

Základní škola Dr. E. Beneše, Praha 9 – Čakovice, nám. J. Berana 500

Ročník 9. B

Jídelníček dle zásad racionální výživy

Školní rok: 2011 / 2012

Vypracoval: Tereza Janisková

Vedoucí učitel závěrečné práce: Mgr. Jitka Krajčová

Prohlašuji,

že tuto předloženou práci jsem vypracovala zcela samostatně a uvádím veškeré zdroje a literaturu, které jsem použila.

V Praze dne:

.....

podpis

Poděkování

Tímto bych chtěla poděkovat Mgr. Jitce Krajčové, za významnou pomoc a odborné vedení při tvorbě absolventské práce.

Obsah

Úvod.....	5
1 Výživa a její význam	6
2 Živiny	8
2.1 Hlavní živiny.....	8
2.2 Vedlejší živiny	10
3 Potraviny	Chyba! Záložka není definována.
3.1 Výživová hodnota potravin	15
3.2 Vliv nesprávného skladování a nevhodné kulinární úpravy na výživovou hodnotu potravin.	16
4 Výživová doporučení	18
4.1 Výživová doporučení pro dospívající mládež (15-18 let)	21
5 Zásady tvorby jídelníčku.....	22
6 Tvorba jídelníčku	23
7 Vyhodnocení jídelníčku	31
Závěr	35
Seznam použité literatury a citace online zdrojů:	36

Úvod

Toto téma jsem si vybrala z důvodu, že se o informace spojené s výživou, stravováním a zdravým životním stylem zajímám. Baví mě připravovat pokrmy a zkoušet nové recepty. K dalšímu studiu jsem si zvolila střední hotelovou školu, proto očekávám, že vše, co získám touto prací, při dalším studiu uplatním. Cílem mé práce je sestavit pro dívky mého věku jídelníček na 5 dní. Jídelníček by měl splňovat požadavky na stravu pro mou věkovou kategorii, měl by být pestrý, chutný (budu do něj rozhodně vybírat to, co také mně chutná), ale zároveň se pokusím nepřekročit výživová doporučení, ve kterých se zaměřím na příjem energie, rozložení energie do pěti denních jídel a na doporučený příjem základních živin – bílkovin, sacharidů a tuků. Velkým pomocníkem při tvorbě jídelníčku mi bude „Výživová kalkulačka“ z webových stránek www.flora.cz. PO sestavení jídelníčku zkusím zhodnotit, jak se mi podařilo splnit denní doporučené dávky energie a základních živin. Praktické části předchází část teoretická. Cílem této části je seznámit se s tím, co jsou živiny, jakou plní funkci, jaké mají v potravinách zastoupení, jak vybírat potraviny k přípravě pokrmů, jak potraviny vhodně skladovat a vhodně upravovat v kuchyni, abychom nezničili vitamíny a ostatní živiny v nich obsažené. Dále bych zmínila výživová doporučení, která jsou určena pro laiky i odborníky zabývající se výživou, a uvedla některé zásady, na které je třeba pamatovat při sestavování jídelníčku.

1 Výživa a její význam

Výživa patří k nejdůležitějším činitelům vnějšího prostředí, které ovlivňují vývoj i zdraví člověka. Je nedílnou součástí celkového životního stylu. Tělesná i duševní zdatnost člověka je silně ovlivňována skladbou přijímané potravy a jejím množstvím. Vhodná strava dodává tělu nezbytné látky, které zajišťují správnou funkci orgánů a celého organismu. Vliv výživy na vývoj jedince se projevuje již před jeho narozením. Vývoj zárodku a později plodu závisí na výživě matky. Výživové potřeby člověka jsou ovlivněny nejenom věkem, ale i prostředím, ve kterém jedinec žije, a zdravotním stavem. Důležitou živinou pro naše tělo je také voda, která tvoří 60% hmotnosti těla dospělého člověka (čím mladší jedinec, tím více vody je v jeho organismu). Vodu je třeba pravidelně doplňovat vhodnými nápoji.

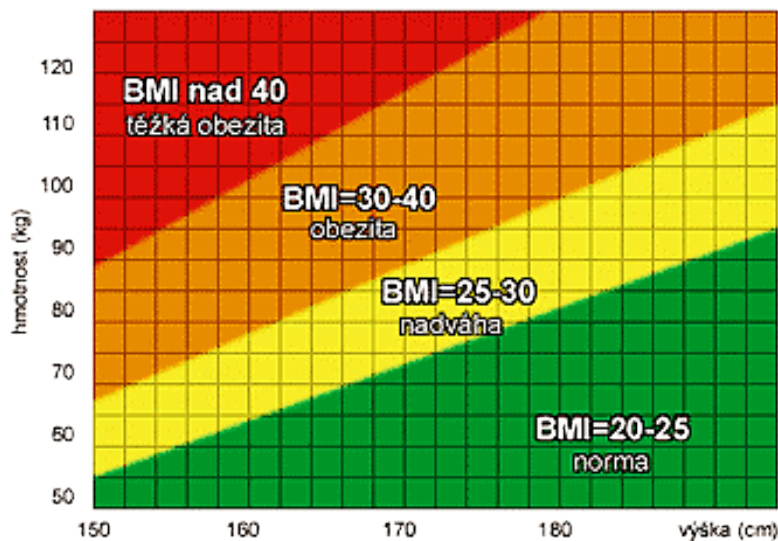
V současné době je pro mnohé lidi zdravý životní styl, zvláště pak racionální výživa, velký problém. Důkazem toho je fakt, že se naše republika propracovala na přední místo v Evropě v počtu obézních (21% mužů; 31 % žen). Přičteme-li k obézním lidem i ty, kteří trpí nadváhou, pak je číslo ještě děsivější (72% mužů; 68% žen). Existují určitá období, která jsou pro vznik obezity významná. U žen mezi tato období dospívání (kromě doby těhotenství a období po něm, období přechodu). Všichni víme, že u většiny lidí je příčinou obezity nadměrný přísun energie potravou a nedostatečný výdej energie. Má-li dítě obézní rodiče, je u dítěte z 80-ti% pravděpodobná obezita. Funguje tu tzv. sociální dědičnost, neboť děti dědí od svých rodičů také stravovací návyky a vztah k pohybu. Nadváhu a obezitu (včetně stupně obezity) lze orientačně zjistit u dospělých lidí pomocí tzv. BMI (Body Mass Index) – indexu tělesné hmotnosti. Index se vypočítá vydělením hmotnosti daného člověka druhou mocninou jeho výšky – $BMI = \text{hmotnost}/\text{výška}^2$ (hmotnost se dosazuje v kilogramech a výška v metrech).

Výživový stav	BMI
Podvýživa	$\leq 18,5$
Ideální hmotnost	18,5–25
Nadváha	25–30
Mírná obezita	30–35
Střední obezita	35–40

Morbidní obezita	> 40
------------------	------

Tabulka č. 1 – Vztah výživového stavu a BMI¹

U dětí a mladistvých se obezita zjišťuje měřením tloušťky podkožní řasy na místech, kde se tuk často ukládá; zjišťováním celkového množství tuku v těle; měřením obvodu pasu a boků v cm (poměr mezi obvodem pasu a obvodem boků poukazuje na typ obezity; je-li menší než 0,85 – jedná se o ženský typ obezity, který je méně rizikový než mužský typ obezity, při kterém je většina tuku uložena na břichu a zatěžuje tak důležité orgány).



Graf č. 1 – Vyjádření výživového stavu jedince vzhledem k jeho tělesné výšce a hmotnosti²

Obezita není jediným problémem, který souvisí s nevhodnou výživou a nesprávným životním stylem obecněji. Obezita zvyšuje pravděpodobnost výskytu cukrovky II. Typu (diabetes mellitus), kardiovaskulárních chorob (infarktu, mozkové mrtvice, vysokého krevního tlaku; kornatění tepen), nemocí kloubů, kožních onemocnění a v neposlední řadě rakoviny tlustého střeva. „V roce 2007 byl přijat pracovní dokument komise Evropských společenství s názvem: Strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou (bílá kniha). Uvedený dokument uvádí, že lze přepokládat, že 80 % případů nemocí srdce, cévních mozkových příhod, diabetu mellitu 2. typu a 40 % případům rakoviny by bylo možno předejít, pokud by se vyloučily rizikové faktory běžného životního stylu. Podle WHO (Světová zdravotnická organizace) většina hlavních faktorů, které se uplatňují nepříznivě na zdraví člověka, souvisí s výživou. V pořadí závažnosti jsou to: nadbytečný příjem soli, vysoký příjem

¹ Zdroj: <http://www.agronavigator.cz/az/vis.aspx?id=92013>; 6.2.2012

² Zdroj: <http://www.ana.bloguje.cz/tema-3-co-se-hodi-vedet.php>; 6. 2. 2012

alkoholu, nevhodné složení tuku, vysoký příjem energie a nedostatečný příjem ovoce a zeleniny. Nesprávná výživa se tak významně podílí na řadě onemocnění, které ovlivňují aktivitu člověka a zvyšují riziko jeho předčasného úmrtí.³

Každý z nás můžeme do určité míry ovlivnit své zdraví. Měli bychom si uvědomit rizika špatného stravování a dbát na to, co, v jakém množství a ve kterou dobu jíme. Cílem výživy je dodávat organismu dostatek živin za účelem růstu a vývoje, uspokojit tím tedy jednu ze základních fyziologických potřeb organismu.

2 Živiny

Živiny lze rozdělit na hlavní, které musí organismus přijímat ve větším množství, neboť dodávají především energii a stavební materiál pro organismus, a přídatné (vedlejší). Těchto živin potřebuje organismus menší množství, ale jsou neméně významné.

2.1 Hlavní živiny

Mezi hlavní živiny se řadí bílkoviny, sacharidy a tuky.

2.1.1 Sacharidy

Sacharidy jsou pro organismus rychlým zdrojem energie, který se ale celkem brzy vyčerpá. Můžeme je rozdělit na jednoduché cukry a na složité (oligosacharidy a polysacharidy). Nejznámějšími jednoduchými sacharidy jsou např. ovocný cukr (fruktóza), hroznový cukr (glukóza), řepný a třtinový cukr (sacharóza), mléčný cukr (laktóza) či sladový cukr (maltóza). Tyto jednoduché cukry mají sladkou chuť. Často je konzumujeme ve sladkostech anebo sladkých limonádách. Oligosacharidy najdeme hlavně v luštěninách a polysacharidy (škroby) v obilovinách, luštěninách, rýži apod. Jeden gram sacharidu dodá tělu asi 15,4kJ. Při nedostatku, jako například při hladovění, si je tělo dokáže vyrobit z bílkovin a tuků. Naopak v nadbytku se ukládají v podobě glykogenu a tuků. Složitější sacharidy - oligosacharidy a polysacharidy, jsou pro organismus zdrojem, ze kterého se uvolňuje energie pozvolněji než z jednoduchých cukrů. Hladina glukózy v krvi (tzv. glykémie) se mění jen pozvolna a slinivka břišní je pozvolna zatěžována tvorbou hormonu inzulínu. Tyto sacharidy bychom měli ve stravě upřednostňovat před sacharidy jednoduchými. Účinek potravin na vzrůst glykémie se vyjadřuje hodnota glykemického indexu (GI). Jedná se o číslo (0-100), které uvádí, jak

³ Zdroj: <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>; 6. 2. 2012

rychle stoupne hladina krevního cukru po požití potravin. Čím vyšší GI potravina má, tím glykémie stoupne rychleji. Hodnota GI čisté glukózy (hroznového cukru) je 100, řepný cukr má GI = 65. Čím více obsahuje potravina bílkovin, tuků, organických kyselin či vlákniny, tím je GI nižší. Energie přijímaná ze sacharidů by měla tvořit 55 %- 60 % celkově přijaté energie ze stravy.

2.1.2 Tuky

Jsou základní složkou buněčné struktury, tvoří nejdůležitější energetickou zásobu, díky nim máme tepelnou ochranu těla. Jeden gram tuku dodává tělu asi 36,7kJ energie, což je dvakrát více než u bílkovin nebo sacharidů. Energie z tuků by měla tvořit 25-30 % z celkově přijatého množství.

Tuky se dělí podle původu na tuky rostlinné a živočišné, podle skupenství na tuhé tuky (sádlo, lůj, kokosový tuk, ztužené tuky – jsou součástí tukových náplní sušenek a oplatek, součástí tukových plev na müsli tyčinkách a zmrzlínách) a na tekuté (oleje). Molekuly stravitelných tuků se obecně nazývají triacylglyceroly. Jsou tvořeny zbytkem alkoholu glycerolu, na který jsou navázány 3 zbytky mastných kyselin, které obsahují 16 až 18 atomů uhlíku. Jedná se o karboxylové kyseliny – obsahující karboxylovou nenasycené mastné kyseliny. Ty jsou pro tělo nepřírodní. Vznikají při nesprávné výrobě ztužených tuků a při nesprávném zpracování olejů. Mají na tělo podobný vliv jako obávaný cholesterol, obsažený v živočišných tucích. Nadbytek trans-kyselin a cholesterolu zvyšuje riziko hypercholesterolemie (vysoký obsah cholesterolu v krvi), aterosklerózy (choroba, která postihuje velké procento populace; jedná se o stav, kdy dochází k nadměrnému ukládání tukových látek ve stěně cévy) a nádorových onemocnění. Tuky obsahující nenasycené mastné kyseliny jsou naopak velmi příznivé pro zdraví. Vyskytují se v rostlinných olejích, rybách, ořeších. Některé nenasycené mastné kyseliny jsou nepostradatelné pro tělo (jsou důležité pro správnou činnost mozku či zraku). Nedostatek vede například k poruše srážlivosti krve. Tuhé tuky obsahují převážně nasycené mastné kyseliny. Tuhé tuky zdraví neprospívají. Tekuté oleje obsahují především nenasycené mastné kyseliny. Tekuté tuky jsou zdraví prospěšné. Velmi problematické jsou také trans-Tuky bychom měli konzumovat střídavě a upřednostňovat tekuté oleje, které obsahují nenasycené mastné kyseliny (oleje olivový, řepkový, sójový, slunečnicový).

2.1.3 Bílkoviny

Zastávají především stavební funkci, jsou nutné k obnově buněk, k tvorbě protilátek a hormonů. V nejkrajnějším případě je lze využít jako zdroj energie. Jeden gram bílkovin dodá organismu 16,3kJ energie.

Bílkoviny jsou tvořeny aminokyselinami. Podle zdroje se dělí na živočišné a rostlinné. Živočišné bílkoviny najdeme především v mase, vejcích, mléce a mléčných výrobcích. Pro tělo jsou živočišné bílkoviny vhodnější, protože dodávají do těla ve správném poměru žádoucí esenciální (pro tělo nezbytné) aminokyseliny. Mezi významné zdroje rostlinných bílkovin patří sója a ostatní luštěniny, obiloviny zelenina. Rostlinné zdroj patří kromě sóje k neplnohodnotným zdrojům bílkovin, neboť nepokrývají potřebu organismu na esenciální aminokyseliny. Vhodnou kombinací rostlinných zdrojů bílkovin můžeme předejít nedostatku některé z esenciálních aminokyselin (např. kombinací luštěnin a obilovin). Nedostatečný příjem bílkovin vede k podvýživě, snížené obranyschopnosti, svalové slabosti. Bílkoviny by měli tvořit 10-20 % z celkového denního energetického příjmu.

2.2 Vedlejší živiny

Mezi vedlejší živiny patří minerální látky, vitamíny a voda. Významným výživovým faktorem je i vláknina, kterou však organismus neumí trávit, tudíž nemá vyživující funkci. Je však pro organismus žádoucí z jiných důvodů. Je pro ni, stejně jako pro ostatní živiny, určena doporučená denní dávka.

2.2.1 Minerální látky

Minerální látky jsou to anorganické látky, které mají pro organismus důležitou úlohu. Organismus si je neumí vytvořit, proto musí být tyto látky součástí výživy. Tzv. makroprvky, mezi něž patří sodík, draslík, hořčík, vápník, fosfor, chlor a síra, potřebuje organismus do jednoho gramu denně. Stopových prvků (železo, měď, zinek, mangan, křemík, fluor, selen, chrom, bor a molybden) potřebuje tělo velmi malé množství (miligramy či mikrogramy). Minerální látky tvoří 6 % hmotnosti organismu. Podílejí se na stavbě tělesných tkání (např. kostí, zubů), jsou důležité pro vedení nervových vzruchů, jsou součástí enzymů a hormonů, regulují hospodaření s tekutinami apod. Mnoho dětí

a dospělých trpí nedostatkem důležitých minerálních látek díky špatné stravě. Je třeba zdůraznit, že stejně důležité jako dostatečný příjem všech minerálních látek je také přijímat minerální látky ve vhodném vzájemném poměru (např. v mléce je poměr vápníku a fosforu optimální pro příjem organismem).

Název	Význam	Projevy při nedostatku	Zdroje
Sodík	Hospodaření s vodou v těle	Svalové křeče, pokles krevního tlaku	Kuchyňská sůl
Draslík	Stavba tkání, význam při nervových procesech	Zrychlená činnost srdce a sval. Slabost	Zelenina, ovoce, mléčné výrobky
Vápník	Stavební součást kostí, svalová činnost	Řídnutí kostí, kazivost zubů	Mléko, mléčné výrobky, špenát
Fosfor	Při přeměně energie, stavební součást kostí	Běžně se nevyskytuje (je hojně zastoupen)	Mléčné výrobky, maso
Horčík	Důležitý pro činnost enzymů	Křeče ve svalech	Listová zelenina, ořechy
Jód	Pro činnosti hormonu štítné žlázy	Poruchy spánku, častá nemocnost	Ryby a rybí výrobky
Železo	Součást krevního barviva a dýchacích enzymů	Chudokrevnost, únava, snížení obranyschopnosti	Maso, luštěniny, brambory

Tabulka č. 2 – Některé minerální látky, jejich význam pro organismus a jejich významné zdroje³

2.2.2 Vitamíny

Vitamíny jsou organické chemické látky velmi důležité pro život člověka. Jako u minerálií je třeba většinu z nich je přijímat z potravy. Výjimkou je např. vitamin A,

který si organismus může vytvořit z přijatého provitaminu (nejčastěji β -karotenu), vitamín D (organismus jej tvoří z provitaminu nacházejícím se v kůži působením slunečního záření). Vitaminy nedodávají energii, ale mají např. funkci katalyzátorů (urychlovačů) chemických reakcí v organismu. Reakcí týkajících se především látkové výměny (metabolismu). Jsou nezbytné pro udržení řady tělesných funkcí a výstavbu nových tkání. V současné době je dokázáno, že vitaminy také mají nezastupitelnou roli v prevenci některých onemocnění, zpomalují degenerativní projevy stárnutí a jsou schopny posilovat a obnovovat imunitní reakce organismu (viz. Tabulka č. 3).

Vitamíny se dělí na rozpustné v tucích (A, D, E, K) a ve vodě (C, B). Nedostatek vitamínů vyvolává specifické chorobné příznaky. Při velkém nedostatku nastává avitaminóza. Pokud je menší nedostatek vitamínů, projevuje se hypovitaminóza. Ojedinele můžeme narazit i na přebytek vitamínů, tento stav se nazývá hypervitaminóza. Vitamíny můžeme přijímat přirozeně – pestrou a čerstvou stravou. Tento způsob je optimální, jednak nemůže dojít k předávkování vitamíny, jednak v dané potravíně jsou zároveň s vitamínem látky, které podporují jeho vstřebávání. Ale existují situace či stavy (nemoc, období stresu, dlouhodobá únava apod.), kdy je vhodné doplnit vitamíny prostřednictvím potravních doplňků. Prodávají se i v doplňcích stravy.

Název	Význam	Projevy nedostatku	Zdroje
vitamín A	Udržuje dobrý stav očí, zvyšuje odolnost proti infekcím	Šeroslepost, poruchy vazivových struktur	Mrkev, zelenina žluté a oranžové barvy
vitamín B₁	Ovlivňuje metabolismus cukrů	Únava, křeče	Obiloviny, kvasnice, vepřové maso
vitamín B₁₂	Nezbytný k tvorbě krve	Chudokrevnost	Maso (játra), mléčné výrobky
vitamín B₂	Zasahuje do buněčného dýchání	Bolavé ústní koutky, poruchy ústní sliznice	Mléko, zelenina, játra

vitamín C	Tvorba kostí, chrupavky, zrychluje hojení ran	Krvácení dásní, snížení obranyschopnosti	Ovoce, zelenina
vitamín D	Podporuje vývoj kostí a zubů	Lámavost kostí a kazivost zubů	Ryby, vejce, sluneční záření
vitamín E	Zabraňuje hromadění rozpadových produktů metabolismu (prevence rakoviny)	Rozpad jaterních buněk a červených krvinek	Rostlinné oleje, živočišné tuky
vitamín K	Podporuje krevní srážlivost, podpora bakterií ve střevě	Krvácení i při malém zranění	Zelenina, obiloviny, vejce

Tabulka č. 3 – Některé vitamíny, jejich význam, projevy nedostatku a významné zdroje⁴

2.2.3 Voda

Člověk vypije za rok kolem 750 litrů vody. Voda tvoří 60 % hmotnosti dospělého lidského organismu. Denně bychom jí měli přijmout přibližně 2 600 ml, a to v nápojích i potravě. Mezi nejvhodnější nápoje patří pitná voda, ředěné džusy či ovocné čaje. Tělo vodu vylučuje mnoha způsoby - pocením, močením, dýcháním, kůží i stolicí. Při nedostatku vody dochází k dehydrataci (např. při nadměrném pocení v teplém a vlhkém prostředí, při horečkách, při dlouhodobějších průjmech a zvracení). Ztráta 20 % vody už je smrtelná. Vodu musíme neustále doplňovat – nejlépe po menších dávkách a často. Jak zjistíme, že máme málo tekutin? Ne každý pociťuje žízeň, když má tělo potřebu doplnit tekutiny. Mezi nejčastější příznaky patří: pocit žízně, bolest hlavy, únava. Důležitým ukazatelem je také tmavá moč.

2.2.4 Vlákna

Vlákninu tvoří všechny nestravitelné rostlinné součásti ve stravě. Není zdrojem energie, organismus nemá trávicí enzymy na její štěpení. Najdeme ji především v obilovinách, luštěninách, bobulovitém ovoci, ořechách. Vláknu můžeme rozdělit na ve vodě rozpustnou a nerozpustnou. Vlákna ve vodě rozpustná může snižovat hladinu glukózy i hladinu cholesterolu v krvi. Je tedy významná z hlediska prevence cukrovky a nemocí srdce a cév. Vlákna ve vodě nerozpustná se velmi významně podílí na objemu obsahu

⁴ Zdroj: Brázdová, Z. : Výživa člověka. Vyškov, 2005.

tlustého střeva a ovlivňuje pohyb obsahu střevem. Vláknina ve střevě slouží jako tzv. prebiotikum, tedy podporuje rozvoj žádoucí střevní mikroflóry (bakterií žijících v tlustém střevě). Tyto bakterie mají protirakovinný účinek, neboť zabraňují nežádoucímu rozkladu bílkovin ve střevech, při kterém vznikají nebezpečné chemické látky. Přijímáme-li vyšší množství vlákniny v potravních doplncích (např. při redukční dietě), je třeba vždy přijímat dostatečné množství vody (vláknina vodu snadno přijímá a bobtná; máme tak pocit nasycenosti). Denní doporučený příjem je pro dospělého člověka cca 20-35 g, u dětí kolem 10 g.

<i>Potravina (100g)</i>	<i>Vláknina (g)</i> <i>Zdroj NutriDan</i>	<i>Potravina (100g)</i>	<i>Vláknina (g)</i> <i>Zdroj NutriDan</i>
Obilné vločky	1422	Brokolice	109
Grahamové pečivo	1003	Kešu ořechy	2745
Celozrnná houska	954	Mrkev	125
Kukuřičná mouka	1480	Pomeranč	180
Pšeničná mouka hladká	1404	Jahody	138
Corn flakes	1492	Jablko	143
Chléb pšeničný bílý	991	Salát hlávkový	46
Celozrnná pšeničná mouka	1450	Kedlubna	100
Tukový rohlík (houska)	1062	Brambory	293

Tabulka č. 4 – Obsah vlákniny ve 100g některých potravin⁵

3 Potraviny

Vše, co konzumujeme za účelem výživy, jsou poživatiny. Poživatiny můžeme rozdělit na potraviny, pochutiny a nápoje. Hlavním cílem nápojů je dodávat do organismu vodu. Hlavní funkcí pochutin je zlepšovat u pokrmů vlastnosti vnímatelné našimi smysly – vůni, barvu, chuť, tvar, konzistenci apod. (patří sem především koření) nebo povzbuzovat organismus (zástupci jsou káva, černý čaj apod.). Potraviny jsou důležitým nositelem všech živin. Některé poživatiny však můžeme zařadit i do více skupin, např. mléko – je to více potravina (dodává živiny) nebo nápoj (z velkého procenta obsahuje vodu)? Zákon

⁵ Zdroj: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/vlaknina-v-detskem-jidelnicku/>; 8.3.2012

o potravinách považuje za potravinářské zboží všechny tři skupiny poživatin. Aby potravinářské zboží (dál budu používat pojem potraviny) plnily svou výživovou funkci, musí obsahovat živiny. Musí mít tedy výživovou hodnotu.

3.1 Výživová hodnota potravin

Výživová neboli nutriční hodnota je významným ukazatelem jakosti potraviny. Vždyť aby potraviny plnily svou funkci, živily organismus, musí živiny obsahovat. Na výživové hodnotě se podílí energetická hodnota a biologická hodnota potraviny.

3.1.1 Biologická hodnota

Vyjadřuje obsah a vzájemný poměr esenciálních (pro tělo nepostradatelných živin) živin, které musí organismus přijímat ze stravy. Jedná se hlavně o vitamíny, minerální látky, esenciální aminokyseliny (přítomné hlavně v plnohodnotných živočišných bílkovinách) a esenciální mastné kyseliny (přítomné hlavně v rostlinných olejích či rybím tuku). Množství těchto živin v potravinech se promítne do biologické hodnoty potraviny. Dobrým pomocníkem při zjišťování biologické hodnoty určité potraviny je údaj na obale některých potravin „Doporučená denní dávka“ DDD (anglicky GDA – Guideline Daily Amounts). Vyjadřuje procento zastoupení konkrétní živiny v potravinech (v 1 kusu, VE 100 ml, ve 100g) vzhledem k celkové potřebě organismu většiny zdravých jedinců. Např. čokoládová tyčinka Snickers obsahuje v jednom balení (51 g) 20% DDD tuků, tj. 14 g tuků. Nevhodným skladováním potravin a nevhodnou kuchyňskou úpravou se velmi významně snižuje právě biologická hodnota potravin. Je tedy žádoucí nejenom umět vybrat pro přípravu pokrmů v jídelníčku potraviny s vysokou biologickou hodnotou, ale také je umět správně skladovat a kulinárně upravit.

3.1.2 Energetická hodnota potravin

Energetická hodnota potravin udává, kolik energie (v kJ) organismus získá metabolickou přeměnou 100 g či 100 ml potraviny. Někdy je energetická hodnota vztažena na 1 kus potraviny. Energetickou hodnotu vyčte u většiny potravin spotřebitel ze spotřebitelského obalu potraviny. Metabolickou přeměnou jednoho gramu tuků získá tělo 36,7kJ; jednoho gramu sacharidů 15,4kJ; jednoho gramu bílkovin 16,3kJ a jednoho gramu etanolu 29kJ! Energetickou hodnotu pokrmů vypočítáme sečtením energetické hodnoty potravin potřebných k přípravě pokrmu. Energetickou hodnotu potravin zjistíme z tabulek

energetických a výživových hodnot. Z obsahu živin, které se nacházejí v potravinách potřebných na přípravu pokrmu, vypočítáme energetickou hodnotu podle vzorce:

$$EH = 16,3 \times B + 15,4 \times S + 36,7 \times T$$

B, S, T jsou bílkoviny, sacharidy, tuky (jejich množství v gramech)

Na celkovém příjmu energie získané za den by se měly sacharidy podílet cca 55-60%, tuky cca 25-30% a bílkoviny cca 10-20%. Při sestavování jídelníčku bychom na tato procenta měli pamatovat a zařazovat do jídelníčku potraviny, které nám tento poměr zajistí. Strava by měla být tedy pestrá.

Získanou energii organismus potřebuje na základní přeměnu (tzv. bazální metabolismus). Je to energie, kterou člověk potřebuje, přesto že je organismus v naprostém klidu. Ženy mají bazální metabolismus nižší než muži. Další část energie spotřebuje na zpracování a přeměnu potravy zejména v játrech. Tato potřeba se zvyšuje hned po konzumaci jídla a končí asi 4-12 hodin po jídle. Cca 75% veškeré získané energie se přeměňuje na teplo. Poslední složkou, která se podílí na spotřebě získané energie, je energie potřebná na fyzickou aktivitu. Zvláštní potřeby na energii jsou navíc v období růstu, těhotenství a kojení.

3.2 Vliv nesprávného skladování a nevhodné kulinární úpravy na výživovou hodnotu potravin

Vybíráme-li si potraviny ke konzumaci, měli bychom se vždy zajímat o složení potraviny - zastoupení základních živin; ze kterých surovin byl potravinářský výrobek vyroben (suroviny jsou seřazeny na obale výrobku od nejvíce používaného po nejméně používaný; jsou zde vyznačeny přídavné látky, které se přidávají do potravin za účelem zlepšení např. barvy, vůně, konzistence, chuti či za účelem prodloužení trvanlivosti), měli bychom kontrolovat neporušenost obalu, zdravotní nezávadnost potraviny. Tu můžeme zjistit orientačně podle vzhledu (nepřítomnosti plísně, zápachu, námrazy na zmražených potravinách, konzistence, barvy, povrchu potraviny), ale hlavně nám napoví datum minimální trvanlivosti či spotřeby (výrobky s prošlým datem doporučené spotřeby se nesmí po tomto datu prodávat, protože mohou být zdravotně závadné). Zdravotně závadné potraviny mají nižší výživovou hodnotu než potraviny zdravotně nezávadné.

Při nakupování a přenosu potravin pokud možno oddělujeme (např. zabalením do mikrotenového sáčku) syrové maso, drůbež, ryby a vejce od ostatních potravin. Důvodem je možná kontaminace (přenesení zárodků bakterií ze syrových potravin). Také je dobré nepřerušit tzv. chladicí řetězec. Chlazené a mražené potraviny je vhodné přenášet ve speciálních termoizolačních taškách, které zajistí alespoň částečné udržení chladu. Potraviny doma ihned uložíme do chladničky či do mrazáku. Odděleným skladováním bráníme kontaminaci potravin syrových, které nebudeme tepelně upravovat, od syrových, které vyžadují tepelnou úpravu (např. syrové maso ukládáme v chladničce do zvláštní zásuvky nebo do přihrádky pod zeleninu, aby kapající šťáva z masa nekontaminovala zeleninu).

Při přípravě pokrmů můžeme používat zpracování za studena nebo za tepla. Oba způsoby v sobě skrývají výhody i nevýhody. Při vhodném tepelném zpracování potravin můžeme u pokrmu zvýraznit vůni a chuť, zejména při pečení, grilování či smažení. Potraviny se stávají stravitelnější. Teplem také ničíme škodlivé mikroorganismy. Ke zničení většiny mikroorganismů stačí působení teploty 70°C po dobu 10-15 minut (teplo musí působit i uvnitř potraviny). Při volbě vhodné tepelné úpravy pokrmu bychom měli dbát na co nejvyšší míru zachování biologické hodnoty pokrmu. Velmi oblíbené jsou pokrmy upravené pečením a smažením. Těmito úpravami, zejména při vysokých teplotách, vznikají na povrchu potravin nežádoucí rakovinotvorné látky. Máme-li chuť na takto upravenou potravinu, měli bychom si spolu s ní dopřát také mísu zeleninového salátu, který obsahuje množství antioxidantů, které nás chrání před rakovinotvornými látkami. Při vaření a dušení se snažíme potravinu tepelně upravovat co nejkratší dobu a zabránit vyluhování vitamínů rozpustných ve vodě (C, B) či minerálních látek. Zeleninu vkládáme do vroucí vody, ideální je vařit v páře (tímto způsobem dochází k úbytku vitamínu C jen o 3-5%). Omezíme-li míchání a vaříme-li pod pokličkou, zamezíme nežádoucímu oxidaci, které snižuje výživovou hodnotu pokrmu. Zeleninové pokrmy konzumujeme hned po tepelné přípravě. Je nežádoucí je opakovaně ohřívat. Při přípravě pokrmů za studena používáme jen čerstvé suroviny. Ke zlepšení stravitelnosti můžeme ovoce či zeleninu blanširovat (krátce spařit a rychle ochladit). K přípravě zeleninových salátů používáme do zálivky malé množství rostlinného oleje pro využití vitamínů rozpustných v tucích.

Chceme-li připravovat pokrmy co nejzdravěji, snažíme se:

- Upřednostnit vaření před pečením, smažením a grilováním.
- Zeleninu a brambory vaříme jen nezbytnou dobu.
- Smažíme při teplotě do 180°C. Ke smažení nepoužíváme másla (obsahuje 20% vody).
- Ke grilování používáme libové maso. Bráníme odkapávání tuku na rozžhavené uhlí (potraviny grilujeme na grilovacích táckách či v alobalu).

4 Výživová doporučení

„Ve většině průmyslově vyspělých zemí jsou již po desetiletí vydávána výživová doporučení pro obyvatelstvo, která jsou průběžně inovována. V České republice vydalo první výživová doporučení pod názvem „Směry výživy obyvatelstva ČSR“ předsednictvo Společnosti pro racionální výživu (v současné době fungující pod názvem Společnost pro výživu) v roce 1986 a v roce 1989 jejich inovovanou formu.“⁶ Letos (2012) vydala Společnost pro výživu inovovaná Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky, která se zaměřují také na seniory, děti, těhotné a kojící. Tato výživová doporučení jsou v souladu s výživovým doporučením pro Evropu, vydaným Světovou zdravotnickou organizací (WHO - World Health Organization).

Výživová doporučení - obecná (stručný přehled):

- Upřednostňovat rostlinné oleje (hlavně olivový a řepkový) před živočišnými tuky (jejich příjem snížit).
- Snížit příjem cukru
- Zvýšit spotřebu zeleniny na 600 g denně, ovoce do 300 g denně včetně ořechů (počítat s tuky v ořechách)
- Zvýšit spotřebu luštěnin
- Nahradit výrobky z bílé mouky výrobky z mouky celozrnné a tmavé (žitné).
- Upřednostnit potraviny s nižším glykemickým indexem (do 70) – luštěniny, celozrnné výrobky, celozrnná rýže, těstoviny aj.

⁶ Zdroj: <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>;

- Zvýšit spotřebu ryb na cca 400g za týden (upřednostňovat mořské ryby).
- Snížit spotřebu živočišných potravin s vysokým obsahem tuku – kromě tučných ryb (tučná masa, tučné mléko a mléčné výrobky, výrobky s majonézou, výrobky s máslovými krémy, jemné trvanlivé pečivo).
- Zajistit pitný režim (denní příjem u dospělého 1,5-2,0 l vody).
- V případě konzumace alkoholických nápojů je nutné konzumovat umírněně (muži max. 250 ml vína nebo 0,5 l piva nebo 60 ml lihoviny; ženy max. 125 ml vína nebo 0,3 piva nebo 40 ml lihoviny).

V roce 2005 vydalo také Ministerstvo zdravotnictví ČR leták „Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR“. Součástí těchto výživových doporučení je tzv. Pyramida výživy. Jednotlivá patra pyramidy jsou „obsazena“ potravinami tak, že v nejnižším patře jsou potraviny, které by měly být zastoupeny v jídelníčku nejvíce, a v nejvyšším patře nalezneme potraviny či pochutiny, které by měly být zastoupeny nejméně. Zástupci Společnosti pro výživu však upozorňují na některé nedostatky Potravinové pyramidy (Obr. č. 1).

Obr. č. 1 – Výhrady zástupců Společnosti pro výživu k Pyramidě výživy⁷

U zeleniny mi vadí zařazení brambor bez jakékoliv poznámky (vím, že ve světě je tomu také tak), ale jestli si dá někdo v poledne a večer brambory – po 300 g, zkonsumuje cca 220 g „zeleniny“, a bude si myslet, co udělal pro své zdraví! (Má vlastně splněna denní doporučení množství ovoce a zeleniny!) Opět tu jsou trochu matoucí dávky – 2 rajčata – ale ta mohou mít značně rozdílnou velikost. Nebo miska zelí – ale jaká? Misky mají značně rozdílný obsah.

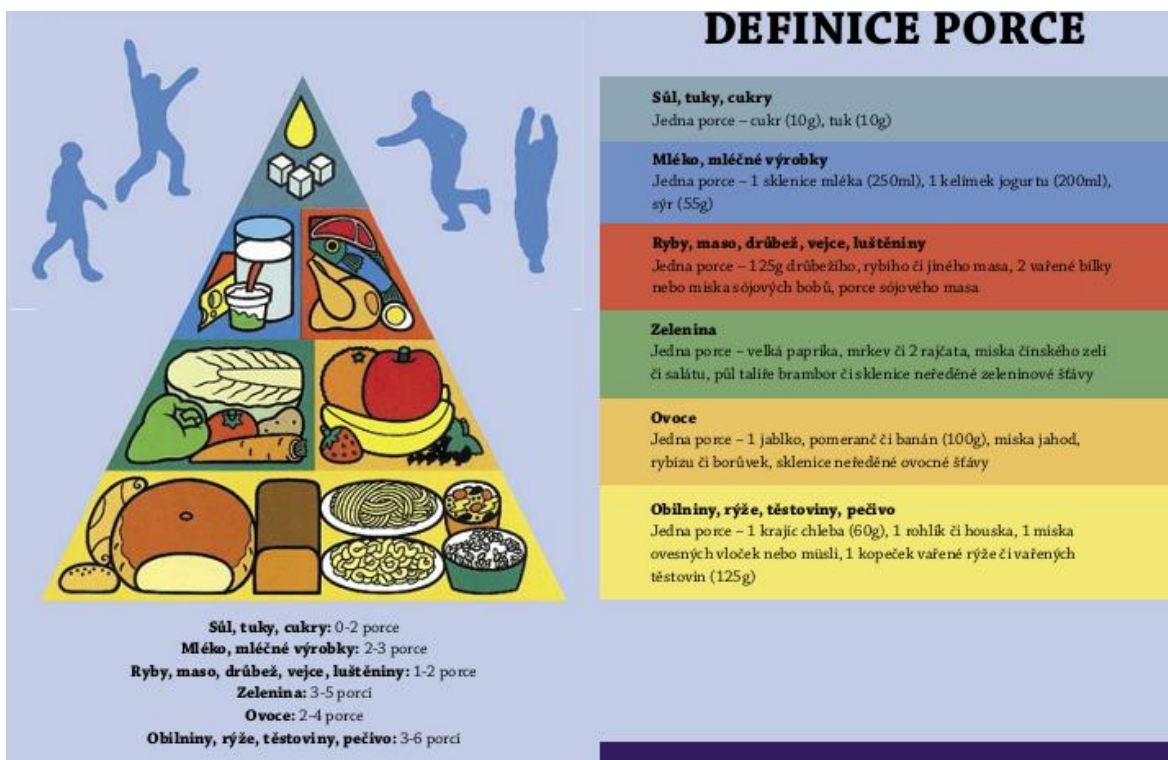
Spodní patro pyramidy – jen malá ukázka nesrovnalostí. Jsou 3 porce, tj. 3 rohlíky (40-45 g) na celý den dostačující jako příloha? Je to adekvátní např. ke třem kopečkům vařených těstovin?

A navíc pyramida nic nevyovídá o stravovacím a zejména pitném režimu. To v letáku silně postrádám! Kromě toho je doporučováno „sojové maso“, což je termín, který potravinová legislativa vůbec nezná.

Obr. č. 2 – Potravinová pyramida⁸

⁷ Zdroj: <http://www.vyzivaspol.cz/res/data/000205.pdf>; 10.4.2012

⁸ Zdroj: http://www.pandemie.cz/dokumenty/uzitecne_letak_vyzivove_doporuceni.pdf; 10.4.2012



4.1 Výživová doporučení pro dospívající mládež (15-18 let)

Mladí lidé mají většinou jiné „starosti“, než se zabývat zásadami správné výživy. To je však velká chyba. Organismus se v této době mění a dospívá. Růstovým i vývojovým požadavkům mladých odpovídá zvýšený příjem některým živin, vitamínů, vápníku i plnohodnotných bílkovin.

Výživová doporučení vydaná Společností pro výživu v r. 2012 uvádí: „...strava dětí ve školním a adolescentním věku by měla i dále obsahovat v každé porci obiloviny – pečivo (s preferencí celozrnných výrobků) nebo rýži, těstovinu. Denně by měly děti tohoto věku dostávat ve 3-5 porcích zeleninu a ovoce. Dále by mělo mít dítě ve dvou až třech porcích mléko a mléčné výrobky, v 1-2 porcích maso (nezapomínat na ryby a drůbež), vejce nebo rostlinné produkty s obsahem kvalitní bílkoviny (sójové výrobky, luštěniny). Volné tuky a cukry by měly být konzumovány omezeně. Džusy a slazené nápoje by měly být ředěny vodou. Pro zajištění zdravého vývoje dítěte je nejvhodnější

dostatečně pestrá strava, ve výběru úměrná věku dítěte, jeho energetickým a nutričním potřebám.“⁹

	Dívky	Chlapci
<i>Energie</i>	9 000 - 10 000	11 500 - 12 500
<i>Bílkoviny</i>	75 - 85	95 - 105
<i>Sacharidy</i>	316 - 343	400 - 428
<i>Tuky</i>	65 - 75	85 - 95

Tabulka č. 5 – Doporučené denní dávky základních živin a energie pro dospívající (15 – 18 let)⁹

5 Zásady tvorby jídelníčku

Sestavujeme-li jídelníček, sestavujeme **plán stravy na určité časové období**. Tedy plánujeme, jakou potravu, jaké množství a kdy budeme konzumovat. Během dne se většinou podává **pět jídel, tři hlavní – snídaně, oběd, večeře, a dvě vedlejší – dopolední a odpolední svačina**. Chodí-li člověk pozdě spát, můžeme ještě podat druhou večeři (lehce stravitelnou a energeticky méně vydatnou). **Jídlo** obsahuje jeden či více potravin či pokrmů (**pokrm je potravina kuchyňsky upravená k přímé konzumaci**; např. vařené brambory nebo dušené maso apod.).

Při tvorbě jídelníčku respektujeme tyto zásady:

- Potraviny vybíráme tak, aby strava v jídelníčku byla pestrá (tím do určité míry zajistíme zastoupení všech živin), odpovídala věku, pohlaví, zdravotnímu stavu a pohybové aktivitě jedince. Řídíme se výživovými doporučeními.
- Snídaně by se měla podílet na celkovém příjmu energie asi 20%, oběd 30%, večeře 25-30% a dopolední a odpolední svačiny max. 5-10%.
- Stravu připravujeme ze surovin zdravotně nezávadných.
- Pokrmy připravujeme s ohledem na zachování biologické hodnoty potravin.
- Upřednostňujeme technologie s nižším obsahem tuku a „zdravé“ technologie, při kterých nevznikají jedovaté látky (vaření ve vodě, v páře, dušení, grilování v alobalu apod.). Smažení či pečení za vysokých teplot využíváme co nejméně.

⁹ Zdroj: <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>; 10. 4. 2012

⁹ Zdroj: http://www.flora.cz/ekalkulacka/e_index.htm; 10. 4. 2012

- Technologii úpravy potravin přizpůsobujeme ročnímu období (v létě konzumujeme více čerstvých salátů). Využíváme sezónních potravin (jsou čerstvé a levnější).
- Připravujeme jednoduché pokrmy, které se lépe tráví. Nemusíme-li, připravujeme pokrmy (zvláště zeleninové či ovocné) vždy čerstvé. Přechováváním v lednici pokrmy ztrácí biologickou hodnotu.
- Ke každému jídlu se snažíme zařadit porci ovoce či zeleniny (zeleniny by mělo být 2x více).
- Pokrmy jednoho jídla volíme tak, by se měly lišit barvou, chutí a konzistencí.
- K hůře stravitelnému pokrmu přidáváme lehčí přílohu.
- Při sestavování jídelníčku zohledňujeme cenovou relaci potravin (nejdražší neznamena vždy nejkvalitnější; nevybíráme nejlevnější potraviny).
- Respektujeme krajové zvyklosti a zařazujeme krajové speciality (můžeme je případně dle zásad racionální výživy odlehčit).

6 Tvorba jídelníčku

Jídelníček tvořím na 5 dní pro dospívající 15-ti letou dívku, která nemá žádné zdravotní problémy (obezitu, alergii apod.), studuje na střední škole a sedavý způsob práce kompenzuje pohybem, který však nevyžaduje vyšší energetický příjem (procházky, rekreačně jízda na bruslích, na kole apod.).

Snažila jsem se vybírat pokrmy tak, abych co nejvíce respektovala zásady při sestavování jídelníčku. **Zaměřila jsem se především na tyto zásady:**

- Dodržet doporučené denní dávky energie a základních živin (bílkovin, sacharidů a tuků) – Viz. tabulka č. 5
- Dodržet rozdělení denní stravy do pěti jídel (snídaně, dopolední svačina, oběd, odpolední svačina, večeře) a dodržet správný podíl jednotlivých jídel na celkovém energetickém příjmu (snídaně cca 20%; oběd cca 30%; večeře cca 25 – 30%; svačiny cca 5 – 10%).
- Při tvorbě jídelníčku jsem využívala „výživovou kalkulačku“ na webových stránkách www.flora.cz,¹⁰ která mi velmi usnadnila práci.

¹⁰ Zdroj: http://www.flora.cz/ekalkulacka/e_index.htm; 1. 5. 2012

Jídelníček je třeba doplnit o vhodné nápoje tak, aby výsledný příjem všech přijatých tekutin tvořil 1,5 – 2,0 litry (zařazujeme pitnou vodu, ovocné či bylinkové čaje apod.).

Práce s „Výživovou kalkulačkou“ :

- V části „1 VYHLEDÁVÁNÍ“ **zvolit druh jídla** (snídaně, oběd,...).
- **Zvolit kategorii potravin** (v nabídce bylo např. maso a masné výrobky; mléko a mléčné výrobky; zelenina, luštěniny, houby; ovoce; nápoje,...).
- **Zvolit podkategorii** (např. kategorie mléko a mléčné výrobky obsahovala podkategorie – jogurty; jogurtové a mléčné nápoje; mléko, sýry; další mléčné výrobky).
- Po kliknutí na „Zobraz potraviny“ je nutné **zvolit** v části „2 POTRAVINY V KATEGORII“ **konkrétní potravinu (či pokrm) a zadat její množství** (v ml, g, kusech). Vybírala jsem potraviny a pokrmy, které by i mně samotné chutnaly.
- Po kliknutí na „Zbaští“ se zobrazí **daný pokrm (potravina), její množství, využitelná energie, obsah bílkovin, sacharidů a tuků v daném množství pokrmu (potraviny)** v části „3 POTRAVINY“ na samostatném řádku.
- Dále stačí **kliknout na „4 VYHODNOCENÍ FORMULÁŘE“ a zvolit věkovou kategorii** (děti předškolního věku; děti školního věku; **dospívající dívky**; dospívající chlapci; dospělé ženy; dospělí muži; důchodový věk ženy; důchodový věk muži). **Dojde tak k sečtení množství energie, bílkovin, sacharidů a tuků z veškerých přijatých pokrmů a potravin. Dále pak k vyhodnocení, kolik daná energie a živiny tvoří z denní doporučené dávky pro danou věkovou kategorii.**

Jídelníček

U daného pokrmu či potraviny je vždy uvedeno:

množství (ks, porce, hmotnost, objem), využitelná energie, množství bílkovin, sacharidů a tuků.

Pondělí

Snídaně:

¹⁰ Zdroj: http://www.flora.cz/ekalkulacka/e_index.htm; 1. 5. 2012

Čerstvá šťáva z pomeranče	200,00ml	372kJ	0,00g	18,00g	1,20g
Jogurt Beskydský bílý (Kunín)	150,00g	405kJ	5,85g	6,15g	5,25g
Banán	120,00g	478kJ	0,36g	27,60g	0,36g
Celozrnné lupínky se sezamem Miss Fit (Emco)	50,00g	741kJ	5,90g	28,65g	3,95g
Lískové oříšky	15,00g	431kJ	1,97g	1,64g	9,78g
Součet		2 426kJ	14,08g	82,04g	20,54g
% DDD		24,26 %	16,56 %	23,92 %	27,39 %

Dopolední svačina

Activia kysaný mléčný výrobek s bifidokulturou - broskve-cereálie (Danone)	320,00g	995kJ	9,28g	38,72g	4,80g
Součet		995kJ	9,28g	38,72g	4,80g
% DDD		9,95 %	10,92 %	11,29 %	6,40 %

Oběd:

Králík	150,00g	642kJ	18,00g	0,30g	9,00g
Dušené hanácké zelí	1,00porce	1 164kJ	3,40g	15,00g	23,00g
Bramborový knedlík	1,00porce	1 950kJ	11,90g	97,50g	4,20g
Součet		3 756kJ	33,30g	112,80g	36,20g
% DDD		37,56 %	39,18 %	32,89 %	48,27 %

Odpolední svačina:

Vanilkový puding (Dr. Oetker)					
Součet	521kJ	4,1	22,7	1,9	
% DDD	6 %	8 %	8 %	3%	

Večeře :

Salát rajský s kysanou smetanou (1 porce = 100 g rajčat, 10 g cibule, 30 g kysané smetany light, 30 g bílého jogurtu, 5 g olivového oleje, česnek, bazalka, sůl, petrželová nať)	1,00porce	592kJ	4,00g	10,00g	10,00g
---	-----------	-------	-------	--------	--------

Kuře pečené	1,00porce	900kJ	31,60g	2,70g	8,00g
Rýže Basmati (ATRY)	50,00g	752kJ	4,50g	39,30g	0,20g
Součet		2 244kJ	40,10g	52,00g	18,20g
% DDD		22,44 %	47,18 %	15,16 %	24,27 %

Úterý

Snídaně:

Rohlík celozrnný	60,00g	709kJ	5,40g	32,82g	1,74g
Jahody	120,00g	216kJ	1,08g	10,56g	0,72g
Kakao	200,00ml	657kJ	8,60g	18,40g	5,60g
Rama máslová (Unilever)	10,00g	223kJ	0,02g	0,03g	6,00g
Šunka kuřecí průměrně	20,00g	140kJ	3,52g	0,00g	2,10g
Sýr Eidam 40 % t.v.s. (Vian)	20,00g	262kJ	5,22g	0,02g	4,68g
Součet		2 206kJ	23,84g	61,83g	20,84g
% DDD		22,06 %	28,04 %	18,03 %	27,79 %

Dopolední svačina

Jogurt Florian meruňka (Olma)	150,00g	915kJ	4,05g	22,35g	12,60g
Banán	100,00g	398kJ	0,30g	23,00g	0,30g
Součet		1 313kJ	4,35g	45,35g	12,90g
% DDD		13,13 %	5,12 %	13,22 %	17,20 %

Oběd

Dalamánek	50,00g	561kJ	3,20g	28,70g	0,45g
Polévka hovězí s kapáním	300,00ml	446kJ	4,56g	17,88g	2,52g
Vepřové libové	150,00g	1 140kJ	19,95g	0,00g	21,00g
Pečené brambory	200,00g	662kJ	3,60g	36,40g	0,60g
Salát šopský (1 porce = 40 g zelené papriky, 40 g rajčat, 40 g salátové okurky, 10 g cibule, 5 g olivového oleje, 15 g balkánského sýra, ocet, sůl)	1,00porce	525kJ	3,00g	6,00g	9,00g
Součet		3 334kJ	34,31g	88,98g	33,57g
% DDD		33,34 %	40,36 %	25,94 %	44,76 %

Odpolední svačina

Jahody	120,00g	216kJ	1,08g	10,56g	0,72g
Jogurt Bílý (Dr. Halíř)	150,00g	318kJ	5,70g	4,95g	2,25g
Mandle	20,00g	517kJ	3,50g	3,80g	10,48g
Součet		1 051kJ	10,28g	19,31g	13,45g
% DDD		10,51 %	12,09 %	5,63 %	17,93 %

Večeře

Pstruh	150,00g	615kJ	27,75g	0,15g	4,50g
Salát okurkový s rajčaty	150,00g	163kJ	1,25g	5,38g	1,50g
Rohlík celozrnný	60,00g	709kJ	5,40g	32,82g	1,74g
Součet		1 486kJ	34,40g	38,35g	7,74g
% DDD		14,86 %	40,47 %	11,18 %	10,32 %

Středa

Snídaně

Fitness (Nestlé)	100,00g	1 522kJ	7,50g	79,20g	1,30g
Mléko jihočeské plnotučné (Madeta)	150,00ml	405kJ	4,91g	7,13g	5,25g
Borůvky	100,00g	275kJ	0,80g	14,70g	0,70g
Součet		2 202kJ	13,21g	101,03g	7,25g
% DDD		22,02 %	15,54 %	29,45 %	9,67 %

Dopolední svačina

Salát mrkvový	150,00g	184kJ	1,38g	7,63g	1,50g
Chléb kmínový	70,00g	658kJ	5,11g	32,34g	0,84g
Rama máslová (Unilever)	10,00g	223kJ	0,02g	0,03g	6,00g
Součet		1 065kJ	6,50g	39,99g	8,34g
% DDD		10,65 %	7,65 %	11,66 %	11,12 %

Oběd

Karbanátky s fazolovým salátem

Mleté maso + koření	150,00g	2 085kJ	24,15g	0,00g	44,55g
---------------------	---------	---------	--------	-------	--------

Strouhanka	12,00g	187kJ	1,32g	9,37g	0,17g
Cibule čerstvá	10,00g	14kJ	0,10g	1,06g	0,02g
Salát fazolový	150,00g	373kJ	2,07g	11,48g	4,34g
Součet		2 659kJ	27,64g	21,91g	49,08g
% DDD		26,59 %	32,52 %	6,39 %	65,44 %

Odpolední svačina

Ovesná kaše	100,00g	714kJ	5,13g	23,33g	6,47g
Borůvky	60,00g	165kJ	0,48g	8,82g	0,42g
Součet		879kJ	5,61g	32,15g	6,89g
% DDD		8,79 %	6,60 %	9,37 %	9,18 %

Večeře

Francouzské brambory

Šunka drůbeží průměrně	40,00g	371kJ	10,64g	0,00g	5,16g
Sýr Eidam 40 % t.v.s. (Vian)	40,00g	524kJ	10,44g	0,04g	9,36g
Okurky salátové	150,00g	101kJ	1,05g	3,90g	0,30g
Brambory	200,00g	662kJ	3,60g	36,40g	0,60g
Kuřecí prsíčka					
Součet		2 207kJ	54,08g	40,79g	16,92g

Čtvrtek

Snídaně:

Míchaná vajíčka

Chléb kmínový	60,00g	564kJ	4,38g	27,72g	0,72g
Rama MultiVita (Unilever)	10,00g	151kJ	0,02g	0,30g	3,92g
Pažitka	6,00g	13kJ	0,20g	0,49g	0,04g
Vejce	150,00g	1 083kJ	19,80g	0,90g	19,80g
Čerstvá šťáva z pomeranče	200,00ml	372kJ	0,00g	18,00g	1,20g
Součet		2 182kJ	24,40g	47,41g	25,68g
% DDD		21,82 %	28,70 %	13,82 %	34,24 %

Dopolední svačina

Jogurt Plný jahod (Yoplait)	150,00g	593kJ	#	#	5,25g
Pistácie	15,00g	399kJ	3,06g	2,57g	8,21g
Dalamánek	30,00g	337kJ	1,92g	17,22g	0,27g
Součet		1 328kJ	4,98g	19,79g	13,73g
% DDD		13,28 %	5,86 %	5,77 %	18,30 %

Oběd

Polévka fazolová s rajčatovým protlakem (1 porce = 40 g bílých fazolí, 5 g česneku, 10 g rajčatového protlaku, 10 vařených těstovin, 10 g oleje, saturejka, sůl, majoránka)	1,00porce	1 033kJ	10,00g	30,00g	11,00g
Tofu natural (Sunfood)	100,00g	471kJ	15,50g	6,90g	2,40g
Lilek	30,00g	49kJ	0,39g	2,46g	0,09g
Paprika červená	30,00g	36kJ	0,36g	1,56g	0,15g
Cuketa	30,00g	23kJ	0,48g	0,63g	0,12g
Rajčata	20,00g	17kJ	0,16g	0,76g	0,06g
Součet		1 629kJ	26,89g	42,31g	13,82g
% DDD		16,29 %	31,64 %	12,34 %	18,43 %

Odpolední svačina

Maliny	100,00g	230kJ	1,00g	11,60g	0,00g
Activia kysaný nápoj - bílá (Danone)	390,00g	772kJ	11,70g	16,77g	7,80g
Součet		1 002kJ	12,70g	28,37g	7,80g
% DDD		10,02 %	14,94 %	8,27 %	10,40 %

Večeře

Bramborová kaše	1,00porce	757kJ	5,20g	38,70g	1,40g
Ryba na srbský způsob (1 porce = 150 g filé, 50 g paprik, 50 g rajčat, 20 g cibule, 10 g česneku, 10 g oleje, citronová šťáva, mletá paprika, sůl)	1,00porce	1 016kJ	27,00g	9,00g	11,00g
Salát z červené řepy	100,00g	197kJ	1,70g	10,20g	0,10g
Součet		1 970kJ	33,90g	57,90g	12,50g

% DDD	19,70 %	39,88 %	16,88 %	16,67 %
--------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Pátek

Snídaně

Banán	100,00g	398kJ	0,30g	23,00g	0,30g
Ovocné müsli BIO (Alnatura)	40,00g	558kJ	3,40g	25,84g	1,64g
Jogurt Beskydský bílý (Kunín)	125,00g	338kJ	4,88g	5,13g	4,38g
Citronová limonáda	250,00ml	243kJ	0,10g	14,00g	0,10g
Součet		1 536kJ	8,67g	67,97g	6,41g
% DDD		15,36%	10,21%	19,81%	8,55%

Dopolední svačina

Rohlík celozrnný	60,00g	709kJ	5,40	32,82g	1,74g
Med včelí	20,00g	252kJ	0,04g	15,58g	0,00g
Rama máslová (Unilever)	10,00g	223kJ	0,02g	0,03g	6,00g
Součet		1 183kJ	5,46g	48,43g	7,74g
% DDD		11,83 %	6,42 %	14,12 %	10,32 %

Oběd

Těstoviny zapečené se špenátem

Telecí svíčková	100,00g	621kJ	19,38g	0,30g	7,98g
Polévka čočková	250,00ml	647kJ	7,20g	23,80g	4,00g
Špenát	1,00porce	505kJ	4,80g	13,00g	5,70g
Těstoviny bezvaječné	50,00g	746kJ	4,90g	38,30g	0,35g
Smetana jihočeská (Madeta)	80,00ml	1 064kJ	1,89g	2,38g	26,40g
Součet		3 583kJ	38,17g	77,78g	44,43g
% DDD		35,83 %	44,90 %	22,68 %	59,24 %

Odpolední svačina

Piškovky s jahodami namočené v hořké čokoládě

Piškovky dětské (Opavia)	20,00g	329kJ	2,22g	15,22g	0,88g
--------------------------	--------	-------	-------	--------	-------

Jahody	80,00g	144kJ	0,72g	7,04g	0,48g
Čokoláda hořká průměr	20,00g	445kJ	0,98g	12,10g	6,38g
Součet		918kJ	3,92g	34,36g	7,74g
% DDD		9,18 %	4,61 %	10,02 %	10,32 %
Večeře					
Rýže (Lagris)	100,00g	1 530kJ	6,70g	80,40g	0,40g
Kuřecí prsíčka	80,00g	293kJ	15,12g	0,24g	0,80g
Kukuřice cukrová	30,00g	133kJ	1,05g	5,64g	0,66g
Paprika červená	40,00g	48kJ	0,48g	2,08g	0,20g
Sýr Eidam 30% t.v.s. (Agricol)	10,00g	109kJ	2,44g	0,46g	1,60g
Součet		2 113kJ	25,79g	88,82g	3,66g
% DDD		21,13 %	30,34 %	25,90 %	4,88 %

7 Vyhodnocení jídelníčku

Při vyhodnocování jídelníčku jsem sledovala naplnění výživových požadavků. Zaměřila jsem se na množství energie a hlavních živin (bílkovin, sacharidů a tuků). Ke zpřehlednění těchto informací z jednotlivých dnů (pondělí až pátek) a jídel v daných dnech (snídaně až večeře) jsem vytvořila tabulky. V tabulkách je nejen přehled přijatého množství energie a základních živin daným jídlem v konkrétní den, ale také jakou procentuální část z denního doporučeného množství (%DDD) energie a živiny přijaté jídlem tvoří. Optimální by bylo, aby příjem energie a jednotlivých živin v daný den byl 100%. Nakonec jsem sečetla procenta DDD energie a základních živin za všech 5 dní a zjistila, kolik %DDD energie a dané živiny chybí či překračuje optimum 500% (pět dní; 5 krát 100%). Chybějící či přebytečná procenta jsem zpátky přepočítala na množství energie a živin, aby bylo jasnější, o kolik by bylo třeba v následujících dnech energii či živiny zvýšit či snížit. (Při výpočtu jsem vycházela z údajů, které se vztahovaly k páteční snídani. Množství energie přijaté u snídaně jsem vydělila procentem DDD, pak mi vyšlo 1%DDD. Tím jsem následně vynásobila hodnotu uvedenou v řádku „za 5dní“. Takto jsem pokračovala u bílkovin, sacharidů i tuků.)

	Energie	Bílkoviny	Sacharidy	Tuky
Pondělí	kJ	g	g	g

Snídaně	372,00	14,08	82,04	20,54
Svačina	995,00	9,28	38,72	4,80
Oběd	3756,00	33,30	112,80	36,20
Svačina	521,00	4,10	22,70	1,90
Večeře	2244,00	40,10	52,00	18,20
Součet	7888,00	100,86	308,26	81,64
	%DDD	%DDD	%DDD	%DDD
Snídaně	24,26%	16,56%	23,92%	27,39%
Svačina	9,95%	10,92%	11,29%	6,40%
Oběd	37,56%	39,18%	32,89%	48,27%
Svačina	6,00%	8,00%	8,00%	3,00%
Večeře	22,44%	47,18%	15,16%	24,27%
Součet	100,21%	121,84%	91,26%	109,33%

Úterý	kJ	g	g	g
Snídaně	2206,00	23,84	61,83	20,84
Svačina	1313,00	4,35	45,35	12,90
Oběd	3334,00	34,31	88,98	33,57
Svačina	1051,00	10,28	19,31	13,45
Večeře	1486,00	34,40	38,35	7,74
Součet	9390,00	107,18	253,82	88,50
	%DDD	%DDD	%DDD	%DDD
Snídaně	22,06%	28,04%	18,03%	27,79%
Svačina	13,13%	5,12%	13,22%	17,20%
Oběd	33,34%	40,36%	25,94%	44,76%
Svačina	10,51%	12,09%	5,63%	17,93%
Večeře	14,86%	40,47%	11,18%	10,32%
Součet	93,90%	126,08%	74,00%	118,00%

Středa	kJ	g	g	g
Snídaně	2202,00	13,21	101,03	7,25
Svačina	1065,00	6,50	39,99	8,34
Oběd	2207,00	54,08	40,79	16,92
Svačina	879,00	5,61	32,15	6,89
Večeře	2659,00	27,64	21,91	49,08
Součet	9012,00	107,04	235,87	88,48
	%DDD	%DDD	%DDD	%DDD
Snídaně	22,02%	15,54%	29,45%	9,67%
Svačina	10,65%	7,65%	11,66%	11,12%
Oběd	22,07%	63,62%	11,89%	22,56%
Svačina	8,79%	6,60%	9,37%	9,18%

Večeře	26,59%	32,52%	6,39%	65,44%
Součet	90,12%	125,93%	68,76%	117,97%

Čtvrtek	kJ	g	g	g
Snídaně	2182,00	24,40	47,41	25,68
Svačina	1328,00	4,98	19,79	13,73
Oběd	1629,00	26,89	42,31	13,82
Svačina	1002,00	12,70	28,37	7,80
Večeře	1970,00	33,90	57,90	12,50
Součet	8111,00	102,87	195,78	73,53
	%DDD	%DDD	%DDD	%DDD
Snídaně	21,82%	28,70%	13,82%	34,24%
Svačina	13,28%	5,86%	5,77%	18,30%
Oběd	16,29%	31,64%	12,34%	18,43%
Svačina	10,02%	14,94%	8,27%	10,40%
Večeře	19,70%	39,88%	16,88%	16,67%
Součet	81,11%	121,02%	57,08%	98,04%

Pátek	kJ	g	g	g
Snídaně	1536,00	8,67	67,97	6,41
Svačina	1183,00	5,46	48,43	7,74
Oběd	3583,00	38,17	77,78	44,43
Svačina	918,00	3,92	34,36	7,74
Večeře	2113,00	25,79	88,82	3,66
Součet	9333,00	82,01	317,36	69,98
	%DDD	%DDD	%DDD	%DDD
Snídaně	15,36%	10,21%	19,81%	8,55%
Svačina	11,83%	6,42%	14,12%	10,32%
Oběd	35,83%	44,90%	22,68%	59,24%
Svačina	9,18%	4,61%	10,02%	10,32%
Večeře	21,13%	30,34%	25,90%	4,88%
Součet	93,33%	96,48%	92,53%	93,31%

Tabulka č. 6 – Přehled energie a základních živin (včetně %DDD) z jednotlivých jídel v jednotlivých dnech

	%DDD energie	%DDD bílkoviny	%DDD sacharidy	%DDD tuky
Pondělí	100,21%	121,84%	91,26%	109,33%
Úterý	93,90%	126,08%	74,00%	118,00%
Středa	90,12%	125,91%	68,76%	117,97%
Čtvrtek	284,23%	373,83%	234,02%	345,30%

Pátek	568,46%	747,66%	468,04%	690,60%
Celkem	458,68%	593,33%	383,63%	536,65%
Za 5 dní (ch. kolik% chybí do 500%; př. kolik % přesahuje nad 500%)	ch. 41,32%	př. 93,33%	ch. 116,37%	př. 36,65%
1%	1536:15,36=100 kJ	8,67:10,21=0,85 g	67,97:19,81=3,43 g	6,41:8,55=0,75 g
Kolik energie a základních živin je třeba doplnit (výsledek = za 5 dní krát 1%)	ch. 4132 kJ	př. 79,25 g	ch. 399,27 g	př. 27,48 g
Průměr na den	ch. 826,4 kJ	př. 15,85 g	ch. 79,87 g	př. 5,5 g

Tabulka č. 6 – Splnění DDD v jednotlivých dnech

Z výsledků vyplývá, že v následujících dnech v týdnu (sobota, neděle) by do jídelníčku bylo třeba dodat o 4132 kJ energie více a o 399 g sacharidů více. A bylo by potřeba snížit množství bílkovin o 15,85 g a také snížit množství tuků o 5,5 g. Nebo bych v jednotlivých dnech musela upravit energie (každý den zvýšit o cca 826 kJ), bílkovin (každý den snížit cca 15 g), sacharidů (každý den zvýšit o cca 80 g) a tuků (každý den snížit o cca 6 g). Což se dá ale napravit v následujícím týdnu.

Závěr

Ačkoliv se mi zpočátku zdálo, že tvorba jídelníčku je pomocí „Výživové kalkulačky“ poměrně snadná, ukázalo se, že i přes významnou pomoc tohoto nástroje, to nebylo tak jednoduché. Jednak musí mít člověk představu o tom, jaké množství (objem, hmotnost, kusů) obsahuje jedna dávka toho konkrétního pokrmu či potraviny, takže jsem si zpočátku pro představu vážila dávku müsli, vážila jsem ovoce apod., sledovala jsem informace o množství na obalech potravin, které jsem doma měla k dispozici. Přestože jsem myslela na to, že v každém denním jídle by měly být zastoupeny všechny živiny, že mám ke každému jídlu zařazovat zeleninu, event. ovoce či ořechy, snažila jsem se zařadit ryby, luštěniny, zakysané mléčné výrobky, stále jsem zkoušela a upravovala množství potravin, či měnila za jiné, po spočítání denních doporučených dávek energie a živin došlo v „mém jídelníčku“ k určitému rozdílu. Je to tedy velmi náročná práce sestavit jídelníček tak, aby odpovídal pravidlům zdravé výživy a výživovým doporučením. Jednodušší práci mají určitě výživoví odborníci, kteří dokáží člověku „ušít“ jídelníček „na míru“ pomocí počítačových programů. Já či některá z mých stejně starých kamarádek, když bychom jídelníček, který jsem sestavila, dodržovaly, tak během víkendu bychom si mohly dopřát větší porce přílohy (z vyhodnocení jídelníčku mi vyplynulo, že

obsahoval menší množství sacharidů a energie). Co se týká teoretická části, v ni jsem poukázala na význam živin pro organismus člověka, na to, jak důležité je přemýšlet při výběru potravin nad jejich složením, nad kuchyňskou úpravou, shrnula jsem výživová doporučení, které bychom měli mít na mysli, chceme-li předejít nemocím z výživy. Nakonec jsem zmínila některé zásady při sestavování jídelníčku.

Seznam použité literatury a citace online zdrojů:

Literatura:

Zdroj: Brázdová, Z. : Výživa člověka. Vyškov, 2005.

Online zdroje:

<http://www.obezita.cz/obezita/v-cr-a-ve-svete/>; 6. 2. 2012

<http://viscojis.cz/>; 6. 2. 2012

<http://www.vlaknina.estranky.cz/>; 6. 2. 2012

<http://karolinaloskotova.blog.cz/0810/voda-v-lidskem-organismu>; 6. 2. 2012

<http://www.agronavigator.cz/az/vis.aspx?id=92013>; 6. 2. 2012

<http://www.ana.bloguje.cz/tema-3-co-se-hodi-vedet.php>; 6. 2. 2012

<http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>; 6. 2. 2012

<http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/tema-mesice/vlaknina-v-detskem-jidelnicku/>; 8. 3. 2012

<http://www.celostnimedicina.cz/co-to-jsou-vitaminy-a-jaka-je-jejich-funkce.htm#ixzz1q8SvEToV>; 8. 3. 2012

<http://zdrava-vyziva.doktorka.cz/>; 8. 3. 2012

<http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>; 10. 4. 2012

<http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/doporucene-denni-davky/>; 10. 4. 2012

<http://www.vyzivadeti.cz/>; 10. 4. 2012

<http://www.vyzivaspol.cz/res/data/000205.pdf>; 10.4.2012

http://www.pandemie.cz/dokumenty/uzitecne_letak_vyzivove_doporuceni.pdf; 10.4.2012

<http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>; 10. 4. 2012

http://www.flora.cz/ekalkulacka/e_index.htm; 10.4.2012

<http://www.svet-potravin.cz/clanek.aspx?id=1674&idreturn=0>; 1. 5. 2012