastrolku, přidáme trošku vody, špetku soli a dusíme doměkka. Propasírujeme, přilijeme vývar, přivedeme k varu a zahustíme Kuzu, rozmíchaným v trošce vody. Do hotové omáčky přidáme na jemné kostičky nakrájené kvašené okurky.
	ZELENINA DUŠENÁ S ŘASOU MEKABU
Zelené fazolky 50 g; mrkev 50 g; řasa Mekabu 1 g; ječmenné miso 2 g.	
Řasu Mekabu namočíme a nakrájíme na jemné nudličky. Vložíme do kastrolu i s namáčecí vodou. Přidáme zeleninu a dusíme na malém plameni 20 minut. Přidáme miso rozpuštěné v trošce vody, necháme ještě asi 3 minuty táhnout.	

ČTVRTEK MB4

SNÍDANĚ	KAŠE Z BÍLÉ RÝŽE A POHANKY S ČERNÝM SEZAMOVÝM SEMÍNEM
	Bílá rýže 50 g; pohanka 30 g; sezamové semínko 20 g; sůl 0,01 g.
	Rýži, semínko a pohanku smícháme a propláchneme. Zalijeme vodou, pomalu přivedeme k varu a vaříme na velmi mírném plameni 40 minut. Voda se nám nesmí vyvařit; když tak opatrně podléváme horkou vodou. Pokud je to možné, nemícháme. Před koncem varu přidáme špetku soli. Hotovou kaši promícháme a naléváme na talíř.
	ZELENINA PŘIPRAVENÁ NA PÁŘE
	Mrkev 100 g; dýně 10 g; brokolice 20 g; sůl 0,01 g.
	Uvedené zeleniny omyjeme a vložíme do napařovacího hrnce, do napařovací vody dáme špetku soli. Napařujeme 10 minut.
OBĚD	POLÉVKA KRÉMOVÁ S FAZOLEMI AZUKI A ZELENINOU
	Uvařené fazole Azuki 10 g; vývar z řasy Kombu 30 g; nejemno nastrouhaná zelenina (petržel, celer, mrkev) 30 g; sezamový olej 10 g; Umeocet 10 g; zelená část pórku 10g.
	Fazole Azuki propasírujeme přes síto, rozmícháme ve vývaru a přivedeme k varu. Na sezamovém oleji zlehka osmahneme zeleninu a vložíme do vroucí polévky. Dochutíme Umeocetem a nejemno nakrájenou zelenou částí pórku.
	OBILOVINA – PŠENICE ŠPALDA S UMEPASTOU
	Pšenice špalda 100 g; Umepasta 10 g, zelená petrželka 10 g.
	Špaldu propláchneme a namočíme do vody, alespoň na 3 hodiny. Vaříme v namáčecí vodě asi 1,5 hodiny (pšenice je uvařená, až zrno pukne). Kontrolujeme vodu, aby se nevyvařila. Horkou pšenici promícháme s Umepastou. Sypeme zelenou petrželkou.
	BÍLKOVINA – TOFU SE ŽAMPIONY
	Tofu natural 100 g; čerstvé žampiony 50 g; sezamový olej 10 g; cibule 10 g; drcený kmín 2 g; mletý zázvor 2 g; sojová omáčka Tamari 20 g.
	Cibuli nakrájíme na půlměsíčky. Do woku dáme sezamový olej, cibuli a rychle orestujeme. Přidáme žampiony nakrájené na nudličky, špetku kmínu a zázvoru. Dusíme 25 minut. Tofu nakrájíme na drobné kostičky a přidáme k žampionům. Pokapeme Tamari a dusíme ještě asi 5 min.
ZELENINA – MRKEV S KVĚTÁKEM A S DÝŇOVÝM SEMÍNEM	
Mrkev 50 g; květák 30 g; dýňové semínko 10 g.	
Do woku dáme trošku vody, rozehřejeme a vsypeme zeleninu a semínka. Dusíme pod pokličkou 7 minut.	

	<p>ZELENINA – ZELNÝ SALÁT S JABLEČNÝM OCTEM</p> <p>Hlávkové zelí 50 g; sůl 0,01 g; jablečný ocet 20 g.</p> <p>Zelí nakrájíme na nudličky. Vodu přivedeme k varu, osolíme a zelí spaříme asi 1 minutu. Scedíme a promícháme s jablečným octem.</p>
VEČEŘE	<p>OBILOVINA – ZAPEČENÁ JÁHLOVÁ POLENTA</p> <p>Jáhly 100 g; Umepasta 20 g; dýňový olej; sojová omáčka Tamari 20 g.</p> <p>Jáhly propláchneme v několika vodách a necháme na sítu okapat. Vodu přivedeme k varu a vsypeme jáhly. Vaříme na malém plameni asi 35 minut. Hotové jáhly vlijeme do formy, kterou jsem vypláchli studenou vodou (může být i plech). Necháme ztuhnout. Vychládlé potřeme Umepastou a nakrájíme na kostky. Kostky pokapeme dýňovým olejem. Vložíme do ohnivzdorné misky, zastříkneme sojovou omáčkou a dáme zakryté do vyhřáté trouby. Zapékáme asi 10 minut.</p>
	<p>BÍLKOVINA – TEMPEH S AGAREM</p> <p>Tempeh 100g; mletý zázvor 2 g; rýžový ocet 20 g; zeleninový vývar 0,25 g, agar 50 g.</p> <p>Tempeh nakrájíme na kostičky, vložíme do zeleninového vývaru, přidáme špetku zázvoru, rýžový ocet a vaříme 20 minut na velmi mírném plameni. Potom přidáme agar a znovu přivedeme k varu. Vaříme, až se agar rozpustí. Vlijeme do formy a necháme ztuhnout. Pokud to jde, nakrájíme na plátky, jinak podáváme vcelku, např. jako kostku (můžeme dát ztuhnout rovnou do nějaké zajímavé formičky).</p>
	<p>ZELENINA – SALÁT Z ČÍNSKÉHO ZELÍ S MRKVÍ</p> <p>Čínské zelí 100g; mrkev 50 g; kvašené okurky 30 g; slunečnicová semínka 10 g.</p> <p>Čínské zelí nakrájíme na nudličky, přidáme strouhanou mrkev, promícháme, přidáme nastrohanou okurku a necháme pod tlakem asi 1 hodinu. Semínka propláchneme pod studenou tekoucí vodou a prosušíme na horké pánvi. Sypeme na salát.</p>

PÁTEK MB5

SNÍDANĚ	KAŠE JÁHLOVÁ S BURSKÝMI OŘÍŠKY
	Jáhly 100 g; burské oříšky (bez soli) 30 g.
	Jáhly propláchneme v několika vodách, necháme na sítu okapat a prosušíme na horké pánvi. Vodu v poměru 1:3 přivedeme k varu, vsypeme propláchnuté burské oříšky a jáhly. Vaříme na velmi mírném plameni 40 minut.. Hotové promícháme a podáváme .
	ZELENINA – BLANŠÍROVANÝ PÓREK
	Pórek 100 g; citronová šťáva 10 g.
	Pórek rozkrojíme podélně a promyjeme. Bílou část nakrájíme na širší tvary a zelenou část na tenké nudličky. Vodu přivedeme k varu, vsypeme zelenou část póruku a dusíme 2 minuty. Přidáme bílou část póruku a dusíme 3 minuty. Dochutíme citronovou šťávou.
OBĚD	POLÉVKA KRÉMOVÁ HRACHOVÁ S MRKVÍ
	Žlutý hrách 50 g; Kombu 2 g; mrkev 50 g; česnek 5 g; nakrájený celer 20 g; sezamový olej 10 g; zeleninový vývar 100 g; Umeocet 10 g; zelená část póruku 10 g.
	Hrách namočíme na 12 hodin. Namáčecí vodu slijeme. Do tlakového hrnce vložíme řasu Kombu, hrách a zalijeme čistou vodou. Vaříme 1 hodinu. Hrách propasírujeme, dolijeme zeleninovým vývarem a znovu přivedeme k varu. Nastrouhanou mrkev vsypeme do polévky. Vaříme 3 minuty. Celer osolíme a osmahneme na trošce sezamového oleje do růžova. Vložíme ho do polévky. Česnek prolisujeme a prolijeme troškou vody. Výluhem dochutíme polévku. Přidáme Umeocet a už nevaříme. Do hotové polévky přidáme nejemno nakrájenou zelenou část póruku.
	OBILOVINA – ŠPALDOVÉ KERNOTO SE ZELENINOU
	Špaldové kernoto 50 g; řasa Kombu 20 g; zelená petrželka 10 g.
	Vodu přivedeme k varu, vsypeme propláchnuté kernoto a vložíme řasu Kombu. Vaříme 40 minut. Ozdobíme zelenou petrželkou.
	BÍLKOVINA – HRÁCH
	– obsažena v krémové hrachové polévce s mrkví (recept viz výše)
ZELENINA DUŠENÁ DO ŠPALDOVÉHO KERNOTA	
Zeleninová směs 100 g; hrášek 10 g; kukuřice 10 g; dýňový olej 10 g.	
Na pánev dáme olej, zeleninu a dusíme doměkka. Smícháme s uvařeným kernotem.	

	ZELÉNINA – KVAŠENÉ OKURKY
	Okurky kvašené 100 g.
	Okurky omyjeme kartáčkem, narovnáme do sklenic a zalijeme teplou vodou, do které jsme rozpustili 4 % soli. Sklenice zavíčkuje a dáme do teplé místnosti kvasit.
	ZELÉNINA – LISOVANÝ SALÁT S ŘEDKVIČKAMI
	Zelí 100 g; čínské zelí 50 g; ředkvička 100 g; křen 10 g.
	Zelí a čínské zelí najemno nakrájíme. Ředkvičku nastrouháme. Smícháme s křenem a přidáme několik zrněk soli. Fermentujeme 3 hodiny.
	OBILOVINA – VAŘENÁ PŠENICE ŠPALDA S ČERNÝMI FAZOLEMI
	Pšenice špalda 100 g; Kombu 20 g; naťová cibulka 10 g.
	Pšenici propláchneme a namočíme v poměru 1:2,5. Vaříme s Kombu v namáčecí vodě 1,5 hodiny. Z uvařené pšenice si odložíme asi 1/3 na ranní kaši. Do zbylé pšenice zamícháme uvařené fazole (viz Bílkovina). Sypeme nakrájenou naťovou cibulkou.
	BÍLKOVINA – ČERNÉ FAZOLE
	Černé fazole 100 g; Kombu 20 g; Umeocet 20 g.
VEČEŘE	Fazole namočíme, přidáme několik kapek jablečného octa, aby nepustily barvu. Namáčíme nejlépe od rána. Namáčecí vodu slijeme. Do tlakového hrnce dáme řasu Kombu, přidáme namočené fazole, přilijeme čistou vodu tak, aby byly ponořené, a vaříme 1 hodinu. Uvařené fazole scedíme. Vývar a asi 3 lžice fazolí si uschováme na druhý den na polévku. Okapané fazole promícháme s Umeocetem a vsypeme do připravené pšenice (viz Obilovina).
	ZELÉNINA – MRKEV S DAIKONEM VE WOKU
	Mrkev 50 g; ředkev daikon 50 g; sojová omáčka Tamari 1 g; tahini bez soli 20 g.
	Do woku dáme trošku vody, Tamari, vsypeme zeleninu a na malém plameni za občasného promíchání dusíme 7 minut. Do hotové směsi vmícháme Tahini.

SOBOTA MB6

SNÍDANĚ	KAŠE ŠPALDOVÁ S DÝŇOVÝMI SEMÍNKY
	Zeleninový vývar 0,25 g; špalda 100 g; dýňové semínko 20 g.
	Špaldu vložíme do vývaru a na velmi malém plameni za občasného promíchání vaříme 20 minut. Dýňová semínka propláchneme pod studenou vodou a prosušíme na horké pánvi, až začnou praskat. Hotovou kaši posypeme dýňovými semínky.
	ZELENINA NISHIME
	Mrkev 50 g; cibule 20 g; dýně 50 g. Do kastrolu dáme zeleninu a dusíme ve vlastní šťávě, bez přidané vody doměkka.
OBĚD	POLÉVKA Z ČERNÝCH FAZOLÍ S CELEREM
	Fazole 100 g; zeleninový vývar 0,25 g; celer 20 g; sezamový olej 10 g; Umeocet 10 g; řapíkatý celer 10 g.
	Fazole přepasírujeme a dolijeme vývarem. Vaříme 3 minuty. Na pánvičku dáme olej, celer, osolíme a osmahneme do růžova. Vložíme do polévky a dochutíme Umeoctem. Sypeme najemno nakrájeným řapíkatým celerem.
	OBILOVINA – FRITOVANÉ RÝŽOVOJÁHELNÉ KROKETY
	Jáhly 50 g; bílá rýže 30 g; strouhaná mrkev 15 g; strouhaný celer 15 g; olej slunečnicový 30 g; sojová omáčka Shoyu 10 g.
	Uvařené jáhly s rýží necháme vychladnout, smícháme s jemně nastrouhanou mrkví a celerem a dochutíme sojovou omáčkou. Z takto vytvořené hmoty vytvarujeme koule, které fritujeme ve vyšší vrstvě oleje dozlatova.
	BÍLKOVINA – FAZOLE
	– obsažena v polévce z černých fazolí s celerem (recept viz výše)
	ZELENINA – DÝŇOVÁ OMÁČKA
	Dýně Hokkaidó 30 g; cibule 50 g; dýňový olej 10 g; zeleninový vývar 0,25 g. Do kastrolu dáme olej, cibuli na kostky, dýni a zalijeme zeleninovým vývarem. Dusíme 15 minut. Přepasírujeme.
ZELENINA – SALÁT Z ČERVENÉHO ZELÍ S KŘENEM	
Červené zelí 50 g; čerstvý křen 10 g; ředkev daikon 20 g; sůl 0,01 g. Zelí nakrájíme, promícháme s nastrouhanou ředkví a křenem, přidáme špetku soli a zatížíme alespoň na 2 hodiny.	

	KONDIMENT – ŘASA ARAME S MANDLEMI
	Řasa Arame 20 g; loupané mandle 10 g; Tamari 10 g.
	Řasu Arame namočíme a najemno nakrájíme. Do kastrolu dáme řasu, sojovou omáčku, vodu a vaříme asi 30 minut na velmi mírném plameni. Pokud se voda odpaří, doléváme. Nakonec vmícháme najemno nasekané mandle..
VEČEŘE	OBILOVINA – RÝŽOVÝ SALÁT S UMEPASTOU
	Rýže natural 100 g; zeleninová směs 50 g; hrášek 10 g; kukuřice cukrová 10 g; houba jí-dášovo ucho 10 g; Umepasta 10 g.
	Zeleninu vložíme do kastrolu, podlijeme troškou vody a dusíme 7 minut. Uvařenou rýži, zeleninu, předem namočenou houbu a Umepastu promícháme.
	BÍLKOVINA – TOFU S ŘASOU NORI
	Tofu natural 100 g; řasa Nori 20 g; miso 20 g; Tamari 10 g; mletý zázvor 1 g.
	Tofu natural rozkrojíme na dva pláty, natřeme misem a přiložíme k sobě. Proužkem řasy Nori obalíme tak, aby držely u sebe. Do kastrolku dáme trošku vody, sojovou omáčku a zázvor. Do této marinády vložíme tofu a vaříme na malém plameni 15 minut.. Na talíři tofu poléváme teplou marinádou.

NEDELE MB7

SNÍDANĚ	KAŠE Z RÝŽOVÝCH A ŠPALDOVÝCH VLOČEK
	Rýžové vločky 30 g; špaldové vločky 30 g; zeleninový vývar 0,25 g; sůl 0,01 g; slunečnicová semínka 10 g.
	Vločky vaříme ve vývaru 20 minut. Nakonec osolíme. Semínka propláchneme pod studenou vodou a prosušíme na horké pánvi, až začnou praskat. Sypeme na kaši.
	ZELENINA – ZELÍ NA PÁŘE
	Bílé zelí 100 g; sůl 0,01 g. Zelí vložíme na pařáček, vodu se solí přivedeme k varu a napařujeme 15 minut.
OBĚD	POLÉVKA MISO ZELENINOVÁ S ŘASOU WAKAME
	Daikon 20 g; mrkev 20 g; vývar 0,25 g; Wakame 20 g; miso 20 g; petrželka 20 g.
	Řasu namočíme a nakrájíme na nudličky. Do kastrolu dáme řasu, ředkev, mrkev, zalijeme namáčecí vodou z řasy a dusíme doměkka. Dolijeme zeleninovým vývarem, a vlijeme miso, které jsme rozmíchali v trošce vody. Necháme pod bodem varu táhnout asi 3 minuty. Do hotové polévky přidáme najemno nakrájenou zelenou petrželku.
	OBILOVINA – BULGUR
	Bulgur 100 g. Vodu přivedeme k varu, vsypeme bulgur a vaříme na velmi mírném plameni 35 minut.
	BÍLKOVINA – SEITANOVÉ ŘÍZEČKY
	Seitan speciál 100 g; hořčice 10 g; celozrnná mouka 10 g; Shoyu v rozprašovači 10 g; slunečnicový olej na fritování 20 g. Z mouky a několika lžic vody si vytvoříme řidší těstíčko. Seitan nakrájíme na plátky, potřeme hořčicí a obalíme v těstíčku. Vkládáme do horkého oleje a smažíme po obou stranách 2 minuty. Seitan necháme okapat a horký zastříkneme sojovou omáčkou.
	ZELENINA – MÍCHANÝ SALÁT S RÝŽOVÝM OCTEM
Brokolice 30 g; pórek 30 g; mrkev 30 g; čínské zelí 30 g; ledový salát 10 g; sůl 0,02 g; rýžový ocet 10 g. Vodu se špetkou soli přivedeme k varu, vsypeme zeleninu a blanšírujeme. Vychladlou zeleninu promícháme s octem. Podáváme na listu ledového salátu.	

VEČEŘE	OBILOVINA – RÝŽE NATURAL SHORT
	Rýže natural 100 g.
	Rýži propláchneme a vaříme 1 hodinu.
	BÍLKOVINA – CIZRNA UPRAVENÁ JAKO „HUMUS“
	Cizrna 100 g; řasa Kombu 20 g; sezamový olej 10 g; Shoyu 10 g; citronová šťáva 10 g.
	Cizrnu namočíme, nejlépe přes noc. Namáčecí vodu slijeme, cizrnu nasypeme do tlakového hrnce a přidáme Kombu. Zalijeme čistou vodou, aby byla asi 2 cm nad cizrnou. Vaříme 1,5 hodiny. Uvařenou cizrnu rozmačkáme. Na pánvičce prohřejeme olej, přidáme sojovou omáčku, citronovou šťávu a rozmačkanou cizrnu. Za stálého míchání prohříváme 5 minut.
	ZELENINA – DAIKON S MRKVÍ DUŠENÁ NA TĚŽKÉ PÁNVI
	Ředkev daikon 30 g; mrkev 30 g; sůl 0,02 g; pažitka 20 g.
	Pánev rozehřejeme, vsypeme hrubě strouhanou mrkev, přidáme špetku soli a dusíme 2 minuty pod poklicí. Přidáme hrubě strouhaný daikon, špetku soli a dusíme, až se vypaří tekutina. Nakonec vmícháme najemno nakrájenou pažitku.

PŘÍLOHA P III: PŘÍKLADY JIN A JANG [13]

Příklad	Jin tendence	Jang tendence
Částice	Elektron	Proton
Chování	Jemné, pasivní	Agresivní, aktivní
Biologie	Rostlinná	Živočišná
Podnebí	Mírné, chladnější	Tropické, teplejší
Směr	Vertikální, směr ven	Horizontální, směr dovnitř
Chuť	Sladká	Slaná
Příprava potravin	Kratší var	Delší var
Forma	Delší, štíhlejší	Kratší objemnější
Funkce	Difuze	Fúze
Vlhkost	Vlhčí	Sušší
Světlo	Temnější	Jasnější
Pohyb	Pomalý	Rychlejší, aktivnější
Nervy	Periferní, ortosympatické	Centrální, parasympatické
Struktura orgánů	Spíše dutá, expandovanější	Hutnější, více kompaktní
Umístění	Více ven, na periferii	Více dovnitř, do středu
Pohlaví	Žena	Muž
Tvar	Větší	Menší
Velikost	Vyšší	Nižší
Teplota	Chladnější	Teplejší
Tendence	K rozpínavosti	Ke smršťování
Látkové složení	Řidší	Hustší
Vibrace	Krátké vlny, vyšší frekvence	Dlouhé vlny, nižší frekvence
Hmotnost	Nižší	Vyšší
Práce	Psychického rázu, duševní	Fyzického rázu, sociální

(i) Based on texts in The Macrobiotic Way, Michio Kushi, John Denver, Stephen Blauer; Avery ISBN 0-89529-524-5