

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**Stravování dětí a mladistvých v dětských diagnostických ústavech,
dětských domovech, dětských domovech se školou, výchovných
ústavech a středisku výchovné péče v Královéhradeckém kraji**

Diplomová práce

Vedoucí práce:
MUDr. Katarína Poláková

Autor:
Bc. Žaneta Špačková

2009

Abstrakt

Téma diplomové práce zní: „Stravování dětí a mladistvých v dětských diagnostických ústavech, dětských domovech, dětských domovech se školou, výchovných ústavech a středisku výchovné péče v Královéhradeckém kraji“.

Dětství a dospívání je specifickým obdobím, v kterém každý jedinec prochází významným tělesným, duševním a sociálním vývojem. Pro zdravý vývoj dítěte a zdraví v dospělosti je velmi významná správně volená výživa. Je důležité si uvědomit, že životní styl a životní prostředí ovlivňují zdravotní stav obyvatel až z 60 %, z toho přibližně 40 % patří výživě. Proto byla výzkumná část mé práce zaměřena na zmapování kvality stravování dětí a mladistvých, které jsou po dobu pobytu téměř výhradně odkázány jen na pokrmy připravované v rámci stravovacích služeb školských zařízení pro výkon preventivně výchovné péče, ústavní a ochranné výchovy.

Cílem práce je zjistit, zda pestrost podávaných pokrmů ve vybraných zařízeních odpovídá svou skladbou jídel současným výživovým doporučením a v oblasti plnění spotřebního koše požadavkům vyhlášky č. 107/2005 Sb., ve znění vyhlášky č. 107/2008 Sb. Výzkum je proveden kvalitativní metodou. Pro sběr dat o zkoumaném souboru je využita technika analýzy datového souboru. Zkoumaným cílovým souborem jsou dětské diagnostické ústavy, dětské domovy, dětské domovy se školou, výchovné ústavy a středisko výchovné péče v Královéhradeckém kraji. Náhodným výběrem je vybráno šest zařízení, kterými je poskytnut datový soubor tvořený jídelními lístky, výdejkami a spotřebními koši za měsíce březen, duben, říjen, listopad z roku 2008.

Získaná data jsou sumarizována v tabulkách a grafech, které přinášejí informace o skladbě podávaných jídel, plnění spotřebního koše, o způsobech hrazení celkové spotřeby ovoce a zeleniny, v jakém poměru jsou podávány rostlinné a živočišné tuky, v jakém množství jsou zastoupeny uzeniny, uzené výrobky a vnitřnosti ve skupině mas.

Se zjištěnými výsledky a případnými nedostatky budou seznámeny vedoucí stravovacích služeb vybraných zařízení. V případě zjištěných nedostatků budou moci být v rámci kompetencí Krajské hygienické stanice Královéhradeckého kraje doporučeny změny ve skladbě jídelníčku či ve spotřebě potravin.

Abstract

The topic of this thesis is “Feeding children and adolescents in children’s diagnostic institutions, children’s homes, children’s homes with school, educational institutions and the Center of Educational Care in the Hradec Králové region.

Childhood and adolescence are specific periods in which each individual undergoes significant physical, mental and social development. For healthy development and health in adulthood it is important a properly chosen alimentation. It is necessary to be aware of the fact that lifestyle and the environment affect the health status of the population by up to 60 %, 40 % of which fall on the diet. Therefore, the research part of my thesis is focused on the survey of the quality of food served to children and adolescents who are almost entirely dependent on meals prepared in canteens of children’s diagnostic institutions and institutional care and preventive educational care facilities.

The aim of this thesis was to find out whether the variety of dishes served in the selected facilities corresponds to current nutrition recommendations and if the consumer basket meets requirements of the Decree No 107/2005 Coll., as amended by Decree No. 107/2008 Coll. The research was conducted by the qualitative method. To collect data on the investigated facilities the technique of data file analysis was used. The research set was composed of children’s diagnostic institutions, children’s homes, children’s homes with school, educational institutions and the Center of Educational Care in the Hradec Králové region. At random six facilities were selected. They provided me with data such as menus, issue slips and consumer baskets in the months of March, April, October and November in 2008

The obtained data were summarized in tables and graphs which provide information on the composition of meals served, on the consumer baskets composition, on ways to cover the total consumption of fruits and vegetables, the ratio in which plant and animal fats are served, the amount of sausages, smoked products and haslet in the group of meat.

The management of selected food facilities will be informed about the outcomes and possible shortcomings. In the case of any identified shortcomings,

changes in the diet composition or food consumption may be recommended by the Regional Hygiene station in Hradec Králové.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Stravování dětí a mladistvých v dětských diagnostických ústavech, dětských domovech, dětských domovech se školou, výchovných ústavech a středisku výchovné péče v Královéhradeckém kraji“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách.

V Českých Budějovicích

.....
Bc. Žaneta Špačková

Poděkování:

Děkuji své vedoucí práce paní MUDr. Kataríně Polákové za její vedení, vstřícný přístup a cenné rady související s touto diplomovou prací.

Obsah

Úvod.....	9
1. Současný stav dané problematiky.....	11
1.1 Školská zařízení pro výkon ústavní výchovy, ochranné výchovy a preventivně výchovné péče.....	11
1.1.1 Vznik ústavní nebo ochranné výchovy.....	11
1.1.2 Zákonné vymezení.....	11
1.1.3 Zařízení pro výkon ústavní výchovy.....	12
1.1.4 Zařízení preventivně výchovné péče.....	14
1.2 Stravování v zařízeních pro výkon ústavní výchovy a preventivně výchovné péče	
1.2.1 Zákonné vymezení.....	14
1.2.2 Typy zařízení školního stravování.....	15
1.2.3 Rozsah služeb školního stravování.....	15
1.2.4 Financování.....	16
1.3 Výživa.....	16
1.3.1 Historie a vývoj.....	16
1.3.2 Základní požadavky správné výživy od dětství k dospívání.....	17
1.4 Živiny v dětské výživě.....	21
1.4.1 Výživné látky.....	23
1.4.1.1 Bílkoviny (proteiny).....	23
1.4.1.2 Tuky (lipidy).....	24
1.4.1.3 Cholesterol.....	26
1.4.1.4 Sacharidy.....	26
1.4.1.5 Minerální látky.....	28
1.4.1.5.1 Makroelementy.....	28
1.4.1.5.2 Mikroelementy (stopové prvky).....	30
1.4.1.6 Vitaminy.....	32
1.4.1.6.1 Vitaminy rozpustné ve vodě.....	33
1.4.1.6.2 Vitaminy rozpustné v tucích.....	35

1.4.2 Tekutiny.....	37
1.5 Výživová doporučení.....	38
1.5.1 Výživová pyramida.....	38
1.5.2 Výživové doporučené dávky (VDD).....	41
1.5.3 Spotřební koš.....	43
1.5.4 Skladba denních pokrmů a pestrost stravy	43
1.5.5 Glykemický index (GI).....	46
1.6 Význam jednotlivých druhů potravin ve výživě.....	47
1.6.1 Potravin y rostlinného původu.....	47
1.6.2 Potravin y živočišného původu.....	50
1.6.3 Potravin y nerostného původu.....	51
2. Cíl práce a hypotézy.....	53
2.1 Cíl práce.....	53
2.2 Výzkumné otázky.....	53
3. Metodické postupy.....	54
3.1 Použité metody a techniky.....	54
3.2 Charakteristika sledovaného souboru.....	54
4. Výsledky.....	55
4.1 Zařízení č. 1.....	55
4.2 Zařízení č. 2.....	60
4.3 Zařízení č. 3.....	66
4.4 Zařízení č. 4.....	71
4.5 Zařízení č. 5.....	77
4.6 Zařízení č. 6.....	82
5. Diskuze.....	88
6. Závěr.....	94
7. Seznam použitých zdrojů.....	96
8. Klíčová slova.....	103
9. Přílohy.....	104

ÚVOD

Dětství a dospívání jsou důležitými etapami lidského života, v nichž každý prochází významným duševním a tělesným vývojem a současně si vytváří návyky, které si uchovává po celý svůj život. Jelikož děti a mladistvé ohrožuje celá řada zdravotních rizik, typických pro toto životní období, je důležité zajistit propagaci hlavních zásad zdravé výživy, zaměřit se na pestrost stravy, vyváženost pokrmů a změny stravovacích návyků (50). V rámci dlouhodobého programu zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva „Zdraví 21“ ČR je snaha o dosažení pozitivních změn ve spotřebě potravin (např. zvýšené spotřebě zeleniny, ovoce, drůbežního masa, poklesu spotřeby uzenin, tučného vepřového masa, vajec, cukru) (59).

Je vědecky dokázáno, že celoživotně praktikovaná nevyvážená a nízká kvalita výživy je bezprostřední, popřípadě nepřímou příčinou vzniku řady chronických civilizačních onemocnění. Významný podíl má také nevhodný životní styl, stres, dědičné predispozice, špatné životní prostředí. Nevhodná skladba výživy v ČR spočívá především v nadměrném energetickém příjmu, vysoké spotřebě jednoduchých cukrů, živočišných tuků a kuchyňské soli. Opomenuta nesmí být ani nedostatečná konzumace čerstvé zeleniny a ovoce, s kterou souvisí nedostatečný příjem vlákniny, řady vitaminů a minerálních látek (14).

V současné době se stále více dětí a mladistvých stravuje nesprávně, důsledkem toho je spolu s nedostatkem pohybové aktivity neustále se zvyšující procento školou povinných dětí trpících nadváhou. Po určitém časovém intervalu dochází i k psychickým a zdravotním problémům, které se projevují např. bolestmi zad, většími sklony k cukrovce, vysokým krevním tlakem, u dívek také poruchami menstruačního cyklu nebo plodnosti (25).

Jelikož jsou v posledních letech velmi diskutovány otázky týkající se zásad správné výživy, životního stylu a jejich vliv na neuspokojivý zdravotní stav naší populace, zaměřila jsem téma své diplomové práce na zmapování kvality stravování dětí a mladistvých, které jsou v tomto směru po dobu pobytu téměř výhradně odkázány na pokrmy připravované v rámci stravovacích služeb školských zařízení pro výkon preventivně výchovné péče, ústavní a ochranné výchovy.

V teoretické části diplomové práce jsou shrnuty základní informace o školských zařízeních pro výkon preventivně výchovné péče, ústavní a ochranné výchovy. Další navazující část je zaměřena na problematiku stravování v těchto školských zařízeních. Konkrétně popisuje platnou legislativu o školním stravování, základní požadavky správné výživy od dětství k dospívání, výživné látky a živiny, aktuální výživová doporučení, od kterých se odvozují dostupné možnosti pro hodnocení kvality přijímaných pokrmů.

Praktická část je zaměřena na zmapování skladby výživy v dětských diagnostických ústavech, dětských domovech, dětských domovech se školou, výchovných ústavech a středisku výchovné péče v Královéhradeckém kraji. Práce je koncipována tak, aby informace v ní obsažené byly pro tato zařízení využitelné a zjištěné výsledky byly přínosem pro vedoucí stravovacích služeb těchto zařízení. V případě zjištěných nedostatků, budou v rámci kompetencí Krajské hygienické stanice Královéhradeckého kraje doporučeny změny ve skladbě jídelníčku či ve spotřebě potravin.

1. Současný stav dané problematiky

1.1 Školská zařízení pro výkon ústavní výchovy, ochranné výchovy a preventivně výchovné péče

1.1.1 Vznik ústavní nebo ochranné výchovy

Výchova dítěte je prvotním právem i povinností rodičů. O nařízení ústavní nebo ochranné výchovy může rozhodnout pouze soud, a to pouze v případě vážného ohrožení zdraví a výchovy dítěte. V tomto případě musí být vždy na prvním místě snaha o umístění dítěte do náhradní rodinné péče. Ochranná výchova může být soudem nařízena v rámci trestního řízení, kdy dochází k odsouzení mladistvého, o jehož výchovu není řádně postaráno, jehož dosavadní výchova byla zanedbána, nebo to vyžaduje prostředí, v němž mladistvý žije. Ochranná výchova může být dítěti staršímu 12 let a mladšímu 15 let nařízena soudem také v rámci občanskoprávního řízení. Bez soudního jednání lze dítě umístit do ústavní výchovy pouze na základě souhlasu rodičů (31).

1.1.2 Zákonné vymezení

Zájem a blaho dítěte jsou základním hlediskem sociálně-právní ochrany dětí, která je upravena zákonem č. 359/1999 Sb., o sociálně-právní ochraně dětí, ve znění pozdějších předpisů. Sociálně-právní ochrana dětí se zaměřuje zejména na děti se závadným chováním, kam patří např. opakované útěky od svých zákonných zástupců, zanedbávání školní docházky, spáchání trestného činu. Dále na děti, které jsou ohrožovány násilím, byl na nich spáchán trestný čin ohrožující jejich život, zdraví, lidskou důstojnost a mravní vývoj. Zařazujeme sem také děti, jejichž rodiče zemřeli, neplní povinnosti vyplývající z rodičovské zodpovědnosti, nevykonávají nebo zneužívají práva vyplývající z rodičovských povinností.

Vymezení účelu a působnosti jednotlivých školských zařízení pro výkon ústavní výchovy nebo ochranné výchovy (dále jen „zařízení“) a školských zařízení pro preventivně výchovnou péči, kterými jsou střediska výchovné péče (dále jen „střediska“) stanovuje zákon č. 109/2002 Sb., o výkonu ústavní výchovy nebo ochranné výchovy ve školských zařízeních a preventivně výchovné péči ve školských zařízeních

a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon 109/2002 Sb.“). Do těchto provozoven jsou, na základě rozhodnutí soudu o ústavní výchově nebo ochranné výchově nebo o předběžném opatření náhradní výchovnou péčí, přijímány nezletilé osoby, zpravidla ve věku od 3 do 18 let, zletilé osoby do 19 let.

Účelem středisek poskytujících preventivně výchovnou péči je dle zákona 109/2002 Sb. poskytování speciálně pedagogických a psychologických služeb dětem s rizikem poruch chování, popřípadě s projevy poruch chování či negativních jevů v sociálním vývoji, u kterých není nařízena ústavní ani ochranná výchova. Tato péče je poskytována v rámci integrace do společnosti také klientům propuštěným z ústavní výchovy. Tuto péči poskytuje diagnostický ústav nebo středisko ve formě ambulantních, celodenních a internátních služeb (58).

1.1.3 Zařízení pro výkon ústavní výchovy

Typy zařízení

Ústavní výchova je vykonávána v ústavních zařízeních, která jsou diferencována podle věku dítěte, jeho fyzických a psychických schopností a důvodu rozhodnutí o ústavní výchově, např. neschopnosti rodičů pečovat o dítě, poruchy chování. Mezi zařízení pro výkon ústavní výchovy v rezortu ministerstva školství zařazujeme:

- diagnostický ústav,
- dětský domov,
- dětský domov se školou,
- výchovný ústav.

V těchto zařízeních musí být zajištěno základní právo každého dítěte na výchovu a vzdělávání v návaznosti na ústavní principy a mezinárodní smlouvy o lidských právech a základních svobodách, jimiž je naše země vázána. S každým dítětem musí být zacházeno v zájmu plného a harmonického rozvoje jeho osobnosti s přihlédnutím na individuální potřeby vyplývající z jeho věku. Zařízení musí zajistit zdravý vývoj, řádnou výchovu a vzdělávání dětí. Mezi hlavní cíle patří předcházení vzniku a rozvoji negativních projevů chování dítěte, zajištění jeho zdravého vývoje, zmírnění či dokonce

odstranění příčiny nebo důsledků již vzniklých poruch chování. Veškeré činnosti musí přispívat ke zdravému vývoji osobnosti (29).

Diagnostický ústav je zařízení, které přijímá děti a mládež k diagnostickému pobytu na základě soudem vydaného předběžného opatření nebo určení ústavní a ochranné výchovy. Pobyt může být poskytnut také na žádost zákonných zástupců, která byla podána v důsledku poruch chování jejich dítěte. Délka pobytu trvá zpravidla 8 týdnů. Po této době jsou děti na základě komplexního vyšetření umísťovány zpět do rodiny, do výchovného ústavu, dětského domova, popřípadě dětského domova se školou. Plněna je zde funkce diagnostická, vzdělávací, terapeutická, organizační, koordinační, výchovná a sociální (39).

Dětský domov pečuje o děti s nařízenou ústavní výchovou, které nemají závažné poruchy chování. Jejich vzdělávání probíhá ve školách, které nejsou součástí dětského domova. Umísťovány jsou zde také nezletilé matky spolu s jejich dětmi. Dětský domov přizpůsobuje dětem péči dle jejich individuálních potřeb. Plněna je zde především funkce výchovná, vzdělávací a sociální (58).

Dětský domov se školou zajišťuje péči dětem zpravidla od 6 let do ukončení povinné školní docházky. Jsou sem umístěny děti s nařízenou ústavní výchovou mající závažné poruchy chování, nebo které pro svou přechodnou či trvalou duševní poruchu vyžadují výchovně léčebnou péči, s uloženou ochrannou výchovou. Přijaty zde mohou být také nezletilé matky, které splňují výše uvedené podmínky nebo jejich děti nemohou být vzdělávány ve škole, která není součástí dětského zařízení se školou (58).

Výchovný ústav pečuje o děti se závažnými poruchami chování ve věku starším 14 let, u kterých byla nařízena ústavní nebo ochranná výchova. Výjimečně lze umístit i dítě mladší 14 let. Účelem tohoto zařízení je zajišťovat funkci výchovnou, vzdělávací a sociální (58).

Plné přímé zaopatření

Dítě umístěné v zařízení pro výkon ústavní výchovy má právo na zajištění plného přímého zaopatření, které spočívá v poskytování stravování, ubytování, ošacení, učebních potřeb a pomůcek, v úhradě nezbytně nutných nákladů na vzdělávání, zdravotní péči, léčiva a zdravotnické prostředky, které nejsou hrazeny ze zdravotního pojištění, pokud nebyla vyžádána zákonnými zástupci dítěte. Dále sem patří úhrada nákladů na dopravu do sídla školy, kapesné, osobní dary a věcná pomoc při odchodu zletilých ze zařízení (58).

1.1.4 Zařízení preventivně výchovné péče

Typy zařízení

Středisko preventivně výchovné péče poskytuje svým klientům všestrannou preventivní pedagogickou péči a psychologickou pomoc. Účelem středisek je poskytnutí konzultací, odborných informací a pomoci osobám odpovědným za výchovu, pedagogickým pracovníkům škol a školských zařízení v oblasti výchovy, včetně vzdělávání svých klientů (58).

Zaopatření klientů

Zařízení preventivně výchovné péče jsou v rámci celodenních a internátních služeb povinni zajistit stravování a ubytování dětí (58).

1.2 Stravování v zařízeních pro výkon ústavní výchovy a preventivně výchovné péče

1.2.1 Zákonné vymezení

Povinnost zajištění stravování v zařízeních pro výkon ústavní výchovy a preventivně výchovné péče vyplývá s požadavků zákona 109/2002 Sb. (58).

Stravovací služby v těchto zařízeních se dále řídí vyhláškou č. 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění vyhlášky č. 107/2008 Sb. (dále jen „vyhláška 107/2005 Sb.“).

Školním stravováním rozumíme stravovací služby pro děti, žáky, studenty a další osoby, kterým je stravování poskytováno v rámci:

- hmotného zabezpečení - stanoveno § 122 zákona 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů (školský zákon),
- plného přímého zaopatření – stanoveno v § 2 zákona č. 109/2002 Sb., § 7 odst. 4 zákona č. 117/1995 Sb., o státní sociální podpoře, ve znění pozdějších předpisů,
- preventivně výchovné péče ve formě celodenních nebo internátních služeb – stanoveno v § 16 zákona č. 109/2002 Sb. (56).

1.2.2 Typy zařízení školního stravování

Mezi základní typy zařízení školního stravování patří:

- školní jídelna,
- školní jídelna – vývařovna (dále jen „vývařovna“),
- školní jídelna – výdejna (dále jen „výdejna“).

Školní jídelna vydává jídla, která sama připravuje. Popřípadě vyrábí pokrmy, které jsou expedovány a následně vydávány výdejnou.

Vývařovna připravuje pokrmy, které jsou expedovány a následně vydávány výdejnou.

Výdejna vydává jídla připravovaná jiným provozovatelem stravovacích služeb. Na základě společné dohody může výdejna v rámci stravování připravovat doplňková jídla (56).

1.2.3 Rozsah služeb školního stravování

Osoby v plném přímém zaopatření mají právo denně odebrat hlavní jídlo v podobě oběda, večeře, dále doplňkové jídlo ve formě snídaně, přesnídávky, svačiny. U osob starších 15 let se mezi doplňková jídla zahrnuje také druhá večeře. Stejně podmínky platí také pro osoby, kterým je poskytována preventivně výchovná péče (56).

Stravovací služby jsou poskytovány podle předem sestavených jídelních lístků. Jejich skladba a výběr pokrmů jsou v kompetenci vedoucí stravovacího provozu. Při přípravě jídel se může postupovat podle doporučených receptur pokrmů a technologií určených nejenom pro školní stravování (např. Receptury pokrmů pro školní stravování, 1. – 3. díl, vypracované kolektivem autorů pod vedením Ing. Evy Šulcové, vydané Společností pro výživu Výživaservis s.r.o. v roce 2007). Při přípravě pokrmů je nutné dodržet správné technologické postupy a zásady správné hygienické praxe, čímž je eliminováno riziko ohrožení zdraví strávníků na minimum (55).

1.2.4 Financování

Výše poplatků

Poplatky za školní stravování jsou v současné době odvozovány od finančních limitů na nákup potravin, jejichž výše se liší dle jednotlivých věkových skupin strávníků. Vyhláška č. 107/2005 Sb. stanovuje finanční limity pro celodenní stravování a hlavní i doplňkové pokrmy. V případě poskytování stravování v rámci plného přímého zaopatření nebo preventivně výchovné péče v podobě celodenních nebo internátních služeb se zvyšují v kalendářním roce náklady na nákup potravin celkově o 250Kč na jednoho strávníka. Finanční limity na nákup potravin jsou uvedeny v příloze č. 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb. (29), která je součástí přílohy č. 1.

1.3 Výživa

1.3.1 Historie a vývoj

Do roku 1989 bylo stravování občanů přizpůsobeno nabídce produkované socialistickým zemědělstvím a potravinářským průmyslem. Z toho vyplynula tehdejší propagace živočišných produktů, zejména masa, jejichž častá konzumace byla spojována s důkazem blahobytu. V tomto období docházelo také k vzestupu spotřeby cukrů, zatímco v konzumaci ovoce a zeleniny došlo pouze k nepatrným změnám. V roce 1989 činil průměrný energetický příjem v České republice 3240/kcal/den (12).

Od roku 1989 došlo v ČR k výraznému pokroku ve stravování. Vlivem rozšířeného výběru a zlepšení kvality druhů zeleniny a ovoce došlo ke zvýšení spotřeby

zeleniny o 13 kg/osobu/rok a ovoce o 4 kg/osobu/rok. Sklesajícím příjmem masa a živočišných tuků se zvýšil příjem tuků rostlinných, v důsledku toho i nadále přetrvává v ČR vysoký podíl spotřeby tuku. Naopak klesla konzumace mléčných výrobků o více jak 30 kg/osobu/rok. Nízký zůstal také příjem ryb, u kterých se spotřeba pohybuje mezi 5 – 6 kg/osobu/rok a spotřeba vlákniny, která činí v průměru 20 – 25 g/den (34). Přetrvává vysoký příjem cukrů (40 kg/osobu/rok) a kuchyňské soli (v průměru 12 g/den). Od poválečných let u nás dochází ke zvyšování spotřeby alkoholu, která není zanedbatelná ani z hlediska energetického příjmu (28).

Po roce 1990 probíhalo mnoho aktivit směřovaných na edukaci jak široké veřejnosti, tak i zdravotnických a jiných profesionálních pracovníků, s cílem změny životního stylu populace (59). Výsledkem byl nárůst informovanosti obyvatel ČR, mezi kterou stoupl procento osob zajímajících se o zdravé potraviny a zásady racionální výživy. Díky této větší informovanosti naší populace, liberalizaci ekonomiky, pestřejšímu sortimentu na trhu dochází k dalším významným kvalitativním i kvantitativním změnám, které spočívají v poklesu vysoké spotřeby masa (především hovězího), másla, mléka a mléčných výrobků. Naopak dochází k vyšší konzumaci rostlinných olejů, zeleniny, ovoce (především jižního) a ryb, u kterých i přes zvýšení o 21 % však stále přetrvává jejich nízká spotřeba (28).

1.3.2 Základní požadavky správné výživy od dětství k dospívání

Ve výživě dětí je důležité celé období jejich vývoje, v rámci kterého se prolínají různě dlouhé etapy typicky náhlých změn chuťových preferencí, nadměrné chuti k jídlu, dočasného nechutenství, urychleného růstu i jeho stagnace. Jejich vývoj je ovlivňován rodinou, prostředím ve kterém vyrůstají, později školním kolektivem i venkovním prostředím (15).

V dětském věku není důležité pouze získání správných stravovacích návyků, ale také vypěstování podvědomí, že příprava jídel je důležitou a zajímavou záležitostí. V tomto období je velmi významné navyknout dítě na pravidelný rytmus ve stravování. Vhodné je také zasvěcení do tajů kuchařského umění, což v budoucnu eliminuje situace, kdy se jídelniček převážně sestává z pokrmů rychlého občerstvení, konzervovaných

jídel, či mražených polotovarů. K jejich požívání nás denně lákají reklamní kampaně řady výrobců potravin, kteří nabádají ke konzumaci např. čokolád, sušenek, mražených polotovarů, hamburgerů, smažených hranolek s kečupem, pizzy, zmrzlin a pití sladkých, případně kofeinových nápojů (53). Přitom nesprávné stravovací návyky a životospráva mají velmi nepříznivý vliv na zhoršení zdravotního stavu obyvatelstva. Dokladem tohoto tvrzení je zvýšený výskyt chronických neinfekčních a metabolických onemocnění, jako jsou např. diabetes mellitus II. typu, kardiovaskulární onemocnění, osteoporóza a alergie (12).

Již od 18. měsíce si děti oblíbují jídla s vysokým obsahem tuků a soli. V současné době stále častěji dochází u malých dětí k nadměrnému příjmu tuků ve formě pokrmů, pamlsků, cukrovinek a dortů. Přitom u dětí mezi prvním a druhým rokem věku by se měl celkový denní energetický příjem tuků pohybovat mezi 30 – 35 %. Od dvou let by měl být příjem tuků dokonce snížen do 30 % denní energetické dávky, protože na začátku druhého roku života dítěte dochází k poklesu zastoupení tuku v těle. To je nejnižší zhruba do šesti let věku, kdy opět dochází k jeho nárůstu, který je mnohem vyšší u dívek než u chlapců (25).

Správně volená strava může u dítěte významně ovlivnit jeho další vývoj a zdravotní stav, proto by měla po kvalitativní i kvantitativní stránce odpovídat měnícím se potřebám organismu v jednotlivých vývojových obdobích (57).

Rozdělení dětského věku

Dětský věk rozdělujeme na období:

- novorozenecký (0 – 28 dnů),
- kojenecký (do 12 měsíců),
- batolecí (1 – 3 roky),
- předškolní (4 – 6 let),
- školní,
 - mladší školní (7 - 10 let),
 - starší školní (11 - 14 let),
- dorostový (15 – 18 let).

Výživa novorozence a kojence

V novorozeneckém období dochází vlivem zvyšující se produkce IgA a enzymů podílejících se na trávení a resorpci bílkovin k postupné adaptaci trávicího traktu na příjem potravin. Optimální výživou dítěte v prvních šesti měsících života je mateřské mléko, které má ve srovnání s kravským více mléčného cukru, vápníku, železa, naopak méně bílkovin a soli. V důsledku toho by umělá výživa měla být v tomto období volena jen ve velmi závažných případech, např. při nedostatečné laktaci (28).

Od 6. měsíce se dětem začínají objevovat první zoubky, a tak můžeme začít do jídelníčku zařazovat nejprve kašovitou stravu ve formě dušené mixované zeleniny nebo zeleninové polévky, později v podobě maso-zeleninových příkrmů, které jsou pro dítě mimo jiné zdrojem železa (29). Následně asi po 2-3 týdnech mohou být nabízeny také ovoce-mléčné příkrmy. Mezi 7. a 8. měsícem je možné pomalu podávat také obilné produkty s obsahem lepku (např. pokrmy z krupice, piškoty) a počátkem 9. měsíce postupně přejít na kusovitou stravu. Nabízené pokrmy musí být však bez přídavku soli a koření (27).

Je důležité si uvědomit, že jídlo podávané v tomto věku je jednou ze základních cest k vytváření si určitého vztahu k rodičům, okolí a k vnímání vlastních tělesných pocitů. Přijímaná potrava, která vede k uspokojení dítěte, se stává základem pro utváření kladného vztahu k jídlu. V tomto případě však nesmíme opomenout ani možný nežádoucí vliv vnějších faktorů, mezi které řadíme např. nervozitu matky, její konzumaci alkoholu a kofeinu (52).

Výživa batolete

V tomto období se spolu se zpomalením růstu dítěte snižuje jeho energetická potřeba na jednotku hmotnosti. Jelikož však u něj dochází k nárůstu svalové tkáně, zvyšují se požadavky na celkovou potřebu bílkovin především živočišného typu, vápníku, fosforu, železa, zinku a jiných potřebných živin. Při pozvolném přechodu na polotuhou a tuhou stravu se u dítěte začíná rozšiřovat repertoár chutí, vůní, barev, konzistence, skladby podávaných jídel a postupně u něj dochází k rozeznávání chuťových kvalit jednotlivých pokrmů. Dítě si začíná pomalu jídlo spojovat s časovou

shodou, osobami podávajícími jídlo a vyskytujícími se vnějšími vlivy. Na základě působení vnějších a vnitřních faktorů může u dítěte dojít ke vzniku a upevňování odporu vůči přijímanému pokrmu, který je spojen s negativním zážitkem spočívajícím např. v nevhodném chování dospělé osoby, nevolnosti náhodně časově spojené s konzumací určitého pokrmu (52).

V tomto období dochází také k postupnému rozvoji sebedůvěry a odpovědnosti dítěte, což je významně ovlivněno jeho návykem spojeným se samostatnou konzumací jídel, kterou by si měl osvojit v průběhu druhého roku života (28).

Výživa dítěte v předškolním věku

V tomto období se u dítěte pomalu zvyšuje potřeba příjmu energie. Vzhledem k nárůstu tkání je nutný také dostatečný příjem bílkovin, sacharidů, vitaminů (především A, C) a minerálních látek (vápníku, železa, mědi, selenu, aj.). Podíl tuků na celkovém energetickém příjmu by se měl pohybovat v rozmezí 27 % až 32 %.

Předškolní věk patří mezi nejkritičtější období pro vytváření správných postojů a stravovacích návyků. Dítě jí zpravidla 5x denně stravu, která se začíná pestrostí podobat pokrmům dospělých. Nabízená jídla by však měla být neslaná a nekořeněná. V tomto období se začíná postupně projevovat schopnost spojovat barvu pokrmů s určitou chutí, vzhledem a vůní. To se prolíná do vztahů dítěte ke konkrétním pokrmům a vede k vypěstování určitých očekávání a měřítek požitelnosti jídla (50).

Výživa u dětí mladšího školního věku

Vypěstování správných stravovacích návyků a kultury stolování významně ovlivňuje také období mladšího školního věku, v kterém dítě začíná napodobovat chování dospělých. Významný vliv zde má zahájení povinné školní docházky, která s sebou přináší řadu rizik. Ty se projevují například ranním spěchem spojeným s vynecháním snídání, což nevede pouze k omezení příjmu potravin, ale i tekutin. Jejich nedostatek může mít za následek projevy únavy, nepozornosti, ale i vyšší náchylnost k infekčním onemocněním. Riziko získání nesprávných stravovacích návyků je také spojeno s dětským kolektivem, který velmi často a s oblibou neodolá nákupu a následné

konzumaci různých druhů sušenek, čokolád, sladkých nápojů, smažených pokrmů, brambůrek, aj.

Školní děti mezi 6. až 12. rokem věku prochází obdobím pozvolného růstu. Dochází u nich k tvorbě svaloviny a ostatních tkání dětského organismu, což vyžaduje dostatečný příjem všech živin (50).

Výživa u dětí staršího školního věku

Kolem 12. roku věku se u dětí zvyšuje potřeba energetického příjmu. Automaticky dochází k navýšení požadavků na příjem jednotlivých živin, což se projevuje zvyšující se poptávkou po jídle. Postupně dochází ke změnám chuťových kvalit, kdy k oblíbené sladké chuti se přidávají chutě hořké, později kyselé, slané a ostré. V tomto období se také objevují první zkušenosti s konzumací kávy, alkoholu a drog (50).

Výživa adolescentů

Stejně jako v předchozích obdobích by měla podávaná strava zajišťovat dostatečný příjem všech potřebných živin, který se odvíjí od individuálních požadavků dětí. Ve stravování adolescentů se začínají objevovat rozdíly mezi výživovými potřebami chlapců a děvčat, např. zvyšuje se rozdíl v množství přijaté stravy, kdy u chlapců je příjem pokrmů asi o jednu pětinu vyšší než u dívek. V tomto období se mimo jiné zvyšuje potřeba železa, což je u dívek způsobeno zahájením menstruačních cyklů a u chlapců zvyšujícím se množstvím svalové tkáně a červených krvinek.

V období adolescence se u dospívající mládeže zvyšuje výskyt poruch příjmu potravy, konkrétně mentální anorexie a bulimie (50).

1.4 Živiny v dětské výživě

Lidský organismus potřebuje dostatečný přívod energie k zabezpečení růstu a obnovy tkání, k udržení základních životních funkcí, tělesné aktivity, zabezpečení trávení jednotlivých složek potravy a k udržení stálé tělesné teploty. Potřeba energie se liší dle věku, pohlaví, fyzické zátěže a organismem je nejrychleji získávána ze

sacharidů, následně z tuků a pouze při nedostatku těchto dvou složek z bílkovin. Příjem potravin s obsahem základních živin je u dětí a mladistvých významný mimo jiné také pro tvorbu tělesné hmoty a její obnovování (23).

Tradiční česká kuchyně vykazuje ve většině případů velký nadbytek kuchyňské soli, cholesterolu a přijímané energie ve formě živočišných tuků a cukrů, ale také nedostatek vlákniny a některých vitamínů. Přitom i tyto pokrmy lze připravovat zdravě, např. výběrem pouze libového masa, omezením spotřeby tuků. Obohatit je můžeme jídly cizích kuchyní s bohatou nabídkou zeleniny, ovoce a celozrnných výrobků. Vždyť především u dětské populace platí, že jejich zdraví je poškozováno nejen tím, co nezdravého snědí, ale také tím, co zdravého nesnědí, ale sníst by měly. Již od raného věku by se v rámci prevence mělo dbát na vybudování správných stravovacích návyků a dodržování zásad zdravé životosprávy. To spočívá mimo jiné ve vyvážené, pestré a pravidelné stravě (13). Je důležité si uvědomit, že v období časného dětství a puberty dochází k rychlému dělení všech buněk. Nadměrné množství přijímaných potravin spojené s nedostatečnou tělesnou aktivitou může způsobit zmnožení tukové tkáně, což má podstatný vliv na počet tukových buněk po celý život. Obézní člověk tak může ovlivnit již pouze objem tukových buněk, nikoliv jejich počet (18).

V současné době dochází, vlivem nepravidelného stravování, konzumace nevyvážené stravy a nedostatečné fyzické aktivity, u dětské populace ke vzrůstajícímu výskytu nadváhy a obezity spojené mimo jiné se zvýšenou hladinou cholesterolu. Dětská obezita je v současné době považována za celosvětový problém a Česká republika zaujímá v této problematice jedno z předních míst celosvětového žebříčku (8). O tom svědčí například studie České obezitologické společnosti, prováděná ve spolupráci s Národní radou pro obezitu a za podpory Ministerstva zdravotnictví ČR z roku 2005, jejímž cílem bylo stanovit současný stav ČR v prevalenci obezity. Výsledkem bylo mimo jiné zjištěno, že v České republice se nadváha a obezita vyskytuje u dětí ve věku 6 – 12 let u 20 %, u dětí a mladistvých ve věku od 13 do 17 let dosahuje 11 % a u osob nad 18 let se vyskytuje u 52 %, z toho 35 % spadá do kategorie nadváhy a 17 % je obézních. Ve věkové skupině 13 – 17 let byl u 7 % dospívajících (u dívek dokonce v 10 % případech) objeven poměrně častý výskyt podváhy (34).

1.4.1 Výživné látky

Za výživné látky považujeme složky potravy nezbytné pro zabezpečení plynulé látkové přeměny a celkového chodu organismu. Řadíme sem bílkoviny, tuky, sacharidy, vitaminy, minerální a stopové prvky (4).

Ve výživě zdravého dospělého člověka by měl příjem tvořit u sacharidů 55-60 %, tuků 25-30 %, bílkovin 10-20 % celkového denního energetického příjmu (35).

1.4.1.1 Bílkoviny (proteiny)

Bílkoviny jsou základní stavební složkou podpůrných orgánů a svalstva, kde jsou součástí všech buněk organismu. Proteiny jsou jediným zdrojem uhlíku a síry. Dále obsahují vodík, kyslík, dusík, méně fosfor, popřípadě kovové prvky. Jelikož lidský organismus není schopen ukládat bílkoviny do zásoby, je velmi nutný jejich každodenní příjem (28). Bílkoviny dělíme na rostlinné a živočišné. Rostlinné proteiny jsou významné pro své bohaté zastoupení rostlinné vlákniny. Mají však nižší energetickou hodnotu a jsou hůře vstřebatelné než bílkoviny živočišného původu, které navíc obsahují i esenciální aminokyseliny (1). Doporučováno je zastoupení bílkovin živočišného a rostlinného původu v poměru 50:50 (18).

Základní stavební složkou bílkovin jsou aminokyseliny, které jsou mezi sebou spojeny peptidovými vazbami. Podle počtu spojení aminokyselin rozlišujeme:

- dipeptidy,
- tripeptidy, tetrapeptidy,
- oligopeptidy (5 – 10 aminokyselin),
- polypeptidy (11 – 100 aminokyselin),
- proteiny - makropeptidy (nad 100 aminokyselin).

Dále rozeznáváme aminokyseliny *esenciální*, které si organismus nedovede sám vytvořit a je odkázán na jejich pravidelný příjem v potravě, *semiesenciální*, které jsou nezbytné např. pro růst, dále *neesenciální* aminokyseliny, které si organismus dokáže sám vytvořit (28).

Pravidelný příjem bílkovin je nezbytný ke krytí bazálních ztrát vznikajících při metabolických pochodech v organismu. Denní doporučená dávka závisí na věku, pohlaví a fyzické zátěži (44). Ovlivněna je také stravitelností potravin, rychlostí syntézy bílkovin v těle, podílem sacharidů a tuků ve výživě, aj. (28). Doporučený denní příjem bílkovin je nejvyšší u vyvíjejících se dětí - 2 g/kg, neboť příjem bílkovin je nepostradatelný pro jejich růst a představuje základ výživy. U dospívající mládeže již doporučená dávka klesá na 1 – 1,5 g/kg a u dospělého člověka činí 0,8 g/kg hmotnosti. (18)

Nízký příjem bílkovin se projevuje např. sníženým množstvím tuku v těle, sníženou obranyschopností organismu, špatným hojením ran. Také může dojít k poruchám funkce důležitých orgánů a žláz s vnitřní sekrecí. Při jejich dlouhotrvajícím nedostatku, který je doprovázen dostatečným energetickým příjmem zejména v podobě sacharidů, dochází ke vzniku onemocnění kwashiorkor, které se projevuje otoky, atrofii svalstva, nižší celkovou hmotností. U dětí navíc přispívá ke zpomalení růstu, duševního a tělesného vývoje. (5)

Nadměrný příjem proteinů může způsobit zatížení jater, ledvin a u dětí může narušit jejich harmonický růst. Následkem je také zvýšené riziko vzniku nádorových onemocnění tlustého střeva či onemocnění DNA (14).

1.4.1.2 Tuky (lipidy)

Tuky jsou součástí všech buněčných struktur a tvoří stavební součást nervové tkáně, žlučových kyselin a steroidních hormonů. Tuky dělíme na rostlinné a živočišné. Živočišné tuky obsahují převážně nasycené mastné kyseliny a cholesterol, naopak tuky rostlinného původu se doporučují pro svůj obsah nenasycených mastných kyselin. Vhodná je jejich konzumace v poměru rostlinných a živočišných tuků 2:1 (18).

Nasycené (saturované – SFA) mastné kyseliny jsou obsaženy zejména v živočišných produktech, např. v hovězím a vepřovém mase, drůbežím tuku, másle, čokoládě, v menší míře v rostlinných produktech, např. kokosovém a palmovém tuku.

Nenasycené mastné kyseliny jsou potřebné pro dobrou funkci buněčných membrán a patří mezi hlavní ukazatele kvality tuků (především kyselina linolová

skupiny n-6). Lidský organismus není schopen si je sám vyrobit, proto je velmi důležitý jejich přiměřený příjem v potravě. Nenasycené mastné kyseliny se vyskytují převážně v tekutých tucích rostlinného původu, např. olejích, olejnatých semenech, v malém množství také v listové zelenině. Rozdělujeme je do dvou podskupin:

- Mononenasyčené s jednou dvojnou vazbou (MUFA). Mezi jejich významné zdroje patří olivový, arašídový, hroznový, mandlový, avokádový olej, dále husí sádlo. Zařazení těchto olejů do jídelníčku je prospěšné, neboť jejich pravidelná konzumace snižuje hladinu škodlivého LDL cholesterolu, naopak mírně zvyšuje hladinu ochranného HDL cholesterolu. Další výhodou olejů s obsahem nenasycených mastných kyselin (panenských olejů) je jejich schopnost metabolizovat nasycené tuky, které se pak nestačí uložit v buňkách.
- Polynenasycené s obsahem vyššího počtu dvojných vazeb (PUFA) jsou dvojího druhu – omega-6 a omega-3. Nejvýznamnějším zdrojem je rybí tuk (převážně z mořských ryb), dále slunečnicové, sójové, arašídové, lněné oleje. Denní dávka by neměla přesáhnout 10 g (13).

Lipidy patří mezi významný a vydatný zdroj energie obsahující sloučeniny vyšších mastných kyselin, které poskytují tělu přibližně dvakrát více energie než bílkoviny nebo sacharidy, 1 g uvolňuje 38 kJ. Příjem tuků v přiměřeném množství poskytuje lidskému organismu bohatou zásobárnu energie, tepelnou izolaci, ochranu vnitřních orgánů před mechanickým poškozením, dále působí jako rozpouštědlo vitaminů rozpustných v tucích (57).

Doporučený denní příjem tuků je nejvyšší v prvním roce života dítěte - 4 g/kg, od této doby doporučená denní dávka klesá, u dětí mezi 10. – 16. rokem činí 1,5 g/kg. U dospělých jedinců je uváděna doporučená denní potřeba 70 g, při každodenní fyzické námaze až 100 g (18). V současné době je v České republice denní spotřeba tuků 1x vyšší než doporučená hodnota. To je především způsobeno konzumací skrytých tuků, které jsou obsaženy ve většině potravin, např. uzeninách, mléčných výrobcích, sladkém a trvanlivém pečivu (5).

Nízký příjem tuků se projevuje nedostatkem esenciálních mastných kyselin, čímž dochází ke změnám ve složení lipidů v mnoha tkáních, zvláště v buněčných membránách, a k ovlivnění jejich funkce. Nedostatek kyseliny linolové se projevuje zhoršeným hojením ran, suchostí kůže a vypadáváním vlasů. Dále může docházet k výskytu problémů s reprodukční schopností, poruchám srdečního rytmu a k chorobným změnám v ledvinách a játrech. U dětí při dlouhodobém nedostatečném příjmu dochází ke zpomalení růstu (41).

Nadměrný příjem tuků je hlavní příčinou stoupajícího výskytu nadváhy a obezity, která je spojena s rizikem vzniku kardiovaskulárních onemocnění, diabetem mellitu II. typu a některých zhoubných nádorů (14).

1.4.1.3 Cholesterol

Cholesterol je životně důležitou látkou, která je obsažena pouze v potravinách živočišného původu, nejvíce ve vejcích a vnitřnostech (mozečku a ledvinách). Jeho příjem je důležitý pro normální funkci organismu, neboť tvoří základ mnoha důležitých hormonů, zúčastňuje se tvorby žlučových kyselin, je složkou buněčných membrán a vitamínu D. Doporučená denní dávka nesmí přesahovat u menších dětí 200 mg, u dospělého člověka 300 mg (23).

Významnou roli zde hraje poměr mezi tzv. „dobrým“ HDL a „zlým“ LDL cholesterolem. Při nedodržení doporučeného poměru 3:1 a nadměrném příjmu cholesterolu se zvyšuje riziko vzniku kardiovaskulárních onemocnění (48).

1.4.1.4 Sacharidy

Sacharidy jsou nejvýznamnějším zdrojem rychle využitelné energie, 1 g uvolňuje 17,2 kJ. V potravinách jsou nerovnoměrně zastoupeny jednotlivé typy sacharidů s různou využitelností, které dělíme podle složení molekul následovně:

- monosacharidy (glukóza, fruktóza, galaktóza),
- disacharidy (sacharóza, laktóza, maltóza),
- oligosacharidy (rafinóza, stachóza, aj.)

- polysacharidy (škrob, glykogen, inulin, vláknina, hemicelulóza, pektinové látky).

Monosacharidy jsou složeny z jediné molekuly obsahující 6 atomů uhlíku, čímž jsou pro organismus nejrychleji využitelné (18).

Oligosacharidy a *polysacharidy* jsou složeny z různě dlouhých řetězců. Hydrolýzou dochází k jejich přeměně na monosacharidy a následnému využití jako zdroj energie. Mnoho potravin např. rýže, brambory, těstoviny, chléb, moučné výrobky obsahují tyto složené sacharidy, které se v těle štěpí na glukózu. Poté dochází k aktivaci činnosti slinivky břišní a uvolnění inzulínu, který pomáhá dopravit glukózu z krevního oběhu do buněk jako jeden ze základních zdrojů energie. V případě nadměrného příjmu dochází po naplnění zásobáren ve svalech a játrech k přeměně přebytečného cukru na tuky, které jsou následně organismem ukládány do tukových zásob (38).

Denní doporučená dávka sacharidů činí u dětí 10 – 12 g/kg hmotnosti, u dospělých 5 – 7 g/kg hmotnosti. V současné době dochází, především u dětí, ke zvýšené spotřebě zejména jednoduchých sacharidů, následkem je zvýšené riziko vzniku nadváhy, obezity a zubního kazu (31).

Velmi důležitou složkou polysacharidů je **vláknina**, která je obsažena pouze v potravinách rostlinného původu a pro lidský organismus je nevstřebatelná (2). I přesto je její role nenahraditelná, neboť napomáhá snížit hladinu cholesterolu (tzv. rozpustná vláknina obsažená v ovoci a zelenině), zvětšuje objem tráveniny, čímž podporuje správnou činnost střeva a zabraňuje zácpě (tzv. vláknina nerozpustná obsažená především v celozrnných výrobcích). Oddalováním vyprazdňování žaludku potlačuje chuť k jídlu, zvyšuje pocit sytosti, podporuje množení a růst užitečných bakterií v trávenině tlustého střeva, omezuje styk sliznice s toxickými látkami a váže na sebe některé škodlivé látky (13).

Pro dospělé činí doporučená denní dávka vlákniny 25-30 g, u dětí se řídíme pravidlem „věk + 5“ (např. 10 g pro pětileté dítě) (23). V ČR je průměrná spotřeba vlákniny 17 g denně (38). Hlavními zdroji vlákniny jsou výrobky z tmavé mouky,

celozrnný chléb a pečivo, různé cereální výrobky, vločky, zelenina, ovoce, luštěniny, kroupy, jáhly, brambory, pohanka, aj. (18).

1.4.1.5 Minerální látky

Minerální látky mají pro lidský organismus nenahraditelnou úlohu, např. jsou významné pro zdravý vývoj organismu, jsou základní stavební látkou zubů, kostí, tkání, zabezpečují stálé pH krevní plazmy, udržují osmotický tlak, upevňují imunitní systém. Jejich potřeba se odvozuje od věku, pohlaví, celkového zdravotního stavu, složení stravy, ročního období, vnějších a vnitřních faktorů prostředí. Podle přijímaného množství je rozdělujeme na makroelementy (doporučené dávky v g) a mikroelementy neboli stopové prvky (doporučené dávky v mg) (12).

1.4.1.5.1 Makroelementy

Vápník má v lidském organismu několik funkcí. Je důležitý pro tvrdost a pevnost kostní tkáně, snižuje nervosvalovou dráždivost, podílí se na tvorbě a vylučování žaludečních šťáv, správné funkci převodního systému myokardu a vzniku inzulinu. Jeho přítomnost je nutná pro většinu metabolických pochodů. Zdrojem vápníku jsou zejména mléko a mléčné výrobky, především sýry, tvrdá pitná voda, dále listová zelenina, luštěniny, celozrnné obiloviny a ořechy (5). Doporučená denní dávka u dětí a mladistvých je 700 – 1400 mg/den, pro dospělého kolem 800 mg/den. Doporučený denní příjem se zvyšuje u těhotných žen na 1500 mg a u kojících žen až na 200 mg (28).

V průběhu života dochází k přirozenému úbytku množství vápníku vázaného v kostech. V dětství je vstřebáváno až 75 %, v dospívání 20 – 40 %, v dospělém věku pouze 15 % vápníku obsaženého v potravinách (37). Důsledkem je vznik osteoporózy, při které dochází ke snižování pevnosti kostí projevující se jejich ohýbáním, zvýšenou křehkostí a lomivostí (28). Jelikož v současné době dochází u naší populace k nedostatečnému příjmu vápníku, která je způsobena zejména nízkou konzumací mléka a mléčných výrobků, nehrozí u nás v rámci výživy jeho nadbytečný příjem (32).

Fosfor je nepostradatelný pro správné trávení a energetický metabolismus. Je důležitou součástí kostí a zubů. V těle i ve stravě je přítomen výhradně jako fosforečnan, jehož snadno vstřebatelným zdrojem jsou rozpustné fosforečnany přítomné v potravinách živočišného původu, zejména mléku, mléčných výrobcích, rybách, vaječném žloutku, masu, játrech. Méně využitelným zdrojem jsou potraviny rostlinného původu, např. luštěniny. Doporučený denní příjem činí u dětí a dospívající mládeže 1,5 g, u těhotných a kojících žen 2,5 g, u dospělé populace 1,0 – 1,2 g. V přijímané potravě by měl být poměr vápníku a fosforu 2:1. Deficience fosforu se téměř nevyskytuje (5).

Hořčík se podílí společně s vápníkem a fosforem na stavbě kostí, snižuje nervosvalovou dráždivost, ovlivňuje syntézu bílkovin a nukleových kyselin, působí jako regulátor hladiny cholesterolu a antidepresivum. Za významné zdroje hořčíku jsou označovány zejména zelené části rostlin, mléko, mléčné výrobky, obiloviny, luštěniny, ořechy, mandle, mák, játra (42). Doporučená denní dávka je uváděna v rozmezí 100 - 500 mg (28). V přijímané potravě by měl být poměr vápníku a hořčíku 2:1. Jeho nedostatečný příjem se projevuje únavou, křečemi v lýtkách, svalovou slabostí a zrychlenou činností srdce. Nadbytek hořčíku se u nás v rámci výživy prakticky neprojevuje (2).

Draslík se podílí na udržení acidobazické rovnováhy buněk a stálého osmotického tlaku, je nezbytný pro správnou činnost svalů, zejména srdečního svalu a tvorbu glykogenu. Přírodným zdrojem jsou prakticky všechny rostliny, ořechy, cereálie, ovoce, maso a ryby. Doporučený denní příjem je 2,5 – 4 g (28). Při jeho nedostatečném příjmu dochází k projevům svalové slabosti, poruchám srdeční činnosti, zvracení a průjmům (5).

Sodík se také podílí na udržení stálého osmotického tlaku tělesných tekutin a zabraňuje ztrátám vody v těle. Mezi nejvýznamnější zdroje patří kuchyňská sůl (chlorid sodný), minerální vody a glutaman sodný, který je obsažen v řadě potravin. Denní doporučená dávka by neměla přesahovat 6 g soli (28).

Jeho nedostatek způsobuje svalové křeče končetin a břicha, bolesti hlavy, nechutenství a průjemy. V našem prostředí se však spíše setkáváme s jeho nadbytečným příjmem, který zvyšuje riziko vzniku vysokého krevního tlaku a kardiovaskulárních onemocnění. Zároveň hromaděním sodíku v těle dochází k zadržování vody v mezibuněčných prostorech, což vede ke vzniku otoků (42).

Síra je obsažena zejména v aminokyselinách bílkovin. Podílí se na stavbě bílkovin, tvorbě inzulínu a schopnosti organismu netoxikovat cizorodé látky. Nejvýznamnějším zdrojem jsou bílkoviny živočišného a rostlinného původu, zejména mléko, mléčné výrobky, vejce a luštěniny. Denní příjem by měl být kolem 0,5 – 1 g (42).

Chlór se podílí na tvorbě kyseliny solné v žaludeční šťávě, udržování osmotického tlaku a acidobazické rovnováhy v těle. Obsažen je v kuchyňské soli. Jeho nedostatek se projevuje nechutenstvím a poruchami trávení. V současné době je však jeho příjem, vzhledem k nadměrnému používání kuchyňské soli, spíše nadměrný (37).

1.4.1.5.2 Mikroelementy (stopové prvky)

Železo je součástí různých enzymatických systémů, které se podílejí na transportu elektrolytů v dýchacím řetězci. Nejvíce se nachází v kostní dřeni, játrech a slezině. Železo se podílí také na přenosu kyslíku při nitrobuněčném oxyličování. Využitelnost železa z potravin je okolo 10 %, snadněji z potravin živočišného typu. Pouze z mateřského mléka je zpracováno z 50%. Mezi významné zdroje patří játra, maso, ryby, žloutek, ovoce, zelenina, ořechy, čočka, pšeničné klíčky. Doporučený denní příjem činí 10 – 20 mg. V době těhotenství, kojení a při větší ztrátě krve se tento požadavek zvyšuje.

Nedostatek železa ve stravě může způsobit anémii a zvýšit náchylnost k infekčním onemocněním. Vysoký obsah železa vede po dlouhé době k poškození tkání a orgánů, především jater (37).

Zinek se podílí zejména na štěpení bílkovin, energetickém metabolismu, syntéze nukleových kyselin, tvorbě inzulínu, uvolňování vitamínu A, účastní se fotochemických procesů vidění. Zinek má dále nepostradatelný význam pro růst a vývoj tkání, hojení ran a jizev, zvyšuje obranyschopnost organismu a je nezbytný pro správný vývoj a fungování mužských pohlavních orgánů, konkrétně spermatogenezi a tvorbu testosteronu. Mezi významné zdroje patří mořské ryby a korýši, maso, mléko, mléčné výrobky, obiloviny, cereálie a vejce. Doporučná denní spotřeba je 15 mg.

Nedostatečný příjem se projevuje opožděním růstu a vývoje, špatnou funkcí pohlavních orgánů, vypadáváním vlasů, chlupů, špatným hojením ran. Vyšší příjem zinku je pro lidský organismus toxický (5).

Chrom zvyšuje stimulaci účinku inzulínu glukózovou tolerancí, ovlivňuje metabolismus sacharidů, posiluje obranyschopnost organismu a je významný pro růst dětí. Mezi zdroje patří zejména celozrnné výrobky, obiloviny, ořechy, maso, játra, sýry, kvasnice. Doporučený denní příjem by měl být 20 – 30 µg. Nedostatečný příjem se vyskytuje především při nadměrné konzumaci cukrů a sladkostí a způsobuje opožděný růst, zvýšenou hladinu glukózy v krvi a cholesterolu v krevním séru. Nadbytek způsobuje nevolnost, zvracení, popřípadě poškození ledvin (37).

Selen je důležitý pro správnou funkci krevního oběhu, štítné žlázy a činnosti srdce. Dále ovlivňuje vidění a působí na oční čočku. Správná hladina selenu v krevním séru má pozitivní vliv na celkový zdravotní stav populace. Jeho konzumace by měla být v rovnováze s vitamínem E. Významnými zdroji jsou např. mořské ryby, maso, vnitřnosti, chřest a celozrnné obiloviny. Doporučená denní dávka je 50 – 200 µg (2).

Měď je součástí mnoha enzymů podílejících se na buněčném dýchání, je významná pro krvetvorbu, vstřebávání železa, tvorbu vlasů a pigmentu. Mezi zdroje patří např. vnitřnosti, maso, kosti, ryby, vejce, obiloviny, mléko a luštěniny. Denní doporučená dávka je kolem 1 – 2 mg. Nedostatečný příjem se projevuje např. opožděním růstu, poruchou růstu vlasů a nehtů, zvýšenou hladinou cholesterolu v krvi.

Nadměrné množství je pro lidský organismus toxický a projevuje se jaterní cirhózou, demencí a křečemi (42).

Jod je významný pro správnou činnost oběhového ústrojí a funkci štítné žlázy, která se svými hormony podílí na látkové přeměně sacharidů, tuků a bílkovin. U dětí podporuje mentální a duševní vývoj. Jeho výskyt v tradičních českých pokrmech je nedostatečný, proto u nás dochází k jodizaci kuchyňské soli a fortifikaci vybraných potravin pro malé děti, např. dětských piškot. Dalším významným přirozeným zdrojem jsou mořské ryby a plody, méně vejce a mléko. Denní doporučené množství činí 0,15 – 0,2 mg. Jeho mírný nedostatek způsobuje poruchu smyslového vnímání, snižuje fyzickou a psychickou výkonnost, později dochází ke zvětšení štítné žlázy, tzv. struma (42).

Kobalt je v lidském těle součástí vitamínu B₁₂ a hraje významnou roli v procesu krvetvorby. Mezi zdroje patří zelenina, obilniny, celozrnné výrobky a vnitřnosti. Doporučená denní dávka není stanovena. Nedostatečný příjem se projevuje hubnutím a anémií (42).

Fluor je především v době růstu a vývoje lidského organismu významný pro správnou stavbu, tvrdost a pevnost zubů a kostí. Mezi zdroje patří především pitná voda, mořské ryby, maso, vnitřnosti a mléko. Denní doporučená dávka je 0,3 – 0,5 mg. Nedostatečný příjem může způsobit zvýšenou kazivost zubů a osteoporózu (28).

Křemík se významně podílí na celkovém zdravotním stavu organismu, je nezbytný pro růst, správnou tvorbu chrupavek a pojivových tkání, dále zpevňuje kosti a cévy. Zdrojem jsou celozrnné výrobky, bylinky, ovesné vločky, maso a mléko (42).

1.4.1.6 Vitaminy (26)

Vitaminy jsou biologicky účinné látky s nezastupitelným významem v regulaci životních pochodů. Jelikož si je organismus nedovede vytvořit sám, je nutný jejich

pravidelný příjem v potravě. Vitaminy dělíme podle své rozpustnosti na rozpustné ve vodných rozpouštědlech a v tucích (28).

1.4.1.6.1 Vitaminy rozpustné ve vodě

Vitaminy rozpustné ve vodě nejsou v těle ukládány, proto je důležitý jejich denní příjem. Touto skupinou vitaminů není možné se předávkovat, neboť při jejich nadbytečném příjmu dochází přirozenou cestou k jejich vyloučení z těla, které může být doprovázeno zažívacími obtížemi či nepříjemným oděrem (45).

Vitaminy skupiny B jsou dostatečně zastoupeny v pestré smíšené stravě. Při výživovém hodnocení se sleduje většinou příjem pouze vitamínu B₁, B₂, popřípadě B₆. Jelikož zdroje vitaminů skupiny B jsou téměř totožné, lze předpokládat, že při dostatečném příjmu uvedených vitaminů nevznikne deficit ani u ostatních vitaminů skupiny B (26).

Vitamin B₁ (thiamin) je důležitý pro metabolismus sacharidů, růst a nervovou činnost. Chrání před únavou a napomáhá udržovat pocit pohody, proto je také mnohdy nazýván „vitaminem dobré nálady“. Zdrojem jsou vnitřnosti, maso, celozrnné cereálie, neloupaná rýže, ovesné vločky, mléčné výrobky, výtažky z droždí, luštěniny, ořechy, aj. Doporučovaný denní příjem činí 1 – 2 mg. Při jeho nedostatku dochází k poruchám energetického metabolismu s projevy únavy a zpomalenými reakcemi. V akutním stádiu se může vyskytnout onemocnění beri-beri (poruchy nervového a kardiovaskulárního systému) (26).

Vitamin B₂ (riboflavin) je důležitý pro růst a uvolňování energie, dále se podílí na oxidačních pochodech a metabolismu aminokyselin v oční čočce. U dětí je velmi významný pro rozvoj mozkové tkáně. Obsažen je v mléce, mléčných výrobcích, listové zelenině, vejcích, masu, vnitřnostech, mandlích. Denní doporučená dávka činí 1,2 – 2 mg, u kojících žen se zvyšuje na 2,5 – 3 mg. Nedostatek tohoto vitamínu může způsobit únavu, záněty, poruchy kůže a sliznic (28).

Vitamin B₃ (niacin – kyselina nikotinová; niacinamid – amid kyseliny nikotinové) je významný pro činnost nervové soustavy, převážně mozku. Kyselina nikotinová se vyskytuje zejména v rostlinných produktech, např. bramborách, ořechách, obilovinách a cereáliích, naopak amid kyseliny nikotinové v živočišných tkáních, především v červeném masu, rybách, drůbeži, vejcích. Denní dávka je 10 – 20 mg. Mezi projevy hypovitaminózy (sníženého příjmu) patří nespavost, neschopnost soustředění, podrážděnost, průjem, popřípadě demence (26).

Vitamin B₅ (kyselina pantothenová) je nezbytná pro metabolismus a všechny základní živiny, prodlužuje věk, podporuje růst vlasů, podílí se na látkové přeměně. Mezi zdroje patří mléko, vejce, tmavá mouka, játra, luštěniny, houby a zelenina. Denní doporučená dávka 4 – 15 mg. Nedostatečný příjem je ojedinělý, mezi příznaky patří únava, vypadávání vlasů, ztráta pigmentace, pálení chodidel a anémie (28).

Vitamin B₆ (pyridoxin) je důležitý pro tvorbu červených krvinek a metabolismus bílkovin. Zdrojem jsou drůbež, červené maso, ryby, droždí, sója, ořechy, ovoce, vejce, celozrnné obiloviny, brambory a ostatní zelenina. Denní doporučená dávka činí 1,4 – 2 mg, potřeba však stoupá při zvýšeném příjmu bílkovin (28). Jeho nedostatek může způsobit nevolnost, kožní problémy, záněty rtů a dutiny ústní. U dětí může dojít ke zpomalení psychomotorického vývoje (41).

Vitamin B₉ (kyselina listová) je významný pro metabolismus aminokyselin a nukleových kyselin, krvetvorbu a dělení buněk v kostní dřeni. Mezi významné zdroje patří játra, listová zelenina, ovoce, ořechy, vejce, obilné klíčky. Doporučená denní dávka se pohybuje mezi 150 – 200 µg, tato dávka se zvyšuje u žen v těhotenství. Mezi projevy hypovitaminózy patří poruchy krvetvorby a sliznic. U těhotných žen může dojít také k poškození vývoje plodu (28).

Vitamin B₁₂ (kobalamin) je nepostradatelný pro metabolismus a správnou funkci nervové soustavy. Významným zdrojem jsou maso, ryby, drůbež, mléko, vnitřnosti,

vejce a pivo. Doporučená denní dávka se pohybuje mezi 1 – 3 µg. V případě zvýšeného příjmu dochází k ukládání zásob do jater. Při jeho nedostatku dochází k poškození nervového systému a anemii (28).

Vitamin C (kyselina askorbová) chrání organismus proti nedostatku vitaminů B₁, B₂, B₅, B₉, A, E a je velmi důležitým antioxidantem. Dále ovlivňuje metabolismus sacharidů, tuků, normalizuje hladinu cholesterolu v krvi, pomáhá zvyšovat činnost mozku, urychlovat nervosvalové reakce a vstřebávání železa (30). Současně obnovuje a udržuje pojivovou tkáň, upevňuje imunitní systém, zlepšuje hojení ran a zvyšuje odolnost organismu vůči některým chorobám. Mezi významné zdroje patří ovoce a zelenina. Doporučený denní příjem se pohybuje mezi 50 – 75 mg, někdy i více, minimální denní dávka by však neměla klesnout pod 30 mg. Mezi projevy hypovitaminózy patří především únava, snížení imunity, zvýšená krvácivost, záněty dásní, zanikání kolagenových vláken, poškození pojivové tkáně a narušení funkčnosti téměř všech orgánů. Při jeho nadměrném příjmu se vitamin C mění na kyselinu šťavelovou, která odnímá tělu vápník a zvyšuje riziko vzniku močových kamenů (26).

Vitamin H (biotin) se významně podílí na metabolismu sacharidů, tuků a bílkovin. Mezi významné zdroje patří vnitřnosti, kvasnice, luštěniny a zelenina. Doporučená denní dávka je mezi 50 – 200 µg. Nedostatek se projevuje zvýšenou hladinou cholesterolu, poruchami kůže a cév (26).

1.4.1.6.2 Vitaminy rozpustné v tucích

Tyto vitaminy jsou vstřebávány sliznicemi střev, poté jsou lymfatickým systémem rozváděny do celého těla, kde mají významný vliv pro strukturu buněčných membrán. Rizikem je zde možnost předávkování, proto se doporučuje jejich pravidelný příjem především konzumací potravin, nikoliv chemickými doplňky (4).

Vitamin A (retinol - axeroftol a provitamin beta-karoten) má antikarcinogenní účinky, dále je nezbytný pro růst organismu, reprodukci, zrak a zdravou kůži.

Nejúčinnějším provitaminem A je beta-karoten. Mezi významné zdroje patří rybí tuk, játra, mléčné výrobky, vaječný žloutek, ztužené rostlinné tuky, listová zelenina, rajčata, mrkev a ovoce. Denní doporučený příjem činí 0,8 – 1,5 mg. Jeho nedostatečný příjem se projevuje poruchami růstu, šeroslepostí, rohovatěním sliznic. Při příjmu nad 30 mg dochází k hypervitaminóze, která se projevuje bolestmi hlavy, zvracením, olupováním kůže, zvětšením jater a sleziny, u vysokých dávek vitamínu A jsou také pravděpodobné teratogenní účinky (2).

Vitamin D (kalciferol) ovlivňuje metabolismus fosforu a vápníku, významně se podílí na tvorbě kostí a chrupavek, dále podporuje krevní oběh, svalovou a nervovou činnost. Obsažen je v rybím tuku, mořských rybách, vaječném žloutku, játrech, ztužených rostlinných tucích a mléčných výrobcích. V letním období je velmi významným zdrojem UV záření. Doporučená denní dávka se pohybuje mezi 5- 10 µg. Při jeho nedostatku vzniká u dětí rachitis (křivice), která se projevuje deformací hrudníku, dlouhých kostí, popřípadě poškozením páteře. U starších osob vzniká osteomalacie, při které dochází k změknutí kostí a jejich ohýbání. Při jeho nadbytečném příjmu může docházet k projevům nervosvalové dráždivosti, riziku akutní pankreatitidy, žaludečních vředů, vzniku ledvinových kamenů a karcinogeneze. U dětí dochází k růstovému skoku (26).

Vitamin E (tokoferol) je antioxidant, napomáhá hojení ran, zvláčňuje pokožku, podporuje činnost srdce a zvyšuje odolnost organismu proti infekcím. U žen je také významnou součástí léčby neplodnosti a v průběhu těhotenství se významně podílí na zdravém vývoji plodu. Zdrojem jsou např. rostlinné oleje, ztužené tuky, listová zelenina, celozrnné výrobky, ořechy, semena a vejce. Doporučená denní dávka činí 8 – 20 mg, potřeba však závisí na příjmu nenasycených mastných kyselin. Při jeho nedostatku dochází k poruchám metabolismu svalů a nervů, v krajním případě až nekróze jater (45).

Vitamin K (metylnaftochinon) je významný pro správnou srážlivost krve, tvorbu trombinu v játrech a kalcifikaci kostí. Tento vitamin je v dostatečné míře produkován střevní mikroflórou, dalším významným zdrojem jsou játra, luštěniny, listová zelenina a sýry. Doporučená denní dávka se pohybuje mezi 0,5 – 1 mg (28). Při jeho nedostatku dochází k poruchám krevní srážlivosti. Nadbytečný příjem je doprovázen nechutenstvím a horečkou (41).

1.4.2 Tekutiny

Dostatek tekutin je nezbytný pro udržení stálosti a rovnováhy vnitřního prostředí lidského organismu a odvádění zplodin metabolismu z těla. Jejich dostatečným příjmem je také zabezpečena dodávka kyslíku a jiných potřebných látek do tkání organismu.

Potřeby organismu na přijímané množství tekutin se odvíjí od jejich ztrát, které jsou ovlivněny pobytem v teplém prostředí, zvýšenou fyzickou aktivitou, horečnatým onemocněním, aj. U zdravého dospělého člověka pohybujícího se v prostředí při 22°C je doporučován denní příjem tekutin 22 ml na kg hmotnosti, při teplotě prostředí 37°C se toto množství zvyšuje na 38 ml na kg hmotnosti/den. Dítě do deseti let má denně vypít nejméně 40 ml tekutin/kg tělesné hmotnosti, kojenci 110 ml/kg/den. Uváděné množství je asi z 50% hrazeno formou nápojů, 40% příjmem potravin a pokrmů, 10% vzniká metabolickými pochody v těle (28).

Mezi nejvhodnější nápoje patří pitná voda z vodovodu, balená v lahvích, neslazené čaje. Příležitostně je vhodné zařadit minerální vody a ovocné šťávy. Nevhodné jsou sladké a kolové nápoje, které obsahují vysoký obsah cukru a další pro děti zcela nevhodné látky (kofein, chinin, konzervační prostředky, umělá barviva a příchutě). Coca Cola navíc obsahuje vysoký obsah fosforu, který snižuje v organismu hladinu vápníku (23).

Nedostatek tekutin v organismu se projevuje v akutním stádiu přehřátím, únavou, bolestmi hlavy, nespavostí, poruchami trávení, zahušťováním tělních tekutin, zvýšenou aktivitou ledvin, v rámci které dochází později k zastavení tvorby moči a močení. Tělo se na opakovaný nedostatečný příjem tekutin postupně adaptuje, což se

projevuje vymizením pocitu žízně, omezením ztrát tekutin a sníženou intenzitou pocení (36).

1.5 Výživová doporučení

1.5.1 Výživová pyramida

V současné době jsou vypracovány různé typy potravinových pyramid, z nichž většina se snaží vyhovět potřebám průměrného, více méně zdravého člověka. První pyramida ČR pochází z roku 1992 a její základ je zaměřen na konzumaci obilovin a zeleniny, snížení spotřeby masa, mléka, mléčných výrobků a cukru. Další úprava přichází v roce 1994 a spočívá v opětovném snížení podílu masa, mléka, mléčných výrobků a cukru (46).

O několik let později přichází Institut klinické a experimentální medicíny se závěry studie probíhající v letech 2000 a 2001, ze kterých vyplývá stagnace pozitivního vývoje zdravotního stavu populace ČR. Zjištěno, že pomalu dochází ke zvyšování průměrné tělesné hmotnosti české populace, mírnému vzestupu průměrné hladiny cholesterolu v krvi a zastavení poklesu vysokého krevního tlaku. Fórum zdravé výživy (dále jen „FZV“) reaguje na tento problém vytvořením doporučení ve formě nové potravinové pyramidy, jejímž smyslem není snaha o striktní doporučení dávek, nýbrž o její pochopení jako vodítka k sestavení zdravé výživy (11), (obr. 1; FZV, 2003).

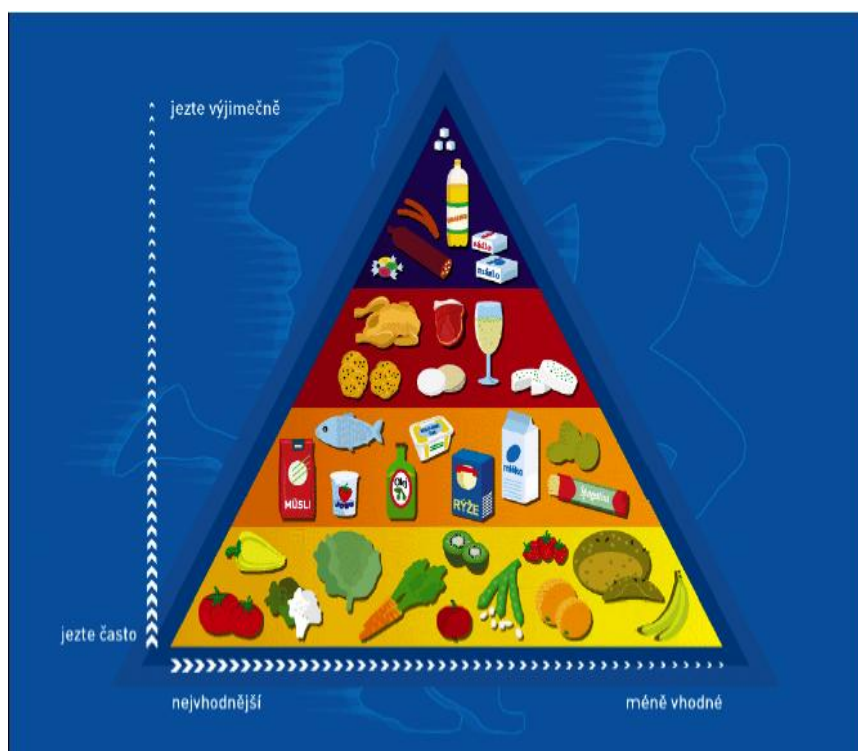
Umístění potravin je v této pyramidě zvoleno tak, aby byla splněna a zajištěna přiměřená dávka bílkovin, sacharidů, tuků, vitamínů, minerálních látek a vlákniny. Potravinu umístěné nejnižší by měly tvořit základ jídelníčku, naopak směrem k vrcholu je vhodné uvedené suroviny konzumovat střídavě. Potravinu jsou také podle vhodnosti seřazeny v jednotlivých patrech zleva doprava.

Základnu této pyramidy tvoří potraviny, které jsou zdrojem vitamínů, minerálních látek a vlákniny (zelenina, ovoce, luštěniny, dále plnohodnotné celozrnné obiloviny – celozrnný chléb, celozrnné těstoviny, aj.). V druhém patře jsou umístěny potraviny obsahující převážně sacharidy (např. těstoviny, rýže, a potraviny působící jako zdroj bílkovin - jogurty, mléko, ryby, oleje, aj.). Třetí patro tvoří sýry, výrobky

z bílé mouky skládající se z jednoduchých sacharidů, maso, drůbež, aj. Na vrcholu pyramidy jsou umístěny tučné a sladké pokrmy (14).

Mezi potravinami obsahujícími sacharidy jsou výhodnější ty s vyšším obsahem vlákniny, vitamínů a nižším glykemickým indexem. U mléčných výrobků hraje významnou roli přítomnost probiotických mikroorganismů a množství obsaženého tuku. Ovoce je zase seřazeno podle obsahu vitamínu C a energetické hodnoty (35).

Obrázek č. 1: Potravinová pyramida FZV



Zdroj: FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY (FZV). *Pyramida zdravé výživy* [online]. Praha: Fórum zdravé výživy, 2003. [cit. 2009-02-15]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni_materialy/pyramida>

V současné době přišli američtí vědci s novou koncepcí výživy zformulované do nové podoby výživových doporučení, v rámci kterých se snižuje do této doby doporučované množství cereálií ve prospěch příjmu tuků a bílkovin (obr. 2; Harvard school). Do základny jsou nově přidány rostlinné oleje a celozrnné pečivo. Do druhého patra jsou přemístěny luštěniny a ořechy. Ve třetím patře jsou umístěny ryby, drůbež a

vejce. Vrchol tvoří potraviny z bílé mouky, rýže, brambory, těstoviny a sladkosti. Novinkou je doporučení střídmé konzumace piva a vína, která je zdraví prospěšná. Opomenuty zde nejsou ani doplňky stravy s obsahem vitaminů a minerálních látek. Důležitou a zásadní roli zde také nově hraje každodenní fyzická aktivita (17).

Obrázek č. 2: Potravinová pyramida Spojených států – varianta č. 1

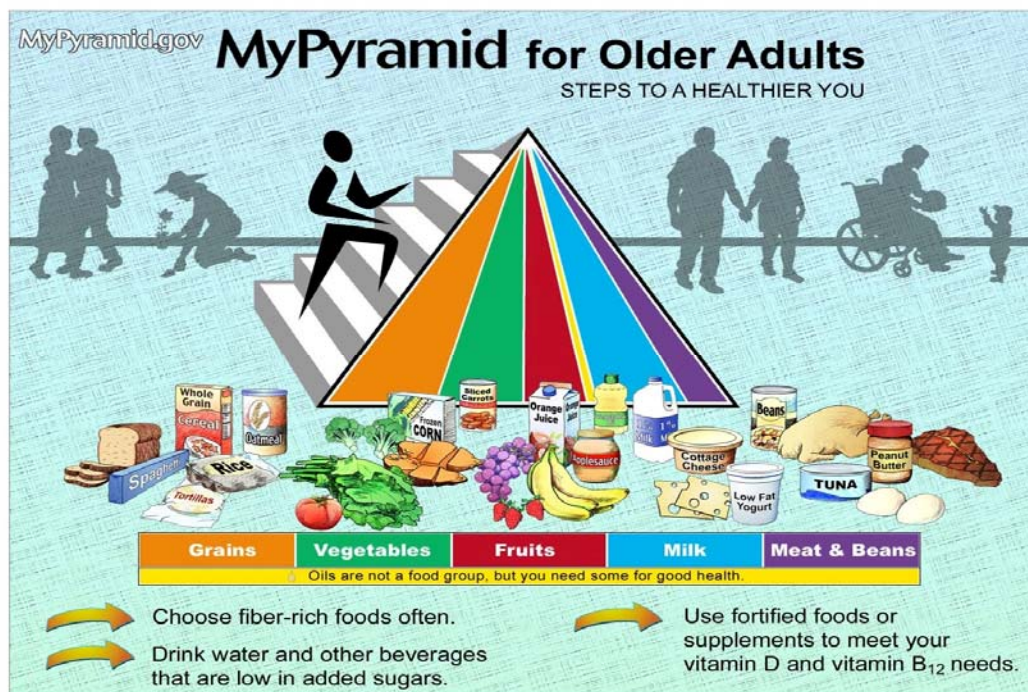


Zdroj: HARVARD SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. *The Nutrition Source: Healthy Eating Pyramid* [online]. [cit. 2009-02-18].
Dostupné z: <<http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/what-should-you-eat/pyramid/index.html>>

Fyzické aktivitě je přikládán také velký význam v pyramidě pocházející opět ze Spojených států, která je postavena na principu, že pouze na základě zdravé, správné výživy a dostatku fyzické aktivity dochází k plnému zdraví a vitalitě organismu (obr. 3; Illinois University, 2008). U dětí a dospívající mládeže je doporučována sportovní aktivita v minimálním časovém intervalu 60 min/den a konzumace následujících složek

potravin – celozrnné obilniny, zelenina, ovoce, mléko, maso, luštěniny a oleje (21). Další originální „MyPyramid“ jsou umístěny v příloze č. 2.

Obrázek č. 3: Potravinová pyramida Spojených států – varianta č. 2



Zdroj: ILLINOIS UNIVERSITY. *Eating in the U.S.* [online]. Urbana-Champaign: Illinois University, 2008. [cit. 2009-04-03]. Dostupné z: <http://www.mckinley.uiuc.edu/Handouts/eating_in_the_us/eating_in_the_us.html>

1.5.2 Výživové doporučené dávky (VDD)

Vědecké poznatky poukazují na význam stravovacích zvyklostí v prevenci řady chronických onemocnění (3). V důsledku toho dochází v rámci zdravotní politiky ve většině zemí k sestavování doporučení zdravé výživy, která mohou být zaměřena na většinu obyvatelstva, určité populační skupiny nebo na prevenci jednotlivých skupin onemocnění, např. kardiovaskulárních chorob, diabetes mellitus II. typu, onkologických onemocnění. Veškerá výživová doporučení musí být podložena a ověřena dostatečným množstvím klinických a epidemiologických studií, se zaměřením na specifické zvláštnosti dané země (19).

Výživové doporučené dávky jsou průměrné hodnoty, které hradí potřeby zdravých jednotlivců dané populační skupiny. Jejich cílem je zajistit určením zásad zdravé výživy optimální vývoj člověka a upevňování jeho zdraví. Zdravá výživa je doporučována ve třech úrovních. Patří sem základní informace o zdravé výživě určené všeobecné populaci, dále doporučení cíleně zaměřená na určité potravinové skupiny, s cílem poskytnout podrobný návod pro sestavení vhodného jídelníčku - sem zařazujeme např. výživové pyramidy. Třetím stupněm jsou odborná doporučení zaměřená na celkový denní příjem energie a jednotlivých nutrietů (40).

Výživová doporučení se odvíjí od věku, pohlaví, tělesné aktivity, popřípadě dalších endogenních a exogenních faktorů, dle kterých rozdělujeme populaci do více podskupin (např. děti 0 – 6 měsíců, 6 - 12 měsíců, 1 - 3 roky, 4 - 6 let, 7 - 10 let, chlapci 10 - 14 let, dívky 10 - 14 let, chlapci 15 – 18 let, dívky 15 - 18 let, muži 19 - 59 let s lehkou, střední, těžkou aktivitou, ženy 19 - 59 let s lehkou, střední, těžkou aktivitou, těhotné, kojící, osoby nad 60 let) (14).

V současné době je v platnosti poslední verze československých doporučených dávek z roku 1989, neboť dosud nedošlo ke schválení návrhu novely referenčních dávek Evropské Unie z roku 1992. Tabulka s výživovými doporučenými dávkami pro věkové skupiny od 1 do 18 let věku, které jsou v současné době používány v rámci norem školního stravování (9), je k dispozici v příloze č. 3.

V letošním roce 2009 by mělo dojít ke schválení nových výživových doporučených dávek, které jsou navrženy dle referenčních hodnot Německa, Rakouska a Švýcarska (D-A-CH 2000). Dostupné jsou také doporučené dávky minerálů a vitaminů vypracované v roce 2002 WHO (Světová zdravotnická organizace). Nejdiskutovanější částí revize VDD je dávka bílkovin, která je v současné době považována za nadhodnocenou a ve výše uvedených nových materiálech již došlo k jejímu snížení (33). V textu doporučení WHO se také hovoří o nutnosti snížit denní energetický příjem omezením konzumace energeticky bohatých potravin obsahujících nasycené tuky a cukry, dále o zvýšení konzumace čerstvého ovoce a zeleniny, opomenuta zde není ani pravidelná fyzická aktivita (13).

1.5.3 Spotřební koš

Hodnocení kvality podávané stravy v rámci školního stravování je sledováno pomocí tzv. spotřebního koše, který vychází z dosud platných doporučených výživových dávek. Výživové normy průměrné měsíční spotřeby vybraných druhů potravin na strávnicka a den jsou pro školní stravování stanoveny v § 1 odst. 2 s odkazem na přílohu č. 1 vyhlášky 107/2005 Sb., o školním stravování, ve znění vyhlášky č. 107/2008 Sb. (9), viz. příloha č. 2.

Spotřebním košem rozumíme soustavu 10 skupin základních potravin, jejichž denní dávka pokryje doporučenou dávku živin pro jednotlivá jídla a skupinu strávníků. Mezi výše uvedené skupiny potravin patří maso, ryby, mléko, mléčné výrobky, tuky volné, cukr volný, zelenina, ovoce, brambory, luštěniny. Množství jednotlivých potravin se odvozuje od věku strávníků a počtu denních odebraných jídel (52). Jednotlivá spotřeba základních skupin výše uvedených potravin je zjišťována samostatně za každý kalendářní měsíc. U skupin potravin je tolerována odchylka v rozmezí $\pm 10\%$ - $\pm 25\%$. Pouze množství tuků a cukrů představuje horní hranici spotřeby, kterou je žádoucí snížit. Naopak u ovoce a zeleniny se jedná o její dolní hranici, kterou je vhodné zvýšit (29).

1.5.4 Skladba denních pokrmů a pestrost stravy

Zdravá výživa a správné stravovací návyky hrají velmi významnou roli ve vývoji zdravotního stavu lidského organismu, proto je při sestavování jídelníčku nutné myslet na pestrost pokrmů, s cílem nabízet rozmanitou, zdravou a chutnou stravu. (18) Správná životospráva spočívá zejména v zajištění dostatečné nutriční hodnoty potravy a dodržení správných intervalů mezi jídly. Při sestavování jídelníčku není důležité jenom množství podávané porce, ale také obsah jednotlivých živin (tuků, sacharidů a bílkovin), vitaminů a minerálních látek (18).

V rámci celodenního stravování je celkový denní energetický příjem rozdělen na pět denních výživových dávek s následujícím procentuálním zastoupením:

- snídaně 18 %,
- přesnídávka 15 %,

- oběd 35 %,
- svačina 10 %,
- večeře 22 % (56).

Hlavní jídla

Nejvhodnější úpravou pokrmů je vaření, dušení, pečení a zapékání. Naopak nejméně vhodné je smažení a grilování, neboť při vysokých teplotách se do pokrmů dostává velké množství přepalovaných tuků a dalších nebezpečných látek (23).

Oběd by měl být největším a nejbohatším jídlem dne. Vybrané pokrmy by měly obsahovat všechny živiny potřebné pro správnou funkci lidského organismu. Doba oběda by měla být mezi 11. a 14. hodinou. Oběd by se měl skládat z polévky a dalšího kompletního a vyváženého jídla.

Polévky připraví žaludek pro příjem hutných pokrmů, podpoří vylučování trávicích šťáv a přispívají k dostatečnému příjmu tekutin. V rámci pestrosti je optimální, pokud se žádná z polévek neopakuje. Vhodné je střídavě zařazovat vývary či zahuštěné polévky různého druhu. Pestrost polévek lze hodnotit koeficientem, který získáme, pokud počet druhů pokrmů vydělíme počtem dnů (platí i pro hlavní jídla) (23). Zjištěný výsledek vyhodnocujeme dle následujících doporučení: koeficient 1 – 0,9 vyhovuje, koeficient 0,8 - 0,6 lze zlepšit, pod 0,5 je zcela nevyhovující.

V případě masných pokrmů se doporučuje konzumace ryb, které obsahují omega-3 nenasycené mastné kyseliny. Také pravidelné zařazení tmavého masa je důležité, zejména pro obsah dobře vstřebatelného železa. Doporučována je však častější konzumace drůbežního masa, které je vzhledem k vysokému obsahu nasycených mastných kyselin vhodnější než masa tmavá. Uzeniny i uzené výrobky by měly být pro svůj vysoký obsah soli zařazeny do jídelníčku dětí pouze v omezeném malém množství se zaměřením na drůbeží výrobky. Zeleninu a ovoce vybíráme podle obsahu vlákniny, vitamínů a dalších fytoprotektivních látek s antioxidačními vlastnostmi a podáváme nejlépe v syrovém stavu (14).

Hlavní jídla bezmasá tvoří především zelenina, ovoce, obilniny, luštěniny, mléko, mléčné výrobky a vejce. Maso může být také nahrazeno rostlinnými

náhražkami, např. sójovým masem, sójovým sýrem tofu, aj. Pokud hlavní jídlo tvoří čistě rostlinné suroviny, je nutné během dne zařadit do jídelníčku pokrmy obsahující živočišné bílkoviny s vyšší biologickou hodnotou. Přílohy je vhodné střídat, např. obilné, těstovinové, bramborové, moučné, luštěninové, doplňky či konkrétní pečivo nebo obilninový výrobek. Opomenut by neměl být ani příjem zeleniny, ovoce a pokrmů z nich (čerstvé zeleninové saláty, eventuelně kompoty, aj.) (35).

Večeře je druhým hlavním pokrmem a mnohdy představuje poslední jídlo dne, které nemusí být denně teplé, ale mělo by být dostatečně objemné a přitom méně energeticky vydatné (54).

Doplňková jídla

Snídaně musí obsahovat pokrmy, které pozitivně aktivují trávení a posílí celý organismus. Přijatá strava musí být lehká, aby nám neodebírala tolik potřebnou energii. K snídani by mělo být zařazováno dostatek mléčných výrobků, obilovin (zejména celozrnných), zeleniny a ovoce, které doplní přirozenou hladinu cukru. Nejvhodnější doba pro snídani je 9. hodina ranní, s přihlédnutím k rannímu vstávání může probíhat samozřejmě časněji, popřípadě později (22).

Přesnídávka, svačina a II. večeře jsou většinou zařazovány do jídelníčku dětí. Přesnídávka je zařazována v časovém intervalu mezi snídaní a obědem. Svačinou se rozumí malý pokrm podávaný mezi obědem a večeří. II. večeře by měla být podávána nejpozději 3 hodiny před spaním. Univerzální využití a obohacení jídelníčku nám nabízejí pomazánky, kde můžeme kombinovat nejrozmanitější druhy surovin (13).

V roce 2005 navrhlo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky (dále jen „MŠMT ČR“) metodický návod pro sestavování jídelních lístků s cílem dosáhnout žádoucích hodnot spotřebního koše. Jedná se o doporučení podávající informace, s jakou přibližnou frekvencí mají být zařazeny do měsíčního jídelníčku určité druhy pokrmu. Hlavní i doplňková jídla mají být pestrá a sestavená tak, aby

splňovala spotřební koš. Hodnocení naplnění doporučených výživových dávek pouze podle tohoto návrhu není příliš vhodné, neboť z jídelních lístků nejsme schopni zjistit množství podávaných potravin (9). Doporučená pestrost stravy měsíčního jídelního lístku ve znění MŠMT ČR je uvedena v příloze č. 4.

1.5.5 Glykemický index (GI)

Glykemický index funguje na principu působení potravin na změny hladiny krevního cukru v kontextu se změnami hladiny inzulínu (14). Potraviny obsahující vysoké množství snadno stravitelných cukrů velmi rychle ovlivní hladinu krevního cukru, která tak rychle a strmě stoupá, aby po následné redukci inzulínem, opět rychle poklesla. Po konzumaci těchto pokrmů s vysokým glykemickým indexem dochází po 60 - 90 minutách k opětovnému pocitu hladu. Opačně na lidský organismus působí potraviny s nízkým glykemickým indexem, po jejichž konzumaci je udržována dlouhou dobu stálá hladina krevního cukru (11).

Využití GI v praxi je možné pouze na základě jednotlivých hodnot glykemického indexu v potravinách. Glykemický index můžeme definovat jako počet gramů uvolněné glukózy na 100 g potravin (30). Potraviny s nízkým GI omezují riziko vzniku zubního kazu, snižují hladinu cholesterolu. Naopak příjem stravy s vysokým glykemickým indexem rychle a účinně navodí stav psychické pohody při stresové zátěži a pomáhá doplnit energii při nadměrné fyzické zátěži (13).

Ve stravě dítěte, které je ve svém věku mimořádně fyzicky a zároveň metabolicky aktivní s intenzivní látkovou přeměnou, je důležitý dostatečný příjem sacharidů, jako vhodné formy rychle použitelné energie. V případě dospělého člověka již příjem sacharidů není prioritou. Sladká chuť však působí blahodárně na jejich psychiku a vytváří pocity libosti. Chuť na sladké může být utišena např. nabídkou ovoce, zeleniny, obilovin, suchých plodů či oříšky. Častá kombinace sladkých jídel zároveň podmiňuje chuť na jídla slaná (53).

Bližší informace o glykemickém indexu, včetně postupu zjištění hodnot glykemického indexu u potravin jsou uvedeny v příloze č. 5.

1.6 Význam jednotlivých druhů potravin ve výživě

Strava podávaná v dětském věku hraje velmi důležitou roli. Postupně dochází k vědomějšímu stravování a přibývá potřeba získávání stále nových informací o potravinách (54). Jídelníček by měl obsahovat stravu chutnou, zdravou a stravitelnou (24).

1.6.1 Potraviny rostlinného původu

Obiloviny

Obiloviny jsou především zdrojem sacharidů, v menší míře také bílkovin, vitaminů, dále skupiny minerálních látek a vlákniny. Naklíčené obiloviny obsahují mimo jiné také tuky a vitamin E. Z obilovin se vyrábí mnoho potravinových výrobků. Z výživového hlediska jsou významnější produkty z celozrnných mouk s vyšším obsahem obalových vrstev zrna, s čím souvisí větší množství tuku, bílkovin, vitaminů, minerálních látek, vlákniny a nižší energetická hodnota. Naopak výrobky z bílé mouky jsou energeticky bohaté, ale mají nízký obsah výživově cenných látek (3).

V současné době se staly velmi oblíbeným ranním jídlem cereálie, které jsou velmi zdravým pokrmem s obsahem vlákniny, vitaminů a minerálních látek. Vhodné je však vybírat neslazené druhy, které si sami můžeme dochutit dle vlastní chuti např. ovocem, medem, oříšky. Z pečiva kombinujeme výrobky celozrnné i bílé. Naopak eliminujeme jeho trvanlivé formy (např. toustový chléb), které mnohdy obsahují více cukru a konzervačních látek. I sladké pečivo se snažíme omezovat pro jeho vysoký obsah cukru, tuku a nepatrnému množství vlákniny. K hlavnímu jídlu často používaná rýže, která má nízkou kalorickou hodnotou, je dobře stravitelná, bohatá na škrob, bezlepkové sacharidy a blahodárně působí na trávení organismu. V posledních letech dochází k propagaci i méně známých druhů obilovin např. pšenice špaldy, pohanky, amarantu (22).

Luštěniny

Luštěniny jsou významným zdrojem bílkovin, vlákniny, vitaminů skupiny B, u sóji navíc také vitaminu E. Luštěniny ale ve větším množství obsahují nestravitelné

oligosacharidy způsobující nadýmání, kterému lze předejít správnou kulinářskou úpravou (velmi dobře stravitelné jsou tzv. fazole adzuki a červená čočka). Obsah tuků u luštěnin, s výjimkou sóji, je nízký. Mezi hlavní zástupce patří fazole, hrách, čočka, sója a dříve opomíjená cizrna, která má významnou výživnou hodnotu, vysoké množství kvalitních bílkovin, nenasycených mastných kyselin, vápníku a hořčíku a je zařazována mezi nejkvalitnější druhy luštěnin (36).

Zelenina

Hlavní složkou zeleniny je voda. Obsah bílkovin, tuků a cukrů je minimální. Zelenina je významným zdrojem vitamínu C, draslíku, hořčíku a vlákniny. Některé druhy obsahují také vitaminy skupiny B. U tepelně opracované zeleniny je výživová hodnota poněkud nižší. Hluboce zmražená zelenina díky své technologii zpracování v současné době již zajišťuje zachování velkého množství vitaminů a minerálních látek, které jsou ale nejvíce obsaženy v zelenině v syrovém stavu. Velmi zdravá je také nesterilovaná kvašená zelenina obsahující blahodárně na lidský organismus působící laktobakterie, enzymy a vitaminy. Zelenina patří mezi celoročně dostupnou skupinu potravin, neboť po celý rok jsou levně k sehnání např. cibule, zelí, petržel, mrkev. V létě je sortiment rozšířen o rajčata, papriky, listovou zeleninu, později dýně, cukety, patisony, aj. (24).

Brambory

Brambory mají významnou energetickou hodnotu. Obsahují až 25 % škrobu, vlákniny a asi 3 % rostlinných bílkovin. Jsou bohaté na vitaminy A, B, C a minerální látky, zejména draslík a fosfor. Kvalita brambor a množství vitamínu C se odvíjí od správného uskladnění, především teplotních podmínek, které by se měly pohybovat kolem +5 °C, neboť při teplotě -1 °C se škrob mění v cukr a brambory sládnou. Při teplotě nad + 8 °C dochází ke klíčení. Klíčky obsahují jedovatý solanin a alkaloid, které způsobují např. bolesti hlavy, nevolnost. Při teplotě + 11 °C dochází k hnilobě (45).

Ovoce

Hlavní složkou dužnatého ovoce je voda, která tvoří 70 – 90 %, pouze u skořápkového ovoce 4 – 8 %. Ovoce je významným zdrojem jednoduchých sacharidů, vlákniny, vitamínu C, minerálních látek a přírodních antioxidantů. Některé druhy obsahují také vitaminy skupiny B a vitamin E. Stejně jako u zeleniny i u ovoce se výživová hodnota zpracováním snižuje a dochází ke ztrátám většiny vitaminů. Obsah minerálních látek a vlákniny zůstává však nezměněn (16). Z výživového hlediska bychom měli preferovat ovoce čerstvé před tepelně opracovaným. U většiny těchto výrobků se navíc jejich energetická hodnota zvyšuje přidáním cukru a zvýšením sušiny (51).

Tuky a oleje

Rostlinné tuky a oleje obsahují vysoký obsah nenasycených mastných kyselin a rostlinných sterolů, které snižují hladinu krevního cholesterolu. Některé z nich jsou také obohaceny vitaminy A, E. Ty by však neměly být používány ke smažení, při kterém dochází k rozkladu vitaminů. Vždy dbáme na to, aby používané tuky byly kvalitní, čerstvé, nepřepalované a lehce stravitelné. Ideálem je však příprava pokrmů bez tuků, neboť při vysokých teplotách mohou vznikat toxické sloučeniny, proto ke smažení používáme výhradně tuky a oleje, které jsou stabilnější a přímo určeny k tomuto účelu.

Do této skupiny patří také živočišné tuky, jejichž nevýhodou je jejich poměrně vysoký obsah nasycených mastných kyselin a cholesterolu. Úplné vyloučení však není nutné. Zejména máslo je poměrně lehce stravitelné, navíc s obsahem vitaminů rozpustných v tucích (23).

Cukr

Cukr se skládá převážně ze sacharidů a sám o sobě je pouhým zdrojem energie, bez obsahu jiných hodnotných látek, tzv. prázdné kalorie (25). Proto sladkosti, v nichž je cukr obsažen, nemají ve většině případů další výživovou hodnotu než přínos energie. Při pravidelné konzumaci sladkostí a sladkých pokrmů navíc vzniká riziko závislosti na jejich pravidelném příjmu a dodávce cukrů (48).

Koření

Koření nemá žádnou výživovou hodnotou, ale dodává pokrmům chuť, vůni a barvu. Zároveň aktivuje čichové a chuťové buňky, což vede ke zvyšování chuti k jídlu, podpoře vylučování trávicích šťáv a k následnému lepšímu využívání potravy (51).

1.6.2 Potraviny živočišného původu

Maso

Maso je nejlepším zdrojem železa, živočišných bílkovin a vitaminů, především skupiny B. Do jídelníčku zařazujeme především maso libové. Z různých druhů mas je nejvhodnější zařazení drůbežního masa, které je díky své volnější vazbě, menšího množství vaziva a tuku lépe stravitelné než maso tmavé. Do této skupiny jsou také řazeny uzeniny, uzená masa, vnitřnosti a masné výrobky. Nabídku vnitřností, uzenin a uzených mas je nutné, vzhledem k jejich vysokému obsahu tuků a soli, omezit na minimum. Mezi méně tučné a přijatelnější druhy uzenin je zařazována šunka, šunkový, krutík a drůbeží salám (16).

Ryby

Rybí maso je lehce stravitelné s velmi nízkým obsahem tuků, významným zdrojem bílkovin, vitaminů skupiny A, B a minerálních látek. Mořské ryby navíc obsahují potřebný jód a omega-3 kyseliny. Tučné ryby také vitamin D. Doporučená denní dávka je 10 g, což činí asi 200 g měsíčně (16).

Ryby a mořští živočichové však mohou obsahovat nepatrné množství rtuti, které pro většinu osob nepředstavuje téměř žádné zdravotní riziko. Možné ohrožení není zcela vyloučeno u vyvíjecího se plodu během těhotenství a malých dětí (47). Bližší informace jsou obsaženy v materiálu Státního zdravotního ústavu, který je obsažen v příloze č. 6.

Mléko

Mléko je díky své energetické hodnotě významným zdrojem energie a vzhledem k svému obsahu bílkovin, cukrů, tuků a dalších živin je považováno za potravinu sytící,

na jejíž využití tělo potřebuje energii. Mléko dále obsahuje vysoké procento vápníku, vitaminů A, B₂, B₁₂, fosforu a jódu. Množství cholesterolu závisí na obsahu tuku ve výrobku. Do této skupiny patří také nápoje a pokrmy z mléka, např. kakao, bílá káva, mléčný pudink, krupicová a vločková kaše. Zdravější alternativou kravského mléka je mléko kozí i ovčí (14).

Mléčné výrobky

Mléčné výrobky jsou významným zdrojem bílkovin, vápníku, vitaminů, A, D, E, B a minerálních látek. Nové trendy ve výrobě přinášejí snižování množství tuku a cukrů. Nejvýznamnější je konzumace zakysaných mléčných výrobků, které obsahují méně laktózy (mléčného cukru), více částečně štěpených bílkovin a kyseliny mléčné podporující vstřebávání vápníku. Také mléčný tuk je v nich snáze stravitelný. Ze skupin sýrů je nejvýznamnější konzumace čerstvých druhů sýrů, neboť tvrdé sýry obsahují vysoké množství soli a kaseinu, tavené sýry mají velmi nízkou využitelnost vápníku. Omezit bychom měli sladké smetanové krémy, které obsahují minimální množství vápníku a jiných tělu prospěšných látek (14).

Vejsce

Vejsce mají velmi vysokou výživovou hodnotu, jsou zdrojem vysoce kvalitních bílkovin a tuků s vysokým obsahem esenciálních mastných kyselin. Vaječný žloutek obsahuje vitamin A, D, B, E, vápník, měď, jód, železo, mangan, fosfor, selen, zinek, ale také cholesterol. Bílek obsahuje kromě proteinu chlór, draslík, hořčík, sodík, riboflavin. Výzkumy v posledních letech ukazují, že vejce prospívají nervové soustavě a mohou mít příznivý vliv na chování dětí (26).

1.6.3 Potraviny nerostného původu

Sůl

Příjem kuchyňské soli v denním množství 2 g je pro fungování lidského organismu nezbytný. Doporučené maximální množství se však odvíjí od věku osob. Množství kuchyňské soli by u dětí mezi 1 – 3 rokem nemělo přesáhnout 2g/den (0,8 g

sodíku), v období 4 – 6 let 3 g denně (1,2 g sodíku), mezi 7 – 10 rokem 5 g/den (2 g sodíku), nad 11 let 6 g denně (2,5 g sodíku). Nadměrný příjem soli se může u některých osob podílet na vzniku vysokého krevního tlaku a kardiovaskulárních onemocnění (26).

2. Cíl práce a hypotézy

2.1 Cíl práce

- 1) Zjistit, zda pestrost podávaných pokrmů ve vybraných zařízeních odpovídá svou skladbou jídel současným výživovým doporučením a v oblasti plnění spotřebního koše požadavkům vyhlášky č. 107/2005 Sb.

2.2 Výzkumné otázky

- 1) Jsou v rámci celodenního stravování podávány ve vybraných zařízeních pokrmy v souladu s metodickým návodem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR pro sestavování jídelních lístků?
- 2) Jsou vybranými zařízeními plněny výživové normy stanovené v příloze č. 1 vyhlášky 107/2005 Sb.?
- 3) Jakým způsobem je hrazena celková spotřeba ovoce a zeleniny?
- 4) V jakém poměru jsou podávány živočišné a rostlinné tuky?
- 5) V jakém procentu jsou zastoupeny uzeniny, uzené výrobky a vnitřnosti ve skupině mas?

3. Metodické postupy

3.1 Použité metody a techniky

Výzkumná část diplomové práce je zpracována metodou kvalitativního výzkumu. Pro sběr dat o zkoumaném souboru je využita technika analýzy datového souboru, který je tvořen jídelními lístky, výdejkami a spotřebními koši.

Výzkumná část je rozdělena do tří částí:

První část vychází z analýzy jídelních lístků i výdejek. Získaná data jsou z každého výzkumného souboru zpracována do samostatné tabulky, která informuje o pestrosti podávaných jídel v zařízeních zkoumaného výběrového souboru. Zjištěné údaje jsou dále podrobněji rozvedeny v textové části umístěné vždy pod příslušnou tabulkou.

Druhá část je zaměřena na analýzu spotřebních košů, ze kterých vycházejí kategorizované grafy, které informují o plnění průměrné měsíční spotřeby vybraných druhů potravin. Uvedené údaje vycházejí z průměrné věkové kategorie strážníků daného zařízení.

V třetí části jsou potřebná data získávána z výdejek. Analýza dat je zde zaměřena na čtyři oblasti – konzumaci zeleniny, ovoce, tuků, mas a masných výrobků. Získané hodnoty jsou sumarizovány ve výšečových grafech.

3.2 Charakteristika sledovaného souboru

Zkoumaným cílovým souborem jsou dětské diagnostické ústavy, dětské domovy, dětské domovy se školou, výchovné ústavy a středisko výchovné péče v Královéhradeckém kraji. Náhodným výběrem bylo vybráno šest zařízení, kterými byl poskytnut datový soubor tvořený jídelními lístky, výdejkami a spotřebními koši za měsíce březen, duben, říjen, listopad z roku 2008.

4. Výsledky

4.1 Zařízení č. 1

Hodnocení pestrosti jídel

Tabulka 1: Hodnocení pestrosti jídelních lístků v zařízení č. 1

Druh pokrmu	Poznámky	Hodnocení pestrosti
Doplňková jídla		
Snídaně		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie, aj.	chléb, bílé a sladké pečivo, moučníky, celozrnné pečivo, v březnu také tmavé pečivo	lze zlepšit
něco na chleba	různé druhy pomazánek, uzenin, šunka, paštika, džem, med, sýr, vejce, nutela, máslo, margaríny	lze zlepšit
poznámky	v nadměrném množství podávány vejce	
Přesnídávky		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	chléb, bílé a sladké pečivo, moučníky, celozrnné pečivo, cereálie, müsli, sušenky	vyhovuje
něco na chleba	různé druhy pomazánek, uzenin, šunka, paštika, džem, med, sýr, máslo, margaríny	vyhovuje
poznámky	v sobotu a neděli podáváno převážně ovoce	
Svačiny		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	různé druhy pečiva, včetně celozrnného, moučníky	vyhovuje
něco na chleba	různé druhy pomazánek, salám, šunka, sýr, máslo, margaríny, sekaná, pirohy, slaný závin, bramborák, vejce	lze zlepšit
poznámky	v nadměrném množství podávány vejce	
II. večeře		
poznámky	podáváno ovoce nebo sušenka, výjimečně pečivo s máslem nebo džus	lze zlepšit
Hlavní jídla		
Obědy	koeficienty – 1,0, v březnu 0,94, v listopadu 0,97	
polévky	koeficienty 0,65, 0,67, 0,65, 0,73 – dochází k častému opakování polévek, nejčastěji zahrnut hovězí vývar s různými druhy zavářek	lze zlepšit
přílohy	zařazeny brambory, bramborová kaše, rýže, těstoviny, houskové a bramborové knedlíky, krupicové noky	vyhovuje
masa a masné pokrmy	podáváno maso různého druhu, včetně drůbežího masa – v říjnu a listopadu zařazeno pouze 5x v rámci celodenního stravování, ve zvýšeném množství jsou podávány uzeniny, uzené maso a vnitřnosti, smažená jídla jsou zařazena v rámci hlavních jídel více jak 2x za měsíc	nevyhovuje
bezmasé pokrmy	v rámci hlavních jídel zařazovány bezmasé slané i sladké pokrmy	vyhovuje
Večeře	koeficienty – 1,0, v listopadu 0,97	

poznámky	večeře jsou pestré, převážně teplé, více zařazována bezmasá jídla	vyhovuje
Ostatní (pokrm, potraviny a nápoje podávané v rámci hlavních a doplňkových jídel)		
mléčné výrobky	hrazeny hlavně v rámci doplňkových jídel, pouze 1x v říjnu a 1x v listopadu zařazeny součástí hlavních jídel - nejčastěji v říjnu (25x), nejméně v listopadu (16x)	nevyhovuje
ovoce, ovocné saláty, aj.	je hrazeno především v rámci II. večeří, o víkendech také v rámci přesnídávek, výjimečně v rámci večeří, nejvíce podáváno v listopadu (37x), nejméně v dubnu (23x)	lze zlepšit
zelenina, zeleninové saláty, aj.	syrová zelenina, včetně zeleninových salátů je zařazena nejvíce v měsících říjnu a listopadu (21x), nejméně v březnu (17x), dále hrazena v rámci polévek, sterilovanou zeleninou a zeleninou tepelně opracovanou	lze zlepšit
luštěniny, pokrmy z nich	především ve formě polévek a hlavních jídel (především večeře), výjimečně formou pomazánek	vyhovuje
ryby, pokrmy z nich	hrazeny formou pomazánek a v rámci hlavních jídel (především večeře)	vyhovuje
Nápoje		
mléko, mléčné nápoje	především v rámci doplňkových jídel, výjimečně podáván jako nápoj k obědu, nejvíce zařazeny v listopadu (23x), nejméně v březnu (12x)	nevyhovuje
Ostatní	z nápojů kromě mléka a mléčných výrobků podáván převážně čaj, dále šťáva, občas džus či jiný vitamínový nápoj	vyhovuje

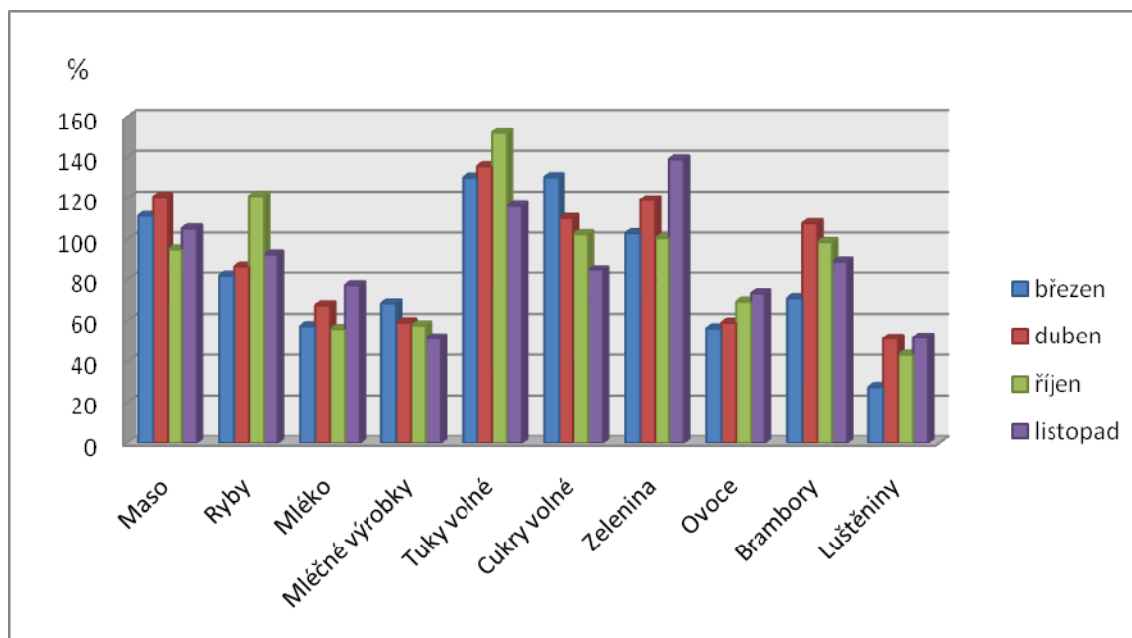
Stravování v zařízení č. 1 probíhá 6x denně. Pestrost skladby hlavních jídel lze zlepšit, neboť v měsících březnu a listopadu došlo 2x v rámci hlavních jídel k opakovanému zařazení stejného druhu pokrmu. V jídelníčku doplňkových jídel lze rozšířit nabídku pečiva o výrobky z tmavých muk, častěji lze zařadit také celozrnné výrobky a cereálie, zejména v měsíci listopadu, v kterém jsou podávány pouze 5x. Nabídka snídaní, přesnídávek a svačin je pestrá, velmi často jsou však do jídelníčku zařazena vejce (v březnu 6x, v říjnu 7x, v dubnu a listopadu 10x). K II. večeřím jsou podávány sušenky nebo ovoce, výjimečně pečivo s máslem nebo džus. Zlepšit lze také pestrost polévek. Velmi často dochází k opakovanému zařazení stejných druhů, především hovězích vývarů s různými druhy zavářek. Nabídka mas je pestrá, v dostatečném množství je zařazeno maso vepřové a hovězí, v měsíci březnu a dubnu také maso drůbeží, které je v říjnu a listopadu nabízeno pouze 5x. V nadměrném množství jsou v rámci hlavních jídel podávána uzená masa, uzeniny (v březnu 9x, dubnu 6x, říjnu 8x, listopadu 8x) a vnitřnosti (v březnu 2x, dubnu 3x, říjnu 3x, listopadu 2x). Ve vyšší četnosti jsou s výjimkou měsíce listopadu nabízeny také smažené pokrmy

(v březnu 7x, dubnu 5x, říjnu 9x, listopadu 3x). Spotřeba ryb je hrazena dostatečně v rámci hlavních jídel, především večeří a formou pomazánek podávaných v rámci přesnídávek a svačin. Zařazení mléčných výrobků je nedostatečné především v měsíci listopadu (16x), z toho poměrně velkou část nabídky tvoří tavené a tvrdé sýry. Ovoce je především v měsíci dubnu konzumováno v nedostatečném množství (23x). Zelenina je hrazena dostatečně v rámci polévek a v podobě mražené, sterilované a tepelně opracované zeleniny. Vhodné je však zvýšit četnost nabídky čerstvé zeleniny, která je podávána v březnu 17x, dubnu 20x, říjnu a listopadu 21x. Luštěniny jsou hrazeny formou polévek, hlavních jídel, v měsíci říjnu a listopadu také formou pomazánek. Nabídka nápojů je pestrá, vhodné je zvýšit četnost zařazení mléka a mléčných nápojů, neboť např. v březnu došlo k jejich zařazení pouze 12x.

Přesné údaje o množství jednotlivých druhů pokrmů a nápojů za měsíc březen, duben, říjen, listopad 2008, jsou uvedeny v tabulkách uvedených v příloze č. 7.

Hodnocení spotřebního koše

Graf 1: Hodnocení spotřebního koše v zařízení č. 1



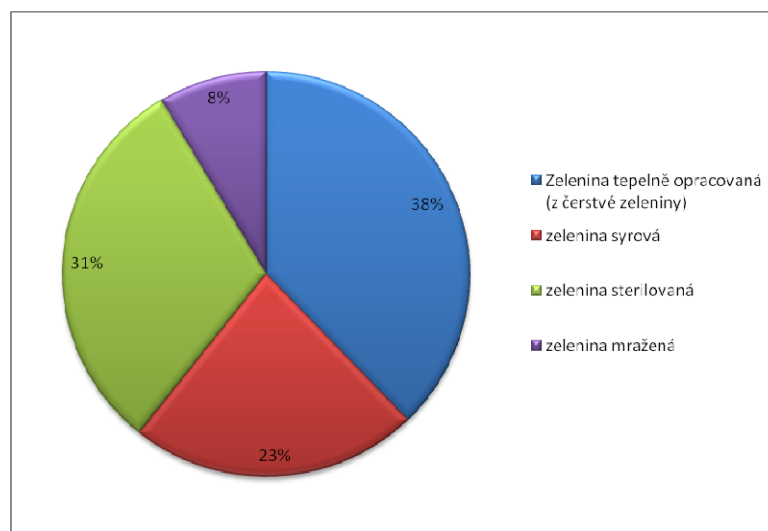
Graf č. 1 prezentuje údaje o plnění spotřebního koše za vybrané měsíce – březen, duben, říjen, listopad 2008 v zařízení č. 1.

U skupiny mas, ryb, zeleniny odpovídá spotřeba vždy měsíčnímu průměru s přípustnou tolerancí $\pm 25 \%$, z toho spotřeba zeleniny se vždy nachází nad požadovanou hranicí 100 %, v měsíci listopadu činí dokonce 139,07 %. Průměrná měsíční spotřeba s přípustnou tolerancí $\pm 25 \%$ je také plněna za měsíc listopad u mléka, dále v dubnu, říjnu a listopadu u cukrů a brambor.

Ve všech vybraných měsících se nachází průměrná měsíční spotřeba pod dolní hranicí limitních hodnot u luštěnin (v březnu 27,42 %, dubnu 51,18 %, říjnu 43,22 %, listopadu 51,7 %), ovoce (v březnu 56,27 %, dubnu 59,04 %, říjnu 64,28 %, listopadu 73,29 %), mléčných výrobků (v březnu 68,44 %, dubnu 59,25 %, říjnu 57,76 %, listopadu 51,41 %), v třech měsících také u mléka (v březnu 57,4 %, dubnu 67,43 %, říjnu 56,01 %) a v březnu u brambor (71,02 %). Naopak nad hornicí hranicí limitních hodnot jsou hrazeny ve všech vybraných měsících volné tuky (v březnu 130,23 %, dubnu 135,75 %, říjnu 152,02 %, listopadu 116,9 %) a v březnu také volné cukry (130,39 %).

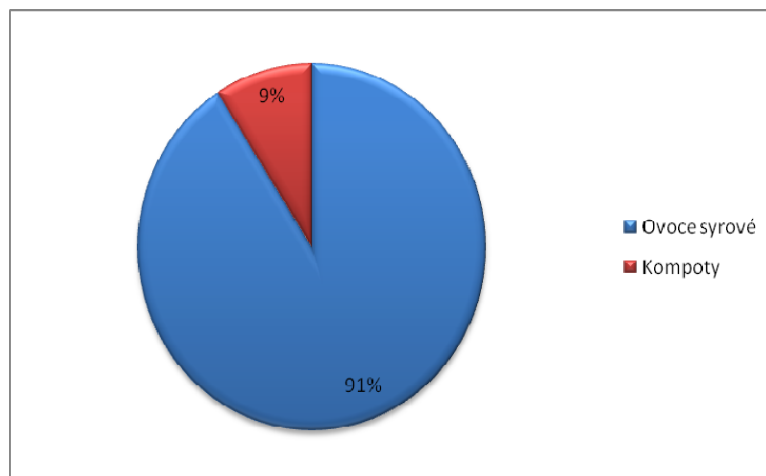
Hodnocení poměru zastoupení vybraných druhů potravin

Graf 2: Hrazení spotřeby zeleniny v zařízení č. 1



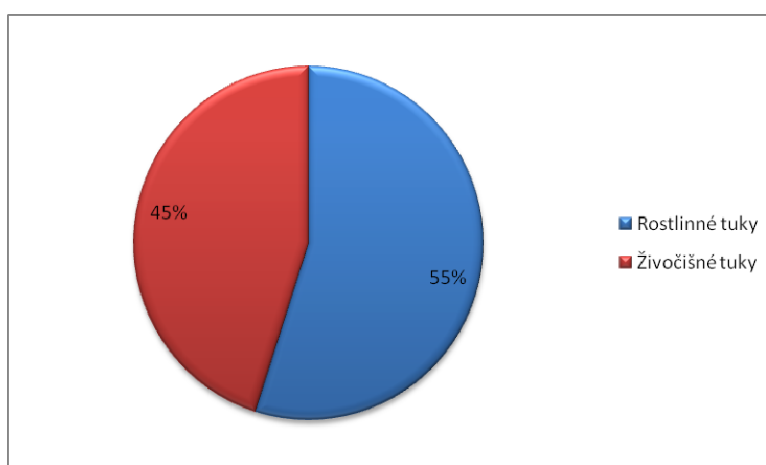
Graf č. 2 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby zeleniny v zařízení č. 1. Celkovou nabídku zeleniny představuje 38 % zeleniny v tepelně opracovaném stavu, 31 % sterilované zeleniny, 23 % zeleniny syrové a 8 % zeleniny v mraženém stavu.

Graf 3: Hrazení spotřeby ovoce v zařízení č. 1



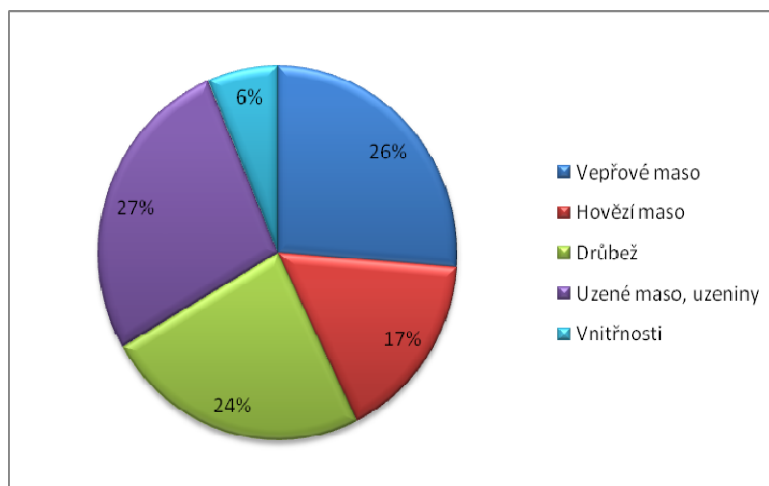
Graf č. 3 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby ovoce v zařízení č. 1. Celkovou nabídku představuje 91 % ovoce v syrovém stavu, zbylých 9 % tvoří kompoty.

Graf 4: Poměr zařazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 1



Graf č. 4 prezentuje poměr hrazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 1. Rostlinné tuky tvoří 55 % celkového příjmu tuků v zastoupení olejů a margarínů, konkrétně Romy, zbylých 45 % tvoří živočišné tuky v podobě másla.

Graf 5: Procento zastoupení jednotlivých druhů mas, uzenin a vnitřností v zařízení č. 1



Graf č. 5 vypovídá v jakém poměru jsou zařazeny do jídelních lístků různé druhy mas, uzenin a vnitřností. Celková spotřeba masa je nejvíce plněna uzeným masem a uzeninami (27 %), v 26 % vepřovým masem, 24 % drůbežím masem, 17 % hovězím masem a 6 % tvoří vnitřnosti.

4.2 Zařízení č. 2

Hodnocení pestrosti jídel

Tabulka 2: Hodnocení pestrosti jídelních lístků v zařízení č. 2

Druh pokrmu	Poznámky	Hodnocení pestrosti
Doplňková jídla		
Snídaně		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie, aj.	chléb, bílé pečivo, celozrnné pečivo, v březnu také sladké pečivo	lze zlepšit
něco na chleba	margaríny, džem, v říjnu a listopadu 1x med, v březnu 4x med	nevyhovuje
poznámky	k snídani podáváno pouze pečivo s máslem, popřípadě pečivo s máslem a džemem, výjimečně med	
Přesnídávky		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	chléb, bílé pečivo, sladké pečivo, sušenka, v listopadu 1x cereálie	lze zlepšit
něco na chleba	margaríny, sýr (především tavený), džem, šunka, salám, nutela, paštika a šunková pěna	nevyhovuje
poznámky	v sobotu a neděli je k přesnídávkám podáváno ovoce	
Svačiny		

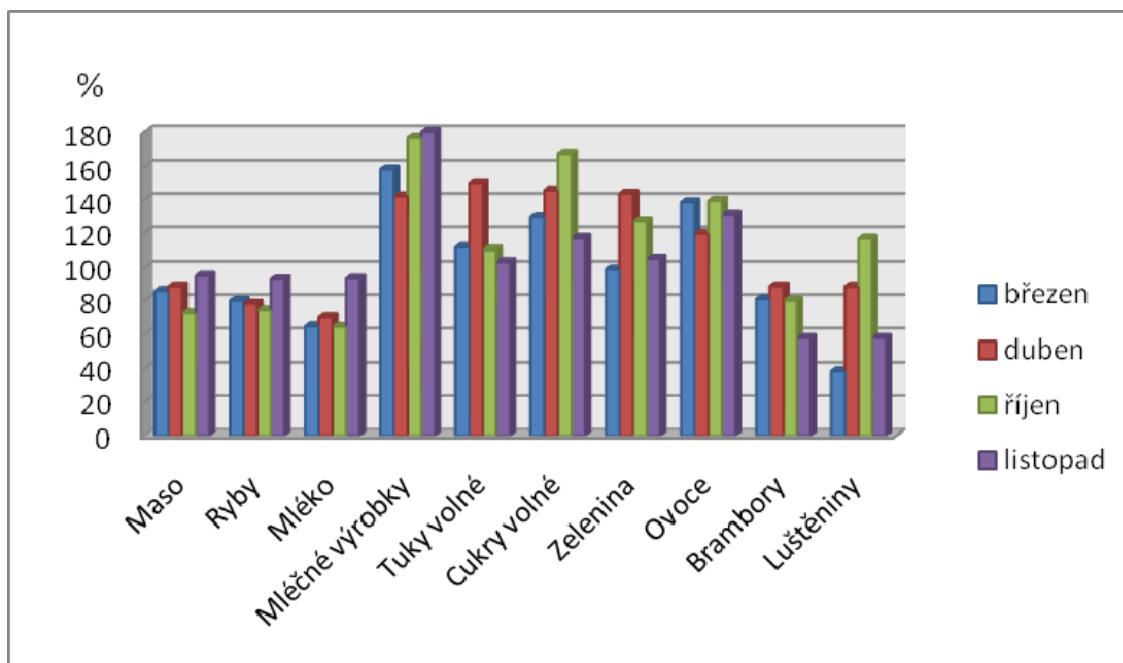
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	chléb, bílé a sladké pečivo, moučníky, sušenka, cereálie	lze zlepšit
něco na chleba	margaríny, pomazánkové máslo, šunka, med, sýr (především tavený), vejce, džem, paštika, nutela, v měsíci březnu zařazena také šunka, v říjnu tvarohová pomazánka	lze zlepšit
II. večeře		
poznámky	moučník, chléb nebo bílé pečivo s máslem, dále jsou zařazeny vejce, masné pokrmy, včetně drůbežního masa a ryb, nechybí ani uzeniny a uzené maso, salám, šunka, džem, sýr, med, paštika a v měsících březnu a říjnu rybí pomazánka	lze zlepšit
Hlavní jídla		
Obědy	koeficienty – 1,0	
polévky	koeficienty 0,71, 0,57, 0,65, 0,50 – dochází k častému opakování polévek, nejčastěji zahrnut hovězí vývar s různými druhy zavářek	nevyhovuje
přílohy	zařazeny brambory, bramborová kaše, rýže, těstoviny, houskové a bramborové knedlíky, krupicové noky, chléb	vyhovuje
masa a masné pokrmy	podáváno maso různého druhu, včetně drůbežního masa, ve zvýšeném množství jsou podávány uzeniny, uzené maso, vnitřnosti jsou zařazovány minimálně, 2x do měsíce zařazena smažená jídla	lze zlepšit
bezmasé pokrmy	v rámci hlavních jídel zařazovány bezmasé slané, méně sladké pokrmy	vyhovuje
Večeře	koeficienty teplých pokrmů – 1,0	
poznámky	večeře jsou pestré, teplé i studené, především zařazována bezmasá jídla slaná, přílohy jsou střídány, nejčastěji zařazeny brambory, v rámci studené kuchyně jsou podávány různé druhy pomazánek, polévky, pečivo, uzeniny, vejce	vyhovuje
Ostatní (pokrmy, potraviny a nápoje podávané v rámci hlavních a doplňkových jídel)		
mléčné výrobky	hrazeny téměř denně, převážně v rámci doplňkových jídel, nejčastěji v podobě sýru (zejména taveného)	lze zlepšit
ovoce, ovocné saláty, aj.	ovoce je hrazeno v rámci doplňkových jídel, výjimečně součástí hlavního pokrmu, na jídelníček zařazeno i 2x denně	vyhovuje
zelenina, zeleninové saláty, aj.	syrová zelenina, včetně zeleninových salátů je zařazena nejvíce v měsících říjnu (20x), nejméně v dubnu (15x), dále hrazena v rámci polévek, sterilovanou zeleninou a zeleninou tepelně opracovanou	lze zlepšit
luštěniny, pokrmy z nich	hrazeny ve formě polévek a hlavních jídel, v rámci hlavních jídel jsou luštěniny zařazeny v měsíci dubnu pouze 1x, v březnu 2x, v říjnu 4x a listopadu 3x	nevyhovuje
ryby, pokrmy z nich	ryby jsou zařazeny v rámci hlavních jídel, v měsíci březnu a říjnu také v rámci II. večeří, dále jsou hrazeny formou pomazánek	lze zlepšit
Nápoje		
mléko, mléčné nápoje	jsou hrazeny především v rámci doplňkových jídel, výjimečně podáván jako nápoj k večeři, v listopadu 1x k obědu, nejvíce zařazeny v říjnu (19x), nejméně v březnu (9x)	nevyhovuje
Ostatní	z nápojů kromě mléka a mléčných výrobků podáván převážně čaj, dále šťáva	nevyhovuje

Stravování v zařízení č. 2 probíhá 6x denně. Je vhodné obohatit pestrost snídaní, přesnídávek a svačtin. Jednotvárné jsou především snídaně, které spočívají v nabídce pečiva a másla, popřípadě ještě džemu, který je výjimečně nahrazen medem. Pomazánky jsou na jídelníček zařazeny minimálně. V jídelníčku doplňkových jídel lze rozšířit nabídku pečiva o výrobky z tmavých muk, častěji lze zařadit také celozrnné výrobky a cereálie, které jsou nejvíce konzumovány v měsíci dubnu (6x). Skladba hlavních jídel je pestrá, ani v jednom měsíci nedošlo k zařazení stejného druhu pokrmu. Zlepšit lze však pestrost polévek, neboť velmi často dochází k opakované nabídce stejných druhů, především hovězích vývarů s různými druhy zavářek. Skladba příloh vyhovuje. I nabídka mas je pestrá, v dostatečném množství je zařazeno maso vepřové a hovězí, s výjimkou měsíce března také maso drůbeží, které je v tomto měsíci přijímáno v rámci celodenního stravování pouze 4x. V nadměrném množství jsou v rámci hlavních jídel podávána uzená masa a uzeniny (v březnu 3x, dubnu 7x, říjnu 5x, listopadu 10x), Minimálně jsou zařazeny vnitřnosti a smažená jídla. Spotřeba ryb je hrazena v měsíci březnu a říjnu dostatečně v rámci hlavních jídel, naopak v dubnu a listopadu jsou v nabídce pouze 3x. Ryby jsou hrazeny také v rámci II. večeří a dále formou pomazánek podávaných v rámci přesnídávek a svačtin. V rámci celodenního stravování je velmi vysoká spotřeba vajec, která jsou podávána převážně v rámci II. večeří (na jídelníček zařazeny v březnu 8x, v dubnu 13x, v říjnu 4x, v listopadu 12x). Mléčné výrobky jsou hrazeny především tavenými sýry. Nabídka ovoce vyhovuje. Zelenina je hrazena v dostatečném množství v rámci polévek, mražené, sterilované a tepelně opracované zeleniny, vhodné je však zvýšit příjem čerstvé zeleniny, která je nabízena v dubnu a říjnu 15x, v březnu a listopadu 16x. Luštěniny jsou hrazeny formou polévek a nedostatečně jako hlavní jídlo – v dubnu 1x, březnu 2x, říjnu 4x a listopadu 3x. Vhodné je zvýšit četnost zařazení mléka a mléčných nápojů, neboť byly v nabídce v březnu pouze 9x, dubnu 7x, říjnu 19x a listopadu 10x. Z nápojů podáván pouze čaj a šťáva.

Přesné údaje o množství jednotlivých druhů pokrmů a nápojů za měsíc březen, duben, říjen, listopad 2008, jsou uvedeny v tabulkách uvedených v příloze č. 7.

Hodnocení spotřebního koše

Graf 6: Hodnocení spotřebního koše v zařízení č. 2



Graf č. 6 prezentuje údaje o plnění spotřebního koše za vybrané měsíce – březen, duben, říjen, listopad 2008 v zařízení č. 2.

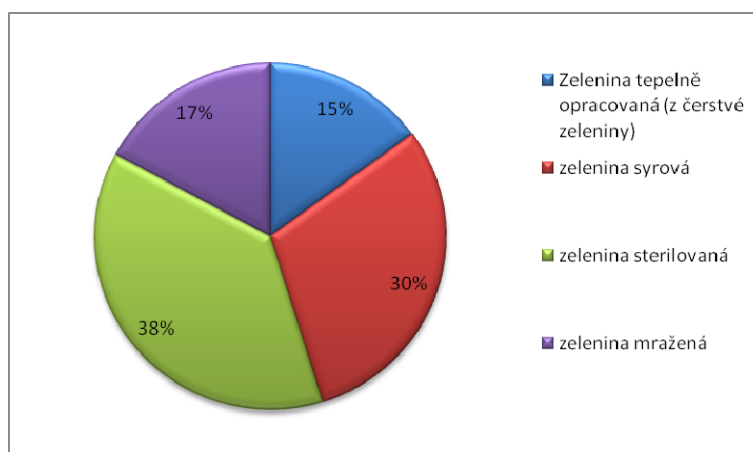
Průměrná měsíční spotřeba s přípustnou tolerancí ± 25 % je plněna za měsíc březen, duben, listopad u skupiny mas a ryb, dále v březnu a listopadu u mléka, v listopadu u cukrů, v březnu, dubnu, říjnu u brambor. U skupiny ovoce se vždy průměrná spotřeba nachází nad požadovanou hranicí 100 %, v březnu činí dokonce 138,45 %, v říjnu 139,29 % a v listopadu 130,96 %. Nad požadovanou hranicí 100 % je také plněna průměrná měsíční spotřeba v měsíci říjnu u luštěnin, dále v dubnu, říjnu a listopadu u skupiny zeleniny, která v listopadu činí dokonce 143,49 %.

Průměrná měsíční spotřeba se nachází pod dolní hranicí limitních hodnot v říjnu u masa (72,54 %) a ryb (74,41 %), v dubnu a říjnu u mléka (v dubnu 70,08 %, v říjnu 64,25 %), v listopadu u brambor (57,73 %), v třech měsících také u luštěnin (v březnu 38,48 %, dubnu 88,34 %, listopadu 57,86 %), v březnu u zeleniny (98,97 %). Naopak nad horní hranicí limitních hodnot jsou hrazeny ve všech vybraných měsících mléčné výrobky (v březnu 158,18 %, dubnu 142,02 %, říjnu 176,5 %, listopadu 179,9 %), volné

tuky (v březnu 111,62 %, dubnu 149,74 %, říjnu 110,26 %, listopadu 103,26 %) a ve třech měsících také volné cukry (v březnu 129,5 %, dubnu 145,51 %, říjnu 166,62 %).

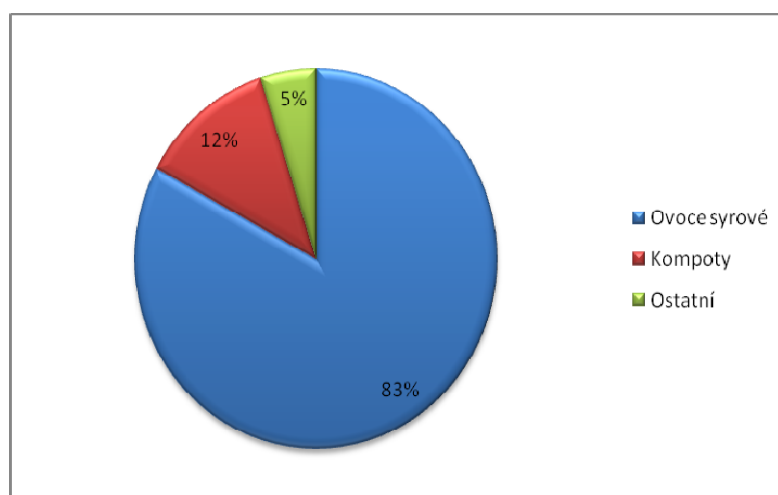
Hodnocení poměru zastoupení vybraných druhů potravin

Graf 7: Hrazení spotřeby zeleniny v zařízení č. 2



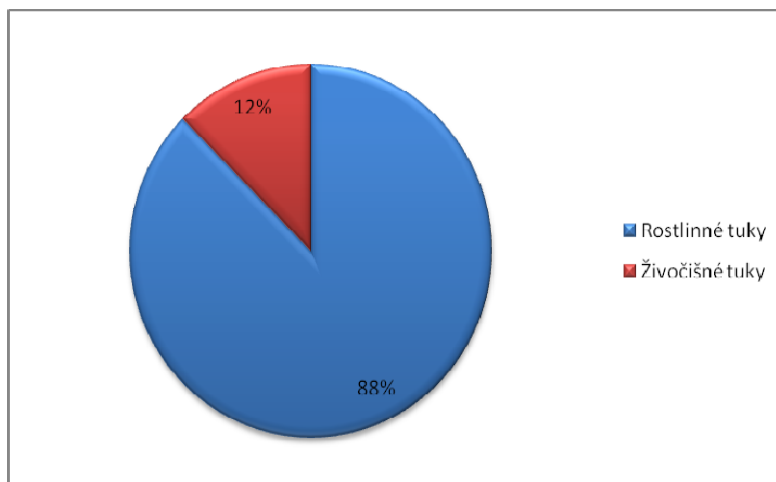
Graf č. 7 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby zeleniny v zařízení č. 2. Celkovou nabídku zeleniny představuje 38 % sterilované zeleniny, 30 % zeleniny syrové, 17% zeleniny mražené a 15 % zeleniny v tepelně opracovaném stavu.

Graf 8: Hrazení spotřeby ovoce v zařízení č. 2



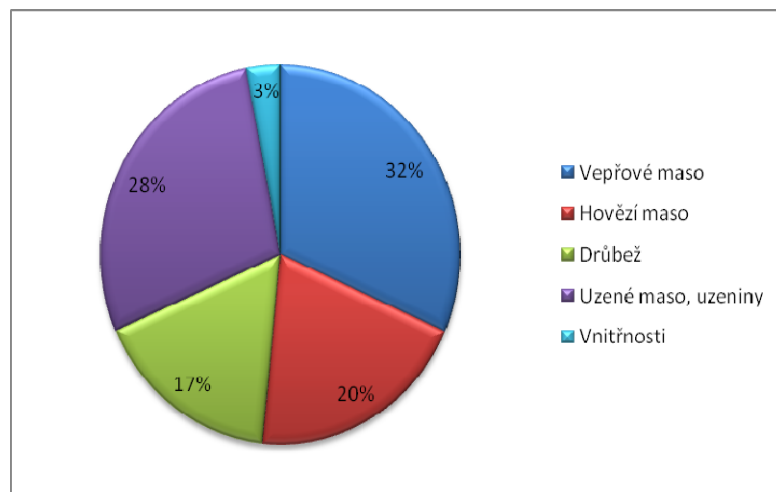
Graf č. 8 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby ovoce v zařízení č. 2. Celkovou nabídku představuje 83 % ovoce v syrovém stavu, zbylých 12 % tvoří kompoty a 5 % tepelně opracovaného a mraženého ovoce.

Graf 9: Poměr zařazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 2



Graf č. 9 prezentuje poměr hrazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 2. Rostlinné tuky tvoří 88 % celkového příjmu tuků v zastoupení olejů a margarínů, konkrétně Romy, zbylých 12 % tvoří živočišné tuky v podobě másla.

Graf 10: Procento zastoupení jednotlivých druhů mas, uzenin a vnitřností v zařízení č. 2



Graf č. 10 vypovídá v jakém poměru jsou zařazeny do jídelních lístků různé druhy mas, uzenin a vnitřností. Celková spotřeba masa je nejvíce plněna vepřovým masem (32 %), v 28 %, uzeným masem a uzeninami, 20 % hovězím masem, 17 % drůbežím masem a 3 % tvoří vnitřnosti.

4.3 Zařízení č. 3

Hodnocení pestrosti jídel

Tabulka 3: Hodnocení pestrosti jídelních lístků v zařízení č. 3

Druh pokrmu	Poznámky	Hodnocení pestrosti
Doplňková jídla		
Snídaně		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie, aj.	chléb, bílé a sladké pečivo, cereálie	lze zlepšit
něco na chleba	margaríny, máslo, pomazánkové máslo, šunka, džem, med, nutela, sýr (tvarohový, tvrdý, tavený), vejce, různé druhy pomazánek	vyhovuje
poznámky	nabídka snídání je pestrá	
Přesnídávky		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	chléb, bílé a tmavé pečivo, sladké pečivo, celozrnné pečivo, moučníky, sušenky	vyhovuje
něco na chleba	margaríny, máslo, pomazánkové máslo, vejce, šunka, paštika, sýry (tvarohové, tvrdé, tavené), salám, různé druhy pomazánek	vyhovuje
poznámky	v sobotu a neděli tvoří přesnídávky ovoce	
Svačiny		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	různé druhy pečiva, včetně tmavého a celozrnného, moučníky, cereálie	vyhovuje
něco na chleba	margaríny, máslo, pomazánkové máslo, vejce, salám, šunka, sýr, nutela, paštika, různé druhy pomazánek	vyhovuje
poznámky		
II. večeře		
poznámky	nejsou podávány	nevyhovuje
Hlavní jídla		
Obědy	koeficienty – 1,0	
polévky	koeficienty 0,84, 0,89, 0,82, 0,72 – dochází k občasnému opakování polévek, nejčastěji zahrnut hovězí vývar s různými druhy zavářek	lze zlepšit
přílohy	zařazeny brambory, bramborová kaše, rýže, těstoviny, houskové a bramborové knedlíky, chléb	vyhovuje
masa a masné pokrmy	podáváno maso různého druhu, včetně drůbežího masa, ve zvýšeném množství jsou podávány uzeniny, uzené maso, vnitřnosti jsou zařazovány minimálně, max. 4x do měsíce zařazena smažená jídla	lze zlepšit
bezmasé pokrmy	v rámci hlavních jídel zařazovány bezmasé slané, méně sladké pokrmy	vyhovuje
Večeře	koeficienty teplých pokrmů – 1,0	
poznámky	večeře jsou pestré, z 90 % teplé, podávány masné pokrmy s různými druhy mas, nechybí ani bezmasé slané a sladké pokrmy, přílohy jsou střídány, nejčastěji zařazeny brambory,	vyhovuje

	v rámci studené kuchyně jsou podávány masové pomazánky, pečivo s vejcem, paštikou, sýrem, aj.	
Ostatní (pokrm, potraviny a nápoje podávané v rámci hlavních a doplňkových jídel)		
mléčné výrobky	hrazeny denně, převážně v rámci doplňkových jídel, nejčastěji v podobě sýru, sýrových a tvarohových pomazánek, dále jogurtů, tvarohů, aj.	vyhovuje
ovoce, ovocné saláty, aj.	ovoce je hrazeno především v rámci doplňkových jídel, výjimečně součástí hlavního pokrmu, nejvíce zařazeno v měsíci dubnu 24x, nejméně v březnu 20x	lze zlepšit
zelenina, zeleninové saláty, aj.	syrová zelenina, včetně zeleninových salátů je zařazena min. 1x denně, zelenina je dále hrazena v rámci polévek, sterilovanou zeleninou a zeleninou tepelně opracovanou	vyhovuje
luštěniny, pokrmy z nich	hrazeny ve formě polévek a hlavních jídel, v rámci hlavních jídel jsou luštěniny v měsíci březnu zařazeny pouze 2x, v ostatních měsících častější zařazení, nejméně 1x měsíčně pomazánky z luštěnin	lze zlepšit
ryby, pokrmy z nich	ryby jsou hrazeny v rámci hlavních jídel v měsících březnu, dubnu a listopadu pouze 3x, v říjnu 4x, v měsíci březnu také v rámci polévek, dále jsou hrazeny formou pomazánek	lze zlepšit
Nápoje		
mléko, mléčné nápoje	v rámci doplňkových jídel, výjimečně podáván jako nápoj k hlavním jídlům, nejvíce zařazeny v dubnu (28x), nejméně v březnu (23x)	lze zlepšit
Ostatní	z nápojů kromě mléka a mléčných výrobků podáván převážně čaj, dále šťáva, vitamínový nápoj, méně slazené nápoje	vyhovuje

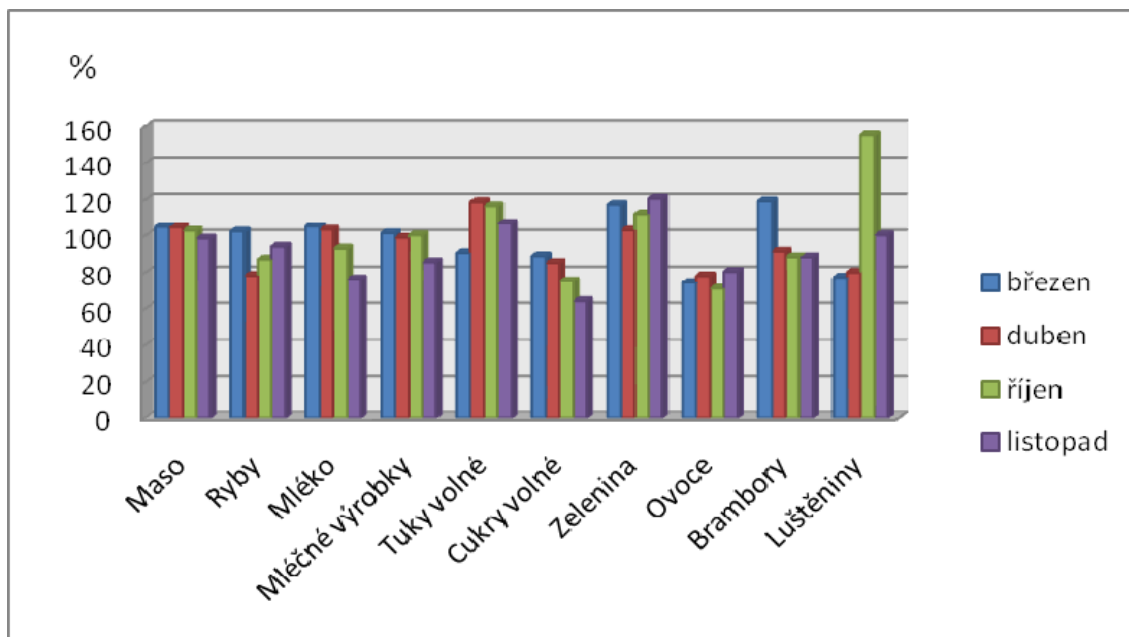
Stravování v zařízení č. 3 probíhá pouze 5x denně (II. večeře nejsou zařazeny). Hlavní i nabízená doplňková jídla jsou velmi pestrá, zvýšit však lze nabídku celozrnných výrobků, které jsou nejvíce zařazeny v měsíci březnu 8x, dubnu 7x, listopadu 6x a v říjnu pouze 4x. Zlepšit lze také pestrost polévek, neboť občas dochází k opakovanému zařazení stejných druhů, především hovězích vývarů s různými druhy zavářek. Nabídka mas je pestrá, v dostatečném množství je konzumováno maso vepřové, hovězí i drůbeží. V nadměrném množství jsou v rámci hlavních jídel podávána uzená masa a uzeniny (v březnu 7x, dubnu 5x, říjnu 6x, listopadu 7x). Minimálně jsou zařazeny vnitřnosti a maximálně 4x do měsíce smažená jídla. Spotřeba ryb je hrazena v rámci hlavních jídel nedostatečně (v březnu, dubnu a listopadu podávány pouze 3x), pouze v měsíci říjnu jsou zařazeny 4x. Spotřeba ryb je dále hrazena formou pomazánek, v březnu také 1x v rámci polévek. Mléčné výrobky jsou nabízeny nejméně 1x denně nejčastěji v podobě sýrů různých druhů (tvarohové, tavené, tvrdé), tvarohových a sýrových pomazánek, v menší míře ostatních mléčných výrobků (např. jogurty,

tvarohový dezert, aj.). Zvýšit lze nabídku ovoce. Naopak zelenina je konzumována v dostatečném množství v rámci polévek, mražené, sterilované, tepelně opracované a syrové zeleniny. Luštěniny jsou hrazeny dostatečně formou polévek a v rámci hlavních jídel (v dubnu 4x, říjnu a listopadu 5x, pouze v měsíci březnu jsou v rámci hlavních pokrmů zařazeny pouze 2x) a min. 1x měsíčně je spotřeba luštěnin plněna také ve formě pomazánek. Nabídka nápojů je pestrá, vhodné je však zvýšit četnost zařazení mléka a mléčných nápojů.

Přesné údaje o množství jednotlivých druhů pokrmů a nápojů za měsíc březen, duben, říjen, listopad 2008, jsou uvedeny v tabulkách uvedených v příloze č. 7.

Hodnocení spotřebního koše

Graf 11: Hodnocení spotřebního koše v zařízení č. 3



Graf č. 11 prezentuje údaje o plnění spotřebního koše za vybrané měsíce – březen, duben, říjen, listopad 2008 v zařízení č. 3.

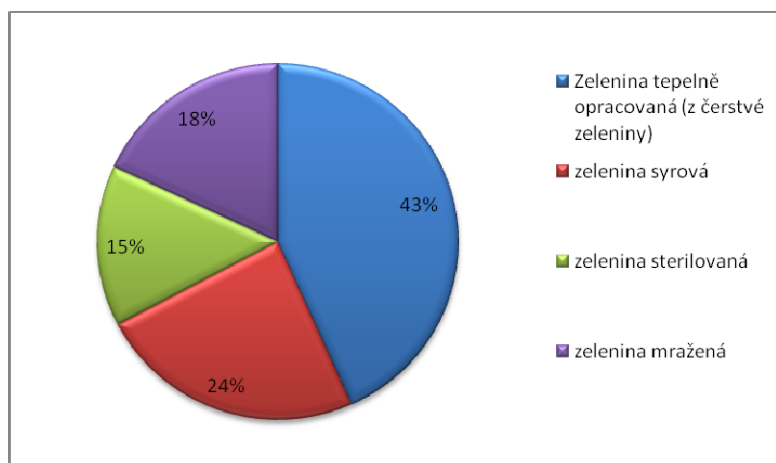
U skupiny mas, ryb, mléka, mléčných výrobků, volných cukrů a brambor odpovídá spotřeba vždy měsíčnímu průměru s přípustnou tolerancí ± 25 %. Výjimku tvoří průměrná měsíční spotřeba volných cukrů za měsíc listopad, která činí 64,24 %. Průměrná spotřeba zeleniny za všechna vybraná období a luštěnin v měsících říjnu a

listopadu se nachází nad požadovanou hranicí 100 %. Naopak pod požadovanou hranicí 100 % se nachází v měsíci březnu průměrná spotřeba volných tuků.

Ve všech vybraných měsících se nachází průměrná měsíční spotřeba pod dolní hranicí limitních hodnot u ovoce (v březnu 74,43 %, dubnu 78,06 %, říjnu 71,11 %, listopadu 80,43 %), ve dvou měsících u luštěnin (v březnu 77,36 %, dubnu 80,06 %). Naopak nad horní hranicí limitních hodnot jsou hrazeny v měsících dubnu, říjnu a listopadu volné tuky (v dubnu 118,72 %, říjnu 116,47 %, listopadu 106,87 %).

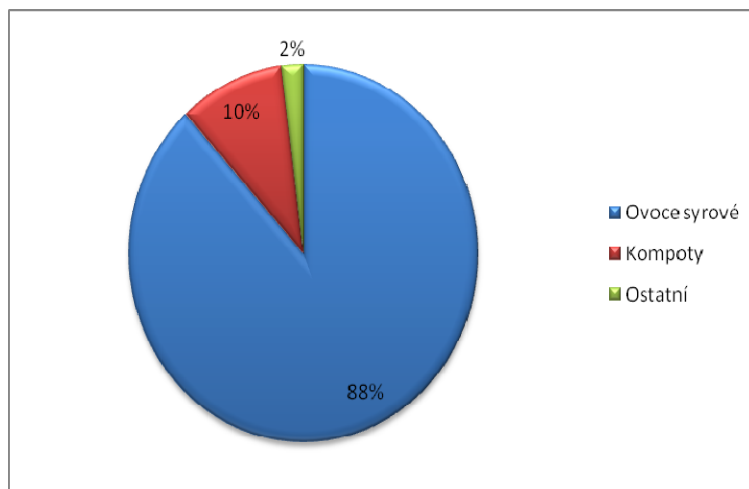
Hodnocení poměru zastoupení vybraných druhů potravin

Graf 12: Hrazení spotřeby zeleniny v zařízení č. 3



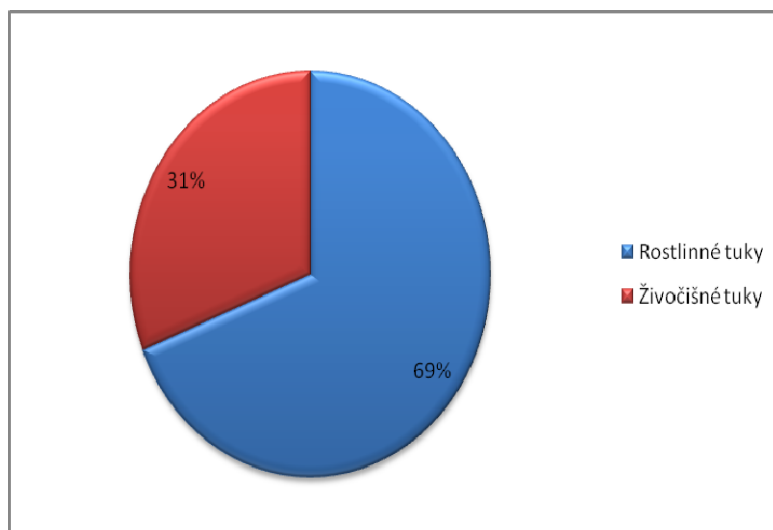
Graf č. 12 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby zeleniny v zařízení č. 3. Celkovou nabídku zeleniny představuje 43 % zeleniny v tepelně opracovaném stavu, 24 % zeleniny syrové, 18 % zeleniny mražené a 15 % zeleniny sterilované.

Graf 13: Hrazení spotřeby ovoce v zařízení č. 3



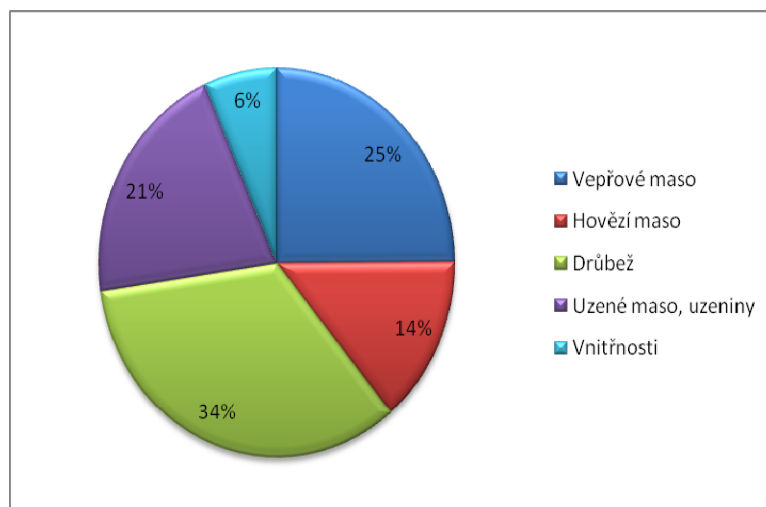
Graf č. 13 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby ovoce v zařízení č. 3. Celkovou nabídku představuje 88 % ovoce v syrovém stavu, zbylých 10 % tvoří kompoty a 2 % tepelně opracované a mražené ovoce.

Graf 14: Poměr zařazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 3



Graf č. 14 prezentuje poměr hrazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 3. Rostlinné tuky tvoří 69 % celkového příjmu tuků v zastoupení olejů a margarínů, převážně Remy, zbylých 31 % tvoří živočišné tuky v podobě másla, v malé míře sádla.

Graf 15: Procento zastoupení jednotlivých druhů mas, uzenin a vnitřností v zařízení č. 3



Graf č. 15 vypovídá v jakém poměru jsou zařazeny do jídelních lístků různé druhy mas, uzenin a vnitřností. Celková spotřeba masa je nejvíce plněna drůbežím masem (34 %), v 25 %, vepřovým masem, v 21 % uzeným masem a uzeninami, 14 % hovězím masem a 6 % tvoří vnitřnosti.

4.4 Zařízení č. 4

Hodnocení pestrosti jídel

Tabulka 4: Hodnocení pestrosti jídelních lístků v zařízení č. 4

Druh pokrmu	Poznámky	Hodnocení pestrosti
Doplňková jídla		
Snídaně		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie, aj.	bílé pečivo, moučník, sladké pečivo, cereálie	nevyhovuje
něco na chleba	margaríny, máslo, vejce, salám, paštika, džem, sýr (převážně tavený, méně tvrdý), párek, šunka, 1x za sledované období sýrová pomazánka a med	lze zlepšit
poznámky	uzeniny (salámy, párky) jsou zařazeny na jídelníček v březnu a dubnu 7x, v říjnu 6x, v listopadu 8x)	
Přesnídávky		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	chléb, bílé a sladké pečivo, 1x celozrnné pečivo, moučník	lze zlepšit
něco na chleba	margaríny, máslo, pomazánkové máslo, paštika, salám, vejce, sýr (tvrdý, tavený), různé druhy pomazánek	vyhovuje

poznámky	v sobotu a neděli tvoří přesnídávky ovoce	
Svačiny		vyhovuje
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie		/
něco na chleba		/
poznámky	jsou tvořeny především ovocem různých druhů, výjimečně podávány ovocné oplatky (max. 6x do měsíce)	
II. večeře		
poznámky	bílé pečivo s máslem, margarínem nebo pomazánkovým máslem, ovoce, syrová zelenina, přesnídávky nebo mléčné nápoje, v říjnu je 1x zařazeno sladké pečivo a moučník	vyhovuje
Hlavní jídla		
Obědy	koeficienty – březen, duben 0,97, říjen, listopad 1,0; každou sobotu jsou obědy řešeny ve formě balíčku, v listopadu také dvě neděle	
polévky	koeficienty 0,72, 0,58, 0,70, 0,79 – dochází k častému opakování polévek, nejčastěji zahrnut hovězí vývar s různými druhy zavářek	lze zlepšit
přílohy	zařazeny brambory, bramborová kaše, rýže, těstoviny, bramborové a houskové knedlíky, chléb	vyhovuje
masa a masné pokrmy	podáváno maso různého druhu, včetně drůbežího - zařazeno nejvíce v měsíci březnu 7x, v dubnu a říjnu 6x, v listopadu pouze 4x, ve zvýšeném množství jsou podávány uzeniny a uzené maso – nejméně v březnu a listopadu 5x, nejvíce v říjnu 8x, vnitřnosti jsou zařazovány minimálně, ve zvýšené míře jsou zařazena smažená jídla – pouze v měsíci březnu 2x	lze zlepšit
bezmasé pokrmy	v rámci hlavních jídel zařazovány bezmasé slané, méně sladké pokrmy	vyhovuje
Večeře	koeficienty teplých pokrmů – 1,0, pouze v listopadu 0,97	
poznámky	večeře jsou pestré, většinou teplé, podávány masné pokrmy s různými druhy mas, nechybí ani bezmasé slané, méně sladké pokrmy, přílohy jsou střídány, poměrně často jsou zařazeny houskové knedlíky – březen a duben 4x, listopad 5x, pouze v listopadu 2x, v rámci studené kuchyně jsou podávány obložené talíře, tlačenka s chlebem	lze zlepšit
Ostatní (pokrmy, potraviny a nápoje podávané v rámci hlavních a doplňkových jídel)		
mléčné výrobky	hrazeny min. 1x denně v rámci doplňkových jídel, pouze v měsíci říjnu 1x součástí oběda, podávány nejčastěji v podobě sýru (tavených a tvrdých), sýrových a tvarohových pomazánek, pomazánkových másel, dále jogurtů, tvarohů, aj.	vyhovuje
ovoce, ovocné saláty, aj.	ovoce je zařazeno min. 1x denně především v rámci svačinek, méně v rámci II. večeří a obědů	vyhovuje
zelenina, zeleninové saláty, aj.	syrová zelenina, včetně zeleninových salátů je zařazena téměř denně (v listopadu 27x, březnu, dubnu a říjnu 25x), zelenina je dále hrazena v rámci polévek, sterilovanou zeleninou a zeleninou tepelně opracovanou	lze zlepšit
luštěniny, pokrmy z nich	hrazeny převážně formou polévek, méně hlavními jídly – březen 1x, duben 1x, říjen 2x, listopad 0x, v listopadu zařazena 1x pomazánka z luštěnin	nevyhovuje

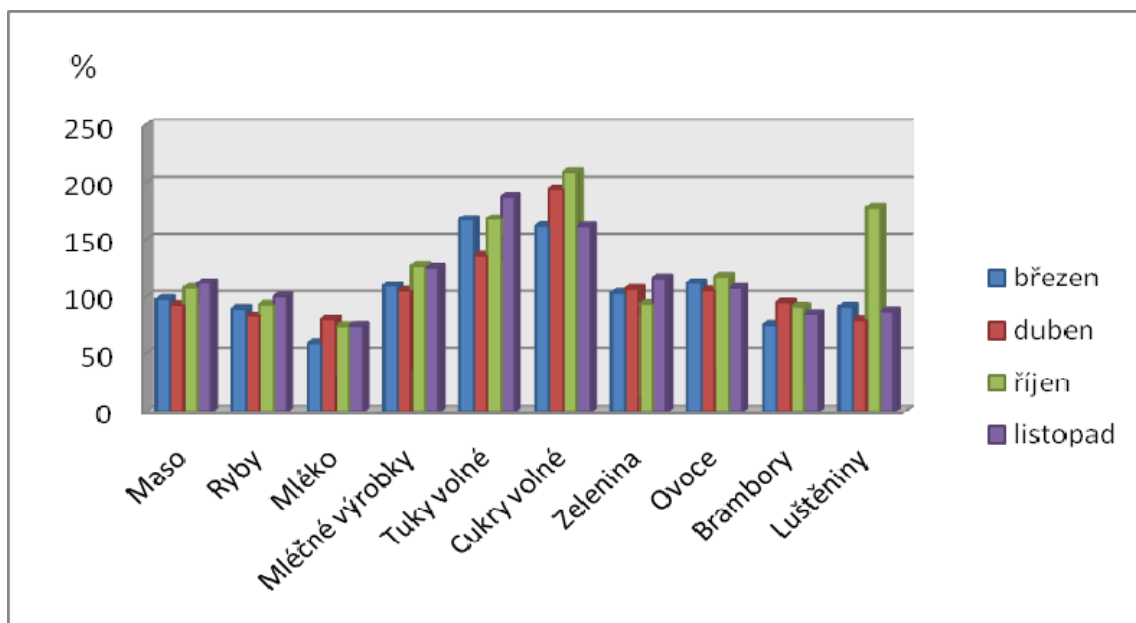
ryby, pokrmy z nich	ryby jsou hrazeny v rámci hlavních jídel min. 4x za měsíc, v měsíci březnu a listopadu také v rámci polévek, dále jsou hrazeny formou pomazánek	vyhovuje
Nápoje		
mléko, mléčné nápoje	jsou hrazeny především v rámci doplňkových jídel, výjimečně podáván jako nápoj večeři, nejvíce zařazeny v říjnu (19x), nejméně v březnu (14x)	nevyhovuje
Ostatní	z nápojů kromě mléka a mléčných výrobků podáván převážně čaj nebo šťáva, výjimečně džus (2x za sledované období)	vyhovuje

Stravování v zařízení č. 4 probíhá 6x denně. Doplňková jídla jsou pestrá, pouze lze rozšířit nabídku pečiva o výrobky z tmavých muk a celozrnných výrobků, které nejsou do jídelníčku zařazeny, s výjimkou měsíce října, kdy je v rámci přesnídávky 1x zařazeno celozrnné pečivo. Nabídku hlavních jídel lze zlepšit, neboť v měsících březnu, dubnu a listopadu došlo v rámci hlavních jídel k opakované konzumaci stejného druhu pokrmu. Zlepšit lze také pestrost polévek, neboť občas dochází k častému zařazení stejných druhů, především hovězích vývarů s různými druhy zavářek. Nabídka mas je pestrá, v dostatečném množství je konzumováno maso vepřové a hovězí, s výjimkou měsíce listopadu také maso drůbeží, které je v tomto měsíce nabízeno v rámci celodenního stravování pouze 4x. V nadměrném množství jsou v rámci hlavních jídel podávána uzená masa a uzeniny (v březnu a listopadu 5x, dubnu 6x, říjnu 8x). Poměrně často jsou v měsících dubnu, říjnu a listopadu zařazena také smažená jídla (listopad 5x, duben a říjen 6x). Nabídka vnitřností je minimální. Mléčné výrobky, ovoce a ryby jsou zařazeny v dostatečném množství. Zelenina je hrazena dostatečně v rámci polévek, mražené, sterilované a tepelně opracované zeleniny. Vhodné je však zvýšit nabídku čerstvé zeleniny, která je nabízena v březnu, dubnu a říjnu 25x, v listopadu 27x. Luštěniny jsou vhodně hrazeny formou polévek, v nedostatečném množství jako hlavní jídlo – v březnu a dubnu 1x, říjnu 2x a listopadu 0x. V měsíci listopadu v nabídce také 1x pomazánka z luštěnin. Vhodné je zvýšit četnost zařazení mléka a mléčných nápojů, neboť měsíci v březnu došlo k jejich zařazení pouze 14x, dubnu 16x, říjnu 19x a listopadu 15x. Z nápojů podáván pouze čaj a šťáva, pouze 2x džus.

Přesné údaje o množství jednotlivých druhů pokrmů a nápojů za měsíc březen, duben, říjen, listopad 2008, jsou uvedeny v tabulkách uvedených v příloze č. 7.

Hodnocení spotřebního koše

Graf 16: Hodnocení spotřebního koše v zařízení č. 4



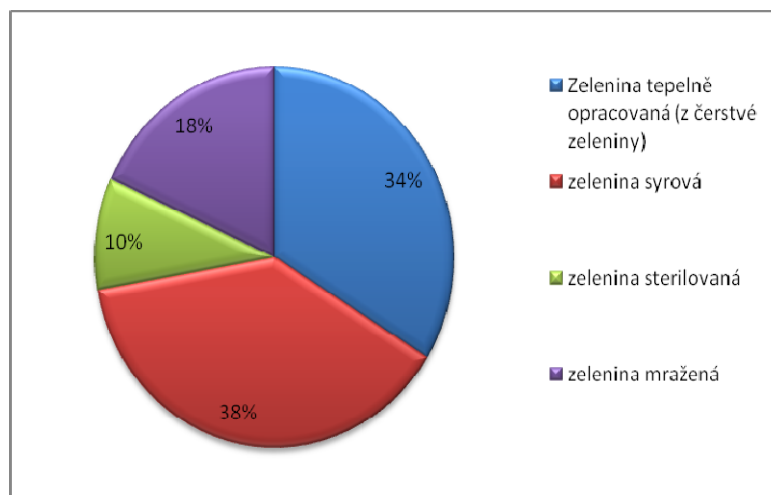
Graf č. 16 prezentuje údaje o plnění spotřebního koše za vybrané měsíce – březen, duben, říjen, listopad 2008 v zařízení č. 4.

U skupiny mas, ryb, mléka (pouze v měsíci dubnu), mléčných výrobků (pouze v měsících březnu, dubnu a listopadu), a brambor odpovídá spotřeba vždy měsíčnímu průměru s přípustnou tolerancí ± 25 %. Průměrná spotřeba ovoce za všechny vybrané měsíce, dále zeleniny za měsíce březen, duben, listopad a luštěnin za měsíc říjen se nachází nad požadovanou hranicí 100 %.

Průměrná měsíční spotřeba pod dolní hranicí limitních hodnot se nachází v měsících březnu, říjnu a listopadu u mléka (v březnu 59,96 %, říjnu 74,34 %, listopadu 74,43 %) a luštěnin (v březnu 91,89 %, říjnu 79,33 % a listopadu 87,96 %), dále v říjnu u zeleniny (94,27 %). Naopak nad horní hranicí limitních hodnot jsou hrazeny ve všech vybraných měsících volné tuky (v březnu 167,48 %, dubnu 135,92 %, říjnu 168,08 %, listopadu 187,25 %) a volné cukry (v březnu 161,76 %, dubnu 193,79 %, říjnu 209,16 %, listopadu 116,51 %, v měsíci říjnu mléčné výrobky (127,2 %).

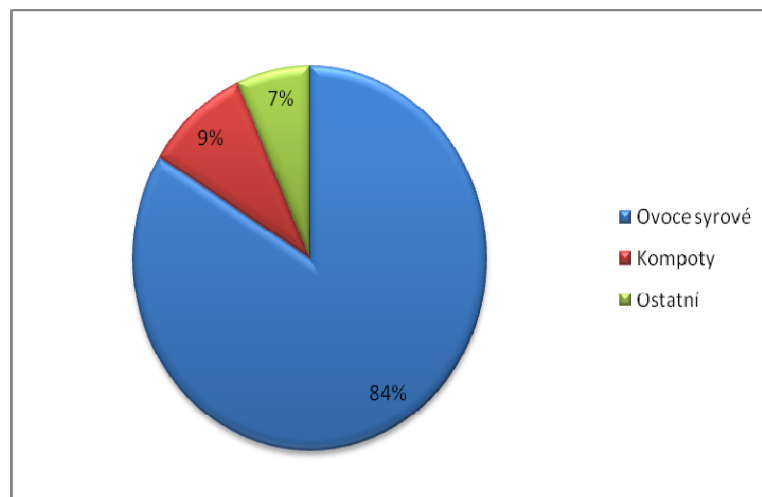
Hodnocení poměru zastoupení vybraných druhů potravin

Graf 17: Hrazení spotřeby zeleniny v zařízení č. 4



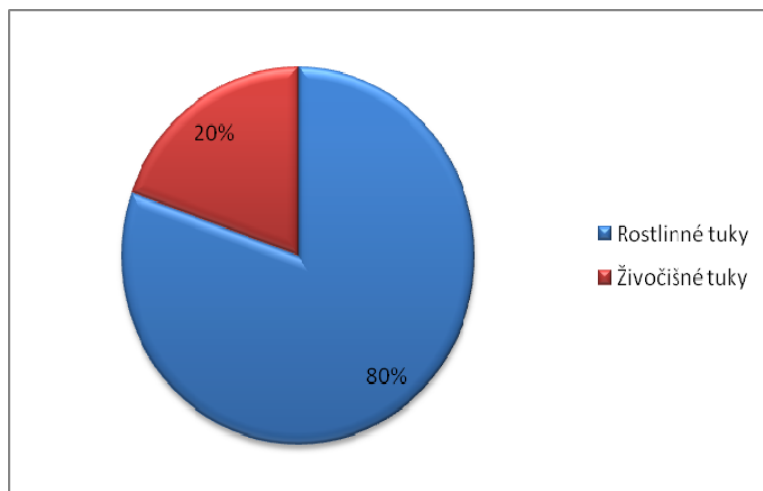
Graf č. 17 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby zeleniny v zařízení č. 4. Celkovou nabídku zeleniny představuje 38 % zeleniny syrové, 34 % zeleniny v tepelně opracovaném stavu, 18 % zeleniny mražené a 10 % zeleniny sterilované.

Graf 18: Hrazení spotřeby ovoce v zařízení č. 4



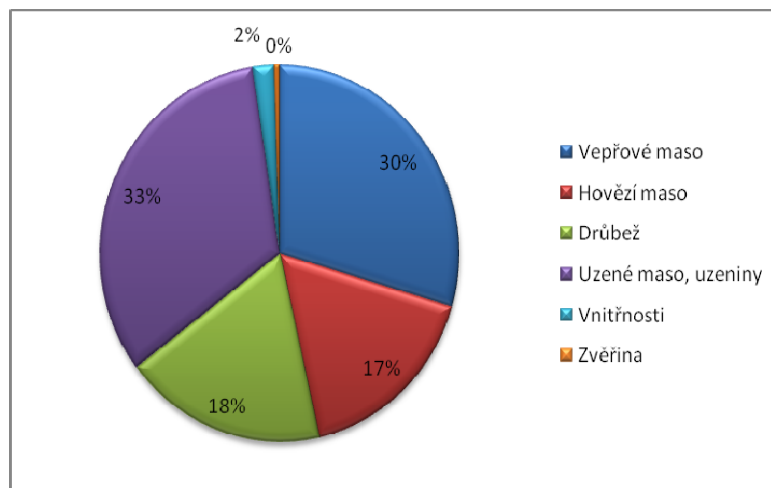
Graf č. 18 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby ovoce v zařízení č. 4. Celkovou nabídku představuje 84 % ovoce v syrovém stavu, zbylých 9 % tvoří kompoty a 2 % tepelně opracované a mražené ovoce.

Graf 19: Poměr zařazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 4



Graf č. 19 prezentuje poměr hrazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 4. Rostlinné tuky tvoří 80 % celkového příjmu tuků v zastoupení olejů a margarínů, převážně Ramy, zbylých 20 % tvoří živočišné tuky v podobě másla.

Graf 20: Procento zastoupení jednotlivých druhů mas, uzenin a vnitřností v zařízení č. 4



Graf č. 20 vypovídá v jakém poměru jsou zařazeny do jídelních lístků různé druhy mas, uzenin a vnitřností. Celková spotřeba masa je nejvíce plněna uzeným masem a uzeninami (33 %), v 30 % vepřovým masem, v 18 % drůbežím masem, 17 % hovězím masem a 2 % tvoří vnitřnosti, 1x zařazena také zvěřina.

4.5 Zařízení č. 5

Hodnocení pestrosti jídel

Tabulka 5: Hodnocení pestrosti jídelních lístků v zařízení č. 5

Druh pokrmu	Poznámky	Hodnocení pestrosti
Doplňková jídla		
Snídaně		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie, aj.	chléb, bílé, tmavé a sladké pečivo, moučník, celozrnné pečivo, cereálie	vyhovuje
něco na chleba	margaríny, máslo, pomazánkové máslo, džem, med, sýr (tvarohový, tvrdý, tavený), v březnu zařazeny také pomazánky	vyhovuje
poznámky	nabídka snídání je pestrá	
Přesnídávky		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	chléb, bílé a tmavé pečivo, sladké pečivo, cereálie, v říjnu celozrnné pečivo, v březnu moučník	vyhovuje
něco na chleba	margaríny, máslo, pomazánkové máslo, salám, šunka, paštika, nutela, různé druhy sýrů (tvarohové, tvrdé, tavené), různé druhy pomazánek	vyhovuje
poznámky		
Svačiny		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	bílé, tmavé, sladké a celozrnné pečivo, moučníky, cereálie	vyhovuje
něco na chleba	margaríny, máslo, pomazánkové máslo, sýr, med, nutela, paštika, výjimečně tvarohová pomazánka	vyhovuje
poznámky		
II. večeře		
poznámky	převážně zařazeny oplatky a ovoce, dále bílé pečivo se sýrem, paštikou (zařazena v rámci celodenního stravování v březnu 7x, dubnu 8x, říjnu 6x, listopadu 6x), popřípadě džemem, medem či mléčnými výrobky	lze zlepšit
Hlavní jídla		
Obědy	koeficienty – 1,0	
polévky	koeficienty 0,77, 0,8, 0,9, 0,8 – dochází k občasnému opakování polévek, nejčastěji zahrnut hovězí vývar s různými druhy zavářek, méně zeleninový vývar aj.	lze zlepšit
přílohy	zařazeny brambory, bramborová kaše, rýže, těstoviny, houskové a bramborové knedlíky	vyhovuje
masa a masné pokrmy	podáváno maso různého druhu, v měsíci říjnu a listopadu s nižší nabídkou drůbežího masa, ve zvýšeném množství jsou podávány uzeniny, uzené maso (5x měsíčně), vnitřnosti jsou zařazovány minimálně, max. 3x do měsíce zařazeny smažená jídla	lze zlepšit
bezmasé pokrmy	v rámci hlavních jídel zařazovány bezmasé slané i sladké pokrmy	vyhovuje
Večeře	koeficienty teplých pokrmů – 1,0	

poznámky	večeře jsou pestré, střídány studené a teplé pokrmy, večeře tvoří převážně bezmasé slané, v menší míře sladké pokrmy, dále masité pokrmy, přílohy jsou střídány, nejčastěji z nich zastoupeno pečivo (bílé, tmavé a celozrnné), v rámci studené kuchyně jsou zařazeny různé druhy pomazánek, aj.	vyhovuje
Ostatní (pokrmy, potraviny a nápoje podávané v rámci hlavních a doplňkových jídel)		
mléčné výrobky	hrazeny min. 1x denně převážně v rámci doplňkových jídel, nejčastěji v podobě sýru, sýrových a tvarohových pomazánek, jogurtů, tvarohů, termixů aj.	vyhovuje
ovoce, ovocné saláty, aj.	ovoce je zařazeno většinou 2x denně v rámci doplňkových a hlavních jídel	vyhovuje
zelenina, zeleninové saláty, aj.	syrová zelenina, včetně zeleninových salátů je zařazena především v rámci hlavních jídel, méně v rámci přesnídávek, svačin a II. večeří, v rámci celodenního stravování je syrová zelenina zařazena nejméně v březnu (24x), nejvíce v listopadu (32x), zelenina je dále hrazena v rámci polévek, sterilovanou zeleninou a zeleninou tepelně opracovanou	lze zlepšit
luštěniny, pokrmy z nich	hrazeny ve formě polévek a hlavních jídel, v rámci hlavních jídel jsou luštěniny v měsíci březnu zařazeny pouze 2x, v ostatních měsících četnost vyhovuje	lze zlepšit
ryby, pokrmy z nich	ryby jsou hrazeny v rámci polévek, hlavních jídel – v březnu a říjnu 4x, v dubnu a listopadu pouze 2x, dále jsou hrazeny formou pomazánek	lze zlepšit
Nápoje		
mléko, mléčné nápoje	jsou hrazeny min. 1x denně především v rámci doplňkových jídel, výjimečně podávány jako nápoj k hlavnímu jídlu	vyhovuje
Ostatní	z nápojů kromě mléka a mléčných výrobků podáván převážně čaj, vitamínový nápoj, džus, šňáva, méně limonády	vyhovuje

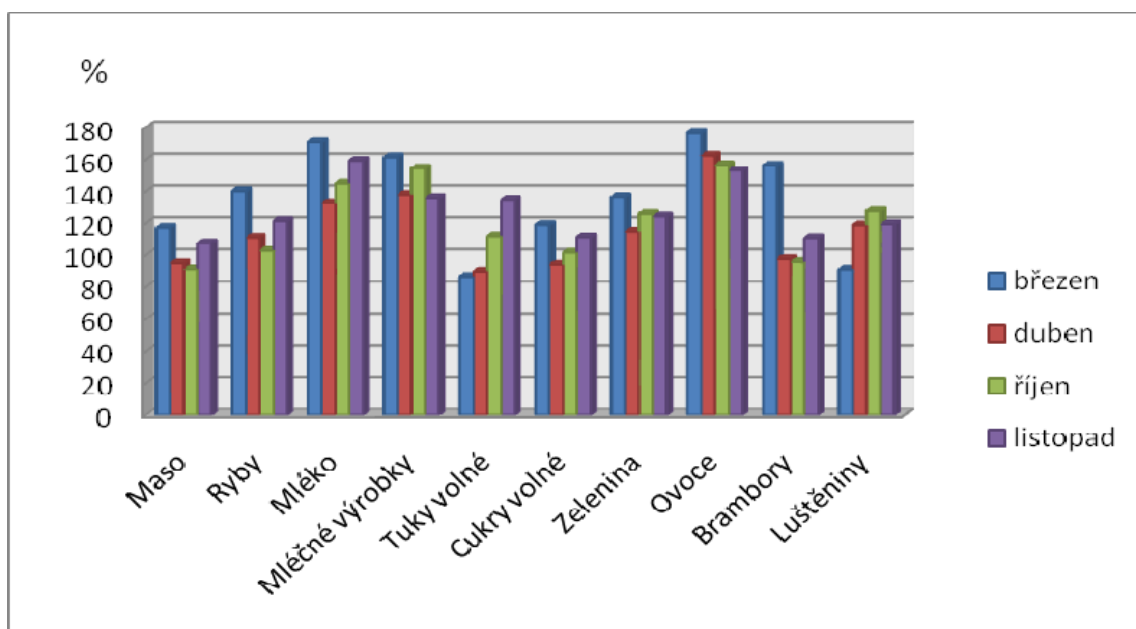
Stravování v zařízení č. 5 probíhá 6x denně. Hlavní i doplňková jídla jsou pestrá. Na jídelníčku nechybí zařazení pečiva z tmavých muk, celozrnných výrobků a cereálií. Snížit lze však četnost nabídky paštik, které jsou v rámci celodenního stravování podávány v březnu 7x, dubnu 8x, v říjnu a listopadu 6x. Zlepšit lze také pestrost polévek, neboť občas dochází k opakovanému zařazení stejných druhů, především hovězích a zeleninových vývarů s různými druhy zavářek. Přílohy jsou pestré. V dostatečném množství je zařazeno maso vepřové a hovězí, s výjimkou měsíců října a listopadu také maso drůbeží (v říjnu 5x, listopadu 4x). V nadměrném množství jsou v rámci hlavních jídel podávána uzená masa a uzeniny (5x měsíčně). Vnitřnosti a smažená jídla jsou zařazeny minimálně. Spotřeba ryb je hrazena jako hlavní jídlo dostatečně v měsíci březnu a říjnu, naopak v dubnu a listopadu jsou v nabídce pouze 2x. Spotřeba ryb je dále hrazena formou polévek a pomazánek. Mléčné výrobky a ovoce jsou konzumovány v dostatečném množství. Zelenina je zařazena ve vyhovujícím

množství v rámci polévek, mražené, sterilované a tepelně opracované a čerstvé zeleniny, která je nabízena téměř denně (v březnu 24x, dubnu 28x, říjnu 26x a v listopadu 32x). Luštěniny jsou hrazeny formou polévek, dále 4x měsíčně jako hlavní jídlo, s výjimkou měsíce března (2x). Nabídka nápojů je pestrá, denně je k pokrmům podáváno mléko či jiné mléčné nápoje.

Přesné údaje o množství jednotlivých druhů pokrmů a nápojů za měsíc březen, duben, říjen, listopad 2008, jsou uvedeny v tabulkách uvedených v příloze č. 7.

Hodnocení spotřebního koše

Graf 21: Hodnocení spotřebního koše v zařízení č. 5



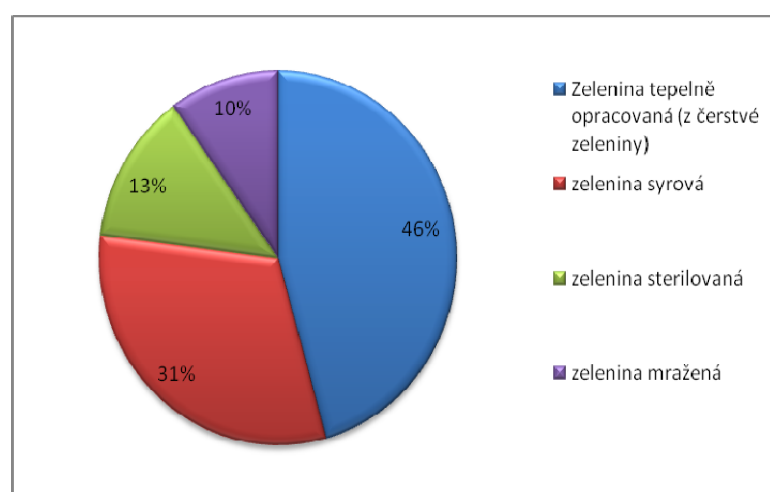
Graf č. 21 prezentuje údaje o plnění spotřebního koše za vybrané měsíce – březen, duben, říjen, listopad 2008 v zařízení č. 5.

U skupiny mas, ryb (pouze v měsíci dubnu, říjnu a listopadu), volných cukrů a brambor (v měsíci dubnu, říjnu a listopadu) odpovídá spotřeba vždy měsíčnímu průměru s přípustnou tolerancí $\pm 25\%$. Průměrná spotřeba ovoce a zeleniny za všechny vybrané měsíce a luštěnin za měsíce duben, říjen a listopad se nachází nad požadovanou hranicí 100%. Naopak pod požadovanou hranicí 100% se nachází v měsících březnu a dubnu průměrná spotřeba volných tuků.

Nad hornicí hranicí limitních hodnot jsou hrazeny ve všech vybraných měsících mléčné výrobky (v březnu 161,39 %, dubnu 137,82 %, říjnu 154,43 %, listopadu 135,83 %), mléko (v březnu 170,65 %, dubnu 132,58 %, říjnu 144,78 %, listopadu 159,18 %), v měsíci březnu ryby (140,1 %) a brambory (156 %), v říjnu a listopadu volné tuky (v říjnu 111,96 %, listopadu 134,68 %). Naopak pod dolní hranicí limitních hodnot se nachází průměrná měsíční spotřeba luštěnin za měsíc březen (91,11 %).

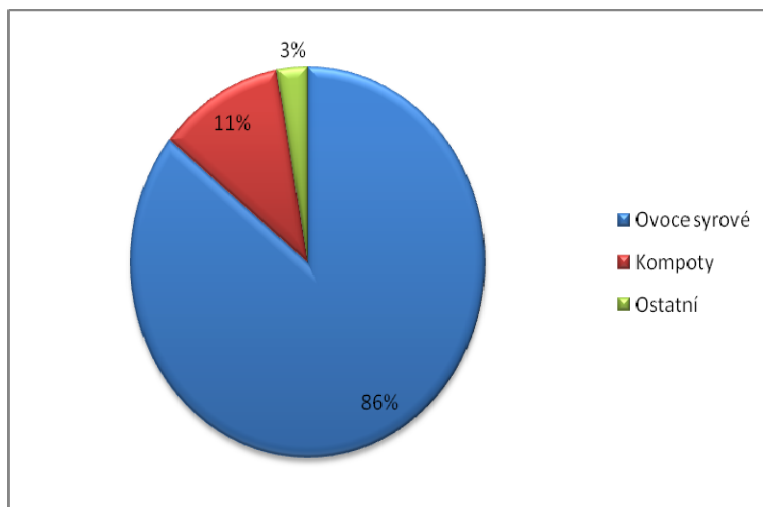
Hodnocení poměru zastoupení vybraných druhů potravin

Graf 22: Hrazení spotřeby zeleniny v zařízení č. 5



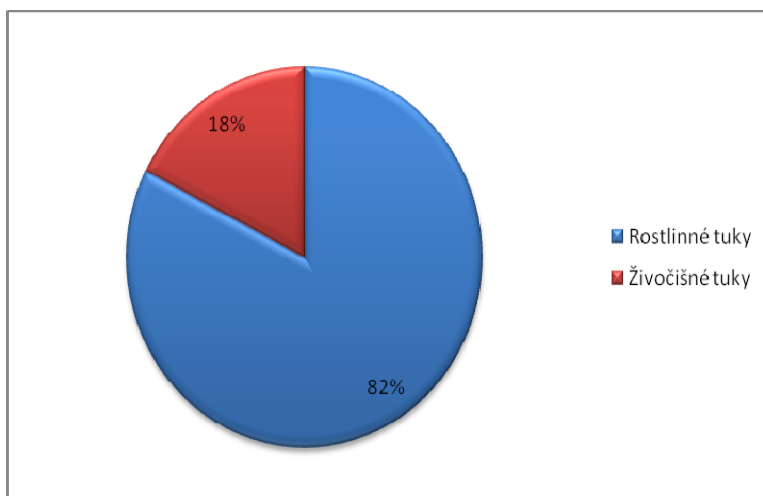
Graf č. 22 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby zeleniny v zařízení č. 5. Celkovou nabídku zeleniny představuje 46 % zeleniny v tepelně opracovaném stavu, 31 % zeleniny syrové, 13 % zeleniny sterilované a 10 % zeleniny mražené.

Graf 23: Hrazení spotřeby ovoce v zařízení č. 5



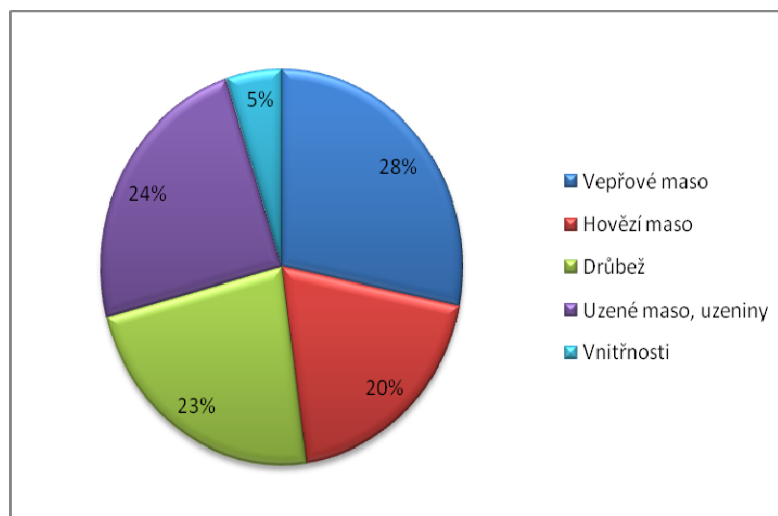
Graf č. 23 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby ovoce v zařízení č. 5. Celkovou nabídku představuje 86 % ovoce v syrovém stavu, zbylých 11 % tvoří kompoty a 3 % tepelně opracované ovoce.

Graf 24: Poměr zařazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 5



Graf č. 24 prezentuje poměr hrazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 5. Rostlinné tuky tvoří 82 % celkového příjmu tuků v zastoupení olejů a margarínů, převážně Romy, zbylých 18 % tvoří živočišné tuky v podobě másla a v menším množství sádla.

Graf 25: Procento zastoupení jednotlivých druhů mas, uzenin a vnitřností v zařízení č. 5



Graf č. 25 vypovídá v jakém poměru jsou zařazeny do jídelních lístků různé druhy mas, uzenin a vnitřností. Celková spotřeba masa je nejvíce plněna vepřovým masem (28 %), v 24 % uzeným masem a uzeninami, v 23 % drůbežím masem, 20 % hovězím masem a 5 % tvoří vnitřnosti.

4.6 Zařízení č. 6

Hodnocení pestrosti jídel

Tabulka 6: Hodnocení pestrosti jídelních lístků v zařízení č. 6

Druh pokrmu	Poznámky	Hodnocení pestrosti
Doplňková jídla		
Snídaně		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie, aj.	chléb, bílé, tmavé a sladké pečivo, moučník, cereálie	lze zlepšit
něco na chleba	margaríny, máslo, sádlo, pomazánkové máslo, vejce, salám, paštika, džem, med, sýr (tvrdý, tavený), nutela, v březnu zařazena 1x šunka, různé druhy pomazánek	vyhovuje
poznámky		
Přesnídávky		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	chléb, bílé pečivo, sušenky	nevyhovuje
něco na chleba	margaríny, máslo, sádlo, pomazánkové máslo, salám, paštika, různé druhy sýrů (tvrdé, tavené), různé druhy pomazánek	lze zlepšit
poznámky	Často dochází k opakování pokrmu, např. k snídani pečivo a sýr, k přesnídávkce	

	téhož dne pečivo a sýrová pomazánka	
Svačiny		
pečivo, celozrnné výrobky, cereálie	chléb, bílé pečivo, moučník, sušenky	nevyhovuje
něco na chleba	margaríny, máslo, pomazánkové máslo, sýr, salám, paštika, džem, lunchmeat, různé druhy pomazánek, v říjnu 1x vejce, v listopadu 1x med a nutela	vyhovuje
poznámky		
II. večeře		
poznámky	ovoce, syrová zeleniny, různé druhy polévek (polévky jsou většinou stejného druhu jako polévky podávané k večeři)	lze zlepšit
Hlavní jídla		
Obědy	koeficienty – 0,97, 1,0, 1,0, 0,93	
polévky	Koeficienty 0,77, 0,67, 0,68, 0,7– dochází k občasnému opakování polévek, nejčastěji zahrnut hovězí vývar s různými druhy zavářek	lze zlepšit
přílohy	zařazeny brambory, bramborová kaše, rýže, těstoviny, houskové a bramborové knedlíky	vyhovuje
masa a masné pokrmy	podáváno maso různého druhu, v měsíci dubnu a listopadu s nižší nabídkou drůbežího masa, ve zvýšeném množství jsou v rámci hlavních jídel podávány uzeniny, uzené maso (v dubnu a listopadu 5x, březnu 6x, říjnu 8x) a vnitřnosti (březen 1x, duben a listopad 2x, říjen 3x), v měsících březnu, dubnu a listopadu vysoká nabídka smažených jídel	nevyhovuje
bezmasé pokrmy	v rámci hlavních jídel zařazovány bezmasé slané i sladké pokrmy	vyhovuje
Večeře	koeficienty teplých pokrmů – 1,0, 0,93, 0,97, 0,97	
poznámky	večeře jsou pestré, střídány studené a teplé pokrmy, večeře tvoří polévky, masité pokrmy, bezmasá slaná a sladká jídla, z příloh zastoupen nejčastěji chléb, často zařazeny polévky	lze zlepšit
Ostatní (pokrmy, potraviny a nápoje podávané v rámci hlavních a doplňkových jídel)		
mléčné výrobky	hrazeny min. 1x denně převážně v rámci doplňkových jídel, nejčastěji v podobě sýru, pomazánkového másla, sýrových a tvarohových pomazánek, méně jogurty, tvarohovým dezertem, pudíngem	vyhovuje
ovoce, ovocné saláty, aj.	Pouze v měsíci březnu je ovoce zařazeno denně, v dubnu 28x, říjnu 26x, listopadu 27x	lze zlepšit
zelenina, zeleninové saláty, aj.	syrová zelenina, včetně zeleninových salátů je zařazena v březnu 20x, dubnu 23x, říjnu 22x a v listopadu pouze 16x, zelenina je dále hrazena v rámci polévek, sterilovanou zeleninou a zeleninou tepelně opracovanou	lze zlepšit
luštěniny, pokrmy z nich	hrazeny ve formě polévek a hlavních jídel, v rámci hlavních jídel jsou luštěniny zařazeny v březnu a listopadu 2x, v dubnu 3x, pouze v říjnu 5x	nevyhovuje
ryby, pokrmy z nich	ryby jsou hrazeny v rámci polévek, hlavních jídel – v březnu 4x, dubnu 0x, říjnu 1x, listopadu 2x, dále jsou hrazeny formou pomazánek	nevyhovuje
Nápoje		

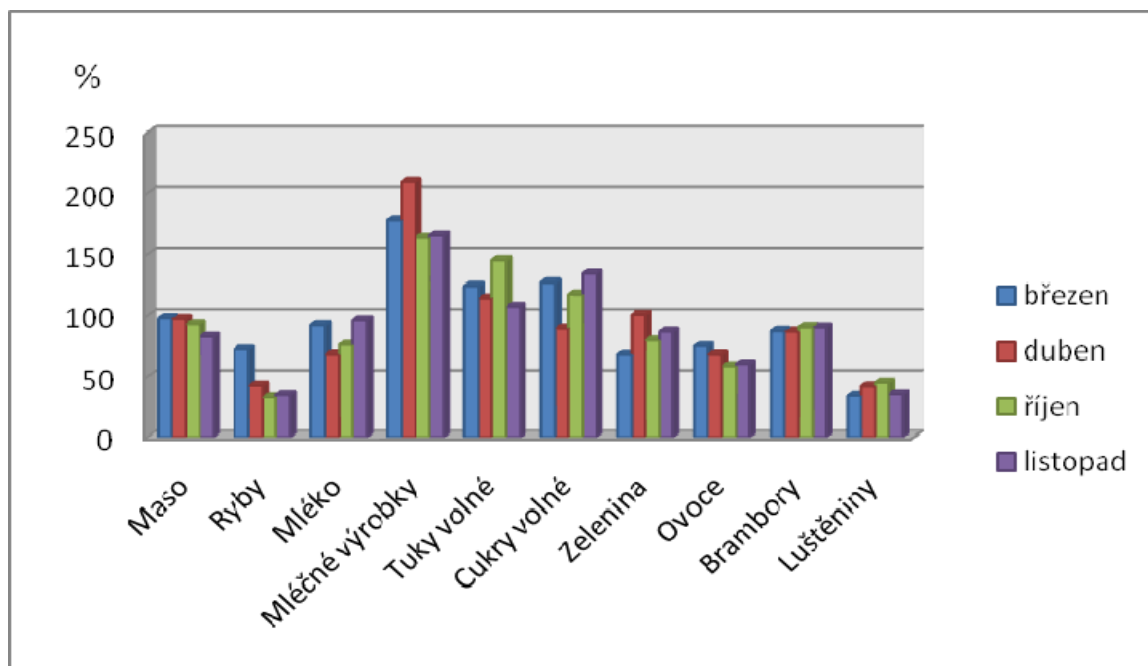
mléko, mléčné nápoje	zařazeny v nedostatečném množství – březen 15x, duben, říjen, listopad 21x	nevyhovuje
Ostatní	z nápojů kromě mléka a mléčných výrobků podáván pouze	nevyhovuje

Stravování v zařízení č. 6 probíhá 6x denně. Pestrost skladby hlavních jídel lze zlepšit, neboť v rámci hlavních jídel dochází k opakovanému zařazení stejného druhu pokrmu (v březnu 1x, dubnu 2x, říjnu 1x, listopadu 3x). I u doplňkových jídel jsou v rámci jednoho dne nabízeny obdobné pokrmy, např. snídaně – bílé pečivo a sýr, k přesnídávkce bílé pečivo a sýrová pomazánka, k II. večeřím často zařazen stejný druh polévky jako k večeři či k obědu. V jídelníčku doplňkových jídel se nabídka pečiva sestává pouze z chleba a bílého pečiva. Výrobky z tmavých muk a celozrnné pečivo nejsou podávány. V menší míře nabízeny moučníky, cereálie, 1x sladké pečivo. Zlepšit lze také pestrost polévek, protože velmi často dochází k opakovanému zařazení stejných druhů, především hovězích vývarů s různými druhy zavářek. Nabídka mas je pestrá. V dostatečném množství je zařazeno maso vepřové a hovězí, v měsíci březnu a říjnu také maso drůbeží, které je nabízeno v dubnu 4x a v listopadu 2x. V nadměrném množství jsou v rámci hlavních jídel podávána uzená masa, uzeniny (v březnu 6x, dubnu 5x, říjnu 8x, listopadu 5x) a vnitřnosti (v březnu 1x, dubnu 2x, říjnu 4x, listopadu 2x). Ve vyšší četnosti jsou s výjimkou měsíce října nabízeny také smažené pokrmy (v březnu 5x, v dubnu 4x, říjnu 2x, listopadu 6x). Spotřeba ryb je hrazena jako hlavní jídlo dostatečně pouze v měsíci březnu, dubnu nejsou zařazeny, v říjnu 1x a v listopadu 2x. Spotřeba ryb je dále hrazena formou polévek a pomazánek. Mléčné výrobky a ovoce jsou konzumovány v dostatečném množství. Zelenina je podávána dostatečně v rámci polévek, mražené, sterilované a tepelně opracované zeleniny. Vhodné je však zvýšit četnost nabídky čerstvé zeleniny, která je podávána v březnu 20x, dubnu 23x, říjnu 22x a listopadu 16x. Luštěniny jsou hrazeny převážně jenom formou polévek, neboť jejich nabídka jako hlavní jídlo je s výjimkou měsíce října nedostatečná – v březnu 2x, dubnu 3x, říjnu 5x a listopadu 2x. Nevyhovující je četnost zařazení mléka a mléčných nápojů, v březnu 15x, v dubnu, říjnu a listopadu 21x. Z nápojů dále podáván pouze čaj a šťáva.

Přesné údaje o množství jednotlivých druhů pokrmů a nápojů za měsíc březen, duben, říjen, listopad 2008, jsou uvedeny v tabulkách uvedených v příloze č. 7.

Hodnocení spotřebního koše

Graf 26: Hodnocení spotřebního koše v zařízení č. 6

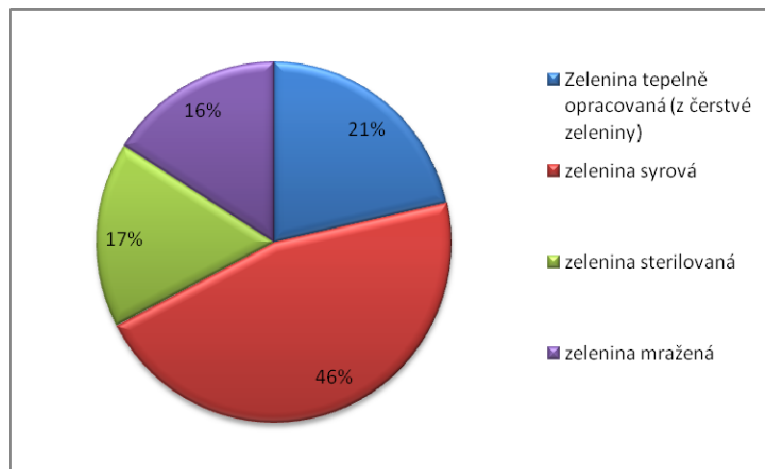


Graf č. 26 prezentuje údaje o plnění spotřebního koše za vybrané měsíce – březen, duben, říjen, listopad 2008 v zařízení č. 6.

Průměrná měsíční spotřeba s přípustnou tolerancí ± 25 % je plněna ve všech vybraných měsících u skupiny mas a brambor, dále v měsících březnu, říjnu a listopadu u mléka, v dubnu a říjnu u cukrů. V měsíci dubnu se u skupiny zeleniny nachází průměrná spotřeba nad požadovanou hranicí 100 %.

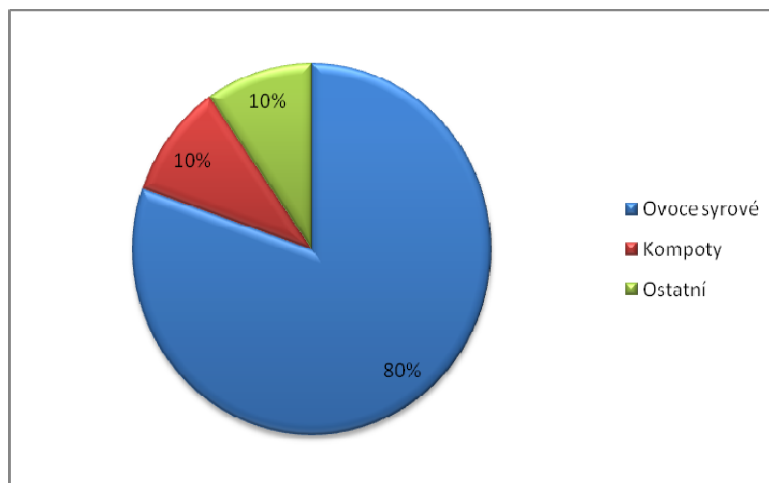
Průměrná měsíční spotřeba se nachází pod dolní hranicí limitních hodnot u ryb (v březnu 71,87 %, dubnu 42,44 %, říjnu 32,81 %, listopadu 34,77 %), ovoce (v březnu 74,44 %, dubnu 67,46 %, říjnu 58,49 %, listopadu 60,35 %), luštěnin (v březnu 34,01 %, dubnu 42,03 %, říjnu 45 %, listopadu 35,39 %), ve třech měsících u zeleniny (v březnu 67,31 %, říjnu 79,5 %, listopadu 86,52 %) a v dubnu u mléka (67,45 %). Naopak nad horní hranicí limitních hodnot jsou hrazeny ve všech vybraných měsících mléčné výrobky (v březnu 178,37 %, dubnu 209,5 %, říjnu 163,96 %, listopadu 165,75 %), volné tuky (v březnu 124,04 %, dubnu 114,09 %, říjnu 145,05 %, listopadu 107,09 %) a v březnu a listopadu volné cukry (v březnu 126,93 %, listopadu 134,05 %).

Graf 27: Hrazení spotřeby zeleniny v zařízení č. 6



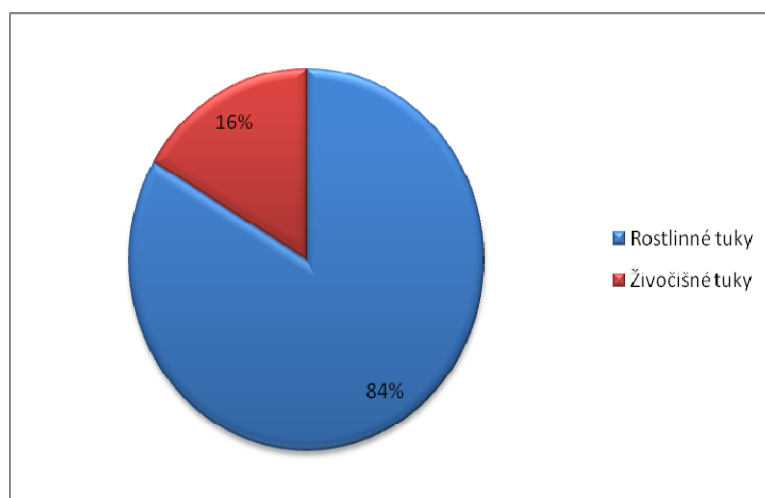
Graf č. 27 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby zeleniny v zařízení č. 6. Celkovou nabídku zeleniny představuje 46 % zeleniny syrové, 21 % zeleniny v tepelně opracovaném stavu, 17 % zeleniny sterilované a 16 % zeleniny mražené.

Graf 28: Hrazení spotřeby ovoce v zařízení č. 6



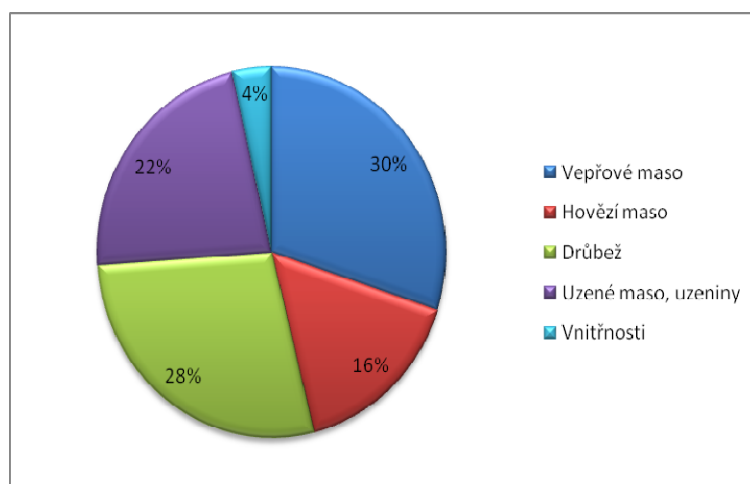
Graf č. 28 prezentuje formy hrazení celkové spotřeby ovoce v zařízení č. 6. Celkovou nabídku představuje 80 % ovoce v syrovém stavu, zbylých 20 % tvoří kompoty a tepelně opracované ovoce.

Graf 29: Poměr zařazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 6



Graf č. 29 prezentuje poměr hrazení rostlinných a živočišných tuků v zařízení č. 6. Rostlinné tuky tvoří 84 % celkového příjmu tuků v zastoupení olejů a margarínů, zbylých 16 % tvoří živočišné tuky v podobě másla a v menším množství sádla.

Graf 30: Procento zastoupení jednotlivých druhů mas, uzenin a vnitřností v zařízení č. 6



Graf č. 30 vypovídá v jakém poměru jsou zařazeny do jídelních lístků různé druhy mas, uzenin a vnitřností. Celková spotřeba masa je nejvíce plněna vepřovým masem (30 %), v 28 % drůbežím masem, v 22 % uzeným masem a uzeninami, 16 % hovězím masem a 4 % tvoří vnitřnosti.

5. Diskuze

Výsledky tohoto výzkumu přinášejí představu o reálném stavu vybraných aspektů stravování dětí a mladistvých umístěných v dětských diagnostických ústavech, dětských domovech, dětských domovech se školou, výchovných ústavech a středisku výchovné péče v Královéhradeckém kraji. Sběr dat byl cíleně zaměřen na zjištění informací o pestrosti podávaných pokrmů ve vybraných zařízeních se zaměřením na skladbu jídel a oblast plnění spotřebního koše dle požadavků vyhlášky č. 107/2005 Sb.

Zjištěné výsledky ukazují, že stravování dětí a mladistvých zajišťované vybranou skupinou stravovacích služeb probíhá většinou 6x denně. Pouze v jednom z vybraných zařízení je stravování zajištěno 5x denně, což nevyhovuje požadavkům vyhlášky č. 107/2005 Sb., která v § 4 odst. 6 písm. b) stanovuje, že nezletilé osobě od dovršení 15 let, která je ubytovaná ve školském výchovném a ubytovacím zařízení, je v plném přímém zaopatření, je jí poskytována preventivně výchovná péče formou celodenních nebo internátních služeb, mají být poskytována dvě hlavní a čtyři doplňková jídla.

Hodnocení jídelních lístků a výdejek za vybrané období dále poukazuje na nevyhovující skladbu podávaných pokrmů, která spočívá především v nedostatečné nabídce celozrnných výrobků, luštěnin, zeleniny podávané v syrovém stavu, v menší míře ovoce, mléka a mléčných nápojů a naopak v nadměrné nabídce uzených výrobků (uzených mas), uzenin a smažených pokrmů, viz tabulka 1 - 6. V rámci ověření těchto údajů a získání doplňujících informací, bylo provedeno hodnocení dat o plnění spotřebního koše s následujícími výsledky.

Průměrná spotřeba masa, s výjimkou jednoho zařízení, vyhovuje za sledovaná období normativům stanoveným v příloze č. 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb., čímž by měl být zajištěn hodnotný přísun potřebných živočišných bílkovin, esenciálních aminokyselin, železa, zinku a vitamínu B12. Podrobnějším zhodnocením však bylo zjištěno, že celková spotřeba masa je zastoupena průměrně z 33 % vepřovým masem, 26 % uzeným masem a uzeninami, 21 % drůbežím masem, 16 % hovězím masem a zbylé 4 % tvoří vnitřnosti. Pouze v jednom zařízení byl 1x zařazen jiný druh masa, konkrétně zvěřina, která díky malému množství není v grafu zohledněna, viz graf 20.

V současné době je již všeobecně známé doporučení týkající se přednostního zařazení kvalitních nízkotučných mas, s preferencí méně tučného a lehčeji stravitelného drůbežního masa. Proto mě překvapila jeho poměrně nízká spotřeba. Naopak zarážející je výsledek poměrně vysokého zastoupení uzených mas a uzenin, které jsou zdrojem vysokého procenta skrytého tuku a soli. Údaje o zastoupení jednotlivých druhů mas a masných výrobků v jednotlivých zařízeních jsou uvedeny v grafech 5, 10, 15, 25, 30.

Ministerstvem zdravotnictví ČR je uváděno, že ve srovnání s Evropou je spotřeba ryb stále nízká a zatímco průměrný Čech zkonsumuje ročně zhruba 5,5 kg ryb, činí průměrná spotřeba dle údajů Ministerstva zemědělství v EU 11 kg na osobu/rok (6). Velmi mile mě překvapil výsledek, že nabídka ryb je v pěti zařízeních dostatečná a zajišťuje plnění spotřebního koše v průměrné hodnotě 95,6 % a pouze u jednoho zařízení je průměrná spotřeba za sledované období plněna nedostatečně (45,5%), podrobnější údaje jsou rozpracovány v grafech 1, 6, 11, 16, 21, 26.

Průměrná spotřeba mléka vyhovuje za sledované období normativům stanoveným v příloze č. 1 vyhlášky č. 107/2005 Sb. pouze ve dvou ze šesti zařízeních, z toho u jednoho z nich činí průměrná spotřeba 151,9 %. Opačně je tomu u průměrné spotřeby mléčných výrobků, která je, s výjimkou jednoho zařízení, úspěšně plněna či dokonce dochází k překročení horní hranice doporučené normy v průměru o 36 %. Z hodnocení jídelních lístků a výdejek vyplývá, že plnění doporučeného množství mléčných výrobků je ovlivněno velmi častou nabídkou tavených sýrů, která mnohdy svou četností převyšuje počet zařazení tvarohových a tvrdých sýrů a dalších mléčných výrobků, viz pomocné tabulky v příloze č. 7. Tím může být pro lidský organismus ovlivněn celkový příjem vápníku, který je sice v tavených sýrech obsažen, nicméně vzhledem k obsahu tavicích solí odchází z těla nevyužitý (28).

Spotřební koš je ve skupině zeleniny plněn téměř ve všech sledovaných obdobích nad žádoucími 100 %, s výjimkou jednoho zařízení, u kterého se průměrná spotřeba nachází na doporučené dolní hranici a nižších hodnotách, viz graf 26. Celkový příjem vlákniny, vitaminů a minerálních látek obsažených v zelenině se však neodvíjí pouze od druhu a kvality zeleniny, ale také od technologie přípravy. Neboť tepelnou úpravou dochází, na rozdíl od zeleniny podávané v syrovém stavu, ke ztrátě určité

biologické hodnoty (49). Z hodnocení jídelních lístků a výdejek za sledované období vyplývá, že celkové množství zeleniny je hrazeno ze 67 % zeleninou tepelně opracovanou (z 34 % ze syrové, z 18 % sterilované a z 15 % mražené zeleniny) a zbylých 33 % tvoří čerstvá zelenina, podrobnější informace o hrazení dle jednotlivých zařízení viz grafy 2, 7, 12, 17, 22, 27.

Na rozdíl od zeleniny je průměrná denní spotřeba ovoce za sledované období plněna nad doporučených 100 % pouze v polovině zařízení, viz grafy 1, 6, 11, 16, 21, 26. Celkové množství je z 85 % hrazeno čerstvým ovocem, z 11 % kompoty a zbylé 4 % zahrnují ovoce tepelně upravené, mražené, aj. Podrobnější informace o hrazení ovoce dle jednotlivých zařízení viz grafy 3, 8, 13, 18, 23, 28. Při porovnání četnosti jejich zařazení je však patrná vyšší frekvence konzumace čerstvého ovoce než syrové zeleniny, viz pomocné tabulky umístěné v příloze č. 7.

Plnění doporučené spotřeby ovoce a zeleniny a tím souvisejícím dostatečným příjmem pro lidský organismus některých významných látek (vitaminu C, antioxidantů, minerálních látek, vlákniny, aj.) nečiní problémy pouze školským zařízením zajišťujících celodenní stravování dětí a mladistvých. Toto tvrzení potvrzují výsledky mezinárodní studie WHO zaměřené na získání přehledu o základních ukazatelích behaviorálních determinant zdraví dětí školního věku probíhající v ČR ve třech etapách od roku 1995. Ty uvádějí, že v průměru pouze 7,1 % chlapců a dívek ve věku od 11 do 15 let konzumuje zeleninu několikrát za den, u 20,7 % respondentů je její příjem denně, u 60,7 % je četnost konzumace uváděna min 1x týdně, a u zbylých 8,1 % je uváděn občasný či nulový příjem. I zde je potvrzena četnost spotřeby ovoce o něco vyšší než příjem syrové zeleniny (1 denně a více – 12,7 %, denně – 29,7 %, min. 1x týdně ne denně – 52,8 %, zřídka a nikdy – 4,5 %) (7).

I přes známé informace o škodlivosti vysokého příjmu tuků je hodnocením plnění spotřebního koše zjištěno, že ve všech vybraných zařízeních dochází, s výjimkou třech sledovaných měsíců, k nadměrné průměrné spotřebě volných tuků, viz grafy 1, 6, 11, 16, 21, 26, jejichž celková spotřeba je průměrně hrazena ze 71 % rostlinnými tuky, zbylých 29 % tvoří tuky živočišného původu. Z hodnocených jídelních lístků a výdejek vyplývá, že vysoká průměrná spotřeba volných tuků může být ovlivněna častým

zařazením smažených jídel. V některých zařízeních také četnější nabídkou pečených moučníků, podáváním tučných pokrmů a použitím zvýšeného množství tuků v rámci technologických úprav či dochucování pokrmů. Podrobnější informace o hrazení volných tuků dle jednotlivých zařízení jsou uvedeny v grafech 4, 9, 14, 19, 24, 29. Zjištěný nadměrný příjem tuků se slučuje s mnoha výzkumy prokazujícími, že ve vyspělých zemích, včetně České republiky, je spotřeba tuků se špatným složením stále vysoká (43).

V případě volných cukrů dochází ve 42 % k překročení stanovených horních limitních hodnot. Naopak pouze v jednom ze sledovaných měsíců ke snížení spotřeby na 64,24 %, viz grafy 1, 6, 11, 16, 21, 26. Uvedená spotřeba cukrů může souviset s častým zařazováním moučníků, bezmasých sladkých pokrmů a slazených nápojů připravovaných v některých zařízeních, viz pomocné tabulky v příloze 7. Nadměrná spotřeba cukru je uváděna celkově pro Českou republiku, kdy na osobu na rok připadá průměrně 40 kg cukru. Tento poměrně vysoký příjem je jedním z faktorů ovlivňujících zvyšující se počet osob s nadváhou a obezitou, včetně tvorby zubního kazu, proto je v posledních letech apelováno na celkové snížení spotřeby cukrů (20).

Plnění dávek brambor v rámci spotřebního koše je ve všech zařízeních dodržováno. Pouze ve dvou měsících se nachází pod dolní hranicí limitních hodnot a naopak v jednom případě je průměrná měsíční spotřeba plněna ze 156 % s odůvodněním vysokého odpadu, viz grafy 1, 6, 11, 16, 21, 26. Brambory jsou zařazeny zejména jako přílohy k hlavním pokrmům, popřípadě jako komponenta do polévek.

Stejně jako u ovoce a zeleniny představuje stanovený limit luštěnin pro plnění spotřebního koše minimum, které je žádoucí zvýšit. Výzkumem bylo prokázáno, že spotřeba luštěnin je v 71 % nedostatečná (průměrně plněna ze 60 %), viz grafy 1, 6, 11, 16, 21, 26. I když luštěniny představují významný zdroj kvalitních bílkovin s nízkým obsahem tuku a vysokým obsahem ochranných látek jsou hrazeny především v rámci polévek, již méně v podobě hlavního jídla a pouze ojediněle v podobě pomazánek zařazených v rámci doplňkových pokrmů, viz pomocné tabulky umístěné v příloze č. 7. Úplně chybí nabídka luštěnin v podobě salátů, ani možnost hrazení formou cizrné

mouky není žádným zařízením využita. V České republice patří luštěniny k nejméně oblíbeným potravinám s průměrnou spotřebou necelých 2 kg/osobu/rok (10).

Z výše uvedených výsledků je patrné, že pestrost podávaných pokrmů ve vybraných zařízeních neodpovídá svou skladbou jídel všem současným výživovým doporučením a v oblasti plnění spotřebního koše požadavkům vyhlášky č. 107/2005 Sb.

Pro získání objektivních výsledků o skladbě a pestrosti pokrmů a procentu zastoupení určitých druhů potravin, je nezbytné provést analýzu jak jídelních lístků a výdejek, tak spotřebního koše. Nevýhodou těchto metod je, že neposkytují data o zastoupení hlavních živin, vitaminů a minerálních látek a tím pádem nám neumožňují následné srovnání se současnými doporučenými nutričními dávkami.

Přehled o nutriční stránce přijímaných pokrmů lze získat např. pomocí výpočetního programu Nutricom. Tato metoda však nebyla ve výzkumu použita, neboť zkoumáním dalších dat by byl přesáhnut rámec diplomové práce. Počítačovým programem NUTRICOM 2001 bylo však provedeno, alespoň pro informaci, hodnocení průměrného měsíčního stravování starších školních dětí za měsíc březen 2008 v polovině vybraných zařízení. Vyhodnocení poskytuje informace o energetické hodnotě podávané stravy, trojoměru hlavních živin a o příjmu vitaminů a minerálních látek. Energetická hodnota stravy splňuje doporučené hodnoty energie průměrně ze 104 %, v zastoupení bílkovin, tuků a sacharidů v poměru 13 % : 32 % : 55 %. Příjem základních živin (bílkoviny, tuky a sacharidy) vykazuje následující průměrné plnění denních doporučených dávek: 93,7 % bílkoviny, 97,3 % sacharidy a 126,7 % tuky. V průměru o 43 % je překročena doporučená norma pro cholesterol, což potvrzuje vysoký příjem volných tuků, uzených mas a uzenin, vajec, aj. Ve dvou zařízeních je nedostatečně plněn příjem vápníku (84 % a 75 %) a vitamínu C (85 % a 50 %), což svědčí o nedostatečném příjmu mléka, hodnotných mléčných výrobků a zeleniny. Programem zjištěné hodnoty příjmu vitamínu A, kyseliny linolové a vlákniny nejsou přesné a nemůže na ně být brán zřetel. Základní vyhodnocení jídelníčku pro jednotlivé zařízení jsou k dispozici v příloze č. 8.

Z výše uvedených údajů vyplývá, že ve stravování dětí a mladistvých v dětských diagnostických ústavech, dětských domovech, dětských domovech se školou,

výchovných ústavech a středisku výchovné péče v Královéhradeckém kraji je potřebné přijmout určitá opatření, spočívající ve snížení nabídky uzených mas a uzenin s naopak častějším zařazením libových mas, především drůbežího, aj. Vhodné je také zvýšit příjem vápníku rovnoměrnou průměrnou spotřebou mléka a mléčných výrobků se zaměřením na vhodný výběr surovin. Doporučováno je také zvýšit nabídku ovoce a čerstvé zeleniny (popřípadě pokrmů z nich) se zaměřením na druhy s vyšším obsahem vitamínu C. Vzhledem k vysoké průměrné spotřebě tuků a cholesterolu je nutné omezit tučné a smažené pokrmy a také snížit množství používaných tuků. V případě vysoké spotřeby cukrů je nutné omezit nabídku sladkých pokrmů, sladkostí, popřípadě slazených nápojů. U polévek je vhodné snížit četnost zařazení hovězích vývarů a naopak vzhledem k jejich složení preferovat různé druhy zeleninových polévek. V rámci stravování by také mělo dojít ke zvýšení nabídky luštěnin a celozrnných výrobků.

6. Závěr

V diplomové práci jsem se zaměřila na zmapování kvality stravování dětí a mladistvých, které jsou v tomto směru po dobu pobytu téměř výhradně odkázány na pokrmy připravované v rámci stravovacích služeb zařízení pro výkon preventivně výchovné péče, ústavní a ochranné výchovy.

Cílem práce bylo zjistit, zda pestrost podávaných pokrmů ve vybraných zařízeních odpovídá svou skladbou jídel současným výživovým doporučením a v oblasti plnění spotřebního koše požadavkům vyhlášky č. 107/2005 Sb. Pro dosažení cíle bylo stanoveno pět výzkumných otázek.

- 1) Jsou v rámci celodenního stravování podávány ve vybraných zařízeních pokrmy v souladu s metodickým návodem Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR pro sestavování jídelních lístků?
- 2) Jsou vybranými zařízeními plněny výživové normy stanovené v příloze č. 1 vyhlášky 107/2005 Sb.?
- 3) Jakým způsobem je hrazena celková spotřeba ovoce a zeleniny?
- 4) V jakém poměru jsou podávány živočišné a rostlinné tuky?
- 5) V jakém procentu jsou zastoupeny uzeniny, uzené výrobky a vnitřnosti ve skupině mas?

Na všechny výzkumné otázky se podařilo odpovědět. Zjištěná data přinesla pozitivní i negativní skutečnosti, které jsou podrobně popsány v části diskuze, včetně doporučení nápravných opatření. Se zjištěnými výsledky a případnými nedostatky budou seznámena vedení příslušných zařízení, odpovědní pracovníci za stravování a také pracovníci Krajské hygienické stanice Královéhradeckého kraje, kteří v rámci kompetencí doporučí v případě zjištěných nedostatků změny ve skladbě jídelníčku či ve spotřebě potravin. Dále v rámci státního zdravotního dozoru budou sledovat případná následná zlepšení. Ve spolupráci s Krajským úřadem Královéhradeckého kraje je možné zjištěné výsledky prezentovat na školicích akcích určených vedoucím stravovacích zařízení.

Zjištěné skutečnosti výzkumu by bylo do budoucna zajímavé doplnit o údaje týkající se nutriční stránky pokrmů připravovaných vybranými zařízeními, neboť tato oblast nemohla být v rámci rozsahu diplomové práce podrobně zkoumána. Pozoruhodné

by bylo také zjištění, zda po seznámení se zjištěnými nedostatky a po poskytnutí doporučení Krajskou hygienickou stanicí Královéhradeckého kraje dojde v těchto zařízeních ke zlepšení ve stravování dětí a mladistvých.

Jelikož dodržování zásad zdravé výživy je jedním ze základních předpokladů a podmínek dobrého zdraví člověka, bylo by vhodné zaměřit se také na stravování dětí a mladistvých umístěných v dětských diagnostických ústavech, dětských domovech, dětských domovech se školou, výchovných ústavech a středisku výchovné péče v jiném než Královéhradeckém kraji, popřípadě úplně jiných zařízení, např. v domovech pro seniory.

7. Seznam použitých zdrojů

- 1) BENDER, David A. *Introduction to nutrition and metabolism*. 4th ed. Boca Raton: CRC Press, 2008. 416 p. ISBN 978-1-4200-4312
- 2) BEŇO, Igor. *Náuka o výživě*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2003. 142 s. ISBN 80-8063-126-3
- 3) BLATTNÁ, Jarmila a kol. *Výživa na začátku 21. století aneb o výživě aktuálně a se zárukou*. Praha: Výživaservis, 2005. 79 s. ISBN 80-239-6202-7
- 4) BROWN, Judith. E. *Nutrition now*. 5th ed. Belmont, CA: Thomson/Wadsworth, 2008. 696 p. ISBN 9780495117698
- 5) BULKOVÁ, Věra. *Nauka o poživatinách: I. část*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1999. 204 s. ISBN 80-7013-293-0
- 6) BURSÍKOVÁ, Zlata. *Ryby pokrm nejen na Vánoce* [online]. Vademecum zdraví, 2009. [cit. 2009-05-05]. Dostupné z: <<http://vademecum-zdravi.cz/ryby-%E2%80%93-pokrm-nejen-na-vanoce>>
- 7) CSÉMY, Ladislav a kol. *Životní styl a zdraví českých školáků*. 1. vyd. Praha: Psychiatrické centrum Praha, 2005. 140 s. ISBN 80-85121-94-8
- 8) DANONE INSTITUT Pro výživu a zdraví. *Obezita u dětí v ČR* [online]. [cit. 2009-04-28]. Dostupné z: <<http://www.vyzivahrou.cz/vyziva-u-deti/obezita-u-deti-v-cr/>>
- 9) Doporučená pestrost stravy aneb frekvence pokrmů ve školní jídelně v měsíci. *Výživa a potraviny*, 2005, roč. 60, č. 2, s. 30. ISSN 1211-846X
- 10) DOSTÁLOVÁ, Jana. Luštěniny známé a méně známé. *Zpravodaj školního stravování*, 2007, č. 4, s. 54 - 55.
- 11) FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY (FZV). *Pyramida zdravé výživy* [online]. Praha: Fórum zdravé výživy, 2003. [cit. 2009-02-15]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni_materialy/pyramida>

- 12) FOŘT, Petr. *Moderní výživa v praxi pro těhotné, kojící ženy a děti*. 1. vyd. Praha: METRAMEDIA, 2001. 384 s. ISBN 80-238-5885-8
- 13) FOŘT, Petr. *Tak co mám jíst?* 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 424 s. ISBN 978-80-247-1459-2
- 14) FOŘT, Petr. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 184 s. ISBN 80-247-1057-9
- 15) FRAŇKOVÁ, Slávka – ODEHNAL, Jiří – PAŘÍZKOVÁ, Jana. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. 1. vyd. Praha: HZ Editio, 2000. 198 s. ISBN 80-86009-32-7
- 16) GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 96 s. ISBN 80-247-9022-X
- 17) HARVARD SCHOOL OF PUBLIC HEALTH. *The Nutrition Source: Healthy Eating Pyramid* [online]. [cit. 2009-02-18].
Dostupné z: <<http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/what-should-you-eat/pyramid/index.html>>
- 18) HORAN, Peter – MOMČILOVÁ, Pavla. *Vaříme dětem chutně a zdravě*. 1. vyd. Čestlice: Pavla Momčilová – Medica Publishing, 2007. 328 s. ISBN 80-85936-08-9
- 19) HRUBÝ, Stanislav – TUREK, Bohumil. *Mikrobiologická problematika ve výživě*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1996. 145 s. ISBN 80-7013-232-9
- 20) *Charakteristika stravy* [online]. Poslední aktualizace 1.9.2005 [cit. 2009-05-05].
Dostupné z: <https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/3141_2347.html>
- 21) ILLINOIS UNIVERSITY. *Eating in the U.S.* [online]. Urbana-Champaign: Illinois University, 2008. [cit. 2009-04-03]. Dostupné z:
<http://www.mckinley.uiuc.edu/Handouts/eating_in_the_us/eating_in_the_us.html>

- 22) ILLKOVÁ, Olga – NEČASOVÁ, Lucie – VAŠÍČKOVÁ, Zdeňka. *Zdravá výživa malých dětí: od narození do 6 let*. 1. vyd. Praha: Portál, 2005. 200 s.
ISBN 80-7367-030-5
- 23) ILLKOVÁ, Olga – VAŠÍČKOVÁ, Zdeňka. *Zdravá výživa v mateřské škole*. 1. vyd. Praha: Portál, 2004. 168 s. ISBN 80-7178-890-2
- 24) JURGOVÁ, Otilia – ÚRADNÍČKOVÁ, Jarmila – MAREČÁKOVÁ, Jana. *Potraviny a výživa*. 1. vyd. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladatel'stvo, 2008. 200 s. ISBN 978-80-1001-220-6
- 25) KAST-ZAHN, Annette – MORGENROTH, Hartmut. *Aby děti správně jedly*. Přel. Monika Burger. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008. 176 s.
ISBN 978-80-251-1937-2
- 26) KELLOWOVÁ, Juliette. *Zázračné potraviny pro děti: 25 výživných potravin pro zdraví našich dětí*. 1. vyd. Nakladatelství Slovart, 2008. 127 s.
ISBN 978-80-7391-083-9
- 27) KIRSCHMANN, John D. Nutrition S. *Nutrition Almanac*. 6th ed. Mcgraw-hill Companies, 2007. 371 p. ISBN 0071436588
- 28) KOLEKTIV AUTORŮ. *Manuál prevence v lékařské praxi: I. – V. díl souborné vydání*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 1998. 624 s. ISBN 80-7071-080-2
- 29) KOLEKTIV AUTORŮ. *Metodické a koordinační dovednosti v sociálních službách: Sborník studijních textů pro metodiky sociální prevence a sociální kurátory pověřené koordinační činností*. Edit. Klára Janoušková. Ostrava: Ostravská univerzita v Ostravě ZSF – katedra sociální práce, 2007. 351 s. ISBN 978-80-7368-229-3
- 30) KOMPRDA, Tomáš. *Základy výživy člověka*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003. 164 s. ISBN 80-7157-655-7

- 31) KOVAŘÍK, Jiří a kol. *Náhradní rodinná péče v praxi*. 1. vyd. Praha: Portál, 2004. 167 s. ISBN 80-7178-957-7
- 32) KŘÍŽ, Jaroslav a kol. *Zdravotní stav populace: Jak jsme na tom se zdravím?* 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav, 2004. 136 s. ISBN 80-7071-247-3
- 33) KUDLOVÁ, Eva – MYDLILOVÁ, Anna. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 148 s. ISBN 80-247-1039-0
- 34) KUNEŠOVÁ, Marie. *Nadváha a obezita – zdravotní problém nejenom u dospělých* [online]. Dáma.cz Internetový časopis pro ženy, 2006. [cit. 2009-05-02]. Dostupné z: <<http://zdravi.dama.cz/clanek.php?d=6210>>
- 35) KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5
- 36) MADŽUKOVÁ, Jarmila. *Potraviny pro zdravou výživu od A do Z*. 1. vyd. Praha: Vyšehrad, 2007. 128 s. ISBN 978-80-7021-865-5
- 37) MARÁDOVÁ, Eva. *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*. 2. vyd. Praha: Vysoká škola hotelová v Praze 8, 2007. 196 s. ISBN 80-86578-69-9
- 38) MARTINÍK, Karel a kol. *Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu. II. Díl: Ovlivnění zdravotního stavu dětí a dospívajících výživou*. 1. vyd. Hradec Králové: Gaudeamus při univerzitě Hradec Králové, 2007. 96 s. ISBN 978-80-7041-944-1
- 39) MATOUŠEK, Oldřich. *Sociální služby: Legislativa, ekonomika, plánování, hodnocení*. 1. vyd. Praha: Portál, 2007. 184 s. ISBN 978-80-7367-310-9
- 40) MÜLLEROVÁ, Dana. Výživové doporučené dávky z hlediska prevence obezity. *Výživa a potraviny*, 2006, roč. 61, č. 2, s. 39-40. ISSN 1211-846X
- 41) MÜLLEROVÁ, Dana. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*. 1. vyd. Praha: TRITON, 2003. 99 s. ISBN 80-7254-421-7

- 42) PÁNEK, Jan a kol. *Základy výživy*. 1. vyd. Praha: Svoboda Servis, 2002. 207 s. ISBN 80-86320-23-5
- 43) POLEDNE, Rudolf. *Složky výživy – lipidy* [online]. [cit. 2009-05-05]. Dostupné z: <<https://www.zdravcentra.sk/cps/rde/xchg/zcsk/xsl/6705.html>>
- 44) POLUNIN, Miriam. *Die 50 besten Lebensmittel für Ihre Gesundheit: Heilkraft, Anwendung, Küchentips*. Renningen: Garant, 2007. 160 s. ISBN 3938264748
- 45) *Praktické rady a návody o potravinách a zdravé výživě*. Ostrava: Knižní expres. 128 s. ISBN 80-7347-015-2
- 46) PRŮCHOVÁ, Jarmila. *Potravinové pyramidy - veda horúcej súčasnosti* [online]. [cit. 2009-01-05]. Dostupné z: <<http://www.strava.sk/showdoc.do?docid=3263>>
- 47) RUPRICH, Jiří. *Co byste měli vědět o rtuti v rybách a rybích výrobcích* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2006. [cit. 2009-03-16]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/uploads/documents/czpz/edice/plne_znani/rtut_20v_20rybach.pdf>
- 48) SCHLETT, Siegfried. *100 potravin pro zdraví*. Přel. Alena Bezděková. 1. vyd. Praha: Euromedia Group – Ikar, 2008. 248 s. ISBN 978-80-249-0991-2
- 49) STROSSEROVÁ, Alena. Sledování spotřebního koše v praxi. *Zpravodaj školního stravování*, 2004, č. 6, s. 92 – 94.
- 50) ŠULCOVÁ, Eva a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování: 1. díl – Výživa předškolních dětí, školáků a dospívajících, Živiny, Co musíme vědět o výživě ve školní jídelně, Jak zajistit bezpečnost – zdravotní nezávadnost pokrmů pro strážníky školní jídelny, Pokyny k používání receptur, Receptury pro přípravu pomazánek, polévek, studených pokrmů, nápojů*. 3. vyd. Praha: Výživaservis, 2007. 291 s. ISBN 978-80-239-8910-6

- 51) ŠULCOVÁ, Eva a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování: 2. díl – Základy nauky o potravinách, O tucích, O drůbeži, O koření a bylinkách, O technologii, Pokyny k používání receptur, Receptury pro přípravu hlavních pokrmů z hovězího, vepřového, uzeného, skopového, sekaného, telecího, drůbežního masa*. 3. vyd. Praha: Výživaservis, 2007. 238 s. ISBN 978-80-239-8911-3
- 52) ŠULCOVÁ, Eva a kol. *Receptury pokrmů pro školní stravování: 3. díl – Proč nahrazovat maso a více ryb do jídelníčku, Právní předpisy, Spotřební koš, Organizace práce, profesní role vedoucí jídelny, Vztah k jídlu u dětí, Pokyny k používání receptur, Receptury rybích, 2. části drůbežích, polomasitých a bezmasých pokrmů slaných a sladkých*. 3. vyd. Praha: Výživaservis, 2007. 285 s. ISBN 978-80-239-8912-0
- 53) TEMELIE, Barbara – TREBUTH, Beatrice. *Výživa podle pěti elementů pro matku a dítě*. 1. vyd. Bratislava: Eugenika, 2005. 245 s. ISBN 80-89227-05-8
- 54) TEMELIE, Barbara. *Výživa podle pěti elementů*. 1. vyd. Bratislava: Eugenika, 2002. 190 s. ISBN 80-88913-93-4
- 55) VÍTKOVÁ, Marcela. *Kvalitní stravování jako sociální služba*. 1. vyd. Hradec Králové: GAUDEAMUS, 2006. 160 s. ISBN 80-7041-464-2
- 56) Vyhláška 107/2005 Sb. o školním stravování, ve znění vyhlášky č. 107/2008 Sb.
- 57) WHITNEY, Ellie – SIZER, Frances Sienkiewicz. *Nutrition: Concepts and Controversies*. 11th ed. Belmont, CA: Thomson/Wadsworth, 2007. 816 p. ISBN 0495390658
- 58) Zákon 109/2002 Sb. O výkonu ústavní výchovy nebo ochranné výchovy ve školských zařízeních a o preventivně výchovné péči ve školských zařízeních a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů

59) *Zdraví 21: Dlouhodobý program zlepšování zdravotního stavu obyvatelstva ČR – Zdraví pro všechny v 21. století.* 1. vyd. Praha: Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2003. 124 s. ISBN 80-85047-99-3

8. Klíčová slova

1. Výživa
2. Stravování dětí
3. Školní stravování
4. Spotřební koš
5. Zařízení pro výkon ústavní výchovy
6. Zařízení preventivně výchovné péče

9. Přílohy

Příloha č. 1 – Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování

Příloha č. 2 – Potravinové pyramidy Spojených států

Příloha č. 3 - Doporučené nutriční hodnoty z počítačového programu NUTRICOM

Příloha č. 4 - Doporučená pestrost stravy měsíčního jídelního lístku

Příloha č. 5 - Glykemický index (materiál vypracovaný státním zdravotním ústavem)

Příloha č. 6 - Rtuť v rybách (materiál vypracovaný státním zdravotním ústavem)

Příloha č. 7 – Pomocné tabulky pro výzkumnou část

Příloha č. 8 – Hodnocení jídelníčků výpočetním programem NUTRICOM 2001

Příloha č. 1 – Vyhláška č. 107/2005 Sb., o školním stravování

107/2005 Sb.

VYHLÁŠKA

ze dne 25. února 2005

o školním stravování

Změna: 107/2008 Sb.

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy stanoví podle § 35 odst. 2, § 121 odst. 1 a § 123 odst. 5 zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon), a v dohodě s Ministerstvem zdravotnictví podle § 121 odst. 2 školského zákona:

§ 1

Úvodní ustanovení

(1) Školním stravováním se rozumí stravovací služby pro děti, žáky, studenty a další osoby, jimž je poskytováno stravování v rámci hmotného zabezpečení, 1) plného přímého zaopatření, 2) nebo v rámci preventivně výchovné péče formou celodenních služeb nebo internátních služeb 3) (dále jen "strávníci").

(2) Školní stravování se řídí výživovými normami stanovenými v příloze č. 1 k této vyhlášce a rozpětím finančních limitů na nákup potravin stanovených v příloze č. 2 k této vyhlášce.

§ 2

Organizace školního stravování

(1) Školní stravování zabezpečuje

a) zařízení školního stravování 4) a

b) jiná osoba poskytující stravovací služby, 5) (dále jen "provozovatel stravovacích služeb").

(2) Školní stravování je zabezpečováno jinou osobou poskytující stravovací služby pouze ve výjimečných případech, kdy tyto služby není možné zajistit v zařízeních školního stravování.

(3) Právnícká osoba vykonávající činnost školy nebo školského zařízení zajistí pro své strávníky podle místních podmínek ekonomicky a organizačně nejvhodnější způsob školního stravování a podmínky jeho poskytování vymezí ve školním nebo vnitřním řádu. 6)

(4) Provozovatel stravovacích služeb stanoví podle povahy poskytovaných služeb vyšší finančních normativů na nákup potravin (dále jen "finanční normativ") podle § 5 odst. 2 a další podmínky poskytování školního stravování, zejména podmínky přihlašování a odhlašování strávníků a jídel, organizaci výdeje jídel a způsob hrazení úplaty za školní stravování.

(5) V ujednání o zajištění školního stravování mezi právníckou osobou vykonávající činnost školy nebo školského zařízení a provozovatelem stravovacích služeb je podle povahy zajišťovaných služeb obsaženo zejména

a) vymezení rozsahu poskytovaných služeb podle § 4,

b) výše finančních normativů podle § 5 odst. 2,

c) organizace rozvozu nebo přepravy jídel, 7)

d) způsob zabezpečení dohledu nad nezletilými strávníky.

(6) Poskytuje-li provozovatel stravovacích služeb více druhů jídel na výběr, musí

být zachováno plnění výživových norem.

(7) Jídla podávaná v rámci školního stravování konzumují strážníci v provozovnách školního stravování (dále jen "provozovna") uvedených v § 3 odst. 2, nebo v provozovnách jiné osoby poskytující stravovací služby, s výjimkou případu uvedeného v § 4 odst. 9. Zařízení školního stravování může ve výjimečných případech, při splnění požadavků v oblasti ochrany veřejného zdraví stanovených zvláštními právními předpisy, zabezpečovat školní stravování mimo prostory uvedené v § 3 odst. 2.

(8) Provozovatelé stravovacích služeb uchovávají údaje o plnění výživových norem nejméně po dobu jednoho kalendářního roku.

§ 3

Zařízení školního stravování a jejich provoz

(1) Typy zařízení školního stravování jsou

- a) školní jídelna,
- b) školní jídelna - vývařovna (dále jen "vývařovna"),
- c) školní jídelna - výdejna (dále jen "výdejna").

(2) Zařízení školního stravování provádí svou činnost v provozovnách. Provozovnou se rozumí každý samostatný soubor místností a prostor, v němž jsou uskutečňovány stravovací služby podle odstavce 3, 4 nebo 5, během nichž nedochází k rozvozu nebo přepravě jídel.

(3) Školní jídelna v rámci školního stravování vydává jídla, která sama připravuje, a může připravovat jídla, která vydává výdejna.

(4) Vývařovna v rámci školního stravování připravuje jídla, která vydává výdejna.

(5) Výdejna v rámci školního stravování vydává jídla, která připravuje jiný provozovatel stravovacích služeb. Pro jednu provozovnu daného typu zařízení školního stravování připravuje jídla vždy jeden provozovatel stravovacích služeb. Na základě dohody s provozovatelem stravovacích služeb, který jídla připravuje, může výdejna v rámci školního stravování připravovat doplňková jídla podle § 4 odst. 1.

(6) Stravovací služby nad rámec § 4 (dále jen "jiné stravovací služby") poskytované strážníkům musí odpovídat zásadám zdravé výživy a prodávaný sortiment nesmí obsahovat alkoholické nápoje a tabákové výrobky.

(7) Výdej jídel v rámci jiných stravovacích služeb, s výjimkou podávání stejných jídel zaměstnancům právnických osob, které vykonávají činnost škol a školských zařízení, může zařízení školního stravování uskutečňovat pouze časově, nebo prostorově odděleně od školního stravování.

§ 4

Rozsah služeb školního stravování

(1) Pro účely této vyhlášky se hlavními jídlý rozumí oběd a večeře, doplňkovými jídlý snídaně, přesnídávka, svačina a druhá večeře.

(2) Každé z jídel podle odstavce 1 je strážníkům poskytováno nejvýše jednou denně.

(3) Dítě v mateřské škole má právo denně odebrat

- a) oběd, jedno předcházející a jedno navazující doplňkové jídlo, je-li vzděláváno ve třídě s celodenním provozem,
- b) oběd a jedno předcházející doplňkové jídlo, nebo oběd a jedno navazující doplňkové jídlo, je-li vzděláváno ve třídě s polodenním provozem,
- c) hlavní a doplňková jídla podle odstavce 1 s výjimkou druhé večeře, je-li vzděláváno ve třídě s internátním provozem,

včetně tekutin v rámci dodržení pitného režimu.

(4) Žák základní školy a nezletilý žák střední školy a konzervatoře má právo denně odebrat oběd.

(5) Zletilému žákovi střední školy, konzervatoře a studentovi vyšší odborné školy lze poskytovat školní stravování v rozsahu uvedeném v odstavci 4.

(6) Nezletilý žák ubytovaný ve školském výchovném a ubytovacím zařízení, osoba v plném přímém zaopatření, nebo osoba, které je poskytována preventivně výchovná péče formou celodenních nebo internátních služeb, má právo denně odebrat

a) hlavní a doplňková jídla podle odstavce 1 s výjimkou druhých večeří, jde-li o nezletilého žáka nebo osobu mladší 15 let, nebo

b) hlavní a doplňková jídla podle odstavce 1, jde-li o nezletilého žáka nebo osobu od dovršení 15 let.

(7) Zletilému žákovi a studentovi vyšší odborné školy ubytovanému ve školském výchovném a ubytovacím zařízení lze poskytovat školní stravování v rozsahu uvedeném v odstavci 6 písm. b).

(8) Souhlasí-li nadpoloviční většina zletilých strážníků a zákonných zástupců nezletilých strážníků, mohou strážníci uvedení v odstavci 6 nebo 7 denně odebrat pouze snídani a hlavní jídla, a to v hodnotě nákladů na potraviny ve výši součtu finančních normativů určených pro všechna jim náležející jídla podle odstavce 6 nebo 7.

(9) První den neplánované nepřítomnosti strážníka ve škole nebo školském zařízení se pro účely této vyhlášky považuje za pobyt ve škole nebo školském zařízení.

§ 5

Úplata za školní stravování v zařízeních školního stravování zřízených státem, krajem, obcí nebo dobrovolným svazkem obcí

(1) Úplata za školní stravování je určena výší finančního normativu.

(2) Výše finančního normativu se určí v rámci rozpětí finančních limitů stanovených v příloze č. 2 k této vyhlášce podle cen potravin v místě obvyklých.

(3) Při významných osobních příležitostech strážníka, kterému je poskytováno stravování v rámci plného přímého zaopatření nebo v rámci preventivně výchovné péče formou celodenních služeb nebo internátních služeb, se náklady na nákup potravin v kalendářním roce zvyšují na jednoho strážníka celkově o 250 Kč.

§ 6

Zrušovací ustanovení

Zrušuje se:

1. Vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 48/1993 Sb., o školním stravování.

2. Vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 276/1993 Sb., kterou se mění a doplňuje vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 48/1993 Sb., o školním stravování.

3. Vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 20/1995 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 48/1993 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů.

4. Vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy č. 313/1997 Sb., kterou se mění vyhláška Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy České republiky č. 48/1993 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů.

5. Vyhláška č. 69/2003 Sb., kterou se mění vyhláška č. 48/1993 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů.

§ 7

Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem jejího vyhlášení.

Ministryně:

JUDr. Buzková v. r.

Příl.1

Výživové normy pro školní stravování

Průměrná měsíční spotřeba vybraných druhů potravin na strávnicka a den v gramech, uvedeno v hodnotách "jak nakoupeno".

Věková skupina strávnicků, hlavní a doplňková jídla Brambory Luštěniny	Druh a množství vybraných potravin v g na strávnicka a den							
	Maso	Ryby	Mléko tekuté	Mléčné výr.	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce
celkem								
3 - 6 r. přesnídávka, oběd, svačina 90 10	55	10	300	31	17	20	110	110
7 - 10 r. oběd 140 10	64	10	55	19	12	13	85	65
11 - 14 r. oběd 160 10	70	10	70	17	15	16	90	80
15 - 18 r. oběd 170 10	75	10	100	9	17	16	100	90
celodenní stravování								
3 - 6 r. 150 15	114	20	450	60	25	40	190	180
7 - 10 r. 300 30	149	30	250	70	35	55	215	170
11 - 14 r. 350 30	159	30	300	85	36	65	215	210
15 - 18 r. 300 20	163	20	300	85	35	50	250	240

Druh a množství vybraných druhů potravin v g na strávnicka a den pro laktovoovegetariánskou výživu								
Brambory Luštěniny	Vejce	Mléko tekuté	Mléčné výr.	Tuky volné	Cukr volný	Zelenina celkem	Ovoce	
							celkem	
3 - 6 r. přesnídávka, oběd, svačina 90 20	15	350	75	12	20	130	115	
7 - 10 r. oběd 140 15	15	250	45	12	12	92	70	
11 - 14 r. oběd 160 15	15	250	45	12	15	104	80	

15 - 18 r. oběd	15	250	45	12	13	114	90
160	15						
15 - 18 r. celodenní stravování	25	400	210	35	40	370	290
250	30						

1. Průměrná spotřeba potravin je vypočtena ze základního sortimentu potravin tak, aby bylo zajištěno dosažení příslušných výživových norem. Je uvedena v hodnotách "jak nakoupeno" a je do ní proto zahrnut i přirozený odpad čištěním a dalším zpracováním. Z celkové denní výživové dávky se započítá v průměru 18 % na snídani, 15 % na přesnídávku, 35 % na oběd, 10 % na odpolední svačinu a 22 % na večeři.

2. Spotřeba potravin odpovídá měsíčnímu průměru s přípustnou tolerancí +/- 25 % s výjimkou tuků, kde množství volných tuků představuje horní hranici, kterou lze snížit. Poměr spotřeby rostlinných a živočišných tuků činí přibližně 1:1 s důrazem na zvyšování podílu tuků rostlinného původu.

3. Uvedené množství zeleniny, ovoce a luštěnin je dolní hranicí spotřeby, kterou je žádoucí zvýšit. Při propočtu průměrné spotřeby se hmotnost sterilované a mražené zeleniny násobí koeficientem 1,42, protože nevznikají ztráty čištěním jako u syrové zeleniny. U sušené zeleniny se hmotnost násobí koeficientem 10 (10 dkg = 1 kg).

4. Součástí jídel je vždy nápoj a k dosažení žádoucích hodnot vitamínu C je nutno zařazovat do jídelníčku nápoje, kompoty a zeleninové saláty s přidavkem vitamínu C.

5. Laktoovegetariánskou výživu lze uplatnit v případě, že s tím souhlasí všichni zákonní zástupci nezletilých strážníků nebo zletilí strážníci, nebo u provozovatelů stravovacích služeb, kde lze uplatnit podávání jídel na výběr. Průměrnou spotřebu potravin lze doplnit drůbežím a rybím masem.

7. Souhlasí-li zákonný zástupce strážníka nebo zletilý strážník, lze strážníkům ze tříd se sportovním zaměřením, strážníkům vykonávajícím sportovní přípravu a strážníkům v konzervatoři připravujícím se v oboru tanec zvýšit celkovou denní výživovou dávku s přihlédnutím k charakteru tělesné činnosti až o 30 %. Další zvýšení je možné pouze na doporučení lékaře.

Příl.2 Finanční limity na nákup potravin

Věkové skupiny strážníků, hlavní a doplňková jídla	Finanční limity Kč/den/strážník
---	------------------------------------

1. Strážníci do 6 let

snídaně	5,50 až 10,50
přesnídávka	4,50 až 7,00
oběd	11,00 až 20,00
svačina	4,50 až 7,00
večeře	9,50 až 14,50
Celkem (celodenní)	35,00 až 59,00
na nápoje	2,00 až 4,00

2. Strážníci 7 - 10 let

snídaně	7,00 až 11,50
přesnídávka	5,50 až 9,50
oběd	13,50 až 26,00
svačina	4,50 až 7,00
večeře	11,00 až 20,00
Celkem (celodenní)	41,50 až 74,00

3. Strávníci 11 - 14 let

snídaně	7,50 až 12,50
přesnídávka	5,50 až 9,50
oběd	15,00 až 27,50
svačina	4,50 až 7,00
večeře	12,00 až 22,00
Celkem (celodenní)	44,50 až 78,50

4. Strávníci 15 a více let

snídaně	7,50 až 13,50
přesnídávka	5,00 až 9,50
oběd	16,00 až 29,50
svačina	3,50 až 5,00
večeře	14,00 až 27,50
Celkem (celodenní)	46,00 až 85,00
II. večeře	7,00 až 12,50

Strávníkům ze tříd se sportovním zaměřením, strávníkům vykonávajícím sportovní přípravu a strávníkům v konzervatoři připravujícím se v oboru tanec lze úměrně se zvýšením výživových dávek zvýšit horní limit na nákup potravin. Výsledná částka se zaokrouhlí na padesátihaléře nahoru.

Do věkových skupin jsou strávníci zařazováni na dobu školního roku, ve kterém dosahují věku podle bodů 1 až 4.

1) § 122 školského zákona.

2) § 2 zákona č. 109/2002 Sb., o výkonu ústavní výchovy nebo ochranné výchovy ve školských zařízeních a o preventivně výchovné péči ve školských zařízeních a o změně dalších zákonů.

§ 7 odst. 4 zákona č. 117/1995 Sb., o státní sociální podpoře, ve znění zákona č. 242/1997 Sb.

3) § 16 zákona č. 109/2002 Sb.

4) § 119 školského zákona.

5) § 122 odst. 4 školského zákona.

§ 23 a 24 zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, ve znění zákona č. 274/2003 Sb.

6) § 30 školského zákona.

7) Například zákon č. 258/2000 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vyhláška č. 137/2004 Sb., o hygienických požadavcích na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech epidemiologicky závažných.

Zdroj: Systém ASPI - stav k 1.4.2009 do částky 27/2009 Sb. a 11/2009 Sb.m.s.

Obsah a text 107/2005 Sb. - poslední stav textu

Příloha č. 2 – Potravinové pyramidy Spojených států

Obr. 1: Anatomy of MyPyramid

Anatomy of MyPyramid

One size doesn't fit all

USDA's new MyPyramid symbolizes a personalized approach to healthy eating and physical activity. The symbol has been designed to be simple. It has been developed to remind consumers to make healthy food choices and to be active every day. The different parts of the symbol are described below.

Activity

Activity is represented by the steps and the person climbing them, as a reminder of the importance of daily physical activity.

Moderation

Moderation is represented by the narrowing of each food group from bottom to top. The wider base stands for foods with little or no solid fats or added sugars. These should be selected more often. The narrower top area stands for foods containing more added sugars and solid fats. The more active you are, the more of these foods can fit into your diet.

Personalization

Personalization is shown by the person on the steps, the slogan, and the URL. Find the kinds and amounts of food to eat each day at MyPyramid.gov.

Proportionality

Proportionality is shown by the different widths of the food group bands. The widths suggest how much food a person should choose from each group. The widths are just a general guide, not exact proportions. Check the Web site for how much is right for you.

Variety

Variety is symbolized by the 6 color bands representing the 5 food groups of the Pyramid and oils. This illustrates that foods from all groups are needed each day for good health.

Gradual Improvement

Gradual Improvement is encouraged by the slogan. It suggests that individuals can benefit from taking small steps to improve their diet and lifestyle each day.



Zdroj: *Anatomy of MyPyramid* [online]. [cit. 2009-04-16]. Dostupné z:

<<http://www.walkaboutmag.com/14MyPyramid.html>>

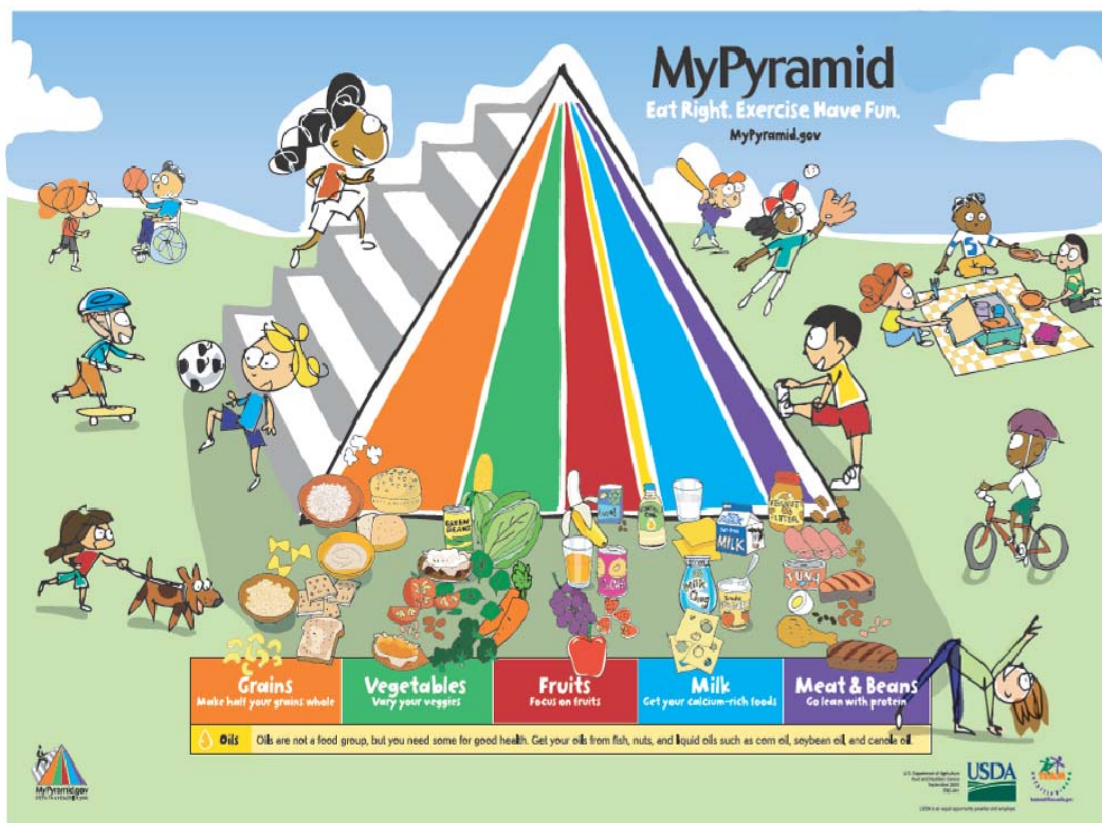
Obr. 2: My Pyramid



U.S. Department of Agriculture
Center for Nutrition Policy and Promotion
April 2005
CNPP-15
USDA
USDA is an equal opportunity provider and employer.

Zdroj: *MyPyramid* [online]. MyPyramid.gov. [cit. 2009-04-16]. Dostupné z: http://www.mypyramid.gov/tips_resources/printmaterials.html

Obr. 3: MyPyramid For Kids



Zdroj: *MyPyramid For Kids* [online]. MyPyramid.gov. [cit. 2009-04-25]. Dostupné z: http://teammnutrition.usda.gov/Resources/mpk_poster2.pdf

Příloha č. 3 - Doporučené nutriční hodnoty z počítačového programu NUTRICOM

Tab. 1: Doporučené nutriční hodnoty – normy školní stravování

věková kategorie		Doporučené nutriční hodnoty - normy školní stravování - Nutricom 2001																						
		energie (kJ)	Bilkoviny %	Tuky %	Sacharidy %	B - živočišné	B - rostlinné	B - celkem	Tuky	Nasyč. MK	Monon. MK	Polyn. MK	Kys.linolová	Sacharidy	Vápník	Fosfor	Zelezo	vitamin A	Vitamin B 1	Vitamin B 2	Vitamin PP	Vitamin C	Cholesterol	Vláknina
děti 1 - 3 roky		5 550	14,4	29,6	56	30	15	45	40	13,3	13,3	13,3	4,5	193	900	900	10	400	0,5	0,8	9	50	0	10
děti 4 - 6 let		7 000	14,4	29,6	56	40	20	60	55	18,3	18,3	18,3	5,5	234	900	900	12	500	0,7	1	11	55	170	14
děti 7 - 10 let		9 000	14	27,2	58,8	45	30	75	65	21,7	21,7	21,7	7,5	316	1100	1100	14	700	1	1,3	14	60	215	17
chlapci 11 - 14 let		10 500	14,4	26,9	58,7	50	40	90	75	25	25	9	368	1200	1200	16	900	1,2	1,7	18	80	250	20	
dívky 11 - 14 let		9500	14,1	27,8	58,1	45	35	80	70	23,3	23,3	8,5	330	1200	1100	18	900	1,1	1,6	17	80	230	18	
CH - studující 15 - 18 let		11500	13,8	27,9	58,3	50	45	95	85	28,3	28,3	10	400	1200	1200	18	1000	1,3	2	21	100	275	22	
D - studující 15 - 18 let		9000	14	27,2	58,8	40	35	75	65	21,7	21,7	9	316	1200	1200	18	900	1	1,5	16	90	215	18	

Zdroj: počítačový program NUTRICOM 2001

Příloha č. 4 - Doporučená pestrost stravy měsíčního jídelního lístku

Přesnídávky:

1x med nebo džem

1x domácí pečivo s ovocem nebo tvarohem

2x kaše (vločková, krupicová, kukuřičná, jáhlová, rýžová) nebo mléčný výrobek

3x rybí pomazánka

1x drůbeží pomazánka (nedoporučuje se v letních měsících)

2x tvarohová pomazánka

4 x sýrová pomazánka nebo sýr

1x drožděová pomazánka

2x zeleninová pomazánka

1x šunka

2x dle možností

Odpolední svačiny:

4x ovocný nebo zeleninový salát

3x domácí pečivo – ovocné, tvarohové, makové

3x jogurt, tvaroh s ovocem nebo puding = svačiny s mléčným základem

3x celozrnný chléb se sýrovou nebo tvarohovou pomazánkou

7x dle možností (celozrnné pečivo, celozrnné kuličky, kukuřičné lupínky apod.)

Ovoce a zeleninu střídativě zařazovat jako přílohu k přesnídávkám a odpoledním svačinám co nejčastěji. Přednost dávat ovoci a zelenině s vysokým obsahem vitamínu C.

Polévky: volit podle hlavního jídla, preferovat zeleninové polévky

Určitě: 1x drožděová

3x luštěninová

Jako zavářku používat více obiloviny (ovesné vločky, jáhly, apod.)

Hlavní jídla:

3x drůbež

2x ryby

max. 4x vepřové maso

5x podle možností (hovězí maso, králík)

4x bezmasé zeleninové jídlo (včetně zařazení luštěnin)

max. 2x sladké jídlo

Nezapomeňte na výrobky ze sóji

Přílohy:

5x brambory

2x bramborová kaše

3x těstoviny (možnost zařazovat celozrnné těstoviny)

4x rýže (možnost zařazovat rýži parboiled, rýži natural)

2x houskové knedlíky (možnost kombinace mouky a sójové mouky)

1x bramborové knedlíky

min. 1x luštěniny

Zeleninové saláty nebo ovoce, event. ovocné saláty podávat denně. Plně využívat sezónní ovoce a zeleninu. Přednost dávat ovoci a zelenině s vysokým obsahem vitamínu C.

Moučníky, dezerty: k pečení lze využít možnosti kombinace mouky (bílé i celozrnné), podávat mléčné výroky, knackebroaty

Zdroj: Doporučená pestrost stravy aneb frekvence pokrmů ve školní jídelně v měsíci.

Výživa a potraviny, 2005, roč. 60, č. 2, s. 30. ISSN 1211-846X

Příloha č. 5 - Glykemický index (materiál vypracovaný státním zdravotním ústavem)

v německy mluvících zemích na obalech různých potravin. V některých zemích (USA, Austrálie, Kanada aj.) se pro srovnání používá 50 g čisté glukózy a označení glykemický index zůstává. Proto je v následujících tabulkách uveden glykemický index jak v „chlebových jednotkách“, tak i v „glukózových“. Pokud se použije ve vyjádření GI jako referenční látka bílý chléb, pak je koeficient ke glukóze 0,7 a recipročně 1,4. Zajímavá je skutečnost, že glykemický index sacharózy - běžného řepného cukru je 87, tedy nižší než pro glukózu (138), což je dáno tím, že sacharóza se skládá z glukózy a fruktózy - ovocného cukru, který má GI podstatně nižší (32). Další zajímavý příklad je u potravin s vyšším podílem škrobu. Škrob obsahuje dvě základní složky, amylozu a amylopektin. Ten se podstatně rychleji rozkládá než amyloza. Proto u potravin, ve kterých je obsažen škrob s vyšším podílem amylozy, je GI nižší, jako např. u různých druhů rýže, jak je uvedeno v následujících tabulkách. Také v podstatě nesprávně označení potravin s „pomalými glyceidy“ - sacharidy má vztah ke glykemickému indexu. Různé druhy potravin mají odlišný glykemický index. Také některé potraviny mohou mít rozličné hodnoty GI. Kromě již zmíněné rýže, je to např. též mrkev, u které u různých odrůd však převažují nízké hodnoty GI. U masa, drůbeže, ryb, avokáda, listové zeleniny, sýrů a vajec není glykemický index hodnocen, protože tyto potraviny nezvyšují výrazně hladinu krevního cukru.

Před 5 lety Světová zdravotnická organizace schválila metodu stanovení glykemického indexu pro klasifikaci sacharidů a potravin. Značný význam mají nižší hodnoty glykemického indexu pro osoby s rizikem diabetu a obezity (výskyt v rodině). Potraviny s nízkým glykemickým indexem mají rozhodně důležité zastoupení ve stravě, která se může podílet na snížení rizika srdečních a cévních chorob i některých nádorů, např. stěv a prsu. Podle hodnot glykemického indexu si může spotřebitel vybrat vhodnou skladbu stravy.

Autoři:

MUDr. Bohumil Turek, CSc.,
Dagmar Ježková,
Růžena Procházková

Recenze:

prof. MUDr. Stanislav Hrubý, DrSc.

Odpovědná redaktorka:

Mgr. Dana Fragnerová
Vydal Státní zdravotní ústav,
Šrobárova 48, Praha 10
Realizoval GEOPRINT,
Krajinská 1110, Liberec

I. vydání, Praha 2003
© Státní zdravotní ústav
NEPRODEJNÉ



GLYKEMICKÝ INDEX

Lidský organismus potřebuje pro zajištění životních procesů energii. Tu získává převážně z glukózy (hroznového cukru - krevního cukru). Část energie může získat též z tuků, ale obtížněji. K využití energie z glukózy je zapotřebí inzulínu (hormon tvořený ve slinivce břišní - pankreatu). Většina sacharidů obsažených ve stravě - škrob, cukr (řepný nebo třtinový - sacharóza) nebo jiné složené cukry se musí přeměnit na glukózu. Některé jednoduché cukry se využívají bez inzulínu. Některé škroby, tzv. nevyužitelné, se na glukózu nepřeměňují, organismus z nich energii nevyužívá a hladinu krevního cukru nezvyšují.

Hladina krevního cukru (glykémie) je v lidském těle za normálních podmínek stálá a je udržována regulačními mechanismy. Nejčastějším projevem jejího narušení je onemocnění cukrovkou. Hladina krevního cukru může mít vztah i k dalšímu onemocnění, jako je např. ateroskleróza. Přečasně se hladina krevního cukru zvyšuje po jídle. Za 20 - 30 minut po jídle dochází k vrcholů hladiny cukru v krvi, pak se pozvolna během 90 - 180 minut snižuje, průměrně do 2 hodin dosáhne hladiny nalačno, která by měla být normální v hodnotě 80-100 mg glukózy ve 100 ml krve (5-5,5 mmol/l).

Různé druhy potravin odlišně ovlivňují hladinu krevního cukru po jídle. Je to dáno složením potravin, obsahem a druhem sacharidů v nich obsažených, ale též i způsobem jejich technologického zpracování nebo kulinární (kuchyňské) úpravy.

Různé druhy potravin odlišně ovlivňují hladinu krevního cukru po jídle. Pojem glykemický index (GI) vychází z této skutečnosti a udává číselně uvedené rozdíly. Klasický způsob ověřování hladiny krevního cukru je určen stanovením hladiny glukózy v krvi (glykémie - od toho označení glykemický index) po požití 50g porce sledované potraviny nebo konkrétních sacharidů. Pro srovnání byla použita stejná dávka (50 g) bílého pečiva („Brot“ v němčině), a proto se vžil pojem „chlebová jednotka“ (Brotteinheit = BE) pro porovnání se zkoušenou potravínou. Toto označení se užívá

Glykemický index u různých druhů potravin

Potravina	100% glukóza BE	100% bílý chléb GI		
Těstoviny				
Špagety bílé važené prům.	41	59		
Makarony važené prům.	47	67		
Tortellini se sýrem	50	71		
Instantní nudle	47	67		
Rýže				
Rýže važená bílá prům.	64	91		
Rýže važená dlouhozrná prům.	64	91		
Rýže parboiled prům.	68			
Rýže bílá s nízkým obsahem amylázy	83	119		
Rýže bílá s vysokým obsahem amylázy	38	54		
Rýže hnědá važená	55	79		
Luštěniny				
Hrách loupáný važený	32	45		
Hrách velkozrný sušený	39	56		
Hrách mražený važený	48	68		
Hrách sušený važený	22	32		
Čočka zelená, červená prům.	28	39		
Fazole sušené	70	100		
Fazole važené prům.	33	47		
Sója prům.	17	25		
Brambory				
Važené brambory prům.	64	91		
Pečené brambory	85	121		
Hranolky	75	107		
Bramborová kaše	74	105		
Bramborová kaše instant.	85	122		
Bramborové knedlíky	52	74		
Zelenina				
Hrášek zelený prům.	48	68		
Mrkev prům.	47	68		
Kukuřice sladká	54	78		
Ovoce				
Jablka prům.	36	52		
Hrušky	37	53		
Broskve	37	60		
Třešně	22	32		
Hrozny	49	70		
Banány	58	84		
Švestky	39	55		
Kiwi prům.	43	5		
Pomeranče prům.	42	60		
Jahody	40	57		
Ananas	59	84		
Datle sušené	103	147		
Fíky sušené	61	87		
Meruňky sušené	30	43		
Mléko a mléčné výrobky				
Plnotučné mléko 3%	21	30		
Mléko odtučněné	32	46		
Mléko sójové	44	65		
Mléko acidofilní, podmásli	45	65		
Mléko kondenzované slazené	61	87		
Jogurt nízkotučný	14	20		
Jogurt nízkotučný ovocný	31	44		
Jogurty ostatní	36	51		
Jogurtový nápoj	38	54		
Puding instant. s mlékem	44	62		
Zmrzlina obyčejná	36	51		
Zmrzlina s vyšším obsahem tuku	38	54		
Zmrzlina vanilko-čokoládová	68	97		
Horká čokoláda	51	73		
Sušenky, jemné pečivo				
BeBe Dobré ráno - čokoládové	57	81		
BeBe Dobré ráno - med	51	73		
BeBe Dobré ráno - jemné	67	96		
Petit	48	69		
Prince čokoládové	52	74		
Müslí tyčinka ovocná	61	87		
Vanilkové vaflé	77	110		
Sušenky z lineckého těsta	64	92		
Dietní suchar	59	84		
Muřín jablkový	46	66		
Kobliha	76	108		
Croissant	67	96		
Jablkový koláč	67	95		
Chléb, pečivo				
Chléb žitný	62	89		
Chléb žitno-pšeničný tmavý	64	92		
Chléb bezlepkový pšeničný bílý	71	101		
Chléb bezlepkový vícezrnný	80	113		
Chléb žitný „pumpernikl“	43	59		
Houska, rohlíky	70	100		
Cukr				
Glukóza	99	141		
Fruktóza	19	27		
Sacharóza	68	97		
Nutela čokol.-ořísková	33	47		
Čokoláda mléčná	43	61		
Med	55	78		
Nápoje				
Jablečný džus	40	57		
Pomerančový džus prům.	48	71		
Coca-Cola prům.	58	83		
Fanta pomeranč	68	97		
Limonáda citrónová	58	83		
Izostar	70	100		
Různé				
Arašidy	14	21		
Bramborové lupínky slané	57	81		
Popcorn do mikrovlnné trouby	72	103		
Pizza sýrová	70	86		
Rybi prsty	38	54		
Párky	28	40		
Boloňské špagety	52	74		
Palačinky	67	96		
Sushi - losos	48	69		

Zdroj: TUREK, Bohumil – JEŽKOVÁ, Dagmar – PROCHÁZKOVÁ, Růžena. *Glykemický index* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2003. [cit. 2009-04-13]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/czsp/edice/plne_znani/glykemie.pdf



*Tato informace byla připravena
v souladu s doporučením
Evropské komise ze dne 12.5.2004
pro obyvatele České republiky.*

*Další informace jsou dostupné na adrese:
VVP při SZÚ, Palackého 3a, 612 42 Brno
tel. fax: 541 211 764,
e-mail: sekratariaat@chpr.szuz.cz*



Autor Doc. MUDr. Jiří Ruprich, CSc.
Recenze MUDr. Dana Müllerová, Ph.D.
Grafická úprava Pavel Nepasický
Odpovědná redaktorka Renata Beranová
Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, Praha 10
Výtisk Geoprint, Krajinská 1110, 460 01 Liberec
1. vydání, Praha 2006
© Státní zdravotní ústav
Neproděné

Co byste měli vědět o rtuti v rybách a rybích výrobcích



**Rady
určené ženám,
které chtějí otěhotnět,
těhotným a kojícím ženám
a dětem do tří roků.**



Ryby a mořští živočichové jsou důležitou součástí zdravé výživy. Obsahují mastné kyseliny ze skupiny omega-3 (EPA, DHA), které jsou pro člověka nezbytné, protože si je sám nedokáže vytvářet v dostatečném množství. Obsahují také vysoké biologicky hodnotné bílkoviny a další nezbytné živiny (např. selen, jód, vápník, vitaminy A, D, B). Vyvážená dieta se zastoupením ryb a mořských živočichů přispívá k prevenci onemocnění srdce a cév, u dětí podporuje zdravý růst a vývoj tělesných tkání. Proto zejména ženy a děti by měly dbát na zahrnutí ryb a mořských živočichů do jídelníčku.

Všechny ryby a mořští živočichové však mohou obsahovat malé množství rtuti. Pro většinu osob tato rtuť nepředstavuje prakticky žádné zdravotní riziko. Pro vyvíjející se plod během těhotenství a malé děti však zdravotní riziko nelze zcela vyloučit. Proto Vědecký výbor pro potraviny při Státním zdravotním ústavu v Brně doporučuje ženám, které chystají otěhotnět, těhotným a kojícím ženám a dětem do tří let, jak vybrat ryby a mořské živočichy s nízkým obsahem rtuti a zachovat přitom vhodný přísun nezbytných omega-3 mastných kyselin, bílkovin, mikroprvků a vitamínů.



Základní rady týkající se zdravotní bezpečnosti ryb a rybích výrobků z hlediska obsahu rtuti pro zmíněné skupiny populace:

1. Konzumujete alespoň jednou až dvakrát týdně ryby a rybí výrobky (celkem asi 340g), které obsahují málo rtuti. Patří mezi ně např. rybí filé (treska, mořská štika, hejkl), losos, sardinky, herinky, kapr, krevety, šprot, anchovičky, prstuzi aj.
2. Některé oblíbené ryby mohou mít zvýšený obsah rtuti, např. "bílý" tuňák, makrela. Měly by se konzumovat nejvýše jednou týdně (170g porce).
3. Nekonzumujte raději následující potraviny: maso žraloka, maso mečouna, maso velkých sladkovodních dravých ryb (např. štika, candát, bolen). Tyto ryby obsahují obvykle velké množství rtuti, a nejsou proto pro výše uvedené rizikové skupiny vhodné, i když vyhovují stanovenému hygienickému limitu.
4. Zajímejte se o kvalitu ryb lovených rekreačně v řekách, rybnících, přehradách. Pokud konzumujete tyto ryby pravidelně, informujte se o kontaminaci vod rtutí u orgánů Zemědělské vodohospodářské správy (<http://www.zvhs.cz>) nebo Českého hydrometeorologického ústavu (<http://www.chmu.cz>). Jestliže není dostupná žádná informace, nekonzumujte takové ryby častěji než 1x týdně (170g) a v uvedeném týdnu již nejzte žádné další ryby.
5. Uvedené rady platí pro dospělé osoby. U malých dětí dodržujte doporučený počet porcí týdně, při přiměřeně menší porci ryb/mořských živočichů.

Nejčastější dotazy

Co je to rtuť?

Rtuť je kov, který se vyskytuje přirozeně v prostředí, ale je také uvolňován do prostředí při řadě průmyslových činností. Páry rtuti se šíří vzduchem a mohou se hromadit v řekách a mořích. Ve vodě se činností mikroorganismů mění v methylrtuť, která je velmi nebezpečná pro lidský plod a malé děti. Ryby a mořští živočichové mohou methylrtuť z vody hromadit. Některé druhy ryb více než jiné, v závislosti na jejich zdroji výživy.

Jsem žena, která plánuje těhotenství. Mám se obávat obsahu rtuti (methylrtuti) v potravinách?

Jestliže pravidelně konzumujete ty druhy ryb, které obsahují vysoké množství rtuti, může se methylrtuť hromadit ve Vaší krvi. Tato rtuť se z těla vylučuje pomalu, až několik týdnů. Proto je vhodné chovat se podle výše uvedených rad několik týdnů před otěhotněním.

Je rtuť (methylrtuť) ve všech rybách a rybích výrobcích?

Většina ryb obsahuje nízké množství rtuti. Některé druhy ryb a především ryby větší a starší jsou schopné kumulovat více rtuti. Proto se doporučuje některé druhy ryb konzumovat jen v omezené míře.

Jak se vyznat v doporučeních týkajících se tuňáka?

Steaky z tuňáka pocházejí z větších ryb a obsahují tak více rtuti. Konzervovaný tuňák je obvykle vyráběn z menších druhů tuňáka, a proto obsahuje rtuti méně. Vždy ale toto tvrzení, bohužel, neplatí, protože některé konzervy obsahují i maso více kontaminovaných tuňáků. Z etikety konzervy většinou nelze poznat, z jakého druhu tuňáka maso pochází. Proto doporučujeme omezit konzumaci těchto druhů rybích konzerv na maximálně jednu porci (asi 170g) týdně. To je jedna malá konzerva masa z tuňáka. Mezi menší druhy tuňáků patří tuňák malý, Bonito, (*Katsuwonus pelamis*), označovaný jako "skipjaek" nebo jako "light", který má trvanlivější maso. Střední velikosti je pak tuňák křídlatý (*Thunnus alalunga*), označovaný jako "albacore" nebo "white", který má velmi bílé, ceněné maso s jemnou chutí.



Co když konzumuji více porcí ryb týdně?

Jestliže jde o vyjimečnou situaci, hladina methylrtuti se v těle příliš nezvyšuje. Pokud jde o pravidelnou konzumaci více než dvou porcí týdně, pak je vhodné pečlivě kontrolovat, o jaké ryby jde. V každém případě je jednodušší omezit se na konzumaci průměrné dvou porcí týdně.

Kde lze získat více informací o kontaminaci ryb z tuzemských vod chycených při rekreačním rybaření?

Tyto údaje nejlépe získáte od místních orgánů SVS (Státní veterinární správy) nebo ČIŽP (České inspekce životního prostředí), které by měly mít přehled o kontaminaci vodních zdrojů v oblasti, kde ryby rekreačně lovíte. Obecné pravidlo týkající se kontaminace ryb rtutí zní: starší (větší) a zejména masožravé ryby (štika, candát, bolen) mají vyšší obsah methylrtuti.

Zdroj: RUPRICH, Jiří. *Co byste měli vědět o rtuti v rybách a rybích výrobcích* [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, 2006. [cit. 2009-03-16]. Dostupné z: <http://www.szu.cz/uploads/documents/czpzp/edice/plne_znani/rtut_20v_20rybach.pdf>

Příloha č. 7 – Pomocné tabulky pro výzkumnou část

Tab. 1: Zařízení č. 1 – pomocná tabulka

Zařízení č. 1 - Tabulka pro hodnocení doplňkových jídel																
hodnocené období	březen				duben				říjen				listopad			
počet hodnocených dnů	31				30				31				30			
druh pokrmu	Snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře
Pečivo																
chléb	8	4	14		10	7	19		7	1	21		7	6	19	1
tmavý pečivo	1		1													
bílé pečivo (houska, rohlík, vecka)	18	7	9		14	3	8	2	21	6	5		16	9	6	
celozrnné pečivo	1	2	1		4	3	1		1	6			1	3		
sladké pečivo		3	1			3							2	2		
moučník	3	2	3		2	3	2		2	4	1		4		3	
Sušenky + pirohy		1	1+1	10				8		4	1	14		1		13
Nápoje																
čaj	28	25	28	31	25	22	28	30	24	23	30	27	20	22	27	30
mléčný nápoj (kakao, zakysané mléko, bílá káva)	3	6			5	7	2		7	8			10	8	3	
džus				6				2								
vitaminový nápoj												1				
čaj s mlékem, švédský čaj																
šťáva			3			1					1	3				
Něco na chleba																
máslo, margaríny	15	3	6		8	3	7	1	12	4	8		13	6	1	1
slaný závin															1	
vejce			1		4		3		2		3		2			
uzenina (párek)	1				3	1			1				2			
salám + sekaná	1		6+1		1	2	4		1	2	2		1	4	1	
šunka	4				1	2			2	1	2					
paštika	4		1		1	1	2		2	1	1		2		1	
džem	2	1			4				3				6	3		
Med	1				1				1					2		
sýr (tvrdý + tavený sýr)	3	2	0+1		3+2	1	4		2+3		1		2	2+1	1	
nutela	1				2				2							
Pomazánky																
sýrová	2				1		1		2		3		1		1	
vaječná + česneková	2+0		3+0				1+0		1+0		0+1				3+1	
rybí – různé druhy + krabí			5+0			1+2	4			0+1	4+1				6+1	
pochoutková + svačtinová			1													

tvároková (i např. budapešť)	1	1	2		3				1		2		1		1	
luštěninová									1	1					1	
drožděná			1				1				1					
Zeleninová			3				1		1		1			2		
masová			1													
salámová	2						1		1					1	1	
šunková pěna	1				1		1		1	1	2		2			
špenátová			1								1				1	
Mléčné výrobky																
šlehaný tvaroh		1					1									
jogurt	2	2			2		1		4	1	1		3			
pacholíček, termix																
puding			1				4				4				2	
Ostatní																
přesnídávka		2				1				1				1	1	
ovoce (ovocný salát)	3	11	3	14		9	1	13		10	9	17	4	8	3	16
zelenina – syrová (sterilovaná)	3	2	5	2	1	2	7 (1)	2	3	2	9		1	1+1	8	
Piškoty (bramborák)											3				1+1	
corn flaky,cereálie,müsli		4				3		3		1				1		

Zařízení č. 1 - Tabulka pro hodnocení hlavních jídel										
hodnocené období	březen		duben		říjen		listopad			
počet hodnocených dnů	31		30		31		30			
druh pokrmu	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře
Polévky										
selská + cibulová		1+3		0+1			0+2		0+2	
gulášová + dršťková		1+1			0+1		0+1		0+1	
bramborová + frankfurtská				0+1			2+2			0+1
hovězí vývar		6		2			4		4	
slepičí + rýžová		0+1							3+0	
zeleninový vývar		1		2			1		1	
pórková + špenátová		1+0								
hrachová + hrstková		1+0		1+0			1+0		1+1	
čočková + cizrna		1+0		2+1			2+1			
fazole + hráškový krém		0+1		4+0			1+0		1+1	
celerová + kapustová		1+0		2+0			2+0		1+1	
kyselo + zelňačka		0+2		0+1			0+1	1+0	1+1	1+0
brokolicová + květáková		1+0		0+1			1+0		1+0	
uzená + drůbková		0+2		0+3			2+2		1+0	
kmínová + játrová		0+3		1+1					2+0	
rýžová + houbová		1+0					0+2		0+1	
rajská + mrkvová		1+0		1+0			1+0		2+1	
masový krém + kulajda				2+0			1+0		0+1	
vločková + krupicová				1+1			1+1			
česneková + špenátová		1+0		1+1			1+0		1+1	

boršč		1							
Ostatní									
obložený chléb					1		2		2
Tlačenka									1
pizza			1		1		1		
vejce					2		1		4
pomazánka rybí			1		1				
pomazánka z kuřecího masa			2		1		1		
máslo			4				1		
šunka			3				1		
	doporu- čená četnost								
Hlavní jídlo									
Maso porcované	4x	4	1	11	1	6	2	4	4
Maso dělené	4x	5	2	2	2	4	2	6	2
Maso mleté	4x	5	2	5	1	2	1	2	2
Ryby	min.2x	2		2	1	4	1	4	
Drůbež	min.3x	6		5	2	2	2	5	
Uzené maso, uzeniny	1x 2měs.	4	5	2	4	4	4	4	4
vnitřnosti	1x 2měs.	1	1	1	2	1	2	2	
Smažená jídla	2x	4	3	2	3	5	4	2	1
Bezmasá jídla -slaná	2x	2	9	2	10	4	6	1	5
Bezmasá jídla -sladká	2x	3	7	1	2	4	2	2	1
Přílohy									
Brambory + bramborová kaše	4-6x	7+4	3	6+3	7	7+4	7	6+2	5
Rýže, jídlo z rýže	4x	5	1	7	2	4	2	6	
Knedlíky houskové	2x	4	1	4	1	3	3	3	4
Knedlíky bramborové	2x	3		3	2	2	1	4	3
Těstoviny, vč. zapečených	4x	3	2	4		5	4	5	4
Luštěniny	2x		2	1	1	1	3	1	4
ostatní - např. chleba		1	13		11		7		9
Zelenina syrová, vč. salátů	9-12x	3	2	3	5	2	5	2	9
Zelenina tepelně opracovaná	4x	5	1	4	3	5	7	8	4
Ovoce, ovocné saláty	4-8x						1		3
mléčné výrobky				1			1	1	
sterilovaná zelenina		3		2	1	1			
krupicové noky		1	1	1		1		1	
Ostatní									
Moučník				1	3				
Kompot		3				4	1	1	
sušenky							1		
Nápoje									
Čaj		31	26	30	28	30	26	30	8
Mléko, mléčný nápoj			3		2		2		1
džus			1						1
vitaminový nápoj						1	1		1
šťáva			1				2		19

Tab. 2: Zařízení č. 2 – pomocná tabulka

Zařízení č. 2 - Tabulka pro hodnocení doplňkových jídel																
hodnocené období	březen				duben				říjen				listopad			
počet hodnocených dnů	31				30				31				30			
druh pokrmu	Snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře
Pečivo																
chléb	12	2	8	19	15	8	14	21	16	8	9	23	15	9	7	22
tmavý pečivo																
bílé pečivo (houska, rohlík, vecka)	13	10	14	6	10	13	13	8	9	11	13	8	11	11	12	1
celozrnné pečivo	3				5				5				4			
sladké pečivo	3	3	5			1	1				2					
Moučník				1							4				2	
Sušenky		1	3			1	1	1			3			9	7	
Nápoje																
čaj	29	30	26	31	29	30	27	30	23	22	14	17	27	29	23	30
mléčný nápoj (kakao, zakysané mléko, bílá káva)	3	1	5				3			2	8	5	2		7	
džus																
vitaminový nápoj																
čaj s mlékem, švédský čaj																
šťáva					1				7	6	8	8	1	1		
Něco na chleba																
máslo, margaríny	23	13	16	12	30	21	23	25	30	22	23	18	30	23	22	11
Pomazánkové máslo			1				1								2	
vejce				5				11			1	3			2	9
uzenina (párek)				3												
salám + sekaná				2		1										1
šunka		1	2	1		3				2				2		
paštika		2		2		4		3		4	1			5	1	
džem	2	1		2	12		2		27			4	29			1
Med	4		1				2		1			1	1			1
sýr (tvrdý + tavený sýr)		1+6	1+7	2+1	1+5		1+5			1+6	2+9	1		1+5	1+10	1+1
nutela			1			5										
Pomazánky, aj.																
Kuřecí maso				1				2				2				6
Vepřové maso								2				2				6
Uzené maso												1				4
Mleté maso												2				
Ryba				4								1				
Pomazánka tvarohová											2			1		

rybí				1								3				
Zeleninová																
masová																
salámová																
šunková pěna		1				1				1						
špenátová																
Mléčné výrobky																
šlehaný tvaroh											1					
jogurt			6	3			10	1		4	3	1		4	5	
pacholíček, termix														1		
puding			1				1							1		
kaše (krupicová a pod)																
Ostatní																
přesnídávka			1			1	1								3	
ovoce (ovocný salát)	3	16	25	3		23	22	1		18	30	6	2	25	23	2
zelenina – syrová (sterilovaná)		1	4	2			4	1		1	1	3		1	5	1
Piškoty (bramborák)																
corn flaky, cereálie, müsli			1				1							1	2	

Zařízení č. 2 - Tabulka pro hodnocení hlavních jídel										
hodnocené období			březen		duben		říjen		listopad	
počet hodnocených dnů			31		30		31		30	
druh pokrmu			oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře
Polévky										
Kmínová + vložková			2+1		2+1		2+1		2+0	
gulášová + frankfurtská			1+1	1+0			1+2		2+1	
bramborová + krupicová			1+2	1+0	2+3		1+1		2+2	
hovězí vývar			6		6		7		7	
Kuřecí + slepičí			1+0		0+1					
zeleninový vývar			1		1				2	
pórková + špenátová			1+1		1+0		1+1		1+0	
hrachová + hrstková			1+0				0+1		1+1	0+1
čočková + fazolová			1+1		2+0	0+1	0+1			0+1
Kapustová + kedlubnová			0+1		2+1		2+0		1+0	
Mléčná + jogurtová			0+1		2+0	0+1		0+1		
Boršč + česneková			1+0		1+0		0+2			
Rajská + koprová					1+0		0+1		1+0	
uzená + drůbková			2+0		2+0		1+1		2+0	
Prdelačka + masový krém			0+1		1+0		1+0			
Zelná + rychlá s vejci			1+0				1+0		0+2	
Selská + květáková			1+2		0+1		1+2		0+3	
Ostatní										
Tvaroh + tvarohová pomazánka				0+1		1+1				
Tlačenka										1
Sýr + sýrová pomazánka				0+1		1+1		2+2		1+0
Vejce + paštika				2+0		1+1		0+1		1+0

pomazánka rybí + krabí			3+0		2+0		2+0		1+1
Vajíčková + pochoutkový salát			1+0		1+0				0+1
pomazánka masová + jitrnicová					1+1				1+0
máslo			3		4		3		4
Salám + šunka			2+0		2+0		1+1		3+0
	doporučená četnost								
Hlavní jídlo									
Maso porcované	4x	8		7		8		5	
Maso dělené	4x	7		4		5		5	
Maso mleté	4x	6		4		3	2	3	1
Ryby	min.2x	1	1	2	1	1	2	1	2
Drůbež	min.3x	3		4		5		5	
Uzené maso, uzeniny	1x 2měs.	2	1	4	3	3	2	4	6
vnitřnosti	1x 2měs.					1			
Smažená jídla	2x	2		2	1	2		2	
Bezmasá jídla -slaná	2x	2	7	4	7	4	6	5	3
Bezmasá jídla -sladká	2x	2	1	1	3	1	4	2	3
Přílohy									
Brambory + bramborová kaše	4-6x	7+3	3	8+3	5	8+3	6	9	4
Rýže, jídlo z rýže	4x	6	1	5		6		4	1
Knedlíky houskové	2x	2		4	1	5	1	4	1
Knedlíky bramborové	2x	3	2	2	1	1		4	
Těstoviny, vč. zapečených	4x	6	2	6	1	5	1	5	2
Luštěniny	2x	1	1		1	2	2	2	1
Chléb + bílé pečivo			8+11		5+12		4+13		8+10
Zelenina syrová, vč. salátů	9-12x	6	3	6	4	6	4	5	4
Zelenina tepelně opracovaná	4x	6	5	7	4	8	2	7	4
Ovoce, ovocné saláty	4-8x								1
mléčné výrobky							2		
sterilovaná zelenina		1	2	2	1	2	1	1	2
krupicové noky				1					
Ostatní									
Moučník							1		1
Kompot				1		1			
sušenky									
Nápoje									
Čaj		8	21	7	15	6	18	5	19
Mléko, mléčný nápoj			1		4		4	1	
džus									
vitaminový nápoj									
šťáva		23	9	23	11	25	9	24	11

Tab. 3: Zařízení č. 3 – pomocná tabulka

Zařízení č. 3 - Tabulka pro hodnocení doplňkových jídel																
hodnocené období	březen				duben				říjen				listopad			
počet hodnocených dnů	31				30				31				30			
druh pokrmu	Snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře
Pečivo																
chléb	17	9	13		20	8	13		19	16	20		19	7	14	
tmavý pečivo		1	1			2	1			3					1	
bílé pečivo (houska, rohlík, vecka)	5		1		4	3	4		5	3	1		5	7	4	
celozrnné pečivo		4	1			4	1			1	2			1	1	
sladké pečivo	2		1		1	2			1	3			3	4		
Moučník	1	3	3		2		5		3	2	2		2		3	
Sušenky						1					3					
Nápoje																
čaj	6	22	8		9	28	4		9	28	4		9	29	5	
mléčný nápoj (kakao, zakysané mléko, bílá káva)	16		3		19		7		19		4		20		1	
džus																
vitaminový nápoj			9				7				16				10	
čaj s mlékem, švédský čaj	2															
šťáva	1	3	5				9				4				13	
Něco na chleba																
máslo, margaríny	4		5		8	4	6		13	3	2		9	1	5	
Pomazánkové máslo	4	5	6		2	3	5		2	3	4		3	1	2	
vejce		1	3				1		2		1		1		1	
uzenina (párek)																
salám + sekaná			1				3			3	1				2	
šunka	1	1	1			1	1		1		2					
paštika		1				2				2				1	1	
džem	1				2				3				2			
Med	2				2				1				2			
sýr (tvrdý + tavený sýr)		2+1	1+0		1+1	3+1	3+1		3+1	1	1		2		3+2	
nutela	1		1						1							
Pomazánky, aj.																
Sýrová	4	2	1		3				3		3		2	4		
Vaječná	1		1		1						1		1			
Rybí + krabí	3+1		1+0		4+1	1			2	2	1		3+1	2	0+1	
Tvarohová	1	3				1	1		1				1		2	
Luštěninová	1						1				1				2	
Drožděvá + rychlá	1				2					1	0+1				1	

Zeleninová + mrkvová			0+1		1	3					3				1	
Z drůbežího masa		1									1					
Salámová	1				1	1		1					1	1	1	
šunková pěna		1			2			1					1	1		
Tutti frutti + švédská	1									1	0+1				1+1	
Mléčné výrobky																
šlehaný tvaroh					1	1	1				2				1	
jogurt			3			1					1				2	
pacholíček, termix			1				1			1						
puding			1				1			1	1			1	1	
kaše (krupicová a pod)																
Ostatní																
přesnídávka			1				1				1				1	
ovoce (ovocný salát)		11	7			13	9		1	16	3			16	5	
zelenina – syrová (sterilovaná)	8+4	1	9+2		12+3		12		10+2		15+2		10+3		13+2	
Piškoty			1													
corn flaky,cereálie,müsli			3		1		1				1					4

Zařízení č. 3 - Tabulka pro hodnocení hlavních jídel									
hodnocené období	březen		duben		říjen		listopad		
počet hodnocených dnů	25		28		28		29		
druh pokrmu	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	
Polévky									
Zeleninový vývar + mrkvová	3+0		1+1		2+0		3+0		
Z vaječné jíšky + játrová	1+0		1+0		2+0		1+1		
Česneková + selská	1+0		1+0		0+1		1+0		
hovězí vývar	3		3		1		4		
Slepičí + boršč	1+0		2+1		2+1		3+0		
Gulášová + rýžová	1+0		0+1		0+1		0+1		
Pohanková + žampionová	1+0		1+1		1+0		0+1		
Čočková + hrachová	1+0		0+1		1+1		1+0		
Luštěninová + krupková	1+0				0+1				
Brokolicová + kapustová	1+0		0+1		1+0		0+1		
Kmínová + masový krém	1+0		1+1		1+1		2+0		
Vločková + hráškový krém	1+0		1+0				1+1		
Drožděná + krupicová	1+0		1+1		1+2		1+1		
Rybí + špenátová	1+0		0+1		0+1				
Drůbeží vývar + syrová	1+1				2+0		1+0		
Rajská + květáková	1+0		0+1				1+0		
Plesnivka + dršťková	1+0						0+1		
Cibulová + drůbková	1+0		0+1		1+0				
Fazolová + hrstková	1+0		1+0		0+1		1+1		
Bramborová + ragů			1+1		1+0				
Frankfurtská + květáková			1+1		1+1				
Z kysaného zelí + z hlávkového zelí		1+0					0+1		

Ostatní									
Pizza			1				1		
Langoše					1				
Máslo					2		1		2
Vejce			1		1		1		1
Paštika			1		1		2		1
Pomazánka z drůbežího masa			1				1		1
Pomazánka vaječná									1
Pomazánka masová					1		1		1
Sýr tvrdý + tavený					3				2+2
	doporučená četnost								
Hlavní jídlo									
Maso porcované	4x	11	1	9	1	5	4	5	1
Maso dělené	4x	2	5	4	3	9	3	5	3
Maso mleté	4x	1	2	4	2	2	2	2	1
Ryby	min.2x	2	1	2	1	1	3	2	1
Drůbež	min.3x	4	2	3	6	5	3	6	3
Uzené maso, uzeniny	1x 2měs.	2	5	1	4	2	4	3	4
vnitřnosti	1x 2měs.	1			1		1		1
Smažená jídla	2x	1	2	2	2	1	1	1	1
Bezmasá jídla -slaná	2x		3	2	3	2	1	3	4
Bezmasá jídla -sladká	2x	2	3	3	2	3	1	3	3
Přílohy									
Brambory + bramborová kaše	4-6x	10+2	3+1	6+5	2+2	6+3	4+2	10+1	3+2
Rýže, jídlo z rýže	4x	3	4	4	4	6	2	5	3
Knedlíky houskové	2x	3		5		3		1	
Knedlíky bramborové	2x	1				2		1	
Těstoviny, vč. zapečených	4x	3	4	3	4	3	3	5	3
Luštěniny	2x	2		3	1	3	2	3	2
Chléb + bílé pečivo			7+3		10+1	1	10+2		9+4
Zelenina syrová, vč. salátů	9-12x	5	6	3	6	2	13	8	8
Zelenina tepelně opracovaná	4x	7	3	2	2	4	2	3	4
Ovoce, ovocné saláty	4-8x	1	1	2		1			1
mléčné výrobky					1		2		
sterilovaná zelenina		1	3	3	4	2	3	3	2
Ostatní									
Moučník				1			2		3
Kompot		1	1	6		4	1	2	2
sušenky			1				3	1	2
Nápoje									
Čaj		18	12	17	6	21	2	21	3
Mléko, mléčný nápoj		2	2	2		2		3	
limonáda			1		4		8	1	2
vitaminový nápoj		1	6	6	8	4	18	4	14
šťáva		4	4	3	10	1			10

Tab. 4: Zařízení č. 4 – pomocná tabulka

Zařízení č. 4 - Tabulka pro hodnocení doplňkových jídel																
hodnocené období	březen				duben				Říjen				listopad			
počet hodnocených dnů	29				30				31				30			
druh pokrmu	Snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře
Pečivo																
chléb		7		10		9		10		7		11		8		10
tmavý pečivo																
bílé pečivo (houska, rohlík, vecka)	22	22		11	20	21		13	20	23		7	21	22		11
celozrnné pečivo										1						
sladké pečivo			1		1				1			1				
moučník	7				7				8			1	7			
sušenky			6				4				5				4	
Nápoje																
čaj	19	29		19	20	30	30	5	20	31	31	7	22	30	30	6
mléčný nápoj (kakao, zakysané mléko, bílá káva)	10			3	10			6	11			7	8			6
džus																
vitaminový nápoj																
čaj s mlékem, švédský čaj																
šťáva				7				19				17				18
Něco na chleba																
máslo, margaríny	16			5	15	3		3	16	2		1	10	5		3
pomazánkové máslo		6		8		2		8		4		10		2		7
vejce	3				1				2					1		
uzenina (párek)	1				5			1	1				3			
salám	6				2	1			5				5	1		
šunka					1				2				2			
paštika	1	1				3				2			1	1		
džem	1												1			
Med													1			
sýr (tvrdý + tavený sýr)	2+4				3+3	0+1			3+3	1+0			3+2			
nutela																
Pomazánky																
sýrová						2			1	2				2		
vaječná		1				2				2						
rybí –různé druhy + krabí		5+2				5+2				5+2				3+3		
pochoutková + svačinová		3+1				0+1				1+0				1+1		
tvářohová (i např. budapešť)		2				2				2				2		
luštěninová														1		

drožděná						1					1					1		
Zeleninová + špenátová		1+0				1+0					2+1					3+0		
masová		1														2		
salámová + šunková pěna		2+0				1+0					0+1					1+0		
tatarská		2				2					3					1		
česneková + křenová		1+1				1+1										1+1		
Mléčné výrobky																		
šlehaný tvaroh					6					5		1			6			4
jogurt	4			3	2				6	4				1	2			4
pacholíček, termix				3					1					3				5
puding				4					2		1			2				2
kaše (krupicová a pod)														1				
Ostatní																		
přesnídávka				4					4					5				5
ovoce (ovocný salát)	1		24	2			26				26	1				26		2
zelenina - syrová		3		7		1		8		3		8		1				7
piškoty				2				2				1						2
corn flaky, cereálie, müsli	2				2					2				2				

Zařízení č. 4 - Tabulka pro hodnocení hlavních jídel									
hodnocené období	březen		duben		říjen		listopad		
počet hodnocených dnů	29 – z toho k obědu 4x balíček		30 – z toho k obědu 4x balíček		31 – z toho k obědu 4x balíček		30 – z toho k obědu 6x balíček		
druh pokrmu	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	
Polévky									
česneková + cibulová	1+0		2+0		0+1		1+0		
gulášová + dršťková	1+0		1+0		0+1		1+0		
bramborová + frankfurtská	2+1		2+1		2+1		1+1		
hovězí vývar	3		5		6		6		
slepičí + drůbeží	1+0				1+0		1+0		
zeleninový vývar	2		2		2		1		
pórková + špenátová	1+1		1+0		1+1		1+1		
fazolová + hrstková			2+0		1+0		1+0		
hrachová + čočková	2+2		2+0		1+1		1+0		
květáková + brokoliceová	1+0		1+0		1+0		1+0		
kapustová + boršč	1+0		0+1				1+1		
kyselo + zelňačka	1+0		0+1		1+1		1+0		
rajská + houbová					1+1		1+0		
uzená + drůbková	2+0		2+0		0+2				
kmínová + ragů	0+1		0+1		0+1		0+1		
rybí + krupicová	1+1		0+2				1+1		
Ostatní									
obložený talíř						1		1	
Tlačenka		1		1		1		1	

	doporučená četnost								
Hlavní jídlo									
Maso porcované	4x	13	6	11	5	12	2	14	5
Maso dělené	4x	2	4	3	4	3	5	2	6
Maso mleté	4x	2	2	3	2	4	1	4	3
Ryby	min.2x	1	3	2	3	1	3	1	3
Drůbež	min.3x	5	2	5	1	3	3	2	2
Uzené maso, uzeniny	1x 2měs.	2	3	2	4	2	6	3	2
vnitřnosti	1x 2měs.		1				1		1
Smažená jídla	2x	1	1	5	1	5	1	4	1
Bezmasá jídla -slaná	2x	3	6	2	8	4	4	2	3
Bezmasá jídla -sladká	2x	1	2	2	2	2	3	2	2
Přílohy									
Brambory + bramborová kaše	4-6x	8+2	7	7+3	7	5+5	7	6+4	7
Rýže, jídlo z rýže	4x	4	6	3	3	4	5	3	4
Knedlíky houskové	2x	1	4	1	2	2	4	2	5
Knedlíky bramborové	2x	4	1	3	1	3	1	4	2
Těstoviny, vč. zapečených	4x	3	5	3	3	4	6	3	6
Luštěniny	2x		1	1		1	1		
ostatní - např. chleba		5	5	4	4	5	4	6	4
Zelenina syrová, vč. salátů	9-12x	7	8	9	7	9	5	10	9
Zelenina tepelně opracovaná	4x	7	2	4	2	2	5	5	6
Ovoce, ovocné saláty	4-8x	5		4		5		6	
mléčné výrobky						1			
sterilovaná zelenina		1	5	2	5		4		1
Ostatní									
Moučník						1		2	
Kompot			2	2		5	2	4	
sušenky		5		4		3		5	
Nápoje									
Čaj		29	28	24	23	19	23	19	19
Mléko, mléčný nápoj			1				1		1
džus						1	1		
vitaminový nápoj									
šťáva				6	7	11	6	11	10

Tab. 5: Zařízení č. 5 – pomocná tabulka

Zařízení č. 5 - Tabulka pro hodnocení doplňkových jídel																
hodnocené období	březen				duben				říjen				listopad			
počet hodnocených dnů	31				30				31				30			
druh pokrmu	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře
Pečivo																
chléb	3	7				12		2		12				10		
tmavé pečivo	2	1	1		2		1	2	3				2		1	
bílé pečivo (houska, rohlík, vecka)	12	5	20	12	15	10	14	11	15	9	22	18	13	10	19	15
celozrnné pečivo	3		1		4		1		3	1	1		3		1	
sladké pečivo	9	1			8		2		10	1	2		12			
moučník	1	1	6		1		6				2				7	
oplatka				18				11				12				11
Nápoje																
čaj	5	30	24	31	6	28	16	29	3	29	21	31	2	30	21	29
mléčný nápoj (kakao, zakysané mléko, bílá káva)	26	1	5		24		9		28		7		28		8	
džus			2				1									
vitaminový nápoj			2			2	2	1		1	3				1	
čaj s mlékem, švédský čaj																
šťáva			2				2			1						1
Něco na chleba																
máslo, margaríny	5	4	1	3	9	5	4	3	10	3	4	2	8	3	2	
pomazánkové máslo		1	1		2	2			2	1	1		2	1	1	
vejce																
uzenina (párek)																
salám		1				1										
šunka										1						
paštika		1	3	3		3	1	4		1	2	3			2	3
džem	2				1			1	2				2			1
Med	1				2				1		2	1	1		1	1
sýr (tvrdý + tavený sýr)	1+2	2+0	1+1	2+2	2+1	2+1	2+0	2+2	3+1	2+0	1+1	2+5	1+2	3	3	2+4
nutela		1	1			1				2	1			1		
Pomazánky																
sýrová	1	2								1	1			2		
vaječná						2				1				1		
rybí –různé druhy + krabí																
svačínová		1					1			1						1
tvářohová (i např. budapešť)		1				1				2	1			1		
luštěninová																

Malínská + salámová					1				1				1+1			
chatařská	1				1								1			
drůbeží	1				1											
tábornická					2								1			
Masová + děčínská									2+1				2+1			
šunková pěna		1			1				1				1			
Játrovkou + celerová	1								1+1							
Mléčné výrobky																
šlehaný tvaroh			3			2				4				2		
jogurt		1	7	1		7	3			5	4		3	6	2	
pacholíček, termix		4				3	1	1		1			2		1	
puding			1							1			1	2		
kaše (krupicová a pod)																
Ostatní																
přesnídávka			1			1	1		1	2				2		
ovoce (ovocný salát)	1	25	1	25		27	4	22		27	9	26	2	26	5	27
zelenina - syrová			6	1		9	1		1	6			4	5	1	
piškoty			2			1				1			1	1		
corn flaky,cereálie,müsli	1		1	1		3	3			3	3	1		1	2	

Zařízení č. 5 - Tabulka pro hodnocení hlavních jídel										
hodnocené období			březen		duben		říjen		listopad	
počet hodnocených dnů			31		30		31		30	
druh pokrmu			oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře
Polévky										
Vločková + špenátová			2+0		1+0		1+1		1+0	
Frankfurtská + maďarská			1+0		1+0		1+1		1+1	
Krupková + droždíová			1+0		1+0		1+1			
hovězí vývar			3		2		2		3	
Rybí + drůbková			2+0		2+0		1+1		1+0	
zeleninový vývar + drůbeží			3+0		2+1		3+0		1+3	
Hrstková + z vaječné jíšky			2+0		0+1		1+0			
fazolová + luštěninová			1+0		1+0		1+0		2+1	
Čočková + z kysaného zelí			1+1		0+1		1+1		1+1	
Krupicová + masový krém			1+0				0+1			0+1
Pórková + játrová			1+1		2+1		1+1		1+1	
Gulášová + dršťková			1+0			1+0	0+1		1+0	
Kmínová + selská			1+0		1+1				2+1	
Bramborová + rajská			1+0		2+1		1+1		1+0	
Miliónová + kroupová			1+0		1+1				0+1	
Kapustová + boršč			1+0		0+1		1+0		1+1	
Česneková + koprová			1+0				1+1		1+0	
Hrachová + jarní			1+0		2+1		1+0		0+1	
Cibulová + houbová			1+1		1+1		1+1			
Květáková + celerová			1+1		1+0		1+1		1+1	
Ostatní										

Máslo + pomazánkové máslo			1+1		4		3		5
Tlačenka + masová p.			1+0		1+0		1+1		1+1
Sýr + sýrová p.			1+0		3+2		2+2		1+2
šunka + šunková pěna			1+1		0+1				1+0
Droždová p. + rybí p.			1+3		0+2		0+1		0+4
Znojemská p. + brněnská p.			1+1						0+1
Vejece + paštika							1+0		0+1
Sobotská p. + chatařská p.			1+0		1+0		0+1		1+1
	doporu- čená četnost								
Hlavní jídlo									
Maso porcované	4x	11		11		11	1	14	
Maso dělené	4x	6	1	5		5	1	4	
Maso mleté	4x	2	5	3	3	2	3	3	1
Ryby	min.2x	3	1	2		3	1	2	
Drůbež	min.3x	7	3	5	1	5		3	1
Uzené maso, uzeniny	1x 2měs.	3	2	4	1	4	1	4	1
vnitřnosti	1x 2měs.	1					1		1
Smažená jídla	2x	2			1	2	1		
Bezmasá jídla -slaná	2x	2	7	1	3	2	5		5
Bezmasá jídla -sladká	2x	2	3	1	7	2	5	1	5
Přílohy									
Brambory + bramborová kaše	4-6x	6+2	4+1	5+3	3	4+3	4	8+3	3
Rýže, jídlo z rýže	4x	4		6		3	1	6	1
Knedlíky houskové	2x	4	1	4		5		4	
Knedlíky bramborové	2x	3	1	4	1	5		3	
Těstoviny, vč. zapečených	4x	5	1	4	1	5		4	2
Luštěniny	2x	2	2	3	1	2	2	1	1
ostatní - např. chleba			15		16		17		17
Pečivo tmavé + celozrnné			2+0		0+1		0+1		0+1
Zelenina syrová, vč. salátů	9-12x	6	11	6	12	9	10	7	15
Zelenina tepelně opracovaná	4x	3	3	5	1	5	1	8	1
Ovoce, ovocné saláty	4-8x	7	1	6	3	8	7	8	5
mléčné výrobky		2		1		1	1	1	
sterilovaná zelenina		4	4	2	4	2	3	2	3
Ostatní									
Moučník		1		1				1	
Kompot			4	2	2		3		2
Sušenky+cereálie			1+5		3+5		0+4		0+2
Nápoje									
Čaj		19	21	21	19	13	20	19	23
Mléko,mléčný nápoj		2	2	1	2	2	2	1	1
džus		8	3	6	5	12	3	8	2
vitaminový nápoj		2	4	2	1	1	1	1	2
Šťáva			1		1		1		
limonáda					2	3		1	

Tab. 6: Zařízení č. 6 – pomocná tabulka

Zařízení č. 6 - Tabulka pro hodnocení doplňkových jídel																
hodnocené období	březen				duben				Říjen				listopad			
počet hodnocených dnů	31				30				31				30			
druh pokrmu	Snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře	snídaně	přesnídávka	svačina	II. večeře
Pečivo																
chléb	16	6	13		16	6	11		11	10	13		10	9	7	
tmavý pečivo																
bílé pečivo (houska, rohlík, vecka)	9	8	16		8	10	15		14	5	14		14	7	19	
celozrnné pečivo																
sladké pečivo	2															
moučník	2				4				4		1		4	1	1	
sušenky		2				3	1			4				2		
Nápoje																
čaj	17	31	31	31	12	30	30	30	13	31	30	31	14	30	27	30
mléčný nápoj (kakao, zakysané mléko, bílá káva)	14				18				18		1		16		3	
džus																
vitaminový nápoj																
čaj s mlékem, švédský čaj																
šťáva																
Něco na chleba																
máslo, margaríny	18	1	17		12	4	11		16	5	13		14	6	12	
pomazánkové máslo	2	1	1		3	1	4		2				3		1	
vejce	1								1		1					
sádlo	1	1			1											
salám	2		1		2	1	1		3	2	2		1	3		
šunka	1															
paštika	3	1	1		1		3		1	1	1		1	1	1	
džem	3		2		1		1		3				3			
Med	1				2				1				2		1	
sýr (tvrdý + tavený sýr)	3+4		3		2+3	2+2			3+2	2+0	0+1		1+3	2	0+1	
nutela	1				2				2		1			1	1	
Pomazánky																
sýrová		1+1									1		1			
vaječná	1					1	1									
rybí –různé druhy + krabí	0+1	2+1			2				1	1	2		2			
masová	1	1			1		1		1	1			2			
tvářohová (i např. budapešť)			1		1				1	1			1		1	
maso											1					

drožd'ová					1				1				1			
Zeleninová					2				2				4			
salámová		1			1		2						1			
lunchmeat			1											1		
Celerová + česneková					1+0	0+1			0+1				0+1	1+0		
polévka				12				12				12			11	
Mléčné výrobky																
šlehaný tvaroh		2				1	1			1						
jogurt		1	5			2	4			1	8			2	4	
pacholíček, termix		2	3			1	2			1	2				4	
puding			2			1	1			1	1			2	3	
kaše (krupicová a pod)																
Ostatní																
přesnídávka		1	2				3			1	2				3	
ovoce (ovocný salát)		15	8	10		13	4	9		12	5	9		13	3	11
zelenina - syrová	1		3	9	1		5	9			3	10			3	8
piškoty		1	2				3				3				3	
corn flaky,cereálie,müsli	2				2				2	1			2			

Zařízení č. 6 - Tabulka pro hodnocení hlavních jídel									
hodnocené období	březen		duben		říjen		listopad		
počet hodnocených dnů	31		30		31		30		
druh pokrmu	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	oběd	večeře	
Polévky									
Hovězí vývar	4		7		5		5		
Hrachová + fazolová	2+0	1+0	0+1		1+0		1+1	1+0	
Čočková + hrstková	1+0		1+0		0+1		1+0		
Slepičí + kuřecí			1+0		1+1		1+0		
Cibulová + česneková	2+2		1+0		2+2		0+1		
Kulajda + krupicová	1+1		1+2	1+0			1+1	1+0	
Květáková + zeleninová	1+2		1+1		0+1		0+1		
Bramborová + brokolicová	1+0	1+0	1+0		1+0	2+0	1+1	1+0	
Drožd'ová + kmínová	1+0				0+1				
Vločková + chlebová	1+0				1+1		2+0		
Uzená + houbová	1+0	0+1	0+1		2+0				
Boršč + vaječná	1+0		1+1				1+0		
Gulášová + rajská	1+1	1+0	0+1		1+1		1+1		
Pórková + rýžová	1+1	1+0	1+2					1+0	
Frankfurtská + drůbková	1+1	1+0	2+2		1+3	1+0	2+2	1+0	
Špenátová + selská	1+0		0+1		1+0		1+0		
Mléčná + zelňačka	1+0		1+0	0+1	1+1	0+1	2+1	0+1	
Rybí + chlebová	1+1				1+0		1+0		
Ostatní									
máslo		2				1		2	
Salám + tlačěnka		3+0		1+0		2+0		1+1	
Sýr + sýrová p.		3+2				1+0		1+2	

Vejce + vaječná p.			1+1		1+0		0+2		2+0
Masová p. + kuřecí p.			1+0				2+0		1+1
Tvarohová p. + míchaná p.			1+1		0+1		0+1		0+1
Rybí p. + paštika					2+0		1+0		0+1
Pizza + sendvičový nářez			1+0				2+0		
	doporučená četnost								
Hlavní jídlo									
Maso porcované	4x	10		8	2	5	1	8	1
Maso dělené	4x	4	2	4	3	4	6	5	4
Maso mleté	4x	5	1	4	2	6	3	3	1
Ryby	min.2x	1	3			1		2	
Drůbež	min.3x	6	3	2	2	3	3	1	1
Uzené maso, uzeniny	1x 2měs.	4	2	3	2	5	3	3	2
vnitřnosti	1x 2měs.		1	2		2	1	2	
Smažená jídla	2x	3	2	3	1	2		4	2
Bezmasá jídla -slaná	2x		3	4	1	2	1	2	1
Bezmasá jídla -sladká	2x	4	1	3	2	3	1	4	1
Přílohy									
Brambory + bramborová kaše	4-6x	8+2	5+1	5+3	5	8+3	3	7+4	3+1
Rýže, jídlo z rýže	4x	6		7		4	1	5	1
Knedlíky houskové	2x	3	1	4		5		3	
Knedlíky bramborové	2x	3		2		1	1	1	1
Těstoviny, vč. zapečených	4x	4	4	5	1	4	3	5	2
Luštěniny	2x	1	1	1	2	3	2	1	1
ostatní - např. chleba			17		13+1		20+4		23
Zelenina syrová, vč. salátů	9-12x	4	3	5	3	6	3	4	1
Zelenina tepelně opracovaná	4x	6	3	7	2	4	2	6	2
Ovoce, ovocné saláty	4-8x				1				
mléčné výrobky		3		3					
sterilovaná zelenina		1	1	3	1	4	2	2	3
Ostatní									
Moučník									
Kompot		1		2				1	
sušenky									
Nápoje									
Čaj		30		27		29		28	29
Mléko, mléčný nápoj		1		3		2		2	1
džus									
vitaminový nápoj									
šťáva									

Příloha č. 8 – Hodnocení jídelníčků výpočetním programem NUTRICOM 2001

Hodnocení č. 1

Základní vyhodnocení jídelníčku

Datum zadání: 21.04.2009
Datum opravy: 30.04.2009
Agenda: neuvedena
Jméno: Datum narození: . . . Rod. číslo:
Ulice: PSČ: 0 Obec:
Procento plnění denní dávky: 100 %
Počáteční dat.: 03.03.2008 Koncové dat.: 31.03.2008 Pořadí: 1 Počet jedn.: 25
Denní doporučené dávky: Chlapci - 11 až 14 let
Pořizuje:
Poznámka:

Energie vypočtená	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
Trojpoměr skut.	1414,5	3429,5	6152,4
Trojpoměr v %	12,8	31,1	55,9
Trojpoměr dopor.	14,4	26,9	58,7

Nutriční hodnoty	Jedn	Průměr	Dop. dávky	% dávky
Energie celkem	[kJ]	10935,321	10500,0	104,14
Energie alkoh.	[kJ]	0,000	0,0	0,00
Bílkoviny živ.	[g]	48,679	50,0	97,35
Bílkoviny ros.	[g]	36,023	40,0	90,05
celkem	[g]	84,703	90,0	94,11
Tuky	[g]	90,968	75,0	121,29
Kyselina linol.	[g]	14,875	9,0	165,28
Sacharidy	[g]	368,408	368,0	100,11
Vápník (Ca)	[mg]	899,649	1200,0	74,97
Fosfor (P)	[mg]	1507,290	1200,0	125,60
Železo (Fe)	[mg]	17,031	16,0	106,44
Vitamín A	[µg]	1619,613	900,0	179,95
Vitamín B1	[mg]	1,189	1,2	99,15
Vitamín B2	[mg]	1,321	1,7	77,73
Vitamín PP	[mg]	14,179	18,0	78,77
Vitamín C	[mg]	40,512	80,0	50,64
Cholesterol	[mg]	375,655	250,0	150,26
Vláknina	[g]	6,403	20,0	32,01
Alkohol	[g]	0,000	0,0	0,00

Datum tisku: 30.04.2009

Nutricom 2001 Verze 2.1

Zdroj: počítačový program NUTRICOM 2001 – data získána z jídelních lístků a výdejek zařízení č. 4

Hodnocení č. 2

Základní vyhodnocení jídelníčku

Datum zadání: 07.04.2009
Datum opravy: 21.04.2009
Agenda: neuvedena
Jméno: Datum narození: . . Rod. číslo:
Ulice: PSČ: 0 Obec:
Procento plnění denní dávky: 100 %
Počáteční dat.: 01.03.2008 Koncové dat.: 31.03.2008 Pořadí: 1 Počet jedn.: 31
Denní doporučené dávky: Chlapci - 11 až 14 let
Pořizuje:
Poznámka:

Energie vypočtená	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
Trojpoměr skut.	1522,2	4034,9	6335,9
Trojpoměr v %	12,7	33,9	53,2
Trojpoměr dopor.	14,4	26,9	58,7

Nutriční hodnoty	Jedn	Průměr	Dop. dávky	% dávky
Energie celkem	[kJ]	11842,151	10500,0	112,78
Energie alkoh.	[kJ]	0,000	0,0	0,00
Bílkoviny živ.	[g]	50,669	50,0	101,33
Bílkoviny ros.	[g]	40,483	40,0	101,20
celkem	[g]	91,153	90,0	101,28
Tuky	[g]	107,029	75,0	142,70
Kyselina linol.	[g]	17,288	9,0	192,09
Sacharidy	[g]	379,398	368,0	103,09
Vápník (Ca)	[mg]	1163,129	1200,0	96,92
Fosfor (P)	[mg]	1563,373	1200,0	130,28
Železo (Fe)	[mg]	17,395	16,0	108,72
Vitamín A	[µg]	1953,069	900,0	217,00
Vitamín B1	[mg]	1,418	1,2	118,17
Vitamín B2	[mg]	1,542	1,7	90,73
Vitamín PP	[mg]	15,021	18,0	83,45
Vitamín C	[mg]	73,599	80,0	91,99
Cholesterol	[mg]	362,882	250,0	145,15
Vláknina	[g]	6,596	20,0	32,98
Alkohol	[g]	0,000	0,0	0,00

Datum tisku: 21.04.2009

Nutricom 2001 Verze 2.1

Zdroj: počítačový program NUTRICOM 2001 – data získána z jídelních lístků a výdejek zařízení č. 5

Hodnocení č. 3

Základní vyhodnocení jídelníčku

Datum zadání: 21.04.2009
Datum opravy: 30.04.2009
Agenda: neuvedena
Jméno: Datum narození: . . Rod. číslo:
Ulice: PSČ: 0 Obec:
Procento plnění denní dávky: 72 %
Počáteční dat.: 01.03.2008 Koncové dat.: 31.03.2008 Pořadí: 1 Počet jedn.: 30
Denní doporučené dávky: Chlapci - 11 až 14 let
Pořizuje:
Poznámka:

Energie vypočtená	Bílkoviny	Tuky	Sacharidy
Trojpoměr skut.	936,2	2366,2	3926,3
Trojpoměr v %	12,9	32,7	54,3
Trojpoměr dopor.	14,4	26,9	58,7

Nutriční hodnoty	Jedn	Průměr	Dop. dávky	% dávky
Energie celkem	[kJ]	7197,228	7560,0	95,20
Energie alkoh.	[kJ]	0,000	0,0	0,00
Bílkoviny živ.	[g]	31,890	36,0	88,58
Bílkoviny ros.	[g]	24,172	28,8	83,93
celkem	[g]	56,062	64,8	86,51
Tuky	[g]	62,763	54,0	116,22
Kyselina linol.	[g]	9,251	6,4	142,76
Sacharidy	[g]	235,109	264,9	88,73
Vápník (Ca)	[mg]	723,327	864,0	83,71
Fosfor (P)	[mg]	1010,764	864,0	116,98
Železo (Fe)	[mg]	12,205	11,5	105,95
Vitamin A	[µg]	1278,691	648,0	197,32
Vitamin B1	[mg]	0,893	0,8	103,46
Vitamin B2	[mg]	1,015	1,2	83,00
Vitamin PP	[mg]	8,557	12,9	66,02
Vitamin C	[mg]	49,182	57,6	85,38
Cholesterol	[mg]	240,623	180,0	133,67
Vláknina	[g]	4,287	14,4	29,77
Alkohol	[g]	0,000	0,0	0,00

Datum tisku: 30.04.2009

Nutricom 2001 Verze 2.1

Zdroj: počítačový program NUTRICOM 2001 – data získána z jídelních listků a výdejek zařízení č. 3