

# **Průzkum stravovacích návyků mladistvých ve vybraných oblastech České republiky**

Bc. Jana Blaščáková

---

Diplomová práce  
2008



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně  
Fakulta technologická

---

**Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**

**Fakulta technologická**

**Ústav potravinářského inženýrství**

**akademický rok: 2007/2008**

## **ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE**

**(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)**

**Jméno a příjmení: Bc. Jana BLAŠČÁKOVÁ**  
**Studijní program: N 2901 Chemie a technologie potravin**  
**Studijní obor: Technologie, hygiena a ekonomika výroby potravin**

**Téma práce: Průzkum stravovacích návyků mladistvých ve  
vybraných oblastech České republiky**

**Zásady pro vypracování:**

- 1. Práce se bude zabývat obecnými výživovými doporučeními se zřetelem na výživové nároky mladistvých.**
- 2. V praktické části pak bude proveden dotazníkový průzkum za účelem zjištění skutečných stravovacích návyků mladistvých.**
- 3. Následně na základě získaných dat budou popsány nedostatky ve výživě mladistvých a navržena doporučení k řešení daných nedostatků.**

Rozsah práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

1. BUŇKA, F., NOVÁK, V., KADIDLOVÁ, H. *Ekonomika výživy a výživová politika I.*, Zlín: UTB, 2006, ISBN 80-7318-429-X. 2. BLATTNÁ, J., DOSTÁLOVÁ, J., PERLÍN, C., TLÁSKAL, P. *Výživa na začátku 21. století*, Praha, 2005, ISBN 80-239-6202-7. 3. PÁNEK, J., POKORNÝ, J., DOSTÁLOVÁ, J., KOHOUT, P. *Základy výživy*, Praha: Svoboda Servis, 2002, ISBN 80-86320-23-5. 4. KRÍŽ, O., BUŇKA, F., HRABĚ, J. *Senzorická analýza potravin II. Statistické metody*, Zlín: UTB, 2007, ISBN 978-80-7318-494-0.

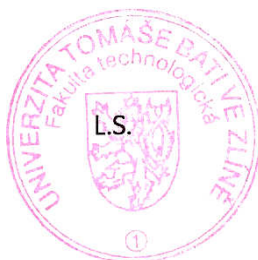
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Helena Kadidlová**  
Ústav potravinářského inženýrství


Datum zadání diplomové práce: **9. listopadu 2007**

Termín odevzdání diplomové práce: **31. května 2008**

Ve Zlíně dne 2. května 2008

  
doc. Ing. Petr Hlaváček, CSc.  
*děkan*



  
v.z. prof. Ing. Ignác Hoza, CSc.  
*vedoucí katedry*

## **ABSTRAKT**

Práce se zabývala stravovacími návyky mladistvých ve věku 15 až 30 let. Jejím cílem bylo provést dotazníkový průzkum za účelem zjištění skutečných stravovacích návyků mladistvých ve vybraných regionech České republiky. Srovnávány byly stravovací návyky studujících SOU, SŠ, VŠ a pracujících. Tito respondenti pak byli rozděleni podle pohlaví a věku. Z průzkumu vyplynulo, že lepší stravovací návyky mají pracující než-li studenti a ženy a dívky v porovnání s muži a chlapci.

Klíčová slova: důsledky nevhodných stravovacích návyků, obezita, stravovací návyky mladistvých, výživa, výživová doporučení

## **ABSTRACT**

This thesis deals with eating habits of young people in the age of 15 to 30 years. Aim of this thesis was to make questionnaire inquiry to get known real eating habits of young people in selected regions of the Czech Republic. Targeted groups were high school students, university students and employees. All informants were divided into groups according to sex and age. The survey showed that employees had better eating habits than students and women than men.

Keywords: consequences of inadequate eating habits, obesity, eating habits of young population, nutrition, dietary recommendations

Ráda bych poděkovala vedoucí diplomové práce Ing. Heleně Kadidlové za odborné a systémové vedení při zpracování této práce a za řadu doporučení, která mi v průběhu práce udělovala. Dále bych touto cestou chtěla poděkovat Ing. Františku Buňkovi, Ph. D. za pomoc při vyhodnocování statistických výsledků.

Také bych chtěla poděkovat všem respondentům, kteří se účastnili průzkumu, za svědomité a pravdivé vyplnění dotazníku.

Prohlašuji, že jsem na diplomové práci pracovala samostatně a použitou literaturu jsem citovala. V případě publikace výsledků, je-li to uvolněno na základě licenční smlouvy, budu uvedena jako spoluautorka.

Ve Zlíně, 31. 05. 2008

.....

podpis diplomanta

# OBSAH

|                                                                                                                                  |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ÚVOD .....                                                                                                                       | 8         |
| <b>I TEORETICKÁ ČÁST .....</b>                                                                                                   | <b>9</b>  |
| <b>1 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ.....</b>                                                                                                | <b>10</b> |
| 1.1 OBECNÁ VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ.....                                                                                              | 10        |
| 1.2 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ PRO OBYVATELSTVO ČESKÉ REPUBLIKY .....                                                                   | 10        |
| 1.2.1 Cíle výživových doporučení pro obyvatelstvo České republiky .....                                                          | 10        |
| 1.2.2 Dosažení výživových doporučení pro obyvatelstvo České republiky .....                                                      | 11        |
| 1.2.3 Aktuální stav výživy obyvatel České republiky .....                                                                        | 13        |
| 1.3 VÝŽIVOVÉ DOPORUČENÉ DÁVKY .....                                                                                              | 14        |
| 1.4 VÝŽIVOVÉ DOPORUČENÉ DÁVKY PRO MLADISTVOU POPULACI.....                                                                       | 15        |
| <b>2 VÝZNAM NUTRIČNÍCH FAKTORŮ PRO VÝŽIVU MLADISTVÝCH.....</b>                                                                   | <b>17</b> |
| 2.1 VÝŽIVA MLADISTVÝCH.....                                                                                                      | 17        |
| 2.1.1 Energetický příjem.....                                                                                                    | 17        |
| 2.1.2 Dostatečný přívod minerálních látek.....                                                                                   | 19        |
| 2.1.3 Dostatečný příjem vitaminů .....                                                                                           | 20        |
| 2.1.4 Pitný režim.....                                                                                                           | 26        |
| <b>3 VLIVY PŮSOBÍCÍ NA VÝŽIVU ČLOVĚKA.....</b>                                                                                   | <b>28</b> |
| 3.1 DŮSLEDKY NESPRÁVNÝCH STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ.....                                                                                | 29        |
| 3.1.1 Obezita .....                                                                                                              | 30        |
| 3.1.2 Vývoj obezity v České republice.....                                                                                       | 31        |
| 3.2 ZPŮSOBY ZMĚN NEVHODNÝCH STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ.....                                                                             | 32        |
| 3.2.1 Tradiční způsoby změny stravovacích zvyklostí.....                                                                         | 32        |
| 3.2.2 Speciální způsoby změny stravovacích zvyklostí.....                                                                        | 32        |
| 3.2.3 Negativní způsoby změny stravovacích zvyklostí.....                                                                        | 34        |
| <b>II PRAKTICKÁ ČÁST .....</b>                                                                                                   | <b>37</b> |
| <b>4 METODIKA PRÁCE.....</b>                                                                                                     | <b>38</b> |
| 4.1 CHARAKTERISTIKA DOTAZNÍKU A VLASTNÍ PRŮZKUM.....                                                                             | 38        |
| 4.2 KRITÉRIA SEGMENTACE RESPONDENTŮ A STATISTICKÉ METODY POUŽITÉ K<br>VYHODNOCENÍ DOTAZNÍKŮ .....                                | 38        |
| <b>5 VYHODNOCENÍ VÝŽIVOVÝCH NÁVYKŮ STUDUJÍCÍCH A<br/>PRACUJÍCÍCH OSOB .....</b>                                                  | <b>40</b> |
| 5.1 POROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ V POČTU KONZUMOVANÝCH DENNÍCH<br>JÍDEL A SOBĚSTAČNOSTI PŘI JEJICH PŘÍPRAVĚ .....                | 40        |
| 5.2 POROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ V PITNÉM REŽIMU A KONZUMACI<br>DOPLŇKŮ STRAVY .....                                             | 41        |
| 5.3 POROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ VE FREKVENCI KONZUMACE<br>JEDNOTLIVÝCH SKUPIN POTRAVIN A MNOŽSTVÍ SNĚDENÝCH PORCÍ ZA TÝDEN .... | 43        |
| 5.3.1 Zelenina a ovoce .....                                                                                                     | 43        |

|          |                                                                                                                           |           |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 5.3.2    | Mléko a mléčné výrobky .....                                                                                              | 44        |
| 5.3.3    | Maso a masné výrobky.....                                                                                                 | 46        |
| 5.3.4    | Sladkosti, pochutiny a pečivo .....                                                                                       | 48        |
| 5.4      | POROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ V OTÁZKÁCH ŽIVOTNÍHO STYLU .....                                                             | 49        |
| 5.4.1    | Kuchyňské úpravy, tuky a přisolování .....                                                                                | 50        |
| 5.4.2    | Kouření, diety a sport.....                                                                                               | 51        |
| 5.4.3    | Alkohol, stresové situace a výživa .....                                                                                  | 52        |
| <b>6</b> | <b>VYHODNOCENÍ VÝŽIVOVÝCH NÁVYKŮ PODLE POHLAVÍ A VĚKU RESPONDENTŮ.....</b>                                                | <b>55</b> |
| 6.1      | POROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ V POČTU KONZUMOVANÝCH DENNÍCH JÍDEL A SOBĚSTAČNOSTI PŘI JEJICH PŘÍPRAVĚ .....                | 55        |
| 6.2      | POROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ V PITNÉM REŽIMU A KONZUMACI DOPLŇKŮ STRAVY .....                                             | 57        |
| 6.3      | POROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ VE FREKVENCI KONZUMACE JEDNOTLIVÝCH SKUPIN POTRAVIN A MNOŽSTVÍ SNĚDENÝCH PORCÍ ZA TÝDEN .... | 59        |
| 6.3.1    | Zelenina a ovoce .....                                                                                                    | 59        |
| 6.3.2    | Mléko a mléčné výrobky .....                                                                                              | 60        |
| 6.3.3    | Maso a masné výrobky.....                                                                                                 | 62        |
| 6.3.4    | Sladkosti, pochutiny a pečivo .....                                                                                       | 63        |
| 6.4      | POROVNÁNÍ SKUPIN RESPONDENTŮ V OTÁZKÁCH ŽIVOTNÍHO STYLU .....                                                             | 64        |
| 6.4.1    | Kuchyňské úpravy, tuky a přisolování .....                                                                                | 65        |
| 6.4.2    | Kouření, diety a sport.....                                                                                               | 66        |
| 6.4.3    | Alkohol, stresové situace a výživa .....                                                                                  | 67        |
| <b>7</b> | <b>VÝSLEDKY A DISKUSE.....</b>                                                                                            | <b>70</b> |
| 7.1      | VÝSLEDKY A DISKUSE STUDUJÍCÍCH A PRACUJÍCÍCH OSOB .....                                                                   | 70        |
| 7.2      | VÝSLEDKY A DISKUSE PODLE POHLAVÍ A VĚKU RESPONDENTŮ.....                                                                  | 71        |
|          | <b>ZÁVĚR .....</b>                                                                                                        | <b>72</b> |
|          | <b>SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....</b>                                                                                    | <b>74</b> |
|          | <b>SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....</b>                                                                            | <b>80</b> |
|          | <b>SEZNAM TABULEK .....</b>                                                                                               | <b>81</b> |
|          | <b>SEZNAM PŘÍLOH .....</b>                                                                                                | <b>82</b> |

## ÚVOD

Výživa patřila a patří k nejdůležitějším faktorům životního prostředí a životního stylu a je základním předpokladem pro zdraví a spokojenost jednotlivců, ale i širokých skupin obyvatelstva, či dokonce celé populace.

Zdravotní stav obyvatelstva je dnes považován za jeden z nejdůležitějších ukazatelů životní a civilizační úrovně, protože právě do stavu zdraví (včetně duševního) se promítá řada důležitých faktorů, z nichž každý by mohl být považován za zcela samostatný a velmi významný (stav životního prostředí, kvalita potravin, morbidita a mortalita populace, konzumace alkoholu či cigaret atd.). Kromě toho se vyskytují nová onemocnění, která úzce souvisí s civilizačním procesem i způsobem naší výživy [15], [63].

Na počátku 21. století většina našich občanů žije v relativním blahobytu. V souvislosti se změnou životního stylu, s méně namáhavým způsobem života není problém hladovění u nás na pořadu dne, ale spíše nadbytek energie, zejména z tuku a cukru, vede k obezitě a dalším závažným chorobám. Objevují se však i některé alternativní způsoby výživy, které v některých případech našemu organismu mohou pomáhat, nebo jej mohou poškozovat. Z výše uvedeného vyplývá, že v naší populaci vzrůstá nejen počet lidí s obezitou, ale i lidí s mentální anorexií nebo mentální bulimií [4], [64].

V období dětství a dospívání se utvářejí stravovací návyky, které mohou mít pozitivní či negativní vliv na další vývoj člověka. V tomto období se zvyšují požadavky jedince na výživu z hlediska kvantity i kvality. Dále dochází k dokončování tělesného i duševního vývoje. Proto nevyvážená nebo nedostatečná výživa v tomto období může negativně ovlivnit vývoj lidského organismu.

Cílem práce je zjistit, zda výživové a stravovací návyky mladistvých ve vybraných oblastech České republiky odpovídají výživovým doporučením. Průzkum, který byl proveden v rámci praktické části, byl zaměřen na zjištění skutečných stravovacích návyků mladistvých ve věku 15 až 30 let. Na základě získaných dat byly popsány nedostatky ve výživě mladistvých a navržena doporučení k jejich nápravě.



## I. TEORETICKÁ ČÁST

# 1 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

Smyslem výživových doporučení je seznámení veřejnosti se zásadami zdravé výživy. Zdravá výživa by měla zajišťovat nejen přežití organismu, ale i optimální vývoj člověka a jeho adaptaci na vnější prostředí. To znamená uspokojivě zajistit funkce člověka včetně jeho reprodukce, což se v současné době v souvislosti se zvyšujícím se výskytem obezity jeví jako stále významnější problém [1].

## 1.1 Obecná výživová doporučení

Tato obecná výživová doporučení jsou určena pro širokou veřejnost. Používají se k vyjádření kvalitativnímu nebo kvantitativnímu ve vztahu k celkové výživě. Doporučují spotřebu určitých typů potravin, které mají vztah k ochraně zdraví populačních skupin. Často se používají i pro ty složky potravin, pro které není výživová doporučená dávka dostupná, včetně tzv. neesenciálních látek [1], [10].

## 1.2 Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky

Společnost pro výživu publikovala počátkem roku 2005 „Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky“. V těchto doporučeních společnost pro výživu konstatovala, že v současné době přetrvává v České republice vysoký, v řadě případů předčasný, výskyt neinfekčních onemocnění (civilizačních onemocnění). Jedná se o např. aterosklerózy s různými komplikacemi, hypertenze, nádory - především plic a tlustého střeva, obezitu, diabetes (cukrovky) II. typu, dnu, osteoporózu a další choroby, které zvyšují nemocnost a zejména pak úmrtnost naší populace ve srovnání s jinými zeměmi. Z řady příčin, které vedou k tomuto stavu, má největší význam nesprávná výživa [2], [4] a [65].

### 1.2.1 Cíle výživových doporučení pro obyvatelstvo České republiky

Pro zlepšení stavu ve výživě byla přijata presidiem a správní radou Společnosti pro výživu následující „Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR“:

- upravení příjmu celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo

rovnováhy mezi jejím příjmem a výdajem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 20 až 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 na 5 až 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 (minerální a vitaminové povahy) a přírodních nutrientů, které by zajistily odpovídající antioxidační aktivitu a další ochranné procesy v organismu (zejména zinku, selenu, vápníku, jodu, chromu, karotenů, vitaminu E, ochranných látek obsažených v zelenině apod.) [2], [3], [4], [5] a [65].

### 1.2.2 Dosažení výživových doporučení pro obyvatelstvo České republiky

K dosažení a naplnění výše uvedených výživových doporučení by mělo u běžného obyvatele České republiky 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 a 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, resp. čistou pitnou vodou;
- 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) [2], [3], [4] a [5].

### 1.2.3 Aktuální stav výživy obyvatel České republiky

Výživa je jedním z nejvýznamnějších faktorů vnějšího prostředí, které ovlivňují zdraví člověka v každém věku. V lidském životě se výživa může uplatnit jako faktor pozitivní, ale i jako faktor negativní, tj. stimulující vznik chorobných stavů a zkracující délku života. Zdravotní stav české populace je v současnosti charakterizován zvýšeným výskytem tzv. chronických neinfekčních onemocnění. Nejvíce závažnými, a v některých případech přímo život ohrožujícími onemocněními, jsou nemoci oběhové soustavy a nádorová onemocnění [3], [6] a [7].

Aktuální výživový stav mladé populace z velké části neodpovídá výživovým doporučením. Dochází k nadměrnému energetickému příjmu, který má při nevyváženém energetickém výdeji za následek vznik obezity. Ta je charakterizována nadměrným množstvím tukové tkáně organismu. Na rozvoji obezity se asi z 40 % podílí vlivy genetické, z 60 % pak vlivy prostředí. Dnešní životní styl je z hlediska rozvoje obezity velmi rizikový; mluvíme proto o tzv. obezigenním životním prostředí. Hlavními rysy obezigenního prostředí jsou nedostatečná pohybová aktivita a nevhodná skladba stravy, která je charakterizována zejména nadměrným množstvím tuků a jednoduchých sacharidů. Za rizikový je považován také nedostatečný příjem komplexních sacharidů s nižším glykemickým indexem. Nedostatečný příjem mléka a mléčných výrobků má za následek vznik osteoporózy. Ve stravě dětí a mládeže je nedostatečně zastoupena zelenina, ovoce, obiloviny a další zdroje vlákniny, vyvíjí se často zácpa, která sama o sobě může představovat problém. Nízký příjem tekutin, který má za následek vznik bolesti hlavy, již zmíněná zácpa, nesoustředěnost či naopak podrážděnost mohou souviset i se sníženou hydratací. Příklad příjem jídla z rychlého občerstvení a z agresivní reklamy, především smažená, tučná, obsahující saturevané tuky, trans izomery monoenoových mastných kyselin (transmastné kyseliny) a akrylamid, nebo naopak přesladená, souběžně s nedostatkem pohybu zvyšují riziko obezity, diabetu, kardiovaskulárních chorob, rakoviny prsu, prostaty, tlustého střeva a konečníku [4], [39], [42] a [47].

Potraviny tvoří z hlediska životních nákladů stále vysoký podíl v rodinném rozpočtu. Podle Českého statistického úřadu utratili lidé v roce 2006 za potraviny a nealkoholické nápoje

20,1 % a za alkoholické nápoje a tabák 2,9 % ze svých celkových ročních výdajů [8]. Údaje o spotřebě potravin spolu se statistikou rodinných účtů naznačují, že stav spotřeby potravin a některé její trendy neodpovídají požadavkům na správnou (zdravou) výživu. Cílem je tedy dosažení racionální výživy s minimálními náklady [1], [2].

V odborné literatuře zabývající se problematikou výživy je opakovaně poukazováno zejména na následující nedostatky v naší výživě:

- nadměrný příjem energie,
- zvýšená spotřeba tuků, zejména tuků živočišných,
- zvýšený příjem cholesterolu,
- vysoká spotřeba živočišných bílkovin,
- nadměrná spotřeba sacharidů a jejich nevhodná struktura,
- nízký přívod některých vitaminů,
- nízký příjem vápníku,
- vysoká spotřeba kuchyňské soli,
- vysoká spotřeba alkoholických nápojů,
- nedostatečný pitný režim,
- nízká spotřeba některých minerálních látek, popř. jiných látek s ochrannými vlastnostmi [1], [2].

### 1.3 Výživové doporučené dávky

Výživové doporučené dávky jsou konstruovány tak, aby hradily denní potřebu základních živin, vybraných vitaminů a esenciálních minerálních látek u zdravých osob v populaci na úrovni 95 %. Výživové doporučené dávky nejsou formulovány s ohledem na stavy změněné potřeby např. při onemocnění, nadměrně zvýšené fyzické zátěži pracovní či sportovní apod., ale jako fyziologické hodnoty pro homogenní skupiny obyvatelstva, zatímco skutečná potřeba jednotlivce se od průměru může lišit [4], [6] a [52].

Poslední návrh doporučených výživových dávek byl přijat v roce 1989 a je platný dodnes. Od roku 1995 vytvářela pracovní skupina poradního sboru pro hygienu výživy ředitele

Státního zdravotního ústavu novou verzí, jejíž návrh byl zveřejněn v roce 1995. Návrh rozděloval obyvatelstvo do 5 skupin podle věku – 7 až 10 let, 11 až 14 let, 15 až 18 let, 19 až 59 let, 60 let a více. Skupina obyvatelstva od 19 do 59 let byla dále dělena na dvě podskupiny, a sice obyvatele s lehkou pracovní zátěží a obyvatele se střední pracovní zátěží. Další dvě skupiny se týkaly těhotných a kojících žen [2], [3].

Východiskem pro úpravu nových VDD bylo snížení energetického příjmu a zachování nebo zvýšení hodnot esenciálních biofaktorů. V této variantě došlo ke snížení doporučeného příjmu energie a vypuštění kategorie těžce pracujících. Nepovažuje se za vhodné ani účelné, aby procentuální podíl bílkovin byl nižší než 10 % a vyšší než 15 %. Zastoupení tuků by u dospělé populace nemělo převyšovat 30 % s výjimkou osob s vyšší tělesnou zátěží. Snížení dávky tuků je žádoucí, ale nemělo by být nižší než 20 % energetického podílu (u malých dětí v růstové fázi je horním doporučeným limitem 32 % celkového energetického příjmu). U sacharidů je u všech věkových a fyziologických kategorií považováno za hraniční zastoupení sacharózy na úrovni 10 % celkového energetického příjmu. Podíl energeticky využitelných sacharidů (polysacharidů) v energetickém příjmu nemusí být ohraničen, přičemž ale základním měřítkem by mělo být u dětí odpovídající zastoupení hlavních živin podle potřeb daných věkem, aby hmotnost byla přiměřená výšce a u dospělých k odpovídajícím hodnotám BMI zdravé populace. Energeticky nevyužitelné polysacharidy a další složky vlákniny v potravě by u dospělých měly dosahovat v průměrné denní dávce 30 g [4], [52].

#### **1.4 Výživové doporučené dávky pro mladistvou populaci**

Výživové doporučené dávky pro mladistvou populaci jsou uvedeny v tabulce 1 v jejich posledním znění, které bylo zpracováno kolektivem hygieniků výživy a koordinováno MUDr. B. Turkem, CSc. v SZÚ a doc. MUDr. J. Nevoralem s kolektivem pediatriů [4], [55].





## 2 VÝZNAM NUTRIČNÍCH FAKTORŮ PRO VÝŽIVU MLADISTVÝCH

Od narození do stáří je člověk závislý na příjmu potravy. Se změnami v organismu se mění nároky na způsob naší výživy. V dětství organismus roste a vyvíjí se, ve stáří se naopak organismus stále více opotřebovává a poškozuje. Naše výživa by tomu měla odpovídat, měla by podporovat fyziologickou funkci našich buněk, měla by pozitivně pomáhat metabolickým procesům, které se v našem organismu odehrávají. Nedostatek, nadbytek nebo nevyváženost některých složek potravy může mít za následek poškození zdraví [4].

### 2.1 Výživa mladistvých

Účelná výživa vhodně zajišťuje normální tělesný a duševní vývoj lidského organismu, proto by výživa dorostu měla být přizpůsobena potřebám jejich fyziologického vývoje. V období dospívání, kdy prakticky dochází k dokončování vývoje organismu, dochází již k větší diferenciaci mezi chlapci, kteří se stávají muži, a dívkami, které se stávají ženami. V tomto věku nejsou na místě alkoholické nápoje ani kouření. V dorosteneckém věku je nebezpečí, že se naruší správný stravovací režim. Důležité je proto dbát na 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 %. Pauza mezi jednotlivými jídly by měla být přibližně 3 hodiny. Strava by měla být dostatečně pestrá a přiměřená věku, fyzickému zatížení a zdravotnímu stavu. Obecně je období dospívání charakterizováno:

- vyšším energetickým příjmem,
- dostatečným přívodem minerálních látek,
- dostatečným příjmem vitaminů,
- dostatečným množstvím tekutin [4], [9] a [12].

#### 2.1.1 Energetický příjem

Hlavními zdroji energie z potravy jsou tuky ( $37,7 \text{ kJ.g}^{-1}$ ), sacharidy ( $16,7 \text{ kJ.g}^{-1}$ ) a bílkoviny ( $16,7 \text{ kJ.g}^{-1}$ ). Doporučení pro příjem energie z potravin musí uspokojit nároky na dosažení a udržení optimálního zdravotního stavu, fyziologických funkcí a dobré tělesné i duševní

pohody. Energetický výdej je determinován 3 základními složkami. První je bazální metabolismus, což je výdej energie potřebné pro zabezpečení nezbytných životních funkcí (funkce oběhového systému, plic, vylučovacích orgánů, jater, mozkové činnosti apod.). Za normálních podmínek tvoří asi 50 – 60 % celkového množství vydané energie a konkrétní hodnota závisí na pohlaví, věku, povrchu těla, zdravotním stavu, výživovém stavu apod. Druhou složkou energetického výdeje je dietou indukovaná termogeneze. Tento výdej může u normálních osob kolísat mezi 10 – 25 % přijaté energie z potravy v závislosti na jejím množství a typu. Třetí hlavní složkou je výdej energie spojený s tělesnou činností [4], [13].

V důsledku potřeby růstu je energetický příjem u mladé populace poněkud vyšší než v dospělosti. Energetická potřeba by měla být kryta správným poměrem základních živin, a to bílkovinami, tuky a sacharidy. Podle doporučení WHO je procentuální trojpoměr hlavních živin na celkovém energetickém příjmu následující:

11 – 13 % bílkoviny : 30 % tuky : 57 – 59 % sacharidy [1], [9], [11] a [14].

Zvýšený příjem energie je dán především vyšší pohybovou aktivitou a potřebou růstu lidského těla. Energetické rovnováhy v těle člověka je dosaženo, když se energetický příjem z potravy rovná celkovému energetickému výdeji [1].

Bílkoviny jsou rovněž významným zdrojem energie, ale jejich primární funkce v organismu je jiná (po rozštěpení na aminokyseliny se využívají pro tvorbu plazmových bílkovin, pro tvorbu bílkovin se specifickou funkcí v organismu – zejména enzymů a tvorbu dalších dusíkatých látek – např. porfyrinů, purinů, kreatin aj.). Protože mladiství rostou, potřebují k tvorbě svaloviny dostatečné množství dusíku. Proto by měl být příjem bílkovin o třetinu vyšší než u člověka dospělého téhož pohlaví. Vyšší má být i příjem zejména plnohodnotných bílkovin. Přitom některé aminokyseliny, které u dospělých nepatří k esenciálním, jsou esenciální u rychle rostoucích dětí (arginin a histidin) [1], [12], [14] a [15].

V období dospívání mladí lidé někdy nekontrolovaně (neregulovaně) konzumují zbytečně mnoho pokrmů (tzv. „žravá“ léta). Zvláště nevhodný je zlovyk konzumovat mimo hlavní denní jídla různé pochoutky s vysokým obsahem energie a často s nízkou výživovou hodnotou. Při dlouhodobém nevyváženém příjmu a výdeji energie, kdy příjem energie převyšuje její spotřebu, vzniká v počátečním stádiu nadváha, v dalších stádiích pak obezita prvního až třetího stupně [2], [5] a [63].

### 2.1.2 Dostatečný přívod minerálních látek

Minerální látky jsou anorganické látky, které plní v organismu velmi mnoho důležitých funkcí. Některé z nich jsou stavební složkou různých tkání, převážně kostí a zubů, jiné mají za úkol udržovat rovnováhu ve vnitřním prostředí, další jsou součástí hormonů nebo enzymů. Tyto prvky se vyskytují v lidském těle ve velmi rozdílném množství [16].

Z minerálních látek je pro mladou populaci velmi významný dostatečný přívod vápníku. V lidském těle se nachází asi 1000 mg vápníku u dospělých žen a 1200 mg vápníku u dospělých mužů. Vápník je nezbytný pro stavbu kostí a zubů, které obsahují asi 99 % vápníku v našem organismu ve formě fosforečnanu vápenatého. Poměr fosforu a vápníku v kostech má být 1 : 1. Zbývající 1 % vápníku v lidském těle má zásadní význam pro mnohé životní funkce organismu: srážlivost krve, srdeční a svalovou činnost, krevní tlak, přenos nervového popudu svalu, fungování mnohých enzymů atd. [1], [17], [18] a [31].

Významným zdrojem vápníku ve výživě člověka je mléko, mléčné výrobky a přírodní sýry. Další potraviny jako sardinky (s kostmi), některé ovoce nebo zelenina (kapusta, ořechy, mandle) obsahují také vápník, ale v daleko menším množství [13], [19].

Vápník má vliv na růst kostí, ten probíhá hlavně v době dětství a dospívání. Četné studie prokázaly, že spotřeba vápníku obsaženého v mléce (zejména před pubertou) má vliv na velikost kostí, ale také na kostní hmotu. Nízká spotřeba vápníku přispívá k rozvoji osteoporózy, která se vyznačuje úbytkem kostní hmoty a poruchou mikrostruktury kostní tkáně (zrychleném u žen po menopauze s ukončením činnosti vaječnicků) a vyvolává riziko zlomenin [18].

Denní příjem vápníku se v evropské či americké stravě pohybuje mezi 600 – 1200 mg. Z tohoto množství se vstřebává jen 5 – 50 %. Přibližně 50 – 70 % celkové denní spotřeby se hradí mlékem a mléčnými výrobky. Výživová doporučená dávka pro průměrného obyvatele České republiky se pohybuje v intervalu 800 – 1000 mg za den, pro dospívající ve věku 15 – 18 let 1200 mg za den [1], [16] a [18].

Současná spotřeba vápníku je celkově nedostatečná (s výjimkou malých dětí). Mezi 10 a 18 lety mají chlapci průměrný přísun 1040 mg/denně, dívky 820 mg/denně. Pod 65 let je spotřeba u mužů 850 mg/denně, u žen 770 mg/denně. Více než 50 % dospívajících dívek a téměř 75 % žen nad 50 let spotřebovává tedy méně než dvě třetiny doporučeného přísunu vápníku.

Nedostatek vápníku u dětí může vést k horšímu růstu, u dospívajících nedostatek vyvolá menší pevnost kostí a později, v dospělém věku, větší riziko osteoporózy a tedy i menší odolnost vůči zlomeninám [18]. Proto pro pokrytí potřeb vápníku odborníci na výživu a zdravotní orgány doporučují 3 až 4 mléčné výrobky denně.

U těhotných a kojících žen je zvýšená potřeba železa, protože potřebují produkovat také červené krvinky pro své dítě resp. ztrácejí část železa mateřským mlékem. Také dívky a dospělé ženy, které jsou ve fertilním věku, přicházejí o železo během menstruace, a proto ho musí přijímat více potravou. Ztráty činí u žen v průměru asi 3 mg denně, u mužů asi 1 mg denně. Doporučená denní dávka u adolescentů je 18 – 20 mg a u dospělé populace 16 mg. Hlavním zdrojem železa v potravě jsou zejména játra, ledviny, srdce, vejce, brambory a listová zelenina. Nedostatečný příjem železa vede k anémii (chudokrevnosti), únavě, poruchám imunitních a mentálních funkcí. Naopak při nadměrném příjmu železa dietou nebo výživovými doplňky a zejména při poruše regulace resorpce železa může dojít ke hromadění hemosiderinu v játrech. Tento jev je označován jako hemosiderosa a může vést k těžkému poškození jater [16], [17], [23] a [58].

### 2.1.3 Dostatečný příjem vitaminů

Vitaminy jsou biologicky aktivní látky, které lidský organismus není schopen sám syntetizovat a musí být proto přijímány ve stravě. Působí jako prekursorů biokatalyzátorů, například kofaktorů enzymů a hormonů, nebo jako antioxidantů. Dále vitaminy transformují všechny tři hlavní živiny na energii, bez níž bychom nemohli žít [19], [28]. Vitaminy jsou pro člověka nezbytné (esenciální), neboť:

- regulují stavbu a obnovu buněk;
- pomáhají regulovat chemické reakce, při kterých se v buňkách uvolňuje energie;
- podporují zdraví, kladně ovlivňují proces stárnutí a pomáhají předcházet nemocem [16].

Pro každý vitamin existuje optimální denní dávka. Při nižším příjmu vitaminů se po čase vytvoří hypovitaminóza, při úplné eliminaci vitaminů ze stravy vznikne avitaminóza. Protože má tělo některých vitaminů zásobu na dlouhou dobu, nemusejí se příznaky avitaminózy

projevit hned. U některých vitaminů je škodlivé i nadměrné zvýšení denní dávky (např. u vitaminu D) a může se tak projevit hypovitaminóza [12].

Důležitým rozlišovacím znakem vitaminů je jejich rozpustnost, podle níž lze vitaminy rozlišit na:

- vitaminy rozpustné ve vodě (hydrofilní),
- vitaminy rozpustné v tucích (lipofilní) [20].

Z vitaminů je pro mladou populaci velmi důležitý vitamin C, A, D a vitaminy skupiny B (tzv. B-komplex).

### *Vitamin C*

Člověk je jedním z mála živočichů, který si tento životně důležitý vitamin nedokáže vytvořit ve vlastním těle. Je tak zcela odkázán na jeho pravidelný přívod potravou. Vitamin C se nachází téměř ve všech živých organismech, nejvíce ho obsahuje čerstvá zelenina a ovoce, zejména citrusové plody. Nedostatek vitaminu C se primárně projevuje změnami mezibuněčné hmoty a kolagenu. Projevy nedostatku vitaminu C jsou většinou podmíněné funkční poruchou vazivových buněk. Poškození postihuje všechny orgány. Skorbut u dospělých je charakterizován únavností, záněty dásní, uvolněním zubů aj. Nedostatek askorbové kyseliny má velmi nepříznivý vliv i na imunitní systém organismu [16], [21] a [22].

Vitamin C je velmi důležitý, působí protizánětlivě, vede ke zkrácení doby onemocnění, zvyšuje absorpci železa, urychluje hojení ran, zvyšuje odolnost proti vysokému tlaku a ateroskleróze. Pro dospívající mládež je důležitý dostatečný příjem vitaminu C především pro zajištění odolnosti proti infekcím ve školách.

Doporučená výživová dávka vitaminu C se pohybuje mezi 65 až 120 mg/den. Pro české lehce a středně pracující muže a ženy ve věku 19 - 59 let byla stanovena ve výši 100 mg/den. U těhotných žen je to 110 mg/den a u kojících žen 120 mg/den. U dětí předškolního a školního věku byla stanovena výživová doporučená dávka mezi 65 až 90 mg/den a u dospívající mládeže ve věku 15 – 18 let byla stanovena ve výši 100 mg/den. U kuřáků dochází ke snížené absorpci, takže denní doporučený příjem se pohybuje kolem 150 mg. V rámci celého roku činí jeho spotřeba u průměrného obyvatele ČR asi 80 % z doporučeného množství [1], [4], [12], [13], [17] a [54].

### *Vitamin A*

Vitamin A plní v organismu řadu životně důležitých funkcí. Je nezbytný pro funkci zrakovou – Waldův cyklus (tvorba a funkce barviva rhodopsinu v tyčinkách oční sítnice), zúčastňuje se syntézy některých glykoproteinů, steroidů, váže volné radikály. Slouží též pro zabezpečení růstu a vývoje kostí, reprodukci (spermogeneze) a pro regulaci funkce membrán. V posledních letech se také upozorňuje na antioxidační a protinádorový účinek karotenoidů. Zvláště důležitý je přívod vitaminu A při čtení a práci při umělém osvětlení [12], [19] a [21].

Nedostatek vitaminu se projevuje nejprve poklesem hladiny karotenoidů v krvi. Po jejich vyčerpání klesá i obsah vitaminu A. Tento nedostatek (avitaminóza) se projevuje šeroslepostí, inhibicí růstu a deformacemi kostí a reprodukčních orgánů [20], [24].

Výživová doporučená dávka pro průměrného obyvatele ČR činí v současnosti 859 µg vitaminu A/den, pro lehce a středně těžce pracující muže 1000 µg/den, pro ženy s lehkou zátěží 900 µg/den a se střední zátěží 1000 µg/den. Pro dospívající mládež ve věku 15 až 18 let je dávka vitaminu A pro chlapce stanovena na úrovni 1000 µg/den a pro dívky 900 µg/den [4], [22].

### *Vitamin D*

Vitamin D se spolu s hormony kalcitoninem a parathormonem účastní resorpce vápníku a jeho ukládání. Při nedostatku vitaminu D vzniká u dětí rachitis (křivice), která vede k deformacím dlouhých kostí a hrudníku, popřípadě k poškození páteře. U starších lidí vzniká osteomalacie, kterou charakterizuje změknutí kostí a jejich ohýbání. Při nadměrném příjmu vitaminu D nastává hypervitaminóza, která se projeví jako hyperkalcemie. Důsledkem je zvýšená neuromuskulární dráždivost, riziko vzniku akutní pankreatitidy a žaludečních vředů a nefrokalcinóza (vznik ledvinových kamenů) [12], [19].

Vitamin D má mezi vitaminy zvláštní postavení, protože může být v těle syntetizován a není nutné ho vždy dodávat potravou. Doporučené hodnoty příjmu vitaminu D představují pouze množství pro jedince s minimální endogenní syntézou. Ve výživových doporučených dávkách pro obyvatele ČR není vitamin D uveden. Návrh výživových dávek stanovuje pro skupinu dospívajících a dospělých lidí doporučený denní příjem 5 µg a pro těhotné a kojící ženy 10 µg/den [4], [22].

### *Vitaminy skupiny B*

Do této skupiny jsou řazeny vitaminy, které mají často podobné funkce v organismu a také se nacházejí v podobných potravinách. Celá skupina bývá někdy označována jako B-komplex. Lidské tělo není schopno ukládat vitaminy skupiny B do velkých rezerv, proto je důležité, aby byl jejich přívod nejen dostatečný, ale také pravidelný (tzn. denní). Zvýšená potřeba těchto vitaminů je především u chlapců v důsledku vyšších nároku metabolismu při vývoji svalové tkáně a zvýšení reaktivity při učení [12], [16].

#### Thiamin

Thiamin (vitamin B<sub>1</sub>) se vyskytuje především jako volná látka nebo ve formě fosforečných esterů. Účinnou formou je thiamindifosfát, který je kofaktorem dekarboxyláz (dekarboxylace  $\alpha$ -oxo-kyselin, např. pyruvátu) a transketoláz, které působí v pentózovém cyklu. Množství potřebného vitaminu souvisí s množstvím sacharidů (D-glukosy) přijímaných v potravě, proto se na každých 4200 kJ (1000 kcal) energie získávané z cukrů doporučuje příjem 0,4 - 0,6 mg thiaminu. U dospívajících osob je denní doporučený příjem thiaminu u chlapců 1,3 mg, u dívek 1,1 mg, u mužů 1,1 - 1,3 mg, u žen 1,0 - 1,1 mg, u těhotných žen 1,4 mg a u kojících žen 1,5 mg [4], [17], [19] a [54].

Mírná forma nedostatku thiaminu se projevuje zvýšenou únavou, depresemi, zvýšenou dráždivostí a zapomnětlivostí. Důvodem je jen částečná oxidace glukosy na pyrohroznovou kyselinu. Příčinou deficitu bývá často alkoholismus. Avitaminóza je známa jako nemoc „beri-beri“, která se ve své typické formě projevuje pouze u osob živených převážně loupanou rýží [16], [17] a [20].

Nejvýznamnějším zdrojem thiaminu jsou cereální výrobky kryjící asi 40 % potřeb vitamínu. Dalším důležitým zdrojem je maso a masné výrobky, mléko a mléčné výrobky, brambory, luštěniny, zelenina, ovoce, vejce. V menším rozsahu kryjí potřebu vitamínu i další potraviny [17].

#### Riboflavin

Aktivní formou riboflavinu (vitamin B<sub>2</sub>) jsou flavinové kofaktory (flavinmononukleotid FMN a flavinadeninukleotid FAD), které ve formě flavoproteinů působí jako kofaktory oxidoreduktáz. Denní potřeba vitamínu u dospívajících chlapců 2 mg a u dívek 1,5 mg.

U dospělých mužů od 1,6 do 1,8 mg/den a u žen od 1,4 až 1,6 mg/den. U těhotných a kojících žen se udává denní potřeba 1,6 - 1,8 mg i vyšší [4], [10], [18] a [19].

Při běžné stravě je nedostatek riboflavinu celkem vzácný. Vzhledem k tomu, že tento vitamin je také tvořen bakteriemi ve střevech, riziko deficitu je nízké. Nedostatek může způsobit poruchy kůže a zánětlivé změny na sliznici, zpomalení vývoje intelektu u dětí, pokles duševní výkonnosti u dospělých, poruchy imunity, eventuálně i nervové poruchy [16], [20] a [56].

#### Niacin, niacinamid (PP faktor)

Niacin (kyselina nikotinová) a niacinamid (amid kyseliny nikotinové), jsou stejně fyziologicky účinné a jsou označovány jako vitamin B<sub>3</sub>. Amid kyseliny nikotinové je součástí nikotinamidadeninukleotidu (NAD) a nikotinamidadeninukleotidfosfátu (NADP). Nukleotidy obsahující amid kyseliny nikotinové jsou koenzymy pyridinových dehydrogenáz. Doporučené výživové dávky v České republice jsou uváděny v mg niacinu a činí pro dospívající chlapce 18 mg/den a pro dívky 15 mg/den. Pro lehce pracující muže 18 mg/den a pro těžce pracující muže 20 mg/den. Pro lehce pracující ženy 15 mg/den a pro těžce pracující ženy 18 mg/den. Výživové doporučené dávky pro průměrného obyvatele České republiky byly vypočteny ve výši 16,27 mg/den [19], [20], [22], [23], [55] a [54].

Kyselina nikotinová a její amid jsou v přírodě hojně rozšířeny. Jejich nejbohatším zdrojem jsou kvasnice, z nutričního hlediska, maso a vnitřnosti. Obiloviny jsou rovněž bohaté na kyselinu nikotinovou. V našich podmínkách je výskyt niacinové deficiencie vzácný. Nedostatek niacinu v potravě způsobuje pelagru, onemocnění projevující se poruchami nervovými, kožními a chorobami trávicího ústrojí [22], [24].

#### Pyridoxin

Pyridoxin (vitamin B<sub>6</sub>) se vyskytuje ve třech formách: jako pyridoxal, pyridoxol a pyridoxamin, účinnou formou je pyridoxalfosfát. Jejich estery s kyselinou fosforečnou působí jako koenzymy v enzymatických reakcích v metabolismu aminokyselin a mají také důležitou funkci v metabolismu homocysteinu. Dále ovlivňují některé funkce v nervovém a imunitním systému a syntézu hemoglobinu. Výživová doporučená dávka vitaminu B<sub>6</sub> na den pro průměrného obyvatele ČR činí 1,683 mg. Pro mladou populaci ve věku 15 – 18 let byla stanovena ve výši 1,7 mg/den pro chlapce a pro dívky 1,5 mg/den. Pro pracující muže ve věku 19 - 59 let byla stanovena ve výši 1,9 až 2 mg/den a pro ženy



ve výši 1,8 až 1,9 mg/den. Nedostatek vitamínu B<sub>6</sub> se projevuje dermatitidami, nervovými poruchami (u dětí křečemi), degenerativními změnami CNS a krve, u žen se nedostatek projevuje premenstruální tenzí [4], [12], [16], [17], [20], [22] a [57].

#### Kyselina pantothenová

Kyselina pantothenová (vitamin B<sub>5</sub>) umožňuje přenos acylových skupin prostřednictvím thiolové skupiny. Účinnou formou je 4-fosfopantethien, který vytváří koenzym A. Váže se na proteiny do formy tzv. acyl carrier proteinu (SH-ACP). Účastní se zejména pochodů citrátového cyklu a  $\beta$ -oxidace mastných kyselin [19].

Mezinárodně uznávané doporučené dávky, které byly stanoveny na základě nutričních studií, se pohybují v rozmezí 3 – 14 mg/den. V ČR činí doporučená výživová dávka kyseliny pantothenové pro obě pohlaví od 19 do 59 let 8 mg/den [22].

#### Kyselina listová

Kyselina listová (folová, folacin, vitamin B<sub>9</sub>) se účastní přenosu jednouhlíkatých skupin (formyl - HCO-, methly - CH<sub>3</sub>-, hydroxymethyl - HO-CH<sub>2</sub>-). Katalyzuje například transaminaci glycinu na serin nebo přeměnu aminokyselin na purinové deriváty a kreatin. Účinnou formou jsou tetrahydrofoláty [12], [19].

Dobrym zdrojem kyseliny listové jsou především zelené části rostlin, to znamená především zelenina a v menší míře ovoce. Z živočišných tkání jsou nejbohatším zdrojem játra. Vstřebává se dobře, ale špatná může být absorpce u alkoholiků a osob trpících hemolytickou anémií. Nedostatek působí krevní poruchy a poruchy sliznic, u těhotných žen může vést ke vzniku poruch vývoje plodu [12], [19], [22] a [57].

Doporučená dávka kyseliny listové v ČR pro dospívající (chlapce a dívky), muže a ženy (s lehkou a střední zátěží) byla stanovena na 400  $\mu$ g/den a pro těhotné a kojící ženy 600  $\mu$ g/den [4].

#### Korinoidy

Do skupiny korinoidů s účinkem vitamínu B<sub>12</sub> se řadí látky odvozené od korinu, jehož skelet je příbuzný porfyrinu a v němž je komplexně vázán kobalt. Jeho struktura je velmi složitá a je do určité míry podobná hemovému systému. Dobrym zdrojem jsou živočišné produkty, např. maso, vnitřnosti, mléko, vejce. Na absorpci kobalaminu má vliv tzv. Castleův intrinsic factor. Problematické je zásobení kobalaminem u vegetariánů a hlavně u veganů. Při jeho

nedostatku může vzniknout anemie, v lehčích případech nervové poruchy. Doporučené dávky vitamínu B<sub>12</sub> jsou pro obě pohlaví 3 µg/den. Pro těhotné ženy tato dávka byla stanovena ve výši 3,5 µg/den a pro kojící ženy 4,0 µg/den [4], [12], [19], [21] a [22].

### Biotin

Biotin – vitamin H je prostetickou skupinou enzymů přenášející oxid uhličitý (karboxylázy, dekarboxylázy a transkarboxylázy). Ty katalyzují například přeměnu pyruvátu na oxalacetát nebo acetylkoenzym A (acetyl-CoA) na malonylkoenzym A (malonyl-CoA). Váže se snadno na protein, například na volnou aminoskupinu lyzinu.

Výživová doporučená dávka biotinu pro občany ČR nebyla doposud stanovena. Podle Pánka je to 150 - 300 µg/den, a podle Velíška 50 - 100 µg/den. Příznaky nedostatku jsou především nechutenství a kožní změny. Projevy nedostatku jsou především hypercholesterolémie, porucha glukosové tolerance, vypadávání vlasů, zažívací a neurologické poruchy při parenterální výživě [15], [17], [19] a [56].

### **2.1.4 Pitný režim**

Pod pojmem pitný režim rozumíme udržování dostatečného množství tekutin a minerálních látek v organismu. Dostatek tekutin zajišťuje látkovou výměnu a dobrou funkci ledvin čili vylučování škodlivých látek, které v těle vznikají. Umožňuje také plnou výkonnost doslova všech ostatních orgánů, tělesných i duševních funkcí a v neposlední řadě slouží i jako podpora normálního vzhledu pokožky [1], [25] a [26].

Člověk denně v průměru vyloučí asi 2,5 litru vody močí, stolicí, dýcháním i kůží. Organismus však musí mít vyrovnanou vodní bilanci, a proto, abychom tyto ztráty uhradili, musíme vodu přijímat. Asi třetina litru „nové“ vody se denně vytvoří v těle metabolickou činností, vody vázané v potravě přijmeme asi 900 ml. To znamená, že zbytek (asi 1,5 litru) musíme do těla dodat přímo ve formě tekutin [25].

V případě nedostatečného příjmu vody se objevuje žízeň. Pocit žízně je vyvolán stimulací mozkových struktur (hypotalamu) při vyšší osmolalitě (zahuštění) tělesných tekutin. Akutní příznaky mírné dehydratace jsou bolesti hlavy, únava a malátnost, pokles fyzické a duševní výkonnosti včetně poklesu koncentrace. Ztráta tekutin na úrovni 2 % tělesné hmotnosti představuje ztrátu až 20 % výkonu. U dětí se tak snižuje schopnost sledovat vyučování, což může nepříznivě ovlivnit jejich školní výsledky. Pocit žízně bývá

nedostatečný zejména u starších lidí, dětí a některých nemocných. Proto je třeba příjem tekutin u nich hlídat a dbát na dodržování tzv. pitného režimu [1], [4], [25], [26] a [53].

Příjem tekutin je individuální záležitostí, která záleží na vnějších i vnitřních faktorech např. na tělesné hmotnosti, věku a pohlaví, složení a množství stravy (obsah vody, soli, bílkovin a kalorií), tělesné aktivitě, teplotě a vlhkosti prostředí včetně proudění vzduchu, druhu oblečení a teplotě těla, aktuálním zdravotním stavu, zavodnění organismu atd. Potřeba tekutin pro děti je uváděna podle určitých schémat nejlépe vyjádřených k hmotnosti dítěte nebo později dospělého člověka. Například dítě s hmotností 20 kg potřebuje v denním příjmu asi 1,5 litru tekutin. Dítě, které váží asi 30 kg potřebuje denně asi 1,7 litru tekutin, dítě s hmotností kolem 45 kg potřebuje asi 2 litry. S přírůstkem hmotnosti a věku se potřeba denního příjmu tekutin dále zvyšuje. Dospělý člověk potřebuje 2,5 až 3 litry tekutin denně [1], [25] a [53].

Za vhodné nápoje určené ke stálému pití se považují čisté vody – pitné z vodovodu nebo balené kojenecké, pramenité a slabě mineralizované přírodní minerální vody bez oxidu uhličitého, nesladké ovocné, zelené i tmavé čaje, ředěné ovocné džusy aj.

Podmíněně vhodné nápoje jsou především minerální vody středně a silně mineralizované, které nejsou vhodné jako základ pitného režimu ani je nelze pít při určitých poruchách zdravotního stavu. Naopak některé minerální vody mohou být u určitých nemocí prospěšné, neboť jsou vhodným zdrojem určitých esenciálních prvků. Dále sem patří vody sycené oxidem uhličitým, který sice příznivě ovlivňuje chuť vody, ale ty díky němu jsou kyselější a také volný oxid uhličitý může mechanicky narušit proces zažívání a vyvolávat subjektivní tlakové potíže [1], [4], [25], [26], [27] a [29].

Nevhodné nápoje jsou především slazené limonády, kolové nápoje, ochucené minerální vody, energetické nápoje, nektary apod. Které jsou bohatým zdrojem cukru, který jen zvyšuje pocit žízně, dále umělých sladidel, z nichž některá zvyšují chuť k jídlu, nebo oxidu uhličitého, který spolu s organickými kyselinami (ochucovadla) poškozují zubní sklovinu. Kofein v kolových nápojích je diuretikum (zvyšuje tvorbu moči, takže se více tekutin z těla odvede, než by se mělo vypitím nápoje získat). Káva a alkoholické nápoje nejsou součástí pitného režimu, mohou být pouze chuťovým doplňkem stravy [25], [26].

### 3 VLIVY PŮSOBÍCÍ NA VÝŽIVU ČLOVĚKA

Výživa a zdravotní stav obyvatelstva úzce souvisí se společenskými podmínkami života. Na základě statistických údajů je možno konstatovat, že stravovací zvyklosti se v důsledku zlepšeného sortimentu potravin i systematické propagace zdravé výživy postupně mění k lepšímu. Na tyto podmínky mají vliv především faktory ovlivňující výběr potravy:

#### *Dostupnost potravy*

Je dána geografickými podmínkami, ekonomickou vyspělostí země, klimatem, technologickou úrovní zemědělství, stupněm vyspělosti zpracovatelského a potravinářského průmyslu.

#### *Ekonomické faktory*

Ovlivňují individuální výběr. Jsou dány množstvím finančních prostředků, které je možné vydávat za potravu.

#### *Kulturní a sociální zvyklosti*

Ovlivňují výběr potravy velmi intenzivně. Lidé přejímají od dětství stravovací i výživové zvyklosti od svých rodičů, výživové zvyklosti rodiny jsou zase determinovány kulturou, ze které pocházejí.

#### *Fyziologické a psychologické faktory*

Pro mnoho lidí znamená jídlo více než jen prosté uspokojení pocitu hladu. Důležitou roli v přijímání potravy hraje její vzhled, vůně, chuť a konzistence a tyto atributy jsou vždy vnímány komplexně. Proces jeho konzumace většinou snižuje vnitřní tenze a úzkost (např. pro dítě je jídlo symbolem lásky, pohodlí a bezpečí).

#### *Mechanismy a metody trhu*

Volbu lidí vždy ovlivňuje cena a dostupnost potravin. Tržní mechanismy zahrnují způsob prodeje, reklamu, obaly a úpravu zboží, vylepšování kvality, změny porcování, cenové výhody při nákupu větších balení a sezónního zboží atd.

#### *Výživové znalosti*

Jsou reflexí na informace o prospěšnosti jednotlivých potravin, jejich složení a účincích na organismus. Výživové znalosti, tj. proč tělo potřebuje potravu, jaké jsou příčiny

a projevy poruchy výživy (malnutric), co je to potrava a které jsou její hlavní složky, znalosti o trávení, vstřebávání a využití složek výživy, mají usnadnit tzv. volbu pro zdraví, tj. správnou volbu potravin z hlediska podpory zdraví [1], [4] a [16].

### 3.1 Důsledky nesprávných stravovacích návyků

Vyvážená strava a pravidelná tělesná aktivita jsou pro dobrý zdravotní stav nezbytné. Důsledkem špatných stravovacích návyků bývá nárůst tělesné hmotnosti, nadváha až obezita. Mezi nejčastější „zlozvyky“ týkající se stravovacích návyků patří:

- příjem nepřiměřeného množství jídla (příjem v průměru nad 10 000 kJ),
- výběr nevhodného jídla (nadměrný příjem tučných mléčných a masných produktů, sladkostí, potravin z bílé mouky, nedostatek zeleniny ap.),
- příjem potravy v nesprávné skladbě (nadměrný příjem živočišných tuků a jednoduchých cukrů),
- nevhodný režim jídla (konzumací 1 až 2 jídel denně, přesouvání jídla do druhé poloviny dne),
- nevhodný pitný režim (příjem menší než 2 litry tekutin, převaha nápojů s kofeinem, příjem energetických nápojů).

Mezi nejčastější „zlozvyky“ týkající se pohybových návyků patří:

- žádná pohybová aktivita,
- nevhodná pohybová aktivita (nevhodný druh pohybu, nadměrná nebo nedostačující intenzita a nedostatečná frekvence).

V současnosti Evropané konzumují příliš mnoho kalorií a příliš málo se pohybují. Přibývá také více tzv. civilizačních onemocnění (alergie, autoimunitní onemocnění, cukrovka, onemocnění cév a srdce), jejichž původcem je zpravidla nesprávný životní styl, jehož součástí je i nesprávná výživa. U dětí a dospělé populace se proto stále více objevuje nadváha a obezita [1], [4], [32] a [50].

### 3.1.1 Obezita

Obezita se posuzuje stanovením indexu tělesné hmotnosti – Body Mass Index (BMI) podle vztahu mezi výškou a hmotností, který se vypočte:

$$\text{BMI} = \frac{\text{aktuální hmotnost (kg)}}{\text{tělesná výška (m)}^2}$$

Pro klasifikaci obezity a jejího dopadu na zdravotní stav populace stanovila Světová zdravotnická organizace následující kritéria, přičemž optimální tělesná hmotnost BMI je v rozmezí od 20 do 25.

*Tab. 2. Klasifikace obezity podle BMI*

| Hodnota ukazatele BMI | Kategorie (podle WHO 1997) |
|-----------------------|----------------------------|
| méně než 18,5         | podváha                    |
| 18,5 - 24,9           | normální stav              |
| 25,0 - 29,9           | nadváha                    |
| 30,0 - 34,9           | obezita I. stupně          |
| 35,0 - 39,9           | obezita II. stupně         |
| více než 40,0         | obezita III. stupně        |

U většiny lidí se obezita rozvíjí na základě nadbytečného energetického příjmu z potravy. Často se rozvíjí již u dětí, a to zvláště tam, kde je v rodině potrava prioritním zájmem pozornosti. V určitých obdobích života, hlavně však v kojeneckém věku, se při nadměrném příjmu sacharidů může zvyšovat počet tukových buněk, které se později samy zvětšují [1], [38], [40] a [41].

Uvádí se, že obezita dětí významně ovlivňuje i zdravotní stav dospělých. Jedna z nedávných studií ukázala, že je-li člověk v dětství obézní, má v dospělém věku 1,6 krát vyšší riziko úmrtí z různých příčin a dokonce 2 krát vyšší riziko úmrtí z důvodů kardiovaskulárního onemocnění. Obezita dětí může v různém měřítku přetrvávat do dospělého věku v závislosti na tom, kdy se dítě stává obézním. Z různých studií vyplývá, že děti obézní na začátku svého života (do šesti let) jsou v dospělosti méně často obézní (26 %), než v případě

obezity dětí starších šesti let. Literární údaje uvádí, že obezita dětí sedmiletých přetrvala asi v 51 % u dospělých ve věku 36 až 47 let. Jiná studie prokazovala, že obezita dětí (9 – 18letých) přetrvávala do věku 23 – 33 let ve 48 % až 75 % všech případů.

Potenciální komplikace vyvolané dětskou obezitou jsou především diabetes II. typu, předčasná puberta, spánková apnoe, poruchy funkce jater, vysoký krevní tlak, poruchy krevních lipidů (triglyceridy a cholesterol), vznik žlučových kamenů a ploché nohy. Dalším závažným problémem jsou především psychologické problémy tj. negativní sebevědomí, společenská méněcennost apod. [4], [43] a [48].

### 3.1.2 Vývoj obezity v České republice

Česká republika se v počtu obézních propracovala na přední místo v celé Evropě. Tento problém skutečně narůstá. Podle nejnovější reprezentativní studie má nadměrnou hmotnost 52 % dospělé populace České republiky, z toho 35 % spadá do kategorie nadváhy a 17 % je obézních. Výskyt obezity navíc vykazuje rostoucí trend – oproti roku 2000 vzrostl počet lidí s nadváhou o 3 % [44], [46].

Obezita má největší podíl na výskytu chronických neinfekčních onemocnění. Významně také zvyšuje riziko výskytu zejména kardiovaskulárních onemocnění, některých nádorových onemocnění, poruchy imunity, diabetu II. typu aj. U osob s nadváhou a obezitou se vyskytují onemocnění jako zvýšený krevní tlak, diabetes mellitus a dna ve srovnání s lidmi s normální hmotností [1].

V zájmu člověka i v zájmu společnosti (zvýšené ekonomické výdaje na nemocnost atd.) by se měl problém obezity řešit. Zaměření se na příjem potravy úzce souvisí s hodnocením stravovacích návyků člověka, ale i jeho pohybové aktivity. Jednoznačně je nutné snížit celkový energetický příjem, a jídlo rozdělit rovnoměrně na více porcí. Vyvarovat se nevyváženým dietním opatřením, které mohou vést k poškození zdraví. Snížení energetického příjmu se dosáhne omezením tuků (smažené, uzeniny, tučné mléčné výrobky, tučná masa, rychlé občerstvení typu fast food). Je však třeba omezit i příjem sacharidů (sladké tekutiny, velké porce chleba, pečiva, příloh) a alkoholu (jeho energetická denzita 7 kcal/g). Je vhodné zvýšit příjem tekutin, zeleniny, ovoce a kvalitní bílkoviny, která není doprovázena větším množstvím tuku. Dále je nutno zvýšit výdej energie pohybovou aktivitou [4], [47].

## 3.2 Způsoby změn nevhodných stravovacích návyků

### 3.2.1 Tradiční způsoby změny stravovacích zvyklostí

#### *Kognitivně behaviorální přístup*

Jedná se o metodu čistě vědeckou, založenou na řešení nejen projevů špatných stravovacích návyků, ale především na odhalení jejich příčin. V kurzech, kde se aplikuje kognitivně behaviorální terapie obezity (KBT), je cílem pomocí samostudia a sebezpozorování navodit u účastníků žádoucí změny v nevhodném chování, myšlení a emocích [1], [51].

Cílem terapie tedy je, aby změna stravovacích a pohybových návyků byla pro obézního příjemná, aby se důsledky této změny odrazily ve zvýšené kvalitě života. Jen tak se nové návyky mohou udržet dlouhodobě a váhové úbytky mohou být trvalé [50].

V kurzech se účastníci postupně naučí sestavit si jídelníček, který by jim chutnal, ale byl energeticky chudší. Učí se jíst tehdy, když sami chtějí, nikoliv, když jsou provokováni různými vnějšími či vnitřními podněty (např. linoucí se vůní bramboráku či smutnou náladou). Program bere v úvahu fakt, že ke změně chování člověka je nutné se zaměřit i na jeho emoce a myšlenky, které následně ovlivňují chování člověka. Učí hubnoucí klást si reálné cíle a odstranit jejich často černobílé myšlení, kdy každé sebemenší porušení v dodržování nových návyků je chápáno jako totální selhání [1], [51].

### 3.2.2 Speciální způsoby změny stravovacích zvyklostí

#### *Vegetariánská strava*

Základním znakem vegetariánské stravy je omezení až vyloučení živočišných produktů ze stravy. Kriteřiem pro rozdělení vegetariánských forem výživy je výběr potravin: ovo-lakto-vegetariáni konzumují vedle rostlinných produktů také mléko, mléčné výrobky a vejce. Podstatně méně početná skupina lakto-vegetariánů konzumuje mléko a mléčné výrobky, ale žádná vejce. Stejně nevýznamná skupina ovo-vegetariánů nekonzumuje maso, ryby, mléko, akceptuje však vejce. Dietu těchto skupin konzumentů je možné upravit tak, aby odpovídala fyziologickým potřebám konzumenta. Existují i skupiny osob, označovaných za semivegetariány, kteří konzumují jen některé druhy mas: peskovegetariáni konzumují pouze ryby a pulovegetariáni jen drůbež. Přísní vegetariáni, tzv. vegani, ti odmítají všechny produkty, pocházející od živého či mrtvého zvířete, nekonzumují tedy



ani med. Vegani odmítají často i věci běžné spotřeby, které pocházejí od zvířat, např. kožené obleky a boty [1], [4], [13], [33], [34] a [37].

Mezi výhody patří to, že vegetariáni jsou méně ohroženi vznikem rakoviny. Vzhledem k tomu, že bývají štíhlejší než konzumenti masa, jedí méně nasycených tuků (které se vyskytují hlavně v živočišných produktech) a jedí víc vlákniny. Mají také nižší hladinu cholesterolu v krvi a tím jsou méně ohroženi vznikem srdečně cévních onemocnění. Vegetariánská strava tedy usnadňuje udržení přiměřené hmotnosti, podporuje střevní peristaltiku (pohyby střev napomáhající trávení), čímž zabraňuje vzniku zácpy a výrazně zmenšuje riziko rakoviny tlustého střeva. Řada pozitivních účinků vegetariánské stravy souvisí s vysokým přísunem bioaktivních látek. K nim patří vláknina, látky obsažené v zakysaných výrobcích a sekundární rostlinné látky. Tyto látky jsou velice často specifické pro určitý druh rostlin a mají antioxidační, antimikrobiální, antitrombotické nebo antikarcinogenní vlastnosti. Ovlivňují pozitivně zánětlivé procesy a snižují cholesterol v krvi. Vyšší podíl vlákniny a nižší podíl tuků ve stravě jsou pravděpodobně spojeny s nižší incidencí kolorektálního karcinomu. Nižší výskyt bronchiálního karcinomu a rakoviny prsu souvisí spíše s odlišným způsobem života (nikotinová abstinence, nízký konzum alkoholu, vysoká pohybová aktivita) [13], [33] a [35].

Řada studií upozorňuje také na zdravotní nebezpečí, zvláště u vegetariánsky živených dětí a u veganů. Přísun energie, bílkovin, vápníku, železa, zinku, jodu, mědi, selenu, riboflavinu, niacinu, vitamínu D a vitamínu B<sub>12</sub> je u veganů a částečně i u ostatních vegetariánů podstatně nižší než u smíšené stravy a může vést ke klinickým příznakům z nedostatku bílkovin, vitamínu B<sub>12</sub>, vápníku, železa a jodu. To lze do značné míry kompenzovat přísunem luštěnin, ořechů a rostlinných olejů. U lakto-vegetariánů je strava bez mléka deficitní na vápník. Pokrýt potřebu vápníku bez mléka a mléčných výrobků je téměř nemožné. V důsledku nedostatku vápníku a vitamínu D mají veganské děti často rachitidu. U vegetariánů, kteří nekonzumují mléko, se zvyšuje riziko nedostatku jodu. Mléko je v České republice jedním z hlavních zdrojů jodu. Vegetariáni solí velmi málo nebo nesolí vůbec, tím odpadá další významný zdroj tohoto prvku. Dalším kritickým prvkem je železo, které je sice všudypřítomné, v rostlinné potravě je jej dost, avšak ve formě špatně stravitelného fyátu. Vegetariáni mívají také nižší obsah ferritinu v krvi. Koncentrace ferritinu souvisí s příjmem železa vázaného v hemu. Jediným zdrojem hemového železa je maso, masné výrobky, vnitřnosti a krev, tedy vše, co vegetariáni odmítají. Kritickým

vitaminem pro vegetariány je vitamin B<sub>12</sub>, který je důležitý při krvetvorbě. Přísun vitamínu D je u vegetariánů a především u veganů snížen. Příznaky z nedostatku nevznikají, pokud se tyto osoby vystavují dostatečně slunečnímu záření. Kritická je však situace u kojenců a malých dětí veganských matek. Obsah vitamínu D v mateřském mléce je tak nízký, že děti, kojene matkou, která se stravuje vegetariánsky, mají po kojení, delším než 6 měsíci, zvýšené riziko rachitidy [13], [33], [34] a [35].

### ***Makrobiotická strava***

Byla poprvé formulována japonským filozofem Oshawou a v USA pak popularizována prostřednictvím Michio Kushi. Je to způsob stravování úzce spojený s filozofickým směrem, se zen-budhismem. Moderní forma makrobiotiky doporučuje stravu, ve které pokrývají obiloviny 50 - 60 % veškerého příjmu potravin, dalšími hlavními součástmi stravy jsou zelenina, luštěniny, ořechy, semena a mořské řasy. Konzumace masa se nedoporučuje, protože dochází podle názoru zastánců tohoto hnutí k hnilobným procesům ve střevech a k překyselení organismu. Rovněž velmi kriticky je hodnocen konzumace mléka a mléčných výrobků, které vedou údajně k řadě onemocnění např. srdečním chorobám, rakovině, cystám, zácpě, alergiím atd. Tolerují se pouze zakysané mléčné výrobky. Bramborům, rajčatům a paprikám by se měl konzument vyhýbat, syrová zelenina se toleruje jen v malém množství. Příjem vody je minimalizován [4], [33], [35] a [36].

Rizika makrobiotiky jsou zřejmá. V první řadě je to podvýživa v mnoha směrech např. karence (nedostatečný příjem) bílkovin, vápníku, vitamínů D a C, železa, vitamínu B<sub>12</sub>, rizika z nedodržování pitného režimu. Makrobiotická strava je velmi problematická zvláště pro děti. Dochází k poruchám růstu a vývoje dítěte, poruchám motoriky, vývoj řeči je zpomalen, výskyt křivice dosahuje až 55 %. Také chudokrevnost se vyskytuje v důsledku nedostatku vitamínu B<sub>12</sub> a železa velmi často. Tuto stravu nelze doporučit ani pro dospělé, zvláště pak tu formu, která se přibližuje veganské stravě [4], [33].

### **3.2.3 Negativní způsoby změny stravovacích zvyklostí**

Mentální anorexie patří společně s bulimií mezi tzv. poruchy příjmu potravy. Ze statistik je patrné, že obou těchto forem, které převážně souvisí s rozdílným přístupem dotyčného člověka k výživě, stále více přibývá. Ve svých důsledcích je obojí pro organismus škodlivé [4], [59].

### *Mentální anorexie*

Je porucha charakterizovaná zejména úmyslným snižováním tělesné hmotnosti. Nemocní s anorexií neodmítají jídlo proto, že by neměli chuť, ale proto, že nechtějí jíst, i když to někdy popírají a uvádějí různé důvody, proč jíst „nemohou“. Omezování se v jídle je naopak často doprovázeno zvýšeným zájmem o jídlo (myslí na něj, sbírají recepty, rádi vaří apod.). Jejich averze k jídlu je projevem nesmiřitelného a narušeného postoje k tělesné hmotnosti, proporcím a tloušťce [49], [50] a [59].

Tyto tendence se většinou objevují u dívek v pubertálním nebo následném adolescentním období jejich života. Dívky začínají omezovat vydatná – tučná jídla, postupně redukují další potraviny, často omezují i příjem tekutin nebo pijí jen čistou vodu. Přestože jsou již hubené, mají pocit, že jsou tlusté. Často nadměrně cvičí a jsou-li omezovány, cvičí tajně, např. v koupelně [4].

Mentální anorexie postihuje v České republice necelé 1 % děvčat. Koncem puberty se však anorektické příznaky mohou projevit až u 6 % děvčat. Kolem 40 % děvčat s mentální anorexií se začne časem přejídat. Zprvu relativní pocit přejedení se v kombinaci s nevhodným stravovacím režimem a vyhladověním snadno změní ve skutečné přejídání. I když úspěšnost léčby poruchy příjmu potravy je relativně vysoká, mohou mít tyto poruchy velmi závažné důsledky pro život nemocného. Zdravotní obtíže nebo pracovní problémy jsou také často prvním důvodem k léčbě. Podle různých studií je u mentální anorexie udávaná úmrtnost v rozmezí 2 – 8 %. V průměru 50 % děvčat se zcela vyléčí. Zdravotní rizika mentální anorexie jsou spojená především s úbytkem svalové a tukové tkáně, suchou kůží a dalšími změnami v celkovém somatickém nálezu u žen, včetně ztráty menstruace. Organismus se zpočátku relativně dobře adaptuje na nepříznivé podmínky související s nedostatečným příjmem živin, energie a dalších látek. Ve vystupňované fázi chronického hladovění však může dojít k selhání metabolických procesů, k selhání krevního oběhu a úmrtí dotyčného člověka. U pacientů se prohlubují psychické problémy, deprese, labilita, dráždivost, chybění pocitu choroby, narušená představa o vlastním těle atd. [4], [49] a [50].

### *Mentální bulimie*

Je porucha charakterizovaná zejména opakujícími se záchvaty přejídání, spojenými s přehnanou kontrolou tělesné hmotnosti a následného zvracení. Přehnaná nebo extrémní kontrola tělesné hmotnosti zahrnuje střídavé období hladovění, ale i extrémní cvičení.

Jako u mentální anorexie jsou tímto onemocněním postiženy především adolescentní dívky a ženy. Mentální bulimií trpí přibližně každá dvacátá dospívající dívka v České republice (4 – 5 % mladých žen), úmrtnost u mentální bulimie je mezi 0 – 2 %. Téměř 2/3 mladých žen s bulimií se zcela vyléčí. Velké nebezpečí, především pro bulimičky, představují drogy a alkohol. V průběhu bulimie také přibývá depresivních příznaků a někdy může dojít i k vyhocení obsedantních rysů. U mentální bulimie často není patrná změna stavu výživy pacientek, objevují se však jiné problémy související s opakovaně navozeným zvracením. Poruchy příjmu potravy mohou způsobit řadu zdravotních komplikací, které souvisí především s váhovým úbytkem a nedostatečnou výživou nebo jsou důsledky zvracení a nadměrného užívání projímadel nebo diuretik. Velká část nemocných má různé kardiální obtíže, které jsou způsobeny snížením metabolismu nebo souvisí s narušením elektrolytové rovnováhy u pacientek, které zvrací. Častým důsledkem váhového úbytku je citlivost na chlad, únavnost, zácpa, oslabený krevní oběh a osteoporóza. Nebezpečí podvýživy a dehydratace výrazně vzrůstá s klesajícím věkem a tělesnou hmotností nemocného [4], [49] a [50].

## II. PRAKTICKÁ ČÁST

## 4 METODIKA PRÁCE

V praktické části byl proveden dotazníkový průzkum za účelem zjištění skutečných stravovacích návyků mladé populace ve věku 15 až 30 let. Na základě získaných dat byly popsány nedostatky ve výživě a navržena doporučení k řešení těchto nedostatků.

### 4.1 Charakteristika dotazníku a vlastní průzkum

Dotazník pro průzkum stravovacích návyků mladé populace (Příloha P IV) byl sestaven tak, aby zobrazil důležité informace týkající se stravovacích zvyklostí respondentů. V úvodní části dotazníku byl popsán cíl výzkumu a v krátkosti bylo informováno o způsobu jeho vyplňování. Dotazník byl rozdělen do pěti částí. První část zahrnuje otázky 1 až 5 a poskytuje obecné informace o respondentově věku, pohlaví, výšce, hmotnosti, zda-li pracuje nebo studuje a kde bydlí. Druhá část zahrnuje otázky 6 až 13, které podávají informace o počtu konzumovaných denních jídel a o schopnosti respondentů si tato jídla připravit. Třetí část zahrnuje otázky 18 až 22 a je zaměřena na pitný režim, preference jednotlivých nápojů a konzumaci potravinových doplňků (vitaminy, minerální látky aj.). Ve čtvrté části jsou zahrnuty otázky 23 až 38 a otázka 40. Tato sekce poskytuje informace o množství konzumace vybraných skupin potravin a o množství jednotlivých porcí, které byly snědeny za definovanou časovou jednotku. V poslední části jsou zahrnuty otázky 14 až 17, 39 a 41 až 54, které se týkají životního stylu a schopnosti získávat informace o výživě.

Dotazníkový průzkum byl proveden na území České republiky v Plzeňském kraji a celkem se ho zúčastnilo 800 respondentů. Dotazování byli studenti SOU, studenti SŠ, studenti VŠ a pracující osoby ve věku 15 až 30 let. Tento dotazníkový průzkum byl porovnán s průzkumem, který byl proveden v roce 2006 na území České republiky v Ústeckém kraji, kterého se zúčastnilo také 800 respondentů, přičemž se jednalo opět o studenty SOU, SŠ, VŠ a pracující osoby od 15 do 30 let.

### 4.2 Kritéria segmentace respondentů a statistické metody použité k vyhodnocení dotazníků

Pro segmentaci respondentů podle stravovacích návyků bylo třeba je rozdělit do určitých skupin. Respondenti proto byli rozděleni do čtyř skupin. V kapitole 5 je uvedeno

vyhodnocení výživových návyků respondentů. Jsou zde srovnávány stravovací návyky studentů středních odborných učilišť (SOU), studentů středních škol (SŠ), studentů vysokých škol (VŠ) a pracujících osob ve věku 15 až 30 let.

V kapitole 6 jsou rozdíly ve stravovacích zvyklostech srovnávány podle pohlaví a věku respondentů. Srovnávané skupiny jsou chlapci ve věku 15 až 20 let, muži 21 až 30 let, dívky 15 až 20 let a ženy 21 až 30 let.

Metody použité k vyhodnocení dotazníku byly závislé na typu získaných dat, která byla dotazováním získána. Data získaná z dotazníku byla vyhodnocena prostřednictvím softwarového programu UNISTAT a StatK25.

V dotazníku byly dále zařazeny i preferenční otázky, které byly vyhodnoceny prostřednictvím počítačového programu StatK25. V tomto programu byla data testována na hladině významnosti  $\alpha = 0,05$ . U těchto otázek měli respondenti na výběr z  $n$  možností. Na základě svých preferencí měli provést seřazení od 1 do  $n$ . Použita při tom byla pořadová zkouška, která byla statisticky vyhodnocena pomocí Friedmanova testu [61].

## 5 VYHODNOCENÍ VÝŽIVOVÝCH NÁVYKŮ STUDUJÍCÍCH A PRACUJÍCÍCH OSOB

V této kapitole jsou vyhodnoceny výživové návyky respondentů rozdělených na základě toho, zda-li studují nebo pracují. Srovnávané skupiny jsou čtyři, a to studenti středních odborných učilišť (SOU), studenti středních škol (SŠ), studenti vysokých škol (VŠ) a pracující ve věku 15 až 30 let.

### 5.1 Porovnání skupin respondentů v počtu konzumovaných denních jídel a soběstačnosti při jejich přípravě

Z průzkumu vyplývá, že studující i pracující konzumují obdobný počet denních jídel. V otázkách týkajících se konzumace dopolední svačiny a u otázek týkajících se samostatnosti přípravy oběda a večeře byly zjištěny rozdíly mezi monitorovanými skupinami respondentů.

Z uvedených odpovědí vyplynulo, že studenti SŠ a SOU obvykle konzumují dopolední svačinu, kdežto VŠ a pracující dopolední svačinu konzumují občas nebo ji nekonzumují téměř nikdy (P II/Obr. 1).

U otázky přípravy oběda bylo zjištěno, že studenti VŠ a pracující v 31 % si sami připravují oběd vždy a nebo téměř vždy. Naproti tomu studenti SŠ a SOU si oběd připravují občas nebo téměř nikdy v 69 % (P II/Obr. 2). Při přípravě večeře jsou soběstační studenti VŠ a pracující, kteří si vždy a nebo téměř vždy připravují večeři sami (58 %), kdežto studenti SŠ a SOU si večeři připravují občas nebo téměř nikdy z 58 % (P II/Obr. 3). Tato skutečnost je dána především tím, že studenti SŠ a SOU bydlí ze 77 % u svých rodičů. Kdežto studenti VŠ a pracující bydlí u svých rodičů pouze ve 28 %.

Při porovnání výsledků z Ústeckého kraje (Blaščáková, 2006) s výsledky získanými v rámci této diplomové práce je patrné, že respondenti v jednotlivých krajích mají obdobný počet konzumovaných denních jídel. Co se týká konzumace večeře, vyplynulo z uvedených odpovědí, že v Ústeckém kraji studenti SŠ, VŠ a pracující večeři konzumují vždy nebo téměř vždy, oproti tomu studenti SOU ji konzumují jen občas. V Plzeňském kraji se monitorované skupiny mezi sebou nelišily v otázce četnosti konzumace večeře. Při přípravě večeře nebyl v Ústeckém kraji u jednotlivých respondentů zjištěn rozdíl,



ale v Plzeňském kraji ano. Zde jsou soběstační studenti VŠ a pracující, kteří si téměř vždy připravují večeři sami, kdežto studenti SŠ a SOU si večeři připravují občas nebo téměř nikdy.

## **5.2 Porovnání skupin respondentů v pitném režimu a konzumaci doplňků stravy**

Mezi srovnávanými skupinami respondentů byl shledán statisticky významný rozdíl týkající se pitného režimu. Přičemž z průzkumu vyplynulo, že studenti SOU pijí statisticky významně méně tekutin (2,3 l/denně), oproti studentům VŠ (2,4 l/denně), a studentům SŠ a pracujícím, kteří v průměru za den vypijí 2,5 l tekutin, což je dostatečné množství pro mladou populaci (viz kapitola 2.1.4). Je třeba zdůraznit, že potřeba tekutin je individuální záležitost a mění se s hmotností a věkem člověka.

Respondenti byli dále srovnáváni v preferenci jednotlivých druhů nealkoholických nápojů. U 5 druhů nealkoholických nápojů měli označit pořadí podle svých preferencí od 1 (nejpreferovanější nápoj) do 5 (nejméně preferovaný nápoj).

Z výsledků vyplývá, že studenti SŠ preferují na prvním a druhém místě džusy a minerální vody ochucené, na třetím a čtvrtém místě uvedli minerální vody neochucené a ochucené sycené nápoje a nejméně preferují vodovodní vodu. Statisticky významné rozdíly byly shledány pouze mezi minerální vodou ochucenou a všemi ostatními nealkoholickými nápoji. Mezi zbylými dvojicemi nápojů nebyly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Studenti SOU uvedli na prvním místě džusy, o druhé, třetí a čtvrté místo se dělí ochucené minerální vody, ochucené sycené nápoje a minerální vody neochucené. Na posledním místě v preferencích je u této skupiny respondentů vodovodní voda. Statisticky významné rozdíly nebyly prokázány mezi džusy a ochucenými minerálními vodami, minerálními vodami a vodovodní vodou, dále pak mezi ochucenou minerální vodou a vodovodní vodou. Mezi ostatními dvojicemi nápojů byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

U studentů VŠ jsou na prvním a druhém místě džusy a minerální vody ochucené, na třetím a čtvrtém místě jsou minerální vody neochucené a vodovodní voda. Na posledním místě jsou ochucené sycené nápoje. Statisticky významné rozdíly byly zaznamenány mezi džusy

a vodovodní vodou, a rovněž mezi džusy a ochucenými sycenými nápoji. Ochucené sycené nápoje se dále statisticky významně lišily ve srovnání s minerálními vodami ochucenými, minerálními vodami neochucenými a vodovodní vodou. Mezi ostatními nápoji nebyly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Skupina pracujících preferuje na prvním, druhém a třetím místě džusy a minerální vodu ochucenou a neochucenou. Na čtvrtém a pátém místě jsou vodovodní voda a ochucené sycené nápoje. Statisticky významné rozdíly nebyly prokázány mezi minerální vodou ochucenou a džusy a mezi minerální vodou ochucenou a minerální vodou neochucenou. U dvojice minerální voda ochucená a vodovodní voda nebyly taktéž shledány statisticky významné rozdíly v preferenci. Avšak mezi ostatními dvojicemi nápojů byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Z výše uvedených výsledků vyplývá, že nejvíce preferovanými nápoji jsou u všech sledovaných skupin džusy a minerální vody ochucené. Naopak nejméně preferovanými nápoji jsou vodovodní voda a ochucené sycené nápoje.

V posledních letech došlo k nárůstu spotřeby minerálních vod, a to ze 47 litrů v roce 2000 na 64 litrů v roce 2005 (Příloha P I). Přestože by se tento vývoj mohl zdát pozitivní, je zde řada negativních faktorů související s umělým dosycováním těchto vod oxidem uhličitým. V nápojích sycených oxidem uhličitým vytváří zmíněný oxid také roztok slabé kyseliny uhličitě. Tím je způsobena lehce nakyslá chuť takto syceného nápoje, která je řadou jedinců příznivě akceptována. Není agresivní, nemůže poškodit sliznici jícnu nebo žaludku, ale přesto u osob s tendencí k hyperaciditě může spolupodmiňovat jisté potíže. Při požití většího množství syceného roztoku se v žaludku uvolňuje určité množství plynu, konkrétně oxidu uhličitého, takže může být zvýšená tendence k odříhnutí. Při něm pak někdy dochází k lehkému podráždění sliznice jícnu, podmíněné regurgitací (zpětné pronikání do jícnu) kyselého žaludečního obsahu. Je proto na každém jedinci, aby zvážil existující potíže, které plynou z konzumace nevhodných nápojů a na druhou stranu odlišnou chuť konzumovaného nápoje. Současná doporučení k zajištění správného pitného režimu jako nejvhodnější upřednostňují především nápoje neslazené cukrem, nejlépe s přirozenou ovocnou složkou, resp. čistou pitnou vodou [4], [29].

V otázce týkající se pravidelnosti užívání vitaminů studenti SOU uvedli, že z 59 % vitaminy neužívají vůbec a pouze 4,5 % těchto studentů užívá vitaminy pravidelně. Ostatní sledované

skupiny uvedly, že 39 % respondentů užívá vitaminy jen, když jsou nemocní a 35 % respondentů je nekonzumuje vůbec. Pravidelně přitom užívá vitaminy 25 % respondentů (P II/Obr. 4), a to především vitamin C (Celaskon, Megacéčko a Cetebe), B (B-komplex), A, D, E a také kombinaci těchto vitaminů ve formě šumivých tablet a multivitaminových doplňků (Calibrium, Centrum, Spektrum aj.).

V konzumaci minerálních látek bylo zjištěno, že 78,5 % studentů SOU neužívá minerální látky vůbec a jen 2,5 % z nich je užívá pravidelně (P II/Obr. 5). U ostatních sledovaných skupin minerální látky vůbec neužívá 61 % respondentů a 27 % respondentů je užívá pouze, když jsou nemocní. Pravidelně užívá minerální látky pouhých 10 % respondentů. Jedná se především o vápník, hořčík, jod, zinek, selen a železo.

U otázky pravidelnosti užívání potravinových doplňků stojí za zmínku, že 70 % respondentů neužívá potravinové doplňky vůbec a 26 % respondentů je užívá na doporučení lékaře. Jenom 4 % respondentů užívá potravinové doplňky pravidelně (P II/Obr. 6) zejména pak lecitin, keratin, proteinové nápoje, vlákninu a pangamin.

Při porovnání výsledků průzkumu v Ústeckém a Plzeňském kraji bylo zjištěno, že v Ústeckém kraji je statisticky významně vyšší denní průměrný příjem tekutin (2,5 litru), než-li v Plzeňském kraji, kde byl průměrný denní příjem tekutin (2,4 litru). V preferenci jednotlivých nealkoholických nápojů nebyl shledán statisticky významný rozdíl mezi kraji.

V Ústeckém i Plzeňském kraji u otázek týkajících se pravidelnosti užívání některých vitaminů, minerálních látek a potravinových doplňků také nebyl zjištěn rozdíl. V Ústeckém kraji se pouze studenti SOU lišili od ostatních skupin respondentů v otázce užívání pravidelnosti vitaminů, zatímco v Plzeňském kraji nebyl shledán rozdíl mezi sledovanými skupinami respondentů.

### **5.3 Porovnání skupin respondentů ve frekvenci konzumace jednotlivých skupin potravin a množství snědených porcí za týden**

#### **5.3.1 Zelenina a ovoce**

Ve frekvenci konzumace ovoce a zeleniny nejvíce respondentů uvedlo, že je konzumuje několikrát týdně, a to 40 % ovoce a 45 % zeleniny. V konzumaci ovoce a zeleniny byly shledány statisticky významné rozdíly mezi monitorovanými skupinami respondentů. Ovoce

častěji konzumují pracující (průměrně 5,3 porce/týden), na rozdíl od studentů SŠ (průměrně 4,9 porce/týden), studentů VŠ (průměrně 4,7 porce/týden) a na posledním místě jsou studenti SOU, kteří v průměru zkonzumují 3,5 porce ovoce za týden, kdy jedna porce byla definována jako 1 banán, 1 pomeranč, mandarinka, šálek jahod atd., tzn. přibližně 100 g. Zeleninu konzumují nejčastěji pracující (průměrně 4 porce/týden), ve srovnání se studenty SŠ a VŠ (průměrně 3,6 porce/týden) a nejméně ze sledovaných skupin konzumují zeleninu studenti SOU (průměrně 2,7 porce/týden), přičemž jedna porce byla definována jako talíř dušené zeleniny, zeleninová obloha, 2 rajčata, paprika atd., tzn. přibližně 100g množství zeleniny. Do této porce nebyly zahrnuty brambory. Zjištěná množství neodpovídají doporučením, když vezmeme v úvahu, že doporučené množství konzumovaného ovoce a zeleniny by mělo být denně 600 g, včetně zeleniny tepelně upravené, a poměr zeleniny a ovoce by měl být cca 2 : 1 (viz Kapitola 1.2). Přesto, že spotřeba roste, celková roční spotřeba zeleniny a ovoce doporučených hodnot zdaleka nedosahuje. V současné době představuje denní spotřeba přibližně jen 450 g ovoce a zeleniny, přičemž poměr spotřeby ovoce k zelenině je 51 : 49, z toho u ovoce je 31 % hrazeno ovocem mírného pásma a 20 % jižním ovocem [62].

V Ústeckém kraji nebyly shledány statisticky významné rozdíly v množství snědených porcí ovoce a zeleniny mezi sledovanými skupinami respondentů. Respondenti v tomto kraji uvedli, že v průměru snědí za týden 4,7 porce ovoce a 3,5 porce zeleniny. Naopak v Plzeňském kraji byly shledány statisticky významné rozdíly v množství zkonzumovaných porcí. Mezi jednotlivými skupinami respondentů se hodnoty počtu zkonzumovaných porcí lišily. Největší množství ovoce za týden zkonzumují pracující, průměrně 4,9 porce, a naopak nejméně studenti SOU, kteří zkonzumují 3,5 porce. Zeleniny nejvíce zkonzumují opět pracující, průměrně 4 porce za týden, a nejméně studenti SOU (2,7 porce).

### 5.3.2 Mléko a mléčné výrobky

Ve frekvenci konzumace mléka bylo zjištěno, že téměř 44 % respondentů mléko konzumuje alespoň jedenkrát denně popřípadě několikrát týdně, oproti tomu 29 % respondentů uvedlo, že mléko konzumuje zřídka. Statisticky významné rozdíly byly shledány v množství vypitého mléka za týden, a to mezi studenty SŠ (průměrně 1,8 l/týden), studenty SOU a pracujícími (průměrně 1,4 l/týden) a nejnižší konzumace mléka byla zjištěna u studentů VŠ (průměrně 1,3 l/týden).

Také v preferencích mléka na základě jeho tučnosti bylo zjištěno, že 68 % respondentů dává přednost mléku polotučnému, poté následuje mléko plnotučné (17 %) a na posledním místě je mléko nízkotučné (15 %).

V otázce týkající se konzumace mléčných výrobků bylo zjištěno, že nejvíce konzumují mléčné výrobky studenti VŠ, následují pracující, studenti SŠ a SOU (P II/Obr. 7). Statisticky významné rozdíly byly i v množství zkonsumovaných porcí mléčných výrobků za týden, kdy jedna porce byla definována jako např. 1 jogurt (150g), 1 tavený sýr (50g), 50g tvrdého sýra, kefirové mléko atd. Mezi studenty VŠ, kteří konzumují (průměrně 5,3 porce/týden) a pracujícími (průměrně 5,2 porce/týden) nebyl shledán statisticky významný rozdíl, oproti tomu mezi studenty SŠ (průměrně 4,8 porce/týden) a studenty SOU (průměrně 3,8 porce/týden), kteří mají zároveň nejnižší spotřebu, byl shledán statisticky významný rozdíl ve srovnání s ostatními skupinami respondentů. Bylo také zjištěno, že mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku preferuje 45 % respondentů.

Dále byly vyhodnoceny preference respondentů v případě mléčných výrobků. Studenti SŠ dávají na první, druhé a třetí místo tvrdé sýry, tavené sýry a kysané mléčné výrobky. Na čtvrtém a pátém místě preferují mléko a tvaroh a na posledním místě je u této skupiny smetana. Statisticky významné rozdíly byly shledány mezi tvrdými sýry a tavenými sýry, dále pak mezi tvrdými sýry a kysanými mléčnými výrobky a taktéž mezi tvrdými sýry a smetanou. Tavené sýry se významně lišily v preferencích v porovnání s kysanými mléčnými výrobky a rovněž s mlékem. Oproti tomu kysané mléčné výrobky se statisticky významně lišily v pořadí preferencích s mlékem, tvarohem a smetanou. Dále byl shledán významný rozdíl i mezi mlékem a tvarohem. Mezi ostatními mléčnými výrobky nebyly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Studenti SOU udávají na první, druhé a třetí místo tvrdé sýry, kysané mléčné výrobky a tavené sýry, na čtvrté, páté a šesté místo kladou tvaroh, mléko a smetanu. Statisticky významné rozdíly byly zaznamenány u mléka ve srovnání s ostatními mléčnými výrobky. Smetana se statisticky významně lišila v preferencích v porovnání s tvarohem a zároveň i s tavenými sýry. Mezi ostatními výrobky nebyly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Studenti VŠ kladou na první, druhé a třetí místo kysané mléčné výrobky, tvrdé sýry a tavené sýry, na čtvrté a páté místo dávají tvaroh a mléko. Nejméně preferovaným mléčným

výrobkem pro tuto skupinu je smetana. Statisticky významné rozdíly byly prokázány u kysaných mléčných výrobků, které se lišily v preferencích od tvrdých sýrů, tvarohu a smetany. Tavené sýry se statisticky významně lišily ve srovnání s tvrdými sýry a zároveň i se smetanou. Mezi mlékem a zbylými mléčnými výrobky byly také shledány statisticky významné rozdíly. U ostatních dvojic mléčných výrobků nebyly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

U skupiny pracujících je na prvním, druhém a třetím místě tvrdý sýr, tavený sýr a kysané mléčné výrobky. Dále pak následuje tvaroh, mléko a smetana. Statisticky významné rozdíly byly zaznamenány mezi tavenými sýry v porovnání s tvrdými sýry, kysanými mléčnými výrobky a tvarohem. Mléko se významně lišilo od tvrdých sýrů a zároveň i od tavených sýrů. Smetana, která byla nejméně preferovaná touto skupinou respondentů se statisticky významně lišila s tvrdými sýry, zároveň i s kysanými mléčnými výrobky a rovněž s tvarohem. Mezi ostatními mléčnými výrobky nebyly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly. K nejvíce oblíbeným mléčným výrobkům u všech skupin patří především tvrdé sýry, tavené sýry a kysané mléčné výrobky. Nejméně oblíbené mléčné výrobky jsou tvaroh, mléko a smetana.

Při srovnání výsledků z krajů bylo zjištěno, že v Ústeckém kraji je vyšší konzumace mléka (celkový průměr 1,9 l/týden) proti Plzeňskému kraji (celkový průměr 1,5 l/týden). V preferenci mléka podle tučnosti, v konzumaci mléčných výrobků a v preferenci jednotlivých mléčných výrobků nebyl shledán statisticky významný rozdíl mezi kraji.

### 5.3.3 Maso a masné výrobky

Z P II/Obr. 8 je patrné, že studenti SŠ a pracující konzumují maso alespoň jedenkrát denně nebo vícekrát denně ve 41 %, kdežto studenti VŠ a SOU ho konzumují stejně často jen ve 28 %.

Respondenti dále odhadovali, kolik porcí jednotlivých druhů masa zkonsumují v průměru za určité časové období, jako 1 porce byl definován 100g plátek masa. Statisticky významný rozdíl nebyl shledán pouze mezi pracujícími, kteří zkonsumují nejvíce hovězího masa (1,9 porce/týden), studenty SOU (1,8 porce/týden) a studenty SŠ (1,5 porce/týden). U studentů VŠ byl shledán statisticky významný rozdíl ve srovnání se všemi sledovanými

skupinami respondentů v konzumaci hovězího masa, kterého vysokoškoláci zkonzumují nejméně (1,1 porce/týden).

Statisticky významný rozdíl byl shledán u skupiny pracujících, kteří zkonzumují nejvíce vepřového masa za týden (2,8 porce) ve srovnání se všemi ostatními skupinami respondentů. Mezi zbylými dvojicemi respondentů nebyl shledán statisticky významný rozdíl v konzumaci vepřového masa, kterého studenti SOU zkonzumují za týden (2 porce), studenti SŠ (1,9 porce) a studenti VŠ (1,7 porce).

V případě konzumace drůbežího masa byl shledán statisticky významný rozdíl mezi studenty SOU (2,6 porce/týden) a studenty VŠ (2,4 porce/týden) ve srovnání s ostatními monitorovanými skupinami respondentů. Mezi studenty SŠ a pracujícími nebyl shledán statisticky významný rozdíl v konzumaci drůbežího masa (2,9 porce/týden) oproti ostatním sledovaným skupinám respondentů. Z výše uvedeného vyplývá, že nižší konzumace porcí masa hovězího, vepřového a naopak vyšší konzumace masa drůbežího lze považovat za pozitivní jev hlavně z pohledu obsahu a složení tuku v jednotlivých druzích masa.

Statisticky významný rozdíl byl shledán také v konzumaci ryb, kdy nejnižší spotřeba je u studentů SOU (1,7 porce/měsíc), vyšší spotřebu mají studenti SŠ (2,3 porce/měsíc), studenti VŠ (2,4 porce/měsíc) a pracující (2,8 porce/měsíc). Zjištěné množství konzumovaných porcí ryb u jednotlivých skupin je stále nedostačující. Odpovídá přitom ale celkové nedostatečné spotřebě ryb v České republice, která se pohybuje okolo pěti kilogramů na osobu za rok, a proto je žádoucí ji zvýšit [19].

U porcí zkonzumované zvěřiny za rok se statisticky významně lišili studenti SOU od všech monitorovaných skupin, jelikož v průměru zkonzumují nejméně zvěřiny, a to 1,2 porce/rok. Studenti SŠ zkonzumují 1,6 porce/rok a studenti VŠ 1,8 porce/rok. Nejvíce zvěřiny za rok zkonzumují pracující (2,5 porce/rok).

Ve frekvenci konzumace masných výrobků bylo zjištěno, že pracující, studenti VŠ a SŠ, konzumují masné výrobky v 25 % alespoň jednou denně popřípadě vícekrát denně, oproti tomu studenti SOU konzumují masné výrobky stejně často v 20 % (P II/Obr. 9). Dále měli respondenti odhadnout množství zkonzumovaných porcí masných výrobků v průměru za týden. Jednotlivé skupiny respondentů se mezi sebou statisticky významně lišily. Nejvíce masných výrobků za týden zkonzumují pracující (4,4 porce), pak studenti SŠ (4,1 porce), studenti VŠ (3,9 porce) a nejméně zkonzumují studenti SOU (3,6 porce), kteří

se významně lišili od všech monitorovaných skupin. V tomto případě byla jedna porce definována jako např. 1 paštika (50g), 50g salámu, 1 párek či polovina masové konzervy. Masné výrobky jsou většinou z výživového hlediska méně vhodné potraviny, protože většina těchto výrobků má vysoký obsah tuku a soli. V této oblasti by proto mělo dojít ke snížení konzumace masných výrobků [4].

Konzumace masa byla v Ústeckém kraji o něco vyšší především co se týče masa drůbežního, rybího a zvěřiny a naopak v Plzeňském kraji byla vyšší konzumace masa hovězího a vepřového. V množství zkonsumovaných porcí masných výrobků v jednotlivých krajích byl zjištěn statisticky významný rozdíl a to především v Ústeckém kraji, kde byla o něco vyšší konzumace masných výrobků (průměr 4,7 porce/týden) než v Plzeňském kraji (průměr 4 porce/týden).

### 5.3.4 Sladkosti, pochutiny a pečivo

Mezi sledovanými skupinami respondentů bylo zjištěno, že častěji konzumují sladkosti a pochutiny studenti SŠ, SOU, kteří je konzumují vícekrát denně v 17 %. Oproti tomu studenti VŠ a pracující konzumují sladkosti a pochutiny v 7 % vícekrát denně (P II/Obr. 10). V počtu snědených porcí sladkostí a pochutin za týden byla situace stejná. Nejvíce sladkostí a pochutin zkonsumují průměrně za týden studenti SŠ 5,6 porce, studenti SOU 4,6 porce, studenti VŠ 3,9 porce a pracující 3,5 porce, přičemž jedna porce byla definována jako 100 g chipsů, oříšků, tabulka čokolády, sušenek atd. Vyšší spotřeba u studentů SŠ a SOU může vést ke zvýšené tvorbě zubního kazu a zvyšuje spotřebu aditivních látek, zejména syntetických barviv. Cukrovinky jsou z hlediska výživového bohatým zdrojem energie (díky vysokému obsahu jednoduchých cukrů a tuku), i když v poslední době se do různých cukrovinek přidávají také vitaminy. Slané výrobky, a to především chipsy a oříšky, jsou u spotřebitelů velmi oblíbené, ale jejich spotřebu nelze doporučit, protože přispívá ke zvýšenému příjmu tuku a v řadě případů i kuchyňské soli [4].

Co se týče otázky preferencí určitých druhů pečiva, bylo zjištěno, že 50 % dotázaných na druhu pečiva nezáleží, 33 % dotázaných upřednostňuje pečivo celozrnné a 17 % dotázaných pečivo bílé.

V Ústeckém kraji bylo zjištěno, že nejvíce sladkostí a pochutin zkonsumují studenti SOU (8,4 porce/týden), pak studenti SŠ (4,4 porce/týden), studenti VŠ (3,8 porce/týden)



a pracujících (3,4 porce/týden). Naopak v Plzeňském kraji nejvíce sladkostí a pochutin zkonsumují průměrně za týden studenti SŠ (5,6 porce/týden), dále pak studenti SOU (4,6 porce/týden), studenti VŠ (3,9 porce/týden) a pracujících (3,5 porce/týden). V otázce preferování určitých druhů pečiva bylo zjištěno, že v Ústeckém kraji 26 % dotázaných dává přednost pečivu celozrnnému a 24 % pečivu bílému. Kdežto v Plzeňském kraji 33 % dotázaných upřednostňuje pečivo celozrnné a 17 % dotázaných pečivo bílé.

#### 5.4 Porovnání skupin respondentů v otázkách životního stylu

V otázce týkající se frekvence stravování v provozovnách rychlého občerstvení bylo zjištěno, že se zde respondenti stravují v průměru 1,3 krát týdně. Statistický významný rozdíl byl shledán především u studentů SOU a pracujících, kteří se v těchto provozovnách stravují (průměrně 1,5 krát týdně), ve srovnání se studenty SŠ (průměrně 1,2 krát týdně) a studenty VŠ (průměrně 0,9 krát týdně).

Při nákupu potravin je na základě preferenčního testu pro studenty SŠ a VŠ rozhodující zkušenost s výrobkem, kvalita a cena. Dále pak následuje DP/DMT (datum použitelnosti/datum minimální trvanlivost), složení výrobku a reklama. Statisticky významné rozdíly nebyly shledány mezi cenou a kvalitou a mezi cenou a zkušenostmi s výrobkem. Kvalita a zkušenosti s výrobkem se od sebe také statisticky významně nelišily. Významný rozdíl nebyl shledán ani mezi složením výrobku a reklamou, a rovněž mezi složením výrobku a DP/DMT. Mezi ostatními kritérii, které rozhodují o nákupu potravin byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Hlavním kritériem pro studenty SOU je cena a kvalita. Na třetím a čtvrtém místě uvedli zkušenosti s výrobkem a složení výrobku. Následuje reklama, a DP/DMT. Statisticky významné rozdíly nebyly zaznamenány mezi kvalitou a cenou, a dále mezi kvalitou a zkušenostmi s výrobkem. Rozdíl nebyl shledán i mezi reklamou a složením výrobku a taktéž mezi reklamou a DP/DMT. Mezi DP/DMT a složením výrobku nebyl opět prokázán statisticky významný rozdíl v preferencích. Mezi ostatními kritérii byly na 5% hladině významnosti zjištěny v preferencích statisticky významné rozdíly.

Pro pracujících je nejdůležitějším kritériem kvalita, zkušenost s výrobkem a cena. Dále pak složení výrobku, DP/DMT a reklama. Statisticky významné rozdíly nebyly prokázány mezi cenou a kvalitou, a dále pak mezi cenou a zkušenostmi s výrobkem. Kvalita a zkušenosti

s výrobkem se od sebe též statisticky významně nelišily a stejně tomu bylo i se složením výrobku a DP/DMT. Mezi ostatními kritérii byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly. Pro všechny skupiny respondentů je nejméně důležitým kritériem při nákupu potravin reklama.

Mezi jednotlivými kraji nebyl shledán statisticky významný rozdíl ve frekvenci stravování v provozovnách rychlého občerstvení. V Ústeckém kraji respondenti uvedli, že se v těchto provozovnách stravují v průměru 1,1 krát týdně a v Plzeňském kraji v průměru 1,3 krát týdně. U otázky týkající se kritérií, které rozhodují o nákupu potravin nebyl shledán statisticky významný rozdíl mezi kraji.

#### **5.4.1 Kuchyňské úpravy, tuky a přísolování**

Na základě pořadového testu byly srovnávány preference respondentů v oblíbenosti jednotlivých kuchyňských úprav. Pro studenty VŠ a pracující je nejoblíbenější kuchyňskou úpravou vaření a pečení. Dále pak následuje smažení, grilování a dušení. U studentů VŠ nebyly zaznamenány statisticky významné rozdíly mezi vařením a pečením. Dále pak mezi dušením a smažením a taktéž mezi dušením a grilováním nebyl shledán statisticky významný rozdíl v preferencích. A také grilování a smažení se od sebe statisticky významně nelišily. Mezi ostatními kuchyňskými úpravami byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly. U pracujících nebyly prokázány statisticky významné rozdíly mezi pečením a vařením a taktéž mezi pečením a smažením. Dušení a grilování se od sebe statisticky významně nelišilo stejně jako u předešlé skupiny respondentů. Mezi ostatními kuchyňskými úpravami byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

U studentů SŠ a SOU je na prvním a druhém místě smažení a vaření. Studenti SŠ dále preferují grilování a pečení před dušením. Statisticky významné rozdíly byly zaznamenány mezi dušením a všemi ostatními kuchyňskými úpravami. Mezi zbylými dvojicemi kuchyňských úprav nebyly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly. Studenti SOU preferují na třetí, čtvrté a páté místě pečení, grilování a dušení. U studentů SOU nebyly prokázány statisticky významné rozdíly mezi vařením a všemi ostatními kuchyňskými úpravami mimo dušení. Významný rozdíl dále nebyl shledán mezi pečením a grilováním. Mezi ostatními kuchyňskými úpravami byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly. Z těchto výsledků

vyplývá, že zdravěji se stravují studenti VŠ a pracující, jelikož dávají přednost vaření a pečení před smažením. Nejméně oblíbenou kuchyňskou úpravou pro všechny skupiny respondentů je dušení.

Respondenti při konzumaci a přípravě stravy dávají z 68 % přednost tukům rostlinného původu a 32 % dotázaných odpovědělo, že dává přednost tuku živočišnému. Tento jev lze hodnotit kladně, neboť rostlinné tuky a oleje obsahují velké množství nenasycených mastných kyselin. Některé margaríny mají snížený také obsah tuku a energie. Rostlinné jedlé tuky a oleje obsahují stopová množství cholesterolu a navíc také rostlinné steroly, které snižují hladinu krevního cholesterolu. Nevýhodou pokrmových tuků a margarínů je přítomnost trans-nenasycených mastných kyselin, které jsou hodnoceny z hlediska vzniku nemocí srdce a cév velice negativně [4].

Na otázku přisolujete si jídlo, uvedlo 40 % dotázaných, že jídlo přisoluje občas, 20 % dotázaných nepřisoluje téměř nikdy a 19 % dotázaných přisoluje téměř vždy (P II/Obr. 11). Na základě těchto výsledků lze předpokládat, že minimálně 19 % dotázaných může mít zvýšený příjem soli, přičemž doporučená denní dávka soli, se pohybuje v rozmezí 5 – 7 g.

V jednotlivých krajích nebyl shledán statisticky významný rozdíl v otázkách kuchyňských úprav mezi jednotlivými skupinami respondentů. Mezi kraji pak nebyl shledán rozdíl ani v otázkách týkajících se výběru tuku a přisolování jídla.

#### **5.4.2 Kouření, diety a sport**

Z P II/Obr. 12 je patrné, že mezi jednotlivými skupinami respondentů nejvíce denně kouří studenti SOU (49 %), a studenti SŠ (31 %). Nejméně kouří pracující (26 %) a studenti VŠ (22 %). V otázce týkající se počtu vykouřených cigaret denně byl shledán statisticky významný rozdíl mezi sledovanými skupinami respondentů. Studenti SOU v průměru vykouří cca 8 cigaret/den, pracující a studenti SŠ cca 4 cigarety/den a nejméně cigaret za den vykouří vysokoškoláci cca 3 cigarety.

V odpovědi na otázku, zda jsou jednotliví respondenti spokojeni s vlastní hmotností, z průzkumu vyplynulo, že 39 % dotázaných je se svou hmotností spokojeno, 35 % by rádo zhublo, 11 % by naopak chtělo svoji hmotnost zvýšit a 15 % dotázaných nad touto otázkou nikdy nepřemýšlelo. V otázce, zda respondenti drží nějakou dietu, nejvíce respondentů

uvedlo, že se již někdy pokoušeli kontrolovat svou váhu úmyslným zvracením (6 %) a hladověním 22 % dotázaných. Mezi skupinami respondentů bylo zjištěno, že 4 % dotázaných se pokoušelo snižovat hmotnost pomocí projímadel a 14 % dotázaných užíváním přípravků na hubnutí.

V otázce týkající se sportovní aktivity (P II/Obr. 13), z výzkumu vyplynulo, že sportovním aktivitám se několikrát týdně nebo každý den věnují nejvíce studenti SŠ z 53 %. Následují studenti SOU, kteří se sportovním aktivitám věnují několikrát týdně nebo každý den ve 40 %, a studenti VŠ se jim věnují v 37 %. Pracující se sportovním aktivitám věnují nejméně ze všech monitorovaných skupin respondentů, a to pouze ve 34 %.

Mezi sledovanými kraji byl shledán statisticky významný rozdíl v množství vykouřených cigaret denně, kdy v Ústeckém kraji studenti SOU vykouří (cca 12 cigaret), studenti VŠ a pracujících (cca 5 cigaret) a studenti VŠ (cca 3 cigarety). V Plzeňském kraji studenti SOU v průměru vykouří (cca 8 cigaret/den), pracující a studenti SŠ (cca 4 cigarety/den) a nejméně cigaret za den vykouří studenti VŠ (cca 3 cigarety).

V otázce, zda se respondenti pokoušeli snížit nebo kontrolovat svou váhu bylo v Ústeckém kraji zjištěno, že 16 % respondentů se pokoušelo kontrolovat váhu úmyslným zvracením a 35 % respondentů hladověním. Respondenti se dále pokoušeli snižovat hmotnost pomocí projímadel v 0,8 % a užívání přípravků na hubnutí v 7 %. V Plzeňském kraji byla situace rozdílná. Zde se 6 % dotázaných pokoušelo kontrolovat svou váhu úmyslným zvracením a 22 % hladověním. Dále bylo zjištěno, že 4 % dotázaných se pokoušelo snižovat hmotnost pomocí projímadel a 14 % dotázaných užíváním přípravků na hubnutí.

U otázky týkající se sportovní aktivity se nejvíce sportovním aktivitám v Ústeckém kraji věnují studenti SOU 45 % a VŠ 36 % několikrát do týdne popřípadě každý den a 33 % pracujících a 34 % studentů SŠ se jí věnují výjimečně. Naopak v Plzeňském kraji se sportovním aktivitám věnují několikrát týdně nebo každý den nejvíce studenti SŠ (53 %), následují studenti SOU (40 %), studenti VŠ (37 %) a nejméně se sportovním aktivitám věnují pracující (34 %).

#### 5.4.3 Alkohol, stresové situace a výživa

Statisticky významný rozdíl byl shledán i v otázce frekvence pití alkoholických nápojů. Respondenti odhadovali svou týdenní spotřebu prostřednictvím skleniček. Množství jedné

skleničky bylo definováno jako 0,5 l piva, 0,2 l vína nebo 0,04 l lihoviny. Nejvíce skleniček alkoholu v průměru za týden vypijí pracující (5,4) a studenti SOU (4,4). Studenti SŠ vypijí v průměru 3,9 skleniček alkoholu za týden a studenti VŠ 3,4 skleniček alkoholu za týden. Množství vypitého alkoholu za týden u sledovaných skupin není nadměrně vysoké vzhledem k aktuálním doporučením, která uvádějí minimální zdravotní rizika při konzumaci asi 20 g čistého alkoholu denně, což odpovídá asi jednomu pivu, 2 dl vína nebo 5 cl 40 % destilátu. Některé novodobější zdroje uvádí hranici o něco vyšší, a to do 30 g na den [2]. Z průzkumu vyplývá (P II/Obr. 14), že nejvíce alkoholu vypijí studenti SOU, a to 15 % alkoholu denně a 20 % několikrát do týdne. Pracující pijí kolem 23 % alkoholu několikrát do týdne a 5,5 % pracujících pije alkohol denně. Studenti VŠ a SŠ uvádí, že 50 % z nich pije alkohol pouze příležitostně a 5 % ho pije denně.

Nejpreferovanějšími alkoholickými nápoji pro studenty SOU a pracující jsou pivo, víno, lihoviny do 40 % alkoholu, likéry. Nejméně preferovaným alkoholickým nápojem pro studenty SOU i pracující jsou lihoviny nad 40 % alkoholu. U studentů SOU byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly mezi všemi alkoholickými nápoji. U pracujících nebyly zaznamenány statisticky významné rozdíly pouze mezi pivem a vínem, a také mezi likéry a lihovinami do 40 % alkoholu. Mezi ostatními druhy alkoholických nápojů byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Pro studenty SŠ je nejpreferovanějším alkoholickým nápojem víno a pivo, následují lihoviny do 40 % alkoholu a likéry. Nejméně oblíbeným alkoholickým nápojem jsou pro tuto skupinu lihoviny nad 40 % alkoholu. Statisticky významný rozdíl nebyl shledán mezi pivem a vínem. Mezi ostatními alkoholickými nápoji byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Nejvíce preferovanými nápoji pro studenty VŠ je víno a pivo, na třetím a čtvrtém místě jsou likéry a lihoviny do 40 % alkoholu a nejméně oblíbené jsou lihoviny nad 40 % alkoholu. Statisticky významné rozdíly nebyly prokázány mezi pivem a vínem, a rovněž mezi likéry a lihovinami do 40 % alkoholu. Mezi ostatními alkoholickými nápoji byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

U otázky, zda se respondenti ocitají často ve stresových situacích, bylo zjištěné, že 42 % dotázaných se domnívá, že je stresovým situacím vystaveno často a naopak

58 % vůbec. Přibližně 16 % dotázaných uvedlo, že u stresových situacích nepozorují změny ve svých zvycích, 18 % dotázaných sáhne v první řadě po cigaretě, 13 % lidí sportuje a 14 % dotázaných při stresu více konzumuje sladkosti. Dále pak respondenti uváděli pití kávy (6 %) a pití alkoholu (7 %). Z uvedených odpovědí vyplývá, že určitá část dotázaných se zbavuje stresu sportem, což lze hodnotit jako pozitivní. Naopak jako negativní lze hodnotit kouření cigaret, konzumaci sladkostí či pití kávy, které nejsou ze zdravotního hlediska vhodné.

U otázky týkající se získávání informací o výživě v době své povinné školní docházky. Nejvíce informací v době povinné školní docházky získali respondenti v rodině (35 %), 25 % dotázaných informace získalo ve škole a 25 % z nich se o takové informace nikdy nezajímalo. Zbývající procenta respondentů uvedli jako zdroj informací o výživě buď populární nebo vědeckou literaturu. V otázce týkající se současného získávání informací o výživě a stravování studenti VŠ a pracující uvedli, že 15 % z nich získává informace v rodině a 28 % z populární literatury. Studenti SŠ získávají nejvíce informací o výživě a stravování v rodině 28,5 % a 24 % ve škole. Naproti 34,5 % studentů SOU získává informace o výživě a stravování ve škole a 22,5 % je získává v rodině (P II/Obr. 15).

V množství vypitého alkoholu za týden nebyl shledán mezi kraji statisticky významný rozdíl. Z výsledků vyplývá, že v Ústeckém kraji v průměru za týden respondenti vypijí 4,5 skleniček alkoholu a v Plzeňském kraji průměrně 4,3 skleniček alkoholu za týden. V preferencích jednotlivých alkoholických nápojů nebyl mezi kraji shledán opět statisticky významný rozdíl. Z odpovědí na otázku, jak řešíte stresové situace, bylo zjištěno, že u 7 % respondentů v Ústeckém kraji stresové situace jejich zvyky neovlivňují a 30 % dotázaných sáhne v první řadě po cigaretě. V Plzeňském kraji v otázce týkající se řešení stresových situacích bylo zjištěno, že 16 % respondentů nepozoruje změny ve svých zvyklostech, 18 % respondentů sáhne po cigaretě, 13 % sportuje a 14 % respondentů při stresových situacích konzumuje sladkosti.

## 6 VYHODNOCENÍ VÝŽIVOVÝCH NÁVYKŮ PODLE POHLAVÍ A VĚKU RESPONDENTŮ

V této poslední kapitole je uvedeno vyhodnocení výživových návyků respondentů rozdělených podle pohlaví a věku. Srovnávané skupiny jsou čtyři a to: muži 15 až 20 let (dále jen chlapci), muži 21 až 30 let (dále jen muži), ženy 15 až 20 let (dále jen dívky) a ženy 21 až 30 let (dále jen ženy).

### 6.1 Porovnání skupin respondentů v počtu konzumovaných denních jídel a soběstačnosti při jejich přípravě

V otázce týkající se konzumace snídaně (P III/Obr. 16) z uvedených odpovědí vyplynulo, že ženy a dívky konzumují snídani vždy a nebo téměř vždy z 60 % a 24 % ji konzumuje občas. Oproti tomu muži a chlapci ji konzumují z 52 % vždy nebo téměř vždy a 27 % ji konzumuje občas. Téměř nikdy a nebo vůbec snídani nekonzumuje 19 % dotázaných.

V otázce týkající se frekvence konzumace dopolední svačiny bylo zjištěno, že častěji svačí chlapci a dívky než muži a ženy (P III/Obr. 17). 25 % chlapců a dívek uvádí, že konzumují dopolední svačinu vždy, 31 % svačí téměř vždy, 28 % svačí občas a zbylá procenta chlapců a dívek nekonzumují dopolední svačinu téměř nikdy nebo vůbec. Muži a ženy uvádí, že 21 % z nich téměř nikdy nesvačí a vůbec nesvačí 12 %. Téměř 34 % respondentů ze skupiny mužů a žen konzumuje dopolední svačinu občas, 21 % svačí téměř vždy a 12 % dotazovaných svačí vždy.

U otázky týkající se frekvence konzumace oběda, odpolední svačiny a večeře nebyl shledán rozdíl mezi monitorovanými skupinami respondentů. Z odpovědí vyplynulo, že oběd konzumuje 35 % respondentů téměř vždy a 42 % respondentů ho konzumuje vždy. Občas konzumuje oběd 20 % dotázaných a téměř nikdy nebo vůbec zbylá 3 %. Odpolední svačinu konzumuje vždy 6 % dotázaných, téměř vždy 19 % a občas 41 % dotázaných. Naopak téměř nikdy nekonzumuje odpolední svačinu 20 % respondentů a 13 % respondentů nesvačí vůbec. Ve frekvenci konzumace večeře lze konstatovat, že většina respondentů večeří velmi často, jelikož 74 % dotázaných udává, že večeří konzumuje vždy nebo téměř vždy. 20 % respondentů uvádí svou konzumaci večeře jako občasnou a zbývající procenta nevečeří téměř nikdy nebo vůbec.

U otázky týkající se konzumace druhé večeře (P III/Obr. 18) se muži a chlapci lišili v porovnání s ženami a dívkami. Muži a chlapci konzumují druhou večeři vždy a nebo téměř vždy v 15 % naopak ženy a dívky ji konzumují pouze v 9 %. Ženy a dívky uvádí, že druhou večeři nekonzumují vůbec (33 %), naopak muži a chlapci ji nekonzumují vůbec v 26 %.

Z otázek týkajících se soběstačnosti přípravy oběda a večeře vyplývá, že soběstačné jsou především ženy. Ženy si tato jídla připravují častěji ve srovnání s dívkami, chlapci i muži. Při přípravě oběda jsou ženy soběstačné vždy a nebo téměř vždy ze 40 %, občas si oběd připravuje 38 % žen a téměř nikdy nebo vůbec si oběd nepřipravuje 22 % žen. Muži si oběd připravují vždy a nebo téměř vždy z 24 %, občas si oběd připravuje 42 % mužů a téměř nikdy nebo vůbec si oběd nepřipravuje 35 % mužů. Oběd si připravuje vždy a nebo téměř vždy 15 % chlapců a dívek. Občas si oběd připravuje 48 % dívek a 41 % chlapců. Téměř nikdy nebo vůbec si oběd nepřipravuje 40 % chlapců a dívek. Večeři si vždy a nebo téměř vždy připravuje 68 % žen. Muži si večeři připravují vždy nebo téměř vždy z 49 %. Chlapci a dívky si večeři připravují vždy nebo téměř vždy v 33 %. Z výsledků vyplývá, že nejméně často si denní jídla připravují chlapci a dívky ve srovnání s muži a ženami. Tyto výsledky jsou zjevné při porovnání P III/Obr. 19 a P III/Obr. 20.

V Ústeckém kraji bylo zjištěno, že snídani konzumují muži a chlapci vždy a nebo téměř vždy z 49 % a 24 % ji konzumuje občas. Ženy a dívky, konzumují snídani vždy a nebo téměř vždy z 44 % a občas ji konzumuje 25 % žen a dívek. Vůbec nebo téměř nikdy snídani nekonzumuje 27 % dotázaných. V Plzeňském kraji byla situace rozdílná, kdy ženy a dívky konzumují snídani vždy a nebo téměř vždy z 60 % a 28 % ji konzumuje občas. Muži a chlapci ji konzumují z 52 % vždy nebo téměř vždy a 27 % ji konzumuje občas. Téměř nikdy a nebo vůbec snídani nekonzumuje 16 % dotázaných.

U otázek týkajících se samostatnosti přípravy oběda a večeře bylo v Ústeckém kraji zjištěno, že ženy a dívky si oběd a večeři připravují častěji než muži a chlapci. Ženy si oběd připravují vždy nebo téměř vždy z 35 %, občas si ho připravuje 45 % žen. Muži si oběd připravují vždy a nebo téměř vždy z 14 % a občas si ho připravuje 50 % mužů. Téměř vždy nebo vždy si oběd dívky připravují sami z 25 % a občas si ho připravuje 53 % dívek. Vždy a nebo téměř vždy si oběd připravuje 7 % chlapců a občas si ho připravuje 44 % chlapců. Při přípravě večeře bylo zjištěno, že ženy si večeři připravují vždy a nebo téměř vždy



v 58 %. Následují dívky, které si večeři připravují vždy a nebo téměř vždy z 44 %. Naopak muži a chlapci si večeři připravují vždy a nebo téměř vždy z 30 %.

V Plzeňském kraji jsou ženy soběstačné při přípravě oběda vždy a nebo téměř vždy z 40 %, občas si oběd připravuje 38 % žen. Muži si oběd připravují vždy a nebo téměř vždy z 24 %, občas si oběd připravuje 42 % mužů a téměř nikdy nebo vůbec si oběd nepřipravuje 35 % mužů. Oběd si připravuje vždy a nebo téměř vždy 15 % chlapců a dívek. Občas si oběd připravuje 48 % dívek a 41 % chlapců. Téměř nikdy nebo vůbec si oběd nepřipravuje 40 % chlapců a dívek. Při přípravě večeře jsou vždy a nebo téměř vždy soběstačné ženy z 68 %. Muži si večeři připravují vždy nebo téměř vždy z 49 %. Chlapci a dívky si večeři připravují vždy nebo téměř vždy z 33 %.

## **6.2 Porovnání skupin respondentů v pitném režimu a konzumaci doplňků stravy**

V otázce pitného režimu nebyl shledán statisticky významný rozdíl mezi srovnávanými skupinami. Respondenti odpověděli, že denně vypijí v průměru 2,4 l tekutin. O něco více tekutin za den vypijí muži a chlapci než ženy a dívky. Muži a chlapci v průměru za den vypijí 2,5 l tekutin, ženy 2,4 l tekutin a dívky 2,3 l tekutin.

V otázce týkající se preferencí jednotlivých druhů nealkoholických nápojů byly mezi monitorovanými skupinami respondentů zjištěny statisticky významné rozdíly. Ženy dávají na první, druhé a třetí místo džusy, minerální vody ochucené a neochucené na posledním místě uvádějí ochucené sycené nápoje a před nimi dávají přednost už jen vodovodní vodě. Statisticky významné rozdíly byly zaznamenány pouze mezi vodovodní vodou a všemi ostatními nealkoholickými nápoji. Mezi zbylými nápoji nebyly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Dívky preferují na prvním, druhém a třetím místě džusy, minerální vody neochucené a ochucené, na třetím a čtvrtém místě jsou u této skupiny ochucené sycené nápoje a vodovodní voda. Statisticky významné rozdíly nebyly shledány mezi minerální vodou neochucenou a ochucenou a dále pak mezi minerální vodou neochucenou a ochucenými sycenými nápoji. Rozdíl nebyl shledán ani mezi vodovodní vodou a ochucenými sycenými nápoji. Mezi ostatními nápoji byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Muži nejvíce preferují džusy, dále pak minerální vody neochucené a ochucené a na posledních místech uvádějí vodovodní vodu a ochucené sycené nápoje. Statisticky významné rozdíly byly prokázány mezi ochucenými sycenými nápoji a všemi ostatními nealkoholickými nápoji. Dále byl rozdíl shledán mezi džusy a vodovodní vodou a současně i mezi džusy a minerální vodou ochucenou. Mezi ostatními nealkoholickými nápoji nebyly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Chlapci udávají na první a druhé místo džusy a minerální vody ochucené. Na třetím a čtvrtém místě stojí u této skupiny ochucené sycené nápoje a minerální vody neochucené a nejméně preferují vodovodní vodu. Statisticky významné rozdíly nebyly shledány mezi minerální vodou neochucenou a minerální vodou ochucenou a taktéž mezi minerální vodou neochucenou a ochucenými sycenými nápoji. Významný rozdíl nebyl zaznamenán ani mezi minerální vodou ochucenou a ochucenými sycenými nápoji. U zbylých dvojic nápojů byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly. Celkově lze konstatovat, že respondenti mají nejvíce v oblibě džusy, minerální vody ochucené a neochucené. Nejméně oblíbenými nápoji u všech skupin je vodovodní voda a ochucené sycené nápoje. Neoblíbenost sycených nápojů lze hodnotit pozitivně vzhledem k tomu, že příjem nadbytečného množství oxidu uhličitého může působit negativně na organismus, pro který představuje především metabolickou zátěž a tělo se této látky musí zbavovat. Naopak neoblíbenost vody lze hodnotit negativně [1].

V pravidelnosti užívání vitaminů (P III/Obr. 21) je patrné, že ženy ve srovnání s dívkami, muži a chlapci vitaminy užívají pravidelně. Ženy uvedly, že 28 % užívá vitaminy pravidelně ve srovnání s dívkami (18 %), muži (22 %) a chlapci (12 %). Dále 32 % mužů užívá vitaminy jen, když jsou nemocní, oproti tomu ostatní skupiny respondentů je užívají ze stejného důvodu ve 42 %.

U otázky týkající se pravidelnosti užívání minerálních látek lze konstatovat, že minerální látky konzumují respondenti v menší míře (P III/Obr. 22). Vůbec minerální látky neužívá 65 % respondentů, 28 % respondentů je užívá jen, když jsou nemocní a 8 % je užívá pravidelně.

Z odpovědí na otázku týkající se pravidelnosti užívání potravinových doplňků vyplývá, že 26 % dotázaných užívá tyto doplňky pouze na doporučení lékaře. Pravidelně konzumují

potravinové doplňky pouze 4 % dotázaných. Z toho muži a chlapci uvádějí, že pravidelně konzumují zejména proteinové přípravky a ženy a dívky zase lecitin, ginko bilobu aj.

V množství vypitých tekutin za den nebyl shledán statisticky významný rozdíl mezi sledovanými kraji. V Ústeckém kraji byl průměrný denní příjem tekutin 2,5 litru oproti tomu v Plzeňském kraji byl průměrný denní příjem tekutin 2,4 litru. V preferencích jednotlivých druhů nealkoholických nápojů nebyl zjištěn významný rozdíl mezi kraji. V otázce pravidelnosti užívání vitaminů, minerálních látek a potravinových doplňků nebyl rovněž shledán rozdíl mezi kraji.

### **6.3 Porovnání skupin respondentů ve frekvenci konzumace jednotlivých skupin potravin a množství snědených porcí za týden**

#### **6.3.1 Zelenina a ovoce**

Nejvíce respondentů uvedlo, že zeleninu konzumuje několikrát týdně (45 %) a 32 % respondentů uvedlo, že zeleninu konzumuje alespoň jedenkrát denně popřípadě vícekrát denně (P III/Obr. 23). V počtu konzumovaných porcí zeleniny za týden byl shledán statisticky významný rozdíl mezi sledovanými skupinami respondentů. Ženy konzumují v průměru 4 porce zeleniny za týden, muži (průměrně 3,5 porce/týden), dívky (průměrně 3,3 porce/týden) a nejméně zeleniny konzumují chlapci (průměrně 3,2 porce/týden).

U otázky týkající se konzumace ovoce byly pozorovány rozdíly mezi skupinami respondentů (P III/Obr. 24). Ovoce ženy konzumují alespoň jednou denně či vícekrát ve 47 % a muži ve 37 %. 41 % dívek uvádí, že konzumuje ovoce alespoň jednou či vícekrát denně a chlapci ve 36 %. Statisticky významný rozdíl byl shledán v počtu konzumovaných porcí ovoce za týden. Ženy snědí statisticky významně větší množství porcí (průměrně 5,1 porce/týden) než muži (průměrně 4,7 porce/týden), dívky (průměrně 4,5 porce/týden) a nejméně ze všech monitorovaných skupin respondentů snědí chlapci (průměrně 4,2 porce/týden).

Obecně lze konstatovat, že ženy a dívky konzumují větší množství ovoce i zeleniny ve srovnání s muži a chlapci. Ovšem množství porcí, které respondenti uváděli, jsou stále pod současnými doporučeními. Ovoce konzumují respondenti ve větším množství než

zeleninu, což by podle soudobých doporučení mělo být obráceně a to tak, že poměr zeleniny a ovoce by měl být cca 2:1.

V počtu konzumovaných porcí zeleniny a ovoce za týden nebyly shledány statisticky významné rozdíly mezi kraji. V Ústeckém i Plzeňském kraji respondenti uvedli, že průměrně za týden snědí 3,5 porce zeleniny. U ovoce respondenti uvedli v Ústeckém kraji, že průměrně za týden snědí 4,8 porce ovoce a v Plzeňském kraji 4,6 porce ovoce.

### 6.3.2 Mléko a mléčné výrobky

Z průzkumu vyplývá, že muži konzumují mléko častěji než ženy a naopak dívky konzumují mléko častěji než chlapci. Jak je patrné z P III/Obr. 25 téměř 30 % respondentů uvádí, že mléko pijí zřídka, a to především ve skupině žen a mužů. Zde je toto zjištění alarmující s ohledem na to, že právě mléko je jedním z nejdůležitějších zdrojů vápníku a navíc jeho využitelnost pro lidský organismus je z mléka podstatně vyšší (tříkrát a v některých případech i vícekrát) než z rostlinných zdrojů. V případě nedostatku vápníku mohou nastat zdravotní problémy jako je osteoporóza, a tedy i menší odolnost vůči zlomeninám [4], [18]. Také v otázce týkající se množství vypitého mléka v litrech za týden byl zjištěn statisticky významný rozdíl, zejména u chlapců, kteří v průměru vypijí 1,7 l/týden, mužů 1,6 l/týden a dívek 1,5 l/týden. Ženy vypijí nejmenší množství mléka za týden a to 1,1 l. Rozdíl byl shledán i v preferenci mléka podle tučnosti. Muži, chlapci a dívky dávají přednost plnotučnému mléku ve 20 % a naopak ženy mu dávají přednost pouze ve 7,1 %. Ženy více upřednostňují mléko nízkotučné (20,3 %) než muži, chlapci a dívky (13 %). Téměř 68 % respondentů však uvedlo, že dávají přednost mléku polotučnému (P III/Obr. 26).

Ve frekvenci konzumace mléčných výrobků (P III/Obr. 27) byly shledány rozdíly mezi skupinami respondentů. Muži a ženy konzumují mléčné výrobky častěji než chlapci a dívky. Téměř 37 % dotázaných ze skupiny mužů a žen uvedlo, že mléčné výrobky konzumuje vícekrát denně popřípadě jedenkrát za den. Chlapci a dívky ve 28 % uvedli, že mléčné výrobky konzumují alespoň jedenkrát denně popřípadě vícekrát za den. V počtu snědených porcí za týden nebyl shledán statistický významný rozdíl mezi sledovanými skupinami respondentů. Z průzkumu plyne, že sledované skupiny respondentů v průměru za týden zkonzumují 4,8 porce mléčných výrobků. Rozdíl byl shledán v otázce týkající se preferencí mléčných výrobků podle obsahu tuku (P III/Obr. 28). Zatímco ženy a dívky upřednostňují

mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku (40 %), muži a chlapci jim dávají přednost v 31 %.

U otázky týkající se preference jednotlivých mléčných výrobků byl shledán mezi respondenty statisticky významný rozdíl. V preferencích jednotlivých mléčných výrobků bylo zjištěno, že ženy dávají na první a druhé místo tvrdé sýry a kysané mléčné výrobky, dále pak uvádějí tavené sýry, tvaroh a mléko. Nejméně preferovaným mléčným výrobkem u této skupiny je smetana. Statisticky významné rozdíly nebyly zaznamenány mezi kysanými mléčnými výrobky a tvrdými sýry, mezi kysanými mléčnými výrobky a tavenými sýry a dále pak mezi tvarohem a taveným sýrem a zároveň mezi tvarohem a mlékem. Významné rozdíly nebyly shledány ani mezi tvrdými sýry a tavenými sýry a taktéž mezi smetanou a mlékem. Mezi ostatními mléčnými výrobky byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Dívky dávají na první místo tvrdé sýry, následují kysané mléčné výrobky, tavené sýry a mléko, na posledním místě uvedly tvaroh a smetanu. Statisticky významné rozdíly nebyly prokázány mezi kysanými mléčnými výrobky a tvrdými sýry, mezi kysanými mléčnými výrobky a tavenými sýry a také mezi kysanými mléčnými výrobky a mlékem. Dále nebyl statisticky významný rozdíl zjištěn mezi tvarohem a taveným sýrem, tvarohem a smetanou i mezi tvarohem a mlékem. Významný rozdíl nebyl shledán ani mezi tavenými sýry a mlékem. Mezi ostatními výrobky byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Muži uváděli jako nejpreferovanější mléčné výrobky kysané mléčné výrobky, mléko, tavené a tvrdé sýry, a naopak nejméně preferovaným výrobkem byl tvaroh a smetana. Statisticky významné rozdíly nebyly shledány mezi kysanými mléčnými výrobky a tvrdými sýry, dále pak mezi kysanými mléčnými výrobky a tavenými sýry a taktéž mezi kysanými mléčnými výrobky a mlékem. A také mezi tvrdými sýry a tavenými sýry a zároveň mezi tvrdými sýry a mlékem nebyl shledán statisticky významný rozdíl. U dvojice tavený sýr a mléko nebyl také shledán statisticky významný rozdíl. Mezi ostatním mléčnými výrobky byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

U chlapců jsou na prvních místech tvrdé a tavené sýry, následují kysané mléčné výrobky a tvaroh. Nejméně oblíbené pro tuto skupinu je mléko a smetana. Statisticky významné rozdíly nebyly zaznamenány mezi kysanými mléčnými výrobky a tvarohem dále pak mezi

kysanými mléčnými výrobky a tavenými sýry a mezi kysanými mléčnými výrobky a mlékem. Tvaroh a tavené sýry a zároveň tvaroh a mléko se také od sebe statisticky významně nelišily. Rozdíl nebyl zjištěn ani mezi tavenými sýry a tvrdými sýry a současně mezi tavenými sýry a mlékem. Mezi ostatními výrobky byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly. Jak je z výsledků patrné, většina skupin dává na přední pozice svých preferencí kysané mléčné výrobky, což lze hodnotit z pohledu výživy za pozitivní vzhledem k tomu, že mléčný tuk a bílkoviny obsažené v kysaných mléčných výrobcích jsou lépe stravitelné a v kyselém prostředí se i lépe využívá vápník. Kromě toho kysané mléčné výrobky mohou konzumovat i osoby nesnášející laktózu, protože je z velké části přeměněna na kyselinu mléčnou a mléčné kultury produkují  $\beta$ -galaktosidázu (enzym štěpící laktózu, který osobám nesnášejícím laktózu chybí) [4].

Mezi kraji byl shledán statisticky významný rozdíl v množství vypitého mléka v litrech za týden. Můžeme říci, že statisticky významně více mléka vypijí respondenti v Ústeckém kraji (průměrně 2 l/týden) než v Plzeňském kraji (průměrně 1,5 l/týden). Statisticky významný rozdíl ale již nebyl shledán v počtu zkonsumovaných porcí mléčných výrobků za týden, kde v jednotlivých krajích respondenti uvedli, že v průměru zkonsumují 4,8 porce mléčných výrobků. V preferenci mléka podle tučnosti nebyl shledán rozdíl mezi kraji a rovněž v preferenci jednotlivých mléčných výrobků nebyl zjištěn významný rozdíl mezi kraji.

### 6.3.3 Maso a masné výrobky

Mezi monitorovanými skupinami byl shledán rozdíl v otázce týkající se frekvence konzumace masa. Jak je patrné z P III/Obr. 29 významně častěji konzumují maso muži a chlapci než ženy a dívky. Téměř 33 % chlapců a mužů uvádí, že maso konzumují alespoň jedenkrát denně, oproti tomu u žen a dívek to je pouze 23 %. Taktéž v množství snědených porcí různých druhů masa se respondenti významně lišili. U konzumentů hovězího masa nebyl shledán statistický významný rozdíl mezi skupinami respondentů. Muži a chlapci zkonsumují průměrně za týden nejvíce porcí hovězího masa (1,8 porce), následují dívky (1,5 porce) a nejméně hovězího masa zkonsumují ženy (1,4 porce). Vepřové maso jedí statisticky častěji muži (průměrně 2,5 porce za týden) ve srovnání s chlapci a ženami (průměrně 2,1 porce za týden) a nejméně vepřového masa jedí dívky (průměrně 1,8 porce za týden). Statisticky významný rozdíl nebyl shledán ani v množství

snědených porcí drůbežního masa za týden. Zde se monitorované skupiny shodly na průměru 2,7 porce drůbeže za týden. U zkonsumovaných porcí ryb za měsíc byl shledán statistický významný rozdíl mezi skupinami respondentů. Statisticky významně více porcí rybího masa jedí muži (průměrně 2,7 porce za měsíc) a ženy (průměrně 2,5 porce za měsíc) ve srovnání s chlapci (průměrně 2,1 porce za měsíc) a dívkami, které zkonsumují (průměrně 2 porce/měsíc). I zvěřinu konzumují statisticky významně častěji muži (průměrně 2,1 porce/rok) a chlapci (průměrně 1,9 porce/rok) než ženy (průměrně 1,7 porce/rok) a dívky (průměrně 1,5 porce/rok).

Z průzkumu dále vyplývá, že rozdíl byl shledán i ve frekvenci konzumace masných výrobků. Z P III/Obr. 30 je patrné, že muži a chlapci ve 28 % jedí masné výrobky vícekrát denně popřípadě alespoň jedenkrát denně, oproti tomu ženy a dívky je jedí vícekrát denně nebo alespoň jedenkrát denně pouze v 21 %. V množství snědených porcí masných výrobků za týden je situace obdobná. Statisticky nejvíce jich v průměru za týden zkonsumují chlapci (4,3 porce/týden) a muži (4,2 porce/týden) ve srovnání s ženami (3,8 porce/týden) a dívkami (3,7 porce/týden). Respondenti by měli konzumaci masných výrobků omezit z důvodu obsahu značného množství tuku a soli [4].

Mezi kraji nebyl shledán statistický významný rozdíl v počtu konzumovaných porcí jednotlivých druhů mas. Statisticky významný rozdíl byl ale shledán v počtu konzumace porcí masných výrobků, kde respondenti v Ústeckém kraji uvedli, že průměrně za týden zkonsumují 4,7 porce a v Plzeňském kraji pouze 4 porce masných výrobků.

#### **6.3.4 Sladkosti, pochutiny a pečivo**

Ve frekvenci konzumace sladkostí a pochutin byl mezi sledovanými skupinami zjištěn rozdíl. Z P III/Obr. 31 je patrné, že sladkosti a pochutiny častěji konzumují chlapci a dívky než muži a ženy. Chlapci a dívky v 36 % konzumují sladkosti a pochutiny jednou či vícekrát denně. Naopak muži a ženy konzumují sladkosti a pochutiny jednou či vícekrát denně pouze ve 26 %. Statisticky významný rozdíl byl shledán i v množství snědených porcí za týden. Významně častěji sladkosti a pochutiny konzumují dívky, které snědí v průměru 5,2 porce a chlapci, kteří snědí v průměru 4,7 porce sladkostí a pochutin za týden. Zato ženy snědí za týden průměrně 3,8 porce sladkostí a pochutin a muži snědí průměrně 3,6 porce sladkostí a pochutin za týden.

V otázce týkající se preference pečiva byl zjištěn mezi respondenty rozdíl. Muži a chlapci v 21 % preferují bílé pečivo než ženy a dívky, které toto pečivo preferují ve 14 %. Naopak ženy a dívky z 39 % preferují celozrnné pečivo častěji než muži a chlapci, kteří ho preferují z 26 %. Přitom téměř 50 % respondentů uvádí, že jim je jedno o jaké pečivo se jedná (P III/Obr. 32).

V Ústeckém kraji byla situace v konzumaci sladkostí a pochutin následující. Nejvíce sladkostí a pochutin vícekrát popřípadě jedenkrát denně konzumují chlapci a dívky (42 %), naopak muži a ženy je konzumují vícekrát popřípadě jedenkrát denně pouze ve 29 %. Zatímco v Plzeňském kraji chlapci a dívky v 36 % konzumují sladkosti a pochutiny jednou či vícekrát denně a muži a ženy konzumují sladkosti a pochutiny jednou či vícekrát denně pouze z 26 %. V počtu snědených porcí za týden nebyl shledán statisticky významný rozdíl mezi kraji, přičemž v Plzeňském kraji to bylo průměrně 4,3 porce/týden a v Ústeckém kraji průměrně 4,9 porce/týden.

#### **6.4 Porovnání skupin respondentů v otázkách životního stylu**

U konzumace jídel v provozovnách rychlého občerstvení byl zjištěn mezi monitorovanými skupinami respondentů statistický významný rozdíl. Muži a chlapci se v těchto provozovnách stravují významně častěji než dívky a ženy. Z průzkumu vyplývá, že muži a chlapci se v těchto provozech stravují nejvíce, a to průměrně 1,4 krát týdně, naopak dívky 1,2 krát a ženy pouze jedenkrát týdně.

Mezi skupinami respondentů existuje statisticky významný rozdíl i v otázce týkající se nákupu potravin. Kde pro chlapce a dívky je rozhodující cena, kvalita a zkušenosti s výrobkem, následuje DP/DMT a složení výrobku. Statisticky významné rozdíly nebyly shledány mezi cenou a kvalitou, cenou a zkušenostmi s výrobkem. Významný rozdíl nebyl shledán i mezi kvalitou a zkušenostmi s výrobkem, mezi reklamou a složením výrobku a také mezi reklamou a DP/DMT nebyl opět prokázán statisticky významný rozdíl v preferencích. Rovněž mezi složením výrobku a DP/DMT nebyl zjištěn významný rozdíl v preferencích. Mezi ostatními kritérii byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Pro muže je při nakupování prioritní kvalita, cena a zkušenosti s výrobkem, na čtvrtém a pátém místě je DP/DMT a složení výrobku. Statisticky významné rozdíly nebyly



zaznamenány mezi cenou a kvalitou a zároveň mezi cenou a zkušenostmi s výrobkem. Dále nebyl shledán významný rozdíl mezi kvalitou a zkušenostmi s výrobkem, dále pak mezi zkušenostmi s výrobkem a DP/DMT, a taktéž mezi DP/DMT a složením výrobku. Mezi ostatními kritérii byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Ženy se při nakupování rozhodují zejména na základě zkušenosti s výrobkem, jeho kvalitou a cenou. U této skupiny je na čtvrtém a pátém místě složení výrobku a DP/DMT. Statisticky významné rozdíly nebyly prokázány mezi cenou a kvalitou, dále pak mezi cenou a zkušenostmi s výrobkem. Mezi kvalitou a zkušenostmi s výrobkem a zároveň mezi složením výrobku a DP/DMT nebyl zjištěn také statisticky významný rozdíl v preferencích. Mezi ostatními kritérii byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly. U všech monitorovaných skupin je při jejich nakupování nejméně důležitým kritériem reklama.

Mezi jednotlivými kraji nebyl shledán statisticky významný rozdíl v četnosti stravování v provozovnách rychlého občerstvení, kde v Ústeckém kraji respondenti uvedli, že navštěvují tyto provozovny (průměrně 1,1 krát týdně) a v Plzeňském kraji (průměrně 1,3 krát týdně). V otázkách týkajících se výběru kritérií pro nakupování potravin nebyl shledán statisticky významný rozdíl mezi kraji.

#### **6.4.1 Kuchyňské úpravy, tuky a přísolování**

Nejpreferovanější kuchyňskou úpravou stravy jsou pro muže a ženy vaření, pečení a smažení. Dále následuje u mužů grilování, dušení a u žen je na čtvrtém a pátém místě dušení a grilování. U mužů nebyl shledán statisticky významný rozdíl mezi vařením a pečením, dále pak mezi pečením a smažením a také mezi dušením a grilováním. Mezi ostatními kuchyňskými úpravami byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly. Statisticky významné rozdíly nebyly zaznamenány u žen pouze mezi kuchyňskými úpravami vařením a pečením, dále pak dušením a smažením a rovněž mezi grilováním a smažením a také mezi grilováním a dušením. Mezi ostatními úpravami byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Smažení a grilování je nejpreferovanější kuchyňskou úpravou pro chlapce, dále pak následuje vaření, pečení a nejméně oblíbenou úpravou je dušení. Statisticky významné

rozdíly nebyly prokázány mezi vařením a pečením, dále pak mezi grilováním a vařením a také mezi grilováním a pečením a rovněž mezi grilováním a smažením. Mezi ostatním kuchyňskými úpravami byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Dívky preferují vaření, smažení a pečení před grilováním a dušením. Statisticky významné rozdíly nebyly shledány mezi vařením a pečením, dále pak mezi smažením a vařením a rovněž mezi smažením a pečením. Mezi grilováním a pečením a také mezi grilováním a smažením nebyl shledán rozdíl v preferencích. U zbylých dvojic kuchyňských úprav byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Při výběru rostlinných či živočišných tuků nebyl zjištěn rozdíl mezi monitorovanými skupinami respondentů. Téměř 68 % respondentů dává přednost tukům rostlinným před živočišnými tuky. Tento stav lze hodnotit pozitivně, neboť živočišné tuky (sádlo a lůj) jsou pro lidskou výživu méně vhodné než rostlinné tuky, protože obsahují více nasycených mastných kyselin a cholesterol [4].

V otázce prisolování jídla byl zjištěn rozdíl mezi sledovanými skupinami respondentů. Muži a chlapci si prisolují jídlo významně častěji než ženy a dívky. Jak je patrné z P III/Obr. 33 téměř 39 % chlapců a 35 % mužů si jídlo prisoluje vždy nebo téměř vždy. Dívky si jídlo prisolují vždy nebo téměř vždy ve 30 % a nejméně si jídlo prisolují ženy (22 %).

V otázkách kuchyňských úprav, výběru tuku a prisolování jídla nebyly shledány statisticky významné rozdíly u jednotlivých skupin respondentů v daných krajích.

#### **6.4.2 Kouření, diety a sport**

Rozdíl mezi jednotlivými skupinami respondentů byl shledán v otázce kouření cigaret. V P III/Obr. 34 si lze všimnout, že chlapci a dívky kouří častěji než muži a ženy. Ženy kouří nejméně ze všech sledovaných skupin, a to pouze 35 % z nich kouří denně nebo příležitostně. Mezi muži kouří pravidelně nebo příležitostně 40 % dotázaných. Pravidelně nebo příležitostně kouří nejvíce chlapci (58 %) a dívky (48 %). Statisticky významné rozdíly byly shledány v počtu vykouřených cigaret, více cigaret vykouřili chlapci (6 cigaret/denně) ve srovnání s dívkami (5 cigaret/denně), muži (4 cigarety/denně) a ženami, které vykouří 3 cigarety za den.

Mezi skupinami respondentů existuje rozdíl v otázce spokojenosti se svou hmotností. Jak je vidět v P III/Obr. 35 téměř 47 % žen a 36 % dívek by rádo zhublo, naopak u mužů by rádo zhublo jen 33 % dotázaných a u chlapců pouze 25 % dotázaných. V otázkách týkající se držení diet, nebyl shledán rozdíl mezi monitorovanými skupinami. Pouze u otázky, zda-li se respondenti pokoušeli snížit nebo kontrolovat svoji váhu, byl zjištěn rozdíl mezi ženami a dívkami ve srovnání s muži a chlapci. Ženy a dívky se ve snaze snížit svoji hmotnost pokoušely v 19 % brát přípravky na hubnutí (koktejly, tablety atd.) a v 28 % hladovět. Oproti tomu pouhých 10 % mužů a chlapců se již někdy pokoušelo snížit svoji váhu nebo ji kontrolovat braním přípravků na hubnutí a 17 % zkoušelo držet hladovku. Rozdíl nebyl zjištěn mezi sledovanými skupinami respondentů v úmyslném zvracením a užívání projímadel.

V otázce týkající se provozování sportovních aktivit, bylo zjištěno, že chlapci a dívky se sportovním aktivitám věnují častěji než muži a ženy (P III/Obr. 36). Chlapci a dívky se v 47 % věnují sportovním aktivitám každý den nebo několikrát do týdne, oproti tomu muži a ženy se jim věnují každý den nebo několikrát do týdne v 34 %.

Při porovnání krajů byl zjištěn rozdíl v otázce kouření cigaret. Kde v Ústeckém kraji kouří denně nebo příležitostně 57 % dívek, 51 % žen, 49 % mužů a nejméně v tomto kraji kouří chlapci (43 %). V Plzeňském kraji ženy kouří nejméně ze všech sledovaných skupin, a to pouze 35 % žen kouří denně nebo příležitostně. Mezi muži kouří pravidelně nebo příležitostně 40 % dotázaných. Pravidelně nebo příležitostně kouří nejvíce chlapci (58 %) a dívky (48 %). Dále byl shledán statisticky významný rozdíl i v počtu vykouřených cigaret, přičemž nejvíce cigaret v Ústeckém kraji vykouří chlapci a dívky v průměru 7 cigaret/denně, ženy vykouří 6 cigaret/denně a statisticky nejméně cigaret vykouří muži 5 cigaret/denně. Naproti tomu v Plzeňském kraji statisticky nejvíce cigaret vykouří chlapci (6 cigaret/denně) ve srovnání s dívkami (5 cigaret/denně), muži (4 cigarety/denně) a ženami, které vykouří 3 cigarety za den. V otázkách týkajících se držení diet a provozování sportovní aktivity nebyl shledán rozdíl mezi kraji.

### 6.4.3 Alkohol, stresové situace a výživa

Ve frekvenci pití alkoholických nápojů byl shledán rozdíl mezi monitorovanými skupinami respondentů. Jak P III/Obr. 37 ukazuje, chlapci a muži pijí častěji alkohol než dívky a ženy. Nejvíce alkoholu vypijí chlapci a muži (31 %) denně nebo několikrát do týden, naopak ženy

a dívky denně nebo několikrát do týdne vypijí alkohol v 18 %. Dále byl shledán statisticky významný rozdíl mezi skupinami respondentů v množství vypitého alkoholu během týdne. Bylo zjištěno, že statisticky nejvíce skleniček alkoholu za týden vypijí muži (průměrně 5,3), ve srovnání s chlapci (průměrně 4,5), dívkami (průměrně 3,9) a ženami (průměrně 3,6).

Nejpreferovanějšími nápoji jsou pro muže a chlapce pivo, víno, lihoviny pod 40 % alkoholu a likéry. Nejméně preferovaným alkoholickým nápojem pro sledovanou skupinu respondentů jsou lihoviny na 40 % alkoholu. U chlapců byl zjištěn na 5% hladině významnosti v preferencích statisticky významný rozdíl mezi všemi alkoholickými nápoji. U mužů nebyly shledány statisticky významné rozdíly mezi pivem a vínem a také mezi likéry a lihovinami pod 40 % alkoholu. Mezi ostatními alkoholickými nápoji byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Ženy preferují na prvním místě víno, na druhém pivo, pak následují likéry a lihoviny pod 40 % alkoholu. Nejméně preferovaným alkoholickým nápojem pro tuto skupinu jsou lihoviny nad 40 % alkoholu. Statisticky významné rozdíly nebyly zaznamenány mezi pivem a vínem a také mezi lihovinami pod 40 % alkoholu a likéry. Mezi ostatními dvojicemi alkoholických nápojů byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

Dívky nejraději pijí víno, následuje pivo, likéry a lihoviny do 40 % alkoholu. Nejméně preferovaným alkoholickým nápojem pro dívky jsou lihoviny nad 40 % alkoholu. Statisticky významné rozdíly nebyly prokázány mezi pivem a vínem a také mezi lihovinami pod 40 % alkoholu a likéry. Mezi ostatními dvojicemi alkoholických nápojů byly na 5% hladině významnosti v preferencích zjištěny statisticky významné rozdíly.

V otázce, zda se respondenti často ocitají ve stresových situacích, byl shledán rozdíl u žen a dívek ve srovnání s muži a chlapci. Téměř 50 % žen a dívek se ocitá ve stresových situacích významně častěji než muži a chlapci, kteří se v nich ocitají v 35 %. Stresové situace řeší respondenti tak, že 17 % kouří cigarety, 16 % z nich jí méně, 15 % nepozoruje změny ve svých zvycích, 13 % jí sladkosti a 10 % dotázaných sportuje.

Respondenti uvedli, že v době povinné školní docházky získalo nejvíce informací o výživě a stravování v rodině (35 %), ve škole (25 %) a 25 % respondentů se o takové informace nikdy nezajímalo. V otázce získávání informací o výživě a stravování v současné době byl rozdíl mezi chlapci a muži a také mezi dívkami a ženami (P III/Obr. 38). Chlapci a dívky

ve 25 % získávají informace v rodině a 27 % z nich získává v současné době informace o výživě ve škole. Muži a ženy v 15 % získávají informace v rodině, 20 % z nich ve škole a 13 % z vědecké nebo odborné literatury.

Ve frekvenci konzumace alkoholických nápojů byl shledán rozdíl mezi kraji. V Ústeckém kraji nejvíce alkoholu denně nebo několikrát do týdne vypijí muži (26 %), chlapci (21 %), ženy (15 %) a dívky (12 %). V Plzeňském kraji nejvíce alkoholu vypijí chlapci a muži (30 %) denně nebo několikrát do týden, naopak ženy a dívky konzumují alkohol denně nebo několikrát do týdne v 18 %. Rozdíl byl dále shledán i v otázce řešení stresových situací, kdy 41 % respondentů z Ústeckého kraje uvedlo, že jí méně. Naopak v Plzeňském kraji to bylo pouze 16 % respondentů. V otázkách získávání informací o výživě a stravování nebyl shledán rozdíl mezi kraji.

## 7 VÝSLEDKY A DISKUSE

### 7.1 Výsledky a diskuse studujících a pracujících osob

Srovnávání byli studenti SOU, SŠ, VŠ a pracující ve věku 15 až 30 let. Z průzkumu vyplynulo, že studující i pracující konzumují srovnatelný počet denních jídel. Dále byl zjištěn rozdíl v konzumaci dopolední svačiny, kterou obvykle konzumují studenti SŠ a SOU, oproti pracujícím a studentům VŠ, kteří ji konzumují občas nebo ji nekonzumují téměř nikdy. Při přípravě oběda a večeře jsou soběstační především studenti VŠ a pracující, na rozdíl od studentů SŠ a SOU. Tato skutečnost je dána tím, že studenti VŠ a pracující většinou již nebydlí u rodičů a musí si proto stravu připravovat sami.

Na otázky týkající se pitného režimu a konzumace doplňků stravy nemá významný vliv to, zda respondenti studují nebo pracují. V průměru respondenti vypijí 2,4 l tekutin denně, což je dostačující k naplnění výživových doporučení pro mladou populaci. V otázce preferencí jednotlivých druhů nealkoholických nápojů studenti SOU, SŠ, VŠ a pracující nejvíce upřednostňují džusy a minerální vody ochucené. Naopak nejméně preferovanými nápoji jsou vodovodní voda a ochucené sycené nápoje.

Ve frekvenci konzumace ovoce a zeleniny nebyly zjištěny rozdíly u sledovaných skupin respondentů. Ovoce a zeleninu statisticky významně častěji konzumují pracující, studenti SŠ a VŠ ve srovnání se studenty SOU. U konzumace mléka a mléčných výrobků bylo zjištěno, že respondenti konzumují mléčné výrobky častěji než mléko. Nižší konzumace mléka byla u studentů VŠ, ve srovnání se studenty SŠ. Vysokoškoláci ale naopak více konzumují mléčné výrobky na rozdíl od ostatních skupin respondentů.

Hovězího a vepřového masa v průměru za týden nejvíce zkonzumují pracující a nejméně studenti VŠ. Drůbežího masa nejméně zkonzumují studenti VŠ a naopak nejvíce pracující a studenti SŠ. V porcích ryb zkonzumovaných za rok se významně lišili především studenti SOU, kteří snědí statisticky významně méně ryb než ostatní skupiny respondentů. Sladkosti a pochutiny častěji konzumují studenti SŠ a SOU než studenti VŠ a pracující.

Nejvíce kouří studenti SOU a SŠ oproti pracujícím a studentům VŠ. V otázce týkající se sportovní aktivity je patrné, že nejvíce se jí věnují studenti SŠ ve srovnání s ostatními skupinami respondentů.

## 7.2 Výsledky a diskuse podle pohlaví a věku respondentů

Srovnávání byli respondenti podle pohlaví a věku a rozdělení byli následovně: chlapci ve věku 15 až 20 let, muži 21 až 30 let, dívky 15 až 20 let a ženy 21 až 30 let. Z průzkumu vyplynulo, že častěji snídají ženy a dívky než muži a chlapci. Významně častěji dopolední svačinu konzumují chlapci a dívky oproti starší populaci (muži a ženy). V konzumaci oběda, odpolední svačiny a večeře se respondenti nelišili. Ovšem v konzumaci druhé večeře se respondenti lišili, přičemž častěji druhou večeři jedí muži a chlapci než opačné pohlaví. Ženy jsou v otázce týkající se soběstačnosti přípravy oběda a večeře nejvíce soběstačné ze všech monitorovaných skupin respondentů. Více tekutin za den vypijí muži a chlapci ve srovnání s ženami a dívkami. Vitaminy a minerální látky častěji konzumují ženy než ostatní skupiny respondentů.

Ženy a muži častěji konzumují ovoce a zeleninu než dívky a chlapci. Muži naopak konzumují mléko častěji než ženy a chlapci konzumují mléko častěji než dívky. Z průzkumu dále vyplynulo, že muži, chlapci a dívky dávají přednost plnotučnému mléku, zatímco ženy upřednostňují mléko nízkotučné. Muži a chlapci častěji konzumují maso a masné výrobky ve srovnání s opačným pohlavím. Ve frekvenci konzumace sladkostí a pochutin je patrné, že mladší populace (tj. chlapci a dívky) konzumují sladkosti častěji než muži a ženy. Celozrnné pečivo více preferují ženy a dívky ve srovnání s muži a chlapci.

Muži a chlapci se mnohem častěji stravují v provozovnách rychlého občerstvení než ženy a dívky. Z průzkumu dále plyne, že většina respondentů dává přednost rostlinným tukům před živočišnými tuky. Dále bylo zjištěno, že nejvíce si jídlo přisolují muži a chlapci ve srovnání s opačným pohlavím. V otázce týkající se kouření byl znát věkový rozdíl, kdy především mladší populace (chlapci a dívky) kouří častěji než muži a ženy. Sportovním aktivitám se ovšem věnují nejvíce chlapci a dívky v porovnání s muži a ženami.

V otázkách pití alkoholických nápojů příslušníci mužského pohlaví uvedli, že daleko více pijí alkohol, i počet vypitých skleniček alkoholu je u nich vyšší než u opačného pohlaví, přičemž muži a chlapci preferují pivo a ženy a dívky víno. Pro obě pohlaví jsou nejméně oblíbené lihoviny nad 40 % alkoholu.

## ZÁVĚR

Práce byla zaměřena na zjištění skutečného stavu stravovacích návyků mladistvých ve věku 15 až 30 let. Prostřednictvím dotazníku byli respondenti dotazováni a srovnáváni podle několika hledisek. Stravovací návyky byly zkoumány u studentů SOU, SŠ, VŠ a pracujících. Pro účel dalšího srovnání pak byli respondenti dále rozděleni podle pohlaví a věku a to následovně: muži 15 - 20 let, muži 21 - 30 let, ženy 15 - 20 let a ženy 21 - 30 let.

Z průzkumu stravovacích návyků výše zmíněných skupin respondentů vyplynulo, že mládež více sportuje, ale zároveň i více kouří a konzumuje sladkosti a pochutiny. Naopak muži a ženy ve věku 21 až 30 let méně sportují, ale za to konzumují více ovoce a zeleniny.

Rozdíly byly shledány i mezi pohlavími, přičemž bylo zjištěno, že muži a chlapci častěji konzumují maso a masné výrobky, stravují se v provozovnách rychlého občerstvení, přisolují si jídlo a také mají větší spotřebu alkoholických nápojů. Naproti tomu ženy více dbají zásad zdravé výživy, preferují nízkotučné mléčné výrobky a spolu s dívkami i celozrnné pečivo. Bohužel se také mnohem častěji snaží svoji váhu regulovat pomocí přípravků na hubnutí a hladověním.

Pokud vezmeme v potaz to, zda se jedná o studující nebo pracující, dojdeme k následujícím závěrům. Pracující konzumují častěji ovoce a zeleninu, mléko a mléčné výrobky, méně jedí sladkosti a pochutiny, méně sportují, ale více pijí alkohol. Zatímco studenti, zejména středoškoláci, jedí méně ovoce a zeleniny, mají větší spotřebu sladkostí a pochutin, také více kouří, ale na druhé straně se mnohem častěji věnují sportovním aktivitám.

Vzhledem k zjištěným nedostatkům ve výživě sledovaných skupin obyvatelstva by mělo dojít k následujícím změnám:

- zvýšit příjem ovoce a zeleniny u všech monitorovaných skupin respondentů;
- zvýšit konzumaci mléka a mléčných výrobků, a tím zabezpečit vyšší příjem vápníku;
- snížit konzumaci masných výrobků především u chlapců a mužů;
- bílé pečivo nahrazovat pečivem celozrnným v důsledku vyššího obsahu vlákniny;



- snížit konzumaci pochutin a sladkostí především u chlapců a dívek v důsledku značného příjmu jednoduchých cukrů, soli a tuku;
- snížit spotřebu soli a využívat především sůl obohacenou jodem;
- snížit množství vykouřených cigaret, a to především u chlapců a dívek;
- zvýšit pohybovou aktivitu u mužů a žen;
- snížit množství vypitého alkoholu zejména u chlapců a mužů.

**SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY**

- [1] BUŇKA, F., NOVÁK, V., KADIDLOVÁ, H. *Ekonomika výživy a výživová politika I*. Zlín: UTB, 2006, 159 s. ISBN 80-7318-429-X.
- [2] NOVÁK, V., BUŇKA, F. *Základy ekonomiky výživy*. 1. vyd., Zlín: UTB, 2005, 119 s. ISBN 80-7318-262-9.
- [3] DOSTÁLOVÁ, J. Výživová doporučení Společnosti pro výživu pro obyvatelstvo České republiky. *Potravinářská revue*. 2005, č. 1, s. 17 – 19.
- [4] BLATTNÁ, J., DOSTÁLOVÁ, J., PERLÍN, C., TLÁSKAL, P. *Výživa na začátku 21. století*, Praha, 2005, 79 s. ISBN 80-239-6202-7.
- [5] DOSTÁLOVÁ, J., HRUBÝ, S., TUREK, B. *Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR* [online]. Praha: listopad 2004 [cit. 2008-03-13]. Dostupný na WWW: <[http://www.spolvyziva.cz/zprava\\_o\\_vyzive/zprava\\_3.php](http://www.spolvyziva.cz/zprava_o_vyzive/zprava_3.php)>.
- [6] DOSTÁLOVÁ, J., VĚŘÍŠOVÁ, L. Výživová doporučení a praxe školního stravování. *Výživa a potraviny*. 2006, č. 4, s. 53.
- [7] MARTINÍK, K. a kol. *Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu. I. díl, Ovlivnění zdravotního stavu výživou*. 1. vyd., Hradec Králové 2007, 103 s. ISBN 978-80-7041-920-5.
- [8] *Statistická ročenka České republiky 2007: Příjmy, výdaje a spotřeba obyvatelstva* [online]. ČSÚ, 1. 3. 2008 [cit. 2008-03-13]. Dostupný na WWW: <[http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/FE003FE428/\\$File/0001070901.XLS](http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/FE003FE428/$File/0001070901.XLS)>.
- [9] JANÍČEK, G., HALAČKA, K. *Základy výživ.*, Praha, 1985, 174 s.
- [10] RUPRICH, J. *Stanovisko vědeckého výboru pro potraviny ve věci: „výživových doporučených dávek“* [online]. Brno: SZÚ, 10. 1. 2005 [cit. 2008-03-14]. Dostupný na WWW: <[http://www.chpr.szu.cz/vedvybor/dokumenty/stanoviska/stan\\_2004\\_3\\_deklas\\_VDD.pdf](http://www.chpr.szu.cz/vedvybor/dokumenty/stanoviska/stan_2004_3_deklas_VDD.pdf)>.

- [11] *Energy requirements of children and adolescents* [online]. [cit. 2008-03-14]. Dostupný na WWW: <<http://www.fao.org/docrep/007/y5686e/y5686e06.htm#bm06.3>>.
- [12] POKORNÝ, J., PÁNEK, J. *Základy výživy a výživová politika*. VŠCHT Praha 1996, 158 s. ISBN 80-7080-260-X.
- [13] MAROUNEK, M., BŘEZINA, P., ŠIMŮNEK, J. *Fyziologie a hygiena výživy*. 2. vyd., VVŠ PV, 2003, 148 s. ISBN 80-7231-106-9.
- [14] VELÍŠEK, J. *Chemie potravin I*. 1. vyd. Tábor: OSSIS, 1999, 352 s. ISBN 80-902391-3-7.
- [15] TROJAN, S. a kol. *Lékařská fyziologie*. 4. vyd., Praha: Grada Publishing, 2003, 772 s. ISBN 80-247-0512-5.
- [16] BRÁZDOVÁ, Z. *Výživa člověka*. 1. vyd. Vyškov: VVŠ PV, 1995, 146 s.
- [17] VELÍŠEK, J. *Chemie potravin II*. 1. vyd. Tábor: OSSIS, 1999, 328 s. ISBN 80-902391-4-5.
- [18] KOPÁČEK, J., OBERMAIER, O. Vápník – důvod, proč pít mléko. *Potravinářská revue*. 2007, č. 1, s. 42 – 45.
- [19] PÁNEK, J., POKORNÝ, J., DOSTÁLOVÁ, J., KOHOUT, P. *Základy výživy*. 1. vyd., Praha: Svoboda Servis, 2002, 207 s. ISBN 80-86320-23-5.
- [20] DAVÍDEK, J., JANÍČEK, G., POKORNÝ, J., *Chemie potravin*. 1. vyd. v Praze: SNTL 1983, 629 s.
- [21] TEPLAN, V. a kol., *Metabolismus a ledviny*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2000, 416 s. ISBN 80-7169-731-1.
- [22] HLÚBIK, P., OPLTOVÁ, L. *Vitaminy. I*. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004, 232 s. ISBN 80-247-0373-4.
- [23] AUGUSTÍN, J., Minerálne látky vo výžive a zdraví. *Výživa a potraviny*. 2007, roč. 62, č. 1, s. 21.
- [24] VODRÁŽKA, Z. *Biochemie 3*. 1. vyd. Praha: Academia nakladatelství, 1993, 191 s. ISBN 80-200-0471-8.

- [25] KOŽÍK, F. Pitný režim. *Výživa a potraviny*. 2006, roč. 61, č. 2, s. 35.
- [26] KOŽÍŠEK, F., RÁŽOVÁ, J. *Pitný režim*. [online]. Praha: Státní zdravotní ústav, Září 1999 [cit. 2008-03-15]. Dostupný na WWW: <<http://www.szu.cz/czzp/aktual/index.htm>>.
- [27] PROVAZNÍKOVÁ, M. *Pitný režim při hubnutí*. [online]. 25. 01. 2007 [cit. 2008-03-15]. Dostupný na WWW: <<http://www.obezita.cz/novinky/detail-zpravy/article/22/1/>>.
- [28] ANONYM. Vitaminy – biologické „koření“ stravy. *Výživa a potraviny*. 2007, roč. 62, č. 5, s. 113.
- [29] KUŽELA, L. Jsou sycené nápoje vhodné či nevhodné?. *Výživa a potraviny*. 2006, roč. 61, č. 3, s. 79.
- [30] KUDLOVÁ, E., MYDLILOVÁ, A. *Výživové poradenství u dětí do dvou let*. 1. vyd. Praha 2005, 148 s. ISBN 80-247-1039-0.
- [31] President and Fellows of Harvard College. *Calcium and Milk*. [online]. [cit. 2008-03-16]. Dostupný na WWW: <<http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/calcium.html>>.
- [32] Zdraví – EU. *Výživa*. [online]. [cit. 2008-03-16]. Dostupný na WWW: <[http://ec.europa.eu/health-eu/my\\_lifestyle/nutrition/index\\_cs.htm](http://ec.europa.eu/health-eu/my_lifestyle/nutrition/index_cs.htm)>.
- [33] STRÁNSKÝ, M. *Alternativní směry ve výživě*. [online]. [cit. 2008-03-16]. Dostupný na WWW: <[http://www.spolvyziva.cz/zprava\\_o\\_vyzive/zprava\\_8.php](http://www.spolvyziva.cz/zprava_o_vyzive/zprava_8.php)>.
- [34] Bezlepková dieta. *Alternativní směry výživy u mládeže ČR*. [online]. 1.10. 2004 [cit. 2008-03-16]. Dostupný na WWW: <<http://www.bezlepkovadieta.cz/?url=zajimavosti&clanek=1464>>.
- [35] PROVAZNÍKOVÁ, M. *Alternativní výživa*. [online]. 02. 01. 2007 [cit. 2008-03-15]. Dostupný na WWW: <<http://www.obezita.cz/novinky/detail-zpravy/article/19/1/>>.
- [36] ŠACHLOVÁ, M., HRBKOVÁ, D. *Nádorová onemocnění a výživa*. [online]. Brno: Masarykův onkologický ústav 2004 [cit. 2008-03-16]. Dostupný na WWW: <<http://www.onko.cz/publikace/vyziva.pdf>>.

- [37] *Vegetarian nutrition and young people*. [online]. 08. 03. 2007 [cit. 2008-03-17]. Dostupný na WWW: <[http://www.goforyourlife.vic.gov.au/hav/articles.nsf/pages/Vegetarian\\_nutrition\\_and\\_young\\_people?open](http://www.goforyourlife.vic.gov.au/hav/articles.nsf/pages/Vegetarian_nutrition_and_young_people?open)>.
- [38] KŘIVÁNEK, M. Obezita – celosvětový problém. *Potravinářská revue*. 2005, č. 4, s. 36.
- [39] HLAVATÁ, K. Vápník, vitamin D a obezita. *Výživa a potravin*. 2007, roč. 62, č. 4, s. 109.
- [40] SVAČINA, Š., BRETŠNAJDROVÁ, A. *Obezita a diabetes*. Praha: Maxdorf, 2000, 246 s. ISBN 80-85800-43-8.
- [41] NIEDERLE, P., HÁJEK, V. *Zásady správné výživy a životosprávy jako prevence kardiovaskulárních onemocnění*. 1. vyd. Praha: Triton, 1999, 19 s. ISBN 80-7254-033-5.
- [42] MÜLLEROVÁ, D. Výživové Doporučené dávky z hlediska prevence obezity. *Výživa a potraviny*. 2006, roč. 61, č. 2, s. 39.
- [43] TLÁSKAL, P. K prevenci obezity dětského věku. *Výživa a potravin*. 2007, roč. 62, č. 3, s. 34.
- [44] *Obezita v ČR i ve světě*. Roche: 2005 [online]. 2005 [cit. 2008-03-17]. Dostupný na WWW: <<http://www.obezita.cz/obezita/v-cr-a-ve-svete/>>.
- [45] *The developing world's new burden: obesity* [online]. January 2002 [cit. 2008-03-17]. Dostupný na WWW: <<http://www.fao.org/FOCUS/E/obesity/obes1.htm>>.
- [46] *ŽIVOTNÍ STYL A OBEZITA – longitudinální epidemiologická studie prevalence obezity v ČR*. [online]. Praha leden 2006 [cit. 2008-03-17]. Dostupný na WWW: <[http://www.obesitas.cz/ziv\\_styl.html](http://www.obesitas.cz/ziv_styl.html)>.
- [47] GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora praktický rádce pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004, 248 s. ISBN 978-80-247-1868-2.
- [48] Výzkumný ústav potravinářský. *Potraviny a výživa současné doby soubor překladů článků výboru pro potravinářské informace Evropské Unie: Food today*. 1. vyd. Praha: Výzkumný ústav potravinářský, 2005, 83 s. ISBN 80-86909-00-X.

- [49] KRCH, F., D. a kol. *Poruchy příjmu potravy*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2005, 256 s. ISBN 80-247-0840-X.
- [50] PRAŠKO, J., MOŽNÝ, P., ŠLAPECKÝ, M. a kol. *Kognitivně behaviorální terapie psychických poruch*. 1. vyd. Praha/Kroměříž: Triton, 2007, 1063 s. ISBN 978-80-7254-865-1.
- [51] MÁLKOVÁ, I. Kognitivně behaviorální přístup k terapii obezity aplikovaný v kurzech snižování nadváhy v České republice. *Výživa a potraviny*. 2004, roč. 59, č. 3, s. 60 – 61.
- [52] TUREK, B. Východiska k tvorbě výživových doporučených dávek. *Výživa a potraviny*. 2004, roč. 59, č. 3, s. 80.
- [53] TLÁSKLA, P. Pitný režim školního dítěte. *Výživa a potraviny*. 2004, roč. 59, č. 3, s. 38.
- [54] HOZA, I., KRAMÁŘOVÁ, D., BUDÍNSKÝ, P. *Potravinářská biochemie II*. 1. vyd., Zlín: UTB, 2006, 104 s. ISBN 80-7318-395-1.
- [55] HRUBÝ, S. K návrhu nových výživových dávek doporučených pro ČR. *Výživa a potraviny*, 1999, roč. 54, č. 2, s. 56 – 57.
- [56] MÜLLEROVÁ, D. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*. 1. vyd. Praha: Triton s.r.o., 2003, 99 s. ISBN 80-7254-421-7.
- [57] MIŠURCOVÁ, L. *Základy biologie*. Zlín: UTB, 2007, 159 s. ISBN 80-7318-434-6.
- [58] KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. vyd., Praha: Grada Publishing, 2004, 136 s. ISBN 80-247-0736-5.
- [59] KRCH, F., D. *Mentální anorexie*. 1. vyd., Praha: Portál, 2002, 240 s. ISBN 80-7178-598-9.
- [60] *Statistická ročenka České republiky 2007: Příjmy, výdaje a spotřeba obyvatelstva*. [online]. ČSÚ, 1. 3. 2008 [cit. 2008-03-13]. Dostupný na WWW: <[http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/FE003FE2B6/\\$File/0001070907.xls](http://www.czso.cz/csu/2007edicniplan.nsf/t/FE003FE2B6/$File/0001070907.xls)>.

- [61] KŘÍŽ, O., BUŇKA, F., HRABĚ, J. *Senzorická analýza potravin II. Statistické metody*. 1. vyd., Zlín: UTB, 2007, 127 s. ISBN 978-80-7318-494-0.
- [62] ANONYM. Léto plné ovoce a zeleniny. *Výživa a potraviny*. 2006, roč. 61, č. 4, s. 85.
- [63] HRUBÝ, S., Návrh VDD z hlediska fyziologa lidské výživy. *Výživa a potraviny*. 2006, roč. 61, č. 3, s. 70.
- [64] ANONYM. Pozitiva a negativa naší stravy. *Výživa a potraviny*. 2007, roč. 62, č. 1, s. 1.
- [65] BLAŠČÁKOVÁ, J. Průzkum stravovacích návyků mladé populace v České republice. *Bakalářská práce*. Zlín: UTB, 2006, 52 s.

**SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK**

|     |                                                            |
|-----|------------------------------------------------------------|
| BMI | Body Mass Index                                            |
| VDD | Výživové doporučené dávky                                  |
| SŠ  | Střední škola                                              |
| SOU | Střední odborné učiliště                                   |
| VŠ  | Vysoká škola                                               |
| WHO | World Health Organization, Světová zdravotnická organizace |
| CNS | Centrální nervová soustava                                 |
| KBT | Kognitivně behaviorální přístup                            |



**SEZNAM TABULEK**

|                                                                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tab. 1 Návrh výživových doporučených dávek pro dospívající a dospělou populaci (údaje v hodnotách denního příjmu na osobu)..... | 16 |
| Tab. 2 Klasifikace obezity podle BMI.....                                                                                       | 30 |

## SEZNAM PŘÍLOH

- P I Spotřeba nejdůležitějších druhů potravin na 1 obyvatele v ČR.
- P II Porovnání výživových návyků studujících a pracujících osob.
- P III Porovnání výživových návyků respondentů podle pohlaví a věku.
- P IV Dotazník pro průzkum stravovacích návyků.

**PŘÍLOHA P I: SPOTŘEBA NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH DRUHŮ  
POTRAVIN NA 1 OBYVATELE V ČR [60].**

| Ukazatel                             | Měřicí jednotka | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  |
|--------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Obiloviny <sup>1)</sup>              | kg              | 136,3 | 137,4 | 145,8 | 142,3 | 142,4 | 136,7 |
| Pšeničná mouka                       | kg              | 86,6  | 87,7  | 93,7  | 91,0  | 91,2  | 87,9  |
| Žitná mouka                          | kg              | 11,1  | 12,5  | 13,0  | 12,9  | 12,9  | 12,8  |
| Rýže                                 | kg              | 4,6   | 4,4   | 4,8   | 5,0   | 4,6   | 4,0   |
| Chléb                                | kg              | 56,0  | 55,1  | 54,5  | 54,3  | 53,3  | 53,2  |
| Pšeničné pečivo běžné a jemné        | kg              | 42,8  | 43,3  | 44,3  | 43,8  | 44,0  | 44,2  |
| Těstoviny                            | kg              | 6,5   | 6,5   | 6,0   | 5,6   | 6,2   | 6,2   |
| Maso celkem <sup>2)</sup>            | kg              | 79,4  | 77,8  | 79,8  | 80,6  | 80,5  | 81,4  |
| z toho:                              |                 |       |       |       |       |       |       |
| vepřové                              | kg              | 40,9  | 40,9  | 40,9  | 41,5  | 41,1  | 41,5  |
| hovězí                               | kg              | 12,3  | 10,2  | 11,2  | 11,5  | 10,3  | 9,9   |
| telecí                               | kg              | 0,2   | 0,2   | 0,1   | 0,1   | 0,1   | 0,1   |
| drůbež                               | kg              | 22,3  | 22,9  | 23,9  | 23,8  | 25,3  | 26,1  |
| Ryby celkem                          | kg              | 5,4   | 5,4   | 5,3   | 5,3   | 5,5   | 5,8   |
| Mléko a mléčné výrobky <sup>3)</sup> | kg              | 214,1 | 215,1 | 220,6 | 223,4 | 230,0 | 238,3 |
| Mléko konzumní                       | l               | 57,8  | 58,8  | 60,1  | 56,7  | 59,7  | 53,7  |
| Sýry celkem                          | kg              | 10,5  | 10,2  | 10,6  | 11,3  | 12,0  | 12,5  |
| Tvaroh                               | kg              | 3,4   | 3,6   | 3,6   | 3,4   | 3,6   | 3,2   |
| Vejece                               | kusy            | 275   | 286   | 279   | 256   | 247   | 246   |
| Máslo                                | kg              | 4,1   | 4,2   | 4,5   | 4,5   | 4,6   | 4,8   |
| Sádlo vepřové vč. slaniny            | kg              | 4,8   | 4,8   | 4,8   | 4,7   | 4,7   | 4,9   |
| Tuky a oleje <sup>4)</sup>           | kg              | 22,8  | 22,8  | 22,9  | 22,6  | 22,7  | 23,2  |
| Rostlinné jedlé tuky a oleje         | kg              | 16,3  | 16,1  | 16,0  | 15,7  | 16,0  | 16,1  |
| Ovoce v hodnotě čerstvého            | kg              | 75,0  | 70,1  | 73,5  | 76,2  | 83,8  | 80,5  |

| Ukazatel                                  | Měřicí jednotka | 2000  | 2001  | 2002  | 2003  | 2004  | 2005  |
|-------------------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| z toho citrusové plody                    | kg              | 14,9  | 14,3  | 14,7  | 15,7  | 16,8  | 17,6  |
| Zelenina v hodnotě čerstvé                | kg              | 82,9  | 82,1  | 78,7  | 80,0  | 79,8  | 77,8  |
| Luštěniny                                 | kg              | 2,0   | 2,2   | 2,1   | 2,1   | 2,1   | 2,2   |
| Brambory                                  | kg              | 77,0  | 75,3  | 76,0  | 73,6  | 73,0  | 72,5  |
| Cukr                                      | kg              | 36,1  | 39,0  | 41,5  | 43,0  | 42,6  | 40,5  |
| Cukrovinky čokoládové,<br>čokoláda, kakao | kg              | 4,7   | 4,8   | 5,0   | 5,2   | 5,1   | 5,4   |
| Cukrovinky nečokoládové                   | kg              | 2,5   | 2,5   | 2,3   | 2,3   | 2,3   | 2,4   |
| Čaj                                       | kg              | 0,3   | 0,3   | 0,2   | 0,2   | 0,3   | 0,3   |
| Zrnková káva pražená                      | kg              | 2,4   | 2,6   | 2,5   | 2,3   | 2,4   | 2,2   |
| Nápoje nealkoholické                      | l               | 206,0 | 220,0 | 246,0 | 266,0 | 275,0 | 281,0 |
| z toho minerální vody                     | l               | 47,0  | 50,0  | 54,0  | 60,0  | 63,0  | 64,0  |
| Nápoje alkoholické <sup>5)</sup>          | l               | 9,9   | 9,9   | 10,0  | 10,2  | 9,8   | 10,2  |
| Lihoviny (40 %)                           | l               | 8,3   | 8,2   | 8,3   | 8,4   | 7,6   | 7,8   |
| Víno                                      | l               | 16,1  | 16,2  | 16,2  | 16,3  | 16,5  | 16,8  |
| Pivo                                      | l               | 159,9 | 156,9 | 159,9 | 161,7 | 160,5 | 163,5 |

<sup>1)</sup> v hodnotě zrna

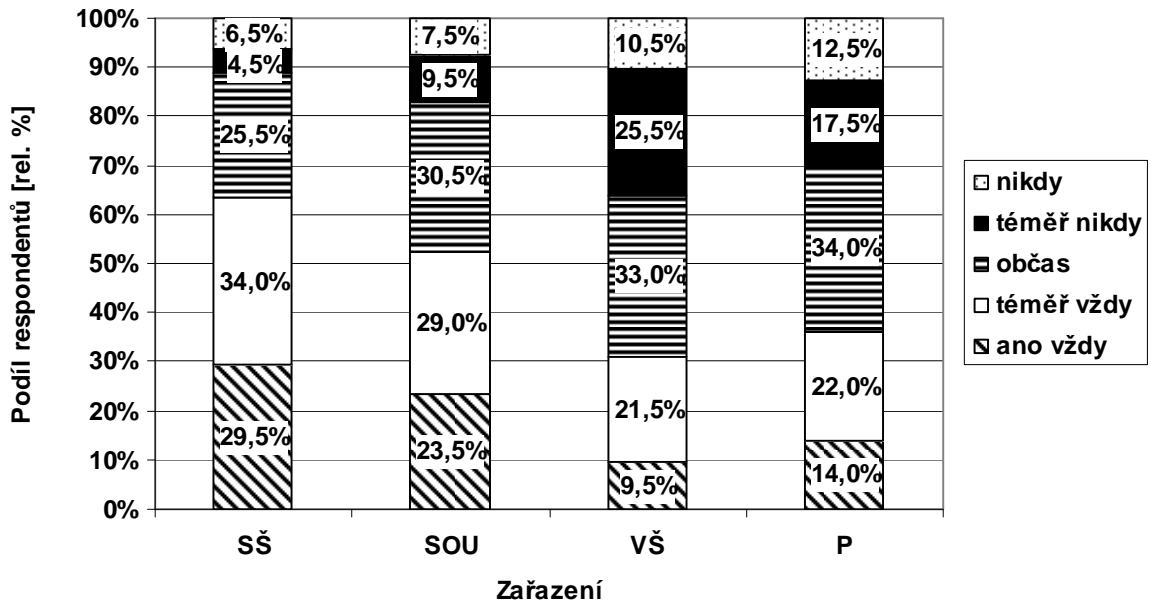
<sup>2)</sup> maso hovězí, telecí, vepřové, skopové, kozí, koňské a králičí, drůbež a zvěřina v hodnotě masa na kosti vč. vnitřností

<sup>3)</sup> v hodnotě mléka, bez másla

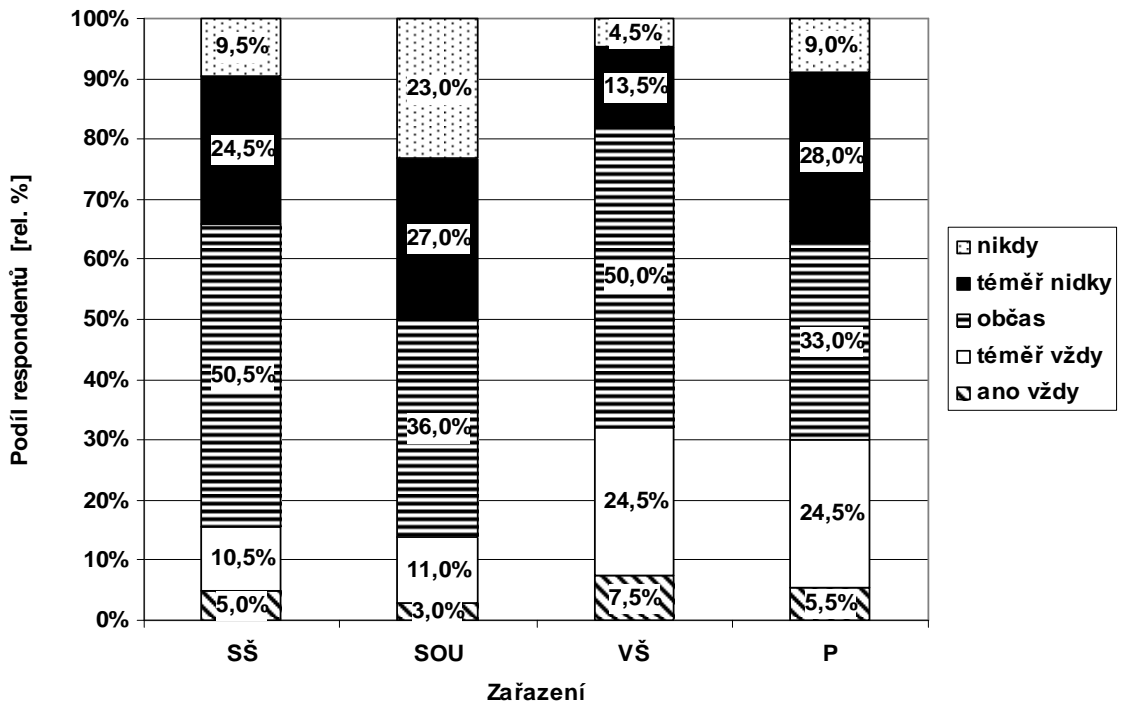
<sup>4)</sup> v hodnotě čistého tuku

<sup>5)</sup> v hodnotě čistého lihu (100 %)

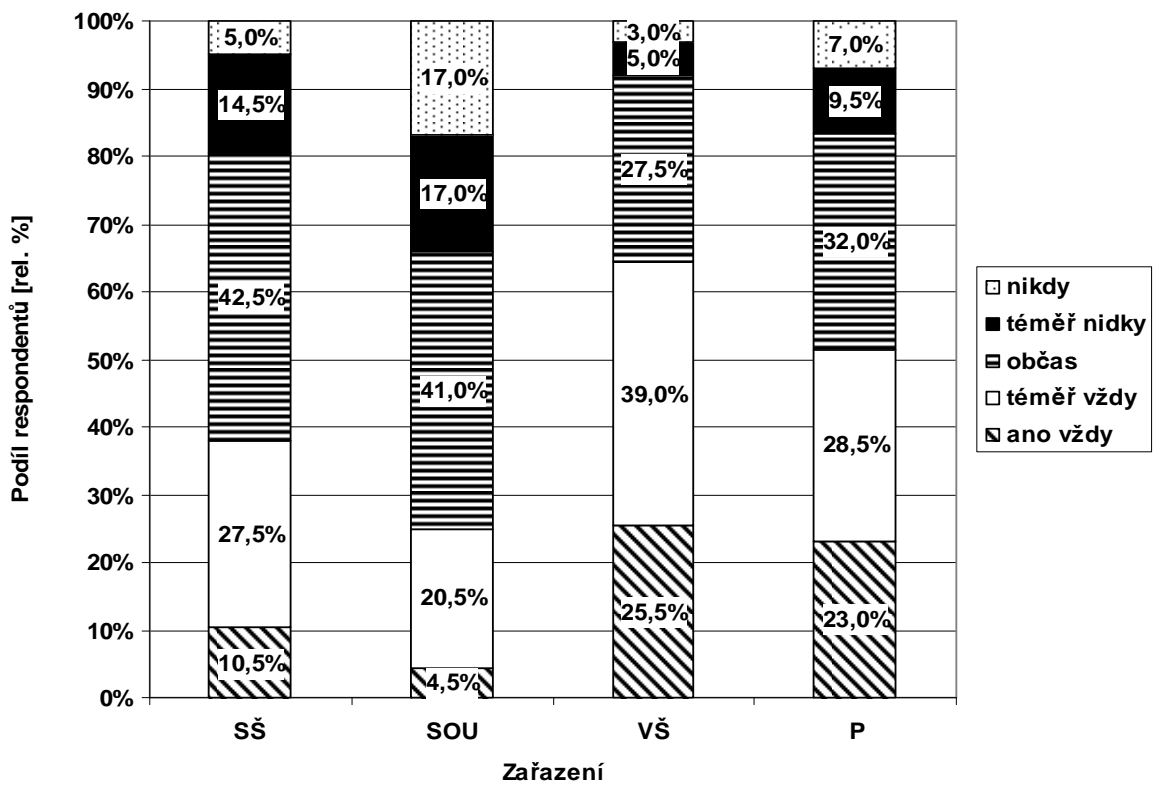
## PŘÍLOHA P II: POROVNÁNÍ VÝŽIVOVÝCH NÁVYKŮ STUDUJÍCÍCH A PRACUJÍCÍCH OSOB



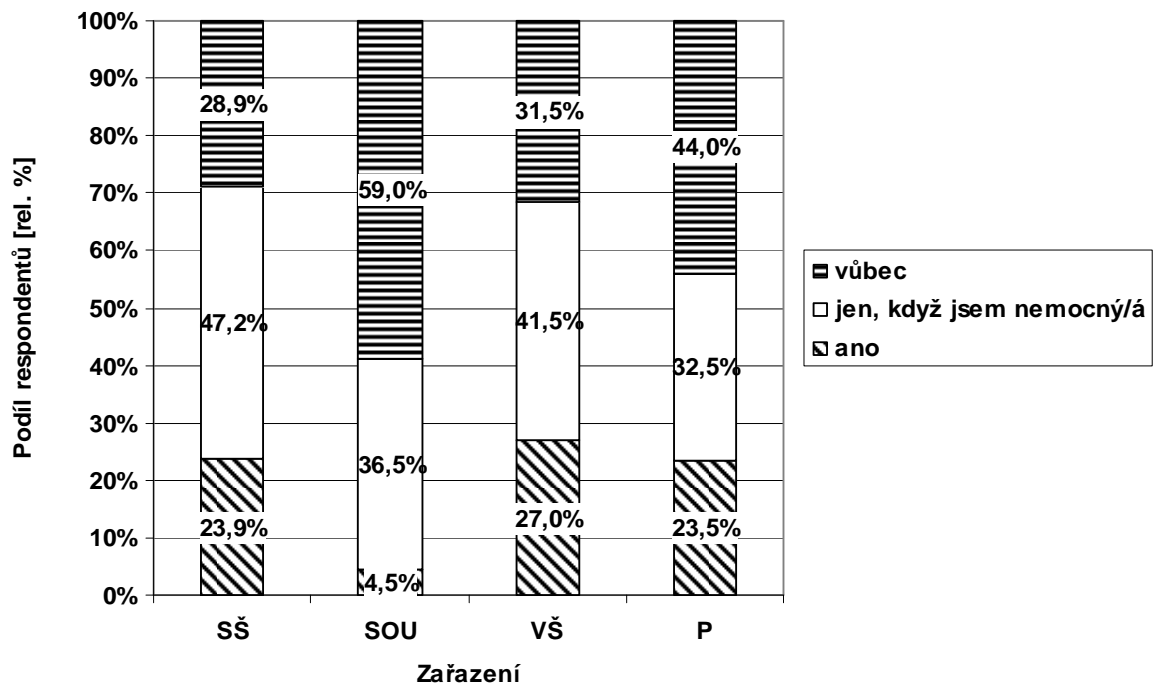
Obr. 1 Odpovědi respondentů na otázku „Konzumujete obvykle dopolední svačinu?“



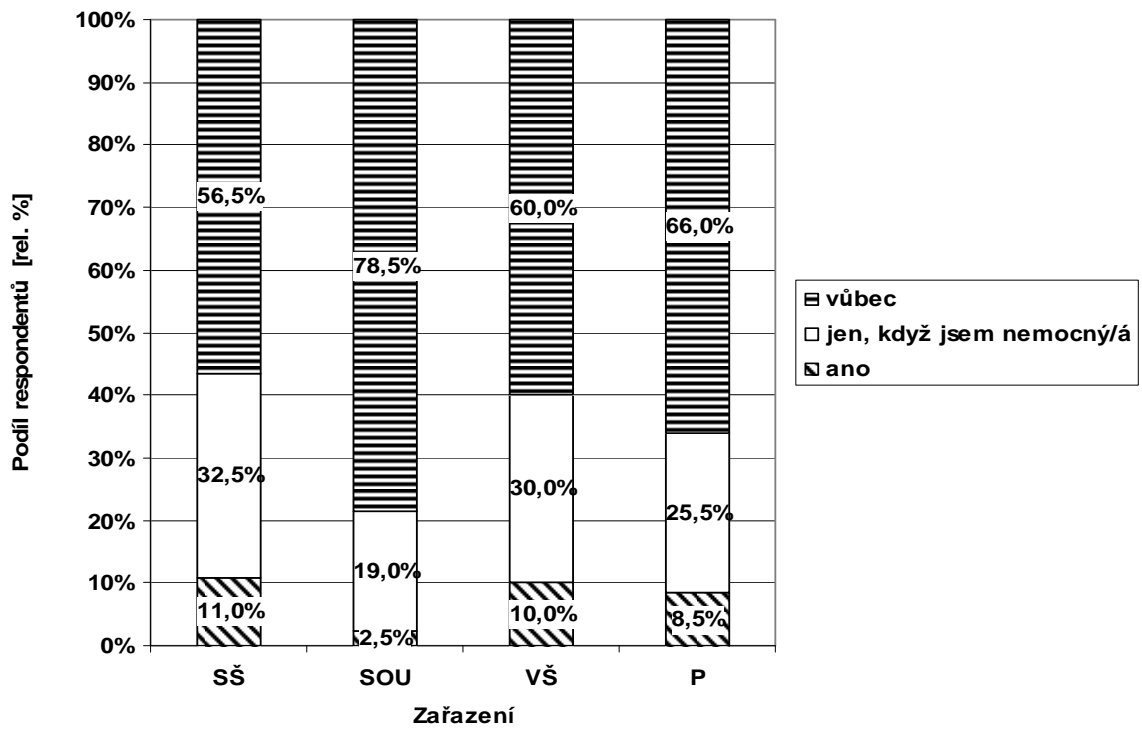
Obr. 2 Odpovědi respondentů na otázku „Připravujete si oběd sami?“



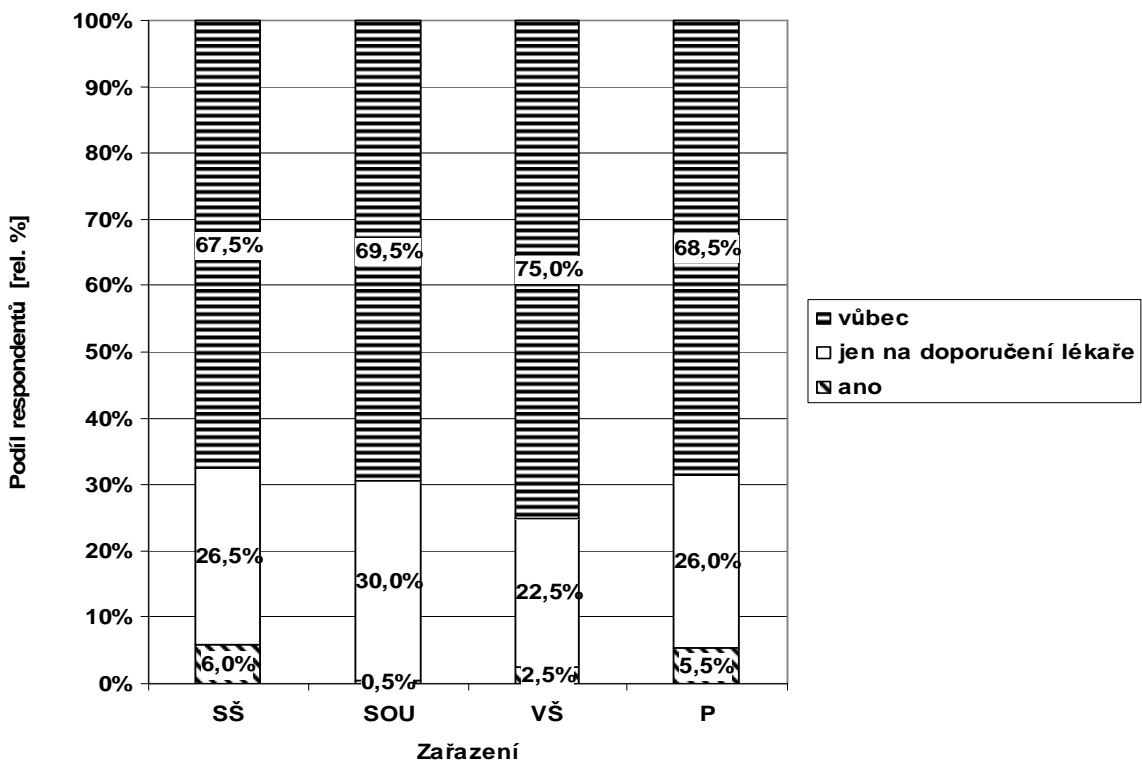
Obr. 3 Odpovědi respondentů na otázku „Připravujete si večeri sami?“



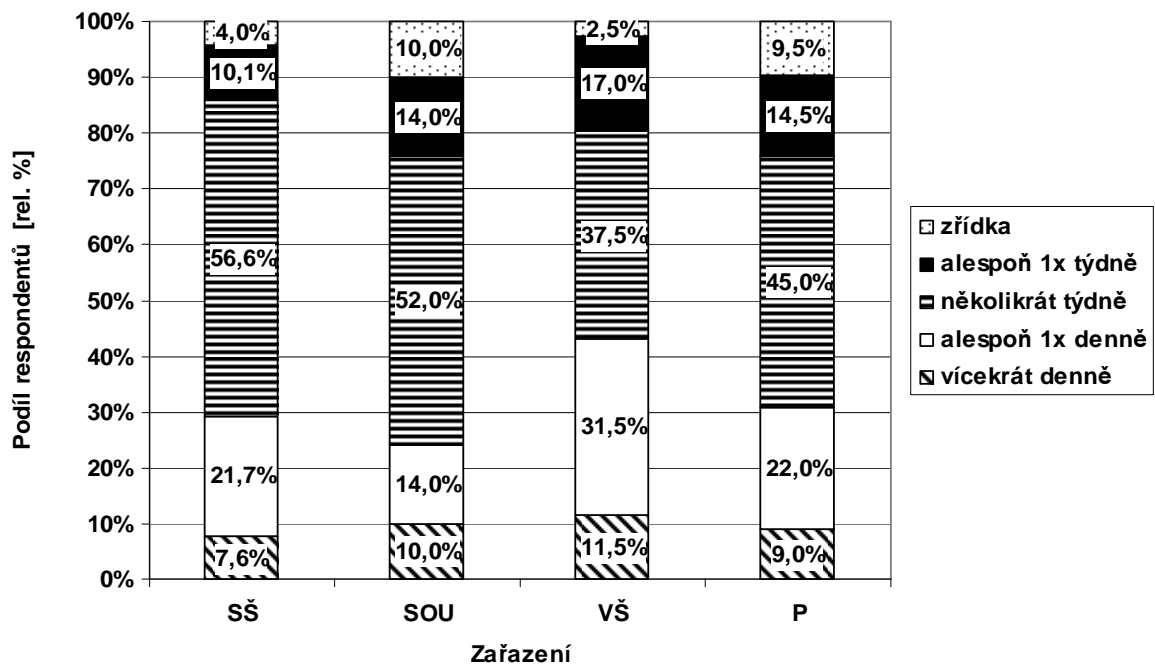
Obr. 4 Odpovědi respondentů na otázku „Užíváte pravidelně nějaké vitaminy?“



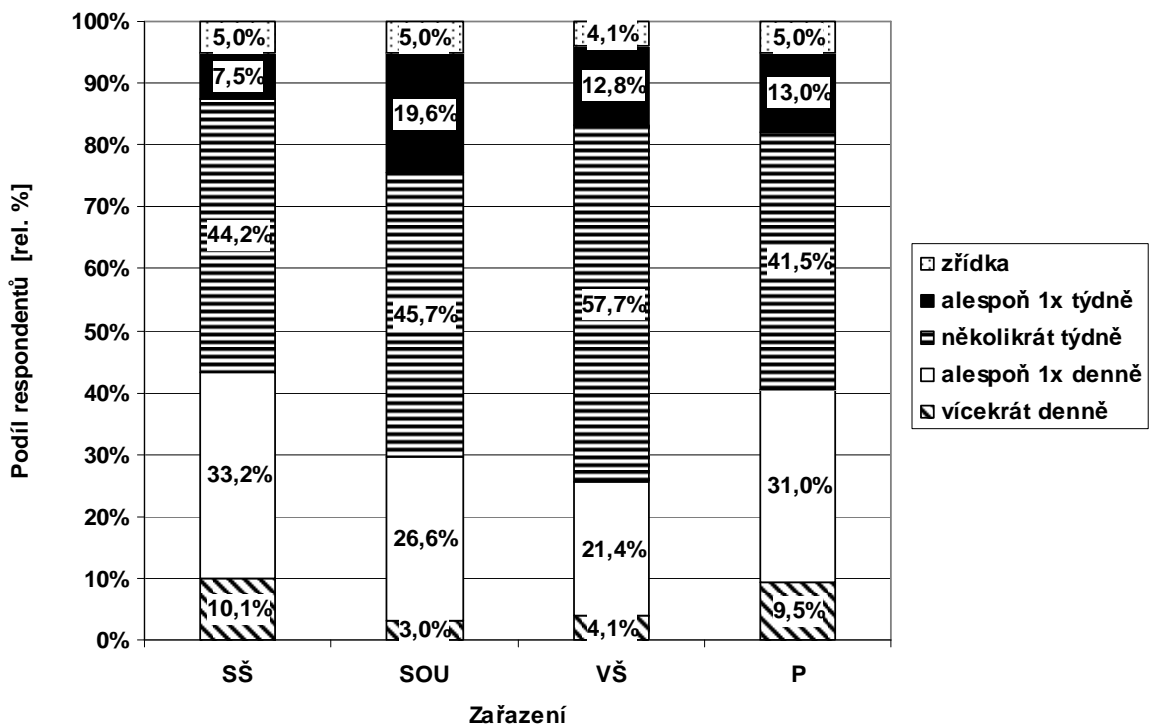
Obr. 5 Odpovědi respondentů na otázku „Užíváte pravidelně nějaké minerální látky?“



Obr. 6 Odpovědi respondentů na otázku „Užíváte pravidelně nějaké potravinové doplňky?“

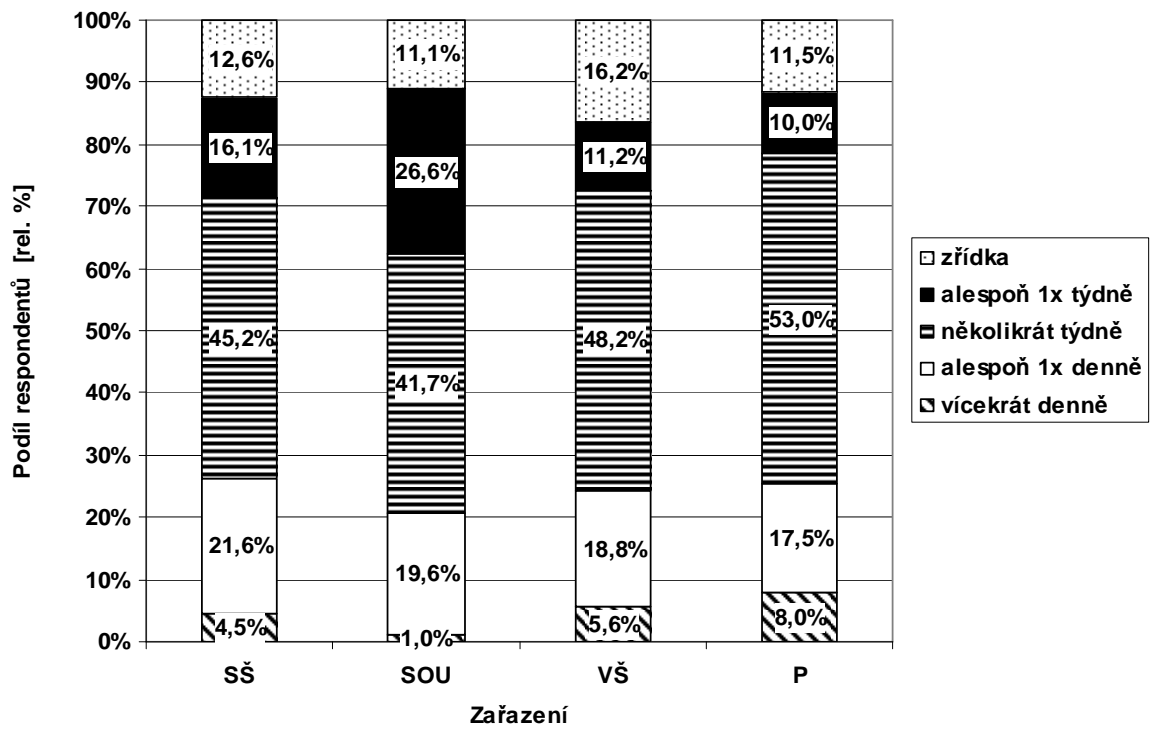


Obr. 7 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často konzumujete mléčné výrobky?“

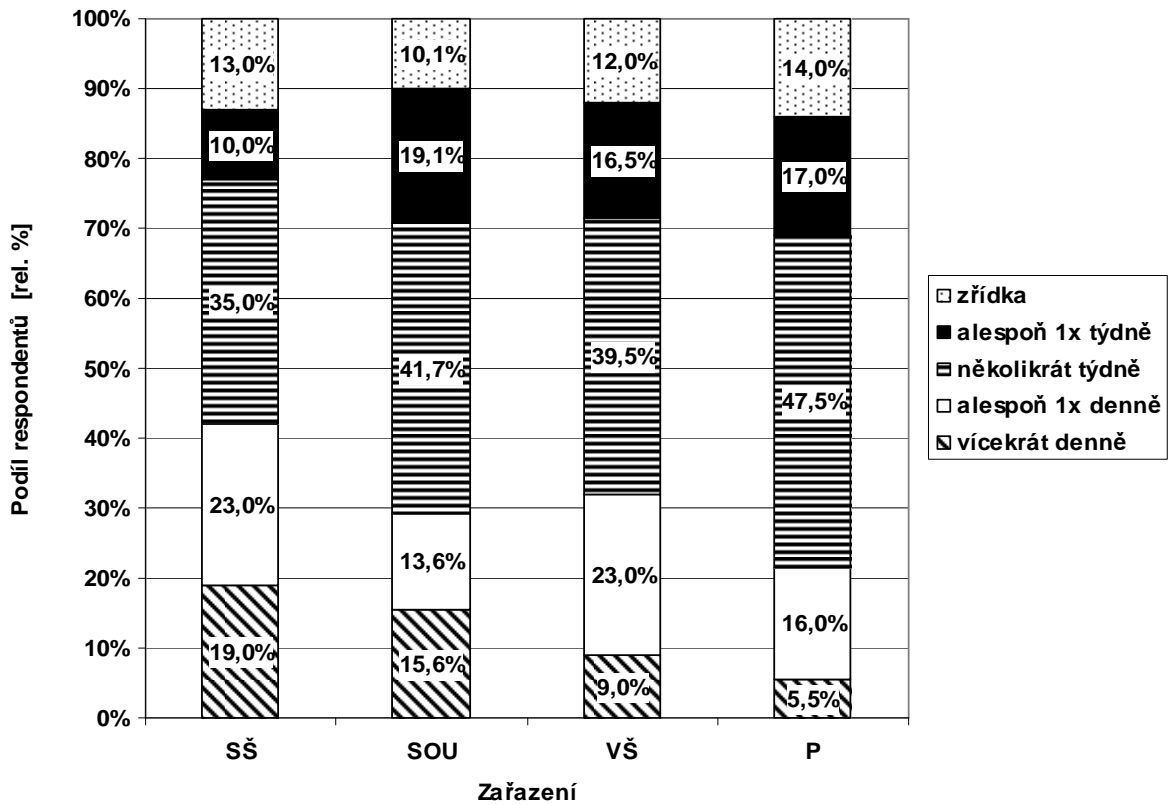


Obr. 8 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často jíte maso?“

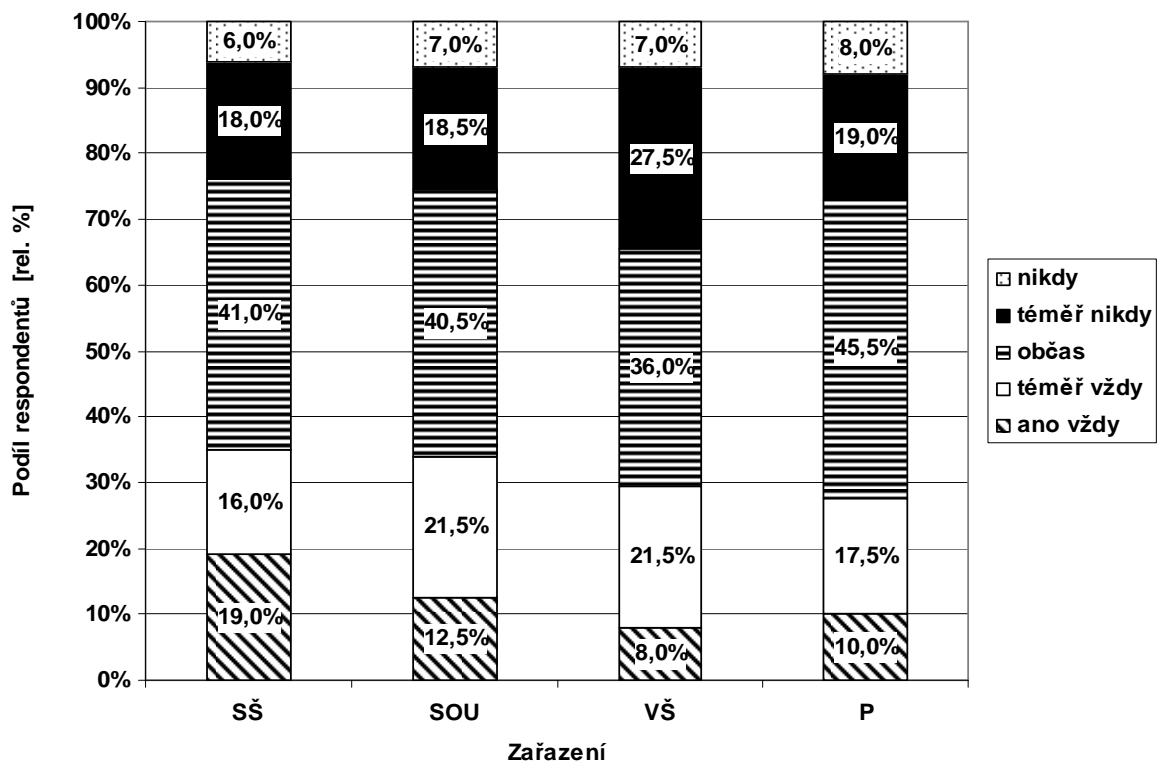




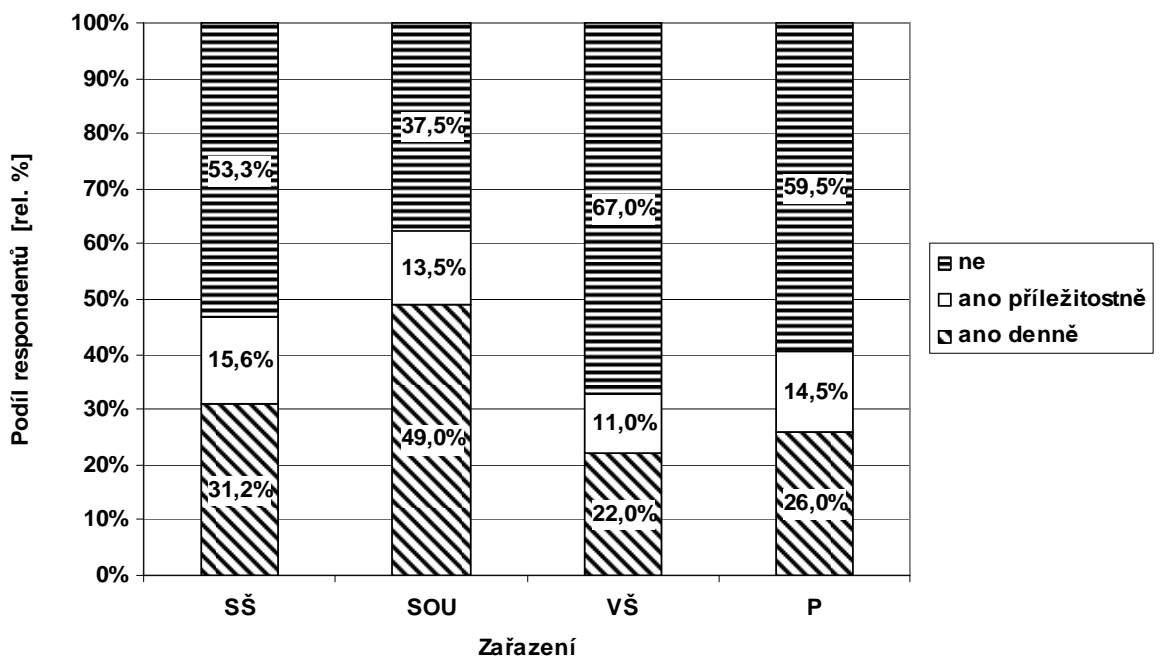
Obr. 9 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často jíte masné výrobky?“



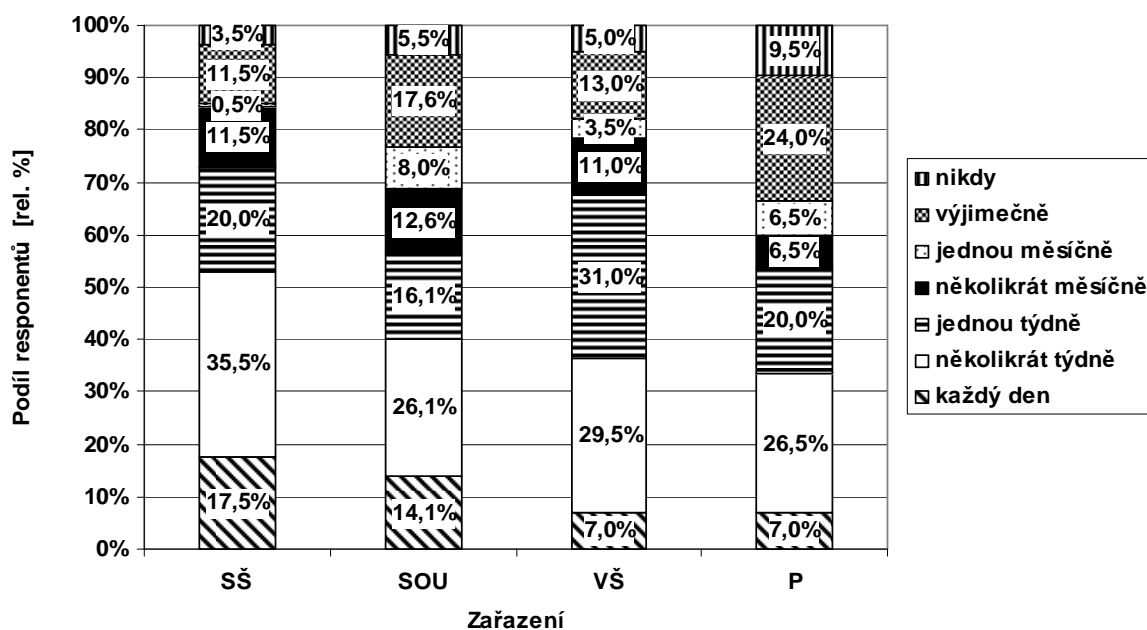
Obr. 10 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často jíte sladkosti a pochutiny?“



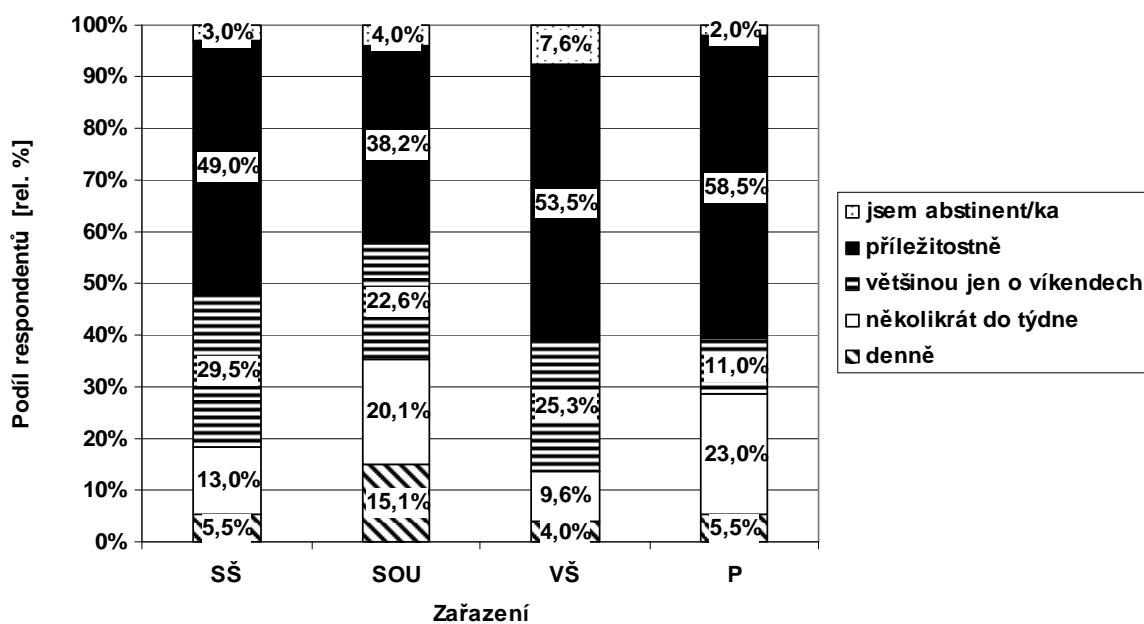
Obr. 11 Odpovědi respondentů na otázku „Přisolujete si jídlo?“



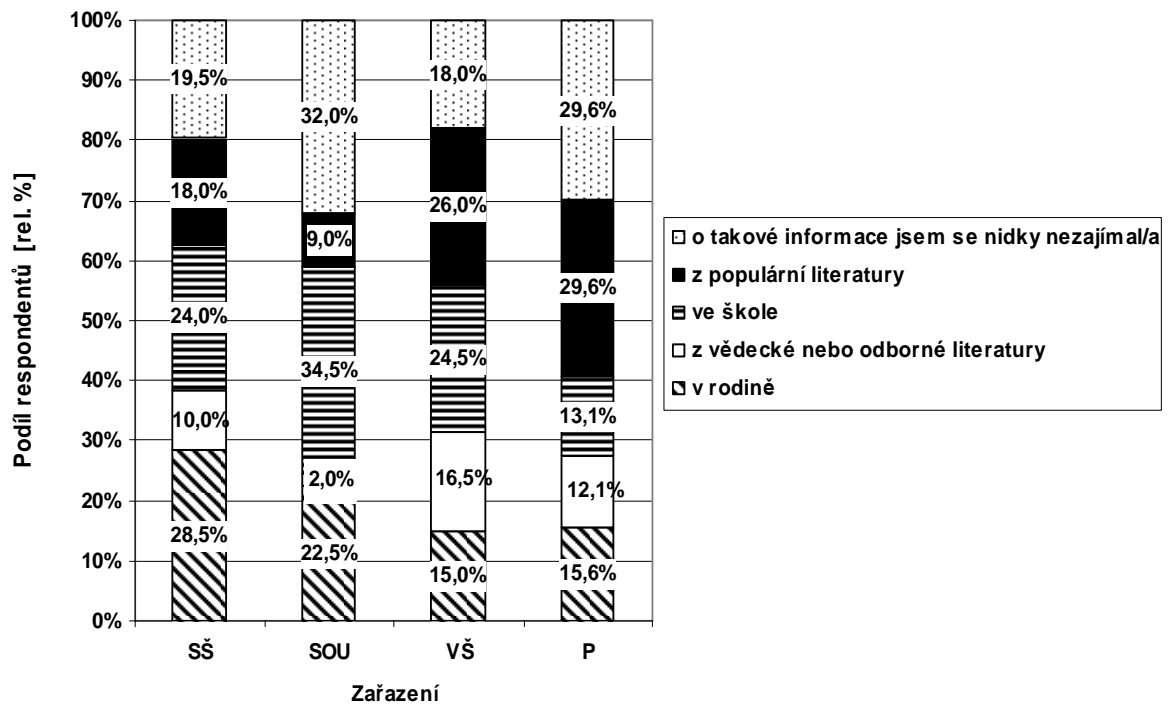
Obr. 12 Odpovědi respondentů na otázku „Kouříte cigarety?“



Obr. 13 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často se věnujete nějaké sportovní aktivitě?“

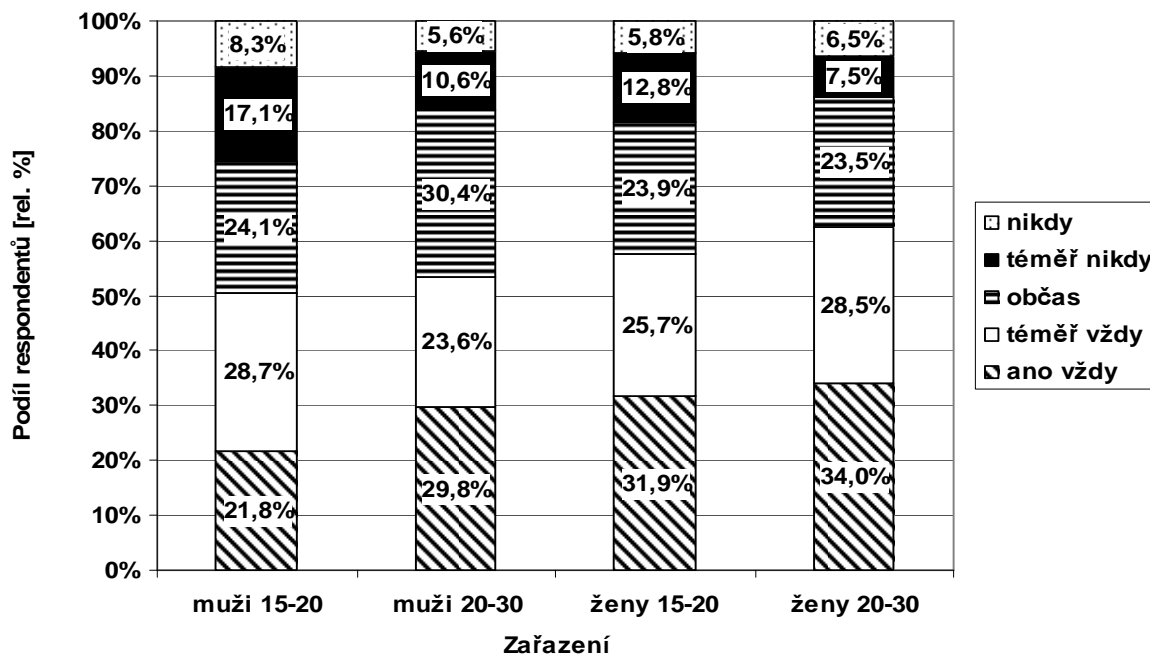


Obr. 14 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často pijete alkohol?“

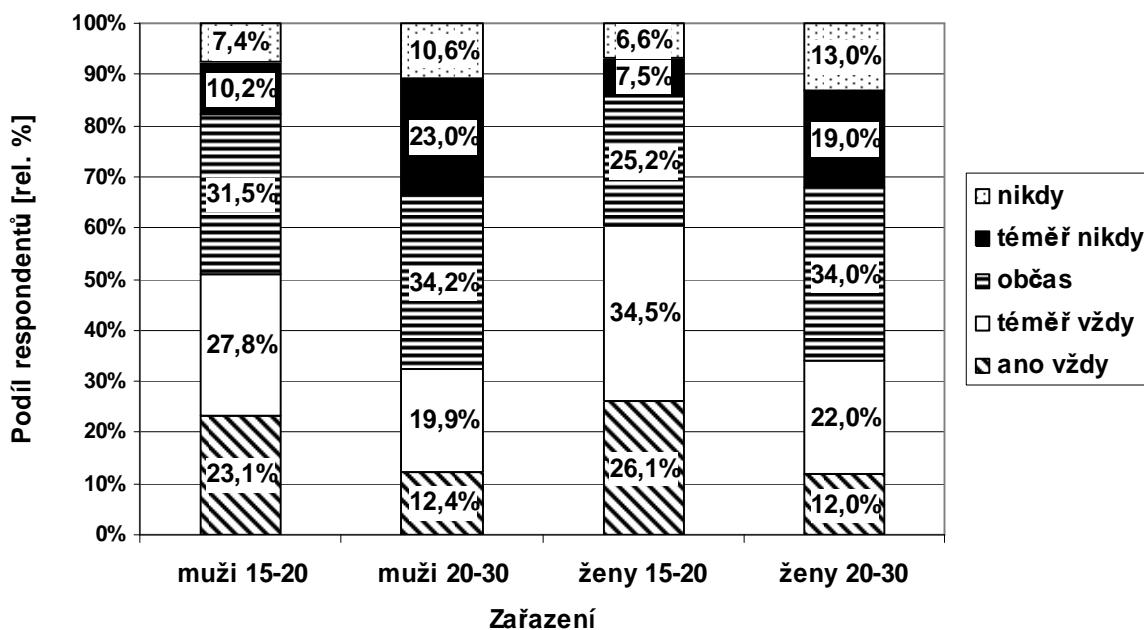


Obr. 15 Odpovědi respondentů na otázku „Kde získáváte v současné době nejvíce informací o výživě a stravování?“

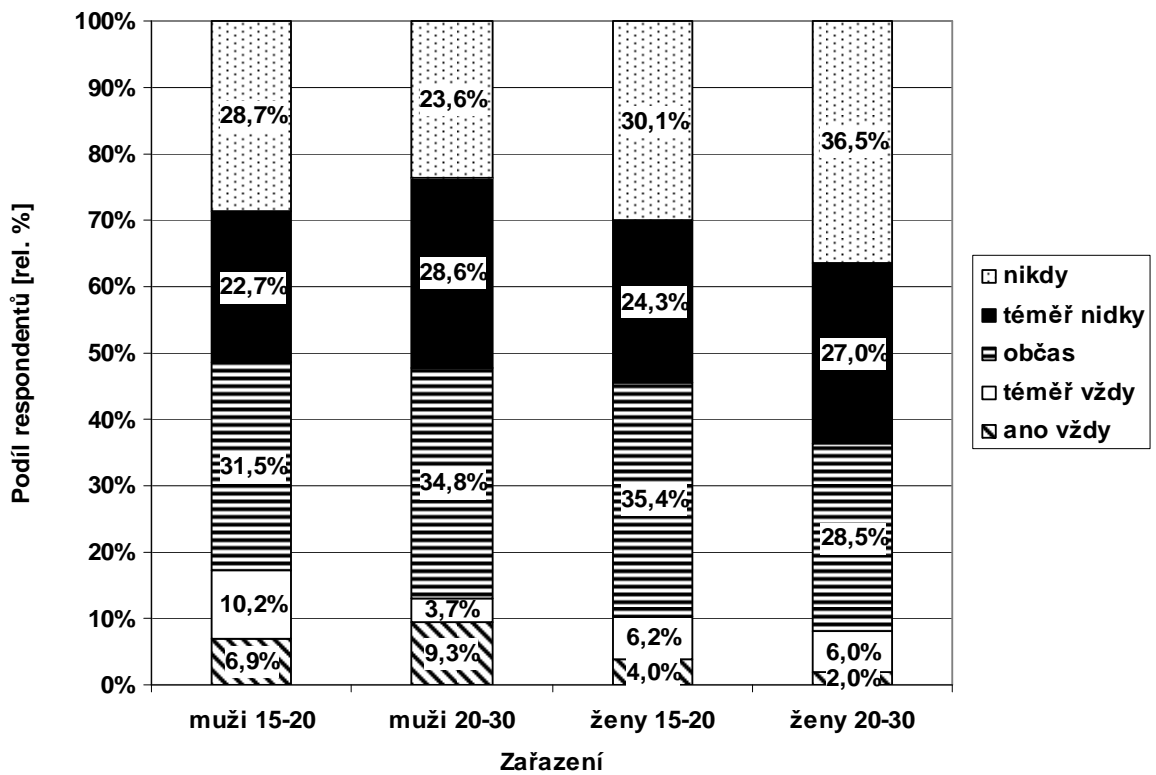
### PŘÍLOHA P III: POROVNÁNÍ VÝŽIVOVÝCH NÁVYKŮ RESPONDENTŮ PODLE POHLAVÍ A VĚKU



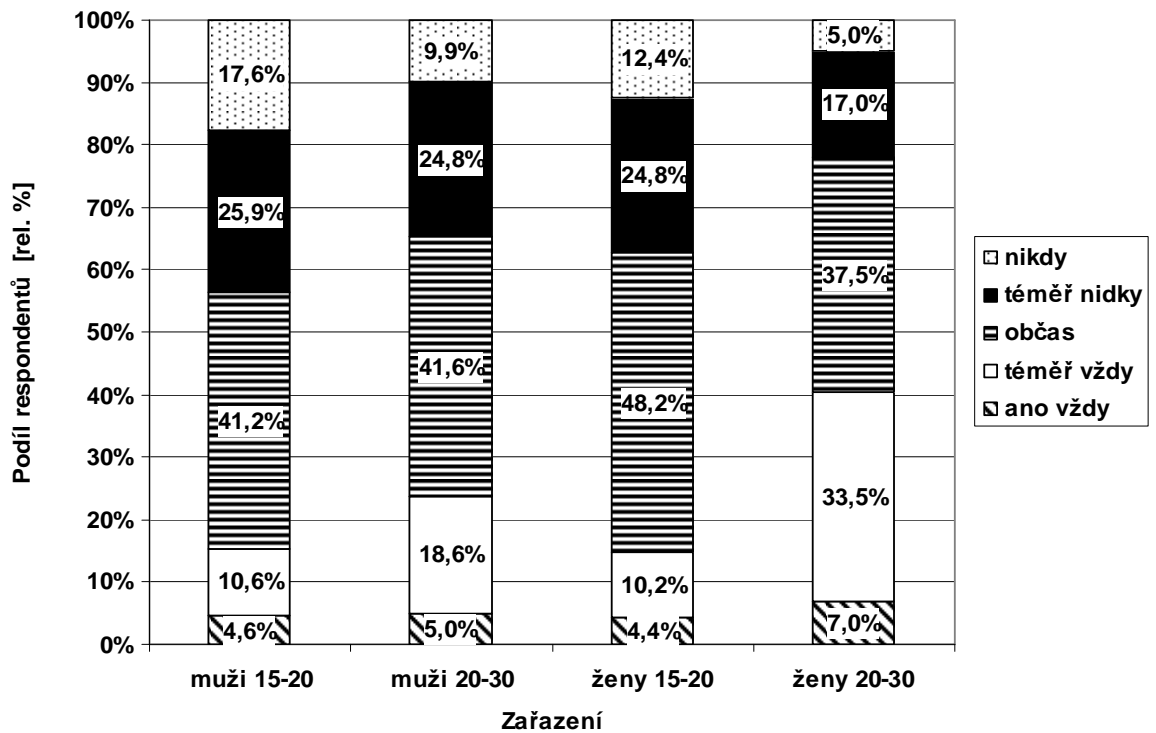
Obr. 16 Odpovědi respondentů na otázku „Konzumujete obvykle snídani?“



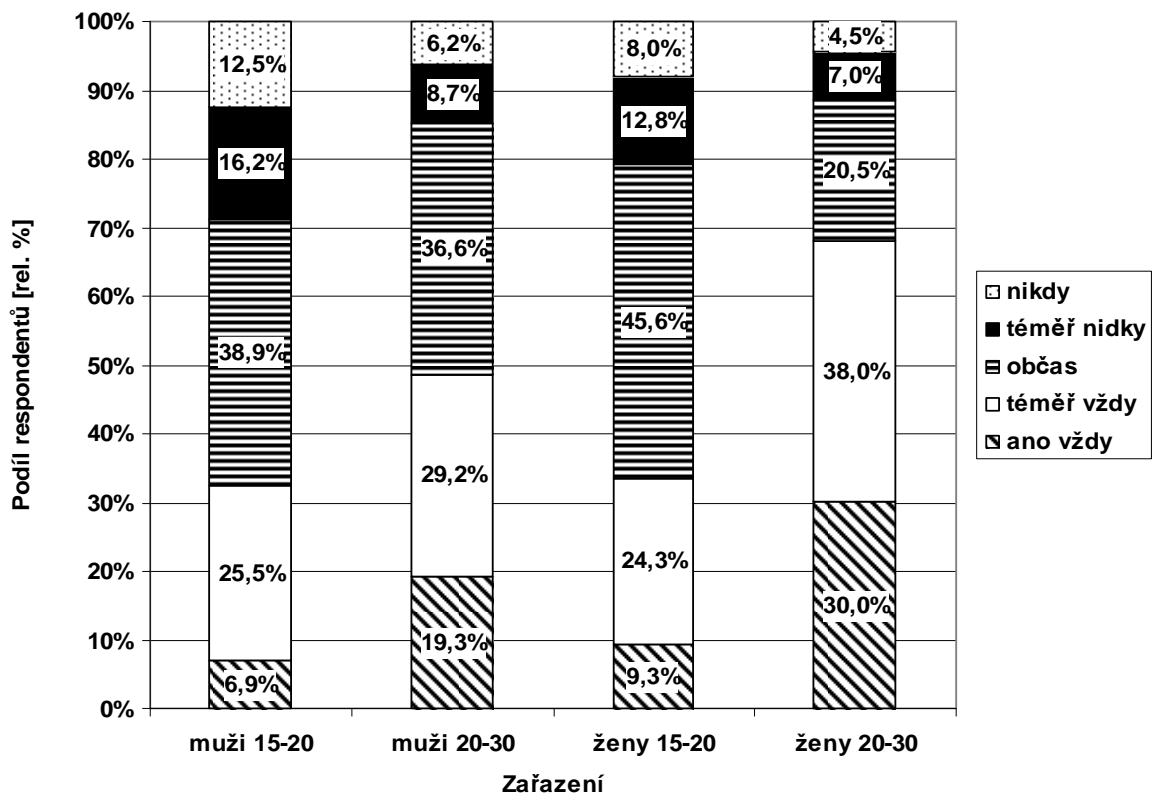
Obr. 17 Odpovědi respondentů na otázku „Konzumujete obvykle dopolední svačinu?“



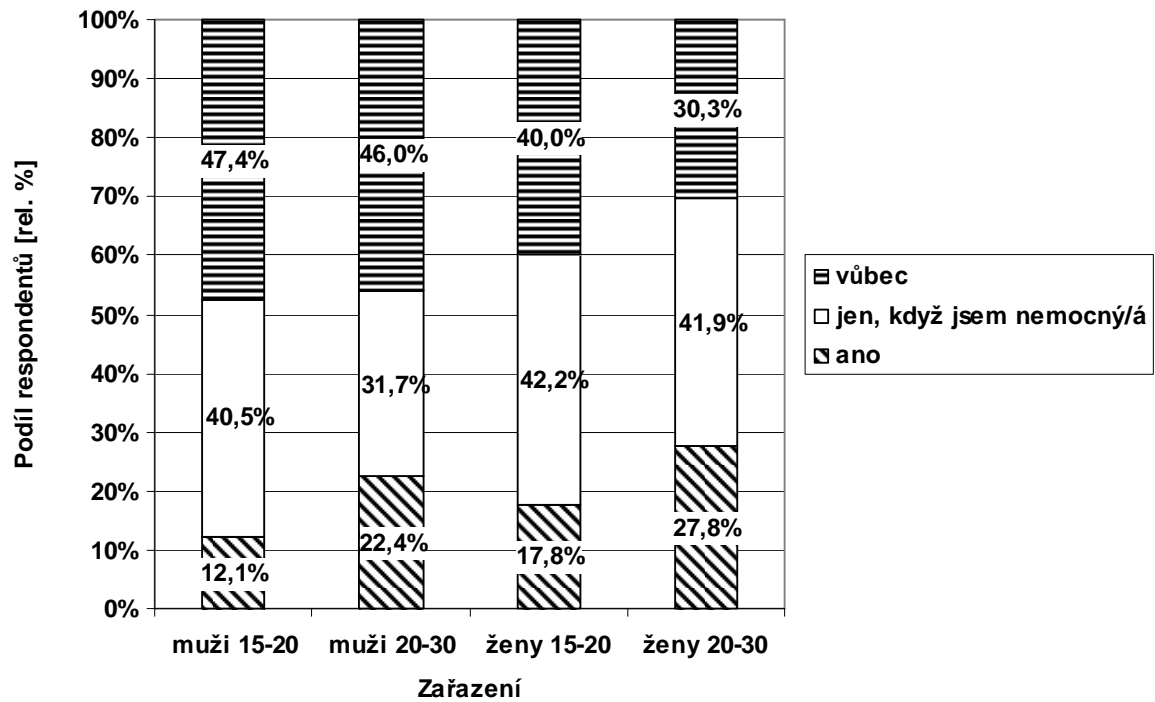
Obr. 18 Odpovědi respondentů na otázku „Konzumujete obvykle druhou večeři?“



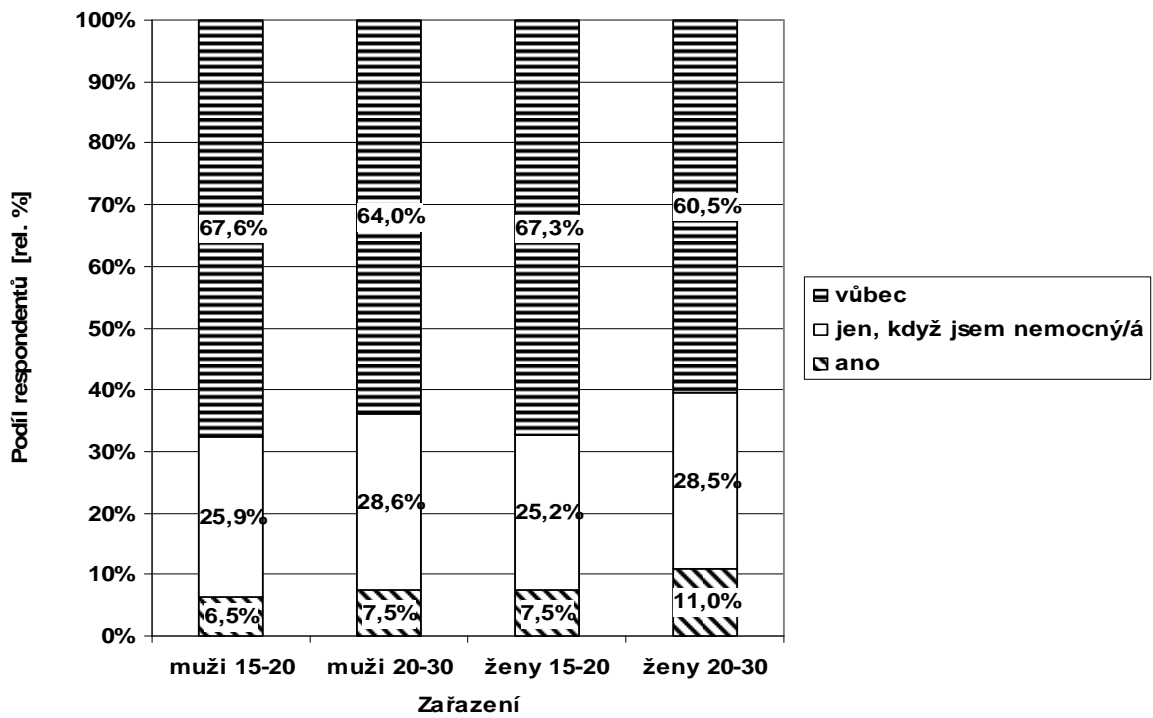
Obr. 19 Odpovědi respondentů na otázku „Připravujete si oběd sami?“



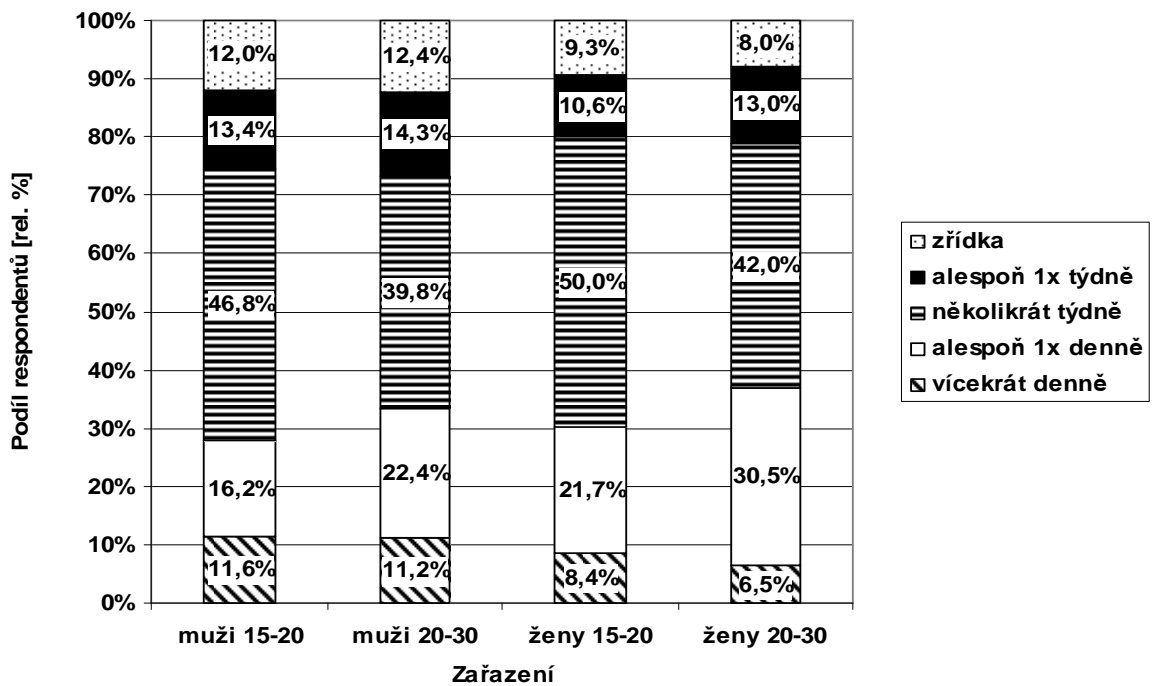
Obr. 20 Odpovědi respondentů na otázku „Připravujete si večeri sami?“



Obr. 21 Odpovědi respondentů na otázku „Užíváte pravidelně nějaké vitaminy?“

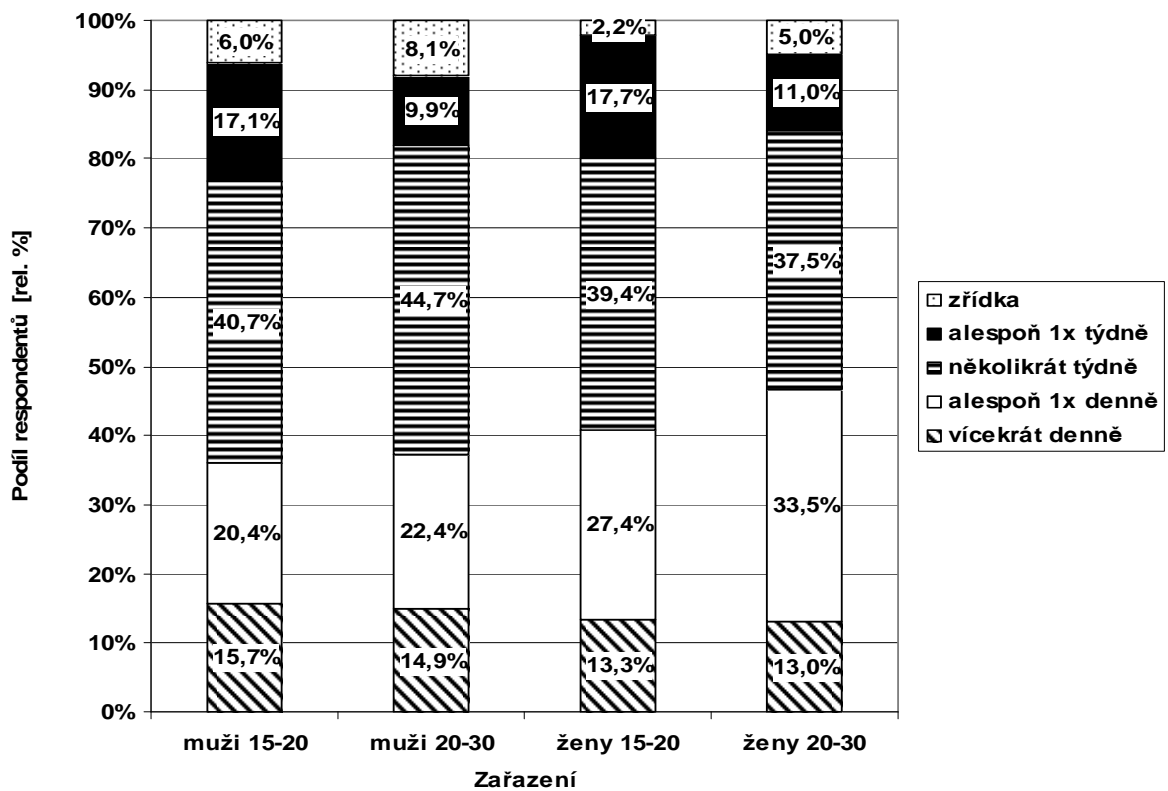


Obr. 22 Odpovědi respondentů na otázku „Užíváte pravidelně nějaké minerální látky?“

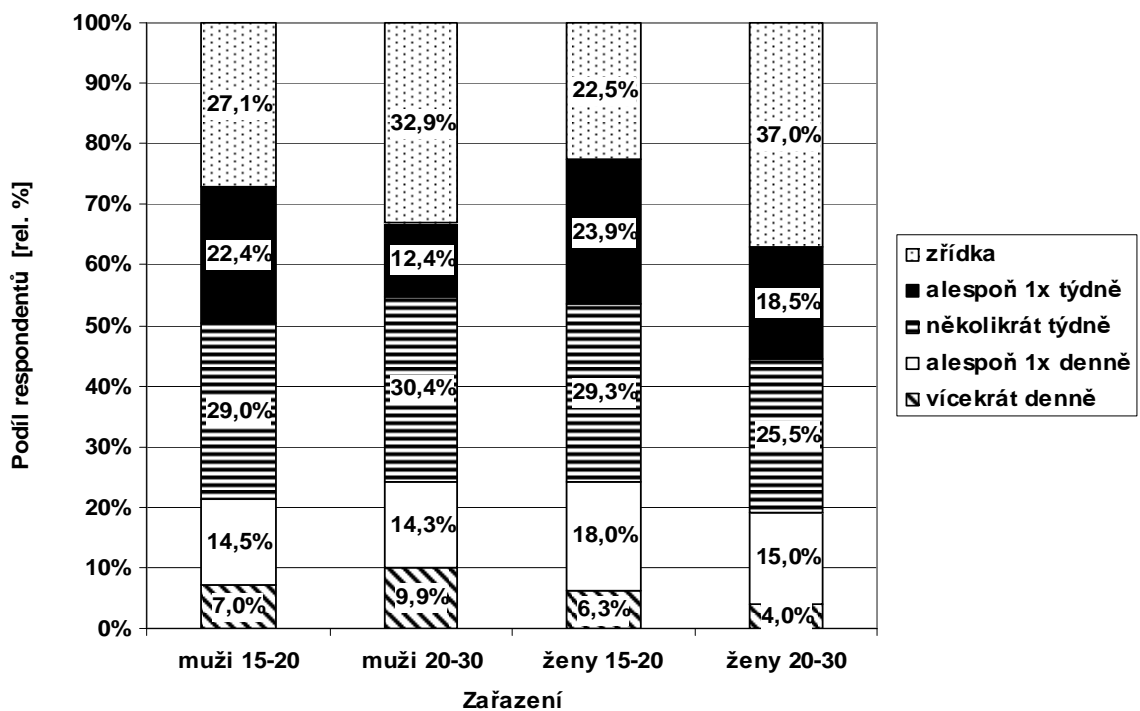


Obr. 23 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často konzumujete zeleninu?“

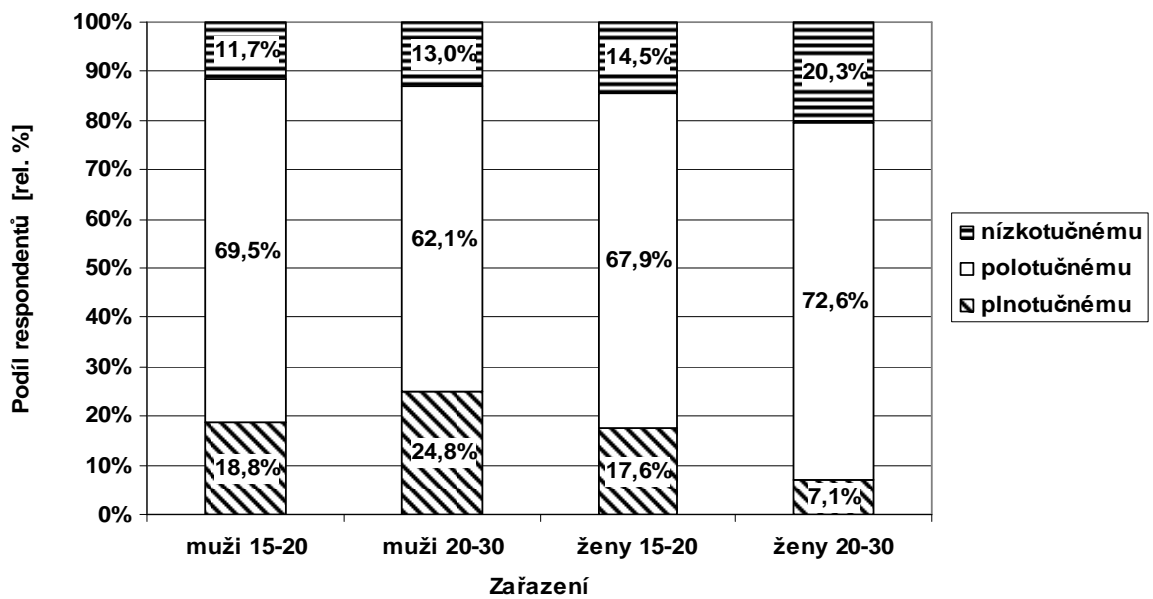




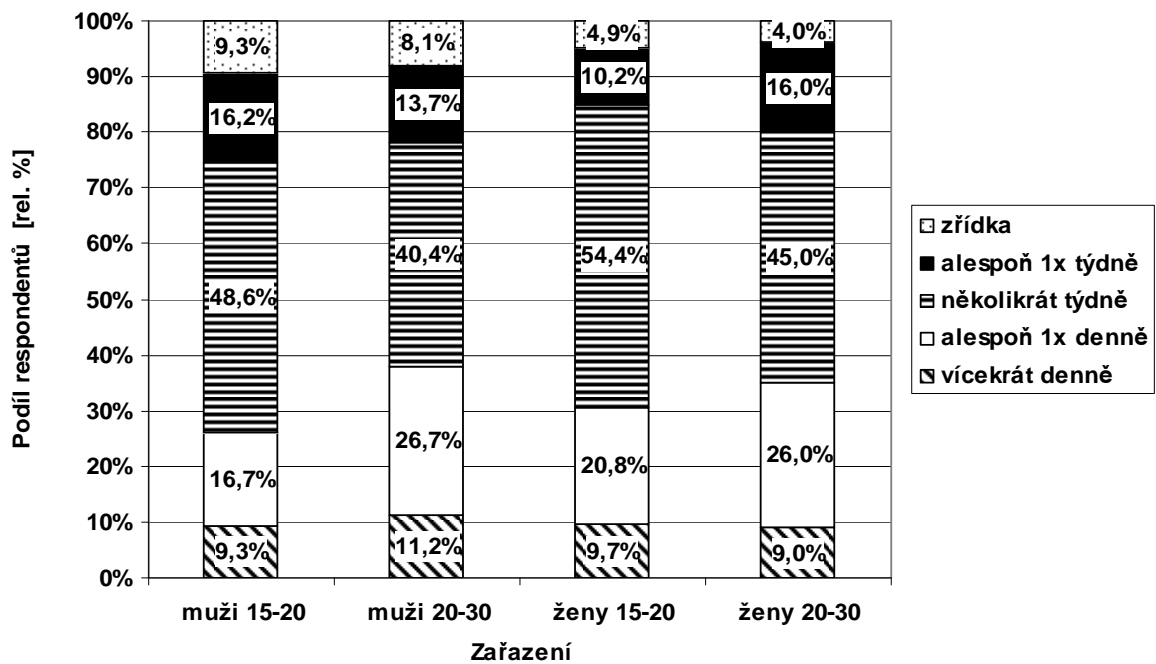
Obr. 24 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často konzumujete ovoce?“



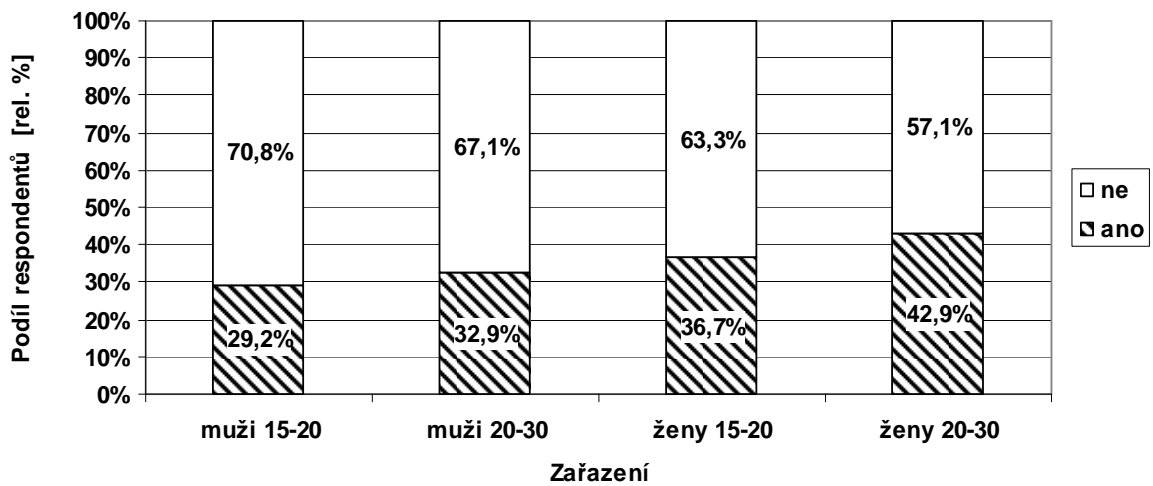
Obr. 25 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často pijete mléko?“



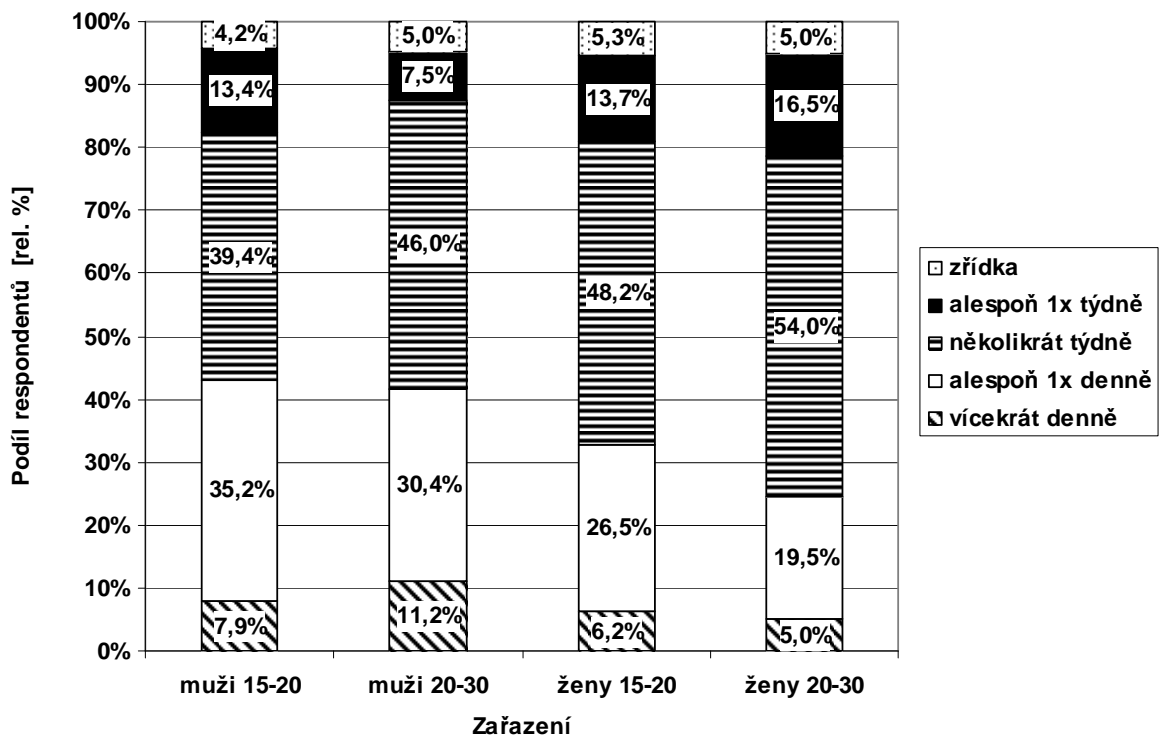
Obr. 26 Odpovědi respondentů na otázku „Kterému mléku dáváte přednost?“



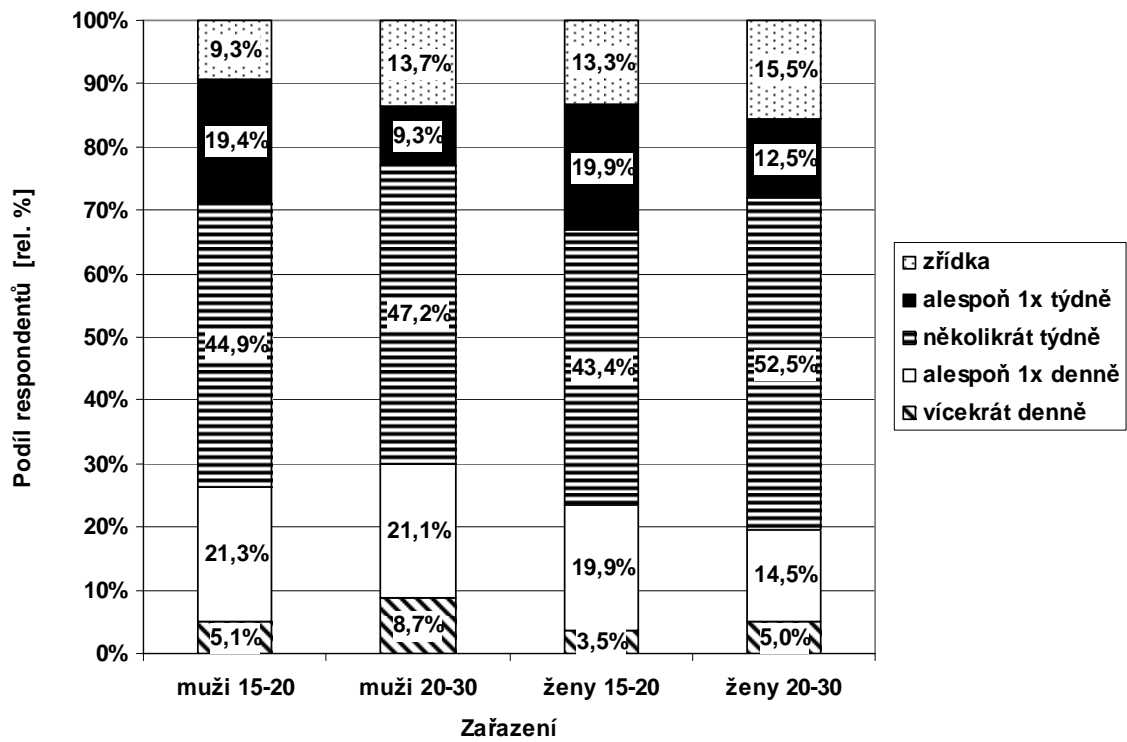
Obr. 27 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často konzumujete mléčné výrobky?“



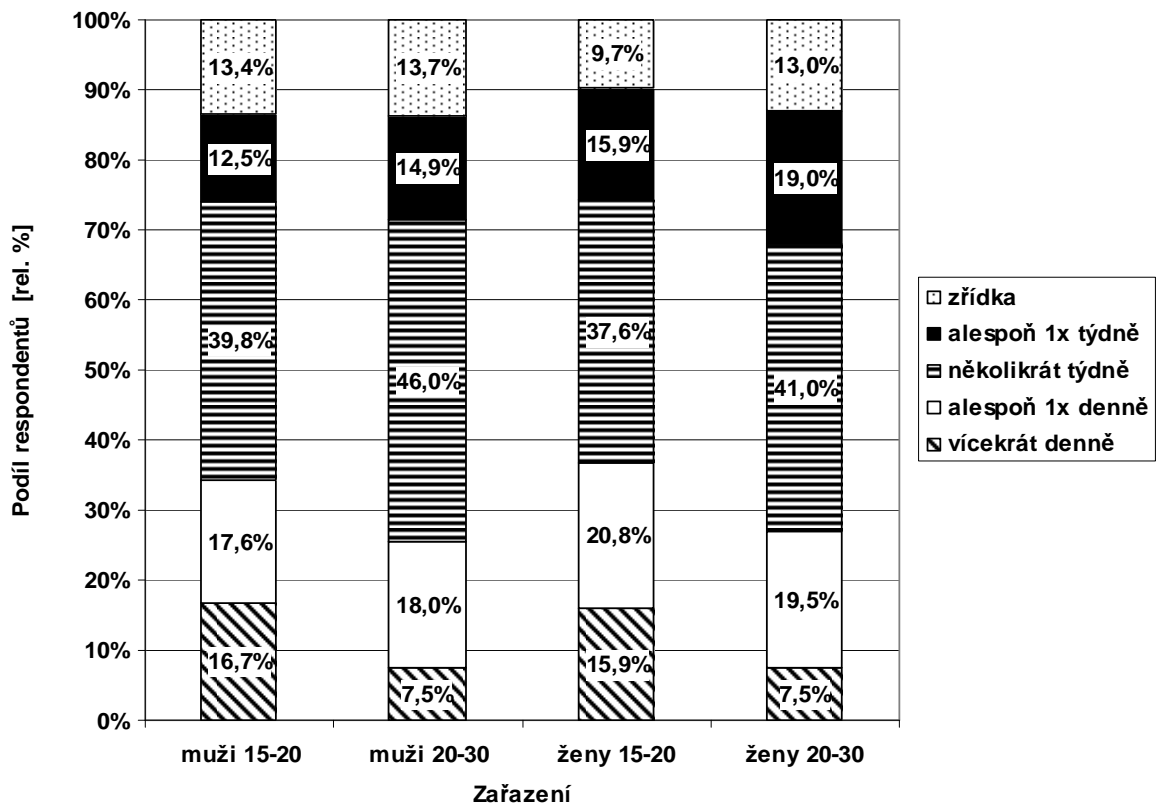
Obr. 28 Odpovědi respondentů na otázku „Preferujete mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku?“



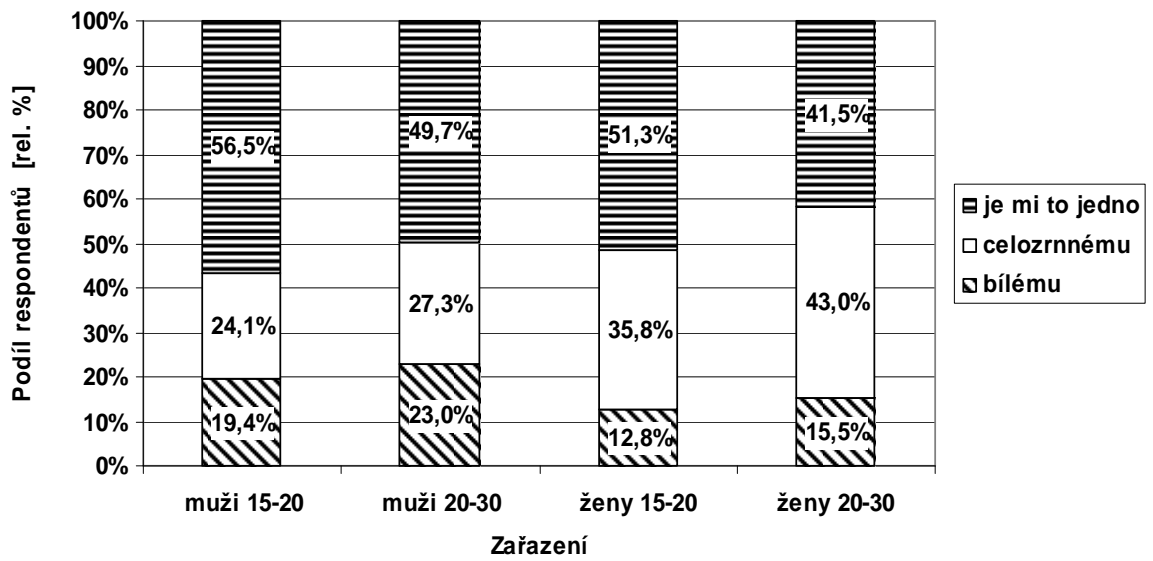
Obr. 29 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často jíte maso?“



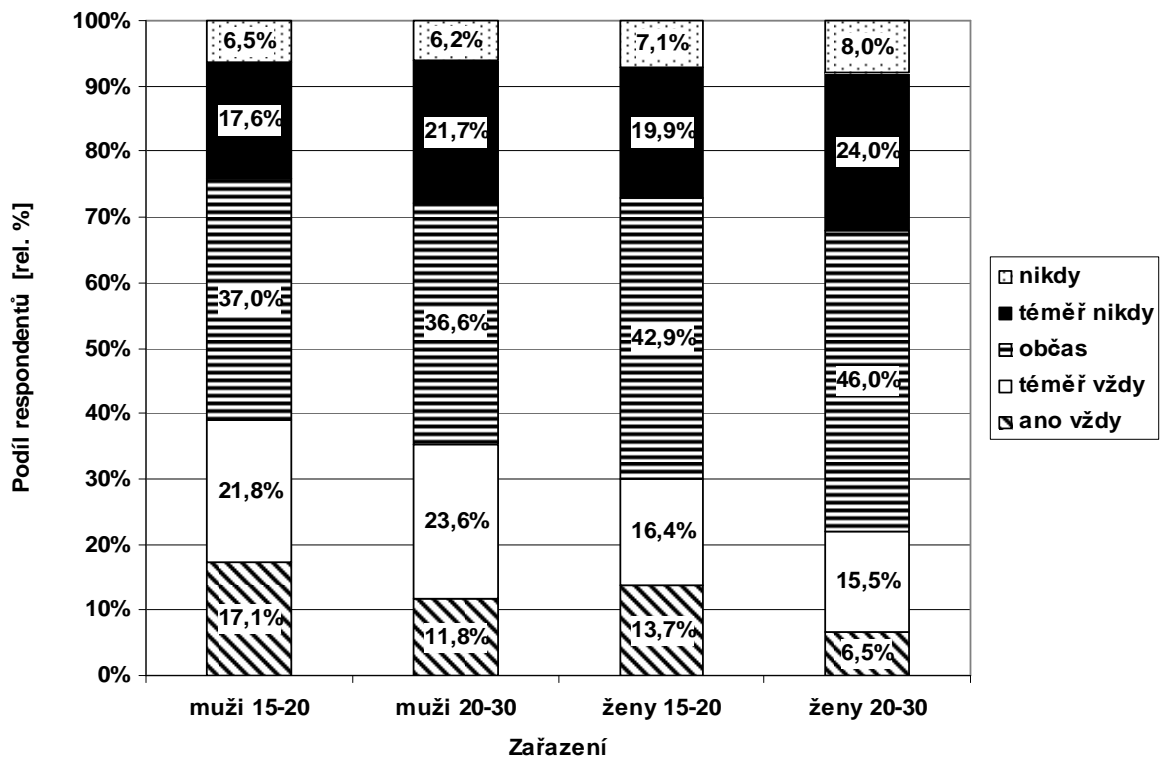
Obr. 30 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často jíte masné výrobky?“



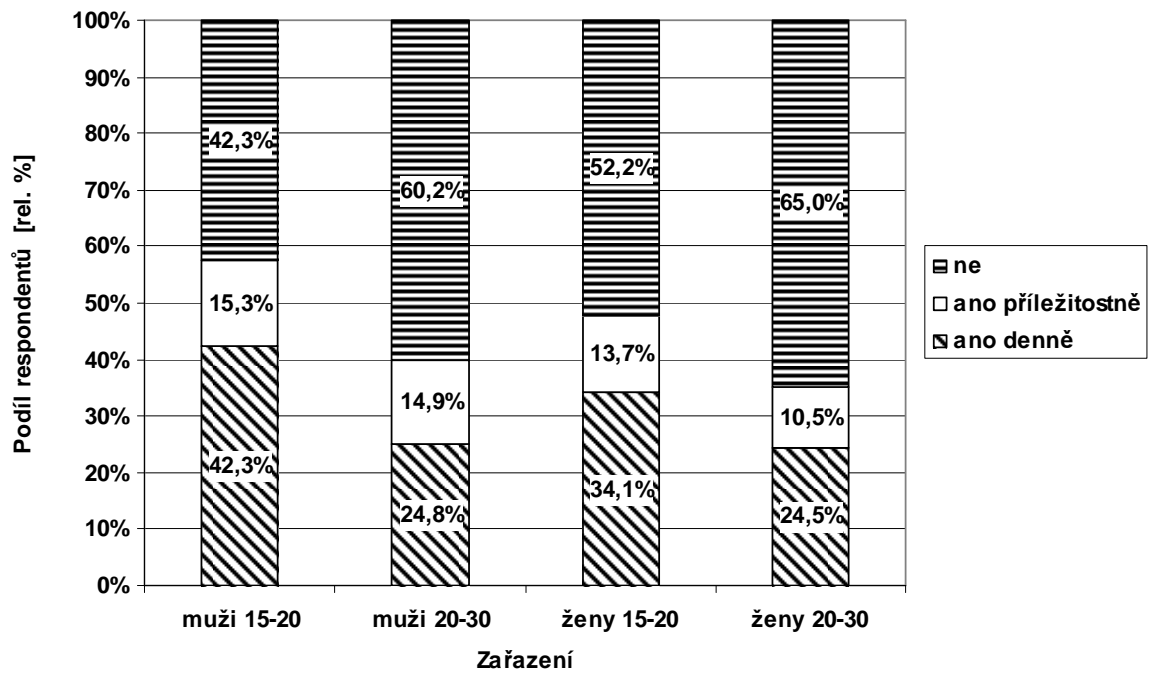
Obr. 31 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často jíte sladkosti a pochutiny?“



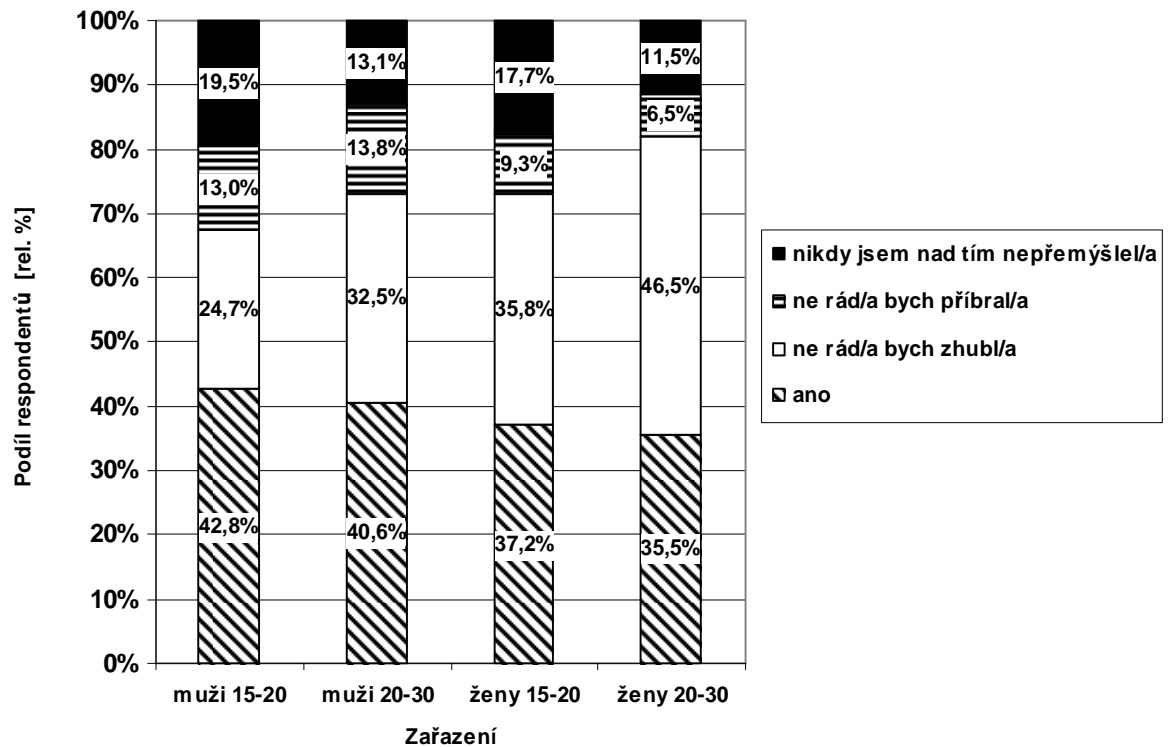
Obr. 32 Odpovědi respondentů na otázku „Jakému pečivu dáváte přednost?“



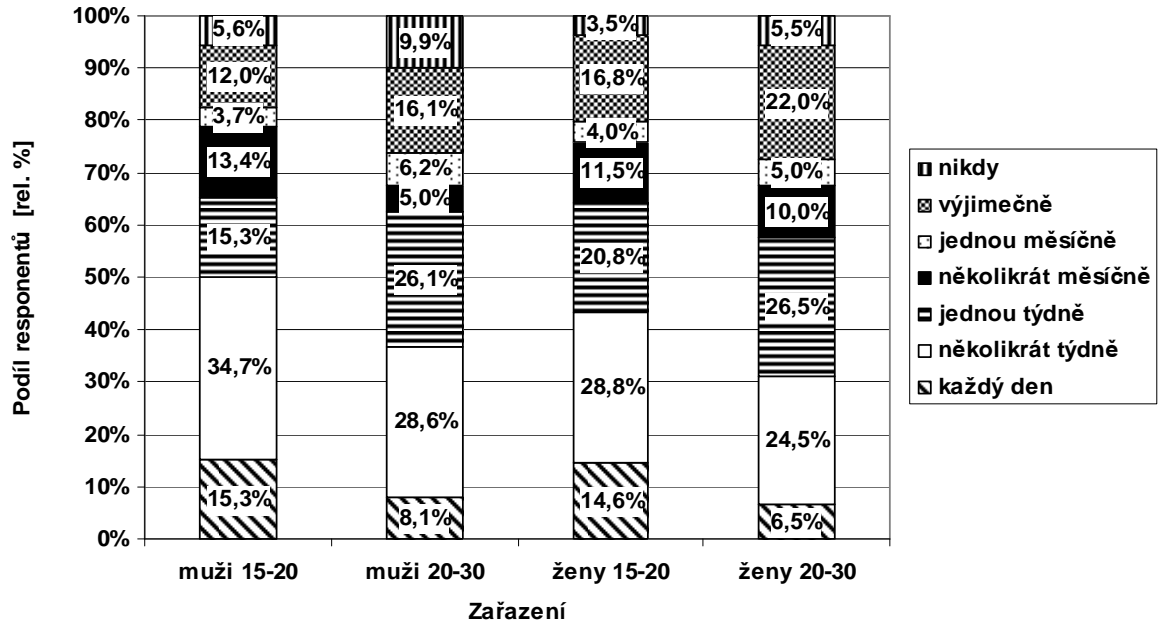
Obr. 33 Odpovědi respondentů na otázku „Přisolujete si jídlo?“



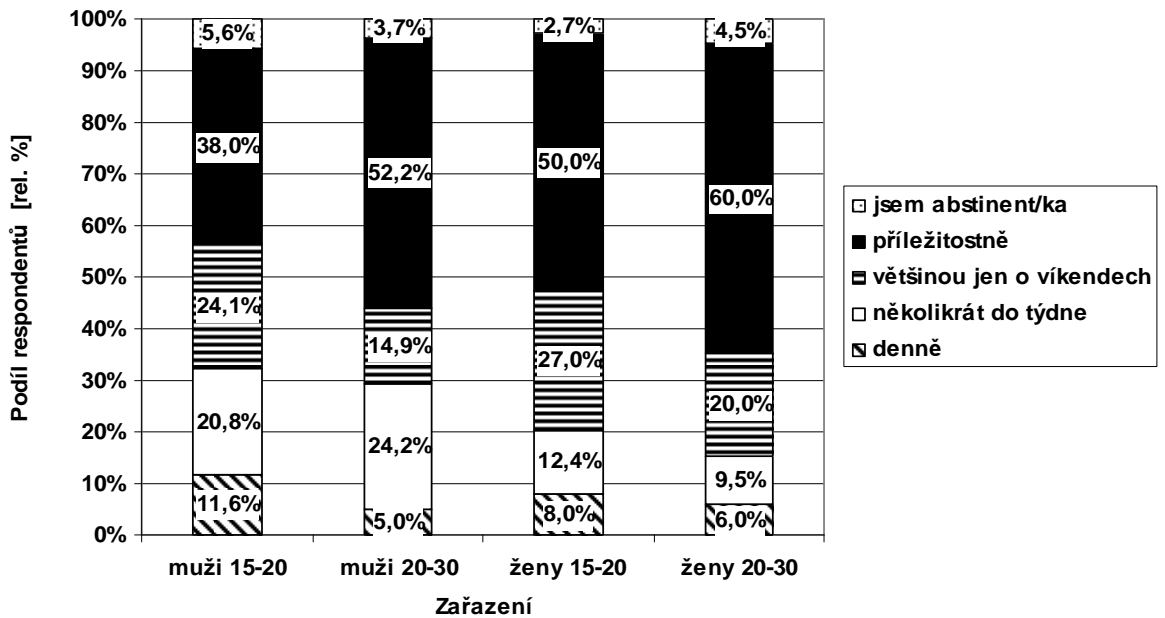
Obr. 34 Odpovědi respondentů na otázku „Kouříte cigarety?“



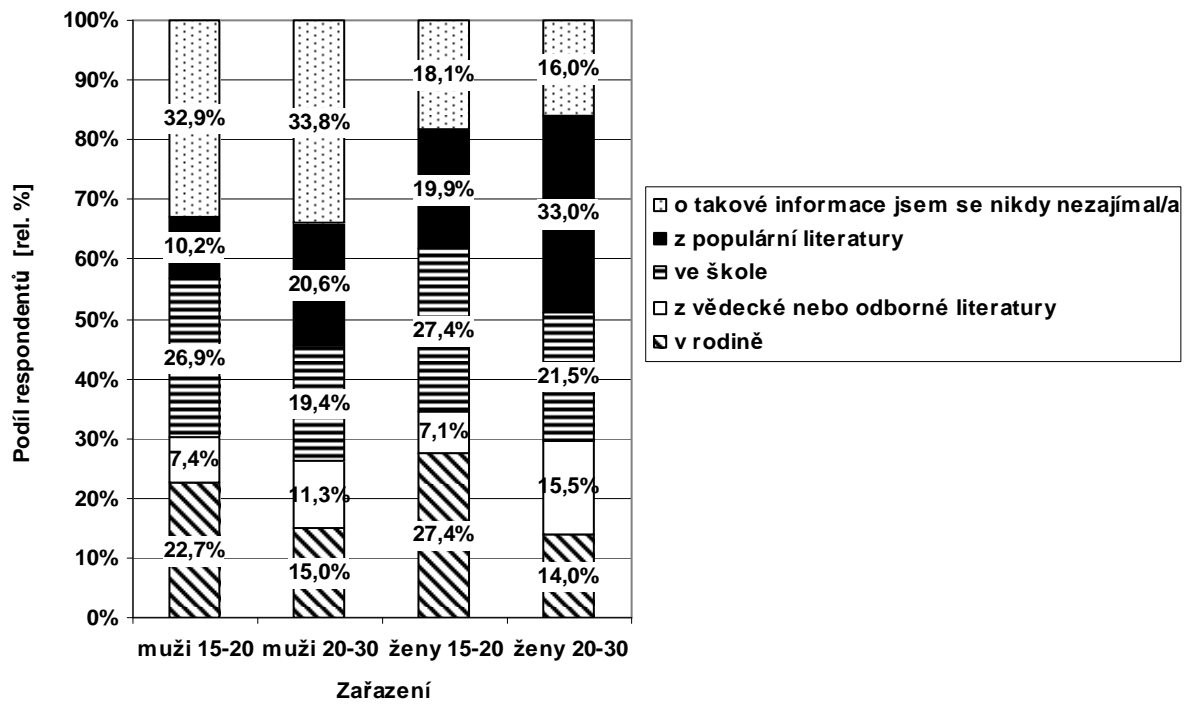
Obr. 35 Odpovědi respondentů na otázku „Jste spokojeni se svou hmotností?“



Obr. 36 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často se věnujete nějaké sportovní aktivitě?“



Obr. 37 Odpovědi respondentů na otázku „Jak často pijete alkohol?“



Obr. 38 Odpovědi respondentů na otázku „Kde získáváte v současné době nejvíce informací o výživě a stravování?“



## PŘÍLOHA P IV: DOTAZNÍK PRO PRŮZKUM STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ

### DOTAZNÍK PRO PRŮZKUM STRAVOVACÍCH NÁVYKŮ

Vážení respondenti,  
v rámci činnosti Ústavu potravinářského inženýrství a chemie Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně je prováděn průzkum zaměřený na stravovací návyky mladých lidí. Žádám Vás o vyplnění tohoto dotazníku. Sběr dat je anonymní a data nebudou komerčně využita.

Pokud není v dotazníku uvedeno, že můžete označit více možností, zatrhněte prosím jen jednu.  
Za odpovědné a pravdivé vyplnění dotazníku předem děkuji.

Jana Blaščáková

- Kolik let Vám bylo při posledních narozeninách?.....**
- Jste**  muž  žena
- Kolik měříte.....cm a kolik vážíte.....kg?**
- V současné době:**

|                                                                              |                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> studuji na střední škole obor zakončený maturitou   | <input type="checkbox"/> studuji na vysoké škole |
| <input type="checkbox"/> studuji na střední škole obor nezakončený maturitou | <input type="checkbox"/> pracuji                 |
- Bydlím:**

|                                   |                                                   |                                                                   |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> u rodičů | <input type="checkbox"/> na koleji nebo internátě | <input type="checkbox"/> v pronájmu či ve vlastním bytě nebo domě |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
- Konzumujete obvykle snídani?**

|                                   |                                     |                                |                                      |                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ano vždy | <input type="checkbox"/> téměř vždy | <input type="checkbox"/> občas | <input type="checkbox"/> téměř nikdy | <input type="checkbox"/> nikdy |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
- Konzumujete obvykle dopolední svačinu?**

|                                   |                                     |                                |                                      |                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ano vždy | <input type="checkbox"/> téměř vždy | <input type="checkbox"/> občas | <input type="checkbox"/> téměř nikdy | <input type="checkbox"/> nikdy |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
- Konzumujete obvykle oběd?**

|                                   |                                     |                                |                                      |                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ano vždy | <input type="checkbox"/> téměř vždy | <input type="checkbox"/> občas | <input type="checkbox"/> téměř nikdy | <input type="checkbox"/> nikdy |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
- Konzumujete obvykle odpolední svačinu?**

|                                   |                                     |                                |                                      |                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ano vždy | <input type="checkbox"/> téměř vždy | <input type="checkbox"/> občas | <input type="checkbox"/> téměř nikdy | <input type="checkbox"/> nikdy |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
- Konzumujete obvykle večeři?**

|                                   |                                     |                                |                                      |                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ano vždy | <input type="checkbox"/> téměř vždy | <input type="checkbox"/> občas | <input type="checkbox"/> téměř nikdy | <input type="checkbox"/> nikdy |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
- Konzumujete obvykle druhou večeři?**

|                                   |                                     |                                |                                      |                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ano vždy | <input type="checkbox"/> téměř vždy | <input type="checkbox"/> občas | <input type="checkbox"/> téměř nikdy | <input type="checkbox"/> nikdy |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
- Připravujete si oběd sami?**

|                                   |                                     |                                |                                      |                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ano vždy | <input type="checkbox"/> téměř vždy | <input type="checkbox"/> občas | <input type="checkbox"/> téměř nikdy | <input type="checkbox"/> nikdy |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
- Připravujete si večeři sami?**

|                                   |                                     |                                |                                      |                                |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
| <input type="checkbox"/> ano vždy | <input type="checkbox"/> téměř vždy | <input type="checkbox"/> občas | <input type="checkbox"/> téměř nikdy | <input type="checkbox"/> nikdy |
|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|
- Seřadte způsoby kuchyňské úpravy podle toho, jak je preferujete při přípravě stravy? (1 – nejoblíbenější, 5 – nejméně oblíbený)**

|                                 |                                 |                                 |                                  |                                    |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> vaření | <input type="checkbox"/> pečení | <input type="checkbox"/> dušení | <input type="checkbox"/> smažení | <input type="checkbox"/> grilování |
|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|------------------------------------|
- Kolikrát týdně se v průměru stravujete v provozovnách rychlého občerstvení? (např. Mc Donald, KFC, Asia bistro apod.).....**

16. Kde jste v době své povinné školní docházky získali nejvíce informací o výživě a stravování?  
 v rodině       ve škole       z populární literatury  
 z vědecké nebo odborné literatury       o takové informace jsem se nikdy nezajímal/a
17. Kde získáváte v současné době nejvíce informací o výživě a stravování?  
 v rodině       ve škole       z populární literatury  
 z vědecké nebo odborné literatury       o takové informace jsem se nikdy nezajímal/a
18. Kolik litrů tekutin vypijete v průměru za den?.....litrů
19. Seřaďte následující druhy nealkoholických nápojů podle preferencí (1 – nejoblíbenější, 5 – nejméně oblíbený)  
 vodovodní či balená voda (např. stolní nebo kojenecká voda)  
 minerální vody neochucené (např. Mattoni, Magnesia, Hanácká kyselka, Korunní atp.)  
 minerální vody ochucené  
 džusy  
 ochucené sycené nápoje
20. Užíváte pravidelně nějaké vitaminy (např. ve formě tablet)?  
 ano, napište které.....  
 jen, když jsem nemocný/á       vůbec
21. Užíváte pravidelně nějaké minerální látky (např. ve formě tablet)?  
 ano, napište které.....  
 jen, když jsem nemocný/á       vůbec
22. Užíváte pravidelně nějaké jiné potravinové doplňky než uvedené v otázkách 20, 21 (např. proteinové přípravky)?  
 ano, napište které.....  
 jen na doporučení lékaře       vůbec
23. Jak často konzumujete zeleninu?  
 vícekrát denně  
 alespoň 1x denně  
 několikrát týdně  
 alespoň 1x týdně  
 zřídka
24. Jak často konzumujete ovoce?  
 vícekrát denně  
 alespoň 1x denně  
 několikrát týdně  
 alespoň 1x týdně  
 zřídka
25. Odhadněte, kolik porcí zeleniny, ovoce a obilovin zkonsumujete v průměru za týden?  
❖ cca.....porcí zeleniny (1 porce = např. talíř dušené zeleniny, zeleninová obloha, 2 rajčata, paprika, větší mrkev, porce smaženého květáku, brokolice, porce zeleninového salátu atp., **neuvádějte brambory**)?  
❖ cca.....porcí ovoce (1 porce = např. 1 banán, střední jablko, 1 pomeranč, mandarinka, šálek jahod, rybízu či jiných bobulovin; atp.)?

26. **Jak často pijete mléko?**
- vícekrát denně
- alespoň 1x denně
- několikrát týdně
- alespoň 1x týdně
- zřídka
27. **Jak často konzumujete mléčné výrobky?**
- vícekrát denně
- alespoň 1x denně
- několikrát týdně
- alespoň 1x týdně
- zřídka
28. **Odhadněte, kolik litrů mléka a kolik porcí ml. výrobků zkonzumujete v průměru za týden?**
- ❖ cca..... litrů mléka
- ❖ cca.....porcí ml. výrobků (1 porce = např. 1 jogurt (150 g), 1 tavený sýr (50g), 50g tvrdého sýra, 1 keřřirové nebo jogurtové mléko atp.)?
29. **Kterému mléku dáváte přednost?**  plnotučnému  polotučnému  nízkotučnému
30. **Preferujete mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku?**  ano  ne
31. **Seřadte následující mléčné výrobky podle preferencí (1 – nejoblíbenější, 6 – nejméně oblíbený)**
- kysané mléčné výrobky (jogurt, keřřir, podmásřli, kysaná smetana, acidofilní mléko atp.)
- tvaroh
- tvrdé sýry
- tavené sýry
- smetana
- mléko
32. **Jste vegetarián/ka?**  ano  ne
33. **Jak často jíte maso?**
- vícekrát denně
- alespoň 1x denně
- několikrát týdně
- alespoň 1x týdně
- zřídka
34. **Jak často jíte masné výrobky?**
- vícekrát denně
- alespoň 1x denně
- několikrát týdně
- alespoň 1x týdně
- zřídka
35. **Jak často jíte sladkosti a pochutiny?**
- vícekrát denně
- alespoň 1x denně
- několikrát týdně
- alespoň 1x týdně
- zřídka
36. **Odhadněte, kolik porcí různých druhů masa zkonzumujete v průměru? (1 porce = 100g plátek)**
- ❖ cca.....porcí hovězího masa za **týden**
- ❖ cca.....porcí vepřového masa za **týden**
- ❖ cca.....porcí drůbežího a krůtího masa za **týden**
- ❖ cca.....porcí ryb nebo rybího filé za **měsíc**
- ❖ cca.....porcí zvěřiny za **rok**
37. **Odhadněte, kolik porcí masných výrobků zkonzumujete v průměru za týden?**
- ❖ cca..... porcí masných výrobků (1 porce = např. 1 pařřtika (50 g), 50g salámu, 1/2 klobásy, 1 párek, 1/2 masové konzervy cca 200 g atp.)?
38. **Odhadněte, kolik porcí pochutin a sladkostí zkonzumujete v průměru za týden?**
- ❖ cca..... porcí (1 porce = např. 100g chipsů, 100g ořřšků, tabulka čokolády, 100g oplatků, 2 čokoládové tyčinky, 100g sušenek, 100g tyčinek, balíček bonbonů atp.)?

39. **Jakým tukům dáváte přednost při konzumaci a přípravě stravy?**  
 rostlinného původu (rostlinné oleje, ztužené rostlinné tuky např. Alfa, Rama, Perla atd.)  
 živočišného původu (máslo, sádlo)
40. **Jakému pečivu dáváte přednost?**       bílému       celozrnnému       je mi to jedno
41. **Přisolujete si jídlo?**  
 ano vždy       téměř vždy       občas       téměř nikdy       nikdy
42. **Kouříte cigarety?**       ano denně       ano příležitostně       ne
43. **Pokud kouříte pravidelně, napište prosím, kolik cigaret denně.....**
44. **Seřad'te kritéria tak, jak je upřednostňujete při nákupu potravin (1- nejdůležitější, 7 - nejméně důležité)**  
 cena       kvalita       reklama       zkušenost s výrobkem       složení výrobku  
 datum použitelnosti/minimální trvanlivosti       ostatní - jaké např.?.....
45. **Jste spokojeni se svou hmotností?**  
 ano      ne:       rád/a bych zhubl/a       nikdy jsem nad tím nepřemýšlel/a  
 rád/a bych přibral/a
46. **Držíte nějakou dietu, aby jste snížili svou hmotnost?**       ano       ne
47. **Držíte nějakou dietu, aby jste udrželi svou hmotnost?**       ano       ne
48. **Pokoušeli jste se někdy snížit nebo kontrolovat svou váhu**  
 úmyslným zvracením?       ano       ne  
 užíváním projímadel?       ano       ne  
 braním přípravků na hubnutí (koktejly, tablety atp.)?       ano       ne  
 hladověním?       ano       ne
49. **Jak často se věnujete nějaké sportovní aktivitě?**  
 každý den       několikrát týdně       jednou týdně       několikrát měsíčně  
 jednou měsíčně       výjimečně       nikdy
50. **Jak často pijete alkohol?**       denně       několikrát do týdne  
 většinou jen o víkendech       příležitostně       jsem abstinent/ka
51. **Seřad'te následující alkoholické nápoje podle oblíbenosti (1 – nejoblíbenější, 5 – nejméně oblíbený) .**  
 pivo       víno       likéry       lihoviny do 40% alkoholu       lihoviny nad 40% alkoholu
52. **Odhadněte, kolik skleniček alkoholu vypijete v průměru za týden (1 sklenička = 0,5l piva nebo 0,2l vína nebo 0,04l lihoviny)? cca.....skleniček**
53. **Ocitáte se dle Vašeho názoru často ve stresových situacích?**       ano       ne
54. **Jak řešíte stresové situace? (označte maximálně 4 odpovědi a jejich pořadí číslicemi 1 – 4)**  
 jím méně       přejídám se       sladkostmi       alkoholem       cigaretami  
 kávou       sportem       nepozoruji změny ve svých zvycích       jiné.....