

**UNIVERZITA PARDUBICE**  
**FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ**

**BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2010**

**Kateřina NOVÁKOVÁ**

**Univerzita Pardubice**  
**Fakulta zdravotnických studií**

**Výživové návyky u zdravotnických pracovníků**

**Kateřina Nováková**

**Bakalářská práce**  
**2010**

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kateřina NOVÁKOVÁ**  
Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Všeobecná sestra**  
Název tématu: **Výživové návyky u zdravotnických pracovníků**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

### Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací a vyhledání odborné literatury.
2. Stanovení cílů, hypotéz a metod.
3. Zpracování teoretické části.
4. Stanovení vhodné metodiky a sestavení dotazníků.
5. Výběr respondentů a rozdání dotazníků.
6. Sběr, zpracování a interpretace dotazníků.
7. Zhodnocení cílů, hypotéz a celé bakalářské práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího  
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran  
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

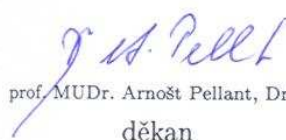
Seznam odborné literatury:

1. HAINER, V. at al. Základy klinické obezitologie. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0233-9.
2. KLEINWACHTEROVÁ, H.; BRÁZDOVÁ, Z. Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování. 1. vyd. Brno : NCO NZO, 2005. ISBN 80-7013-336-8.
3. KOVÁŘ, L. Praktické kapitoly z výživy zdravé i nezdravé. 1. vyd. Brno : Istenis, 1999. ISBN 80-900321-8-4.
4. MASTNÁ, B. Nadváha, obezita, výživa. 1. vyd. Praha : Triton, 2000. ISBN 80-7254-143-9.
5. SVAČINA, Š. a kol. Klinická dietologie. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.


Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Magda Taliánová  
Katedra ošetřovatelství

Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2009

Termín odevzdání bakalářské práce: 23. dubna 2010

  
prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Eva Hlaváčková  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci vykonala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle §60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne: 15. 4. 2010

.....

podpis autora

## **ANOTACE**

Bakalářská práce se zaměřuje na problematiku výživových návyků u zdravotnických pracovníků. Zabývá se základními složkami výživy a jejich vlivem na lidský organismus. Zaměřuje se také na problematiku zdravotnického povolání a problémy se stravováním v závislosti na směnném provozu. Je zmíněna potravinová pyramida a důležitá nutriční doporučení podle Světové zdravotnické organizace.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

výživa; fyziologie výživy; zdravotní sestry; směnný provoz; potravinová pyramida; výživová doporučení

## **TITLE**

Medical staff diet

## **ABSTRACT**

The Bachelor thesis focuses on medical staff's eating habits. It concentrates on basic substances of nutrition and its influence on human body and physiology of nutrition. The thesis also analyses issues of medical profession and problems of eating habits in connection with working shifts. I have also mentioned the food pyramid and some other important nutrition recommendations in accordance with the World Health Organization.

## **KEYWORDS**

nutrition, physiology of nutrition, nurses, shifts, food pyramid, nutrition recommendations

**Poděkování:**

Mé poděkování patří především vedoucí práce, PhDr. Magdě Taliánové, za poskytnuté rady a pomoc při psaní bakalářské práce.

Dále děkuji všem, kteří mi pomohli při sběru dat v rámci výzkumného šetření.

# Obsah

Úvod .....	8
Cíle .....	8
<b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>9</b>
<b>1 Význam a úloha výživy .....</b>	<b>9</b>
<b>1.1 Faktory ovlivňující výživu .....</b>	<b>9</b>
<b>1.2 Základní složky výživy .....</b>	<b>10</b>
1.2.1 Sacharidy (cukry, uhlohydráty) a vláknina .....	10
1.2.2 Lipidy (tuky) .....	12
1.2.3 Proteiny (bílkoviny).....	13
1.2.4 Vitaminy .....	14
1.2.5 Minerály a stopové prvky .....	15
<b>2 Pitný režim .....</b>	<b>17</b>
2.1 Tekutiny .....	18
<b>3 Zdravotnické povolání .....</b>	<b>20</b>
<b>4 Výživová doporučení .....</b>	<b>21</b>
<b>II VÝZKUMNÁ ČÁST .....</b>	<b>23</b>
<b>5 Výzkumné otázky, metodika výzkumu a charakteristika výzkumného vzorku</b>	<b>23</b>
<b>6 Interpretace výsledků.....</b>	<b>24</b>
<b>7 Diskuze.....</b>	<b>36</b>
<b>Závěr .....</b>	<b>39</b>
<b>Soupis bibliografických citací.....</b>	<b>40</b>
<b>Seznam zkratk.....</b>	<b>42</b>
<b>Seznam příloh .....</b>	<b>44</b>



# Úvod

Téma bakalářské práce s názvem Výživové návyky u zdravotnických pracovníků jsem si vybrala, protože výživa je významným faktorem, který se podílí na vzniku řady civilizačních chorob. Jde především o nadbytek a nesprávné složení tuků, vysoký obsah cholesterolu v potravě, přejídání a nedostatečný energetický výdej, nadbytek jednoduchých cukrů a nedostatek polysacharidů, málo vlákniny, nedostatek vitaminů a minerálních látek. Dále nepravidelnost stravy, vynechávání snídaní, málo tekutin.

Výživa u zdravotnických pracovníků je specifická, protože je závislá na směnném provozu. Tato práce je také velmi fyzicky i psychicky náročná, proto je důležité dbát na zdravou stravu a dobrou kondici těla.

Ve své práci jsem shrnula základní poznatky o hlavních složkách výživy, specifikovala zdravotnické povolání a závislost stravování na směnném provozu. Dále jsem ve výzkumné části prezentovala výsledky svého výzkumného šetření.

## Cíle

Jako hlavní cíl mé bakalářské práce jsem si stanovila zjistit nutriční stav a stravovací návyky u zdravotnických pracovníků.

Jako dílčí cíle jsem si zvolila:

1. Zjistit BMI u respondentů.
2. Zjistit frekvenci jednotlivých denních jídel.
3. Zjistit množství tekutin denně vypitých.
4. Ověřit frekvenci konzumování jednotlivých skupin potravin (mléko, maso, pečivo apod.).

# I TEORETICKÁ ČÁST

## 1 Význam a úloha výživy

Pod pojmem výživa je ukryt souhrn pochodů, při kterých organismus přijímá, zpracovává a využívá potravu, tzn. látky nutné k růstu, obnově a udržení funkcí organismu. Látky, které přijímáme v potravě lze rozdělit na látky výživné (živiny) a látky ochranné (vitamíny, minerály). (8, 21)

Mezi další důležité funkce výživy patří:

- Dodává živiny a látky nutné pro tvorbu a obnovu tkání v celém organismu.
- Poskytuje energii důležitou pro činnost orgánů.
- Výživa je zdrojem tepla a reguluje tělesnou teplotu.
- Vytváří záložní zdroje z okamžitě nevyužitých složek potravy. (6)

### 1.1 Faktory ovlivňující výživu

Mezi faktory, které ovlivňují výživu patří:

- Hlad.
- Chuť. Je závislá na genetických dispozicích a senzorických vlastnostech stravy.
- Emoční naladění a fyzická únava.
- Výchova. Zvyklosti z rodiny, tradice, náboženství.
- Úroveň vzdělání.
- Hodnoty jedince a životní styl.
- Kouření. Drogy.
- Sociální a pracovní úroveň.
- Reklama.
- Dostupnost potravin.
- Ekonomická situace. (6, 12)

## 1.2 Základní složky výživy

Živá hmota (tedy i lidské tělo) se skládá ze čtyř základních prvků: C (uhlík), N (dusík), H (vodík) a O (kyslík). Člověk je získává potravou. Složky výživy lze rozdělit na dva velké celky: **makronutrienty** a **mikronutrienty**. Mezi makronutrienty řadíme sacharidy (cukry), lipidy (tuky) a proteiny (bílkoviny). Do skupiny makronutrientů jsou zařazeny vitamíny, minerály a stopové prvky. (1, 8, 13, 15, 20, 21)

### 1.2.1 Sacharidy (cukry, uhlohydráty) a vláknina

Sacharidy dodávají naší potravě chuť a texturu. Jsou hlavním zdrojem energie. Podle výživových doporučení by měly právě sacharidy tvořit asi 50 – 55 % denního příjmu energie. (20)

#### Jednoduché sacharidy (monosacharidy)

Monosacharidy jsou tvořeny jedním cukrem a patří mezi ně:

- jednoduché hexózy: **glukóza**, **fruktóza** a **galaktóza**,
- jednoduché pentózy: **ribóza** a **deoxyribóza**. Ribóza a deoxyribóza jsou součástí nukleových kyselin (kyselina ribonukleová – RNA a kyselina deoxyribonukleová – DNA).

Glukóza je pro existenci našeho organismu nezbytná (především pro mozek a červené krvinky, kde představuje jediný zdroj energie), ale je nejrychlejším a nejzákladnějším zdrojem energie i pro celé tělo. Tkáně spotřebují přibližně 150 g glukózy za 24 hodin. To je tedy minimum, které musí člověk přijmout, aby zabránil rozvoji katabolizmu (rozkládání složitějších látek na látky jednodušší) - získávání glukózy glukoneogenezí nebo ketogenezí (získávání energie za rozkladu mastných kyselin - při tomto ději vznikají jako odpadní látky ketolátky, hlavně aceton). Při poklesu hladiny glukózy (hypoglykémii) se ve žlázách s vnitřní sekrecí (pankreatu a nadledvinkách) začnou uvolňovat hormony glukagon a adrenalin, které mobilizují její tvorbu ze zásobního glykogenu (obsaženého převážně v játrech a ve svalech) procesem glykogenolýzy.

Jako energetický zdroj je glukosa využívána i v umělé výživě (infuze) a její roztoky se podávají do žíly k zavodnění nemocných nebo jako nosiče pro jiné léky. (5)

## Složené sacharidy (disacharidy a polysacharidy)

Disacharidy jsou tvořeny dvojicí monosacharidů a do této skupiny patří:

- **sacharóza** – glukóza + fruktóza = řepný cukr, třtinový cukr, stolní cukr, konzumní cukr,
- **maltóza** – glukóza + glukóza = sladový cukr,
- **laktóza** – glukóza + galaktóza = mléčný cukr.

Polysacharidy jsou další skupinou sacharidů patřící mezi složené sacharidy. Můžeme je rozdělit na stravitelné a nestravitelné. Stravitelné jsou škrob, dextry a glykogen. Nestravitelné vláknina (celulóza, pektiny, hemicelulóza). (10, 18, 21)

## Vláknina

Vláknina je polysacharid nejčastěji rostlinného původu. Je nestravitelnou součástí potravy. V tlustém střevě se rozkládá střevními bakteriemi za vzniku mastných kyselin s krátkým řetězcem (kyselina octová, propionová a máselná, které jsou zdrojem pro růst a množení střevních bakterií).

Vláknina zpomaluje vstřebávání sacharidů a snižuje u potravy glykemický index. Neobsahuje výživné látky, ale reguluje průchod stolice střevem a střevní motilitu. Vláknina váže vodu, žlučové kyseliny a cholesterol. Při nedostatku vlákniny se snižuje účinnost trávicího ústrojí, a to se může projevit vznikem onemocnění jako je diabetes mellitus, obstrukce, kolorektální karcinom, choledocholithiáza aj.

Rozeznáváme dva základní druhy vlákniny:

- **Rozpustná vláknina** není trávena enzymy tenkého střeva, tudíž se dostává do střeva tlustého, kde je zdrojem energie pro symbiotické střevní bakterie, má prebiotický efekt. Řadí se mezi ní pektin (slupky ovoce, luštěniny), hemicelulóza (otruby, slupky obilných zrn, kukuřice a pšenice), rostlinné slizy, guar, agar a inulin (čekanka, česnek, artyčoky). Dalšími dobrými zdroji jsou např. ječmen, psyllium, sójové produkty a sójové mléko.
- **Nerozpustná vláknina** zadržuje vodu, čímž zvětšuje objem stolice a změkčuje ji a působí preventivně proti kolorektálnímu karcinomu a obstrukci. Jejimi zástupci jsou celulóza (ovoce, zelenina, slupky obilných zrn) a lignin (houby). Dalšími zdroji jsou: pšeničné otruby, rýžové a kukuřičné otruby, ořechy, semena a celozrnná jídla. (1, 8)

## 1.2.2 Lipidy (tuky)

Lipidy jsou nejenergetičtější složkou naší potravy. Zatímco 1g sacharidů a 1g bílkovin mají shodně 16,7 kJ (4 kcal), tak 1 g tuků obsahuje 37,7 kJ (9 kcal). Denní příjem lipidů by měl tvořit přibližně 25 – 30 % z celkového denního příjmu energie.

Tuk slouží jako zásobní, dlouhodobý zdroj energie, poskytuje mastné kyseliny, chrání před ztrátami tepla, slouží k přenosu vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K), poskytuje ochranu orgánům, podílí se na tvorbě hormonů a prostaglandinů, tvoří buněčné membrány a strukturu mozkové tkáně.

Enzym lipáza štěpí tuky na jednoduché mastné kyseliny (MK) za pomoci žlučových kyselin, tvořících se v játrech.

Tuky se dělí na **nasyčené mastné kyseliny (SFA)** (při pokojové teplotě pevné), **mononenasyčené mastné kyseliny (MUFA)**, **polynenasycené mastné kyseliny (PUFA)** (při pokojové teplotě tekuté) a **trans mastné kyseliny**. (6, 8, 21)

Tab. 1 Druhy lipidů a jejich zdroj (zdroj: FREJ, D. *Dišní sestra. Diety ve zdraví*. 2006.)

Potraviny s vysokým obsahem různých typů mastných kyselin	
Typ tuku	Zdroj
<b>Nasyčené (SFA)</b>	máslo, sádlo, maso, masné výrobky, paštiky, sýry, maso, plnotučné mléko a jogurty, pečivo, ztužené tuky, kokosový a palmový olej
<b>Mononenasyčené (MUFA)</b>	řepka, olivy, arašídny, ořechy (pistácie, mandle, ořechy lískové, kešu a pekanové), avokádo, olivový olej, řepkový olej
<b>Polynenasycené (PUFA)</b>	<b>Omega-3-polynenasycené:</b> makrela, losos, sled' pstruh (bohaté na MK s dlouhým řetězcem EPA a DHA), vlašské ořechy, řepka, sója a jejich oleje (vysoký obsah alfa linolenové kyseliny) <b>Omega-6-polynenasycené:</b> slunečnicové semeno, pšeničné klíčky, kukuřice, vlašské ořechy, sója, seznam, některé margariny
<b>Trans mastné</b>	některé tuky na smažení a pečení (např. hydrogenované rostlinné kyseliny oleje), tuky, které se užívají při výrobě sušenek a koláčů, mléčné výrobky, tučné maso skopové a hovězí

Z hlediska výživy jsou SFA nepříznivé, protože zvyšují LDL cholesterol a tím zvyšují riziko kornatění tepen a kardiovaskulárních onemocnění. Dále zvyšují riziko vzniku některých karcinomů, především prsu, střev a prostaty. Naopak nasyčené MK

jsou považovány za příznivé pro náš organismus, protože sehrávají důležitou roli v prevenci kardiovaskulárních onemocnění. MUFA jsou prospěšnější, než PUFA, neboť snižují LDL cholesterol a neoxidují jako polynenasycené MK. Tudíž se v organismu netvoří volné radikály.

Z mononenasycených MK si jmenujme především kyselinu olejovou. Z polynenasycených MK pak jmenujme Omega-3 MK ( $\alpha$ -linolenová, kyselina dokosaheptaenová = DHA, kyselina eikosapentaenová = EPA) a Omega-6 MK (kyselina linoleová, kyselina arachidonová). (1, 8, 21)

### 1.2.3 Proteiny (bílkoviny)

Bílkoviny patří společně se sacharidy a lipidy k hlavním živinám. Bez nich bychom nemohli žít. Bílkoviny jsou nositelé biochemických projevů živé hmoty. V těle jsou bílkoviny součástí svalů, enzymů, imunoglobulinů, faktorů srážení krve, transportních a signálních proteinů, hormonů, neuromediátorů atp. Jejich denní příjem by měl činit asi 10 – 15 % celkové denní energie.

Proteiny jsou tvořeny aminokyselinami (AMK). V každém proteinu jsou aminokyseliny v jiném pořadí a tím je bílkovina určena. Aminokyseliny patří mezi organické kyseliny, ty obsahují jednu nebo více aminoskupin s dusíkem ( $\text{NH}_2^-$ ).

Proteiny by neměly sloužit jako energetický zdroj (tělo se k přeměně bílkovin na energii uchyluje pouze v krajní nouzi nebo jen při obnově bílkovin). V těle také není žádná zásobárna proteinů, proto je nutné bílkoviny zařadit do jídelníčku (zvláště esenciální). Nejplnohodnotnějšími zdroji jsou bílkoviny živočišného původu (vejce, mléko, maso), z rostlinných zdrojů to jsou sója, amarant, luštěniny, obiloviny, ořechy a další.

Proteiny se tvoří z AMK, kterých je 22 a lze je rozdělit na esenciální a neesenciální. (1, 6, 8, 21)

- **Esenciální aminokyseliny**

Esenciálních aminokyselin je devět. Je nutné je tělu dodat ve stravě, protože si je neumí samo vytvořit. Nejkompletnějším zdrojem jsou bílkoviny živočišného původu.

Jmenovitě: **leucin, isoleucin, histidin, lysin, methionin, fenylalanin, threonin, tryptofan a valin.**

- **Neesenciální aminokyseliny**

Zbýlých třináct aminokyselin je neesenciálních. Tělo si je do určité míry umí samo vytvořit. Patří sem: **arginin, cystein, tyrosin, alanin, asparagová kyselina, glutamová kyselina, glutamin, glycin, ornithin, prolin, serin a taurin.**

Funkce jednotlivých aminokyselin (Příloha A). (1, 8, 21)

## 1.2.4 Vitaminy

Vitaminy (vit.) se společně s minerály a stopovými prvky řadí k mikronutrientům. Jde o látky, které organismu nedodají žádnou energii, přesto jsou pro něj nezbytné. Vitaminy v těle fungují jako koenzymy neboli katalyzátory chemických reakcí a důležité je jejich antioxidační působení (likvidace volných kyslíkových radikálů).

V organismu může vzniknout stav zvaný hypovitaminoza. Jde o nedostatek vitaminů. Nadbytek vitaminů se nazývá hypervitaminoza.

Obecně známe je dělení na vitaminy rozpustné ve vodě a vitaminy rozpustné v tucích.

Významné zdroje, funkce a doporučené denní dávky vitaminů jsou uvedeny v tabulce (Příloha B). (8, 21)

- **Vitaminy rozpustné v tucích**

Vzhledem k tomu, že je tato skupina vitaminů rozpustná v tucích, může je organismus ukládat do zásoby ve své tukové tkáni. Nedostatek těchto vitaminů hrozí při porušeném metabolismu lipidů. Je zde třeba dbát na riziko předávkování.

K zástupcům této skupiny se řadí: **vit. A (retinol), vit. D (kalciferol), vit. E ( tokoferol), vit. K (fylochinon).**

Důležitými zdroji těchto vitaminů jsou mléčné výrobky, játra, vaječný žloutek, zelenina, ovoce, rostlinné oleje, obilné klíčky, celozrnné výrobky, rybí tuk a UV záření (Příloha B). (8, 12, 20, 21)

- **Vitaminy rozpustné ve vodě**

Tyto vitaminy jsou vázané na vodu. Organismus je nikde neukládá. Jejich nadbytek je vyloučen močí. Nedostatek se projeví velmi rychle. Nejprve jde o nespecifické příznaky, později o těžké avitaminozy. Je nutné je plynule doplňovat. Hlavními zdroji

jsou játra, maso, obilniny, luštěniny, ořechy, kukuřice, mléčné výrobky, vejce, čerstvé ovoce a zelenina.

Do vitaminů rozpustných ve vodě je řazen komplex vitaminů B (**B<sub>1</sub>** – **thiamin**, **B<sub>2</sub>** – **riboflavin**, **B<sub>6</sub>** – **pyridoxin**, **B<sub>12</sub>** – **cyanokobalamin**), dále **vit. C** (kyselina askorbová), **vit. H** (biotin), **kyselina listová**, **niacin** a **kyselina pantothenová** (Příloha B). (8, 12, 20, 21)

## 1.2.5 Minerály a stopové prvky

Minerální látky a stopové prvky stejně jako vitaminy nedodávají organismu žádnou energii, ale z hlediska funkce a vývoje organismu jsou naprosto nezbytné. Hlavními elementy jsou vodík (H), kyslík (O), uhlík (C) a dusík (N), které tvoří 99,3 % všech atomů. Minerály, vápník (Ca), fosfor (P), draslík (K), sodík (Na), chlór (Cl) a hořčík (Mg), tvoří asi 0,7 % všech atomů. A stopové prvky, železo (Fe), jód (I), zinek (Zn), měď (Cu), kobalt (Co), selen (Se), molybden (Mo), fluor (F) a další, tvoří cca 0,01 % všech atomů.

Dělení na minerály a stopové prvky se odvíjí na jejich denní spotřebě, zda je vyšší než 100 mg (minerály) nebo nižší (stopové prvky).

Doporučené denní dávky a významné zdroje minerálů a stopových prvků jsou uvedeny v tabulce (Příloha C). (8, 12, 20, 21)

- **Minerály**

Minerály patří společně se stopovými prvky mezi tzv. anorganické prvky naší stravy. Minerálů denně potřebujeme více, než 100 mg.

**Sodík (Na)** je hlavní kationt v těle. Udržuje objem ECT i krve, je osmoticky aktivní a ovlivňuje děje na membránách. Jeho nadbytek vede k hypertenzi a větší zátěži ledvin, nedostatek pak k dehydrataci, hypotenzi, svalovým křečím a apatii.

**Chlór (Cl)** je společně s bikarbonátem hlavním aniontem. Ovlivňuje acidobazickou rovnováhu. Nadbytek se projeví hyperchloremickou acidózou, nedostatek hypochloremickou alkalózou.

**Draslík (K)** je hlavním kationtem intracelulárního prostoru. Je nezbytný pro činnost svalů. Hladinu draslíku ovlivňuje pH. Tachykardie, arytmie, svalové slabosti, nechutenství, nauzea a hypertenze jsou projevem hypokalémie. Hyperkalémie se může projevit bradykardií, svalovou paralýzou a ochablostí dýchacích svalů.



**Hořčík (Mg)** je druhý nejrozšířenější intracelulární kationt. Je obsažen v kostech a ve svalech. Je důležitý pro správnou funkci svalů, kardiovaskulární systém, imunitu a omezení alergických reakcí, působí jako kofaktor a aktivátor enzymů. Na nedostatek je třeba dát si pozor u diabetiků, při hypertenzi, při užívání diuretik. Dále nás o Mg ochuzuje konzumace alkoholu, vápníku a fosforu.

**Vápník (Ca)** je dvojmocný kationt obsažený hlavně v kostech a zubech. Podílí se na katalytických funkcích při srážení krve, excitaci nervů, při aktivaci enzymů, má účinky na svalovou kontrakci a připisuje se mu preventivní funkce v řadě civilizačních chorob. Hypokalcemie vede ke křečím, těžká hyperkalcemie může způsobit kóma.

**Fosfor (P)** je součástí nukleových kyselin, fosfolipidů, kostí a zubů. Uplatňuje se v energetickém metabolismu, při trávení a látkové výměně. Jeho nedostatek se může projevit při realimentaci po dlouhodobém hladovění hypofosfatemickým syndromem (psychické změny, křeče, zástava dechu). (8, 12, 20, 21)

- **Stopové prvky**

Stopové prvky jsou látky, jejichž potřeba je nižší, než 100 mg denně. Jsou pro život naprosto nezbytné. Jejich nedostatek se projeví buď poruchou metabolismu, nebo nějakou nemocí. (8, 12, 20, 21)

Tab. 2 Stopové prvky a jejich funkce (zdroj: TROJAN, S. a kol. *Lékařská fyziologie*. 2003.)

stopový prvek	funkce
<b>fluor (F)</b>	prevence zubního kazu
<b>chróm (Cr)</b>	účast na metabolismu cukrů
<b>křemík (Si)</b>	vyskytuje se v chrupavce a pojivové tkáni
<b>kobalt (Co)</b>	je součástí vit. B <sub>12</sub>
<b>jód (I)</b>	nezbytný pro správnou funkci štítné žlázy
<b>selen (Se)</b>	antioxidační účinky
<b>železo (Fe)</b>	jako hemové železo v hemoglobinu, jeho anorganické formy ve svalovém myoglobinu, v cytochromech a enzimech, plazmatických bílkovinách transferinu a feritinu
<b>měď (Cu)</b>	vázána v taloenzimech a metaloproteinech, ovlivňuje imunitu, syntézu DNA, hojení ran, regeneraci a působí jako antioxidant
<b>zinek (Zn)</b>	vázán v taloenzimech a metaloproteinech, ovlivňují imunitu, syntézu DNA, hojení ran, regeneraci a působí jako antioxidant

## 2 Pitný režim

Lidské tělo je tvořeno ze 60 – 90 % z vody. Rozlišujeme tekutinu extracelulární (ECT), která zahrnuje krev, lymfu a tekutinu mezi buňkami a tekutinu intracelulární (ICT), která je uvnitř buněk. Jejich složení se liší obsahem minerálů.

Další funkce vody: je rozpouštědlem mnoha látek, uplatňuje se v metabolismu, je nosičem minerálů, stopových prvků a dalších elementů, brání přehřátí organismu, umožňuje dobrou funkci ledvin, aj. (2, 8, 14, 21)

Při nedostatku tekutin vzniká stav, který se nazývá dehydratace. Příznaky dehydratace jsou např. bolest hlavy, únava, malátnost, nesoustředěnost, pokles fyzické výkonnosti, zrychlený tep a hypotenze. Při těžké dehydrataci může dojít až k přehřátí organismu a oběhovému selhání provázeného šokem.

Nedostatek tekutin zvyšuje riziko opakovaných bolestí hlavy, obstipace, poruch funkce ledvin, vzniku ledvinových a močových konkrementů, vzniku infekcí močových cest, zánětu slepého střeva, kardiovaskulárních chorob, trombóz apod.

Naopak, nadbytek tekutin způsobuje stav nazývaný hyperhydratace. Je to stav, ke kterému může dojít např. při selhání ledvin nebo při velkém množství infuzí. Může se projevit hypertenzí, třetí srdeční ozvou, zvýšenou náplní krčních žil, poslechovým plicním městnáním, oteklými sliznicemi a kůží. (2, 8, 14, 21)

Každý autor doporučuje ve své publikaci jiné množství tekutin vypitých za 24 hodin. Potřeba tekutin je velice individuální a závisí na řadě faktorů (tělesná hmotnost, věk, pohlaví, složení a množství stravy, tělesná aktivita, teplota a vlhkost prostředí, druh oblečení, aktuální zdravotní stav, zavodnění organismu a mnoho dalších). Nikdy bychom ovšem neměli pociťovat žízeň, jelikož žízeň se objevuje až v okamžiku 1 – 2 % dehydratace. (8, 14, 21)

Pro malé množství tekutin může vedle pocitu žízně svědčit ještě sucho v ústech, oschlé rty a jazyk, malé množství tmavě žluté moči, tendence k zácpě nebo suchá pokožka. Naopak pro nadbytek tekutin ukazuje časté močení či klidové pocení v normálních teplotních podmínkách.

Tekutiny je nutné doplňovat již od rána po celý den, spíše v menších dávkách. Nelze se napít „do zásoby“. (14)

## 2.1 Tekutiny

- **Pitná voda (z vodovodu, balená stolní, balená kojenecká)**

Pitná voda je vhodná ke každodennímu pití pro všechny osoby bez rozlišení věku, pohlaví a zdravotního stavu. Kvalita pitné vody je v ČR poměrně dobrá. Pitná voda z veřejných vodovodů podléhá pravidelným hygienickým rozborům a kontrolám. (5, 14)

- **Minerální vody**

Minerální vody díky zvýšenému a někdy i značně vysokému obsahu minerálů nelze pít každý den. Při některých onemocněních je nelze doporučit vůbec (např. minerální vody s vyšším obsahem sodíku by neměli pít lidé s hypertenzí, kardiologickými onemocněními a ledvinovými konkrementy). Naopak některé minerální vody mohou u určitých onemocnění působit léčivě. Vždy jde ovšem o časově omezené kúry.

Pokud konzumujeme minerální vody, neměla by jejich denní spotřeba přesáhnout 0,5 litru a je vhodné střídat minerální vody. (5, 14)

- **Limonády, sladké nápoje (sirupy) a nápoje typu „Coca-Cola“**

Do této kategorie tekutin lze zařadit limonády, kolové nápoje, ochucené minerální vody, energetické nápoje, nektary, sirupy atd. Těmto nápojům bychom se měli vyhýbat. Obsahují příliš mnoho cukru (zvyšuje pocit žízně, přispívá ke vzniku zubního kazu) a mnohé z nich jsou syceny oxidem uhličitým (může způsobovat bolesti na hrudi, způsobuje posun k acidóze, zvyšuje tepovou frekvenci a má diuretický účinek). Dalšími nevhodnými látkami jsou umělá aromata, konzervanty, umělá sladidla, barviva, kofein nebo kyselina fosforečná (zvyšuje riziko osteoporózy). (5, 14)

- **Ovocné a zeleninové šťávy („džusy“)**

Ovocné a zeleninové šťávy mohou být buď 100 %, nebo to jsou nektary, které obsahují menší množství ovocné či zeleninové šťávy. Dalším dělení je na nepřislazované a přislazované. Z výživového hlediska je nejvhodnější pít nepřislazované 100 % šťávy, které si doma sami naředíme s vodou v poměru 1:2 (šťáva : voda). (5, 14)

- **Čaj**

V dnešní době se do ČR importuje velké množství různých druhů čajů. Proto si můžeme vybrat čaj černý, zelený, bílý, ovocný, bylinkový, ale i bezkofeinový čaj rooibos a další druhy. Je zde potřeba dát pozor na silný černý čaj, který obsahuje alkaloid thein, který má podobné účinky jako kofein v kávě. Není také vhodné pít delší dobu silný čaj z jednoho druhu bylinky, ale měli bychom bylinky střídat (pokud nejde o léčbu pod dohledem lékaře). (5, 14)

- **Káva**

Je obecně známé, že káva obsahuje kofein. Jedná se o alkaloid, který oddaluje únavu, zlepšuje koncentraci, povzbuzuje oběhový i respirační systém, je to stimulant, ale zároveň vytlačuje z těla vápník, snižuje účinek některých léků na epilepsii, přechází do mateřského mléka (v době kojení by se měla matka kofeinu vyvarovat), vzniká na něj tolerance.

Citlivost na kofein je různá. Někdo reaguje již na jeden šálek kávy, někdo musí přijmout tři, aby se dostavily účinky. Obecně se z hlediska zdravé výživy považuje za rozumné denní množství do 300 mg kofeinu (což jsou asi tři šálky). Ke každému šálku by měl člověk vypít sklenici vody vzhledem k již výše zmíněnému diuretickému účinku kofeinu. Variantou kávy jsou pražené kávoviny – cikorka, obilka, melta atd. (5, 14)

- **Mléko a mléčné nápoje**

Mléko a mléčné nápoje jsou již spíše považovány za výživu, než za tekutiny, proto se nepočítají do pitného režimu. (5, 14)

- **Alkohol**

Alkohol se nedá počítat do denního vypitého množství tekutin, jelikož má silné odvodňovací účinky. Také se řadí k potravinám, kterým se říká „prázdné kalorie“ – z výživového hlediska nemá žádnou nutriční hodnotu, dodává jen energii. Lze ho považovat za chuťový doplněk stravy. Dětem by se alkohol neměl podávat vůbec, pro zdravého dospělého člověka 0,5 l piva, 0,2 l vína či 0,05 l destilátu představuje tolerovanou denní dávku. Velké zdravotní riziko představuje závislost na alkoholu. (5, 14)

### 3 Zdravotnické povolání

Do zdravotnického povolání lze zahrnout: všeobecné sestry, porodní asistentky, lékaře, fyzioterapeutky, ošetřovatelky a mnoho dalších. V následujících řádcích se budeme zabývat všeobecnými sestrami.

Všeobecná sestra je pracovnice s vyšší kvalifikací, která může samostatně poskytovat komplexní ošetřovatelskou péči dospělým i dětem ve zdravotnických zařízeních, zařízeních sociální péče a v terénní péči. (16, 22)

K pracovním činnostem sestry patří poskytování komplexní ošetřovatelské péče metodou ošetřovatelského procesu, příprava pacientů k diagnostickým a terapeutickým výkonům, asistence lékařům a zajišťování ošetřovatelské péče po výkonech, monitoring a hodnocení fyziologických funkcí, odběry biologického materiálu, přijetí, překlad, propuštění a práce spojené s úmrtím pacienta, vedení ošetřovatelské dokumentace, podávání léčivých přípravků, ošetřování akutních a chronických ran, ošetřování stomií, centrální a periferní žilní vstupy apod. (16, 22)

Sestry musí mít alespoň vysokoškolské bakalářské nebo vyšší odborné vzdělání v oboru ošetřovatelství. Jsou kladeny vysoké požadavky na preciznost a přesnost, dlouhodobou paměť, písemný a slovní projev, přizpůsobivost, sebekontrolu, sebeovládání, samostatnost, schopnost pracovat v týdu, schopnost být odpovědná, rozhodnost a odolnost vůči psychické zátěži. (16, 22)

Toto je povolání, kde je člověk vystaven zátěži chemickými látkami, biologickými činiteli a pracovní dobou na směny. Práce dost zatěžuje trup a páteř s převahou statické práce. Je nutná fyzická zdatnost.

Jak je uvedeno výše, pracuje se na směny. Velmi snadno dochází k porušení biologických rytmů (desinchronóza). Práce na směny má svá specifika z hlediska požadavků na výživu. Nejhorší je celonoční hladovění či přejídání se. Proto by sestry při noční směně měli sníst tři větší jídla a dvě menší. Je třeba udržovat stálou hladinu cukru v krvi a tím předcházet únavě, doplňovat bílkoviny kvůli pocitu nasycení a je důležité jíst dostatek zeleniny pro dostačující příjem vlákniny. Důležitým pravidlem je poslední jídlo asi čtyři hodiny před spaním. (16, 22)

Desinchronóza se může projevovat pocity únavy, nedostatečnou soustředěností na práci, pocity na zvracení, poruchami spánku, nervovou labilitou, depresemi a sníženou imunitou. V tomto případě je lepší se práce vzdát. Nevhodný je směnný provoz pro diabetiky, osoby s poruchami spánku a osoby s potížemi trávicího ústrojí. (16, 22)

## 4 Výživová doporučení

Téma „zdravé výživy“ je v dnešní době a dnešní společností velmi diskutovaný problém. Na jedné straně žijeme v blahobytu a rádi si dopřejeme nějaké nezdravé kalorické dobroty, medicína je dnes na vysoké úrovni, od spousty chorob nám pomůže a fyzická zátěž není taková, jak bývala. Na straně druhé nás média zahlcují kultem štíhlosti, odborníci radí jak a co jíst, abychom pomohli svému zdraví a trenéři nás zvou do fitness center. (2, 3, 4, 7, 9, 11, 17, 23)

Jak tedy správně jíst? Co máme jíst? Co odborník přes výživu, to názor. I když pomineme všechny diety (Atkinsonova, podle krevních skupin, Štefana Margity, s tukožroutskou polévkou apod.), přesto nám zbude dost názorů. I dnes se odborníci dohadují, jaký je správný poměr živin, několikrát se v historii vytvářela nová potravinová pyramida, stále není úplně jasné, jak často se má jíst, někteří odborníci odmítají určité druhy potravin (např. Dr. Petr Fořt – mléko v dospělém věku) apod.

V následujících řádcích si představíme některá, v současnosti platná, výživová doporučení racionální (zdravé) stravy. Přesto by měl každý člověk zohlednit sám sebe jako individuálního jedince a najít si takový způsob stravování (takový poměr základních složek), který by mu neškodil po psychické nebo fyzické stránce. Důležité je uvědomit si, že člověk je všežravec a jako takovému mu jednostranná výživa (rostlinná strava, maso) neprospívá. Ve stravě je nutné zastoupení všech částí výživy (sacharidy, lipidy, proteiny, vláknina, vitaminy, minerály a stopové prvky a voda). (2, 3, 4, 7, 9, 11, 17, 23)

### Výživová pyramida

Nynější výživová pyramida je tvořena čtyřmi patry a je v současné době posuzovaná jako pilíř zdravé výživy. (Příloha D)

Potravinová pyramida také zahrnuje pitný režim. Není sice zobrazen, ale představuje 1,5 – 3 l tekutin denně, kde bychom měli dávat přednost stolním vodám, neslazeným slabým čajům a neslazeným ředěným džusům. Jídlo by mělo být rozděleno do pěti menších jídel denně. (7, 15)

### Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR

Téměř každá průmyslově vyspělá země vydává výživová doporučení pro své obyvatelstvo, která se v průběhu let inovují. Česká republika vydala v roce 1986 pod

záštitou Společnosti pro racionální výživu (nyní Společnost pro výživu) první výživové doporučení nesoucí název „Směry výživy obyvatelstva ČSR“, které bylo v roce 1989 inovováno. V roce 1994 byla stanovena výživová doporučení „Jezte zdravě, žijte zdravě“, které vytvořila Rada výživy Ministerstva zdravotnictví České republiky. Společnost pro výživu nyní vytvořila inovovanou formu z roku 1994. Celé znění lze zhlédnout v příloze E. (2, 4)

### **Zdravá 13**

Dalším z řady výživových doporučení je Zdravá 13. Jde o doporučení, která jsou určena pro zdravé dospělé osoby a měla by sloužit k prevenci civilizačních onemocnění. K civilizačním onemocněním lze zařadit kardiovaskulární choroby, metabolický syndrom a některá onkologická onemocnění. Pro ukázkou je v příloze F uvedena Zdravá 13, kterou sestavila Společnost pro výživu a Fóra zdravé výživy. (2, 3)

## II VÝZKUMNÁ ČÁST

### 5 Výzkumné otázky, metodika výzkumu a charakteristika výzkumného vzorku

#### Výzkumné otázky

V mém výzkumu jsem si stanovila tyto výzkumné otázky:

1. Bude se více než polovina respondentů pohybovat v rozmezí BMI 20-25?
2. Bude stravování sester nepravidelné – méně, než 5x denně?
3. Dosahuje příjem tekutin respondentů alespoň 1-2 l denně?
4. Je v pitném režimu upřednostňován čaj a káva, než jiné tekutiny?

#### Metodika výzkumu

Jako výzkumnou metodu pro získání dat jsem použila metodu dotazníkového šetření, neboť ji lze použít u velkého počtu respondentů a další výhodou je anonymita dotazníku. Dotazník obsahuje 13 otázek. Otázky 1, 2 a 3 jsou zaměřeny na získání faktografických údajů a údajů pro posouzení nutričního stavu (věk, výška, váha – lze spočítat BMI). Otázky 10 a 11 jsou v dotazníku zpracovány tabulkou.

Použila jsem otázky uzavřené (otázky 6, 7, 8, 12, 13), polouzavřené (otázky 4, 5, 9, 10, 11) a otevřené (otázky 1, 2, 3).

Výzkum probíhal v listopadu a prosinci 2009. Samotnému výzkumu předcházela pilotážní výzkum, který probíhal u 20 respondentů v listopadu 2009. Poté byly upraveny některé otázky a rozdány dotazníky. Vyplnění dotazníku bylo zcela anonymní a dobrovolné. Po shromáždění dat jsem dotazníky zpracovávala ručně a poté otázky jsem vypracovala do jednoduchých tabulek a grafů. Používala jsem výpočet pro relativní četnost podle vzorce:  $p_i = n_i/n$ , kde  $p_i$  je relativní četnost,  $n_i$  je absolutní četnost a  $n$  je rozsah výběru. V práci jsem použila Microsoft Excel. Z otázek č. 2 a 3 jsem stanovovala BMI. Každá otázka je zpracována v kapitole Interpretace výsledků.

Cílem bylo získat alespoň nějaký vzorek lékařů či jiných zdravotnických pracovníků, ne jen zdravotní sestry. Bohužel se tento cíl nepodařilo splnit. Všechny



dotazníky byly vyplněné sestrami ženského pohlaví (zjištěno rozhovorem se staničními sestrami).

### **Charakteristika výzkumného vzorku**

Dotazník jsem rozdala na více odděleních Fakultní nemocnice Hradec Králové. S jeho vyplněním a postupem u jednotlivých otázek jsem seznámila staniční sestry. Jak jsem zmínila výše, snažila jsem se o vyplnění dotazníků i jinými zdravotnickými pracovníky, než sestrami, ale bezvýsledně. Všechny dotazníky jsou vyplněné sestrami.

Bylo rozdáno 130 dotazníků. Vráceno mi bylo 119 dotazníků (návratnost 91,54 %). Devět dotazníků jsem vyřadila pro neúplnost nebo nesprávné vyplnění.

## **6 Interpretace výsledků**

### **Otázka č. 1 Je Vám ..... let.**

Tab. 3 Věk respondentů

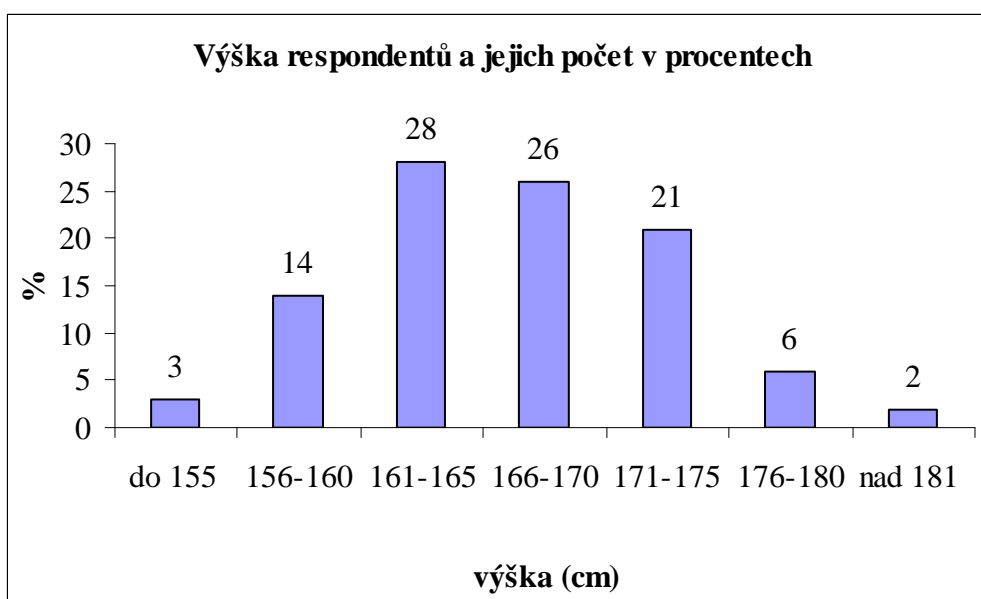
	absolutní četnost	relativní četnost %
do 20 let	1	1
21 – 30 let	32	29
31 – 40 let	37	34
41 – 50 let	24	22
51 – 60 let	16	14
více než 60 let	0	0
celkem	110	100

Největší počet respondentů je ve věku 31 – 40 let. Mezi dotazovanými byly nejstarší sestry do 60 let věku (viz Tab. 2).

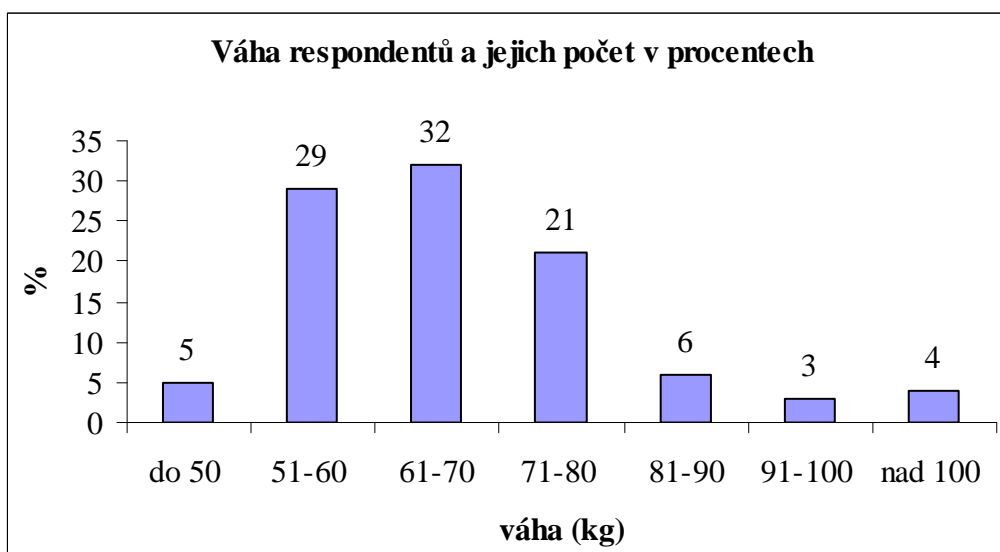
**Otázka č. 2 a 3 Vaše výška ..... cm.** (Obr. 1)

**Vaše váha ..... kg.** (Obr. 2)

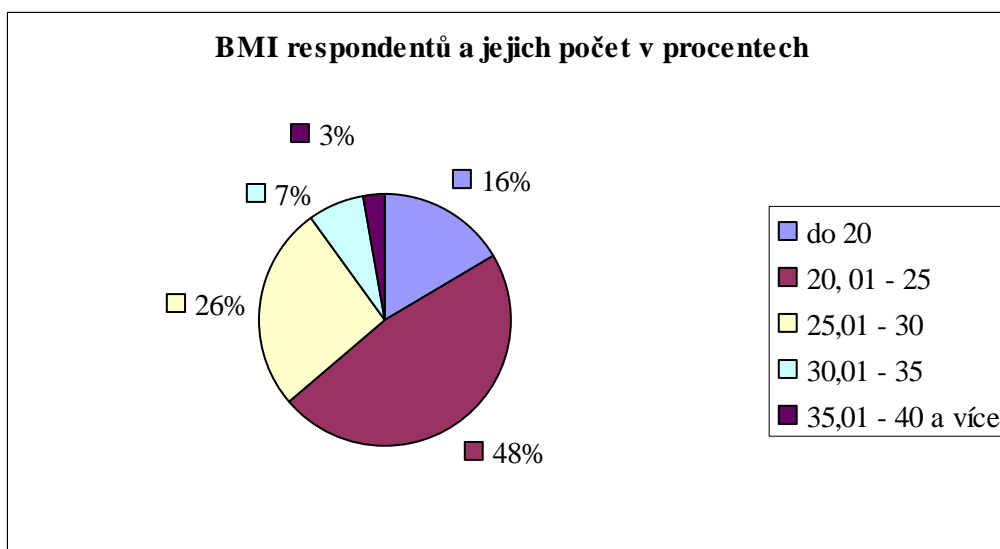
U otázky č. 2 a 3 respondenti vyplňovali svoji tělesnou výšku (cm) a váhu (kg), dle kterých jsem vypočítala BMI (Body Mass Index – index tělesné hmotnosti) podle vzorce:  $BMI = \text{váha (kg)} / \text{výška (m)}^2$  – viz Obr. 3.



Obr. 1 Graf výšky respondentů (cm) a jejich počet v procentech



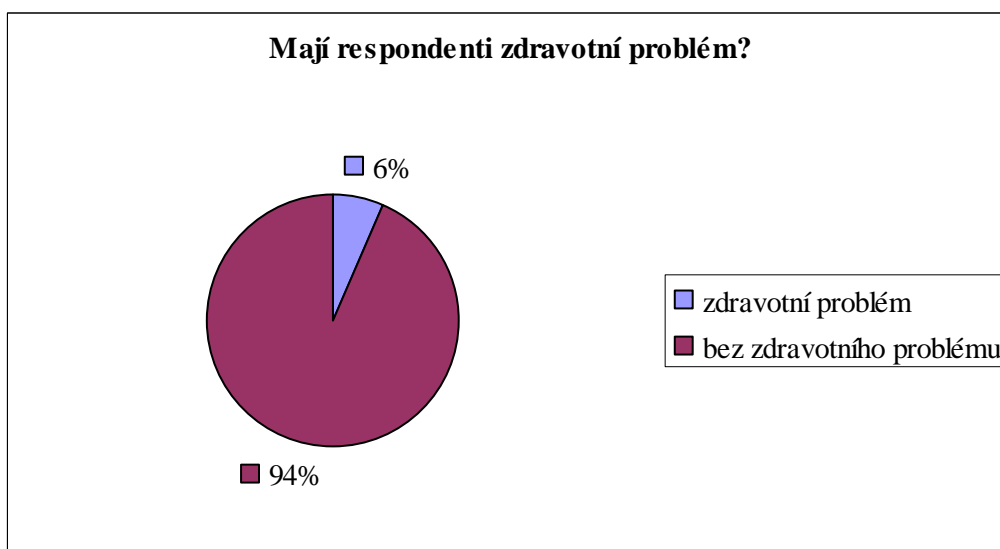
Obr. 2 Graf váhy respondentů (kg) a jejich počet v procentech



Obr. 3 Graf BMI respondentů a jejich počet v procentech

Ze 2. a 3. otázky jsem vypočítala BMI u každé respondentky. Téměř polovina dotazovaných, 48 %, má BMI 20,01 – 25. Více, než čtvrtina respondentek (26 %) se pohybuje v rozmezí 25,01 – 30, které ukazuje na nadváhu. Mezi 30,01 – 35 (obezita) se pohybuje 7 % dotazovaných a 3 % dotazovaných má BMI 35,01 – 40 a více. U 16 % respondentek mi vyšlo BMI do 20, svědčící o podváze.

**Otázka č. 4 Máte nějaké zdravotní problémy, kvůli kterým musíte držet nějakou dietu?**



Obr. 4 Graf zdravotních problémů u respondentů

Na otázku číslo 4 odpovědělo jen 7 (6 %) respondentů kladně (viz Obr. 4). Když jsem se podotázkou ptala, jakou drží dietu, 3 respondenti odpověděli, že redukční, 1 diabetickou a 3 s omezením tuků.

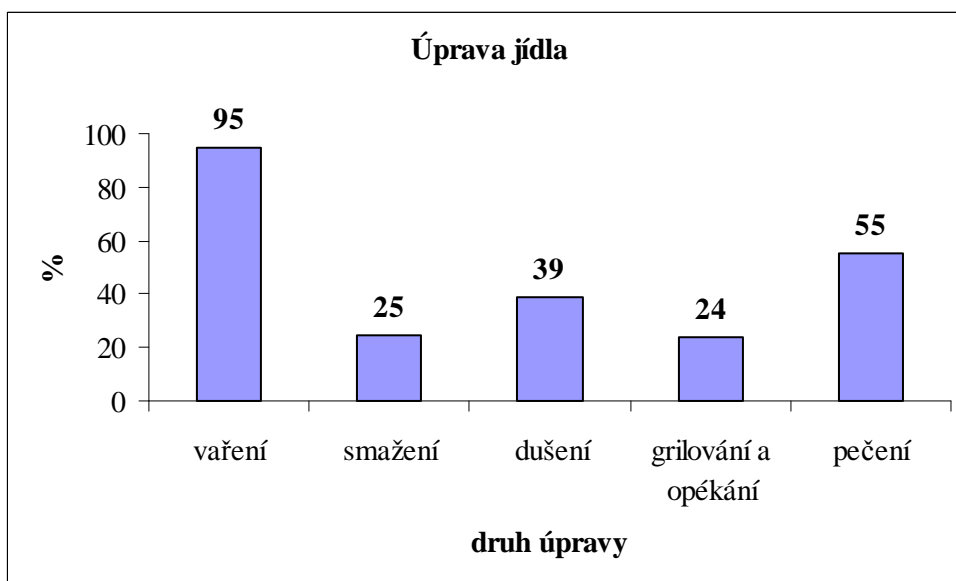
#### **Otázka č. 5 Dodržujete nějaké alternativní výživové směry?**



Obr. 5 Graf alternativních výživových směrů

Na otázku číslo 5 odpovědělo 99 % respondentů negativně (viz Obr. 5). Jedna respondentka odpověděla, že je vegetariánka.

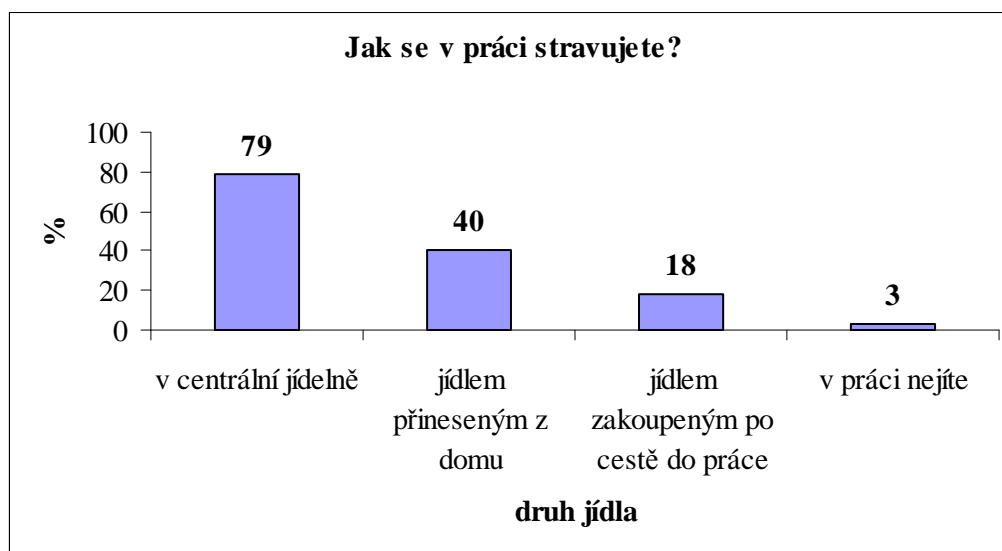
#### **Otázka č. 6 Jakou úpravu jídla upřednostňujete?**



Obr. 6 Graf upřednostňování druhu úpravy jídla respondenty

V otázce č. 6 si respondenti mohli vybrat více možností z nabídnutých odpovědí. Ptala jsem se, jaký druh úpravy jídla upřednostňují. 104 respondentů (95 %) odpovědělo vaření, 28 respondentů (25 %) smažení, 43 (39 %) dušení, 26 (24 %) grilování a opékání a 61 (55 %) pečení (Obr. 6).

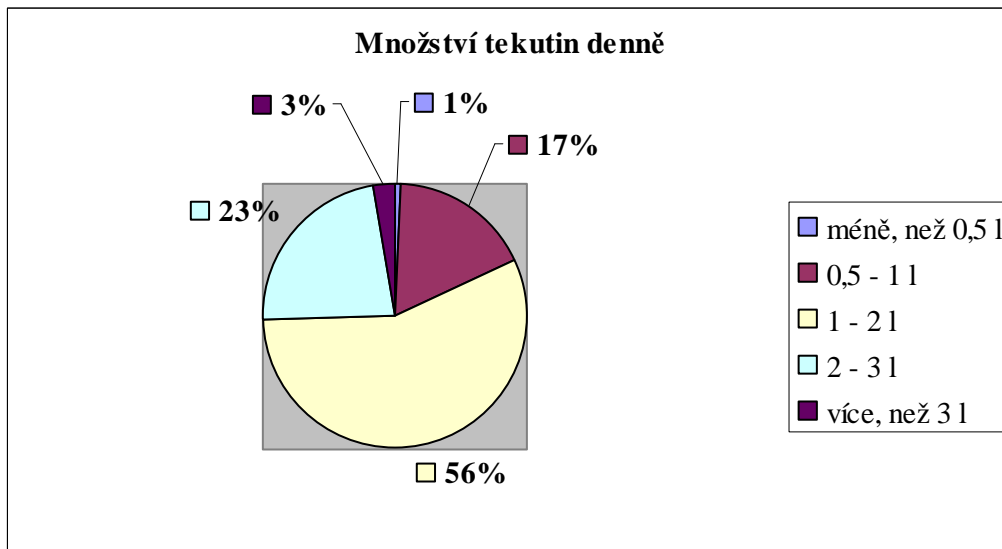
### **Otázka č. 7 V práci se stravujete**



Obr. 7 Graf stravování se v práci

Na otázku č. 7, Jak se v práci stravujete?, odpovědělo 87 (79 %) respondentů, že se stravují v centrální jídelně, 44 (40 %) respondentů jídlem přineseným z domu, 20 (18 %) respondentů jídlem zakoupeným cestou do práce a 3 (3 %) respondentů v práci nejí. Na tuto otázku opět respondenti měli možnost volit více z nabízených možností. Nejlépe to uvidíme na Obr. 7.

### Otázka č. 8 Denně vypijete?



Obr. 8 Graf množství tekutin denně vypitých

Obr. 8 nám ukazuje, kolik tekutin denně dotazovaní vypijí. Přes polovinu dotazovaných vypije denně 1 – 2 l tekutin, téměř čtvrtina vypije 2 – 3 l tekutin, 3 % vypijí více, než 3 l tekutin, méně, než 0,5 l tekutin vypije 1 % respondentů a 0,5 – 1 l vypije 17 % dotazovaných.

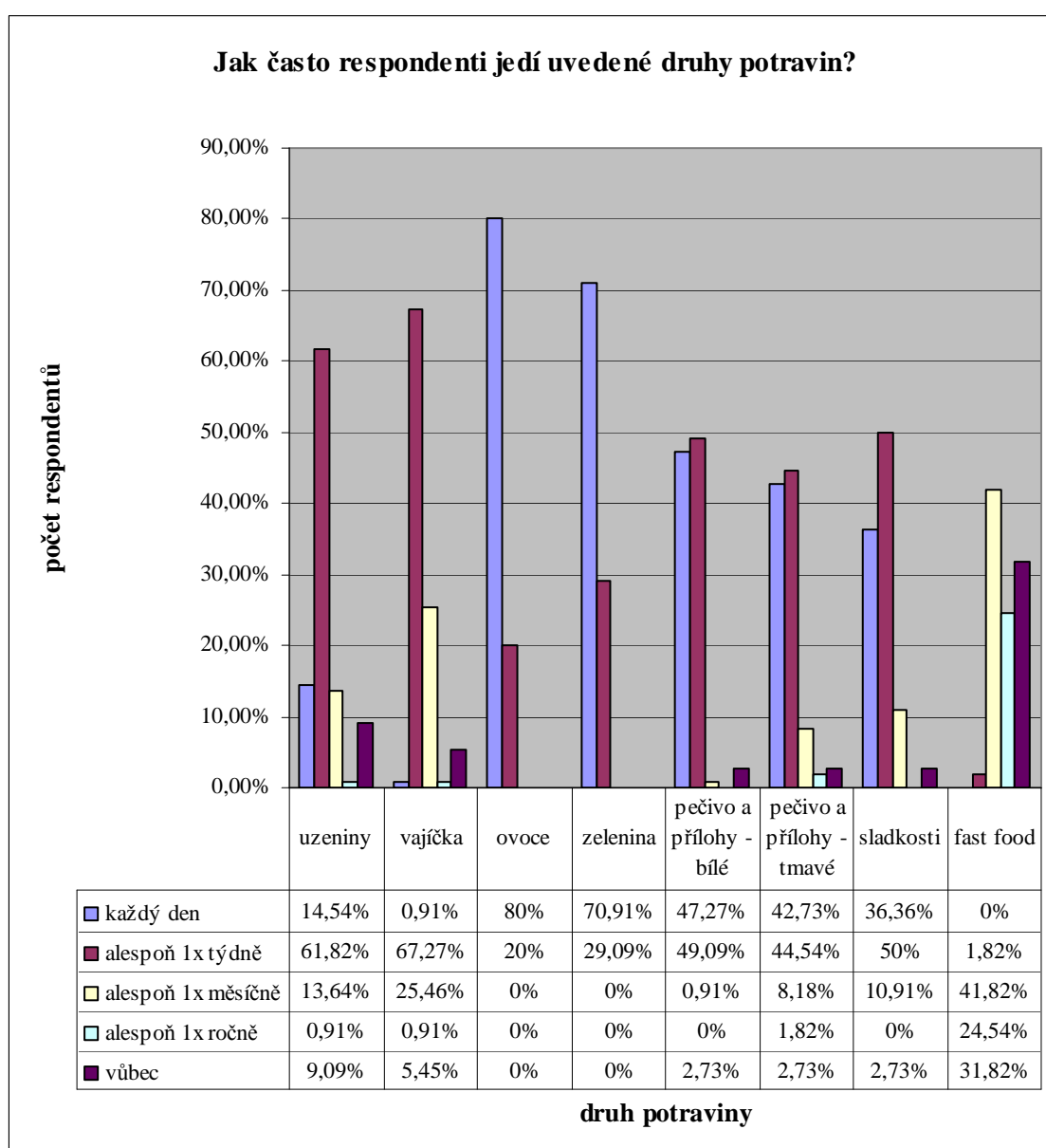
### Otázka č. 9 Užíváte potravinové doplňky?



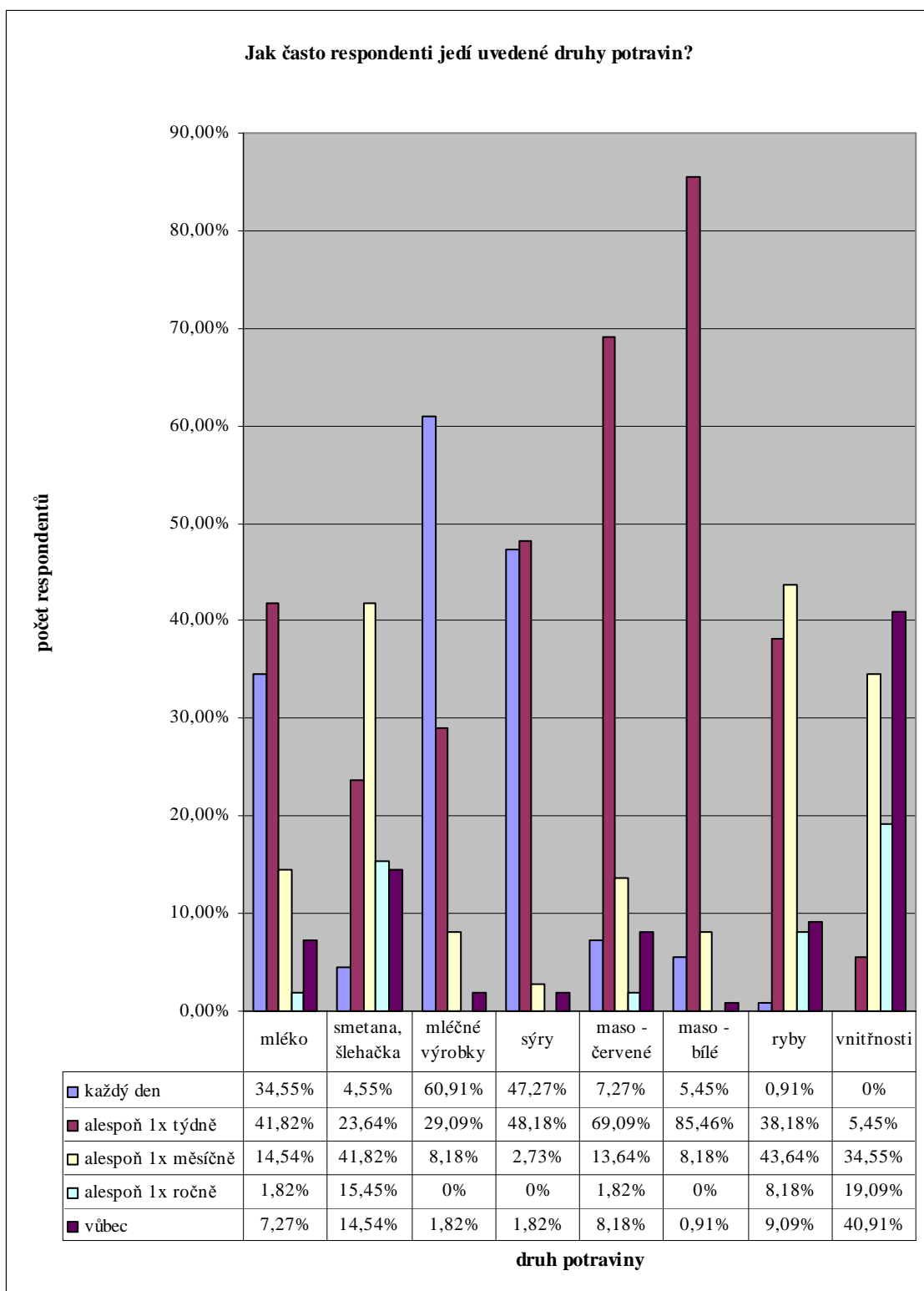
Obr. 9 Graf užívání potravinových doplňků

Potravinové doplňky užívá 37 % respondentů (viz Obr. 9). Když jsem se podotázkou ptala, jaké doplňky užívají, nejčastější odpovědi byly vitaminové (vitamin C, E, B, betakaroten...) a multivitaminové (Centrum, Calibum...) doplňky. Druhým nejčastěji užívaným doplňkem jsou minerály a stopové prvky (selen, zinek, magnesium, hořčík, vápník...). Dále byly jmenovány doplňky: chitosan, kapsle s rybím olejem, čaje s L-carnitinem, doplňky na vlasy a nehty, koenzym Q10, brusinky, guarana, laktobacily, hlíva ústříčná a echinacea.

### **Otázka č. 10 Jak často konzumujete uvedené druhy potravin?**

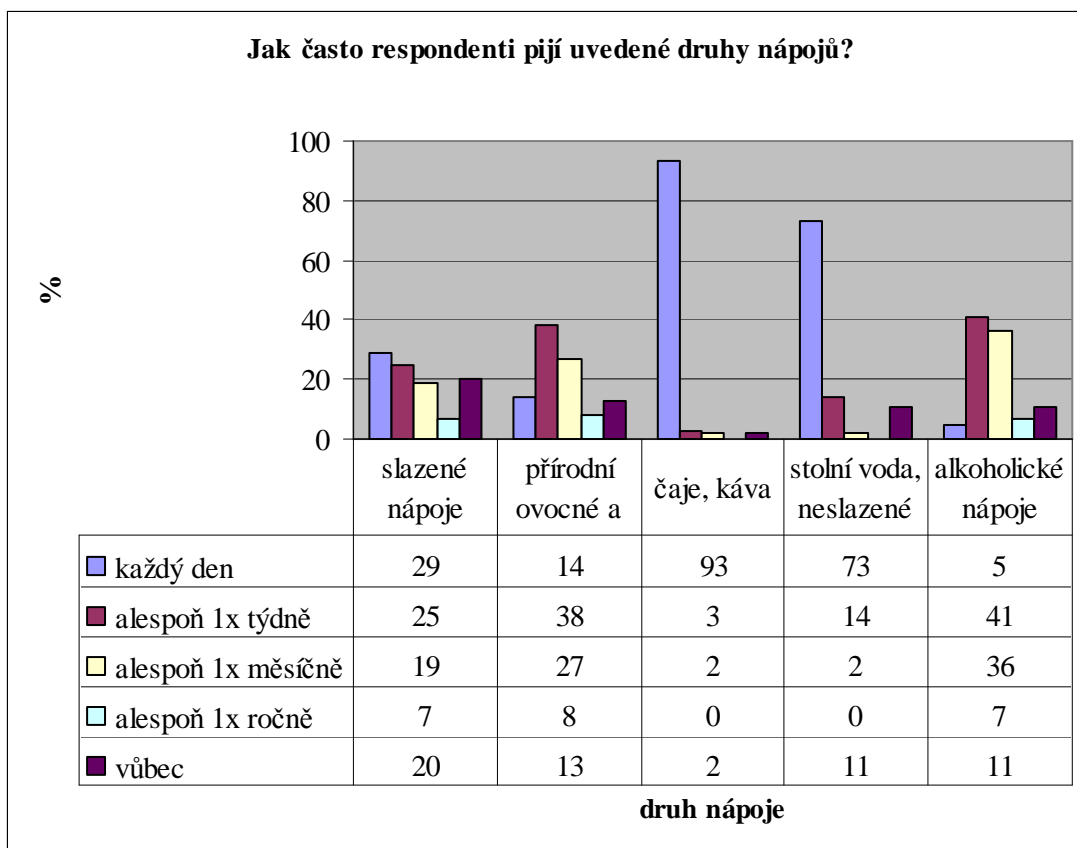


Obr. 10 Graf frekvence jednotlivých druhů potravin



Obr. 11 Graf frekvence jednotlivých druhů potravin

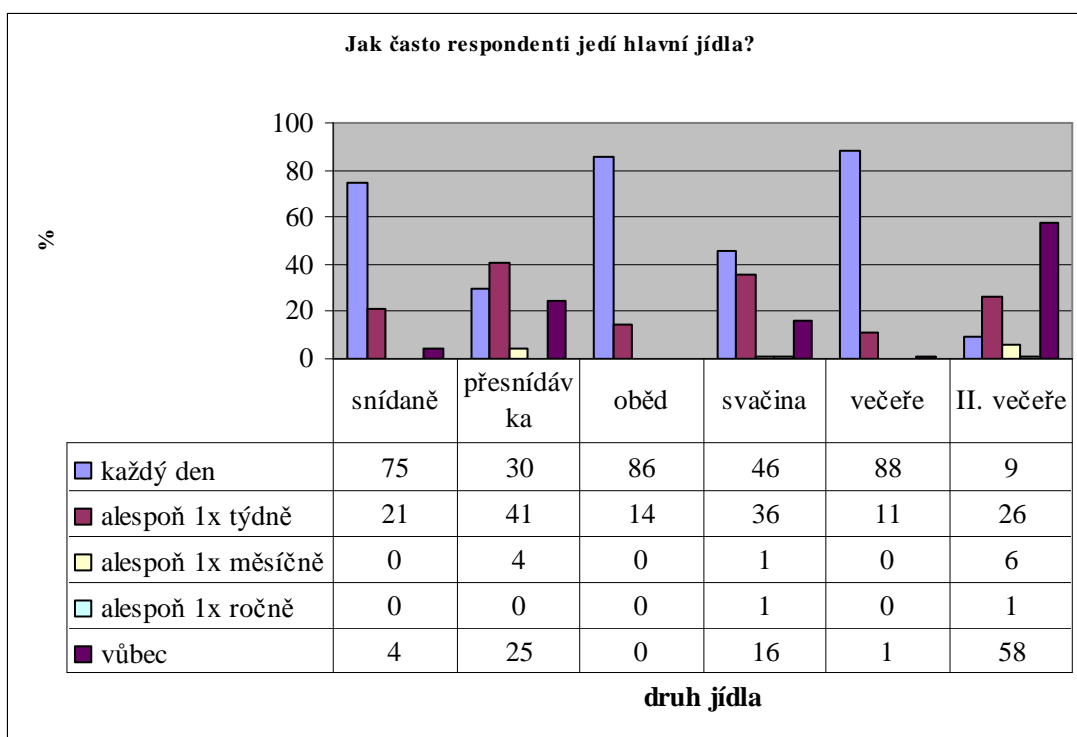




Obr. 12 Graf frekvence uvedených druhů nápojů

Otázka č. 10 byla velmi obsáhlá. Ptala jsem se na frekvenci konzumování jednotlivých druhů potravin a nápojů. Nejlépe nám o výsledcích vypoví obrázky (Obr. 10, Obr. 11 a Obr. 12 a příloha G).

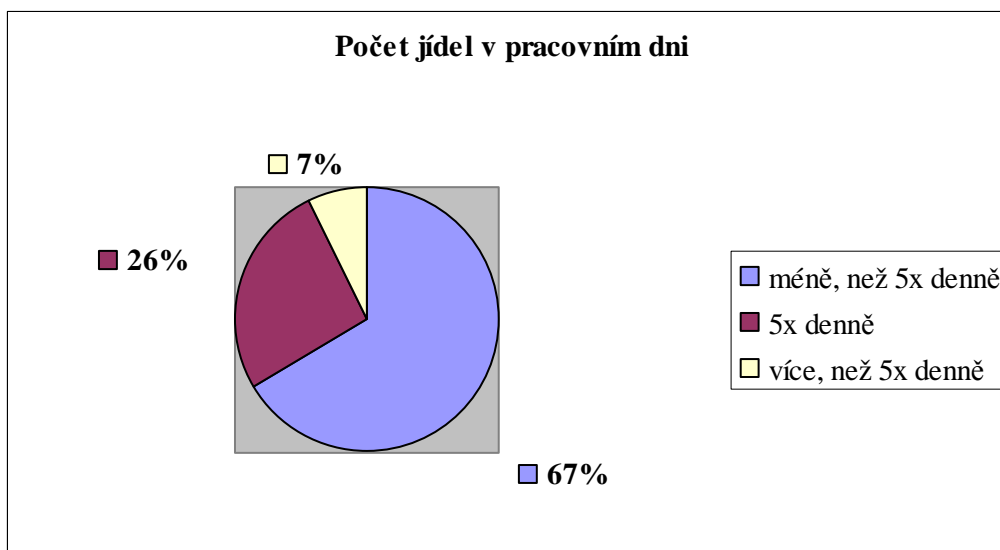
## **Otázka č. 11 Jak často respondenti jedí hlavní jídla?**



Obr. 13 Graf frekvence hlavních jídel

Každý den snídá 82 (75 %) respondentů, alespoň jednou týdně 23 (21 %) respondentů, alespoň jednou měsíčně a alespoň jednou ročně žádný respondent a vůbec nesnídá 5 (4 %) respondentů. Každý den má přesnídávku 33 (30 %) respondentů, 45 (41 %) respondentů má přesnídávku alespoň 1x týdně, alespoň jednou měsíčně mají přesnídávku 4 (4 %) respondenti, žádný z respondentů nemá přesnídávku alespoň jednou ročně a nikdy nemá přesnídávku 28 (25 %) respondentů. Každý den obědvá 95 (86 %) respondentů, alespoň jednou týdně 15 (14 %) respondentů. Každý den svačí 51 (46 %) respondentů, alespoň jednou týdně svačí 39 (36 %) respondentů, alespoň 1x měsíčně svačí 1 (1 %) respondent, alespoň 1x ročně také 1 (1 %) respondent a nikdy nesvačí 18 (16 %) respondentů. K večeři usedá každý den 97 (88 %) respondentů, 12 (11 %) respondentů večeří alespoň jednou týdně, jednou měsíčně a jednou ročně nevečeří žádný respondent a 1 (1 %) respondent nevečeří vůbec. Druhou večeří jí každý den 10 (9 %) respondentů, 28 (26 %) respondentů má druhou večeří alespoň 1x týdně, 7 (6 %) respondentů alespoň 1x měsíčně, 1 (1 %) respondent alespoň 1x ročně a 64 (58 %) respondentů nemá druhou večeří vůbec. Tyto údaje lze nejlépe vyčíst z Obr. 13.

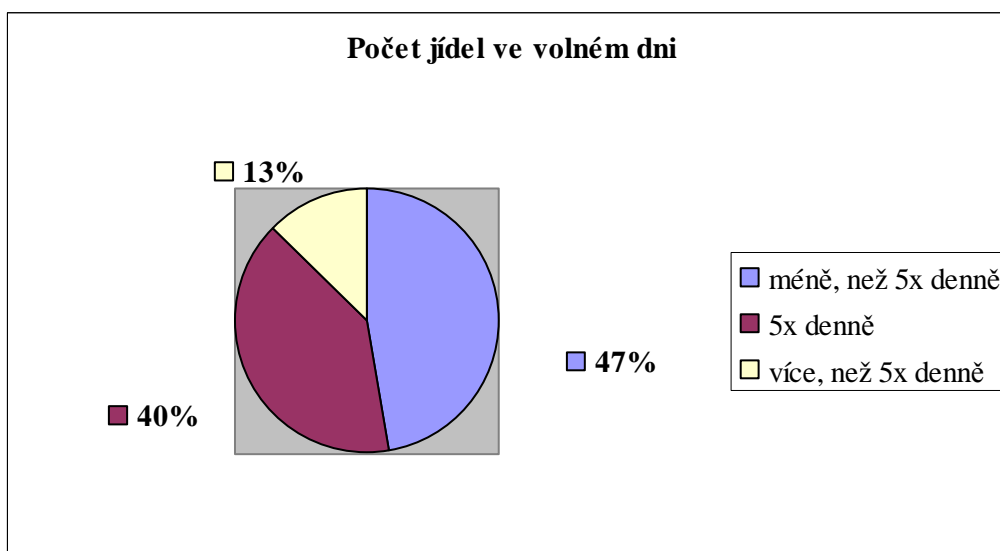
### **Otázka č. 12 Kolikrát denně jíte v pracovním dni?**



Obr. 14 Graf počtu jídel v pracovním dni

V otázce č. 12 mi respondenti odpovídali na otázku, kolikrát denně jedí v pracovním dni. Podle očekávání vyšlo, že nejvíce (67 %) jí méně, než 5x denně. Alespoň 5x denně si v pracovním dni na jídlo udělá čas 26 % dotazovaných. A 7 % respondentů jí více, než 5x denně (viz Obr. 14).

### **Otázka č. 13 Kolikrát denně jíte ve volném dni?**



Obr. 15 Graf počtu jídel ve volném dni

Otázka č. 13 (Obr. 15) je velmi podobná otázce č. 12 (Obr. 14). V otázce č. 13 jsem se ptala, jak často jedí respondenti ve volném dni. Ukázalo se, že ani ve volném dni si neudělá alespoň polovina respondentů čas na jídlo a jedí méně, než 5x denně. Žádné z hlavních jídel nevynechá 40 % respondentů a jedí 5x denně. Méně, než 5x denně ve volném dni jí 13 % dotazovaných.

## 7 Diskuze

Již na začátku své práce jsem si stanovila výzkumné otázky. V této kapitole bych je ráda shrnula. Zaměřila jsem se na zdravotní pracovníky, protože to je povolání, které je závislé na směnném provozu, jde především o ženy, které stále drží nějaké diety a jsou to lidé, od kterých nejčastěji slyšíme větu : „Když já jsem na to jídlo neměla čas“. V následujících řádcích potvrdíme nebo vyvrátíme výzkumné otázky.

### 1. Bude se více než polovina respondentů pohybovat v rozmezí BMI 20-25?

Jak lze vidět na Obr. 3, tato výzkumná otázka se mi nepotvrdila. BMI 20 – 25 má pouze 48 % respondentek.

V dotazníku jsem se dvěma otázkami ptala na výšku a hmotnost dotazovaných, z čehož jsem poté vypočítala BMI podle vzorce:  $BMI = \text{váha (kg)}/\text{výška (m}^2\text{)}$ . Rozsah BMI jsem si stanovila:

- do 20 = podváha,
- 20,01 – 25 = normální váha,
- 25,01 – 30 = nadváha,
- 30,01 – 35 = obezita,
- 35,01 – 40 a výše = těžká obezita.

Zajímavé je, že 16 % dotázaných má podváhu. Ačkoliv BMI není přesným ukazatelem tělesného stavu člověka, jelikož nezohledňuje věk, pohlaví a typ postavy. Jak nadváha a obezita, tak i podváha nese určitá rizika a měli bychom se jí vyvarovat. Když zohledním ještě otázku věku, na který jsem se také ptala, tak vyšlo, že BMI 25 a nižší mají většinou sestry mladší 25 let. Starší sestry se pak spíše pohybují v rozmezí 25 a výše. Může to být odůvodněno tím, že sestry do 25 let většinou ještě nemívají děti, tak mají více času na sebe. Mohou se více věnovat například sportovním aktivitám.

### 2. Bude stravování sester nepravidelné – méně, než 5x denně?

Na výzkumnou otázku č. 2 velmi dobře odpovídá Obr. 14 a Obr. 15. V jedné z dotazníkových otázek jsem se ptala na frekvenci jídel v pracovním dni a v druhé na frekvenci jídel ve volném dni. V pracovním dni jí méně, než 5x denně 67 %

respondentů a ve volném dni to je 47 % respondentů. Proto lze říci, že tento výzkumný záměr se potvrdil.

Obr. 13 ukazuje, jaká jídla respondenti nejčastěji vynechávají. Nejčastěji to jsou přesnídávky, odpolední svačiny a II. večeře. Alarmující je fakt, že 25 % respondentů nesnídá každý den, přestože nás média a odborníci téměř každý den upozorňují, že snídaně je základ dne.

Důvodem nižší frekvence jídel může být buď skutečný nedostatek času, kdy sestra pracuje na některém z „aktivnějších“ oddělení, kde je nižší počet personálu, nebo v některých již zakořeněný mýtus, že když vynechají některé z hlavních jídel, zhubnou. To je ovšem špatně, protože si pouze zpomalí metabolismus a budou se cítit více unavené.

### **3. Dosahuje příjem tekutin respondentů alespoň 1-2 l denně?**

Výzkumná otázka č. 3 se potvrdila. Více jak polovina respondentů (56 %) denně vypije 1 – 2 l tekutin. Celkem 4 % dotazovaných vypije více, jak 3 l tekutin denně nebo méně, než 0,5 l tekutin.

Na Obr. 12 je znázorněno, které tekutiny jsou upřednostňovány. Nejvíce respondentky pijí čaj, kávu a neslazenou vodu.

Z výzkumu paní Evy Chocenské z roku 2006 vyplývá, že 31 % sester vypije do 1 l tekutin, 27 % sester vypije 1,5 l tekutin, 27 % vypije 2 l tekutin a 15 % sester vypije 2,5 l a více tekutin. To znamená, že i v tomto výzkumu více než polovina sester, 54 %, vypije mezi 1 – 2 l tekutin.

### **4. Je v pitném režimu upřednostňován čaj a káva, než jiné tekutiny?**

Také tato výzkumná otázka se potvrdila. Každý den pije kávu a čaj téměř 94 % dotazovaných. Zarážející je častá konzumace slazených nápojů. Denně nebo alespoň jednou týdně pije slazené nápoje více, než polovina sester. Také je udivující, že více, než 10 % respondentek nikdy nepije neslazenou vodu. To znamená, že jejich příjem tekutin je složen buď z kávy, čaje a alkoholických nápojů, nebo ze slazených nápojů či ovocných a zeleninových šťáv.

I v této otázce se obrátím na výzkum paní Chocenské, kde je řečeno, že za den vypije 1-2 kávy 64 % sester, 24 % sester vypije 3-5 káv za den, 6 % nepije kávu a 6 % odpovědělo jak kdy.

V dílčích cílech jsem si ještě stanovila, že ověřím frekvenci konzumování jednotlivých skupin potravin (mléko, maso, pečivo apod.). Na tento cíl odpovídá Obr. 10 a Obr. 11. Uspokojující je každodenní konzumace ovoce u 80 % dotazovaných a každodenní konzumace zeleniny u 70 % dotazovaných. Mezi nejvíce neoblíbenou skupinu potravin patří vnitřnosti a fast food. Také z výzkumu vyplývá, že bílé a celozrnné pečivo a přílohy jsou konzumovány přibližně stejně často. Co se týká masa, je ve větší oblibě maso bílé, ale ani zde nejsou příliš velké rozdíly. Ačkoliv je odborníky doporučována konzumace ryb alespoň jednou týdně, toto pravidlo dodržuje stále pouhých necelých 40 % respondentů. Poměrně vysoká je, vzhledem k výživovým doporučením, konzumace uzenin.

Z výsledků otázky č. 7 bych chtěla upozornit na důležitou funkci centrálních jídelen v nemocnicích. Myslím si, že je důležité, aby tyto jídelny nabízely kvalitní a zásadám zdravé výživy odpovídající pokrmy, protože se v jídelnách stravuje vysoké procento zdravotnických pracovníků. Tomuto názoru odpovídá i výzkum paní Chocenské, kde se ptala kam chodí sestry na oběd. V zaměstnanecké jídelně se stravuje celých 61 % sester.

## Závěr

Splnila jsem všechny cíle a odpověděla na výzkumné otázky, které jsem si na začátku práce stanovila.

V teoretické části jsem shrnula základní poznatky o výživě, vytyčila základní termíny a uvedla některé zásady zdravé výživy. Během psaní jsem si uvědomila, že je toto téma velmi obsáhlé a mnoho kapitol by bylo možné popsat a prozkoumat více do hloubky.

V praktické části prostřednictvím třinácti otázek buď potvrdila, nebo vyvrátila stanovené cíle a výzkumné otázky.

Výsledky výzkumu poukazují na nevhodné stravování zdravotnických pracovníků. Neuspokojující je složení stravy, nepravidelnost stravování a vysoký obsah kávy, čaje a sladkých nápojů v pitném režimu. Paradoxní je, že by právě tito lidé měli znát zásady zdravého stravování a měli by se jimi řídit, protože je každý den doporučují svým pacientům, edukují je a kontrolují. Zde platí, více než kde jinde, známé pořekadlo: „Každý by měl začít sám u sebe“. Protože každý můžeme velmi významně ovlivnit stravou svůj zdravotní stav.



# Soupis bibliografických citací

1. ASTL, J., ASTLOVÁ, E., MARKOVÁ, E. *Jak jíst a udržet si zdraví*. 1. vyd. Praha : MAXDORF, 2009. ISBN 978-80-7345-175-2.
2. BRÁZDOVÁ, Z. *Výživová doporučení CINDI*. 1. vyd. Praha : Státní zdravotní ústav, 2000. ISBN 80-7071-158-2.
3. DOSTÁLOVÁ, J., KUNEŠOVÁ, M., OTOUPAL, P., STARNOVSKÁ, T. *Zdravá třináctka - stručná výživová doporučení* [online]. Praha : Společnost pro výživu, 2006 [cit. 2010-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzivaspol.cz/>>.
4. DOSTÁLOVÁ, J., RYŠAVÁ, L. a kol. *Konečné znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR* [online]. Praha : Společnost pro výživu, 2009 [cit. 2010-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzivaspol.cz/>>.
5. FOŘT, P. *Co jíme a pijeme*. 1. vyd. Praha : Olympia, 2003. ISBN 80-7033-814-8.
6. FREJ, D. *Dietní sestra. Diety ve zdraví*. 1. vyd. Praha : Triton, 2006. ISBN 80-7254-537-X.
7. FRIEDECKÁ, I. *Vyhýbejte se populárním dietám* [online]. Volary, 2005 [cit. 2010-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://ivana.friva.net/>>.
8. GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. ISBN 978-80-247-1868-2.
9. HAINER, V. at al. *Základy klinické obezitologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0233-9.
10. HOLEČEK, M. *Regulace metabolismu cukrů, tuků, bílkovina a aminokyselin*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2006. ISBN 80-247-1562-7.
11. KLEINERWACHTOVÁ, H., BRÁZDOVÁ, Z. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. 1. vyd. Brno : Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2005. ISBN 80-7013-336-8.
12. KOMPRDA, T. *Základy výživy člověka*. 1. vyd. Brno : Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. ISBN 80-7157-655-7.
13. KOVÁŘ, L. *Praktické kapitoly z výživy zdravé i nezdravé*. 1. vyd. Brno : Istenis, 1999. ISBN 80-900321-8-4.
14. KOŽÍŠEK, F. *Pitný režim – jak se vyznat v balených vodách*. 1. vyd. Praha : Státní zdravotní ústav, 2006.
15. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0736-5.

16. KŘIVOHLAVÝ, J., PEČENKOVÁ, J. *Duševní hygiena zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. ISBN 80-247-0784-5.
17. MASTNÁ, B. *Nadváha, obezita, výživa*. 1. vyd. Praha : Triton, 2000. ISBN 80-7254-143-9.
18. PÁNEK, J. a kol. *Základy výživy*. 1. vyd. Praha : Svoboda servis, 2002. ISBN 80-86320-23-6.
19. STRANOVSKÁ, T., CHOCENSKÁ, E. *Nutriční terapie*. 1. vyd. Praha : Galén, 2006. ISBN 80-7262-387-7.
20. SVAČINA, Š. a kol. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. ISBN 978-80-247-2256-6.
21. TROJAN, S. a kol. *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0512-5.
22. VESELÝ, J. *Všeobecná sestra* [online]. MPSV, 2006. [cit. 2010-03-30]. Dostupný z WWW: <<http://portal.mpsv.cz/sz/>>.
23. ZELENÝ, J. *Nutriční stav a jeho hodnocení v hygienické praxi*. Hradec Králové : VLA JEP Hradec Králové, 1993. č. povolení k tisku: 14/93.

# Seznam zkratek

aj. – a jiné

AMK – aminokyseliny

apod. – a podobně

atd. – a tak dále

BMI = Body Mass Index – index tělesné hmotnosti

C – uhlík

Ca – vápník

chol. – cholesterol

Cl – chlór

cm – centimetr

Co – kobalt

Cu – měď

ČR – Česká republika

ČSR – Česko-Slovenská republika

DDD – denní doporučená dávka

DHA – dokosahexaenová kyselina

DNA – deoxyribonukleová kyselina

ECT – extracelulární tekutina

EKG – elektrokardiogram

EPA – eikosapentaenová kyselina

F – fluor

Fe – železo

g – gram

GIT – gastrointestinální trakt

H – vodík

I – jód

ICT – intracelulární tekutina

K – draslík

kcal – kilokalorie

kg – kilogram

kJ – kilojoul

kys. – kyselina

l – litr  
LDL –  
m – metr  
mg – miligram  
Mg – hořčík  
MK – mastné kyseliny  
ml – mililitr  
Mo – molybden  
MUFA – mononenasycené mastné kyseliny  
N – dusík  
Na – sodík  
např. – například  
O – kyslík  
Obr. – obrázek  
P – fosfor  
PUFA – polynenasycené mastné kyseliny  
RNA – ribonukleová kyselina  
Se – selen  
SFA – nasycené mastné kyseliny  
Tab. – tabulka  
tzn. – to znamená  
UV . ultrafialové  
vit. – vitamin  
Zn – zinek

# Seznam příloh

Příloha A – Názvy aminokyselin a jejich funkce

Příloha B – Vitaminy, jejich funkce, známky deficitu, zdroje, doporučené denní dávky (DDD) a rozpustnost

Příloha C – Minerální látky a stopové prvky – jejich zdroje a doporučené denní dávky (DDD)

Příloha D – Potravinová pyramida zdravé výživy

Příloha E – Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR

Příloha F – Zdravá 13

Příloha G – Dotazník

## Příloha A – Názvy aminokyselin a jejich funkce

ESENCIÁLNÍ AMK	
název AMK	funkce
<b>histidin</b>	výchozí látkou nervového přenašeče histaminu
<b>isoleucin</b>	důležitá pro pokrytí zvýšené energetické potřeby svalů
<b>leucin</b>	výchozí látka enkefalinu (omezuje bolesti podobně jako endorfiny), výchozí látka k syntéze nervových přenašečů, urychluje hojení pokožky a zlomenin kostí
<b>lysin</b>	účastní se syntézy bílkovin ve svalech a pojivových tkáních, působí proti virům, potřebný k tvorbě karnitinu, stimuluje tvorbu kolagenu, chrupavek a pojiv
<b>methionin</b>	výchozí látka cysteinu, kreatinu a karnitinu, zvyšuje celkový chol. a LDL chol.
<b>fenylalanin</b>	základní látka tyrosinu, zlepšuje náladu, zvyšuje bdělost, pomáhá při léčbě deprese, používá se při terapii bolesti, potlačuje chuť k jídlu, zvyšuje libido
<b>threonin</b>	zabraňuje ukládání tuků v játrech, je složkou kolagenu, posiluje imunitní systém
<b>tryptofan</b>	výchozí látka serotoninu, použití v léčbě nespavosti, stresu, úzkosti a deprese
<b>valin</b>	ovlivňuje absorpci některých nervových přenašečů v mozku
NEESENCIÁLNÍ AMK	
název AMK	funkce
<b>arginin</b>	zvyšuje hladinu oxidu dusíku, zvyšuje uvolňování inzulínu, glukagonu a růstových hormonů, významná složka svalového metabolismu, zvyšuje obranyschopnost, zvyšuje tvorbu spermií, přispívá k tvorbě kolagenu
<b>cystein</b>	chrání organismus před jedy, účinky alkoholu a tabáku, významný pro růst vlasů
<b>tyrosin</b>	výchozí látka dopaminu, norepinefrinu a epinefrinu, hormonů štítné žlázy, růstových hormonů a melaninu
<b>alanin</b>	součást pojivových tkání, účastní se metabolismu glukózy
<b>asparagová kys.</b>	součást svalového metabolismu
<b>glutamová kys.</b>	součást mozkových procesů a metabolismu jiných AMK
<b>glutamin</b>	důležitý v imunitním systému, zdroj energie pro ledviny, střeva a játra
<b>glycin</b>	slouží k syntéze jiných AMK, součást hemoglobinu a cytochromů, má uklidňující efekt, vzniká z něj glukagon
<b>ornithin</b>	součást metabolismu močoviny
<b>prolin</b>	součást kolagenu, důležitý při tvorbě pojivové tkáně a stavbě srdečního svalu
<b>serin</b>	posiluje paměť a nervové funkce, důležitý při tvorbě imunoglobulinů a protilátek
<b>taurin</b>	důležitý při tvorbě žluči, trávení a vstřebávání tuků, působí jako nervový přenašeč v některých oblastech mozku a oční sítnice

**Zdroj:** ASTL, J., ASTLOVÁ, E., MARKOVÁ, E. *Jak jíst a udržet si zdraví*. 1. vyd. Praha : MAXDORF, 2009. ISBN 978-80-7345-175-2.

**Příloha B – Vitaminy, jejich funkce, známky deficitu, zdroje, doporučené denní dávky (DDD) a rozpustnost**

VITAMINY ROZPUSTNÉ VE VODĚ				
vitamin	funkce	známky deficitu	zdroj	DDD
B <sub>1</sub> (thiamin)	metabolismus sacharidů a lipidů	únava, podrážděnost, nechutenství, nemoc beri-beri, neuritidy	droždí, obilniny, luštěniny, vnitřnosti	1,5 – 2 mg
B <sub>2</sub> (riboflavin)	oxidativní metabolismus	slzivost, nervozita, kožní změny, glossitis, stomatitida	mléko, ryby, játra	1,5 – 2 mg
B <sub>6</sub> (pyridoxin)	metabolismus aminokyselin	křeče, nevolnost, deprese, anémie	obilniny, mléko, vejce, maso, zelenina	1,6 – 2 mg
B <sub>12</sub> (cyanokobalamin)	metabolismus DNA	megaloblastická anémie, demyelinizace neuronů	produkce střevní flórou, játra, ledviny, mléko, vejce, maso	1,4 – 6 µg
kyselina listová	metabolismus purinů a pyrimidinů (součást DNA), vliv na tvorbu erytrocytů	megaloblastická anémie, neurologické poruchy, opožděný růst	obilniny, zelenina, vnitřnosti, sýry, vejce	200 – 500 µg
kyselina pantotenová	součást koenzymu A	gastritida, enteritida, průjem, alopecie, dermatitida	obilniny, luštěniny, žloutky, vnitřnosti, droždí	5 – 10 mg
PP (niacin)	oxidativní metabolismus	nechutenství, kožní poruchy, pelagra, deprese, průjem	kvasnice, ryby, libová masa, obilniny	10 – 20 mg
H (biotin)	lipogeneze, glukoneogeneze	dermatitida, nechutenství, ztráta vlasů	kvasnice, játra, ledviny, žloutky	100 – 200 µg
C (kyselina askorbová)	syntéza kolagenu, absorpce železa, antioxidant	únava, nespavost, kurděje, špatné hojení ran, náchylnost k infekčním chorobám	zelenina, ovoce, šípky, citrusy	40 – 100 mg

VITAMINY ROZPUSTNÉ V TUCÍCH				
vitamin	funkce	známky deficitu	zdroje	DDD
A (retinol)	vidění, růst a vývoj, imunitní funkce, antioxidant	suchá kůže, šeroslepost, xerofthalmie	mrkev, kukuřice, rajčata, meruňky, listová zelenina, játra, mléko, vejce	0,8 – 1 mg
D (kalciferol)	resorbce vápníku a fosforu ze střeva, diferenciace makrofágů	osteomalacie, rachitida	játra, rybí vnitřnosti, vejce, máslo	do 10 µg
E (tokoferol)	antioxidant	hemolytická anemie, ateroskleróza, poruchy růstu, sterilita	rostlinné oleje, libová masa, vejce, ovesné vločky, zelenina	8 – 10 mg
K (fytochinon)	koagulace, kalcifikace kostí	krvácivé stavy	zelenina, zelí, špenát, kapusta, květák, hrách, obilniny	70 – 140 µg

**Zdroj:** TROJAN, S. a kol. *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0512-5.

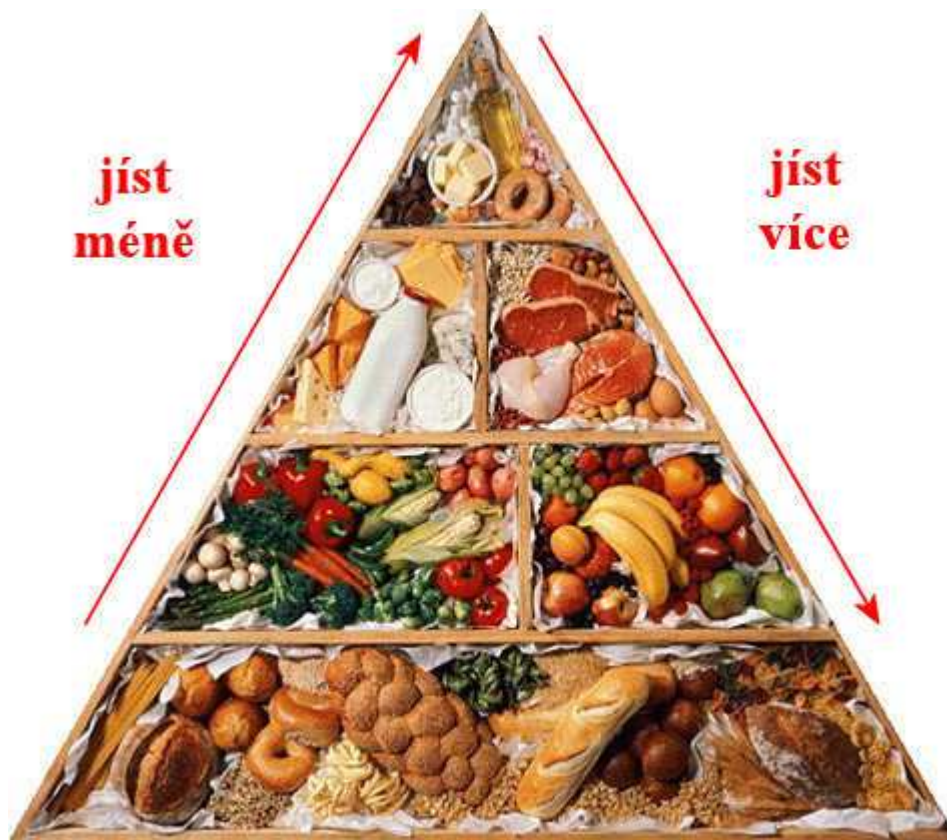


## Příloha C – Minerální látky a stopové prvky – jejich zdroje a doporučené denní dávky (DDD)

MINERÁLNÍ LÁTKA, STOPOVÝ PRVEK	zdroj	DDD
sodík (Na)	kuchyňská sůl	2 – 5 g
draslík (K)	maso, meruňky, banány, brambory	1 – 4 g
chlór (Cl)	kuchyňská sůl, zelenina	1,7 – 5,1 g
vápník (Ca)	mléko, sýry, luštěniny, ořechy	0,8 – 1,2 g
fosfor (P)	ve všech potravinách	1 – 1,2 g
hořčík (Mg)	ořechy, hrách, mléko, maso	100 – 500 mg
železo (Fe)	vnitřnosti, vejce, ryby, ořechy, špenát	10 – 20 mg
zinek (Zn)	maso, játra, vejce, kukuřice	15 mg
měď (Cu)	ořechy, hrozny, vnitřnosti	1 – 2 mg
jód (I)	jodovaná sůl, mořské ryby	100 µg
kobalt (Co)	luštěniny, kořenová zelenina, ořechy	5 – 10 µg
mangan (Mn)	obiloviny, špenát, listová zelenina, játra, ledviny	2 – 4 mg
molybden (Mo)	luštěniny, obiloviny, listová zelenina, játra, ledviny	150 – 350 µg
nikl (Ni)	luštěniny, sýry, ryby, obiloviny	-
fluor (F)	maso, vejce, ovoce, zelenina	0,3 – 0,5 mg
vanad (V)	rostlinné oleje s vysokým obsahem nenasycených MK	-
chrom (Cr)	maso, výrobky z celozrnné mouky, med	20 – 30 µg
selen (Se)	maso, obiloviny, ryby	50 – 200 µg

**Zdroj:** TROJAN, S. a kol. *Lékařská fyziologie*. 4. vyd. Praha : Grada Publishing, 2003. ISBN 80-247-0512-5.

## Příloha D – Potravinová pyramida zdravé výživy



- Základ pyramidy je tvořen *přílohami*. Lze sem zařadit pečivo, rýži, luštěniny, obilniny a těstoviny. Z tohoto základu bychom měli čerpat asi 40 % celkového denního příjmu energie. Denně je doporučováno konzumovat **3-6 porcí** (odvívá se od pohlaví, věku, tělesné hmotnosti, fyzické zátěži). Jedna porce představuje přibližně 60 g přílohy. Upřednostňovat bychom měli celozrnné výrobky, které obsahují vyšší podíl vlákniny, vitaminů a minerálů.
- Druhé patro tvoří *ovoce a zelenina*. Denně by mělo představovat asi 35 % doporučeného denního příjmu energie. Jedna porce odpovídá 100 g a denně jsou doporučovány **3-5 porcí** zeleniny a **2-4 porce** ovoce. Lépe je zahrnovat více zeleniny, než ovoce, protože ovoce obsahuje vysoký obsah cukrů.
- Třetí patro je tvořeno *masovými a mléčnými živočišnými produkty*. Tvoří asi 20 % denního příjmu energie. Denní konzumace by neměla přesahovat **1-2 porce**, přičemž jedné porci odpovídá 50 g masa či 1 vejce. Mléčných výrobků je doporučováno 2-3 porce denně, kdy jedna porce odpovídá 50 g sýra nebo 250 ml

mléka či 150 ml jogurtu. Měli bychom upřednostňovat ryby, libové maso a drůbež a spíše se vyhýbat uzeninám.

Čtvrté patro, tedy vrchol pyramidy, je tvořeno *tuky (převážně živočišnými), cukry (především jednoduchými) a solí a slanými výrobky*. Toto patro by mělo tvořit asi 5 % denního příjmu energie nebo se těmto potravinám úplně vyhýbat.

**Zdroj:** FRIEDECKÁ, I. *Vyhýbejte se populárním dietám* [online]. Volary, 2005 [cit. 2010-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://ivana.friva.net/>>.

## Příloha E – Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR

### Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR

V současné době přetrvává v České republice vysoký, v řadě případů předčasný, výskyt neinfekčních onemocnění hromadného výskytu, a to zejména aterosklerózy s různými orgánovými komplikacemi, hypertenze, nádorů, především plic a tlustého střeva, obezity, diabetu II. typu, dny, osteoporózy a dalších chorob, které zvyšují nemocnost a zejména pak úmrtnost naší populace proti jiným zemím. V řadě příčin, které vedou k tomuto stavu, má největší význam nesprávná výživa.

**V nutričních parametrech by mělo být, v souladu s výživovými cíli pro Evropu, které stanovil Regionální úřad pro Evropu WHO, dosaženo následujících změn:**

- upravení příjmu celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi jejím příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 20-25
- snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřekročil 30 % optimální energetické hodnoty (tzn. u lehce pracujících dospělých cca 70 g na den), u vyššího energetického výdeje 35 %
- dosažení podílu nasycených, monoenoových a polyenoových mastných kyselin <1:1,4:>0,6 v celkové dávce tuku, poměru mastných kyselin řady n-6:n-3 maximálně 5:1 a příjmu trans nenasycených mastných kyselin do 2 % celkového energetického příjmu
- snížení příjmu cholesterolu na max. 300 mg za den (s optimem 100 mg na 1000 kcal)
- snížení spotřeby jednoduchých cukrů na maximálně 10 % celkové energetické dávky (tzn. u dospělých lehce pracujících cca 60 g na den), při zvýšení podílu polysacharidů
- snížení spotřeby kuchyňské soli (NaCl) na 5–7 g za den a preferenci používání soli obohacené jodem
- zvýšení příjmu kyseliny askorbové (vitaminu C) na 100 mg denně
- zvýšení příjmu vlákniny na 30 g za den
- zvýšení příjmu dalších ochranných látek jak minerálních, tak vitaminové povahy a dalších přírodních nutrientů, které by zajistily odpovídající antioxidační aktivitu a další ochranné procesy v organismu (zejména Zn, Se, Ca, J, Cr, karotenů, vitaminu E, ochranných látek obsažených v zelenině, apod.).

**K dosažení těchto cílů by mělo dojít ve spotřebě potravin k následujícím změnám:**

- snížení příjmu živočišných tuků a zvýšení podílu rostlinných olejů v celkové dávce tuku, z nich pak zejména oleje olivového a řepkového, pokud možno bez tepelné úpravy pro zajištění optimálního složení mastných kyselin přijímaného tuku
- zvýšení spotřeby zeleniny a ovoce včetně ořechů (vzhledem k vysokému obsahu tuku musí být příjem ořechů v souladu s příjmem ostatních zdrojů tuku, aby nedošlo k překročení celkového příjmu tuku) se zřetelem k přívodu ochranných látek, významných v prevenci nádorových i kardiovaskulárních onemocnění, ale též ve vztahu ke snižování přívodu energie a zvýšení obsahu vlákniny ve stravě. Denní

příjem zeleniny a ovoce by měl dosahovat až 600 g, včetně zeleniny tepelně upravené, přičemž poměr zeleniny a ovoce by měl být cca 2:1

- zvýšení spotřeby luštěnin jako bohatého zdroje kvalitních rostlinných bílkovin s nízkým obsahem tuku, nízkým glykemickým indexem a vysokým obsahem ochranných látek
- zvýšení spotřeby výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna z důvodů snížení příjmu energie a zvýšení příjmu ochranných látek
- výrazné zvýšení spotřeby ryb a rybích výrobků, zejména mořských, se zřetelem k významnému postavení této potravinové komodity v intervenčních nutričních opatřeních v prevenci kardiovaskulárních chorob a chorob z nedostatku jodu
- snížení spotřeby živočišných potravin s vysokým podílem tuku (např. vepřový bok, plnotučné mléko a mléčné výrobky s vysokým obsahem tuku, uzeniny, lahůdkářské výrobky, některé cukrářské výrobky, trvanlivé a jemné pečivo apod.)
- snížení spotřeby vajec na cca 200 kusů ročně, tj. nejvýše 4 kusy týdně
- zajištění správného pitného režimu, zejména u dětí a starých osob, tzn. denní příjem minimálně 1,5 až 2 litrů vhodných druhů nápojů (při zvýšené fyzické námaze nebo zvýšené teplotě okolí přiměřeně více), přednostně neslazených cukrem, nejlépe s přirozenou ovocnou složkou.
- alkoholické nápoje je nutno konzumovat umírněně, aby denní příjem alkoholu nepřekročil u mužů 30 g (přibližně 300 ml vína nebo 0,8 l piva nebo 70 ml lihoviny), u žen 20 g (přibližně 200 ml vína nebo 0,5 l piva nebo 50 ml lihoviny)

#### **V kulinářské technologii je třeba se zaměřit:**

- na racionální přípravu stravy, zejména na snižování ztrát vitaminů a jiných ochranných látek. Preferovat vaření a dušení a zamezit tak zvýšenému příjmu toxických produktů vznikajících při smažení, pečení a grilování, zejména u potravin s vyšším podílem živočišných bílkovin (maso, ryby) a zvýšenému příjmu tuku ze smažených či fritovaných pokrmů
- na preferenci technologií s nižším množstvím přidaného tuku a volit vhodný druh tuku podle druhu technologického postupu
- na zachování dostatečného podílu syrové stravy, zejména zeleniny a ovoce
- na zvýšení spotřeby zeleninových salátů, zejména s přidavkem olivového nebo řepkového oleje a na rozšíření sortimentu zeleninových a luštěninových pokrmů
- na doplňování stravy vhodnými doplňky nebo obohacenými potravinami (např. používat sůl s jodem) při zjištění výrazného nedostatku některých nutričních faktorů

#### **V oblasti výroby potravin je třeba:**

- snížit obsah trans mastných kyselin v jedlých tucích i ve výrobcích, kde se jedlé tuky používají
- snížit obsah cukru v nápojích a některých potravinách např. v džemech, kompotech, ale i v některých druzích pečiva, cukrářských výrobcích a zmrzlině
- rozšířit sortiment výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna
- udržet, eventuálně ještě rozšířit, nabídku mléčných výrobků s nízkým obsahem mléčného tuku, zejména zakysaných mléčných výrobků
- rozšířit nabídku zeleninových salátů, zejména čerstvých
- rozšířit nabídku luštěnin, zejména připravených pro rychlou kulinární úpravu
- rozšířit výběr potravin s nižším obsahem soli
- k výrobě potravin používat sůl s jodem

- zajistit odpovídající označování potravin se všemi informacemi, které jsou rozhodující pro spotřebitele k usměrňování jeho výživy.

**Základním požadavkem je samozřejmě dosažení všech parametrů zdravotní nezávadnosti potravin a pokrmů při zachování principů bezpečnosti potravin.**

**Je nutno dodržovat správný stravovací režim:** jíst pravidelně - tři hlavní denní jídla s maximálním energetickým obsahem pro snídani 20 %, oběd 35 % a večeři 30 % a dopolední a odpolední svačinu s maximálně 5-10 energetickými % a pauzou přibližně 3 hodiny mezi jednotlivými denními jídly.

**Při tvorbě jídelníčku je třeba věnovat pozornost jak výběru potravin, tak jejich úpravě. Strava by měla být dostatečně pestrá a přiměřená věku, fyzickému zatížení a zdravotnímu stavu.**

**Zdroj:** DOSTÁLOVÁ, J., RYŠAVÁ, L. a kol. *Konečné znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR* [online]. Praha : Společnost pro výživu, 2009 [cit. 2010-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzivaspol.cz/>>.

## Příloha F – Zdravá 13

### Zdravá 13

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

**Zdroj:** DOSTÁLOVÁ, J., KUNEŠOVÁ, M., OTOUPAL, P., STARNOVSKÁ, T. *Zdravá třináctka - stručná výživová doporučení* [online]. Praha : Společnost pro výživu, 2006 [cit. 2010-03-31]. Dostupné z WWW: <<http://www.vyzivaspol.cz/>>.

## Příloha G – Dotazník

Vážené dámy, vážení pánové,

jsem studentkou třetího ročníku Fakulty zdravotnických studií v Pardubicích. Pracuji na své bakalářské práci na téma Výživové návyky u zdravotnických pracovníků. Chtěla bych Vás poprosit o spolupráci a poskytnutí údajů pro moji bakalářskou práci. Dotazník je naprosto anonymní (v souladu se zákonem o ochraně osobních údajů).

S pozdravem a srdečným díky za Vaši spolupráci

Kateřina Nováková

1. Je Vám ..... let.
2. Vaše výška ..... cm.
3. Vaše váha ..... kg.
4. Máte nějaké zdravotní problémy, kvůli kterým musíte držet nějakou dietu? ANO X NE  
Pokud ANO, jakou? .....
5. Dodržíte nějaké alternativní výživové směry (např. vegetariánství, makrobiotika, dieta podle krevních skupin apod.)? ANO X NE  
Pokud ANO, jaký? .....
6. Jakou úpravu jídla upřednostňujete? (lze zakroužkovat více odpovědí)
  - a) vaření
  - b) smažení
  - c) dušení
  - d) grilování a opékání
  - e) pečení
7. V práci se stravujete:
  - a) v centrální jídelně
  - b) jídlem přineseným z domu
  - c) jídlem zakoupeným po cestě do práce
  - d) v práci nejíte
8. Denně vypijete (nepočítejte kávu, černý čaj, alkohol):
  - a) méně, než 0,5 litru tekutin
  - b) 0,5-1 litr tekutin
  - c) 1-2 litry tekutin
  - d) 2-3 litry tekutin
  - e) více, než 3 litry tekutin
9. Užíváte potravinové doplňky (vitaminy, minerály, bílkoviny, L-carnitin...)? ANO X NE  
Pokud ANO, jaké? .....



10. Uveďte, jak často obvykle konzumujete uvedené druhy potravin.

druh potraviny	kolikrát				X nejím vůbec
	každý den	alespoň 1x týdně	alespoň 1x měsíčně	alespoň 1x ročně	
1. Mléko (sladké, kyselé, kakao, aj.)					
2. Smetana, šlehačka					
3. Mléčné výrobky (jogurty, tvarohy, aj.)					
4. Sýry (tavené, tvrdé, Niva, Hermelín, aj.)					
5. Maso – červené (vepřové, hovězí, zvěřina, aj.)					
6. Maso – bílé (drůbež, králík, aj.)					
7. Ryby					
8. Vnitřnosti (játra, ledviny, mozeček, aj.)					
9. Uzeniny (salámy, párky, slanina, aj.)					
10. Vajíčka					
11. Ovoce					
12. Zelenina					
13. Pečivo a přílohy – bílé (bílá rýže, bílé těstoviny aj.)					
14. Pečivo a přílohy – tmavé (celozrnné těstoviny, neloupaná rýže apod.)					
15. Sladkosti (sušenky, čokolády, zákusky, dorty, aj.)					
16. Fast food (hamburgery, hranolky, aj.)					

nápoje	každý den	alespoň 1x týdně	alespoň 1x měsíčně	alespoň 1x ročně	vůbec
17. Slazené nápoje (limonády, colové nápoje, sirupy, slazené minerální vody apod.)					
18. Přírodní ovocné a zeleninové šťávy (ředěné i neředěné)					
19. Čaje, káva					
20. Stolní voda, neslazené minerální vody					
21. Alkoholické nápoje (včetně piva a vína)					

11. Uved'te, jak často snídáte, obědváte.....apod.

druh jídla	kolikrát				X
	každý den	alespoň 1x týdně	alespoň 1x měsíčně	alespoň 1x ročně	vůbec
Snídaně					
Přesnídávka					
Oběd					
Svačina					
Večeře					
II. večeře					

12. Kolikrát denně jíte v pracovním dni (zakroužkujte)? Méně než 5x denně, 5x denně, více než 5x denně

13. Kolikrát denně jíte ve volném dni (zakroužkujte)? Méně než 5x denně, 5x denně, více než 5x denně