

Vliv stravování na nárůst počtu civilizačních chorob

Dalibor Sanitrník

Bakalářská práce
2012

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta technologická

Ústav analýzy a chemie potravin

akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: Dalibor SANITRNÍK

Osobní číslo: T09368

Studijní program: B 2901 Chemie a technologie potravin

Studijní obor: Technologie a řízení v gastronomii

Téma práce: Vliv stravování na nárůst počtu civilizačních chorob.

Zásady pro vypracování:

1. Současné druhy stravování, jejich výhody a nevýhody.
2. Civilizační choroby z nesprávného stravování.
3. Rizikové faktory.
4. Potraviny jako jedy i zdraví prospěšné a proč?
5. Nutriční hodnocení potravin a doporučení pro jednotlivé věkové kategorie.
6. Prevence.

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: tištěná

Seznam odborné literatury:

1. KUDLOVÁ, Eva. Hygiena výživy a nutriční epidemiologie. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2009, 287 s. ISBN 978-802-4617-350.
2. Referenční hodnoty pro příjem živin. V ČR 1. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2011, 192 s. ISBN 978-802-5469-873.
3. POHLREICH, Zdeněk. (Prostřeno) bez servítků: téměř 100 pokrmů současné kuchyně okořeněných postřehy ze života. Vyd. 1. Praha: Ikar, 2010, 245 s. ISBN 978-802-4914-244.
4. MALACHOV, Gennadij. Zlatá pravidla stravování. 1. vyd. Bratislava: EUGENIKA, 2008, 307 s. ISBN 978-80-8100-042.
5. MÜLLEROVÁ, Dana a Jiří PATOČKA. Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech: z pohledu jednotlivce i populačních skupin. 1. vyd. Praha: TRITON, 2003, 99 s. ISBN 80-725-4421-7.
6. PÍŤHA, Jan a Rudolf POLEDNE. Zdravá výživa pro každý den. Vyd. 1. Praha: Grada, 2009, 143 s. ISBN 978-802-4724-881.
7. ROBBINS, John. Nová výživa: jídlo, zdravá výživa, změny životního stylu, pro vás i pro celý svět. Hodkovičky (Praha): Pragma, 2006, 404 s. ISBN 80-720-5184-9

Vedoucí bakalářské práce:

Ing. Václav Forman
Kroměříž

Datum zadání bakalářské práce:

6. ledna 2012

Termín odevzdání bakalářské práce:

21. května 2012

Ve Zlíně dne 15. února 2012



doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.
děkan



doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.
ředitel ústavu

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 obhajoby ¹⁾;
- 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. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ 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 § 60 ³⁾ 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 21.5.2012



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 vzdělávacímu 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 přihlídá k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.*

ABSTRAKT

Tématem bakalářské práce je vliv stravování na nárůst počtu civilizačních chorob. Současné stravování je velmi aktuálním předmětem různých debat a diskuzí. Právě špatná, nevyvážená a jednostranná strava přispívá velkou měrou ke vzniku civilizačních onemocnění. Práce se dělí na čtyři části. V první jsou uvedeny nejčastější druhy dnešního stravování a vysvětleny pojmy výživa, zdravý životní styl a zásady zdravé výživy. Druhá část je věnována civilizačním chorobám. Třetí část nese název potraviny a je zaměřena na obsah a složení potravin. A poslední část se věnuje oblasti výživového doporučení.

Klíčová slova: výživa, druhy stravy, civilizační onemocnění, potraviny a jejich skladba, výživová doporučení

ABSTRACT

The topic of this thesis is the influence of diet on increasing in diseases of civilization. At present eating habits are a popular topic of many debates. A poor, unbalanced and monotonous diet contributes greatly to the development of lifestyle diseases. The paper is composed of four parts. The first part introduces the most common kinds of present-day diets and explains terms such as nutrition, healthy lifestyle and principles of a healthy diet. The following section is dedicated to diseases of civilization. The third part of this paper is titled The foodstuffs and it focuses on the content and ingredients of them. Finally, the paper concludes with the discussion of dietary guidelines.

Keywords: nourishment, types of diet, lifestyle diseases, foodstuffs and their ingredients, dietary guidelines

Prohlášení:

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická, nahraná do IS/STAG jsou totožné. Zároveň prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Vliv stravování na nárůst počtu civilizačních chorob“ vypracoval samostatně a použil níže uvedenou literaturu.



Dalibor Sanitník

Poděkování:

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce Ing. Václavu Formanovi za odborné rady, připomínky a za čas věnovaný vedení mé bakalářské práce.

OBSAH

ÚVOD	11
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 SOUČASNÉ DRUHY STRAVOVÁNÍ.....	13
1.1 VÝZNAM VÝŽIVY	13
1.2 ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL	13
1.3 ZÁSADY SPRÁVNÉ VÝŽIVY.....	13
1.4 DRUHY STRAVY	14
1.4.1 Strava smíšená.....	14
1.4.1.1 Výhody a nevýhody smíšené stravy	14
1.4.2 Organická strava.....	14
1.4.2.1 Výhody a nevýhody organické stravy	15
1.4.3 Vegetariánství.....	15
1.4.3.1 Výhody a nevýhody vegetariánské stravy	15
1.4.4 Makrobiotika	16
1.4.4.1 Výhody a nevýhody makrobiotické stravy	16
1.4.5 Dělená strava	16
1.4.5.1 Výhody a nevýhody dělené stravy	17
1.4.6 Dieta podle krevních skupin.....	17
1.4.6.1 Výhody a nevýhody diety podle krevních skupin	18
2 CIVILIZAČNÍ CHOROBY	19
2.1 DEFINICE POJMU „CIVILIZAČNÍ CHOROBY“	19
2.2 NEJČASTĚJŠÍ DRUHY CIVILIZAČNÍCH CHOROB	19
2.3 CÉVNÍ ONEMOCNĚNÍ.....	20
2.3.1 Vysoký krevní tlak (Hypertenze)	20
2.3.2 Ateroskleróza	21
2.4 DIABETES MELLITUS.....	21
2.4.1.1 Diabetes mellitus I. typu	22
2.4.1.2 Diabetes mellitus II. typu	22
2.5 OBEZITA	22
2.6 NÁDOROVÁ ONEMOCNĚNÍ.....	25
2.7 DIETNÍ OPATŘENÍ U DANÝCH ONEMOCNĚNÍ	26
3 POTRAVINY	31
3.1 ZDRAVÍ PROSPĚŠNÉ POTRAVINY	31
3.2 ŠKODLIVÉ POTRAVINY – ADITIVA.....	31
3.3 SKLADBA POTRAVIN PODLE JEJICH NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH SLOŽEK	32
3.3.1 Bílkoviny.....	32
3.3.2 Sacharidy.....	33
3.3.3 Lipidy.....	35
3.3.4 Vitamíny, minerální látky	35
3.3.5 Vláknina.....	37
3.4 DODRŽOVÁNÍ PITNÉHO REŽIMU.....	38
3.5 PREVENCE A RIZIKOVÉ FAKTORY	39
4 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ	40

4.1	OBECNÉ VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ.....	40
4.2	DOPORUČENÍ ZALOŽENÁ NA SKUPINÁCH POTRAVIN	40
4.3	NUTRIČNÍ REFERENČNÍ STANDARDY.....	41
4.4	NUTRIČNÍ DOPORUČENÍ V ČR PRO DOSPĚLÉ ZDRAVÁ „ 13 “.....	42
4.5	DOPORUČENÁ SKLADBA POTRAVIN PRO RŮZNÉ SKUPINY OBYVATEL	43
4.6	DIFERENCOVANÉ STRAVOVÁNÍ	46
4.6.1	Strava v různých pracovních podmínkách.....	47
4.6.2	Sportovci	47
	ZÁVĚR	48
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	49
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	56
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	57
	SEZNAM TABULEK	58
	SEZNAM PŘÍLOH	59

ÚVOD

Současná věda o výživě je sice v podstatě mladá, ale je třeba z ní vycházet a také z poznatků, co škodí většině lidí a čemu se dá ve velké míře předcházet. Všem je jasné, že známe jen málo nemocí, na kterých by se nepodílel nesprávný způsob výživy. Zvýšený nárůst civilizačních chorob začíná být celospolečenským problémem. Tyto nemoci, jsou spojovány s dnešním životním stylem.

Dnešní stravování by však mělo být takové, které snaží udržovat organismus ve stabilní rovnováze, tak aby se předcházelo a zabraňovalo civilizačním chorobám, například obezitě, cévním onemocněním, cukrovce nebo rakovině. Nutností je, aby konzumované potraviny obsahovaly celkově vyvážené základní množství živin (bílkovin, sacharidů a tuků), doplňkové živiny (vitamíny, stopové prvky a vlákniny), ovoce, zeleninu a dostatečné množství vody, aby v organismu nenastala intoxikace díky nadměrné spotřebě určité látky.

Důležité je znát výživová doporučení pro danou zemi, které by měly pomoci k dodržování zdravé výživy a pomoci k celkovému snížení vzniku civilizačních onemocnění.

Tato práce jistě nedokáže změnit současné stravovací návyky dnešní populace, snahou je vysvětlit pojmy týkající se daného tématu a doporučit účinnou obranu proti výskytu civilizačních nemocí. Práce se dělí na čtyři části. V první části vás seznámím s pojmy jako je výživa, zdraví životní styl, zásady zdravé výživy a s dnešními nejčastějšími druhy stravování, jejichmi výhodami či nevýhodami. Ve druhé popisuji vybrané civilizační nemoci, dietní opatření u daných onemocnění a doporučený vzorový jídelníček. Třetí částí se zaměřuji na potraviny pro zdraví prospěšné a škodlivé. Zahrnul jsem sem i základní složky potravy (bílkoviny, sacharidy, tuky, vitamíny, minerální látky a stopové prvky), pitný režim a vysvětlení pojmu prevence a rizikový faktor. V poslední části jsem se zabýval oblastí výživového doporučení a významu diferencovaného stravování.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 SOUČASNÉ DRUHY STRAVOVÁNÍ

1.1 Význam výživy

Výživa patří k nejdůležitějším činitelům zevního prostředí ovlivňujících jak vývoj, tak i zdraví člověka. Udržuje organismus v homeostázi. Člověk potřebuje pro své správné fungování a ochraně proti chronickým chorobám vyvážené množství živin. Tzn. energii ve formě organických živin (cukrů, tuků, bílkovin), vitamínů, iontů, vody a jiných látek (vlákniny). Výživa spolu s genetickými dispozicemi a fyzickou aktivitou se podílí na výsledném výživovém stavu organismu [9,35].

1.2 Zdravý životní styl

Zdravý životní styl je souhrn nejrůznějších faktorů, které ovlivňují naše fyzické i duševní zdraví. Na jeho utváření se podílí zejména vhodné stravování, patřičná pohybová aktivita, dostatečný pitný režim, absence návykových a stimulačních látek (alkoholu, nikotinu, kofeinu, léků, drog), dostatečné množství spánku, udržování optimální tělesné hmotnosti, relaxace a aktivní odpočinek, minimální množství stresu a další faktory [36].

Celkově se životní styl podílí na stavu našeho zdraví a výskytu civilizačních nemocí. Nejčastěji obezity, diabetu, cévního onemocnění, nádorů a mnoha dalších nemocí [9].

1.3 Zásady správné výživy

Současné znalosti o správné výživě bez ohledu na věk, pohlaví, zaměstnání se dělí do několika hlavních zásad:

1. Strava má být energeticky adekvátní, tzn. udržování fyziologické hmotnosti.
2. Snížit příjem cukru a neutrálních tuků.
3. Zvýšit konzumaci ovoce a zeleniny, kvůli vláknině, stopovým prvků a vitamínům.
4. Zvýšit podíl nenasycených mastných kyselin nad nasycenými.
5. Omezit příjem kuchyňské soli (NaCl), DDD 3–5 g.
6. Omezení příjmu cholesterolu.
7. Zvyšovat obecné znalosti obyvatel o zdraví a zdravém životním stylu [37].

1.4 Druhy stravy

Současná doba zahrnuje široké spektrum způsobů stravování. Pro člověka jako všežravce je přirozená a odpovídající jeho fyziologickým potřebám strava smíšená. Další druhy stravování, označované termínem alternativní výživa se zásadním způsobem liší od stravy smíšené. Nejčastěji se odlišuje tím, že v daném jídelníčku chybí některé druhy běžných potravin. Z hlavních motivů, které vedou lidi ke změně stravování, jsou: náboženské, zdravotní, snaha žít zdravěji, nezabíjet zvířata a nekonzumovat jejich maso, ale i módní [1].

1.4.1 Strava smíšená

Pestrost zde patří k dominantnímu znaku a přednosti. Skladba této rozmanité stravy zahrnuje potraviny jak živočišného tak i rostlinného původu [2,82].

Některé živiny organismus získává zejména z živočišných druhů potravin (vitamín D, B₁₂) a některé z rostlinných (vitamín C, vláknina). Správný poměr základních živin, který je nutný zajistit: bílkoviny 15, tuky 30 a sacharidy 55 %. Zejména pestrá, množstvím přiměřená strava, je ideální pro zajištění dostatečného množství živin jaké lidský organismus potřebuje [3].

1.4.1.1 Výhody a nevýhody smíšené stravy

Člověk by měl preferovat smíšenou stravu před jinými formami stravování. Při správném sestavení a vyvážení obsahuje všechny potřebné a důležité živiny, která náš organismus potřebuje. Nevýhody spočívají spíše ve špatném výběru, množství a skladbě potravin. Jedním z příkladů nevhodného výběru je stále častá konzumace tučného masa, podporující řadu zdravotních problémů zejména vysokého cholesterolu. Pojídáním jednoduchých cukrů spolu s tukem dává základ diabetu. Vysoký příjem potravin se pojí s nadváhou a obezitou, malé množství například vlákniny s rakovinou tlustého střeva a konečníku [11,12,82].

1.4.2 Organická strava

Jedná se o tzv. biopotraviny vypěstované bez použití umělých hnojiv, pesticidů a herbicidů. Velice nákladný způsob pěstování potravin, který se výrazně projeví na jejich prodejní

ceně. Dnes se setkáváme s výraznou propagací těchto biopotravin, ovšem organické zemědělství nedokáže vypěstovat takové množství, které by uživilo celou planetu. Protože se vynechávají chemické ošetření a hnojení, velká část úrody končí zničením [1].

1.4.2.1 Výhody a nevýhody organické stravy

Hlavními důvody pěstování těchto potravin je jejich chutnost, neobsahují žádné přídavné látky a „éčka“, pesticidy, GMO, antibiotika a jsou zdravé. Negativnost biopotravin spočívá v kratší délce trvanlivosti, vysoké ceně a zatím ne zcela kompletnímu sortimentu, což může bránit vytvoření pestrosti jídelníčku [6].

1.4.3 Vegetariánství

Za vegetariána je považován člověk, který z jídelníčku vylučuje živočišné produkty, hlavně maso. V současnosti existuje mnoho druhů vegetariánství, které v různé míře odmítají konzumaci masa. Z těch lehčích forem sem patří demivegetariáni, považující se za polovegetariány, protože mají povolenou drůbež a ryby, zakázané mají jen červené maso. Dále lakto-ovo-vegetariáni, kteří nejedí maso, ale konzumují mléko, mléčné výrobky a vejce. Podobnými jsou lakto-vegetariáni. Ti se ovšem obejdou i bez vajec. Do vyššího stupně vegetariánství patří vegané, vitariáni nebo frutariáni. Vegani nepožívají všechny živočišné produkty, tzn. maso, mléko, mléčné výrobky, vejce a med. Ti důslednější vegani odmítají dokonce i výrobky z kůže a vlny. Vitariáni konzumují v podstatě to samé, jen syrové. Nejstriktnější vegany živící se pouze ovocem, ořechy, semeny a jinými plody, jsou frutariáni [1,7].

1.4.3.1 Výhody a nevýhody vegetariánské stravy

U mírnějších vegetariánů lze velmi pozitivně hodnotit vysoký příjem vlákniny a nízký obsah tuku s vysokým obsahem nenasycených mastných kyselin. Proto je u nich podstatně méně diagnostikována rakovina tlustého střeva a konečníku. Více přemýšlí o své skladbě jídelníčku, jedí střídavěji a tak slovo obezita pro ně bývá spíše cizí. Odmítáním konzumace živočišných tuků má za následek menší počet infarktů, kardiovaskulárních potíží, cukrovky a menší problémy s vysokým tlakem a cholesterolem. Celkově zdravý pohled na život, jejich kladný vztah k přírodě znamená, že většina nekouří a nepije alkohol, častěji sportuje. Další zhoubné nádory se tedy vyskytují méně častěji než u běžné populace. Ovšem striktnější vegetariánská strava výživově adekvátní není. Zejména u dětí v období růstu nebo u těhotných a kojících žen. V potravě jim chybí nejvíce železo, zinek, vápník a vitamín B₁₂ a

vitamín D. Železo spolu se zinkem patří mezi prvky, které mají velký vliv na správný vývoj živých organismů. Úbytek vápníku, obsažený především v kostech a zubech, se projevuje řídnutím kostí neboli osteoporózou. Chybící vitamín D, v kostech rovněž důležitý, způsobuje křivici. Nejznámější u těchto vegetariánských forem je nedostatek vitamínu B₁₂ vedoucí k anémii a neurologickým poruchám. Srovnávat zdraví vegetariánů a běžné populace není jednoduché. Vegetariánský zdravý životní styl má svá pro i proti. Rozhodně není vhodný u dětí ve vývinu, těhotných a kojících žen. U dospělých konzumující nutričně vyváženou stravu s obsahem všech životně důležitých živin, lze souhlasit s pozitivním přínosem pro zdraví. Deficit životně důležitých prvků a vitamínů mohou překonat vhodně zvolenými vitamínovými a minerálními doplňky [7,8].

1.4.4 Makrobiotika

Životní styl a východní filozofické učení spojené s určitým druhem stravování. Potraviny se zde dělí na potraviny se silou jin, jang a harmonické. Ve stravě mají převažovat harmonické potraviny (obilniny, luštěniny, určité druhy zeleniny, rýže), omezovat se mají potraviny jin (koření, cukr, tekutiny, olej, ovoce, mléčné výrobky) a jang (ryby, maso, vejce, sůl). Jako u vegetariánství i zde existují různé stupně dodržování tohoto stylu od těch mírnějších až po ty zásadové, jejichž strava představuje pouze rýži [1,4,10].

1.4.4.1 Výhody a nevýhody makrobiotické stravy

Pozitivní na tomto způsobu může být pouze vysoký obsah vlákniny ze zeleniny. A jako vhodná forma krátkodobé očištné kúry, jejíž dostatečná výživa se dá předpokládat jen nestriktním dodržováním hlavních pravidel této stravy. Záporná stránka makrobiotické stravy podobná jako u vegetariánské, spojená s různými nedostatky biogenních prvků a vitamínů v závislosti na důsledném dodržování této formy diety [1,4].

1.4.5 Dělená strava

Jedná se o způsob rozdělení stravy do různých skupin, které se dohromady nekombinují nebo kombinují na základě různých pravidel. První skupinu tvoří bílkoviny, do které patří převážně tepelně upravené maso a masné výrobky. Druhou sacharidy, tzn. hlavně celozrnné obilí a výrobky z něj. Třetí neutrální potraviny, obsahující tuky, mléčné výrobky. A celkově základ tvoří velké množství zeleniny používané jako příloha k první nebo druhé skupině. Dělení vzniklo na základě rozdílného zpracování potravin v trávicím traktu. Potraviny s vysokým obsahem bílkovin potřebují na strávení kyselé prostředí, sacharidy zá-

sadité prostředí. Proto tyto dvě skupiny nelze konzumovat navzájem, protože při společné trávení může docházet k tvorbě látek neprospívajících ke správnému fungování organismu. Neutrální skupina, se konzumuje samostatně nebo s každou skupinou zvlášť. Platí zde, že celý den se jí buď bílkoviny, nebo sacharidy [1,7,10].

1.4.5.1 Výhody a nevýhody dělený stravy

Prevence rakoviny tlustého střeva, díky vysoké konzumaci zeleniny, tudíž značného podílu vlákniny ve stravě. V určitých případech pomůže dělená strava lidem trpícími určitými typy zažívacích problémů. Člověk v podstatě konzumuje skoro všechno. Ovšem při důsledném dodržování této formy stravování může lehce vzniknout nedostatek některých vitamínů a minerálních látek, hlavně vápníku, železa a vitamínu B, což může vést k únavě, osteoporóze, chudokrevnosti a dalším zdravotním problémům. A pokud přijímáme jen bílkoviny, organismus musí přeměňovat bílkoviny na sacharidy, kvůli zisku spotřební energie. Vzniká kyselina močová, která je hlavní příčinou nemoci "dna" [10,13].

1.4.6 Dieta podle krevních skupin

Princip vychází z toho, že mezi krví a trávenými potravinami probíhá imunologická reakce, a proto pro každou krevní skupině existují jiné druhy potravin podle toho, co konzumovali lidé v době, kdy tato krevní skupina vznikla. Člověk na základě své krevní skupiny má určité potraviny doporučené a jiné zakázané [1].

Mezi nejstarší krevní skupinu je řazena krevní skupina 0, z dob kdy byl člověk lovec. Z toho vyplývá, že je pro ni nejvhodnější konzumace masa. V jídelníčku jim nechybí maso, zelenina, ovoce, rýže a luštěniny. Naopak nepovolují se obiloviny, mléčné výrobky a ořechy [1,10].

Krevní skupina A vznikla, když z člověka jako lovce začal stávat zemědělec. Strava obsahuje především rostlinnou stravu, rýži, luštěniny, ryby. Mezi zakázané potraviny patří mléčné a tučné výrobky, maso s výjimkou ryb, uzeniny [1,10].

Kočovný způsob života a následné míšení ras dalo vzniku třetí krevní skupině B. Ve velice různorodé stravě lze nalézt mléčné výrobky, zvěřina, králík, jehněčí, ryby, vejce, rýži a zeleninu. Vyhnout se je potřeba masu drůbežím, vepřovému, dále obilovinám a luštěninám [1,10].

Poslední a zároveň nejmladší krevní skupinou se uvádí AB, o která zatím ještě nejsou takové poznatky jako u těch třech předchozích. Jde o smíchání krevní skupiny A s B. Vhod-

ně jsou mořské produkty, ryby, mléčné výrobky, ovoce, zelená zelenina. Jako nevhodné se uvádí hovězí a vepřové maso, tučné mléko a sýry, máslo, kukuřice [1,10].

1.4.6.1 Výhody a nevýhody diety podle krevních skupin

Při dodržování této diety nejvíce záleží na dané krevní skupině. Skupiny AB, B a jejich úprava jídelníčku obsahují zeleninu, mléčné výrobky, také maso, má šanci do sebe dostat všechny důležité látky [14].

Jídelníčky dalších skupin již tak vyvážené nejsou. Pokud krevní skupiny 0 a A se obejdou bez mléčných výrobků, můžou se setkat s nedostatkem vápníku. Navíc skupina 0, postavená na mase, se při omezení zeleniny může setkat s problémy s cholesterolem [14].

Proti dodržování této diety, kterou hlavně lidé volí jako hubnoucí kůry, nejsou žádné odborné námitky. Ovšem neexistuje studie, která dokazuje vztah krevních skupin a optimálním výživovým stylem [1,14].

2 CIVILIZAČNÍ CHOROBY

2.1 Definice pojmu „civilizační choroby“

Jako civilizační choroby lze označit ty onemocnění, jejichž výskyt je v dané populaci obyvatel obecně vysoký a jejichž vznik je dáván do souvislosti s životním stylem každého člověka. Pro tyto onemocnění je charakteristické, že se vyskytují zejména v průmyslově vyspělých státech světa. Je to z toho důvodu, že právě v těchto zemích jsou lidé daleko více ohrožováni mnoha různými faktory z okolí, ke kterým řadíme např. neustále se zhoršující životní prostředí v důsledku znečišťování z průmyslových továren, nedostatek pohybové aktivity, špatná skladba potravy a nevhodné stravování [38].

Nevhodným stravováním je zde myšlen především příjem vysoce kalorických potravin, příjem nezdravých potravin v nadměrném množství, nebo naopak nedostatečný příjem všech důležitých látek a celkového množství potravy, konzumace alkoholu ve velkém množství než doporučeném apod. V důsledku takto nevhodného stravování dochází k tomu, že se v těle shromažďují škodlivé látky a ty poté v nevhodném okamžiku odstartují rozvoj některé z civilizačních chorob, u mnoha pacientů to může být dokonce kombinace několika takových onemocnění [9].

2.2 Nejčastější druhy civilizačních chorob

Jako nejčastější druhy civilizačních chorob jsou uváděna následující onemocnění:

- cévní onemocnění, ke kterým řadíme např. srdeční infarkt, cévní mozkové příhody (CMP), vysoký tlak (hypertenze), ateroskleróza,
- poruchy příjmu potravy, tj. anorexie, bulimie, obezita,
- cukrovka (diabetes mellitus) II. stupně (tzv. získaná cukrovka)
- řada nádorových onemocnění
- jiné civilizační choroby, jako např. depresivní porucha, alergie, astma, lupénka, AIDS, předčasné stárnutí, zánětlivé revmatické onemocnění kloubů, předčasné porody a potraty, určité vrozené vývojové vady nervového systému, které se vyskytují u novorozenců, demence vč. Alzheimerovy choroby a další [39].

2.3 Cévní onemocnění

2.3.1 Vysoký krevní tlak (Hypertenze)

Krev transportuje do všech orgánů v těle kyslík a výživné látky důležité k jejich správné funkci. Aby mohla krev proudit naším tělem, je nutný přiměřený tlak. Krevní tlak tvoří 2 hodnoty, tlak systolický a diastolický. V okamžiku, kdy se srdeční tlak stáhne, se nazývá systolický. Když se srdeční sval uvolní, tak se nazývá diastolický. Vysoký krevní tlak neboli hypertenze nastává, pokud systolický arteriální tlak opakovaně dosahuje hodnot nad 140/90 mm Hg. Normální hodnota tlaku je okolo 120/80 mm Hg v závislosti na pohlaví a věku. Příznaky zvýšení se může projevit bolestmi hlavy, pocitem nepříjemného bušení srdce nebo celkovou únavou. Člověk ovšem vůbec netuší, že má vysoký krevní tlak. Zvýšení se dá zjistit pravidelným měřením krevního tlaku. Při dlouhodobém vysokém tlaku jsou ohroženy zejména cévy a srdce a tento stav se musí léčit [14,40]. Tlak zvyšuje vyšší energetický příjem než výdej, vysoký příjem živočišného tuku a soli [3].

hodnoty TK/závažnost hypertenze	sTK (mm Hg)		dTK (mm Hg)
optimální	< 120	a	< 80
normální	120–129	a	80–84
vyšší normální	130–139	a/nebo	85–89
mírná hypertenze	140–159	a/nebo	90–99
mírná hypertenze, podskupina hraniční	140–149	a/nebo	90–94
středně těžká hypertenze	160–179	a/nebo	100–109
těžká hypertenze	≥ 180	nebo	≥ 110
izolovaná systolická hypertenze	≥ 140	a	< 90
izolovaná systolická hypertenze, podskupina hraniční	140–149	a	< 90

Tab. 1 Definice hypertenze podle WHO [42]

Hypertenzi mohou způsobit ledvinové nebo hormonální poruchy, těhotenství, nebo užívání antikoncepčních pilulek. V těchto případech se jedná o esenciální hypertenzi, která vzniká z neznámých důvodů. Hlavní roli zde ale určitě hraje genetika [14,43,44].

Další příčinou hypertenze je obezita, nadměrné solení, stres, genetické dispozice, kouření, nadměrná konzumace alkoholu a nedostatečný pohyb [43,44].

Ke snížení krevního tlaku se musí udržovat tělesná hmotnost v normě, BMI v dospělosti 20–25. V případě nadváhy nebo obezity se při snížení 1 kg hmotnosti sníží tlak o 2,5/1,5 mm Hg [9].

2.3.2 Ateroskleróza

Ateroskleróza je kornatění tepen, ke kterému dochází při ukládání tuku (hlavně cholesterolu) v tepnách, které může vést k jejich zúžení až ucpání. Výsledným stavem je pak zvýšení krevního tlaku, zhoršování paměti, infarkt nebo mozková mrtvice [14].

Ateroskleróza se vytváří desítky let a může se začínat tvořit při špatné výživě hned od dětství díky přebytku LDL cholesterolu, tedy špatného cholesterolu. Mezi rizikové faktory sem patří zvýšený příjem již zmíněného LDL cholesterolu z převážně tučných jídel. Dále kouření, vysoký tlak, cukrovka, obezita a jistou roli zde hraje i genetika [14].



Obr. 1 Ateroskleróza – cévy [71]

Vlevo je zobrazena zdravá céva. Dále se tvoří aterosklerotický plát, který na obrázku vpravo zaujímá přes polovinu průsvitu cévy.

2.4 Diabetes mellitus

Celoživotní onemocnění slinivky břišní projevující se poruchou metabolismu sacharidů, proteinů a lipidů se nazývá diabetes mellitus neboli cukrovka. Prakticky se toto onemocnění může vyskytovat v každém věku u obou pohlaví [29].

DM se projevuje hyperglykemií, tzn. zvýšením krevního cukru glukózy v krvi a glykosurií, neboli přítomností glukózy v moči. Ke zvýšení glukózy v těle dochází kvůli inzulinu, hormonu slinivky břišní a jeho malé tvorbě, sníženému účinku nebo kombinaci obojího. Jedná

se o hlavní energetický zdroj, který odvádí cukr z krve do orgánů a tkání celého těla. Ideální hladina cukru se uvádí kolem do 5,6 mmol/ l krve. O cukrovku se jedná v případě, pokud naměřená hladina glukózy v krvi přesáhne hodnotu 7 mmol/l na lačno nebo 10 mmol/l za dvě hodiny po jídle [14,31].

Zvýšený cukr v krvi má dvě příčiny a podle nich se dělí diabetes mellitus na dva základní typy: DM I. typu a DM II. typu [30].

K nejdůležitějším příznakům DM patří polyurie (zvýšené močení), polydipsie (zvýšená žízeň), nechutenství, úbytek hmotnosti, slabost, únava, křeče ve svalech, svědění kůže, špatné hojení ran, poruchy zraku [30,32].

2.4.1.1 Diabetes mellitus I. typu

Méně častá forma, postihující děti a osoby mladšího věku. Vzniká, pokud slinivka břišní přestane produkovat inzulín. Ke vzniku onemocnění dochází v důsledku selektivní destrukce β -buněk Langerhansových ostrůvků pankreatu autoimunitním procesem u geneticky predisponovaných jedinců. Virová infekce a genetické dispozice jsou spouštěcím mechanismem autoimunitního [14,32].

2.4.1.2 Diabetes mellitus II. typu

Nejrozšířenější druh diabetu postihující nejvíce pacienty středního a pozdního věku. Inzulínu se tvoří dostatečně, ale tělesné buňky jsou vůči němu rezistentní (inzulinorezistence) a neodebírají cukr z krve. Na vzniku diabetu II. typu se podílí genetickými vlivy (vysoká dědičnost), ale především také nezdravá výživa, stres, nedostatečný pohyb. Obezita bývá viníkem s 60 – 90 % [14,32].

2.5 Obezita

Obezita je závažné chronické metabolické onemocnění charakteristické zvýšeným podílem tuku na tělesném složení se současným vzestupem tělesné hmotnosti nad normální rozmezí. Světová zdravotnická organizace (WHO) v roce 1997 zařadila obezitu jako celosvětovou epidemii postihující jak rozvinuté, tak i rozvojové země [20].

Toto onemocnění, při kterém dochází k hromadění tukových zásob v organismu, způsobeno nadměrným příjmem energie, nedostatečným výdejem energie nebo kombinací obou faktorů. Na místě je určitě absence pokrmů s vysokým obsahem tuku, díky menšímu zasyacení tukem v porovnání s bílkovinami a sacharidy [3]. Dle procentuálního doporučení

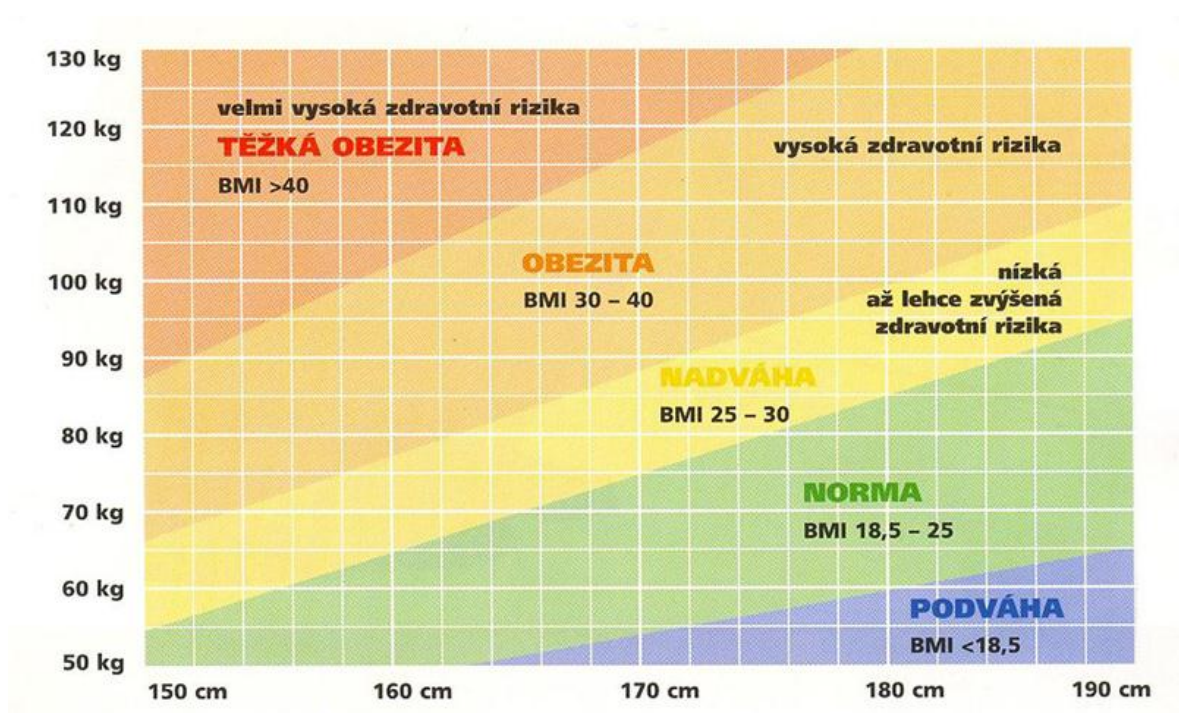
WHO se uvádí trojpoměr hlavních živin na celkovém energetickém příjmu: 11-13 % bílkovin : 30 % tuků : 57-59 % sacharidů [41].

Tato nemoc je podmíněna geneticky, tzn., že pokud rodiče trpí obezitou, jejich dítě se s největší pravděpodobností bude s tímto problémem potýkat také. Také hormonálními vlivy (snížená funkce štítné žlázy), léky (antidepresiva) a psychogenní faktory (deprese, stres) [21].

Člověk se považuje za obézního, pokud má vzhledem ke svému věku, pohlaví a struktuře kostí o 20 % více tělesného tuku. Obezita se diagnostikuje pomocí BMI (body mass index) neboli indexu tělesné hmotnosti. Známí je také pod názvem Quteletův index podle jména autora. Index byl definován v roce 1836. BMI hodnota se vypočítá podle vzorce: váha v kg dělená výškou v metrech na druhou, výsledné číslo se udává v kg.m^2 [3,25].

Výsledkem výpočtu BMI je číslo. Čím vyšší číslo dostaneme, tím je člověk na svou váhu těžší. V rozmezí hodnot 20 až 25 je BMI v normě [28].

Kategorizaci obezity podle BMI shrnuje obrázek 3 vyjadřující závislost váhy a výšky lidského těla (BMI) [22].

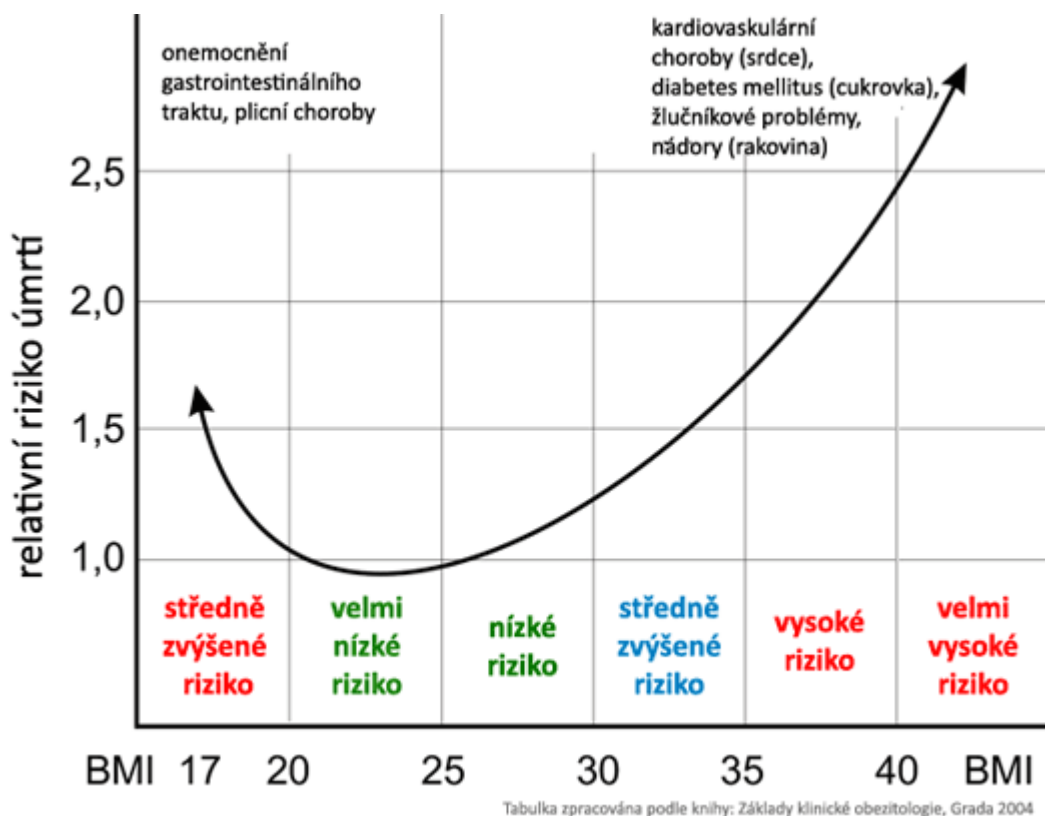


Obr. 2 Body mass index [72]

Výslednou hodnotou BMI člověk zjistí, do kterého váhového rozmezí patří. Je pravdou, že BMI ukazatel obezity u velmi mladých nebo starých osob není nejspolehlivější, ovšem z hlediska kategorizace váhových skupin patří mezi nejlepší. Proto jeho využití pořád zůstává ve všech studiích zaměřených na rizika určitých chorob i v ordinacích lékařů [23].

Dalším ukazatelem je obvod pasu. U mužů by neměl přesáhnout 94 cm a u žen 80 cm. Pokud se naměří více, jde již o vysoce rizikové faktory [3].

Se zvyšující se tělesnou hmotností vznikají různá závažná zdravotní rizika. Zejména cukrovka, srdečně - cévní onemocnění, problémy s dýcháním, vysoký krevní tlak, onemocnění kloubů a nádorová onemocnění. Mimo zdravotní problémy postihuje tyto lidi i problémy sociální a psychické [24].



Obr. 3 Rizikovost onemocnění a mortality v závislosti na BMI [25]

Podle světové statistiky trpí nadváhou a obezitou více jak polovina lidí na celém světě, tedy okolo 3,5 miliardy lidí. V České republice trpí nemocí asi 66 % mužů a 54 % žen ve věku od 20 do 65 let, kteří mají BMI nad 25. BMI nad 30 má 16,3 % mužů a 20,2 % žen.

Není to velký problém jen České republiky. Například ve Velké Británii je lidí trpících obezitou 15 % mužů a 16,5 % žen. V USA se vyskytuje u 19,7 % mužů a 24,7 % žen [27].

2.6 Nádorová onemocnění

Rakovina nebo také zhoubné nádorové bujení je onemocnění, které postihuje osoby stále mladšího věku. Patří k nejčastějším příčinám úmrtí na světě. Nádor může vzniknout v podstatě v jakékoliv tkáni. Nejčastěji vzniká tam, kde se nejvíce množí buňky (dýchací soustava, trávicí soustava) anebo, kde buňky stimulují hormony (prostata, vaječníky, prsa). Příčiny vzniku rakoviny jsou multifaktoriální. Přes dědičné faktory, životní styl, stres, stravovací návyky, kouření, alkohol a další [46].

Nádor vzniká, když se tvoří nové buňky bez potřeby organismu, tvořící se nová tkáň se nazývá nádor. Ten se dělí na nádory benigní (nezhoubné), které nemetastazují a maligní, tedy metastazující [47].

Každý člověk, u kterého se diagnostikuje zhoubný nádor, je otřesen představami o blížící se smrti. Ovšem medicína hodně pokročila a dnes se mnoho nádorů dá vyléčit (leukémie, lymfomy, nádory zárodečných tkání a další) nebo alespoň existuje velká šance na přežití. Samozřejmě nádor musí být včas odhalen, protože při pozdním záchytu jsou již možnosti léčby zcela omezené [46,48].

V současné době se léčba zhoubných nádorů provádí ve většině případů třemi základními postupy. Operativním odstraněním nádoru, které závisí na lokalizaci, typu a velikosti nádoru. Dále chemoterapií spočívající v zničení nádorových buněk dávkami cytostatik, tedy látek pro buňky toxických, proto léčba postihuje i zdravé buňky. Třetí z postupů se nazývá aktinoterapie, spočívající v ozáření nádoru, který již není operovatelný, nebo po operaci, kdy se odstraňují možné zbytky nádorovým buněk v okolí nádoru [46,49].

Nejrozšířenějším nádorem na světě je karcinom plic, z důvodů kouření cigaret (i pasivním kouřením). U žen je nejčastějším nádorovým onemocněním karcinom prsu [50].

2.7 Dietní opatření u daných onemocnění

V příloze P II je uveden základní dietní systém.

Redukční dieta v léčbě nadváhy a obezity

Obrázek 4 představuje doporučenou skladbu pokrmů při redukční dietě. Energetická hodnota jídelníčku nepřesahuje 6 000 kJ na den⁻¹ [20].

		E (kJ)	B (g)	T (g)	S (g)
PONDĚLÍ					
Snídaně	Piškotová omeleta s tvarohem a ovocem, káva 1/2 ks bílku-sníh, 20 g cukru, 1/2 ks žloutku, 20 g dětská krupice, 50 g meruněk, 150 g ovocného tvarohu, káva	1690	19,50	8,00	64
Přesnídávka	Rajče 200 g	206	2,20	0,60	9
Oběd	Kuře s jablky, brambory, salát 100 g kuřete, 150 g jablek, skořice, 200 g brambor, sůl, 150 g mrkve	1741	27,59	4,46	66
Svačina	Okurka 200 g	108	2,00	0,40	4
Večeře	Houby s vejcem, tmavý chléb 100 g žampionů, 50 g drůbeží šunky, 5 g oleje, 20 g cibule, 1 vejce, sůl, 100 g chleba, 50 g okurek	1931	27,00	12,50	60
Celkové hodnoty za den		5676	78,29	25,96	203
ÚTERÝ					
Snídaně	Sýr eidam, dalašánek, mléko 50 g sýra, 100 g dalašánku, 200 ml mléka	1789	25,65	10,10	66
Přesnídávka	Broskev 200 g	438	1,60	0,40	25
Oběd	Dýně na zázvoru, rýže 150 g dýně, 100 g pórku, 20 g čerstvého zázvoru, 5 g oleje, 50 g rýže, 20 g cibule, sůl, pepř, kmín	1261	8,70	4,60	56
Svačina	Kiwi 100 g	210	0,90	0,60	10
Večeře	Tuňák, tmavý chléb, rajče 100 g tuňáka ve vlastní šťávě, 100 g chleba, 150 g rajčat, 30 g cibule	1985	30,38	12,15	59
Celkové hodnoty za den		5681	73,53	27,85	216
STŘEDA					
Snídaně	Jogurt ovocný, dalašánek, čaj 150 g jogurtu ovocného, 100 g dalašánku,	1374	12,27	1,00	67
Přesnídávka	Jablko 150 g	383	0,60	0,60	22
Oběd	Krůta na kari, brambory, salát 100 g krůty, 200 g brambor, sůl, pepř, kari, 5 g oleje, 20 g cibule, 150 g červené řepy, 50 g křenu	1484	34,20	5,00	45
Svačina	Pomeranč 100g	197	0,90	0,30	12
Večeře	Brokolice se sýrem, tmavý chléb 250 g brokolice, 50 g strouhaného eidamu, 5 g flory, 100 g chleba	1902	27,83	17,49	59
Celkové hodnoty za den		5343	75,80	24,39	205
ČTVRTEK					
Snídaně	Šunka, dalašánek, čaj 100 g drůbeží šunky, 100 g dalašánku	1767	23,75	11,32	56
Přesnídávka	Nektarinka 150 g	228	1,80	0,20	12
Oběd	Čočka s rýží, salát 50 g čočky, 50 g rýže, 5 g oleje, 20 g cibule, 10 g česneku, 150 g okurek, sůl, pepř, drcený česnek	1606	14,72	4,74	72
Svačina	Paprika 150g	98	1,20	0,40	4
Večeře	Králík, špenát, brambory 100 g králíka, 200 g špenátu, 5 g oleje, 20 g cibule, 10 g česneku, 200 g brambor	1505	19,92	9,76	49
Celkové hodnoty za den		5204	61,39	26,42	193

PÁTEK					
Snídaně	Tavený sýr, dalaťánek, čaj 100 g sýra, 100 g dalaťáňku	1828	27,12	10,85	57
Přesnídávka	Mrkev 150g	213	1,70	0,30	11
Oběd	Filé na rajčatech, brambory 150 g filé, 5 g oleje, 10 g cibule, 150 g rajčat, 200 g brambor, sůl	1106	22,80	4,80	32
Svačina	Grep 150 g	167	0,57	0,20	9
Večeře	Šunka, tmavý chléb, paprika 100 g vepřové šunky, 100 g chleba, 150 g papriky	2091	25,00	20,50	54
Celkové hodnoty za den		5405	77,19	36,65	163
SOBOTA					
Snídaně	Puding s jablky, čaj s mlékem 100 g jablek, 20 g pudingového prášku, 125 ml mléka, 6 ks dětských piškotů, 50 ml mléka	1012	7,90	4,58	48
Přesnídávka	Jablko 100 g	209	0,25	0,33	12
Oběd	Provensálská cuketa, rýže, salát 250 g cukety, 5 g oleje, provensálské koření, 50 g eidamu, 50 g rýže, 150 g rajčat, 20 g cibule	1686	21,83	12,84	50
Svačina	Kiwi 150 g	314	1,50	0,80	14
Večeře	Rybí salát, tmavý chléb 100 g zavináče, 100 g bílého jogurtu, 50 g kyselého okurky, 50 g hrášku, 20 g cibule, 100 g chleba	2218	29,70	16,31	66
Celkové hodnoty za den		5602	61,18	34,86	190
NEDELE					
Snídaně	Tvaroh s pažitkou, tmavý chléb, čaj s mlékem 100 g bílého tvarohu, 100 g chleba, 20 g pažitky, 50 ml mléka	1504	28,10	1,80	57
Přesnídávka	Rajče 200g	206	2,20	0,60	9
Oběd	Kuře na celeru, brambory, salát 150 g kuřete, 100 g celeru, 200 g brambor, 5 g oleje, sůl, pepř, 150 g okurek	1337	33,20	5,60	34
Svačina	Mandarinka 150g	296	1,40	0,40	16
Večeře	Těstoviny s kečupem, salát 75 g těstovin, 5 g oleje, 50 g kečupu, 50 g rajčat, 100 g ledového salátu, 30 g eidamu	1874	18,90	10,70	69
Celkové hodnoty za den		5217	83,80	19,10	185
PRŮMĚRNÉ HODNOTY ZA TÝDEN		5447	73,88	27,89	194

Obr. 4 Jídelníček pro redukční dietu [20]

Dieta v léčbě diabetu

Na obrázcích 5 a 6 jsou uvedeny běžné typy diabetických diet 2. typu. Rozdíly v redukční a diabetické dietě 2. typu se příliš neliší. Snaží se o snížení dietního příjmu a omezení příjmu sacharidů. Nejběžněji se zavádí diety s 225 g sacharidů na den. U diabetiků s obezitou se nastavuje dieta 175 g sacharidů na den [30].

	jídelníček	kJ/kcal	S v g
snídaně	200 ml mléka	420/100	10
	70 g chleba	672/160	35
	10 g rostlinného másla	294/70	–
	50 g bílkovinného přídatku (50 g netučného taveného sýra, 50 g krájeného sýra, 100 g tvarohu, 50 g šunky, 150 ml jogurtu obsahuje 10 g S)	399/95	–
	celkem	1785/425	45
přesnídávka	100–150 g ovoce (200 g zeleniny)	210/50	15
	30 g chleba	294/70	15
	celkem	504/120	30
oběd	90 g libového hovězího masa, libového vepřového masa (150 g kuřecích prsou, 150–200 g ryby)	567/135	–
	15 g mouky (zahuštění polévky, masa atd.)	252/60	10
	15 g oleje	441/105	–
	220 g brambor (nebo 180 g těstovin či rýže, 145 g bramborových knedlíků, 270 g bramborové kaše, 85 g houskových knedlíků, 220 g luštěnin, 75 g chleba)	777/185	42
	250 g zeleniny (100–150 g dia kompotu)	294/70	12
	1/4 vejce (do pokrmů)	168/40	–
	celkem	2415/575	64
svačina	200 ml mléka (80–100 g ovoce, 150 g jogurtu)	420/100	10
večeře	90 g masa (jako oběd)	567/135	–
	10 g mouky	168/40	7
	10 g oleje	294/70	–
	220 g brambor	777/185	42
	200 g zeleniny (100–150 g dia kompotu)	294/70	12
	celkem	2100/500	61
2. večeře	100–150 g ovoce	210/50	15
celkem za den		7140/1700	225

Obr. 5 Jídelníček pro diabetickou dietu 2. typu s příjmem 225 g sacharidů [30]

	jídelníček	kJ/kcal	S v g
snídaně	200 ml mléka	420/100	10
	70 g chleba (dalamánek 60 g, knaeckebrot 45 g)	672/160	35
	50 g bílkovinného přídatku (50 g netučného taveného sýra, 50 g krájeného sýra, 100 g tvarohu, 50 g šunky, 150 ml jogurtu obsahuje 10 g sacharidů)	399/95	–
	celkem	1491/355	45
přesnídávka	100–150 g ovoce (200 g zeleniny)	210/50	15
oběd	90 g libového hovězího masa, libového vepřového masa (150 g kuřecích prsou, 150–200 g ryby)	567/135	–
	15 g mouky (zahuštění polévky, masa atd.)	252/60	10
	15 g oleje	441/105	–
	120 g brambor (nebo 100 g těstovin, 90 g bramborových knedlíků, 160 g bramborové kaše, 50 g houskového knedlíku, 100 g luštěnin, 50 g chleba)	441/105	25
	200 g zeleniny (100–150 g dia kompotu)	294/70	12
	1/4 vejce (do pokrmů)	84/20	–
	celkem	2079/495	47
svačina	200 ml mléka (80–100 g ovoce, 150 g jogurtu)	420/100	10
večeře	maso jako na oběd nebo 85 g drůbežích párků,	567/135	–
	90 g šunky,	80 g drůbežního aspiku,	
	145 g měkkého tvarohu,	80 g zavináčů,	
	75 g tuňáka ve vlastní šťávě,	75 g netučného taveného sýra,	
	55 g sýra Hermelin,	55 g krájeného sýra,	
	40 g sýra Niva,	55 g zrajícího jihočeského sýra,	
	50 g sýra Lučina,	90 g sýra Lučina Linie netučná	
	30 g poličanu nebo vysočiny raději nezařazujte (na záměnu vybírejte pouze jednu potravinu)		
	10 g mouky	168/40	7
	10 g oleje	294/70	–
120 g brambor nebo 441/105	25		
65 g chleba na studenou večeři	294/70	12	
250 g zeleniny nebo 100–150 g dia kompotu			
	celkem	1764/420	44
2. večeře	100–150 g ovoce	210/50	15
celkem za den		6174/1470	176

Obr. 6 Jídelníček pro diabetickou dietu 2. typu s příjmem 175 g sacharidů [30]

Dieta v léčbě hypertenze

Za vysoký krevní tlak významnou měrou ovlivňuje nadváha a obezita. Proto při obezitě redukovat svou hmotnost. Při snížení váhy na každý redukováný kg je pokles tlaku o 2,5 / 1,5 mm Hg. Důležitější je také omezení příjmu soli pod 5 g denně a kontrolovat přísun sodíku, kde doporučená dávka činí 40 – 100 mmol / den a to se rovná 2,5 – 6 g soli. Dále by měl pacient především konzumovat ovoce a zeleninu v množství až 1 kg denně. Pravidelně jíst ryby a nejíst průmyslově vyráběné potraviny (konzervy, uzeniny, fast food). K důležitostem patří dostatečný příjem vápníku z nízkotučných mléčných výrobků pro redukci tlaku [9,30].

Dieta v léčbě aterosklerózy

Dietní opatření při ateroskleróze jsou prakticky totožná s dietní léčbou hypertenze a diabetu [30].

Dieta v léčbě nádorového onemocnění

Při nádorovém onemocnění a její léčbě není potřebné žádné zvláštní dietní doporučení. Nutností je se zamyslet nad současným způsobem stravování a zvážit, zda je strava dostatečně pestrá, pravidelná a zdravá [80].

Množství a energetická hodnota stravy za celý týden závisí na pohlaví, věku a fyzické aktivitě člověka. Celkový příjem se má rovnat výdeji. Při sestavení optimálního jídelníčku na míru mohou pomoci odborníci na výživu [3].

Pro představu je uveden vzorový jídelníček pro průměrně pracujícího dospělého člověka.

250 ml čaj s citronem., 1 ks graham. rohlík, Rama 10 g, 50 g sýr eidam 30%, 1 ks rajče.	1 ks broskev	Polévka – brokolicev krém. Pečený losos 150 g. Míchaná zelenina 150g. Brambory 280 g.	¼ ks meloun	Sýrový talíř 100g. Rama 10g. 2 ks celozrnný rohlík 1ks červená paprika. Celková energetická hodnota/den: 83 g Bílkovin,261 g sacharidů, 71 g tuku, 1962 kcal
250 ml káva s mlékem, Tvarohový koláček -2 ks Probio. nápoj natural 100 g, ¼ l 100% džusu	1 ks banán	Polévka česnečka s krutonkami. Vepřový plátek se šunkou a sýrem 100g. Bramborová kaše 250 g. Rajčatový salát 150 g.	Ovocný jogurt 1 ks	Bramborový koláč se zeleninou 300 g. Celková energetická hodnota/den: 78 g bílkovin,271 g sacharidů, 88 g tuku, 2148 kcal.

250 ml ovocný čaj. Slunečnicový chléb 120 g. Sýr cottage 100g. Okurka salátová 100g	Švestky 150g	Polévka pórková. Špagety s krevetami a sušenými rajčaty, posyp. parmazán 300 g .	1 ks mandarinka	Tvarohová pomazánka s pažitkou 100g. Lněný chléb 2 ks (100 g). 1 ks pomeranč Celková energetická hodnota/den: 69 g bílkovin, 276 g sacharidů, 50 g tuku, 1826 kcal.
250 ml káva s mlékem. 50 g čokolíčky Jogurt bílý 1ks. Měručky 3 ks.	1 ks jablko	Polévka hov. vývar s nudlemi. Rizoto s kuřecím masem a brokolicí 300 g Šopský salát 150 g	Probio nápoj 1 ks	Filé na šalvěji 150g. Opečené brambory 150g. Salát ze zelených fazol. lusků 100 g. Celková energetická hodnota/den: 92 g bílkovin, 287 g sacharidů, 74 g tuku, 2173 kcal.
250 ml čaj s citronem. Víta chléb 100g. Rama 10 g. Kuřecí šunka 50 g Paprika ks	2 ks mandarinka	Polévka gulášová. Tvarohové knedlíčky s jahodovou omáčkou.	1 ks kedluben	Chléb s ramou obložený sezónní zeleninou (mrkev, brokolice, paprika, rajče apod.) Celková energetická hodnota/den: 56 g bílkovin, 303 g sacharidů, 54 g tuku, 1929 kcal
250 ml čaj s citronem. Celozrný rohlík 2 ks Paštika 1ks 1 ks kiwi	1 ks grapefruit	Polévka z rajčat se strou. sýrem Uzený losos 150 g Bramborová kaše 250 g Ledový salát 250 g.	1 ks müsli tyčka	Kuřecí prsa grilovaná 100 g. Brokolice vařená v páře 150 g. Brambory 250 g. Celková energetická hodnota/den: 103 g bílkovin, 244 g sacharidů, 43 g tuku, 1745 kcal
250 ml káva s mlékem Müsli s ořechy 50 g. Ovocný jogurt 1 ks. Jablko 1 ks	150 g ředkviček	Polévka cibulačka. Pečený králík 150 g Kysané zelí 150 g Bramborový knedlík 100 g	1 ks pomeranč	Vaječná pomazánka 100g. Víta chléb 100g. Mrkvový salát s jablky 150g. Celková energetická hodnota/den: 80 g bílkovin, 294 g sacharidů, 61 g tuku, 2056 kcal

Obr. 7 Jídelníček pro průměrně pracujícího dospělého člověka [81]

3 POTRAVINY

3.1 Zdraví prospěšné potraviny

Neboli také funkční potraviny jsou potraviny vyrobené z přirozeně se vyskytujících složek tak, že mají kromě výživné hodnoty i příznivý účinek na zdraví konzumenta, jeho fyzickou výkonnost nebo duševní stav. Tím slouží jako prevence různých onemocnění. Tyto potraviny vypadají stejně jako běžné, ani na obalu nenesou označení, že se jedná o funkční potraviny. Nejedná se o léky, které se aplikují při onemocnění, ale konzumují se preventivně před vznikem nějakého onemocnění.

Příklady:

Zakysané mléčné výrobky (kefir, acidofilní mléko), bílkovinný plátek (z vaječných bílků s vysokým obsahem bílkovin, neobsahující cholesterol, konzervanty ani chemické látky), lněné semínko (snižuje cholesterol, reguluje tlak), pohanka (příznivý účinek na cévy), amarant (účinnější vstřebávání vápníku), dětská výživa (kojenecká výživa, přesnídávky), margaríny (obsahují ω 3 a ω 6 mastné kyseliny), výrobky s přídavkem vlákniny (celozrnné pečivo, mýsli).

Česká legislativa nezná pojem funkční potraviny, pouze pojem výživa pro zvláštní účely, kam se taky funkční potraviny řadí [34,57,58,59,60].

3.2 Škodlivé potraviny – aditiva

Potravinářské přídatné látky (aditiva), známé také pod názvem „ éčka “ jsou chemické látky, které se přidávají do potravin z technologických důvodů za účelem zlepšení vlastností potravin, zejména trvanlivosti, vzhledu, konzistence, chutě, vůni a dalších.

Podle zákona se přídatnými látkami rozumí látky bez ohledu na jejich výživovou hodnotu, které se nepoužívají samostatně, ani jako potravina, ani jako charakteristická potravní přísada a přidává se do potravin při výrobě, balení, přepravě nebo skladování, čímž se samy nebo jejich vedlejší produkty stávají nebo mohou stát součástí potraviny [61,64].

Všechna aditiva musí být uvedena v seznamu použitých látek na obalu výrobku a to v sestupném pořadí podle množství v jakém jsou v potravině obsažena. Označují se mezinárodním kódem E + číslo [62,64].

Není známo, že by aditiva v povolených množstvích způsobovaly běžné populaci jakékoliv zdravotní problémy. U citlivých nebo nemocných osob se však negativní účinky mohou objevit, obvykle nejsou život ohrožující [62].

Některé z těchto látek mohou být při vyšším množství citlivé osoby a dětský organismus potenciálně rizikové. Nejběžnější aditiva, kterým se raději vyhýbat : E110 - Žluť SY (CI potravinářská žluť 3), E132 – Indigotin (CI potravinářská modř 1), E133 – Brilantní modř FCF (CI potravinářská modř 2), E210 – Kyselina benzoová, E250 – Dusitan sodný, E320 – Butylhydroxyanisol (BHA) a E321 - Butylhydroxytoluen (BHT), E621 – L-glutaman sodný, E952 – Cyklamáty, E951 – Aspartam.

E110 - Žluť SY (CI potravinářská žluť 3) se používá k dobarvování pekařských výrobků, nealkoholických nápojů, hořčic, instantních polévek, zmrzlin. Může vyvolat alergické a astmatické reakce, otoky kůže, průjmy, zvracení. U dětí ovlivňuje hyperaktivitu.

E250 – Dusitan sodný působí jako stabilizátor barvy v mase, párcích, šunkách, špekáčcích, klobásách, uzeném lososu a tuňáku. Je nevhodný pro děti a těhotné ženy, způsobuje kožní problémy, bolest hlavy, karcinogenní účinky.

E951 – Aspartam nahrazuje cukr. Jedná se o syntetické sladidlo, které je cca 200 x sladší než cukr. Obsahují ho jogurty, zmrzliny, dezerty, majonézy, hořčice, nakládané ovoce a zelenina, vitamínové doplňky. Není vhodný ani pro těhotné a kojící ženy. Vyvolává závrať, bolesti hlavy, vyrážky, u dětí poruchy chování [62].

3.3 Skladba potravin podle jejich nejdůležitějších složek

3.3.1 Bílkoviny

Bílkoviny (proteiny) jsou polymery aminokyselin vznikající proteosyntézou z aminokyselin. V molekule běžně obsahují více než 100 aminokyselin vzájemně vázaných peptidovou vazbou do nerozvětvených (lineárních) řetězců [4].

Z 20 různých aminokyselin je minimálně 8 esenciálních, Ty si lidský organismus nedokáže syntetizovat a musí je přijímat v potravě (lysin, leucin, izoleucin, methionin, fenyl-alanin, threonin, valin, tryptofan). Pro vývoj v dětství je ještě nezbytný. V dětství jsou navíc arginin a histidin [4,52].

Podle vykonávaných biologických funkcí se proteiny rozlišují: strukturní (stavební složky buněk, tkání živočichů a rostlinných pletiv – elastin, kolagen), katalytické (metabolické děje

– enzymy, hormony), transportní (součást biomembrán řídící transport sloučenin - hemoglobin), pohybové (proteiny svalů – aktin, myosin, aktomyosin), obranné (protilátky – imunoglobuliny), zásobní (ukládající železo v játrech - ferritin), senzorické (zrak - rhodopsin), regulační (histony, hormony), výživové (zdroj esenciálních aminokyselin a zdroj dusíku důležitý k výstavbě a regeneraci živočišných tkání [4,68].

Podle původu se dělí proteiny na živočišné a rostlinné. Za nejvíce biologicky hodnotné se považují živočišné bílkoviny (maso, ryby, mléčné produkty a vejce), protože obsahují všechny esenciální aminokyseliny. Méně biologicky hodnotné jsou rostlinného původu (sója, luštěniny, obiloviny, těstoviny, brambory), protože jim některé esenciální aminokyseliny chybí. Proteiny mají z 10 – 15 % pokrývat energetickou potřebu organismu, tedy příjem 0,8 g bílkovin na kilogram tělesné hmotnosti denně. Jeden gram bílkovin se rovná 4 kcal (17 kJ). Příjem bílkovin je nezbytnou podmínkou fyziologického vývoje organismu, jeho imunitního systému, nervového systému atd. Nadbytek bílkovin v sobě skrývá vysoký přísun tuků a purinů [3,4,37].

3.3.2 Sacharidy

Označení pro polyhydroxyaldehydy a polyhydroxyketony obsahující v molekule minimálně tři alifaticky vázané uhlíkové atomy. Vznikají vzájemnou kondenzací za vzniku acetalových vazeb [4].

Podle počtu stavebních jednotek se dělí na monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. Monosacharidy a oligosacharidy se označují názvem cukry, protože mají hodně společných vlastností a často sladkou chuť. Do monosacharidů obsahující 1 cukernou jednotku patří glukóza (cukr hroznový) a fruktóza (ovocný cukr). Monosacharidy najdeme v ovoci, medu a hroznech. Do oligosacharidů tvořených 2 – 10 monosacharidy vázanými glykosidovými vazbami se řadí maltóza (sladový cukr), sacharóza (řepný cukr) a laktóza (mléčný cukr). Nachází se v cukrově řepě, mléku, sladu, luštěninách. Polysacharidy se skládají z 10 a více monosacharidů. Patří sem škrob, celulóza, pektin a inulin. Polysacharidy se vyskytují v bramborách, obilovinách, luštěninách, ovoci a zelenině [3,22].

Sacharidy se hlavně využívají jako zdroj energie organismu (1 g cukru poskytuje 17 kJ, to je 4 kcal). V energetickém poměru jednotlivých živin tvoří největší část (55 – 60 %). Vysoce rizikový je příjem jednoduchých cukrů (hlavně sacharóza) z důvodu vzniku různých onemocnění (nadváha, obezita, diabetes mellitus). Vhodnější je, aby hlavní podíl sacharidů netvořily cukry, ale polysacharidy. Příjem cukru má být maximálně 10 % energetického

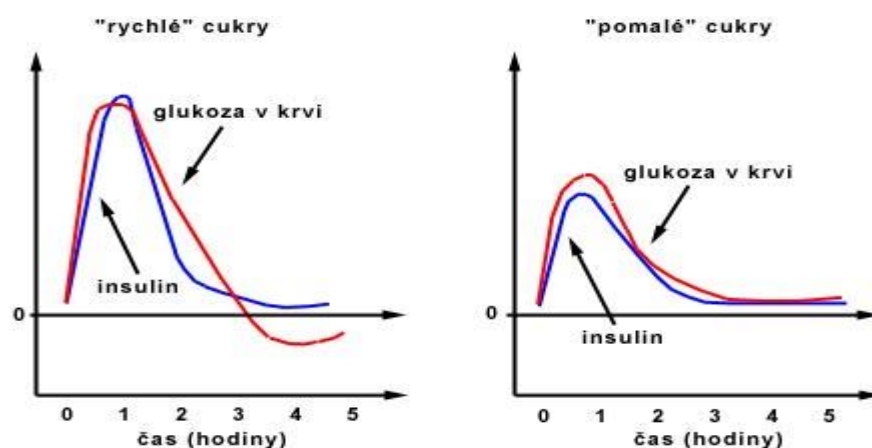
příjmu, tedy $60 \text{ g osoba/den}^{-1}$. Nespotřebovaná energie ze sacharidů se uloží ve formě tuku. Naopak nedostatek sacharidů a nejen cukrů ve stravě může vést k hypoglykémii, vedoucím k pocitům únavy, nevykonnosti až k trávicím obtížím [3,22].

Glykemický index

Glykemický index vyjadřuje rychlost a rozsah, s jakými potravina zvyšuje koncentraci glukózy v krvi. Čím vyšší má GI hodnotu, tím má příslušná potravina vyšší schopnost zvýšit hladinu krevní glukózy. Potraviny s nižším GI jsou tráveny v zažívacím traktu pomaleji, proto nasytí dlouhodobě. A naopak potraviny s vyšším GI se tráví kratší dobu, proto nasytí krátkodobě. Nastane-li hypoglykémie, tedy klesne hladina glukózy pod určitou hranici, člověk začne pociťovat hlad, mozek nevyvíjet činnost. Dostaví se nevolnost od žaludku a bolest hlavy. Konzumací potraviny obsahující sacharidy se zase hladina cukru v krvi začne zvyšovat, na to slinivka břišní zareaguje vyloučením inzulínu, který začne odstraňovat nadbytečný cukr, hladina cukru v krvi tedy začne klesat a dostavuje se pocit hladu [3,18,22,45].

Konzumace potravin s nízkým GI patří u zdravých lidí k prevenci před civilizačními nemocemi [3].

Měření GI je ve stupnici 0-100, přičemž nejvyšší hodnota (100) má referenční potravina glukóza nebo bílé pečivo [30].



Obr. 8 Glykemický index – hladina cukru v krvi [73]

3.3.3 Lipidy

Lipidy (tuky) jsou tvořeny z MK ve formě TAG, fosfolipidů a cholesterolu. Jsou rozpustné v organických rozpouštědlech a nerozpustné ve vodě. Rozkladem tuků vzniká glycerol a volné MK. MK se dělí podle počtu dvojných vazeb v molekule na nasycené, nenasyčené s jednou dvojnou vazbou (monoenové) a nenasyčené s více dvojnými vazbami (polyenové). Nasycené a monoenoové MK si organismus dovede sám syntetizovat, ale MK s více dvojnými vazbami nedokáže, proto se musí organismus přijímat v potravě (esenciální mastné kyseliny) [4,51,52].

Tuky tvoří 25-30 % energetického krytí organismu a jsou jeho energetickou rezervou. Nebezpečný je vysoký přísun tuku podporující vznik srdečně – cévního onemocnění, obezitu a cukrovku. I nízký podíl tuku v potravě není příznivý, protože způsobuje pomalého hojení ran, vady srdečního rytmu nebo nedostatečné vstřebávání vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K). Poskytnutí 1g tuku dodá energii 37 kJ, tj. 9 kcal. Ovlivňují konzistenci a udržují vůni potravy a tím zvyšují její chutnost [9,37,52].

Dělí se na rostlinné (oleje) a živočišné (mléčný tuk, sádlo, lůj, rybí tuk). Používat by se měly tuky rostlinné před živočišnými, protože obsahují dostatek monoenoových a polyenoových MK, které snižují LDL cholesterol [3,37,52].

3.3.4 Vitamíny, minerální látky

Vitamíny

Organické, neenergetické, převážné esenciální (kromě vitamínu D a K), které jsou na rozdíl od živin potřebné pro život v daleko menším množství. Vitamíny se dělí na rozpustné ve vodě (hydrofilní) a v tucích (lipofilní). Vyskytují se v potravě rostlinného původu, mléce, mase, vnitřnostech, vejcích.). Hydrofilní vitamíny nalezneme s výjimkou B₁₂ jen v rostlinné stravě. Jejich dlouhodobý nedostatek (hypovitaminóza) se může projevit poruchami funkcí organismu, závažnými onemocněními až smrtí. Při předávkování (hypervitaminóze) vitamíny rozpustných ve vodě není nebezpečné, protože se z těla vyloučí. Ale u vitamínu rozpustných v tucích k vyloučení nedochází a nadbytek způsobuje až smrtelné otravy [3,9,33,53].

Tab. 1: Hlavní funkce tuků- a vodorozpustných vitamínů		
Vitamin		Hlavní funkce
A	tukurozpustný	Ochrana epitelu
D	tukurozpustný	Regulace metabolismu vápníku a fosforu
E	tukurozpustný	Antioxidant
K	tukurozpustný	Tvorba krve
B1	vodorozpustný	Metabolismus uhlohydrátů
B2	vodorozpustný	Přeměna energie
B6	vodorozpustný	Metabolismus aminokyselin
B12	vodorozpustný	Přeměna bílkovin
Biotin	vodorozpustný	Metabolismus tuků a přeměna energie
K. listová	vodorozpustný	Metabolismus aminokyselin
Niacin	vodorozpustný	Přeměna energie
K. pantotenová	vodorozpustný	Metabolismus tuků a přeměna energie
C	vodorozpustný	Redoxní reakce
Cholin	vodorozpustný	Metabolismus tuků a přenos vzruchů

Tab. 3 Hydrofilní a lipofilní vitamíny a jejich hlavní funkce [74]

Minerální látky

Jsou esenciální živiny anorganického původu, které nemají žádnou energetickou hodnotu. Ve výživě při nedostatku vznikají poruchy. Významnou roli mají při růstu a tvoření tkání, aktivují a regenerují metabolické pochody a podílí se na vedení nervových vzruchů [3,53].

Podle množství se dělí minerální látky na:

Majoritní minerální látky (dříve makroelementy) vyskytující se v potravinách ve větším množství (v setinách až jednotkách hmotnostních procent). Uvádí se sem Na, K, Mg, Ca, Cl, P a S.

Minoritní minerální látky se v potravinách vyskytují v menším množství (desítky až stovky mg . kg⁻¹). Sem se řadí Fe a Zn.

Stopové prvky (mikroelementy) jsou v potravinách zastoupeny v nejnižších množstvích (desítky mg . kg⁻¹ a méně). Patří sem Al, As, B, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, I, Mn, Mo, Ni, Pb, Se [4].

Vitamin nebo minerální látka	Doporučená denní dávka
Vitamin A	800 µg
Thiamin (vitamin B1)	1,1 mg
Riboflavin (vitamin B2)	1,4 mg
Vitamin B6	1,4 mg
Vitamin B12	2,5 µg
Kyselina pantothenová	6 mg
Vitamin C	80 mg
Vitamin D	5 µg
Vitamin E	12 mg
Vitamin K	75 µg
Biotin	50 µg
Kyselina listová	200 µg
Niacin	16 mg
Draslík	2000 mg
Fosfor	700 mg
Fluoridy	3,5 mg
Hořčík	375 mg
Chloridy	800 mg
Chrom	40 µg
Jód	150 µg
Mangan	2 mg
Měď	1 mg
Molybden	50 µg
Selen	55 µg
Vápník	800 mg
Zinek	10 mg
Železo	14 mg

Tab. 4 Doporučené denní dávky vitaminů a minerálních látek [75]

Poznámka:

Doporučené denní dávky vitaminů a minerálních látek se vztahují na celkový denní příjem vitaminů a minerálních látek. Za zdroj vitaminů a minerálních látek lze považovat doplňky stravy s obsahem alespoň významného množství vitaminů a minerálních látek, za které se považuje nejméně 15 % z hodnot doporučených denních dávek uvedených v tabulce, které je obsaženo ve 100 g nebo ve 100 ml nebo v jednom balení, pokud toto balení obsahuje jednu porci.

3.3.5 Vlákna

Nestravitelná část rostlinné stravy tvořená z neškrobových polysacharidů. Vlákna nemá téměř žádnou výživovou hodnotu, přesto hraje ve výživě velkou roli. Její nedostatek může vést k cukrovce, srdečním chorobám, problémům se zažíváním a obezitě. Dělí se na rozpustnou a nerozpustnou ve vodě [54,55].

Nerozpustná vláknina není rozpustná ve vodě, skvěle ji absorbuje. Patří sem celulóza (ovoce, zelenina), lignin (houby). Také se nachází v pšeničných, rýžových a kukuřičných otrubách, v ořechách, semenech a celozrnných jídlech. Napomáhá v prevenci střevních obtíží, zácpy, rakoviny střev [54,55].

Rozpustná vláknina se za pomoci bakterií rozpouští v tlustém střevě. Patří sem hemicelulóza (otruby), pektin (slupky ovoce, luštěniny). Také je součástí ječmene, sójového mléka a produktů ze sóji. Rozpustná vláknina snižuje cholesterol, kyselost žaludku a slouží jako prevence zácpy [54,55].

Doporučený denní příjem vlákniny: 25 – 30 g u dospělého člověka, v poměru rozpustné ku nerozpustné vláknině 1 : 3 [9].

3.4 Dodržování pitného režimu

Lidské tělo je tvořeno 50 – 75 % vodou, v nepřímé závislosti na zastoupení tělesného tuku. Voda vytváří prostředí pro životní děje, trávicí procesy, rozpouští živiny, podílí se na regulaci tělesné teploty a vyplavuje škodliviny ven z těla. Bez vody za normálních podmínek organismus vydrží 7 – 10 dní. O pitném režimu rozhoduje hlavně teplota prostředí, skladba výživy, námaha organismu a další. Čím je člověk starší, tím zastoupení vody klesá. Všeobecně doporučovaný příjem vody u dospělého člověka činí okolo 2 – 2,5 litru vody na den i více v závislosti na podmínkách. Nejlépe kvalitní pitné, nesyčené vody o teplotě 8 -10 °C. Během jídla a po jídle není dobré příliš pít, protože dochází k ředění trávicích šťáv, čímž se snižuje jejich účinnost. U dospělých tvoří denní obrát vody zhruba 4 % tělesné hmotnosti [3,9,67].

Prvním signálem nedostatku tekutin je pocit žízně, dostavující se již při ztrátě tekutin v objemu 2 % hmotnosti organismu. Mírná dehydratace způsobuje akutní problémy jako je únava, bolest hlavy, ospalost a pokles fyzické i psychické výkonnosti. Chronický (dlouhodobý) nedostatek tekutin má za následek hypertenzi, zácpu, poruchy funkce ledvin a jiných orgánů, kardiovaskulární choroby. Pro náš organismus není zdravý ani vysoký přísun tekutin než naše tělo potřebuje. Nadbytek vody způsobuje přetěžování hlavně ledvin a srdce [23,55,67].

3.5 Prevence a rizikové faktory

Prevence

Proti nemocem se dá bránit dvěma způsoby. První způsob je prevence (předcházení), druhý představuje jejich léčba. Prevence nemocí se dělí podle úrovně na primární a sekundární prevenci.

Primární prevence nemocí se snaží o snížení působení rizikových faktorů a zvýšení vlivu ochranných. Jde o snahu zamezit vzniku onemocnění, nebo již jeho vznik oddálit. Primární prevence je založena na životním stylu jedince.

V případě sekundární prevence se jedná o včasné rozpoznání poruchy nebo nemoci, které již vznikly a jejich následnou léčbu, aby nedošlo k plnému rozvoji. Nezbytnou součástí je organizování preventivních prohlídek, protože sekundární prevenci mají z větší části v rukou již lékaři.

Zdravá a vyvážená výživa patří k nejdůležitější prevenci i léčbě všech nejen civilizačních onemocnění [65].

Rizikové faktory

Rizikový faktor zvyšuje riziko vzniku, rozvoje nebo nepříznivého průběhu choroby. Dělí se na ovlivnitelné, které můžeme vlastní vůlí změnit a neovlivnitelné se kterými za svého života nic neuděláme a zhoršují naši prognózu. Omezování rizikových faktorů je důležitou součástí prevence a léčby.

Typickými neovlivnitelnými rizikovými faktory jsou: věk, pohlaví, etnická příslušnost a genetické faktory.

K typickým ovlivnitelným faktorům patří faktory životního stylu (pohybová aktivita, stravovací návyky, BMI, stres), faktory organismu (hypertenze, glykémie) a společně probíhající onemocnění (infekce, metabolické poruchy) [66].

K nejčastějším rizikovým faktorům stojících za vznikem civilizačních nemocí se uvádí obezita, kouření, stres, diabetes mellitus, nedostatek pohybu a nevhodná strava [15].

4 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

Cílem výživových doporučení je informovat veřejnost o hlavních zásadách zdravé výživy, zajišťující přežití organismu, optimální vývoj a přizpůsobení se vnějšímu prostředí. V současné době se systém člení do tří úrovní. Jako první, tedy nejobecnější, se uvádí obecná výživová doporučení určená pro zdravou populaci. Druhá úroveň se nazývá doporučení založená na skupinách potravin, která je již konkrétnější a poslední úroveň používající výživový odborníci se nazývá tzv. nutriční referenční standardy [22,30].

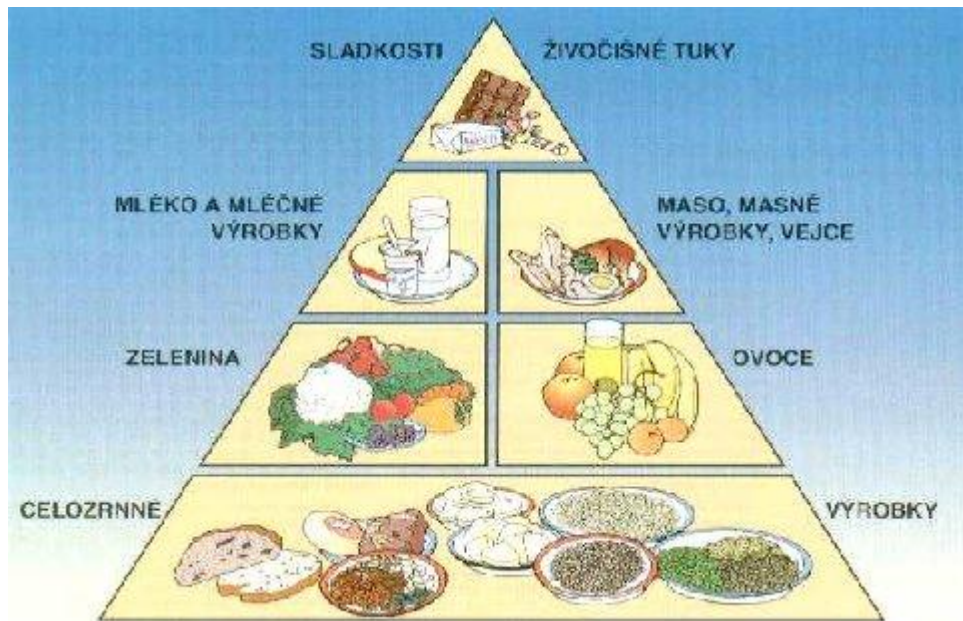
4.1 Obecné výživová doporučení

Obecná nutriční zásady shrnují hlavní nutriční cíle, se snahou snížení mortality na neinfekční choroby hromadného výskytu. Nejdůležitější cíle jsou:

- dosáhnout energetické rovnováhy a zdravé hmotnosti,
- omezit příjem energie z tuků a posunout spotřebu nasycených mastných kyselin směrem k nenasyceným mastným kyselinám, vyloučit transmastné kyseliny,
- zvýšit spotřebu ovoce a zeleniny, luštěnin, celozrnných obilovina a ořechů,
- omezit příjem volných cukrů,
- omezit spotřebu soli, jodidovat sůl [30].

4.2 Doporučení založená na skupinách potravin

Jedná se o převážně grafické vyjádření obecných výživových doporučení a nutričních standardů prostřednictvím potravin vzhledem na danou populační skupinu. Uvádí se často s počty porcí ve formě potravinové pyramidy [30].



Obr. 9 Výživová pyramida [76]

Potraviny v pyramidě jsou uspořádány podle energetické hodnoty a množství živin v dané potravíně. Pyramida se dělí do skupin, kde energeticky nejbohatší a živinově nejchudší potraviny se nachází na vrcholu pyramidy a nejméně energetické a výživné tvoří základnu, tedy spodní část pyramidy. Platí zde jednoduché pravidlo: čím výše se daná potravina v pyramidě nachází, tím méně by se měla konzumovat. Pro optimální zachování skladby je důležité, aby do stravy byla zařazena potravina z každé skupiny. Každá potravina, je – li zdravotně nezávadná, nepředstavuje žádné riziko, pokud není opakovaně používána nevyváženě k ostatním potravinám [4,5,9].

4.3 Nutriční referenční standardy

Nutriční standard je množství živiny na den, které na základě soudobých znalostí hradí fyziologickou potřebu téměř všech zdravých osob. energii nebo živiny prezentují v takovém množství, které je potřebné k zajištění všech fyziologických a metabolických funkcí a dále k udržení optimálních zásob těchto živin v těle organismu. Nutriční standardy jsou shodné s pojmy uváděné v USA jako RDA (recommended dietary allowances) – RDA (v USA) a v EU jako PŘI (population reference intake) [22,30].

4.4 Nutriční doporučení v ČR pro dospělé Zdravá „ 13 “

„Společnost pro výživu, vydala ve spolupráci s Fórem zdravé výživy v roce 2006 stručná výživová doporučení pro širokou veřejnost nazvaná ZDRAVÁ TŘINÁCTKA. Jsou určena pro dospělé zdravé osoby jako ochrana před civilizačními nemocemi, na kterých se správná výživa významně podílí.

1. Udržujte si přiměřenou stálou tělesnou hmotnost charakterizovanou BMI (18,5-25,0) kg / m² a obvodem pasu pod 94 cm u mužů a pod 80 cm u žen.
2. Denně se pohybujte alespoň 30 minut, např. rychlou chůzí nebo cvičením.
3. Jezte pestrou stravu, rozdělenou do 4-5 denních jídel, nevynechávejte snídani.
4. Konzumujte dostatečné množství zeleniny (syrové i vařené) a ovoce, denně alespoň 500 g (zeleniny 2x více než ovoce) rozdělené do více porcí; občas konzumujte menší množství ořechů.
5. Jezte výrobky z obilovin (chléb a pečivo, nejlépe celozrnné, těstoviny, rýži) nebo brambory nejvýše 4x denně, nezapomínejte na luštěniny (alespoň 1 x týdně).
6. Jezte ryby a rybí výrobky alespoň 2x týdně.
7. Denně zařazujte mléko a mléčné výrobky, zejména zakysané; vybírejte si přednostně polotučné a nízkotučné.
8. Sledujte příjem tuku, omezte množství tuku jak ve skryté formě (tučné maso, tučné masné a mléčné výrobky, jemné a trvanlivé pečivo s vyšším obsahem tuku, chipsy, čokoládové výrobky), tak jako pomazánky na chléb a pečivo a při přípravě pokrmů. Pokud je to možné nahrazujte tuky živočišné rostlinnými oleji a tuky.
9. Snižujte příjem cukru, zejména ve formě slazených nápojů, sladkostí, kompotů a zmrzliny.
10. Omezujte příjem kuchyňské soli a potravin s vyšším obsahem soli (chipsy, solené tyčinky a ořechy, slané uzeniny a sýry), nepřisolujte hotové pokrmy.
11. Předcházejte nálezám a otrávám z potravin správným zacházením s potravinami při nákupu, uskladnění a přípravě pokrmů; při tepelném zpracování dávejte přednost šetrným způsobům, omezte smažení a grilování.
12. Nezapomínejte na pitný režim, denně vypijte minimálně 1,5 litru tekutin (voda, minerální vody, slabý čaj, ovocné čaje a šťávy, nejlépe neslazené).
13. Pokud pijete alkoholické nápoje, nepřekračujte denní příjem alkoholu 20 g (200 ml vína, 0,51 piva, 50 ml lihoviny)“ [77].

4.5 Doporučená skladba potravin pro různé skupiny obyvatel

Výživa ženy v obdobích těhotenství a kojení

Před a v průběhu těhotenství může výživový stav celkově ovlivnit vývoj plodu a zdravotní stav člověka až do dospělosti. Obézní matky si zvyšují riziko vzniku diabetu, hypertenze nebo předčasného porodu. Podvyživené matky zase mohou porodit novorozence s nižší porodní hmotností, která zvyšuje riziko podvýživy dítěte, jeho vyšší nemocnost, úmrtnost a neurologický vývoj. V těhotenství má celkový přírůstek matky představovat 10 ± 3 kg [69].

U těhotných žen platí stejná výživová doporučení jako pro dospělé obyvatelstvo, jen se má zvýšit denní energetický obsah stravy. Dostatečná pozornost se věnuje příjmu Ca, Mg, Fe, I a kyseliny listové. Nedostatek těchto potřebných minerálních látek způsobí metabolické poruchy a vede k poškození matky i dítěte [69].

Ca obsažený hlavně v mléce a mléčných výrobcích je důležitý pro stavbu kostí a zubů. Mg, jehož deficit ohrožuje předčasnými děložními stahy, poruchami funkce plodu a předčasnými porody, se nachází v celozrnných obilovinách, mléce a mléčných výrobcích, drůbežím mase, rybách, bramborách a zelenině. Pro tvorbu červených krvinek nesmí chybět Fe, vyskytující se v mase, rybách, žloutku, celozrnných obilovinách, bramborách, luštěninách a u zelených druhů zeleniny. Neméně k důležitým patří jód zajišťující správnou funkci štítné žlázy. Jód obsahují mořské ryby a některé minerální vody. Kyselinu listovou obsahuje listová zelenina, celozrnná mouka, luštěniny a vejce. Nedostatek vede k megaloblastické anémii a riziku potratu [9,69,70].

Hladovění v době těhotenství a kojení je nevhodné z důvodu nedostatečné energie a proteinů. Pozor na vysoký příjem vitamínu A z hlavně vitamínových preparátů, který má teratogenní účinky. K obecně nevhodným potravinám patří alkohol, hodně slané potraviny, kofein, tučná jídla.

Pro těhotné a kojící ženy je vhodný stravovací režim s pravidelným přísunem stravy (v 5 – 7 malých porcích denně). Ženy by neměli zapomínat na pitný režim pohybující se okolo 2,5 – 3 litrů tekutin denně [9,70].

Výživa dětí (od narození do 3 let)

Po narození by dítě mělo dostávat výlučně jen mateřské mléko optimálně do plných 6 měsíců. Kojení je nenahraditelný způsob poskytování potravy, protože je ideální pro jeho

zdravý růst a vývoj. Kojení má mnoho výhod ve srovnání s umělou výživou. Mateřské mléko obsahuje ve správném poměru všechny důležité živiny, které novorozenec potřebuje. Je nejpřirozenější potravou pro dítě prosté mikrobů. Poskytuje dítěti ochranné látky proti infekcím. Vzniká méně alergických reakcí a kojení působí příznivě i na organismus matky.

Po 6 měsíci při pokračujícím kojení se zavádí doplňkové výživy až do dvou let věku a déle. Ze začátku je to přechodná strava určená výhradně pro kojence, později pokrmy, které konzumují i další členové rodiny. Později, až když dítě dostává příkrm častěji než mateřské mléko a ve větším množství, tak pořád v tomto období poskytuje mateřské mléko třetinu potřebné energie a bílkovin [69].

Příkrm začíná podáváním zelenin. Jakmile si dítě zvykne na zeleninu, přidá se do ní maso, tedy masozeleninový příkrm. Podobně se postupuje i u zařazování ovoce jako druhého druhu příkrmu. Jako další druh příkrmu se podává rýžové a kukuřičné mléčné kaše. V osmém měsíci se do příkrmu zařazují i obiloviny s obsahem lepku a vodou ředěnou ovocnou šťávou. V devátém až dvanáctém měsíci již nechybí chléb a pečivo [9].

Kolem 1. roku života dítě může začít konzumovat to, co rodina. Strava ovšem by měla být měkká, nesolená a nekořeněná. Potřebují velké množství plnohodnotných bílkovin, pro pohyb a aktivity více tuku a cukru. Dále Ca, Fe a Zn důležité minerální látky pro růst a vývoj organismu. A k dobrá mineralizaci kostí zmíněný Ca a také P. Proto ve své výživě musí mít dostatek mléka a mléčných výrobků, které organismus potřebnými minerálními látkami dobře zásobují. Potřebné jsou vitamíny A, a C, které se nachází např. v ovoci a zelenině a D vznikající v kůži z provitaminů působením slunečního záření. Vhodné určitě nejsou uzeniny, tučné maso, paštiky, majonéza, tvaroh, bílek, med, cukr, citrusové plody, potraviny s umělými sladidly [69,70].

Batole dostává tři hlavní jídla, mezi kterými má svačiny, pokud je potřebuje. Kojení do konce 2. roku věku, v případě nekojení, používat umělou mléčnou výživu před kravským mlékem. Strava batolat má obsahovat vyšší podíl tuku (30 – 45 %) celkového energetického příjmu, bílkoviny 1 – 1,2 g / kg hmotnosti dítěte. Dále předejít riziku nedostatku Fe, Zn, I, a F. Mělo by si určit samo množství jídla, které sní. K jídlu se povzbuzuje, ale nenutí. V množství zkonsumované potraviny u jednotlivých dětí jsou velké individuální rozdíly. Důležité pro zjišťování přiměřenosti množství stravy je růst a přibývání na váze [9,69,70].

Výživa předškolních, školních dětí a mládeže

Čím je dítě starší, tak ubývá specifických doporučení a platí doporučení pro dospělé populaci s určitými odchylkami [69].

Již v předškolním věku by měla být strava rozdělena do 5 – 6 denních dávek, kde svačiny mají zhruba podobnou úlohu jako hlavní denní jídla, tedy snídaně, obědy a večeře. Jídelníček těchto dětí by měl ve 2 – 3 porcích obsahovat obiloviny a pečivo. Důležitou součástí by měly být i mléčné výrobky, taktéž ve 2 – 3 porcích denně. Z masa vybírat převážně drůbeží a rybí, obohacovat telecím, libovým vepřovým a hovězím. Do stravy patří i vejce, vhodné 4 x týdně. Nezapomínat také na 5 porcí denně ovoce a zeleniny. A také vlákninu, kde jednoduchá pomůcka pro výpočet množství vlákniny u dětí se určí vztahem: věk dítěte + 5 g vlákniny na den. Důležitou součástí je pitný režim, kde by se mělo vypít kolem 1,5 – 2 litru za den. Nedostatek tekutin může vést k vyšší únavnosti a nesoustředění, bolestem hlavy [3].

V předškolním věku se porce dítěte rovná 0,6 porci dospělého člověka. Oproti batolecímu období by se mělo snížit zastoupení tuků vzhledem sacharidům a bílkovinám na 30 % celkově přijaté energie, pokrytí bílkovin má odpovídat 12 – 15 %. Příjem bílkovin představuje 1 – 1,5 g / kg tělesné hmotnosti. Sacharidy hlavně ve formě polysacharidů a oligosacharidů přijímat z obilovin, zeleniny a brambor [9].

	6 – 11 let	11 – 15 let	15 – 18 let	dospělí
Koeficient přepočtu potravin vzhledem k dospělé porci	0,7	0,8	1 dívky 1,2 chlapci	1

Tab. 5 Přepočtu potravin v závislosti na věku vzhledem k dospělému [9]

Z minerálních látek je nezbytně důležitý dostatek Ca a Fe, také Na, K, a Mg, ze stopových prvků I, Zn, Cu a Se. V potravě musí nadále být dostatek mléka, masa, ryb, ovoce a zeleniny.

Děti ve věku 6 – 12 let rostou pomaleji, potřeba energie je absolutně vyšší, ale v přepočtu na kg hmotnosti nižší než v předchozím období [69].

V době dospívání (12–18 let) se děti nachází v době růstového skoku, potřeba energie a živin se opět zvyšuje. Jídelníček se už nemusí výrazně lišit od jídelníčku dospělých [69,70].

Výživa seniorů

U výživy seniorů se projevují tři nejběžnější problémy: obezita, podvýživa a dehydratace. Většina seniorů má nadváhu a jsou obézní hlavně na počátku stáří díky nedostatečně pestré stravě, snížené pohybové aktivitě, kombinací různých onemocnění. Ve stravě jim chybí vláknina, některé vitamíny a minerální látky a mají nadbytek energie. S podvýživou se setkáme u seniorů nad 75 let díky nízké tvorbě bílkovin. Také úplně vynechávají celozrnné cereálie, ovoce a zeleninu, zakysané mléčné výrobky, což také vede ke zmíněné podvýživě neboli malnutrici. Stav, kdy ve stravě scházejí důležité složky pro zdraví a život. Nejčastější deficit se vyskytuje u vitamínu B12 – β -karotenu, kyseliny listové, vápníku a železa. Poslední problém dehydratace spočívá v nedostatečném pití, čemuž mohou napomoci snížením pocitu žízně i léky.

I pro seniory se uvádí stejná doporučení jako pro ostatní obyvatelstvo. Obecná doporučení však musí být přizpůsobena fyzické aktivitě, jelikož s rostoucím věkem klesá i jejich aktivity, tak potřebují stravu méně energeticky náročnou. Dále stavu výživy a zdravotnímu stavu [3,69].

Návrh výživových doporučených dávek pro jednotlivé věkové kategorie viz příloha I.

4.6 Diferencované stravování

Diferencovaným stravováním se rozumí přizpůsobení stravy svým složením a energetickou hodnotou různým podmínkám života a činnosti jedince. V diferenciovaném stravování se rozlišuje:

1. Energetická hodnota – strava podle fyzické námahy.
2. Složením stravy – v daném množství a obsahu živin.
3. Časové uspořádání potravy – nároky jednotlivých skupin.
4. Prostředí – ovlivnění podle skupin.

Strava se přizpůsobuje nejčastěji těmto podmínkám: věku, pohlaví, zdravotnímu stavu, druhu vykonané práce, mimopracovní aktivitě, individuálním zvláštnostem člověka, podnebí a poloze země [12,78].

4.6.1 Strava v různých pracovních podmínkách

Stravování těžce pracujících

Zde je potřeba vyššího příjmu energie a také bílkovin, které podporují tvorbu svalové hmoty.

Stravování v horkých a chladných provozech

V horkých podmínkách dochází ke ztrátám tekutin a solí pocením. Spolu s tekutinami odchází i vitamíny skupiny B. Doporučuje se zajistit dostatečný přísun vody a soli v podobě např. minerálních vod. V chladném provozu je nutné zajistit vyšší energetickou stravu v podobě sacharidů a tuků.

Stravování duševně pracujících

Nižší energetická potřeba. Konzumace stravy v menších porcích a zachování dostatečného přísunu bílkovin. V opačném případě dochází k pocitu ospalosti, únavě či přepracování.

Strava při práci s chemickými škodlivinami

Doporučována je konzumace mléka, protože váže toxické těžké kovy a také vyšší přísun vody pro rychlé odstranění toxických látek z těla.

4.6.2 Sportovci

Různé diferenciacce stravy podle charakteru sportu. Zda se jedná sportovce vrcholového, výkonnostního nebo rekreačního. K obecným zásadám pro sportovce patří zejména vyšší energetická hodnota stravy, denní přísun bílkovin 1,5 g na 1 kg tělesné hmotnosti. Dále vyšší přísun tuků, sacharidů, vitamínů A, B₁, B₂, E, C a minerálních látek, zejména vápníku, fosforu, hořčíku a zinku. Nezbytnou součástí je dostatečný přísun tekutin. Při vysokých ztrátách vody pocením by se měly používat iontové nápoje obsahující sodné, draselné, chloridové a fosforečnanové ionty [12,79].

ZÁVĚR

Cílem této práce bylo seznámení s nejčastějšími dnešními civilizačními chorobami a informovat o skladbě, správném výběru potravin, jelikož vznik těchto nemocí má také z velké části za následek náš současný jídelníček. Snaží se přiblížit jednotlivým věkovým kategoriím složení stravy a na co by v ní určitě neměli zapomínat. Do práce jsou zahrnuty současné druhy stravování, které někteří lidé zpravidla dobrovolně podstupují. A závěrem jsou uváděna výživová doporučení důležitá pro prevenci civilizačních chorob.

Z vlastního pozorování a dotazování našeho okolí zjišťuji, že snad každý trpí nějakou civilizační chorobou, dokonce se najdou i lidé, co jich mají více. Samozřejmě u těchto lidí se nepřilíš liší, nebál bych se říct, že je totožný jejich jednotvárný jídelníček obsahují velké množství jednoduchých cukrů, živočišných tuků a podobně. Navíc k tomu přičtou další rizikové faktory v podobě kouření, stresu, celkové pasivity a není se v podstatě čemu divit.

Na druhou stranu jsme zaznamenali i lidi, kteří at' už mají problémy s těmito chorobami nebo se jim jen snaží předcházet, tak se u nich objevují sklony přemýšlet o tom, co jedí a dbají na dodržování základních pravidel při svém stravování. Zároveň se k tomu snaží žít celkově zdravě. Myslím si, že tohle je ta správná cesta nejen proti boji s těmito nemocemi a zároveň k lepšímu a kvalitnějšímu životu. Pravdou ovšem zůstává, že dnešní doba, ve které člověk žije, téhle formě života moc nepřeje.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] KUDLOVÁ, Eva. *Hygiena výživy a nutriční epidemiologie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2009, 287 s. ISBN 978-802-4617-350.
- [2] KUDEROVÁ, Libuše. *Nauka o výživě: pro střední hotelové školy a veřejnost*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2005, 184 s. ISBN 80-716-8926-2
- [3] PIŤHA, Jan a Rudolf POLEDNE. *Zdravá výživa pro každý den*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 143 s. ISBN 978-80-247-2488-1.
- [4] VELÍŠEK, Jan. *Chemie potravin 1*. 1. vyd. Tábor: OSSIS, 1999, 328 s. ISBN 80-902-3912-9.
- [5] MACH, Ivan. *Doplňky stravy na našem trhu*. Vyd. 1. Praha: Svoboda Servis, 2006, 118 s. ISBN 80-863-2046-4.
- [6] MÍČOVÁ, Lenka. Alternativní způsoby stravování. [online]. [cit. 2012-06-23]. Dostupné z: <http://www.anabell.cz/index.php/clanky-a-vase-pribehy/vyziva/19-stravovaci-navyky/258-alternativni-zpsoby-stravovani>
- [7] FOŘT, Petr. *Tak co mám jíst?*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 417 s. Zdraví. ISBN 978-80-247-1459-2.
- [8] MAROUNEK, M., BŘEZINA, P., ŠIMŮNEK, J. *Fyziologie a hygiena výživy*. 2. vyd., Vyškov: VVŠ PV, 2003. 148 s. ISBN 80-7231-106-9
- [9] MÜLLEROVÁ, Dana. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech: z pohledu jednotlivce i populačních skupin*. 1. vyd. Praha: TRITON, 2003, 99 s., tab. Zdraví. ISBN 80-725-4421-7.
- [10] PÁNEK, Jan. *Základy výživy: z pohledu jednotlivce i populačních skupin*. 1. vyd. Praha: Svoboda Servis, 2002, 207 s. Zdraví. ISBN 80-863-2023-5.
- [11] Potraviny a výživa. [online]. [cit. 2012-06-28]. Dostupné z: <http://www.ssss.cz/files/kpucebnice/p/pv/index.htm>.
- [22] ŠLAISOVÁ, Jiřina. Výuka předmětu Potraviny a výživa užitím ICT. [online]. [cit. 2012-06-27]. Dostupné z: <http://vladahadrava.xf.cz/>
- [13] STRÁNSKÝ, M. Alternativní výživové směry. [online]. [cit. 2012-06-30]. Dostupné z: www.spolvyziva.cz
- [14] ŠMÝDOVÁ, Jana. Hubnutí a krevní skupiny. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: www.celostnimediceina.cz

- [15] ŠÍMA, P. Zdravotnické noviny: Civilizační nemoci aneb nemoci západního životního stylu. [online]. [2012-06-15]. Dostupný z WWW: <<http://www.zdn.cz/clanek/priloha-lekarske-listy/civilizacni-nemoci-aneb-nemoci-zapadniho-zivotniho-stylu-447075>>.
- [16] Centrum prevence: civilizační nemoci. [online]. [2010-11-20] Dostupný z WWW: <<http://www.centrumprevence.cz/civilizacni-choroby/>>.
- [17] HAINER, V. *Obezita*. 2. vyd. Praha: Triton, s. r. o., 2003. ISBN 80-7254-834-9.
- [18] HAINER, V. a kol. *Základy klinické obezitologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publ., a. s., 2004. 372 s. ISBN 80-247-0233-9.
- [19] KOČVAROVÁ, Eliška. Obezita a nadváha jako epidemie 21 .století. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://www.nadvaha.kvalitne.cz>
- [20] HLÚBIK, Pavol. *Obezita: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře : [novelizace 2009]*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, c2009, 12 s. Doporučené postupy pro praktické lékaře. ISBN 978-80-86998-31-2.
- [21] Obezita v ČR i ve světě. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://www.obezita.cz/obezita/v-cr-a-ve-svete/>
- [22] BUŇKA, František, Václav NOVÁK a Helena DRUŽBÍKOVÁ. *Ekonomika výživy a výživová politika I*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006, 159 s. ISBN 80-731-8429-X.
- [23] KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa a hubnutí v otázkách a odpovědích*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1050-1. [16] Centrum prevence: *civilizační nemoci*. [online]. [2010-11-20] Dostupný z WWW: <<http://www.centrumprevence.cz/civilizacni-choroby/>>.
- [24] MASTNÁ, Brigita. *Nadváha, obezita, výživa*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2000, 219 s. Vím víc. ISBN 80-725-4143-9.
- [25] VESELÝ, Miro. Hubnutí-jak. [online]. [cit. 2012-06-20]. Dostupné z: <http://www.hubnuti-jak.cz/bmi/>
- [26] Zdraví a zdravotnictví. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://www.zdrav.cz/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=4388>

- [27] Diagnóza s názvem obezita. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra/diagnoza-s-nazvem-obezita-429772>
- [28] SVAČINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Jak na obezitu a její komplikace*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008, 139 s. Doktor radí. ISBN 978-802-4723-952.
- [29] RYBKA, Jaroslav a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Diabetes mellitus - komplikace a přidružená onemocnění: diagnostické a léčebné postupy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 317 s. Doktor radí. ISBN 978-802-4716-718.
- [30] SVAČINA, Štěpán a Alena BRETŠNAJDROVÁ. *Klinická dietologie: diagnostické a léčebné postupy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2008, 381 s. Doktor radí. ISBN 978-80-247-2256-6.
- [31] Cukrovka. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://nemoci.vitalion.cz/cukrovka/>
- [32] Diabetes mellitus. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: http://cs.wikipedia.org/wiki/Diabetes_mellitus
- [33] CHRPOVÁ, Diana. *S výživou zdravě po celý rok*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-802-4725-123.
- [34] KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. 2., přeprac. vyd. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-802-4734-330.
- [35] ROKYTA, R. *Fyziologie pro bakalářská studia v medicíně, ošetřovatelství, přírodovědných, pedagogických a tělovýchovných oborech*. 2. Vyd. Praha : ISV, 2008. 426 s.
- [36] MARKOVÁ, J. Lékaři online: Zdravý životní styl. [online]. [2012-05-28]. Dostupné z WWW: <http://www.lekari-online.cz/vnitri-lekarstvi/novinky/zdravy-zivotni-styl>.
- [37] MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 208 s. ISBN 80-247-1190-7.
- [38] KOTULÁN, Jaroslav. *Zdravotní nauky pro pedagogy: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita-Pedagogická fakulta, 1999, 258 s. ISBN 80-210-2179-9.
- [39] MAKAROVÁ, Anna. Civilizační choroby. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://civilizacni-choroby.zdrave.cz/civilizacni-choroby/>

- [40] *Léčivá moc vitaminů, bylin a minerálních látek*. Vyd. 1. Překlad Jiří Kanta, Jarmila Kantová. Praha: Reader's Digest Výběr, 2001, 416 s. ISBN 80-861-9624-0.
- [41] NOVÁK, Václav a František BUŇKA. *Základy ekonomiky výživy*. Vyd. 1. Překlad Jiří Kanta, Jarmila Kantová. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005, 119, [60] s. ISBN 80-731-8262-9.
- [42] VLČEK, Jiří a Daniela FIALOVÁ. *Klinická farmacie I*. 1. vyd. Překlad Jiří Kanta, Jarmila Kantová. Praha: Grada, 2010, 368, s. ISBN 978-802-4731-698.
- [43] FOŘT, Petr a Daniela FIALOVÁ. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. 1. vyd. Překlad Jiří Kanta, Jarmila Kantová. Praha: Grada, 2004, 181 s. ISBN 80-247-1057-9.
- [44] Vysoký krevní tlak. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://www.vysoky-krevni-tlak.info/>
- [45] Glykemický index. [online]. [cit. 2012-07-16]. Dostupné z: <http://www.dietologie.cz/teorie/glykemicky-index-potravin/glykemie-dieta.html>
- [46] Largo clinic. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://www.multiweb.cz/nutrica/rakovina%20.htm>
- [47] Masarykův onkologický ústav. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://www.mou.cz/cz/co-jsou-nadory/article.html?id=174>
- [48] ROBBINS, John. *Nová výživa: jídlo, zdravá výživa, změny životního stylu, pro vás i pro celý svět*. Hodkovičky [Praha]: Pragma, 2005?, 404 s. ISBN 80-720-5184-9
- [49] Léčba rakoviny. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: <http://www.lecba-rakoviny.cz/lecba-rakoviny>
- [50] Nádorová onemocnění. [online]. [cit. 2012-06-29]. Dostupné z: http://sz.ordinace.cz/lekce_uvod.php?lekce=8
- [51] BENCKO, Vladimír. *Hygiena: učební texty k seminářům a praktickým cvičením*. 2., přeprac. vyd. Praha: Karolinum, 1998, 185 s. ISBN 80-718-4551-5.
- [52] KELLER, Ulrich, Rémy MEIER a Sibylle BERTOLI. *Klinická výživa*. Vyd. 1. Praha: Scientia Medica, 1993, 236 s. ISBN 80-855-2608-5.
- [53] SKOLNIK, Heidi a Andrea CHERNUS. *Výživa pro maximální sportovní výkon: správně načasovaný jídelníček*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 240 s. ISBN 978-802-4738-475.

- [54] Vlákna. [online]. [cit. 2012-07-16]. Dostupné z: www.vlaknina.cz
- [55] GRYGÁRKOVÁ, Simona. Celostní medicína. [online]. [cit. 2012-07-16]. Dostupné z: <http://www.celostnimedicina.cz/vlaknina.htm>
- [56] Hravě žij zdravě. [online]. [cit. 2012-07-16]. Dostupné z: http://www.hravezijzdrave.cz/index.php?option=com_content&task=view&id=94&Itemid=40
- [57] KALÁČ, Pavel. *Funkční potraviny: kroky ke zdraví*. 1. vyd. České Budějovice: Dona, 2003, 130 s. ISBN 80-732-2029-6.
- [58] Funkční potraviny. [online]. [cit. 2012-07-13]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Funk%C4%8Dn%C3%AD_potraviny
- [59] Výživa pro společnost. [online]. [cit. 2012-07-15]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/>
- [60] Agronavigátor. [online]. [cit. 2012-07-16]. Dostupné z: <http://www.agronavigator.cz/>
- [61] SZPI. [online]. [cit. 2012-07-16]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1006039&docType=ART&nid=11307>
- [62] Emulgátory. [online]. [cit. 2012-07-8]. Dostupné z: <http://www.emulgatory.cz/>
- [63] ěčka. [online]. [cit. 2012-07-10]. Dostupné z: <http://www.nazeleno.cz/ecka-seznam-10-nejskodlivejsich-v-potravinach.aspx>
- [64] SZPI. [online]. [cit. 2012-07-10]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1005724&docType=ART&nid=11324>
- [65] Prevence emocí a podpora zdraví. [online]. [cit. 2012-07-16]. Dostupné z: <http://www.cba.muni.cz/prevencenemoci/index.php>
- [66] Rizikový faktor a zavádějící faktor. [online]. [cit. 2012-07-16]. Dostupné z: http://www.wikiskripta.eu/index.php/Rizikov%C3%BD_faktor_a_zav%C3%A1d%C4%9Bj%C3%ADc%C3%AD_faktor
- [67] GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 237 s., [8] s. barev. obr. příl. Sestra. ISBN 978-802-4718-682.

- [68] MIŠURCOVÁ, Ladislava. *Základy biologie*. Vyd. 1. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006, 160 s. ISBN 80-731-8434-6.
- [69] KUDLOVÁ, Eva. Výživová potřeba a doporučení v různých obdobích života. [online]. [cit. 2012-07-18]. Dostupné z: <https://el.lf1.cuni.cz/p86338602/>
- [70] Strípky. [online]. [cit. 2012-07-18]. Dostupné z: <http://www.stripky.cz/1-stripky-rodina-zdravi-deti-vychova.html>
- [71] PRŮCHOVÁ, Anna. Inovace. [online]. [cit. 2012-07-30]. Dostupné z: <http://www.inovace.cz/novinky/326-nova-metoda-v-boji-proti-infarktu-ci-mozkove-mrtvici>
- [72] ŠEBKOVÁ, Marta. Diebetologická ordinace. [online]. [cit. 2012-07-30]. Dostupné z: http://www.diabetologie-sebkova.wz.cz/problemy_s_obezitou.html
- [73] ZIMULA, Jiří. Sacharidy: glykemický index. [online]. [cit. 2012-07-30]. Dostupné z: <http://kulturstika.ronnie.cz/c-1489-sacharidy-glykemicky-index.html>
- [74] CORDTS, Christian. Kvalita je to, co rozhoduje. [online]. [cit. 2012-07-30]. Dostupné z: <http://www.schaumann.cz/casopis/starsi-cisla/2004/262/>
- [75] Vyhláška č. 450/2004 Sb., o označování výživové hodnoty potravin. [online]. [cit. 2012-07-30]. Dostupné z: <http://www.szpi.gov.cz/docDetail.aspx?docid=1005990&docType=ART&nid=11307>
- [76] HOŘEJŠÍ, Jaroslav. Medicina. [online]. [cit. 2012-07-30]. Dostupné z: http://nova.medicina.cz/verejne/clanek.dss?s_id=2266
- [77] Společnost pro výživu. [online]. [cit. 2012-07-30]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/clanky-casopis/zdrava-trinactka-strucna-vyzivova-doporuceni.html>
- [78] Diferencovaná strava, jídelníček. [online]. [cit. 2012-08-01]. Dostupné z: <http://www.dietologie.cz/poradna/rady-studium/diferencovana-strava/diferencovany-jidelnicek.html>
- [79] Potraviny a výživa. [online]. [cit. 2012-08-01]. Dostupné z: <http://www.souhorky.cz/ucebnice/pv/pvhlavni.htm>
- [80] Výživa při nádorovém onemocnění. [online]. [cit. 2012-08-01]. Dostupné z: http://www.vyzivavnemoci.cz/fileadmin/pub/doc/onko_brozura_cz.pdf

- [81] Zdravá 5. [online]. [cit. 2012-08-01]. Dostupné z:
http://www.zdrava5.cz/jnp/cz/zdravi_mych_blizkych/zdrave_jidelnicky.html
- [82] POHLREICH, Zdeněk. (Prostřeno) bez servítků: téměř 100 pokrmů současné kuchyně okořeněných postřehy ze života. Vyd. 1. Praha: Ikar, 2010, 245 s. ISBN 978-80-249-1424-4.
- [83] PERLÍN, Ctibor. Výživová doporučení [online]. [cit. 2012-08-01]. Dostupné z:
<https://el.lf1.cuni.cz/p59615930/>
- [84] Ministerstvo pro místní rozvoj ČR. [online]. [cit. 2012-08-01]. Dostupné z:
<http://www.mmr.cz/CMSPages/GetFile.aspx?guid=0d9869b4-007a-43d2-beb4-8d6e55c225f9>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

NaCl	Chlorid sodný, kuchyňská sůl
DDD	Doporučená denní dávka
GMO	Geneticky modifikovaný organismus
AIDS	Acquired Immune Deficiency Syndrome
mm Hg	Milimetr rtuti (rtuťového sloupce)
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)
BMI	Body mass index (index tělesné hmotnosti)
g	Gram
kg	Kilogram
l	Litr
ml	Mililitr
LDL	Low density lipoprotein (lipoprotein s nízkou hustotou)
DM	Diabetes mellitus
mmol / l	Milimol na litr
USA	United States of America (Spojené státy americké)
Kcal	Kilokalorie
GI	Glykemický index
MK	Mastné kyseliny
TAG	Triacylglycerol
⁰ C	Celsiův stupeň
RDA	Recommended dietary allowances
mg . kg ⁻¹	Miligram na kilogram
ω - 3	Omega - 3 mastná kyselina
ω - 6	Omega - 6 mastná kyselina
kJ	Kilojoule

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Ateroskleróza – cévy

Obr. 2 Body mass index

Obr. 3 Rizikovost onemocnění a mortality v závislosti na BMI

Obr. 4 Jídelníček pro redukční dietu

Obr. 5 Jídelníček pro diabetickou dietu 2. typu s příjmem 225 g sacharidů

Obr. 6 Jídelníček pro diabetickou dietu 2. typu s příjmem 175 g sacharidů

Obr. 7 Jídelníček pro průměrně pracujícího dospělého člověka

Obr. 8 Glykemický index – hladina cukru v krvi

Obr. 9 Výživová pyramida

SEZNAM TABULEK

Tab. 2 Definice hypertenze podle WHO

Tab. 2 Přepočtu potravin v závislosti na věku vzhledem k dospělému

Tab. 3 Hydrofilní a lipofilní vitamíny a jejich hlavní funkce

Tab. 4 Doporučené denní dávky vitamínů a minerálních látek

Tab. 5 Přepočtu potravin v závislosti na věku vzhledem k dospělému

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: NÁVRH VÝŽIVOVÝCH DOPORUČENÝCH DÁVEK

PŘÍLOHA P II: ZÁKLADNÍ DIETNÍ SYSTÉM

PŘÍLOHA P I: NÁVRH VÝŽIVOVÝCH DOPORUČENÝCH DÁVEK

[83]

Návrh výživových doporučených dávek

Výživný faktor	Děti školního věku			Dospívající		
	3–6 let	7–10 let	11–14 let		15–18	
	ch + d	ch + d	chlapci	dívky	chlapci	dívky
Energie MJ	5,9	7,4	9,2	8,4	10	9,2
Energie Kcal	1400	1800	2200	2000	2400	2200
Bílkoviny g	35	45	55	53	68	60
Tuky g	50	60	75	70	80	75
Kys. linolová g	7,5	8	9	8,5	10	9
Vápník mg	900	1000	1100	1100	1200	1200
Hořčík mg	100	250	350	300	400	350
Železo mg	5	10	12	15	12	16
Jód µg	100	140	180	180	200	200
Zinek mg	6	11	12	10	12	10
Fosfor mg	700	1100	1200	1200	1200	1200
Selen µg	20	25	35	35	45	45
Vitamín A mg	0,7	0,8	0,9	0,9	1	0,9
Vitamín D µg	10,0*	5	5	5	5	5
Vitamín E mg	7	10	12	10	14	12
Vitamín K µg	15	30	50	60	70	60
Vitamín B1 mg	1	1,1	1,2	1,1	1,3	1,1
Vitamín B2 mg	1,1	1,2	1,7	1,6	2	1,5
Niacín mg	12	13	17	15	18	15
Vitamín B6	1,1	1,2	1,6	1,5	1,7	1,5
Kys. listová µg	75	100	400	400	400	400
Vitamín B12	1	1,8	2	2	3	3

Výživný faktor	19–59 let				Dospělí			
	Lehká zátěž		Střední zátěž		60 a více		Těhotné	Kojící
	muži	ženy	muži	ženy	muži	ženy		
Energie MJ	10	9,2	10,9	10	8,4	8	10	10
Energie Kcal	2400	2200	2600	2400	2000	1900	2400	2400
Bílkoviny g	68	63	70	65	65	65	80	80
Tuky g	70	65	75	70	55	55	75	75
Kys.linolová g	8	7	9	8	8	8	9	9
Vápník mg	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1500	2000
Hořčík mg	400	400	400	400	350	350	400	450
Železo mg	10	15	15	16	12	12	20	20
Jód µg	200	200	200	200	180	180	230	260
Zinek mg	14	12	14	12	12	12	14	14
Fosfor mg	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1500	1800
Selen µg	55	55	55	55	55	55,5	55	70
Vitamin A mg	1	0,9	1	1	1	1	0,8	1,2
Vitamin D µg	5	5	5	5	5	5	10	10
Vitamin E mg	14	12	14	12	12	12	14	18
Vitamin K µg	75	65	75	65	80	65	75	65
Vitamin B1 mg	1,1	1	1,3	1,1	1,2	1,1	1,5	1,4
Vitamin B2 mg	1,6	1,4	1,8	1,6	1,4	1,4	1,6	1,8
Niacín mg	18	15	20	18	15	15	18	20
Vitamin B6 mg	1,9	1,8	2	1,9	1,8	1,8	2,5	2,2
Kys.listová µg	400	400	400	400	400	400	600	600
Vitamin B12 mg	3	3	3	3	3	3	3,5	4
Vitamin C mg	100	100	100	100	100	100	110	120

Výživný faktor	0–6 měsíců	6–12 měsíců	1–3 roky
Energie kcal	115	105	100
Bílkoviny g	2,2	2	1,8
Tuky g	30–54 % E	30–54 E	35 % E
Esenciální mastné kys.	3 % E	3 % E	3,0 % E
Vitamin A µg RE	62,5	42	31
Vitamin D µg	1,25	1,11	0,77
Vitamin E mg	0,5	0,44	0,46
Vitamin K µg	0,83	1,11	1,15
Vitamin C mg	5	3,89	3,08
Thiamin mg	0,05	0,04	0,05
Riboflavin mg	0,07	0,06	0,06
Niacin mg	0,83	0,67	0,69
Pyridoxin mg	0,05	0,07	0,08
Kys. listová µg	4,17	3,89	3,85
Kobalamin B12 µg	0,05	0,06	0,05
Vápník mg	67	67	62
Fosfor mg	50	56	62
Hořčík mg	6,7	6,7	6,2
Železo mg	1	1,1	0,77
Zinek mg	0,83	1,1	0,77
Jód µg	6,7	5,56	5,38
Selen µg	1,67	1,67	1,54

PŘÍLOHA P II: ZÁKLADNÍ DIETNÍ SYSTÉM [84]

Číslo a název	Energetický obsah	Nejčastější indikace
0 tekutá	6 000 kJ	Předepisuje se na kratší dobu, po operacích ústní dutiny, po tonsiloktomiích, při chorobách, poranění a poleptání ústní dutiny, hltanu a jícnu, při všech změnách, které způsobují zúžení jícnu. Přechodně při těžkých horečnatých stavech nebo některých otravách.
1 kašovitá	11 000 kJ	Po operacích trávicího systému po první realimentaci (kaše, haše). Na delší dobu se předepisuje při těžších, porážkových změnách v ústní dutině (poleptání jícnu, ezofagitida, stenosa, achalasia a karcinom jícnu). Je vhodná také v akutním bolestivém stadiu vředové choroby žaludku a dvanáctníku.
2 šetřící	12 000 kJ	Při poruchách trávicího systému s dlouhodobým průběhem, které nevyžadují změny v energetickém přívodu stravy ani v poměru základních živin ani zvláštní předpisy - funkční poruchy žaludku, poruchy sekrece, chronická gastritida, vředová choroba žaludku, chronické onemocnění žlučníku a dvanáctníku v klidovém období. Dále horečnatá onemocnění, stavy po infarktu myokardu a stavy po odeznění akutní fáze infekční žloutenky, případně u chronických onemocnění jater.
3 racionální	12 000 kJ	Všechna onemocnění, při kterých není třeba zvláštní úpravy výživy.
4 s omezením tuku	11 000 kJ	Při chorobách žlučníku po odeznění akutního stadia a při chronických onemocněních žlučníku a pankreatu. Dále se předepisuje na přechodný čas pacientům po operaci žlučníku a pacientů se sníženou funkční schopností pankreatu. Na přechodný čas se indikuje také po virovém zánětu jater. Vhodná je při odeznívající dyspepsii, střevních katarrech, pokud nejsou provázeny výraznějšími průjmy.
5 bílkovinná bezobylková	12 000 kJ	Po akutních průjmových onemocněních a při chronických průjmových onemocněních každého druhu, například při syndromu drážděného tlustého střeva, při funkčních průjmech, chronické enteritidě a při vředové kolitidě ve stadiu dekompenzace.
6 nízkobílkovinná	10 000 kJ	Dieta indikujeme pacientům s chorobami ledvin při akutním postižení a chronickém onemocnění ledvin.
7 nízkocholesterolová	9 000 kJ	Podává se pacientům s hyperlipoproteinemií hlavně typu IIa a IIb, s komplikacemi arteriosklerózy (stavy po infarktu myokardu, mozkové cévní příhodě, u obliterující arteriosklerózy periferních cév a pacientů s rodinnou zátěží).
8 redukční	6 000 kJ	U obezních pacientů s hyperlipoproteinemií, případně cukrovkou, kde chceme dosáhnout snížení tělesné hmotnosti. (Někde se uvádí pouze 4 000 kJ.)
9 diabetická	8 000 kJ	Je vhodná pro většinu hospitalizovaných diabetiků. Podává se i nemocným s hyperlipoproteinemií typu IV, případně III a V. Dávky sacharidů dle ordinace (150, 200, 250).
10 neslaná šetřící	10 000 kJ	Pro pacienty s chorobami srdce a cév v dekompenzaci a všemi chorobami, u nichž dochází k zadržování tekutin. Vhodná je i v těhotenství, začnou-li se tvořit větší otoky a pro některé nemocné s vysokým krevním tlakem.
11 výživná	14 000 kJ	Při všech chorobách, při nichž nemocní mají co nejrychleji znovu nabýt tělesných sil a zvýšit svou tělesnou hmotnost, pokud není přítom nutný předpis speciální diety. Nejčastěji je to rekonvalescence po infekčních chorobách, po některých operacích, plicní TBC v období kompenzace, zhoubné nádory v období cytostatické léčby, ozařování RTG nebo radiem.
12 strava batolat	8 000 kJ	Pro děti ve věku od 1,5 roku do 3 let.
13 strava větších dětí	11 000 kJ	Pro děti od 4 do 15 let.