

Stravování žáků středních škol Ústeckého kraje s gastronomickým zaměřením

Bc. Lukáš Kovač

Diplomová práce
2012

 Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta technologická
Ústav analýzy a chemie potravin
akademický rok: 2011/2012

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Lukáš KOVAČ**
Osobní číslo: **T10513**
Studijní program: **N 2901 Chemie a technologie potravin**
Studijní obor: **Technologie, hygiena a ekonomika výroby potravin**

Téma práce: **Stravování žáků středních škol Ústeckého kraje s gastronomickým zaměřením.**

Zásady pro vypracování:

I. Teoretická část

1. Složení stravy a nutriční potřeba mládeže.
2. Výživová doporučení pro mládež v ČR a v EU.
3. Stravování a výživové chování středoškolské mládeže.

II. Praktická část

1. Analýza současného vztahu žáků ke stravování na středních školách s gastronomickým zaměřením v Ústeckém kraji.
2. Analýza možností stravování, které poskytují střední školy pro své žáky.
3. Stanovení základních hypotéz a zpracování kvantitativního výzkumu.
4. Vhodnocení, závěr a doporučení.

Rozsah diplomové práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování diplomové práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

1. GROFOVÁ, Z. **Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry**. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 237 s. ISBN 978-80-247-1868-2.
2. **Comission of the European Communities. Reports of the Scientific Committee for Food: Nutrient and energy intakes for the European Community.32 series.** Luxemburg : Office for Official Publications of the European Communities, 1993 Icit. 2011-08-07. ISBN 92-826-6409-0.
3. NEVORAL, J. **Výživa v dětském věku**. 1. Vyd. Praha: H+H, 2004. 420 s. ISBN 80-86022-93-5.
4. **Receptury pokrmů pro školní stravování: výživa předškolních dětí, školáků a dospívajících**. 1. díl, Receptury pro přípravu pomazánek, polévek, studených pokrmů, nápojů. 3. Vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2007. 291 s. ISBN 978-80-239-8910-6.

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Pavlína Boudová Pečivová, Ph.D.

Ústav technologie a mikrobiologie potravin

Datum zadání diplomové práce:

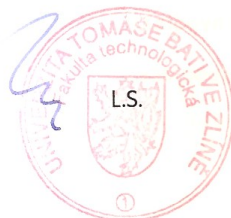
6. ledna 2012

Termín odevzdání diplomové práce:

21. května 2012

Ve Zlíně dne 15. února 2012


doc. Ing. Roman Čermák, Ph.D.
děkan




doc. Ing. Miroslav Fišera, CSc.
ředitel ústavu

Příjmení a jméno: **KOVAČ Lukáš, Bc.**

Obor: Technologie, hygiena a ekonomika výroby potravin

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním diplomové/bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že diplomová/bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí, že jeden výtisk diplomové/bakalářské práce bude uložen na příslušném ústavu Fakulty technologické UTB ve Zlíně a jeden výtisk bude uložen u vedoucího práce;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji diplomovou/bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- beru na vědomí, že podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – diplomovou/bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování diplomové/bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky diplomové/bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem diplomové/bakalářské práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Ve Zlíně

.....

¹⁾ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47 Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevýdělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

²⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacího zařízení (školní dílo).

³⁾ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Tato diplomová práce je zaměřena na oblast stravování žáků a studentů středních škol s gastronomickým zaměřením v Ústeckém kraji. Práce poskytuje informace o vztahu žáků a studentů ke stravování, o jejich stravovacích návycích, o možnostech stravování, které poskytují střední školy s gastronomickým zaměřením v Ústeckém kraji.

Teoretická část je členěna na tři hlavní oblasti. První část pojednává především o nutričním složení stravy, o vyváženosti příjmu potravy v různých věkových kategoriích a doporučených denních dávkách jednotlivých nutrietů. Druhá část věnuje pozornost výživovým doporučením, vyjadřuje jejich podstatu, vývoj a poukazuje na odlišnosti výživových doporučení v České Republice a v některých státech EU. Třetí část je zaměřena na časové vymezení mládeže, věnuje pozornost jejich výživovým potřebám, upozorňuje na důležitost správných stravovacích návyků, které mládež získává výchovou v rodině, pravidelným stravovacím režimem v domácím a školním prostředí. Dále upozorňuje na rizika spojená s osvojením nesprávných stravovacích návyků, které ovlivňují mládež, prostřednictvím komerčních reklam výrobců potravin a nabídky restauračních řetězců rychlého občerstvení.

Praktická část diplomové práce prezentuje výsledky výzkumného šetření, jehož cílem bylo provést analýzu současného vztahu žáků středních škol s gastronomickým zaměřením v Ústeckém kraji ke stravování a analýzu možností pro stravování ze strany středních škol. Za tímto účelem byl proveden kvantitativní průzkum a zpracovány dva typy dotazníků. První dotazník je zaměřen na analýzu stravovacích návyků, preferencí ve stravování a znalostí z oblasti výživy u žáků prvních a posledních ročníků studijních a učebních oborů středních škol gastronomického zaměření. Druhý dotazník analyzuje možnosti pro stravování, které poskytují střední školy svým žákům, dále analýzu, zda možnosti stravování ve školních jídelnách jsou v souladu se zásadami správné výživy. Výzkumného šetření se zúčastnilo celkem 629 žáků a studentů pěti středních škol gastronomického zaměření v Ústeckém kraji.

Klíčová slova: výživa, mládež, strava, výživová doporučení, výživové doporučené dávky, stravovací návyky, stravovací režim

ABSTRACT

This thesis is focused on student boarding of the secondary Gastronomic school in the Usti Region. It intends to provide secondary schools with information and gastronomic focus on the students' relationship to food, their dietary habits, and the choices they make based on their eating options.

The theoretical part is divided into three main areas. The first part deals primarily with the nutritional composition of the diet, on the balance of food intake in different age categories, and the recommended daily dose of each nutrient. The second part pays attention to the nutritional recommendations; it explains them and discusses their development over time. This part also highlights the differences in dietary recommendations in the Czech Republic and in some EU countries. The third part focuses on the nutritional needs of youth and highlights the importance of healthy eating habits at an early age. It shows the importance of young people being educated about food, nutrition and healthy eating routines at home as well as in school. It also highlights the risks associated with the adoption of incorrect eating habits that affect young people, who are easily influenced by commercial advertising of food producers and supply chains, as well as fast food restaurants.

The practical part of the thesis presents the results of an investigation whose aim was to analyze the current relationship of high school students, with a gastronomic focus in the Usti region to dining and catering options, for the analysis of the secondary schools. For this purpose quantitative survey was conducted using two types of questionnaires. The first questionnaire focused on the analysis of eating habits, food preferences and nutritional knowledge of pupils' in their first and final year of study and apprenticeship at schools with culinary focus. The second questionnaire is meant to analyze options for meals provided for their high school pupils. Further analysis shows whether dining options in school canteens are in accordance with the principles of good nutrition. Research investigation was attended by 629 students of five secondary Gastronomic schools in the Usti Region.

Keywords: nutrition, youth, diet, nutritional recommendations, nutritional recommended dosage, eating habits, diet plan

Chtěl bych poděkovat paní Ing. Pavlíně Boudové Pečivové, PhD. za vedení, odborné rady, cenná doporučení, ochotu a čas, který mi věnovala v průběhu zpracování mé diplomové práce.

Dále bych chtěl poděkovat vedení všech středních škol v Ústeckém kraji, které mi umožnily provést výzkumné šetření u svých studentů.

Prohlašuji, že odevzdaná verze diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	11
I TEORETICKÁ ČÁST	13
1 NUTRIČNÍ SLOŽENÍ STRAVY	14
1.1 MAKRONUTRIENTY	14
1.1.1 Sacharidy	14
1.1.2 Lipidy	16
1.1.3 Proteiny	17
1.1.4 Vlákna	19
1.2 MIKRONUTRIENTY	20
1.2.1 Minerály	20
1.2.2 Vitaminy.....	22
1.2.3 Stopové prvky	23
2 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ	25
2.1 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ V ČESKÉ REPUBLICE	25
2.2 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ V ZEMÍCH EU	29
3 VÝŽIVA A STRAVOVÁNÍ STŘEDOŠKOLSKÉ MLÁDEŽE	35
3.1 STŘEDOŠKOLSKÁ MLÁDEŽ.....	35
3.2 ZÁKLADNÍ POŽADAVKY SPRÁVNÉ VÝŽIVY MLÁDEŽE	35
3.2.1 Referenční hodnoty pro příjem živin u mládeže	36
3.3 STRAVOVÁNÍ MLÁDEŽE	38
3.3.1 Stravování v domácím prostředí	38
3.3.2 Stravování ve školním prostředí.....	40
3.4 VÝŽIVOVÉ CHOVÁNÍ DNEŠNÍ MLÁDEŽE.....	41
3.4.1 Fastfoodová horečka	42
3.4.2 Stravování založené na vlivu reklamy.....	43
II PRAKTICKÁ ČÁST	44
4 CÍLE A METODIKA PRÁCE	45
4.1 STANOVENÍ ZÁKLADNÍCH HYPOTÉZ.....	45
4.1.1 Hypotéza č. 1	45
4.1.2 Hypotéza č. 2.....	46
4.1.3 Hypotéza č. 3	46
4.2 METODIKA PRÁCE.....	46
4.3 STANOVENÍ VÝZKUMNÉHO VZORKU.....	47
5 VÝSLEDKY A DISKUZE	50
5.1 DOTAZNÍKOVÝ PRŮZKUM – STRAVOVÁNÍ ŽÁKŮ STŘEDNÍCH ŠKOL	50
5.1.1 Výsledky obecné části	50
5.1.2 Výsledky části A: Preference ve stravování	52
5.1.3 Výsledky části B: Stravování v průběhu dne	61

5.1.4	Výsledky části C: Stravování ve školním prostředí	65
5.1.5	Výsledky části D: Znalosti problematiky v oblasti výživy.....	70
5.2	SHRnutí A VYHODNOCENÍ.....	76
5.3	DOTAZNÍKOVÝ PRŮZKUM – ŠKOLNÍ JÍDELNY A RESTAURACE.....	78
5.3.1	Vyhodnocení a diskuse.....	78
ZÁVĚR	81	
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	83	
SEZNAM OBRÁZKŮ	89	
SEZNAM TABULEK.....	91	
SEZNAM PŘÍLOH.....	92	

ÚVOD

Výživa je jedním z nejdůležitějších činitelů zevního prostředí, ovlivňujících vývoj a zdraví člověka. Ovlivňuje zdravotní stav obyvatelstva, prodloužení života, zdatnost a odolnost, výkonnost, reprodukci pracovní síly, psychickou stabilitu i pocit subjektivní pohody.

Aby naše strava splňovala všechny nároky organismu, musíme při jejím množství, složení, přípravě, časovém rozvržení a při konzumaci dodržovat zásad správné – racionální výživy, s ohledem na výživová doporučení odborné veřejnosti.

Dětský organismus se v mnohém liší od organismu dospělého člověka. Fyziologické nároky rostoucího a dospívajícího organismu kladou velmi rozdílné požadavky na množství a složení stravy. Základní fyziologickou specifikou organismu dítěte je jeho růst a zvětšování tělesné hmoty, proto je velmi důležité v jednotlivých obdobích dětské populace věnovat větší pozornost výživě. Každé období vývinu dítěte má své specifické nároky na výživu. V jednotlivých obdobích růstu dítě přechází od přirozené stravy, kterou je mateřské mléko, po stravu podobnou dospělému člověku.

Výživa středoškolské mládeže je specifická především tím, že v tomto období organismus mladého člověka dospívá, dokončuje se stavba jeho těla, mění se jeho vzhled. Dospívání je obdobím, při kterém musíme počítat i s některými psychologickými faktory. V předpubertálním období snáší dítě těžko hlad, což je při aktivní látkové přeměně pochopitelné. V postpubertálním období si mladý člověk z různých důvodů, mnohdy z negativistické tendence, snahy po originalitě, seberealizace, nedůvěře k jiným názorům, osvojuje a zastává neobvyklé zvyklosti a názory, které ovlivňují jeho vztah ke stravování.

Výživa a stravovací návyky jsou v dnešní době ovlivněny mnoha faktory, které mohou pozitivně, či negativně ovlivnit zdravotní stav obyvatelstva. Zásadním problémem současnosti je rozvoj civilizačních nemocí, především obezity, hypercholesterolemie a diabetu, dále rozvoj poruch příjmu potravy. Tyto problémy často začínají nesprávnými stravovacími návyky a nezdravým životním stylem a nedokonalou informovaností a vzděláním obyvatelstva v oblasti výživy.

Přístup dětí a mládeže ke stravování závisí především na výchově v rodině, dítě si postupně v průběhu dětství osvojuje stravovací návyky, zvyklosti a přístup ke stravování. Pokud je ovšem na počátku života dítěte postaven negativní základ, často způsobený nesprávnou skladbou potravinového základu, finanční situací v rodinách, nedostatečnou

informovaností rodičů o důležitosti správné výživy, dochází k upevnění těchto stravovacích návyků, které si dítě nese do dospělosti, čímž pomáhá v rozvoji civilizačních chorob.

Úkolem základních a středních škol není pouze poskytovat vzdělání, rozvíjení dovedností a zkušeností pro zvládnutí budoucího povolání, ale také funkce výchovná. Nevhodný a nesprávný přístup ke stravování v rodinách lze usměrnit v podobě správného působení na děti a mládež ve školním prostředí.

Cílem této práce je poukázat na důležitost zásad správné výživy, výživových doporučení a správného osvojení stravovacích zvyklostí u středoškolské mládeže, upozornit na odlišnosti stravovacích návyků a znalostí v oblasti výživy u žáků a studentů středních škol s gastronomickým zaměřením, na počátku jejich studia a těsně před jeho ukončením. Poukázat na důležitost vzdělání v oblasti stravování a gastronomie, které poskytují střední školy s gastronomickým zaměřením.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 NUTRIČNÍ SLOŽENÍ STRAVY

Ačkoli se ve tvarové rozmanitosti organismů, rostlin i zvířat příroda projevila jako umělec nesmírné tvůrčí fantazie, je obdivuhodné, že tento div je docílen poměrně malým výběrem hmotných prostředků. Soustavným pozorováním a bádáním o hmotné podstatě organismů dospěli vědci k závěru, že každé tělo, rostliny i zvířata lze rozložit na několik základních složek, které označili názvem živné látky. Živné látky potravy dodávají hmotu k výstavbě těla při vzrůstu a k obnově těla v dospělosti a tak uhrazují materiální ztráty těla, související s pracovními výkony organismů [1]. Dětský organismus se v mnohém liší od organismu dospělého člověka. Fyziologické nároky rostoucího a dospívajícího organismu kladou velmi rozdílné požadavky na množství a složení stravy [3].

Živá hmota je složena ze čtyř základních prvků: uhlíku – C, kyslíku – O, dusíku – N a vodíku – H. Tyto prvky jsou základní stavební součásti lidského těla. Získáváme je s potravou. Složky výživy rozdělujeme na dvě velké skupiny, makronutrienty a mikronutrienty [2].

1.1 Makronutrienty

Za makronutrienty označujeme sacharidy, lipidy, proteiny. Do této skupiny se někdy navíc zařazuje vláknina, která není makronutrientem, ale pro svou chemickou strukturu, pro své příznivé účinky na organismus je její význam ve výživě běžné i umělé nepostradatelný, proto si zařazení mezi makronutrienty zaslouží [1].

1.1.1 Sacharidy

Jsou cyklické uhlovodíky. Jsou tvořeny uhlovodíkovými kruhy s šesti nebo pěti uhlíky, kde byl jeden uhlík nahrazen kyslíkem (heterocykly). Sacharidy rozdělujeme na tři základní skupiny: *monosacharidy*, *oligosacharidy* a *polysacharidy*, v praxi se můžeme též setkat s dělením na jednoduché a složené [3,4].

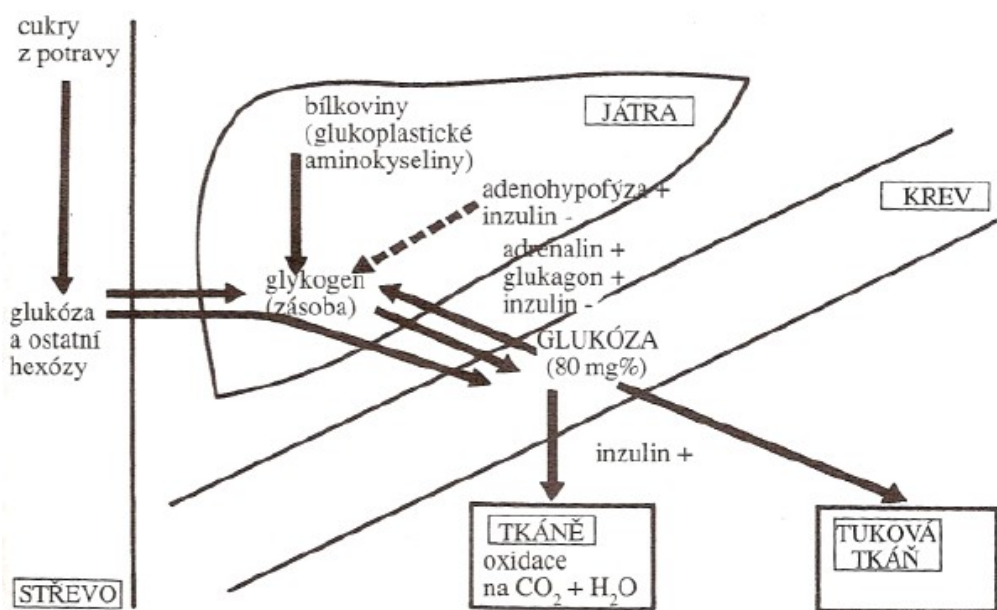
Jednoduché hexózy jsou *glukóza*, *fruktóza*, *galaktóza*. Nejdůležitější jednoduché pentózy jsou *ribósa* a *deoxyribósa*, které jsou součástí nukleových kyselin, kyseliny ribonukleové (RNA) a kyseliny deoxyribonukleové (DNA) [2,4].

Nejvýznamnější disacharidy jsou *sacharóza* (řepný cukr), složená z glukózy a fruktózy, *laktóza* (mléčný cukr), složená z glukózy a galaktózy a *maltóza* (sladový cukr), složená z dvou molekul D-glukózy spojenými α (1 \rightarrow 4) vazbou. [2,4].

Nejznámější polysacharidy jsou *škrob*, složený z jednotek glukózy, celulóza, která tvoří větší část rostlinné tkáně a glykogen, který tvoří rezervu sacharidů v živočišných tkáních [2,3].

Z potravinových zdrojů jsou nejvíce obsaženy v obilovinách, luštěninách, bramborách, ovoci, zelenině a samozřejmě v běžně používaném kuchyňském cukru [3].

Sacharidy dodávají potravinám chuť a texturu. Právě sladká chuť, která je člověku vrozená, je pro většinu lidí neodolatelná a stále více lidí zařazuje sladké pokrmy a potraviny s vyšším obsahem sacharidů na přední příčky svého jídelníčku. Sacharidy jsou hlavním zdrojem energie, proto se řadí mezi základní živiny, nepostradatelné pro výživu člověka. Měli by tvořit minimálně 55% denního příjmu energie. Jsou nezbytné pro zajišťování tělesných funkcí, například mozek je zcela závislý na konstantní dodávce glukózy z krve, u dospělé osoby je spotřeba odhadována na 140 g glukózy za den, což je pro představu polovina sacharidů přijatých v potravě za jeden den [2,6]. Za každých okolností, i při hladovění, je nutné udržet stálou hladinu glukózy v plazmě. Mozek totiž nemá pro svou činnost žádné energetické rezervy a metabolizuje právě glukózu. Přeměny sacharidů v metabolismu směřují k tomu, aby bylo glukózy v každém okamžiku dostatek. Glukóza je přítomna v krevní plazmě, odkud vstupuje do mezibuněčného prostoru a do buněk. Glukóza v krevní plazmě pochází jednak ze zažívacího traktu, ale i z jater ze vstřebané fruktózy a galaktózy. Játra vytvářejí mobilní rezervu glukózy v podobě glykogenu a udržují si stálou zásobu v množství okolo 100 g. Nadbytečná glukóza se v tukové tkáni, ale i v játrech, může měnit na zásobní tuk. Normální hladina glukózy v krvi je 80 – 120 mg glukózy na 100 ml plazmy, to je přibližně 4,4 – 6,7 mmol/l plazmy. Koncentraci glukózy v krvi odborně nazýváme glykémie. Pokles hladiny glukózy pod hranici normy (< 3,3 mmol/l) se nazývá hypoglykémie. Zvýšená hladina glukózy (> 7,0 mmol/l) se označuje jako hyperglykémie. Stálá hladina glukózy v plazmě je udržována hormonálně, inzulín jako jediný hladinu snižuje, glukagon, adrenalin a glukokortikoidy hladinu zvyšují [12,13].



Obr. 1 Schéma přeměny sacharidů v organismu [13]

1.1.2 Lipidy

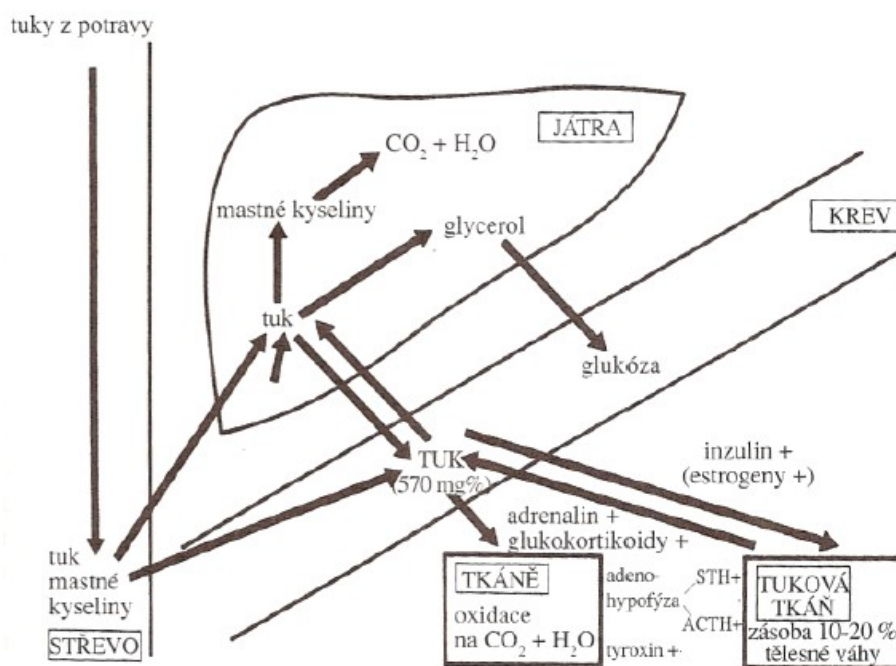
Lipidy, neboli tuky tvoří zásobní formu energie v organismu (tuková tkáň). Jejich energetická denzita je 9 kcal (38 kJ) v 1 g. Jako tuky označujeme přírodní látky živočišného, či rostlinného původu, přesněji sloučeniny jednosytného, či trojsytného alkoholu glycerolu a esterů vyšších mastných kyselin. Mezi nejznámější tuky patří triacylglyceroly, tzv. neutrální tuky, dále pak složené lipidy, glycerolfosfolipidy a doprovodná látka lipidů cholesterol. Struktura triacylglycerolů vyplývá z jejich názvu, na glycerol jsou navázány tři zbytky mastných kyselin (acyly). Fosfolipidy jsou součástí biologických membrán podobně jako cholesterol, sfingolipidy se vyskytují v nervové tkáni [5].

Lipidy mají i strukturální význam, tvoří ochranná pouzdra orgánů, dále jsou prekurzorem pro jiné molekuly, například prostaglandiny, či steroidní hormony, jsou také nutné pro vitamíny rozpustné v tucích (vitamíny A,D,E,K) [2,12].

Složení mastných kyselin v neutrálních tucích má zásadní význam pro jejich funkce v organismu. Základní dělení je podle původu na živočišné a rostlinné. Kyseliny satureované – nasycené, mají jen jednoduché vazby a jsou živočišného původu. Příjem nasycených mastných tuků se v poslední době snižuje, neboť zvyšují hladinu cholesterolu v krvi a nahrazují se tuky s obsahem nenasycených mastných kyselin. Kyseliny nenasycené

s jednou nebo více dvojnými vazbami jsou původu rostlinného. Výjimky tvoří polynenasycené mastné kyseliny typu omega-3 a omega-6, které jsou obsaženy v rybím masu a v různých druzích rostlinných olejů. V poslední době se zvýšila spotřeba tuků s obsahem omega-3 mastných kyselin, jelikož mají příznivý vliv na srdce a oběhovou soustavu, navíc příznivě ovlivňují funkce mozku a očí [8,10].

Metabolismus tuků a mastných kyselin se liší podle jejich chemické stavby. Produktem hydrolýzy je směs VMK a monoglyceridů, na glycerol a VMK se rozštěpí stěží $\frac{1}{4}$ triglyceridů. Krátké mastné kyseliny (méně než 12 atomů C) se transportují do jater, kde se spálí a energeticky využijí. Mastné kyseliny se středním řetězcem jsou rozpustné ve vodě, mohou se tedy dostat do jater portální krví, kde se metabolizují. Mastné kyseliny s dlouhým řetězcem se musí nejdříve rozštěpit beta-oxidací na dvou-uhlíkaté zbytky, které se poté mohou spálit a energeticky využít, odpadními produkty jsou voda a oxid uhličitý [9,13].



Obr. 2 Schéma přeměny tuků v organismu [13]

1.1.3 Proteiny

Proteiny, neboli bílkoviny, jsou základní stavební složkou organismů. Mají prvořadou úlohu při stavbě a funkci živé hmoty. Jsou to vlastně nositelé biochemických projevů živé

hmoty. Nejenom svalové hmoty, ale všechny enzymy, imunoglobuliny, faktory srážení krve, transportní a signální proteiny neuromediátory, hormony, to vše zabezpečuje fungování těla [2,3,4].

Proteiny jsou tvořeny aminokyselinami, jejichž pořadí je pro každou bílkovinu unikátní. Aminokyseliny jsou organické kyseliny, které obsahují jednu nebo více aminoskupin s dusíkem NH_2 . Aminokyselin se v přírodě vyskytuje 22, pro člověka jich je 8 esenciálních. To znamená, že je neumíme vyrobit a musí se do těla dostat, jedná se o aminokyseliny: valin, leucin, isoleucin, threonin, fenylalanin, tryptofan, methionin, lysin a poté semiesenciální arginin a histidin. Pokud by nějaká aminokyselina trvale chyběla, nemohly by se tvořit bílkoviny, které ji obsahují. Nebylo by také možno udržet pozitivní dusíkatou bilanci. V těle není žádná zásobárna proteinů, vždy se tedy musí sáhnout na funkční struktury. Pokud by došlo ke značné ztrátě proteinů, znamená to současně ztrátu funkce orgánu [6,11].

K využívání aminokyselin jako významného a hlavního zdroje energie se organismus uchyluje jen v krajní nouzi (například během stresového hladovění). Část aminokyselin za běžných okolností se zdrojem energie stává při nutné obnově bílkovin [2].

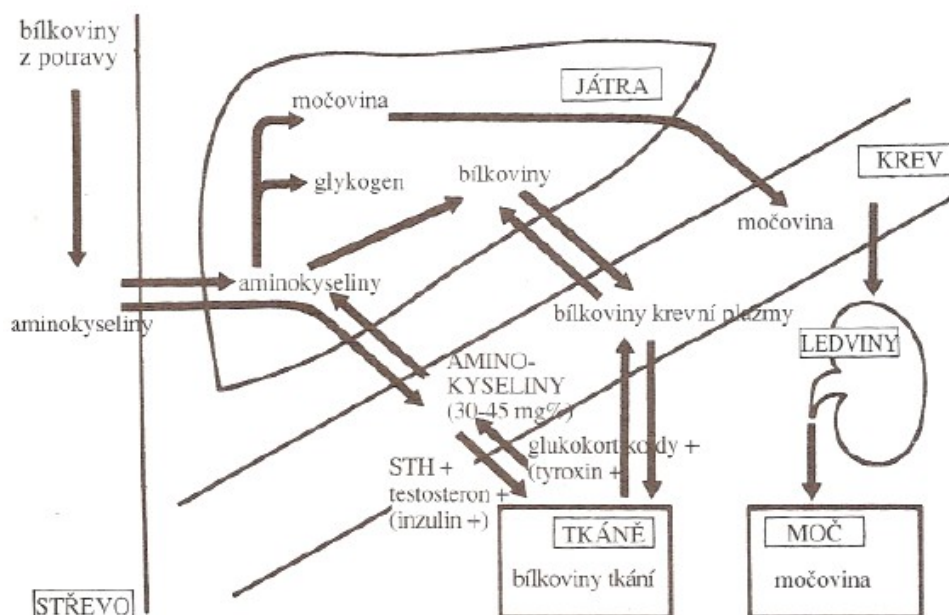
Proteiny rozlišujeme podle struktury a složení, dělíme je tedy na tyto hlavní skupiny:

1. Jednoduché proteiny – obsahují pouze vázané aminokyseliny,
 - a. *globulární* proteiny, jež mají tvar rotačního elipsoidu a jsou rozpustné ve vodě nebo ve zředěných roztocích solí (jde o nejběžnější bílkoviny);
 - b. *fibrilární* proteiny, které mají tvar makroskopických vláken a jsou většinou nerozpustné;
2. Složené (konjugované) proteiny neboli proteidy, obsahující kromě aminokyselin vázané také jiné složky [16].

Bílkovina, která obsahuje všechny esenciální aminokyseliny, je živočišného původu (má vysokou biologickou hodnotu). Z rostlinných zdrojů obsahuje vcelku komplexní spektrum aminokyselin sója a amarant. Minimální denní potřeba proteinů je u dospělého člověka asi 0,5 až 0,6 g plnohodnotného proteinu na jeden kilogram tělesné hmotnosti. Pod touto hodnotou již mohou nastat různé zdravotní poruchy. Nejčastěji se doporučuje příjem 1g/kg.

Větší množství proteinů potřebují přijímat pro růst organismu malé děti (2 g/kg), adolescenti a kojící ženy. Bílkoviny u dospělého člověka by dle poznatků WHO měli tvořit 11 – 13% energetické hodnoty přijímané potravy [7,11,14].

Při metabolismu bílkovin dochází nejprve k jejich štěpení na oligopetidy (obsahují 2 až 10 aminokyselin) a poté na jednotlivé aminokyseliny. Po rozštěpení na aminokyseliny se pak dostávají portální krví do jater, kde se jednak tvoří nové bílkoviny a jednak dále probíhá přeměna jednotlivých aminokyselin transaminací a deaminací. Neboli dochází k odštěpení skupin NH_2 -, poté následuje další zpracování uhlíkaté kostry nebo anorganické kyseliny. Odpadními produkty jsou urea (močovina), amoniak a anorganické kyseliny [2, 13].



Obr. 3 Schéma přeměny bílkovin v organismu [13]

1.1.4 Vlákna

Vlákna je přirozenou nevstřebatelnou součástí stravy. Jedná se o požitelné části převážně rostlinných polysacharidů, které jsou rezistentní vůči trávení a absorpci v tenkém střevě. Jsou částečně nebo kompletně fermentovatelné ve střevě tlustém. Obsahuje neškrobové polysacharidy (celulosu, hemicelulosu, rostlinné gummy, pektiny), oligosacharidy (inulin), lignin a další rostlinné složky (vosky). Vláknu dělíme na nerozpustnou (celulóza, hemicelulózy) a na rozpustnou (pektiny) [14,18].

Vláknina má četné příznivé efekty na fungování zažívacího traktu, ovlivňuje významným způsobem imunitu podporou střevních funkcí a eubiózy. U vláknin rozpustných a fermentovatelných lze očekávat i energetické využití, přestože jsou nestrávitelné a nevstřebatelné. Působením bakteriální mikroflóry ve střevě dochází k odštěpování krátkých mastných kyselin, které nejen působí protektivně na střevní buňku, ale portální krví se mohou ze střeva dostávat přímo do jater, kde mohou být energeticky využity [2,18].

Za hlavní výhody stravy bohaté na vlákninu je považováno zlepšení hladiny glukózy v krvi, neboť může zpomalovat trávení a absorpci sacharidů, čímž sníží vzestup hladiny glukózy v krvi. Další výhodou je její účinnost při snížení resorpce tuků a cholesterolu a současně zvyšuje vylučování žlučových kyselin, které jsou degradačními produkty cholesterolu. Vláknina dále zvyšuje objem přijímané potravy, aniž by zvyšovala její energetickou hodnotu, čímž příznivě ovlivňuje pocit nasycenosti a pomáhá při regulaci tělesné hmotnosti. Snižuje vstřebatelnost některých žádoucích živin, např. vitaminů a minerálních látek. Zvláště nepříznivé je to u deficitních minerálních látek, zejména vápníku a železa. Vláknina také váže větší množství vody. Využitelnost vody je pak nižší a při větším příjmu vlákniny se proto musí přijímat více tekutin [14,18]

Mezi významné zdroje vlákniny patří především zelenina (kapusta, zelí, kukuřice, brokolice), ovoce (broskve, jahody, rybíz, pomeranče), obiloviny (v celých zrnech a otrubách), brambory, luštěniny (čočka, cizrna, fazole). Denní příjem vlákniny by měl dosahovat 20 až 30 g denně [7,14].

1.2 Mikronutrienty

Souhrnným názvem mikronutrienty označujeme minerály, vitaminy a stopové prvky. Tyto látky nepřinášejí organismu chemickou energii, která by mohla být dále zpracovávána a využívána. Jsou však pro fungování ostatních systémů nezbytné [2].

1.2.1 Minerály

Minerální látky lze podle přijímaného množství rozdělit na *makroelementy* a *mikroelementy*. Záleží na tom, jestli jejich denní potřeba je vyšší než 100 g nebo nižší. Udržují stálý osmotický tlak v organismu, podmiňují přeměny organických látek a pomáhají udržovat acidobazickou rovnováhu v organismu (rovnovážný stav kyselých a zásaditých složek tělových tekutin). Minerální látky se zúčastňují na fyzikálně-chemických

pochodech, probíhajících ve tkáních a orgánech. Jsou potřebné i pro výstavbu organismu. V organismu se vyskytují ve formě málo rozpustných solí (v kostech), ve formě vázané na organické látky (bílkoviny, tuky) a v podobě roztoků [2,6].

Minerální složka těla dospělého člověka tvoří asi 4,3 – 4,5% celkové tělesné váhy. Minerální látky se vstřebávají střevními stěnami do krevního oběhu. Z organismu se vylučují ledvinami, potními žlázkami v kůži, buňkami jater a sliznicí tlustého střeva [12].

Sodík (natrium)

Je velmi významným elektrolytem, vlastně hlavním kationem v těle. Jeho podíl z tělesné hmotnosti je 0,15 - 0,30 % a v těle dospělého člověka je obsažen přibližně 105 g. Do organismu se přivádí v podobě kuchyňské soli (NaCl). Nedostatek chloridu sodného zvyšuje dráždivost centrální nervové soustavy, později však může vést ke slabosti a obrně končetin. Doporučená denní dávka sodíku není v České Republice stanovena vyhláškou, ovšem doporučuje se množství v objemu jedné kávové lžičky, což je asi 5 – 7 g [12,19].

Draslík (kalium)

Patří stejně jako sodík mezi alkalické kovy a rovněž se podílí i na udržování osmotického tlaku uvnitř buněk, dále je důležitý pro přenos nervových vzruchů. Jeho podíl na tělesné hmotnosti je 0,20 – 0,25 % a v těle dospělého člověka je obsaženo přibližně 150 g draslíku. Hlavním zdrojem je zelenina a maso. Doporučená denní dávka, stejně jako u sodíku, není stanovena, ale potřeba draslíku je 2,5 – 4 g denně [19].

Vápník (kalcium)

Vápník je nejrozšířenějším prvkem v organismu člověka, jeho podíl tělesné hmotnosti je přibližně 1 – 2 %, více než 98% je uloženo v kostech a zubech. Uplatňuje se spolu s fosforem při mineralizaci kostí a zubů, v buňce je nezbytný pro přenos signálů, správnou funkci bílkovin a hraje významnou roli při aktivaci a inhibici enzymů. Jeho deficit se projevuje poruchami tvorby kostí, u dětí a mládeže může vést k onemocnění zvané „křivice“, u dospělých se nedostatek projevuje řídnutím kostí – osteoporózou. Významné zdroje jsou především: mléko a mléčné výrobky, kvasnice, luštěniny. Doporučená denní dávka stanovená vyhláškou je 0,8 g denně, neboli 800 mg [2,19].

Chlór (chlorum)

V živé hmotě se většinou vyskytuje ve formě anionů, které se spolu se sodnými protionty nacházejí v cytoplazmě buněk a extracelulárních tekutinách. Jejich hlavní úlohou je podobně jako u sodných iontů, udržovat osmotický tlak. V žaludeční šťávě jsou chloridy protionty vodíkových iontů v kyselině chlorovodíkové, která se vylučuje žaludeční stěnou. Chlor je přijímán potravou převážně jako chlorid sodný. Chloridy se z potravy rychle vstřebávají a vylučují močí. Jeho podíl na tělesné hmotnosti je 0,10 – 0,15 %. V České Republice je příjem chloridů dostatečný, denně by jsme měli přijímat jeho množství do 7 g [15,19].

Hořčík (magnesium)

Je druhý nejrozšířenější intracelulární kation. Více než z poloviny je obsažen v kostech, část je svalech. Pro funkci svalů je hořčík nezbytný, jeho nedostatek vede ke křečím. Dále je důležitý pro kardiovaskulární systém, imunitu, omezení alergických reakcí. Je součástí chlorofylu rostlin. Nedostatek je velmi často způsoben jak nedostatečným příjmem, tak ztrátami, na něž má vliv řada akutních i chronických chorob, včetně diabetu, hypertenze, dále konzumace alkoholu, vápník a fosfor ve stravě. Jeho podíl z tělesné hmotnosti je 0,03 – 0,05 %. Doporučená denní dávka je v ČR stanovena na 300 mg tohoto prvku [2, 15].

1.2.2 Vitaminy

Většina literatury uvádí základní dělení vitaminů podle rozpustnosti. Vitaminy rozpustné ve vodě nazýváme hydrofilní. Vitaminy rozpustné v tucích nazýváme lipofilní. Toto dělení však nevypovídá nic o jejich struktuře, vlastnostech ani účincích. Jsou to látky nezbytné pro život. V metabolismu fungují jako koenzymy neboli katalyzátory chemických reakcí. Koenzym je část enzymu, která zabezpečuje jeho správnou funkci. Katalýza je vlastně také umožnění nebo urychlení chemické reakce. Dalším cenným účinkem vitaminů je antioxidační působení, tedy likvidace volných kyslíkových radikálů, které běžně v organismech vznikají. Pokud je jejich tvorba nadměrná, mohou vést k poškození tkání nebo udržování chorobných stavů. Mezi vitaminy s antioxidačními účinky patří vitaminy C, A, E, beta karoten a flavonoidy [2,17].

Vitaminy hydrofilní

Do této skupiny řadíme vitaminy skupiny B, mezi nejznámější patří B₁ (Thiamin), B₂ (Riboflavin), B₆ (Pyridoxin), B₁₂ (Kobalamin). Mezi hydrofilní vitaminy dále řadíme vitamin C (kyselina askorbová), vitamin H (biotin), kyselinu listovou, kyselinu nikotinovou a kyselinu pantotenovou.

Zásoby organismu jsou poměrně malé, a proto je nutný plynulý přísun těchto vitaminů. Příznaky nedostatku se velmi rychle vyvíjejí, naopak při nadbytečném přísunu se jejich přebytek vyloučí močí. Zdroje v potravě jsou rostlinné i živočišné. Nalézáme je v mase, játrech, obilovinách, luštěninách, ořechách, mléčných výrobcích, vejcích a v čerstvém ovoci a zelenině [1,2,4].

Vitaminy lipofilní

Na rozdíl od hydrofilních vitaminů mohou být ukládány, je tedy možné jejich předávkování. Vzhledem ke své rozpustnosti se lépe vstřebávají za přítomnosti tuků. Jejich nedostatek může vzniknout při zhoršené resorpci tuků. Řadíme sem vitamin A, vitamin D, vitamin E, vitamin K.

Zdroje v potravě jsou stejně jako u hydrofilních vitaminů rostlinné i živočišné. Nalezneme je především v mléce a mléčných výrobcích, mase, vaječném žloutku, rostlinných olejích, obilných klíčcích, rybím tuku, zeleném, oranžovém a žlutém ovoci a zelenině [2,4].

1.2.3 Stopové prvky

Organismu stačí dodávat stopová, obvykle mikrogramová, množství těchto prvků. Jsou však také pro správné fungování nezbytné. Řadíme se *železo, zinek, selen, měď, mangan, jód, molybden, fluór, chróm, kobalt, vanad, nikl, cín, kadmium, arzen, hliník, bór a křemík* [12].

Křemík se vyskytuje v chrupavce a pojivové tkáni a připisují se mu některé projevy stárnutí. *Kobalt* je významný, protože tvoří součást molekuly vitamínu B₁₂. Známý je *fluór* v prevenci zubního kazu i důležitost chrómu v metabolismu sacharidů.

Jód a činnost štítné žlázy k sobě neodmyslitelně patří. Ke správné funkci hormonů štítné žlázy je nutný také selen, který je vázán v molekule enzymu deiodáza. Jeho nedostatek se projevuje různými poruchami od bolesti kloubů až po vznik kardiomyopatie. Pro příjem do

organismu je důležitý jeho obsah v půdě, odkud se dostává do rostlin. My ho obvykle ale dostáváme ještě z dalších zdrojů, z masa teplokrevných zvířat.

Měď a *zinek*, jsou neméně významné prvky. Oba jsou vázány v metaloenzymech a metaloproteinech. Ovlivňují imunitu, syntézu DNA, hojení ran, regeneraci a působí antioxidačně.

Hemové *železo* (vázané v molekule hemoglobinu) zprostředkovává transport kyslíku z plic do tkání a odpadního CO₂ zpět ze tkání. Železo je vázáno také ve svalovém myoglobinu, v cytochomech, plazmatických bílkovinách transferinu a feritinu. Z potravy se nejlépe vstřebává hemové železo než anorganické formy. Při jeho nedostatku vzniká sideropenická anemie a další související poruchy [2,3,8].

2 VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ

Výživa je jednou ze základních podmínek existence člověka. Během historického vývoje člověka a lidské společnosti se způsob výživy měnil. Její vývoj ovlivňovala instinktivní regulace, způsob života, výživné zdroje, zkušenosti i věda [1].

Cílem výživových doporučení je seznámení veřejnosti se zásadami zdravé výživy. Zdravá výživa by pak měla zajišťovat nejen přežití organismu, ale i optimální vývoj člověka a jeho adaptaci na vnější prostředí. To znamená zajistit optimální funkce člověka včetně jeho reprodukce, což se v současné době v souvislosti se zvyšujícím výskytem obezity jeví jako stále významnější problém [21].

Výživová doporučení se koncipují ve třech úrovních, podle míry konkrétnosti a určení. Rozlišujeme tak „*Obecná výživová doporučení - tvrzení*“, určená všeobecné populaci. Vytyčují žádoucí změny ve výživě se zřetelem k podpoře a ochraně zdraví s ohledem na nejčastěji se vyskytující choroby v populaci. Druhou úrovní doporučení jsou „*Doporučení ve formě potravinových skupin*“ neboli doporučení v podobě potravinových pyramid nebo analogového scénáře jídelníčku. Tyto doporučení jsou určeny jednotlivým populačním nebo jinak specifikovaným skupinám obyvatel a představují praktický a co se týče potravin konkrétní návod jak, sestavovat jídelníček. Nejvíce detailní úroveň doporučení, vyžadující již odbornou znalost, představují doporučení ve formě energie a jednotlivých nutrientů, tzv. „*Nutriční standardy*“, zvané doporučené výživové dávky, či referenční dávky. Výživové doporučené dávky (VDD) tvoří vědecky zpracovaný dokument o potřebách výživy člověka v jednotlivých obdobích života [20,22].

2.1 Výživová doporučení v České Republice

Výživová doporučení se na mezinárodní úrovni postupně sjednocují do dokumentů platných pro skupiny obyvatel s částečnou nebo kompletní kontinentální působností [22]. Ve většině průmyslově vyspělých zemích jsou již po desetiletí vydávána výživová doporučení pro obyvatelstvo, která jsou průběžně inovována. V rámci působnosti České Republiky, v bývalém Československu, byly vydány první výživové doporučení v roce 1954. V roce 1986 vydalo předsednictvo Společnosti pro racionální výživu inovaci výživových doporučení s názvem „*Směry výživy obyvatelstva ČSR*“, které byly v roce 1989 opět inovovány [23]. Výživové doporučené dávky přijaté v roce 1989 rozdělují

obyvatelstvo do 12 skupin a 22 podskupin viz. níže uvedená tabulka č. 3. Výživové doporučené dávky byly obecně formulovány a rozděleny následovně:

- Základní vymezení dávek – určené pro praktickou potřebu a obsahující 12 sledovaných faktorů: energie (jak v kJ, tak i v kcal), bílkoviny, tuky, sacharidy, kyselina linolová, vápník, železo, vitaminy A, B1, B2, C a E;
- doplňkové vymezení dávek - určené pro širší vědeckovýzkumné účely a obsahující dalších 11 nutričních faktorů: bílkoviny živočišné a rostlinné, vláknina, kyselina linolenová, hořčík, fosfor, zinek, vitaminy B6, niacin, kyselina pantothenová a kyselina listová [20].

Jednotlivé vymezení dávek sleduje určité nutriční faktory dle příslušné skupiny a jednotlivé dávky nutričních faktorů jsou uváděny v hodnotách „jak snědno“, což značí hodnotu od které jsou odečteny všechny nutriční a hmotnostní ztráty vzniklé během skladování a kuchyňské úpravy. Výživové doporučené dávky nám tak poskytnou hodnoty jednotlivých sledovaných faktorů v základních hodnotách, či v rozšířené podobě v doplňkových tabulkách, které by měly být organismu dodány denně, např. se dozvíme, že energie potřebná pro organismus ve skupině pracující ženy ve věku 19 – 34 let, v podskupině lehká práce, je stanovena v základní hodnotě 9 000 kJ, pro skupinu pracující muži, ve stejné podskupině v základní hodnotě 11 000 kJ. Dalším příkladem můžou být bílkoviny, u tohoto nutričního faktoru můžeme sledovat základní hodnotu i doplňkové hodnoty dle druhu jednotlivých bílkovin. Pokud bychom se chtěli na tuto živinu podívat podrobněji, nalezneme, že skupina pracující muži, podskupina lehká práce, má stanoveno přijmout v základní hodnotě 80 g, které se v doplňkových hodnotách dělí na 40 g bílkovin živočišných a 40 g bílkovin rostlinných. Ve skupině pracující ženy, stejné podskupiny, činí základní hodnota 70 g, v doplňkových hodnotách se dozvíme doporučení pro příjem 35 g živočišných a 35 g rostlinných bílkovin [20,23].

Tab. 1 Skupiny a podskupiny výživových doporučených dávek z roku 1989 [20]

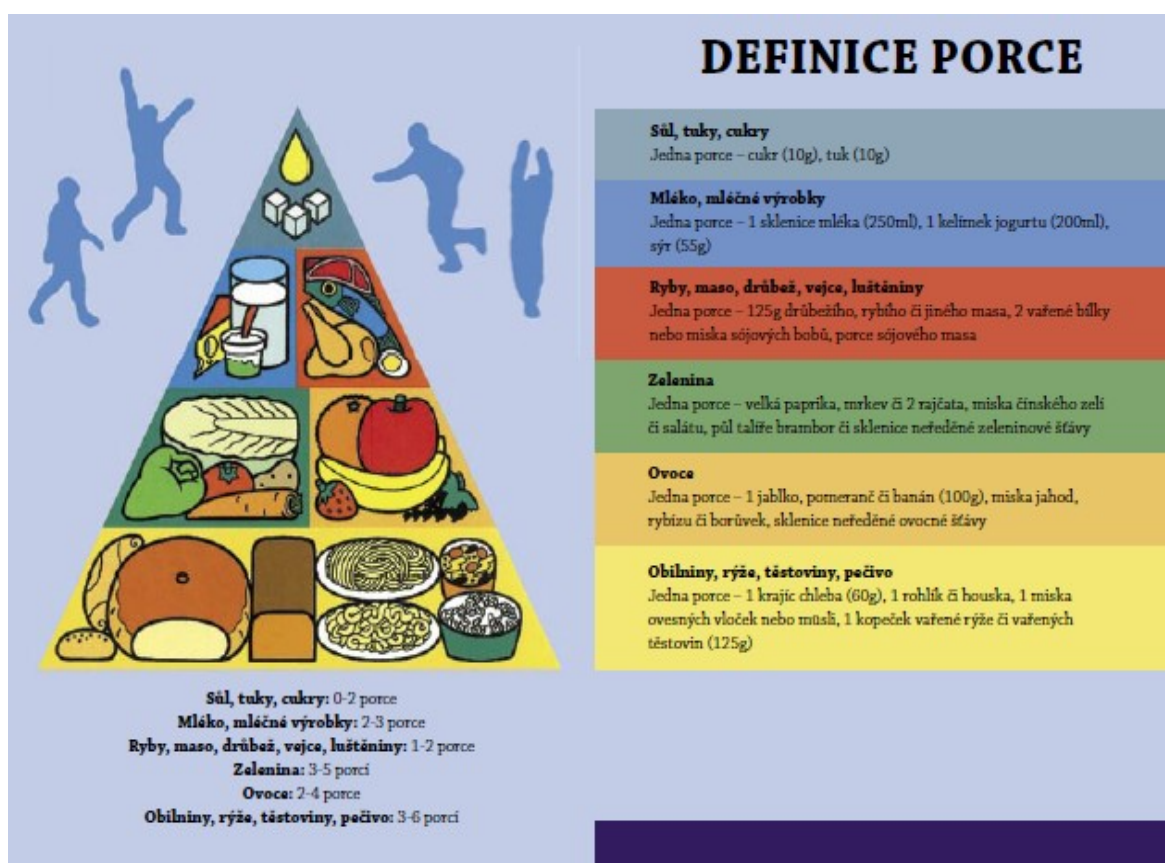
Skupina	Podskupina
Kojenci	0 - 6 měsíců
	7 - 12 měsíců
Děti předškolního věku	1 - 3 roky
	4 - 6 let
Děti školního věku	7 - 10 let
	chlapci 11 - 14 let
	dívky 11 - 14 let
Dospívající chlapci 15 - 18 let	studující
	fyzicky pracující
Dospívající dívky 15 - 18 let	studující
	fyzicky pracující
Pracující ženy 19 - 34 let	lehká práce
	střední práce
	namáhavá práce
Ženy	těhotné od II. trimestru
	kojící
Pracující ženy 35 - 54 let	lehká práce
	střední práce
	namáhavá práce
Nepracující ženy	55 - 74 let
	75 let a více
Pracující muži 19 - 34 let	lehká práce
	střední práce
	namáhavá práce
Pracující muži 35 - 59 let	lehká práce
	střední práce
	namáhavá práce
Nepracující muži	60 - 74 let
	75 let a více

Od roku 1989 nebyly výživová doporučení inovována, i když několik pokusů o jejich inovaci v průběhu posledních let proběhlo. Od roku 1995 vytvářela Pracovní skupina poradního sboru pro hygienu výživy ředitele Státního zdravotního ústavu novou verzi, jejíž návrh byl zveřejněn v roce 1999, ovšem nebyl oficiálně přijat. Nový návrh rozděloval obyvatelstvo do 5 skupin dle věku – 7 až 10 let, 11 až 14 let, 15 až 18 let, 19 až 59 let a 60 let a více. Při srovnání tohoto návrhu s VDD vydanými v roce 1989 zjistíme, že se snížil počet skupin, resp. podskupin, do kterých bylo obyvatelstvo členěno. Došlo k vypuštění podskupiny „namáhavá práce“, dále došlo ke snížení doporučení pro příjem energie a tím i

pro příjem základních živin. Tyto změny korespondují se současnými trendy, který se již nevyznačuje takovou fyzickou zátěží jako dříve [20].

Ministerstvo zdravotnictví ČR vydalo v roce 1994 doporučení „*Jezte zdravě, žijte zdravě*“ a v roce 2005 „*Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR*“, v obou případech se jedná o letákové provedení v rámci různých projektů [25,26].

Obr. 4 Potravinová pyramida dle letáku MzČR z roku 2005 [26]



V roce 2011 vydala Společnost pro výživu publikaci „*Výživové doporučené dávky*“, přesněji se jedná o nově zpracované a upravené referenční hodnoty pro příjem živin, které jsou zpracovány podle současných vědeckých poznatků o výživě, způsobu a podmínkách života naší populace. Po mnoha konzultacích s předními nutričními odborníky se Společnost pro výživu rozhodla převzít referenční dávky společností pro výživu zemí, označované také jako dávky DACH (Německo, Rakousko, Švýcarsko). Doporučení DACH jsou výsledkem řady odborných vědeckých studií a můžeme je tak považovat za průkazné.

Cílem publikace jsou především informace o potřebách výživy organismu k udržení, podpoře a posílení zdraví a kvality života. Podle WHO a FAO tyto doporučené dávky živin

umožňují zajistit u naprosté většiny zdravých osob průběh metabolických procesů pro potřeby organismu a jeho fyzických a psychických funkcí [23,24].

2.2 Výživová doporučení v zemích EU

Stravovací doporučení se v minulosti často odvíjela od dosažených poznatků, lékař britského námořnictva James Lind například v 18. století zjistil, že při léčbě kurdějí u námořníků mnohem více pomáhají limetky a pomeranče než ocet a jablečné víno. Čtyřicet let poté, co své poznatky publikoval, vyšlo nařízení, aby byly všechny lodě britského námořnictva zásobeny limetkovou šťávou, čímž bylo riziko výskytu kurdějí na palubě v podstatě zažehnáno.

Od konce druhé světové války byly rady v oblasti výživy poskytovány s cílem zajistit dostatečný příjem makronutrientů (bílkoviny, uhlohydráty a tuky) a mikronutrientů (vitamíny a minerály), často prostřednictvím určitého systému seskupených potravin. Potravin s podobnou charakteristikou byly umístěny do stejné potravinové skupiny a lidem byla doporučována každodenní konzumace potravin ze všech skupin. V 70. letech 20. století si však odborníci na výživu začali dělat starosti k přehnanou konzumací tuků, zejména nasycených tuků, i cukrů a nedostatkem vlákniny ve stravě. To vedlo k tomu, že se doporučení v rozvinutých zemích začala více orientovat na živiny, a to spíše na makronutrienty než mikronutrienty. K tomu se přidala stravovací doporučení, která podporovala vyšší nebo nižší konzumaci potravin obsahujících vysoké či nízké množství patřičných makronutrientů, využití tradičních potravinových skupin však již nebylo tak populární [27].

Na mezinárodní konferenci o výživě v Římě byl v roce 1992 přijat akční plán, který požadoval šíření informací o výživě formou udržitelných stravovacích postupů, které podpoří zpestření stravy produkcí a konzumací potravin bohatých na mikronutrienty, včetně příslušných tradičních jídel. V roce 1996 Organizace pro výživu a zemědělství (Food and Agricultural Organization – FAO) a Světová zdravotnická organizace (World Health Organization – WHO) Spojených národů publikovala pokyny k vývoji doporučení Food-Based Dietary Guidelines – FBDG, neboli výživových doporučení založených na skupinách potravin [24,27].

Výživová doporučení založená na skupinách potravin jsou jednoduchými sděleními ohledně zdravého stravování zaměřenými na širokou veřejnost. Udávají, jaké potraviny, nikoli živiny, by měl člověk konzumovat, a tvoří základní rámec pro plánování jídel nebo denních jídelníčků. Doporučení FBDG se vyhýbají použití číselného vyjádření doporučeného množství živin (např. doporučených denních dávek) nebo cílů pro populaci, ale zajišťují praktické vysvětlení těchto stravovacích doporučení jednotlivcům v populaci. Pokud je tedy pro populaci cílem, aby nasycené tuky tvořily 10 % celkové energetické hodnoty, ale aktuální spotřeba je vyšší, sdělení budou obsahovat informace o snížení spotřeby nasycených tuků, např. „vybírejte libové maso“. Doporučení FBDG rovněž řeší zdravotní problémy veřejnosti, např. chronická onemocnění, tím, že se zaměřují na živiny, které mohou ovlivnit výsledek tohoto onemocnění (např. na sdělení o snížení spotřeby nasycených tuků je kladen větší důraz v případě velmi častého výskytu ischemické choroby srdeční) [28].

V Evropě jsou hlavními zdravotními problémy veřejnosti neinfekční onemocnění související se stravováním a životním stylem, např. obezita, srdeční choroby, cukrovka a rakovina. Tato onemocnění mohou být částečně způsobena nadměrnou spotřebou kalorických živin a nedostatečnou konzumací určitých mikronutrientů. Z těchto důvodů musejí doporučení FBDG zvážit „negativní“ (např. „vybírejte libové maso“ s cílem snížit spotřebu nasycených tuků) i „pozitivní“ (např. „X porcí masa, drůbeže a ryb každý den“ za účelem zvýšení příjmu železa) sdělení.

Většina evropských zemí má něco jako doporučení FBDG. Téměř všechna doporučení zahrnují rady ohledně potravin obsahujících tuky a cukry a konzumace ovoce a zeleniny. Často také uvádějí doporučení ohledně konzumace potravin s obsahem bílkovin, potravin bohatých na uhlohydráty a vlákninu, omezení soli, pití dostatečného množství tekutin, mírnění konzumace alkoholu a udržování tělesné váhy a dalších aspektů životního stylu, např. dostatek fyzické aktivity a pravidelnou konzumaci jídla. Někdy poskytují rady i ohledně hygieny potravin [27, 28].

Většina zemí vytvořila grafické znázornění doporučení FBDG, které udává množství různých potravin s podobnou charakteristikou, jež by měla obsahovat vyvážená strava, některé mohou uplatňovat i seznam sdělení nebo tipů. Grafické formáty spotřebitelům poskytují snadno srozumitelný rámec – pokud budou jíst každý den potraviny z hlavních

skupin, udělají zásadní první krok ke zdravému stravování, aniž by museli mít konkrétní znalost živin [28].

Jednou z nejranějších metod seskupování potravin bylo jejich dělení na „potravinu rostlinného původu“ a „potravinu živočišného původu“, se kterým byla obeznána většina lidí. Většina grafických modelů doporučení FBDG „potravinu živočišného původu“ dále dělí do dvou odlišných skupin:

- „maso“, patří sem také ryby, vejce, luštěniny a v některých případech i ořechy (např. ve Španělsku, Německu, Rakousku), důležitá zejména z hlediska přísunu železa;
- „mléko a mléčné produkty“, která je důležitá především kvůli přísunu vápníku.

Zahrnutí alternativních potravin neživočišného původu v těchto skupinách je podstatné pro vegetariány.

Podobně se obvykle dělí i „potravinu rostlinného původu“:

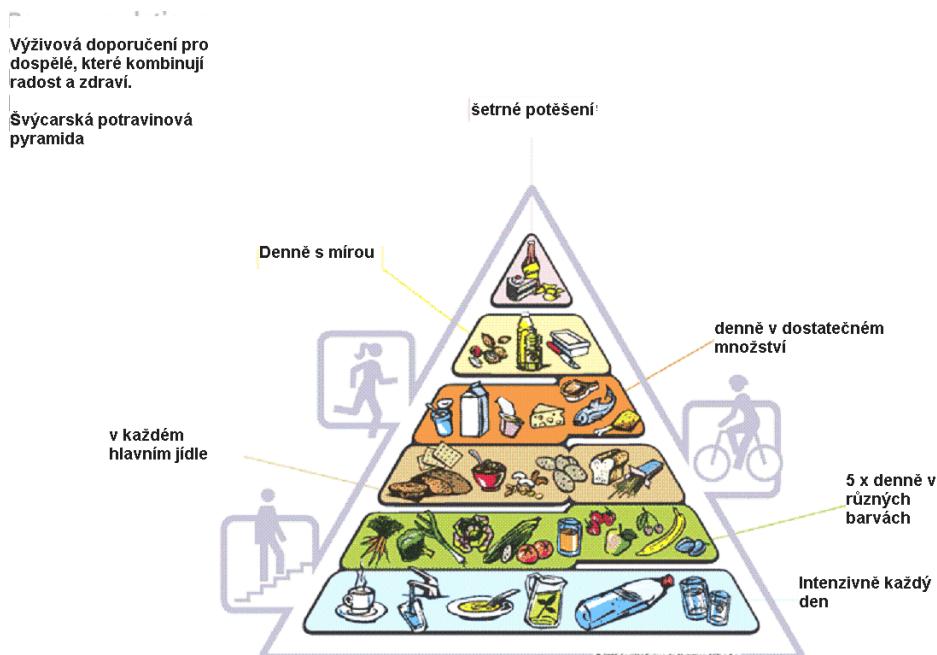
- „cereálie“ (včetně brambor), které jsou netučným zdrojem energie a určitých typů vlákniny;
- „ovoce a zelenina“, které jsou důležité kvůli vitamínu C i dalším mikronutrientům a ochranným prvkům [26].

Nejoblíbenějším grafickým znázorněním doporučení FBDG je pyramida. Rakousko, Belgie, Finsko, Řecko, Irsko, Lotyšsko, Španělsko, Německo a Švýcarsko jsou jen několika příklady zemí, které takovou pyramidu z potravin využívají.

Irská potravinová pyramida je typická tím, že obsahuje pět skupin, z nichž každá tvoří samostatné patro. První patro, v nejširší části pyramidy, patří potravinové skupině, jejíž potraviny bychom měli konzumovat nejvíce, tj. „chléb, cereálie a brambory“, kdežto úzký vrchol obsahuje skupinu, jejíž potraviny bychom měli konzumovat nejméně, tj. „oleje, tuky a sladké potraviny“. Nad prvním patrem se nachází „ovoce a zelenina“, prostřední patro tvoří „mléko, sýry a jogurty“ a pod vrcholem nalezneme „maso, ryby a alternativy“. Rady ohledně pití dostatečného množství vody jsou uvedeny hned vedle [27,28].

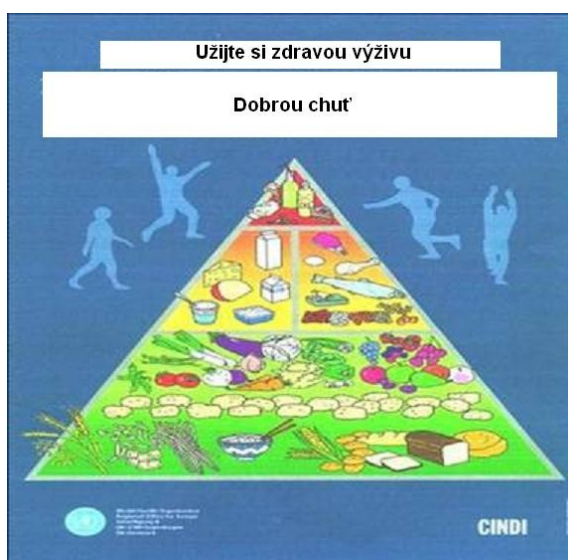
Švýcarská pyramida se od irské pyramidy liší v tom, že se ovoce a zelenina nacházejí v patře pod cereáliemi, mléko a maso patří do stejného patra a potraviny s obsahem cukru mají vyhrazeno vlastní místo ve vrcholu nad tuky a oleji [28].

Obr. 5 Švýcarská potravinová pyramida [28]



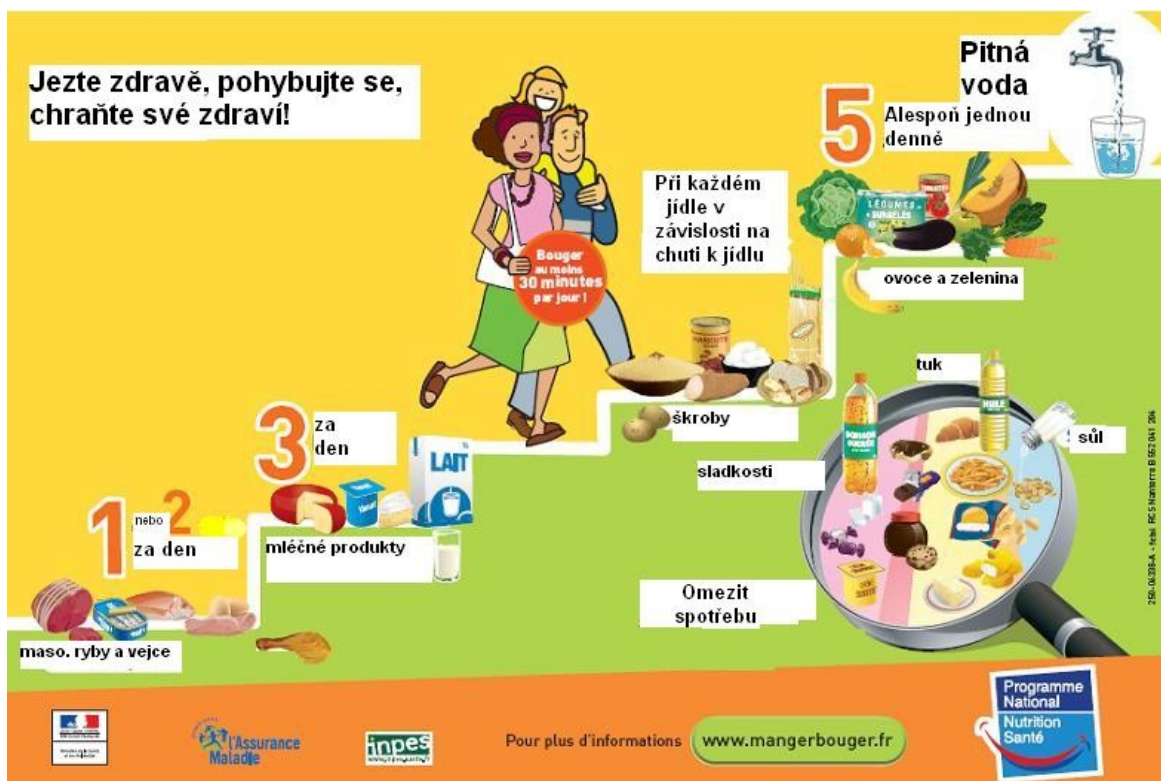
Evropská pobočka Světové zdravotnické organizace vytvořila pyramidu CINDI (program Countrywide Integrated Non communicable Disease Intervention). Zajímavostí u této pyramidy je použití barev, které se používají i u semaforů. Zelená barva se nachází v základně pyramidy (cereálie, ovoce a zelenina), což poukazuje na to, že by tyto potraviny měly být hlavní součástí stravy. Mléko a mléčné produkty a maso, ryby a vejce jsou uvedeny v oranžové střední části pyramidy. Oranžová barva upozorňuje, že pro zdravou a vyváženou stravu je třeba jen přiměřené množství těchto potravin. Červená barva zvýrazňuje vrchol pyramidy a pokrývá tuky, oleje a cukry. Červená barva všechny informuje, že je třeba jen velmi malé množství těchto potravin [28].

Obr. 6 Potravinová pyramida CINDI [28]



Francouzská doporučení FBDG mají podobu schodů. Potraviny, které lze konzumovat ve větším množství, jsou uvedeny v horní části schodů, zatímco potraviny, které je třeba konzumovat v malém množství, se nacházejí v dolní části schodů. Francouzská doporučení FBDG jsou také zahrnuta v tabulce s doporučeními ohledně toho, jaké množství potravin ze šesti potravinových skupin, soli a tekutin je třeba konzumovat. V této tabulce jsou uvedena i doporučení ohledně fyzické aktivity [27].

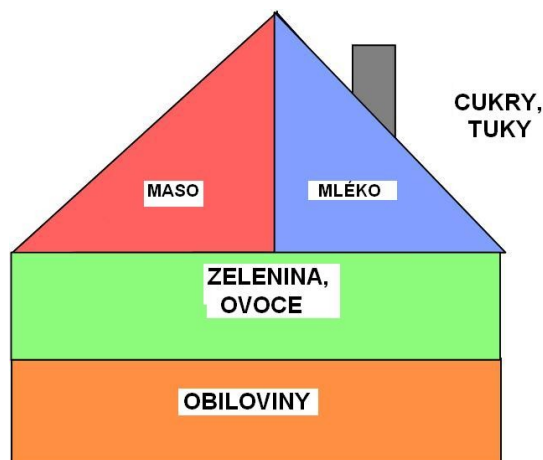
Obr. 7 Francouzské schody [27]



Dalším běžným grafickým vyjádřením doporučení FBDG v Evropě je kruh rozdělený na díly jako dort. Každý díl obsahuje jednu potravinovou skupinu, která odpovídá skupinám použitým v pyramidách. Toto pojetí je známé ve Velké Británii a ve Španělsku [27].

V Maďarsku doporučení doprovází model, který má tvar domu, přičemž přízemí, první patro, střecha a komín představují různé potravinové skupiny [27].

Obr. 8 Maďarský dům [27]



FBDG nejsou exaktní vědou, ale doporučeními, která lidem pomáhají ovlivňovat a zlepšovat kvalitu stravování. Grafická znázornění s minimem textu jsou sice přínosná, ale lidé by z nich mohli nabýt dojmu, že by měli každý den sníst stejné množství potravin ze všech potravinových skupin. Nikdo z nás nemá v rámci výživy naprosto totožné potřeby a v souladu se zdravým životním stylem je více než jen jedno schéma doporučeného stravování. Lidé by se měli snažit dosáhnout navrhovaného vyvážení stravy v období několika dnů nebo týdnů. Tak budou moci do své stravy zahrnout i potraviny, které by neměly být konzumovány každý den. U grafických doporučení FBDG je stále třeba určit, jak naložit s kombinovanými jídly a polotovary. Kam například patří potraviny jako pizza nebo hranolky?

Doporučení FBDG vytvořily téměř všechny evropské země. Jejich principem je poskytovat doporučení ohledně zdravé a vyvážené stravy, která pomáhá při prevenci neinfekčních onemocnění, jako jsou srdeční onemocnění nebo rakovina. Mezi běžná doporučení patří konzumace dostatečného množství ovoce, zeleniny a komplexních uhlohydrátů a výběr potravin s nízkým obsahem nasycených tuků, soli a cukru. Použití potravinových skupin, ať již v potravinových pyramidách nebo kruzích, zajišťuje zahrnutí všech základních potravin a poskytuje pozitivní sdělení týkající se toho, co bychom měli jíst, i informace o množství, díky nimž se můžeme vyhnout přílišné konzumaci určitých potravin. I když se doporučení FBDG mohou lišit v maličkostech, protože byly vytvořeny různými institucemi, v jinou dobu a pro použití v odlišných kulturách, mezi všemi evropskými doporučeními FBDG panuje vysoká podobnost [27, 29].

3 VÝŽIVA A STRAVOVÁNÍ STŘEDOŠKOLSKÉ MLÁDEŽE

Do skupiny mladistvých se zařazují jedinci od 10 let až do dospělosti, tedy do 18 let. Výživa této skupiny se značně blíží výživě dospělých a diferencuje se dle pohlaví a druhu duševní, či fyzické zátěže [1].

3.1 Středoškolská mládež

Časové vymezení mládeže se dle jednotlivých autorů liší, pokud ovšem budeme tyto jedince lépe definovat, či diferencovat dle věku, budeme hovořit o jedincích v období dospívání – adolescenty.

Středoškolskou mládež lze dle psychologicko-sociálního pojetí adolescence zařadit do střední a pozdní adolescence.

Období *střední adolescence* se časově datuje pro jedince ve věku 14 – 16 let. Ve středoškolském prostředí se jedná o jedince navštěvující první až druhý ročník. Adolescenti se v tomto období snaží odlišovat od svého okolí způsobem oblékání, názory na všední realitu a mají svůj specifický životní styl. Jedinci hledají vlastní osobní identitu, snaží se o akceptaci ze strany vrstevníků, emočně se separují od rodičů.

Období *pozdní adolescence* je fází nejvíce směřující k dospělosti. Časově se vymezuje pro jedince ve věku od 17 – 20 let. Ve středoškolském prostředí se jedná o jedince studující třetí a čtvrtý ročník. Sociální aspekt identity jedince je v tomto období posílen o potřebu někam patřit, podílet se na něčem, sílet něco s druhými. Důležitou roli zde hraje osobní perspektiva – utřídění si životního smyslu, neboli budoucí cíle v profesi, či partnerském životě [30].

Individualita adolescentů v negativním sociálním kontextu vede k tomu, že dnešní mládež kouří, konzumuje alkohol, dodržuje nevhodné diety, touha po dokonalé postavě vede k nedodržování správného stravovacího režimu, což může vést k riskování se zdravím a výraznému poškození zdraví [24].

3.2 Základní požadavky správné výživy mládeže

V období dospívání se zvyšuje především potřeba energetického příjmu, diferencují se rozdíly mezi děvčaty a chlapci. Období adolescence je obdobím pohlavního růstu, dochází

k největšímu vzrůstu a k rozvoji všech orgánů a ústrojů. Z těchto důvodů je potřeba příjmu potravy vůbec a absolutně největší [5].

V tomto období se obecně zvyšují nároky na příjem jednotlivých složek živin. Potřeba energie je výrazně vyšší u chlapců, než-li u dívek. Zvyšuje se i potřeba příjmu některých vitamínů, především vitamínu A, pro zajištění energetického metabolismu buněk i některé vitaminy skupiny B a vitamin C, který je potřebný mimo jiné k syntéze kolagenu. Nedostatečný příjem vitamínů v tomto období se projevuje řadou nespecifických příznaků jako je vyšší podrážděnost, únava, nechutenství, apod.

Velký význam má i přívod složek potravy, které jsou bohaté na minerální látky, ty jsou v tomto období podstatné pro tvorbu kostní tkáně, svalové tkáně, tvorbu červených krvinek. Nejde tedy pouze dostatečný příjem preferovaných živin jako je vápník, fosfor a vitamin D, ale i stopové prvky. S nedostatečným růstem dětí dospívajícího věku je spojován i nedostatečný příjem zinku, vyžaduje se vyšší příjem železa, jehož nedostatek se projevuje bolestmi hlavy, větším výskytem infekcí a problémy při řešení školních povinností. Dostatečný příjem jódu má svůj význam při růstu a vývoji dospívajícího organismu [5,33].

Prevenčí deficitů v příjmu jednotlivých složek živin je především příjem pestré stravy. Strava středoškoláka by měla obsahovat čerstvou zeleninu a ovoce, celozrnné obiloviny, ryby, libová masa a nízkotučné mléčné výrobky tak, aby byl zajištěn příjem všech potřebných látek.

Jelikož se v období dospívání jedinci velmi liší svým pohledem na životní styl, je jejich styl výživy různorodý. Proto se v tomto období doporučuje doplňovat výživu o příjem vitamínů i dalších látek. Tyto látky by měli přijímat jako doplněk stravy především jedinci s odlišným stylem výživy, jako jsou vegetarián nebo jedinci v době nemoci, či v rekonvalescenci, kuřáci, konzumenti alkoholu, drog, a podobně., tzn. ve všech specifických situacích, které období tohoto věku různě provází [5,32].

3.2.1 Referenční hodnoty pro příjem živin u mládeže

Období dospívání klade nejvyšší nároky pro příjem jednotlivých složek živin. V tomto období se u dospívajících dotváří stravovací návyky, proto je nutné dbát na správnou skladbu přijímané stravy a dodržování stravovacího režimu. V rámci výživové politiky jsou

již od roku 1954 zpracovávají výživová doporučení, která jsou obvykle každých 10 let obnovována o aktuální potřeby společnosti [1,5].

V následující tabulce č. 3 nalezneme údaje výživových norem pro chlapce a dívky ve věku 15 – 18 let z roku 1954. V tabulce č. 3 nalezneme současné údaje VDD pro chlapce a dívky ve věku 15 – 19 let z roku 2011.

Tab. 2 Doporučené výživové dávky pro denní příjem živin z roku 1954 [1]

Složka	Jednotka	Chlapci -15 -18 let	Dívky - 15 – 18 let
Energie	<i>cal</i>	3600	2400
Bílkoviny	<i>g</i>	135 (živ. 75)	90 (živ. 50)
Tuky	<i>g</i>	125	80
Vápník Ca	<i>g</i>	1,3	1,2
Železo Fe	<i>mg</i>	15	15
Vitamin A	<i>M. j.</i>	5000	5000
Vitamin B ₁	<i>mg</i>	1,8	1,2
Vitamin B ₂	<i>mg</i>	2,7	1,8
Vitamin P-P	<i>mg</i>	18	12
Vitamin C	<i>mg</i>	80	80

Tab. 3 Referenční hodnoty pro příjem živin DACH z roku 2011 [34]

Složka	Jednotka	Chlapci - 15 -19 let	Dívky - 15 – 19 let
Energie	<i>kJ</i>	13 000	10 500
Bílkoviny	<i>g</i>	60	46
Tuky	<i>% energie</i>	30	30
Esenciální MK	<i>% energie</i>	2,5	2,5
Vápník Ca	<i>mg</i>	1 200	1 200
Železo Fe	<i>mg</i>	12	15
Vitamin A	<i>mg</i>	1 100	900
Vitamin B ₁	<i>mg</i>	1,3	1,0
Vitamin B ₂	<i>mg</i>	1,5	1,2
Niacin	<i>mg</i>	17	13
Vitamin C	<i>mg</i>	100	100

Při srovnání údajů uvedených v tabulkách, je zřejmé, že za více než 50 let od vydání prvních VDD se pohled na výživu a stravování člověka výrazně změnil. Některé hodnoty nutrientů se zvýšily, či snížily, rozšířil se rozsah VDD o nové nutrienty jako jsou například minerály a vitamíny. Současné VDD reagují na potřeby současné společnosti, na vývoj nových technologií pro výrobu potravin a přípravu pokrmů, nové potravinové zdroje, apod. [1,34].

3.3 Stravování mládeže

Každý jedinec si přináší stravovací návyky především z rodiny. Období dospívání je ovšem pro mnoho jedinců zlomové. V dětství a v období časně adolescence jsou způsoby stravování, složení stravy a pravidelnost příjmu potravy výhradně starostí rodičů. V pozdějším období a v době studia na střední škole se jedinci postupně osamostatní a sami rozhodují kdy, co a kde sní [33].

Mládež, stejně jako dospělá populace, by měla dodržovat správný stravovací režim a konzumovat pravidelnou stravu s minimálně třemi hlavními jídly. Celkový energetický příjem by měl být rozvržen do několika jídel nezávisle na prostředí, kde se jedinec pohybuje, tedy domácí a školní prostředí.

Celkový energetický příjem by měl být rozvržen následovně:

- 20% CEP pro snídani,
- 15% CEP pro dopolední svačinu (přesnídávku),
- 35% CEP pro oběd,
- 10% CEP pro odpolední svačinu,
- 20% CEP pro večeři.

U dospívajících chlapců se doporučuje konzumace 6. jídla – druhé večeře, která by měla být lehká s časovým rozmezím pro konzumaci v době od 20 – 22. hodiny. Mezi jednotlivými denními jídly by se měla dodržovat pauza 3 až 4 hodiny [35,39].

3.3.1 Stravování v domácím prostředí

Rodinné stravování a společné jídlo pro rodinu je zásadní pro vývoj stravovacích návyků u dítěte již od útlého dětství. Konzumace jídla v rodinném prostředí utužuje vztahy mezi členy rodiny, učíme se společenskému chování, zásadám pro stolování, doba společné konzumace je chvílkou pro malé odpočívání a načerpání nových sil k dalším aktivitám [36].

Dnešní způsob života některých rodin je výsledkem mnoha činitelů, mezi které patří organizace života rodiny, emoční klima a vztahy mezi jednotlivými členy rodiny, existenční podmínky, apod. Stravování v některých rodinách dnes již neplní funkci společenskou a sociální, ale pouze fyziologickou, tedy sytící, kdy každý člen rodiny se

stravuje individuálně a lidé si neuvědomují, že rodina a především rodiče ovlivňují výživové návyky a chování svých dětí. Zvyklosti ve stravování dítě postupně přijímá již od útlého věku do svého podvědomí a utváří si základ stravovacích návyků do dospělosti [31].

Stravování v domácím prostředí by se mělo řídit určitými pravidly pro příjem stravy, dbát na pravidelnost, pestrost a volbu stravy dle požadavků správné výživy. Ovšem ne vždy tomu tak u všech rodin je. Rodiny jsou mnohdy ovlivněny ekonomickými a sociálními vlivy, které se promítají i do způsobu a organizace stravovacího režimu a tím i stravovacích návyků. Často v rodinách převládá volba chuti a konzumují se potraviny a pokrmy, které členům rodiny chutnají, pokud je rodina ovlivněna finančním limitem pro nákup potravin, často se volí potraviny s vyšší energetickou hodnotou a vypouští se nákup potravin s obsahem ochranných látek, u rodin s vyššími příjmy se často objevuje volba konzumace pokrmů v restauracích a podnicích společného stravování, kde je opět volba chuti upřednostněna před zdravou volbou výživy [33,34].

Rodina by u svých dětí měla především dbát na pravidelnosti stravování a dítě naučit základním stravovacím návykům, které ho budou provázet celým životem.

Mezi nejdůležitější jídla dne, které jsou ve většině případů konzumovány v domácím prostředí ve všední dny patří snídaně, večeře, někdy i oběd a odpolední svačina.

Snídaně

Je první a nejdůležitější jídlo dne, tělu dodává potřebné živiny, které se spotřebovali v průběhu spánku. Snídaně by měla tvořit 20% celkového denního energetického příjmu a měla by se konzumovat v přirozeném domácím prostředí. Dle lékařských doporučení správná snídaně dodá tělu dostatečné množství glukózy, a je proto důležitá pro paměť, dostatečnou koncentraci a udržení pozornosti, což se může pozitivně projevit na učení a studijních výsledcích mládeže [35].

Z provedených výzkumů v celorepublikovém měřítku bylo zjištěno, že až 50% žáků základních a středních škol vynechává snídani, ti kteří snídani nevynechají ji konzumují v domácím prostředí, ovšem až 15% studentů konzumuje snídani již ve školním prostředí před začátkem vyučování, či v průběhu první vyučovací hodiny. Lékaři a psychologové konstatují, že jedinci, kteří vynechají snídani jsou dopoledne roztěkaní, více unavení a ve škole podávají horší výkony [37,39].

Snídaně mládeže by měla obsahovat mléko, či jiný mléčný výrobek, potraviny obsahující polysacharidy a vlákninu, doporučuje se tedy především konzumace celozrnného pečiva, cereálie a konzumace čerstvého ovoce. Z nápojů se doporučují ovocné a zeleninové šťávy, teplé nápoje v podobě neslazeného čaje, či kakaa [32,33].

Večeře

Je ve společenském pojetí moderní společnosti chápána jako čas, kdy se ve všední den sejdou všichni členové domácnosti, společně usednou k jednomu stolu a konzumují připravené pokrmy. Při konzumaci konverzují o událostech dne a libují si domácí pohodě večera. Tato společenská idea je ovšem v současné době opět narušena vlivy, které ovlivňují chod domácnosti. Ne každý člen rodiny se dostaví včas a usedne ke společné tabuli, pracující matky nemají čas na přípravu pokrmů a u většiny rodin se idea všední večeře vytrácí [36].

Večeře by měla tvořit 20% CEP, konzumovat by se měly potraviny, které jsou méně energeticky vydatné, ovšem měla by být objemově vydatná. Nemusí být v každém případě teplá. Večeře by měla být shrnutím celého dne, měli bychom vyhodnotit složení stravy celého dne a večeri doplnit tím, co v průběhu dne ve stravě chybělo [39].

3.3.2 Stravování ve školním prostředí

Těžiště správné výživy a stravování leží bezesporu v rodině. Poměr školního stravování a stravování doma je jednoznačně převládající na straně rodiny. Ze 730 hlavních denních jídel ročně (obědy a večeře) žáci základních a středních škol konzumují ve školní jídelně pouze cca 180 obědů (bereme v úvahu 10 měsíců po 20 pracovních dnech, a z toho ještě ne vždy se děti stravují), tj. 25 % těchto jídel [41].

Úloha školního stravování není ovšem bezvýznamná, naopak je to jediná možnost, jak dětem ukázat i ty druhy pokrmů, které z domova neznají, navíc pro většinu dětí je školní oběd jediné jídlo, které odpovídá všem zásadám správné výživy, a tím vychovává školní stravování mládež ke správným stravovacím návykům. U stravování ve školním prostředí nejde ovšem jen o obědy, ale také o svačiny a dodržování pitného režimu [41].

Školní jídelny se řídí výživovými doporučenými dávkami, které jsou konstruovány tak, aby hradily denní potřebu základních živin, vybraných vitaminů a esenciálních minerálních látek u zdravých osob v populaci na úrovni 95 % a jsou základem pro spotřební koš. Tento

spotřební koš je uveden v příloze č. 1 vyhlášky č. 17/2005 Sb. o školním stravování a jeho plnění s povolenou tolerancí $\pm 25 \%$ je pro školní jídelny povinné [38].

Většina školních jídelen je dnes vybavena moderním vybavením pro přípravu pokrmů, které dovoluje vedoucím školních jídelen tvořit zajímavé a pestré jídelní lístky. Pro přípravu pokrmů jsou dnes používány receptury, které jsou zpracované pomocí různých moderních systémů a softwarů bez účasti MŠMT ČR. Mládež má možnost vybrat si ze tří druhů jídel, kde jedno bývá většinou bezmasé. Rozmanitost nabídky a výběru je u většiny školních jídelen velkorysá. Ovšem původní význam výchovy mládeže ke správným stravovacím návykům se opět vytrácí, jelikož u většiny strávníků převládá volba chuti nad volbou správné výživy. Nikdo nekontroluje, zda si strávník vybírá pouze pokrmy, které mu chutnají, což se z pohledu zásad zdravé výživy stává slabou stránkou školního stravování [41].

3.4 Výživové chování dnešní mládeže

Mladý organismus v průběhu dospívání ovlivňují pozitivní i negativní vlivy z psychologické, ekonomické i sociální oblasti. Jedinec tyto vlivy registruje již od útlého dětství, ovšem ne vždy se vydá správnou cestou a pozůstatky negativních vlivů pro stravování si nese sebou do dospělosti [40].

Současná středoškolská mládež je především ovlivněna vlivy z vnějšího sociálního prostředí. Jak již bylo uvedeno v předchozích kapitolách, dospívající mládež hledá v tomto období svou identitu, snaží se přizpůsobit okolnímu prostředí. Při nástupu na střední školu většina jedinců přizpůsobuje své jednání a chování svým spolužákům, lehce se nechá ovlivnit tlaku sdělovacích prostředků a médií. Velmi často mění názory a postoje, jsou nerozhodní a velmi často podléhají tlaku sociálních skupin, které chápou jako vzor a východisko pro svůj budoucí život. Ne jinak tomu je i v pohledu na stravování. Stravovací návyky, které si jedinci nesou z domova, nejsou již prioritou. Normy a pravidla, které se jim nově nabízí ve skupině vrstevníků se jim zdají výhodnější [21,43].

Velmi často se stává, že mladí jedinci se distancují od některých stravovacích návyků, které mají zažité z rodiny, podléhají volbě chuti, moderním trendům v přípravě pokrmů a stravování, často podléhají reklamním trikům společností, které jsou především zaměřené na dospívající mládež, či přijímají nové způsoby stravování založené na jednostranné

výživě, která se zakládá na dodržování nesprávně definovaných diet apod. Ovšem ne vždy je jejich volba stravování dle zásad správné a zdravé výživy [39,40].

3.4.1 Fastfoodová horečka

Proč jíst jídlo z restaurací typu fast food dobývá svět. Odpověď je jasná, především proto, že jsme geneticky vytvořeni, abychom ho měli rádi. Přesněji řečeno, tyto restaurace a jejich nabídka byly vytvořeny tak, aby mělo rádo nás, protože nám poskytuje chutě, po nichž nás evoluce generací přiměla toužit. Dle genetických výzkumů provedených v USA, již naši předkové nás učili oblíbě chuti tuku, soli a cukru. Fastfoodové restaurace nám pouze poskytují chuť kterou chceme a korunují ji dvěmi klíčovými půvaby: dobrou cenou a maximálním pohodlím [42].

V současné době spěchu a moderních trendů je pro mnoho lidí ve společnosti východiskem volba stravování v restauracích typu fast food. Rychlost přípravy pokrmů, estetický vzhled restaurací, balení pokrmů a obsluha se v dnešní době upřednostňuje před konzumací oběda v přeplněné školní jídelně [38,42].

V České Republice, patří mezi přední restaurace fast food's restaurace McDonald's, KFC, Burger King a Subway. Tyto restaurace nabízí široký sortiment pokrmů a nápojů, pyšní se svou nabídkou snídaňového menu, svačin, poledních menu, či samostatných výrobků typu hamburger apod. Ne každý mladý jedinec si uvědomuje, že pokrmy těchto podniků nenaplňují nutriční hodnoty stanovené odborníky [44].

Nedávné studie provedené v Německu u společností McDonald's a KFC prokázali nevhodnost častého stravování mládeže v těchto podnicích. Analyticky byly vyhodnoceny hodnoty základních živin, soli a energie u nejčastěji konzumovaných pokrmů těchto restaurací, které byly poté srovnány s doporučenými dávkami. Výsledkem je, že ani jeden pokrm z nabídky svačin, poledních menu těchto společností nenaplňuje výživová doporučení pro oběd a svačiny [37]. Většina středoškolské mládeže, která navštíví podnik typu fast food není seznámena s výživovými hodnotami konzumovaných pokrmů a ve většině případech se o tyto hodnoty ani nezajímají. Společnost McDonald's poskytuje svým strážníkům informace o výživových hodnotách svých produktů, které nalezne každý strážník na papírovém prostírání, které je součástí servisu a nalézá se na servírovacím tácu. V rozpisu výživových hodnot společnost uvádí, že průměrná denní dávka energie pro člověka nad 20 let je u žen 1 600 kcal. a mužů 2 000 kcal., což je v rozporu

s doporučenými výživovými dávkami DACH z roku 2011. Potřeba energie pro středoškoláka je stanovena dle VDD DACH v hodnotách 2 900 kcal. pro chlapce a 2 300 kcal. pro dívky. Pokud tedy středoškolák nahradí oběd ve školní jídelně za oběd v restauraci McDonald's a z nabídky si vybere nejčastější kombinaci tedy 2x hamburger (255 kcal./ 1 ks), střední hranolky (340 kcal.), střední Coca-Colu (170 kcal.), zkonsumuje v tomto případě téměř ½ stanovené energie pro celý den bez ohledu na pohlaví [34,44]. Podrobnějšímu rozboru výživových hodnot u fast foodových pokrmů se budu věnovat v praktické části diplomové práce.

3.4.2 Stravování založené na vlivu reklamy

V současné době tržní ekonomiky je mládež nejnáchylnější skupinou pro ovlivnění reklamou a nevšedními články různých módních časopisů. Mládež disponuje finančními prostředky, které získávají od rodičů, či svou samostatnou výdělečnou činností.

Většina společností v potravinářském průmyslu je zaměřena právě na děti a mládež. Jejich reklamy nám přesvědčivě nabízí doplnění energie koupí svého výrobku, příjem potřebných a nutných látek, které jejich výrobek obsahuje apod., spotřebitele v podobě mládeže upoutá balením výrobku, mnohdy i klamavým sdělením o účinku a zdraví prospěšnosti výrobku.

Mládež v závislosti na shlédnuté reklamě mnohdy nepřemýšlí, kupuje a poté konzumuje potraviny a nápoje s vysokou energetickou hodnotou, chemickými konzervanty, kdy volba chuti opět vítězí nad zásady pro správnou výživu. Konzumací těchto výrobků se otevírají cesty pro rozvoj civilizačních chorob typu obezita a diabetes. Společnost WHO konstatovala, že v dnešních podmínkách převládají reklamy na výrobky s vysokou energetickou hodnotou, které staví do pozadí reklamy na zeleninu, ovoce a jídla, která by měla být součástí každodenního jídelníčku [38,45].

Trendem poslední doby hlavně u dívek, ale i u některých chlapců je touha po dokonalé postavě. Tělesný vzhled modelek a „televizních idolů“, které dnes a denně mládež shlédne v televizi, či jsou prezentovány na předních stranách módních časopisů, velmi často ovlivňuje stravování mládeže. Idea „dokonalé postavy“ se velmi často řídí přísnými dietami, alternativní stravou, která pro mládež v době dospívání může mít negativní následky a může hraničit s poškozením zdraví [43, 45].

II. PRAKTICKÁ ČÁST

4 CÍLE A METODIKA PRÁCE

Cílem diplomové práce bylo provést analýzu současného vztahu žáků středních škol s gastronomickým zaměřením v Ústeckém kraji ke stravování a analýzu možností pro stravování ze strany středních škol. Za tímto účelem byl proveden průzkum vybraných středních škol s gastronomickým zaměřením v Ústeckém kraji, pomocí dotazníkového šetření.

Pro obrazné poskytnutí výsledků hlavního cíle diplomové práce bylo stanoveno několik dílčích cílů, které byly zpracovány v rámci dotazníkového šetření.

Jednalo se především o tyto cíle:

- Analyzovat možnosti pro stravování ze strany středních škol s gastronomickým zaměřením v Ústeckém kraji,
- Provést analýzu, zda možnosti stravování ve školních jídelnách jsou v souladu se zásady správné výživy, porovnat vybavenost a technologické zázemí středních škol s gastronomickým zaměřením,
- Provést analýzu stravovacích návyků, preferencí ve stravování a znalostí z oblasti výživy u žáků prvních a posledních ročníků studijních a učebních oborů gastronomického zaměřením.

Výsledkem dotazníkového šetření je vyhodnocení získaných dat a dle zjištěných výsledků navrhnout konkrétní řešení a doporučení pro stravování žáků dle výživových doporučení, upozornit vedení středních gastronomických škol na důležitost stravování svých žáků dle zásad správné výživy.

4.1 Stanovení základních hypotéz

Pro uvedené cíle byly stanoveny 3 základní hypotézy, které vycházejí z poznatků odborníků Společnosti pro výživu, výživových poradců, vlastních zkušeností z oboru gastronomie a vlastní pedagogické praxe v oboru.

4.1.1 Hypotéza č. 1

Předpokládá se, že středoškolská mládež je nejvíce ohrožená skupina obyvatelstva, vzhledem k možným rizikům rozvoje civilizačních chorob, především obezity, onemocnění

srdce a oběhové soustavy. Tato rizika pramení z nedostatku informovanosti současné mládeže a z výchovy v rodinách, která z důvodu nedostatku času, vlastní neznalosti v oblasti racionální výživy a z finančních důvodů není mnohdy schopna naučit své děti správným stravovacím návykům. Mnohdy zcela nevyhovující stravovací návyky, založené na volbě chuti, si současná mládež přenáší do dospělosti, což způsobuje možný rozvoj civilizačních chorob.

4.1.2 Hypotéza č. 2

Předpokládá se, že cílem středních škol s gastronomickým zaměřením je rozvoj znalostí a dovedností svých žáků v oblasti zásad správné výživy, výchovy ke zdravému životnímu stylu, znalostí šetrného využití a zacházení s potravinami a ucelení správných stravovacích návyků. Tyto cíle střední školy naplňují prostřednictvím výuky odborných předmětů zaměřených na výživu a stravování. U žáků maturitních a nástavbových oborů se předpokládá, že prokáží v důsledku vyšších nároků vzdělávacího procesu lepší znalosti v oblasti výživy, než-li žáci učňovských oborů, u kterých je vzdělávací proces zaměřen především na rozvoj praktických dovedností v oblasti výroby potravin a výroby pokrmů.

4.1.3 Hypotéza č. 3

Předpokládá se, že střední školy s gastronomickým zaměřením jsou schopny v důsledku kvalitního a moderního vybavení výrobních prostor a školních jídelen poskytovat možnosti stravování pro své žáky na kvalitní úrovni, založené na dodržování výživových doporučení, tak jak jim ukládá Vyhláška č. 107/2005 Sb. o školním stravování. Předpokládá se, že nabídka a příprava pokrmů pro žáky těchto škol rozvíjí správné stravovací návyky a je využívána většinou žáků.

4.2 Metodika práce

Pro ověření stanovených hypotéz byl zvolen kvantitativní výzkum, založený na metodě dotazování a byly zpracovány dva typy dotazníků.

Pro ověření první a druhé hypotézy byl zpracován dotazník pro žáky škol, který je rozdělen na 5 částí. První část je zaměřena na všeobecné informace týkající se pohlaví, věku, oboru studia, ročníku studia hmotnosti a výšky žáků a informací, zda žák do školy dojíždí, či je místní, případně je ubytován v prostorách školy. Druhá část je tvořena 14 uzavřenými

výčtovými otázkami a jednou otevřenou výčtovou otázkou s možností dokončení, týkající se diet. Celá druhá část je zaměřena na zkoumání preferencí ve stravování a spolu s třetí a čtvrtou částí dotazníku slouží pro ověření hypotézy č. 1. Třetí část dotazníku je tvořena 10 uzavřenými výčtovými otázkami a zaměřuje se na stravování žáků v průběhu dne. Čtvrtá část je tvořena 9 uzavřenými výčtovými otázkami a je zaměřena na využití a hodnocení školního stravování. Pátá část dotazníku je tvořena 10 uzavřenými výčtovými otázkami, které jsou zaměřeny na znalosti v oblasti výživy a slouží pro ověření hypotézy č. 2.

Pro ověření třetí hypotézy byl zpracován dotazník pro ředitele škol a vedoucí školního stravování, který je rozdělen do 3 částí. První část obsahuje obecné informace o škole. Druhá část je tvořena 14 uzavřenými otázkami, které jsou zaměřeny na možnosti pro stravování, které škola poskytuje pro své žáky. Třetí část obsahuje 5 otevřených otázek, které sledují kapacitu a vybavení výrobních a odbytových prostor školních jídelen dané školy.

Všechny zúčastněné střední školy obdrželi tištěnou formu dotazníků pro žáky a pro ředitele škol a školních jídelen. Vyplněné dotazníky byly zpracovány prostřednictvím softwaru Microsoft Office – Excel, ve kterém byla získaná data statisticky vyhodnocena.

4.3 Stanovení výzkumného vzorku

V Ústeckém kraji existuje celkem 18 veřejných a soukromých středních škol a odborných učilišť, které poskytují střední vzdělání a střední odborné vzdělání v oborech zaměřených na gastronomii.

Pro dosažení stanovených cílů diplomové práce a nalezení adekvátních odpovědí pro stanovené hypotézy byly stanoveny následující kritéria, které školy musí splňovat pro zařazení do výzkumného šetření:

1. Střední škola, či odborné učiliště poskytuje vzdělání ve čtyřletých maturitních oborech – Hotelnictví a turismus nebo Gastronomie.
2. Střední škola, či odborné učiliště poskytuje vzdělání ve tříletých učebních oborech – Kuchař, Číšník, či Kuchař-číšník.
3. Střední škola, či odborné učiliště poskytuje vzdělání ve dvouletém nástavbovém oboru vzdělání – Společné stravování nebo Podnikání.

4. Střední škola, či odborné učiliště poskytuje vzdělání současně v učebních, maturitních a nástavbových oborech vzdělání.
5. Střední škola, či odborné učiliště vyučuje u zmíněných oborů vzdělávání první a současně i poslední ročník studia, s dostatečným počtem žáků v ročníku.

Stanovená kritéria pro zařazení střední školy, či odborného učiliště do výzkumného šetření, splňuje v Ústeckém kraji celkem 9 středních škol. Tyto střední školy byly osloveny, prostřednictvím elektronické pošty a byly vyzvány k zapojení se do výzkumného šetření.

Z devíti oslovených středních škol a odborných učilišť se aktivně do výzkumného šetření zapojilo celkem 5 středních škol:

1. **Střední škola řemesel a služeb, Děčín, Ruská 147, Děčín IV.**

Obory vzdělání zahrnuté do výzkumného šetření:

- 65-41-L/01 – Gastronomie,
- 65 – 51-H/01 – Kuchař, Číšník,
- 64 – 41- L/51 – Podnikání.

2. **Střední škola obchodu a služeb, Ústí nad Labem, příspěvková organizace, Keplerova 7, Ústí nad Labem.**

Obory vzdělání zahrnuté do výzkumného šetření:

- 65-41-L/01 – Gastronomie,
- 65 – 51-H/01 – Kuchař - číšník,
- 64 – 41- L/51 – Podnikání.

3. **Obchodní akademie, Střední odborná škola gastronomie a Střední odborné učiliště, Chomutov, příspěvková organizace, Jirkovská 119, Údlice.**

Obory vzdělání zahrnuté do výzkumného šetření:

- 65-42-M/01 – Hotelnictví,
- 65 – 51-H/01 – Kuchař - číšník,
- 64 – 41- L/51 – Podnikání.

4. **Střední odborné učiliště a střední odborná škola, SČMSD, Žatec, s.r.o.,**
Hošťálkovo nám. 132, Žatec.

Obory vzdělání zahrnuté do výzkumného šetření:

- 65-42-M/01 – Hotelnictví,
- 65-41-L/01 – Gastronomie,
- 65 – 51-H/01 – Kuchař, Číšník,
- 64 – 41- L/51 – Podnikání.

5. **Střední škola hotelnictví, gastronomie a služeb, Litoměřice, příspěvková organizace,** Dlouhá 6, Litoměřice.

Obory vzdělání zahrnuté do výzkumného šetření:

- 65-42-M/01 – Hotelnictví,
- 65 – 51-H/01 – Kuchař - číšník,
- 65 – 41- L/504 – Společné stravování.

Výzkumný vzorek pro ověření hypotéz č. 1 a č. 2 představuje žáky a studenty prvních a posledních ročníků, kdy u každé střední školy v jednotlivých oborech byl stanoven počet maximálně 25 žáků a studentů v jednotlivých ročnících.

Výzkumný vzorek pro ověření hypotézy č. 3 tvoří ředitelé a vedoucí školních jídelen jednotlivých středních škol, které se do výzkumného šetření zapojily.

5 VÝSLEDKY A DISKUZE

V rámci celého výzkumného šetření – stravování žáků středních škol bylo rozesláno celkem 800 dotazníků pro žáky a studenty, získáno bylo celkem 629 vyplněných a odevzdaných dotazníků, což činí 78,6 % plánovaného výzkumného vzorku.

Pro výzkumné šetření – průzkum stravování ve školních jídelnách a restauracích bylo rozesláno celkem 9 dotazníků pro ředitele škol a vedoucích jídelen, získány byly celkem 4 vyplněné a odevzdané dotazníky, což činí 44,4 % plánovaného výzkumného vzorku.

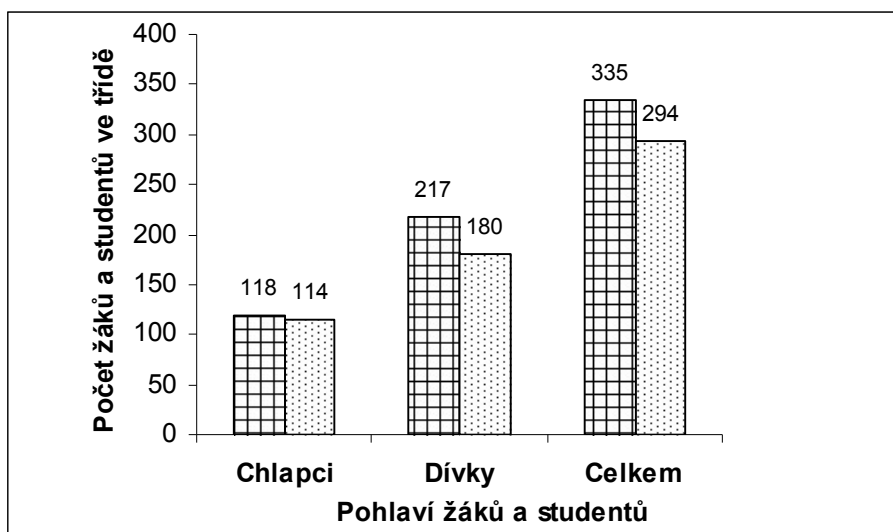
5.1 Dotazníkový průzkum – stravování žáků středních škol

5.1.1 Výsledky obecné části

Z celkového počtu 629 respondentů bylo zjištěno, že 36,8 % tvoří muži a 63,2 % tvoří ženy.

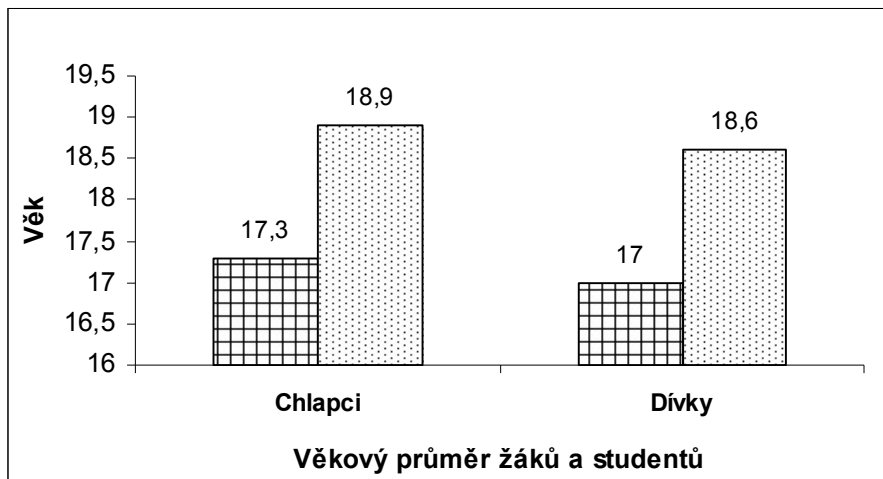
V rámci oborového složení tvoří 38,5 % žáci učebního oboru Kuchař-číšník, 33,5 % studenti maturitních oborů Hotelnictví a turismus a Gastronomie, 28% studenti nástavbových oborů Podnikání a Společné stravování.

Obrázek 9 – pohlaví žáků, znázorňuje, že v prvních ročnících byly získány informace od 118 mužů a 217 žen, v posledních ročnících byly získány informace od 114 mužů a 180 žen.



Obr. 9: Počet žáků a studentů v závislosti na jejich pohlaví; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Věkové složení žáků a studentů se pohybuje v rozmezí od 15 do 23 let. Věkový průměr žáků a studentů v prvních ročnících činí 17,3 let u chlapců a 17 let u dívek, u žáků a studentů posledních ročníků činí věkový průměr 18,9 let u chlapců a 18,6 let u dívek.



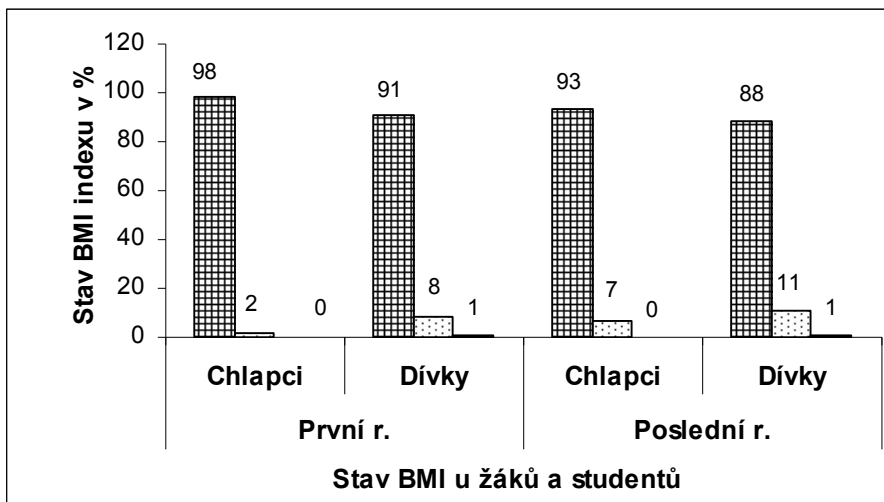
Obr. 10: Věkový průměr žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Výsledky otázky č. 3 - výška (Příloha P III) prokázali, že 71 % chlapců a 89 % dívek v prvních ročnících jsou vyšší než-li 1,5 metru, v posledních ročnících jsou vyšší než-li 1,5 metru 75 % chlapců a 87 % dívek. Pouze 6 % chlapců a 8 % dívek v prvních ročnících jsou menší, než-li 1,5 metru, v posledních ročnících se tyto hodnoty snižují na 1 % u chlapců a 6 % u dívek. Výšku vyšší než-li 1,7 metru vykazuje 24 % chlapců a 3 % dívek v prvních ročnících, v posledních ročnících se tyto hodnoty zvyšují na 34 % u chlapců a 7 % u dívek.

Výsledky otázky č. 4 – hmotnost (Příloha P III) vykazují procentuální složení žáků a studentů dle jejich hmotnosti. Zjištěno bylo, že váha u 65 % chlapců a 71 % dívek prvních ročníků se pohybuje v rozmezí 55 – 65 kg, v posledních ročnících tohoto rozmezí dosahuje 46 % chlapců a 74 % dívek. V hmotnostním rozmezí nad 80 kg se pohybuje 6 % chlapců a 3 % dívek v prvních ročnících a 11% chlapců a 2 % dívek v posledních ročnících.

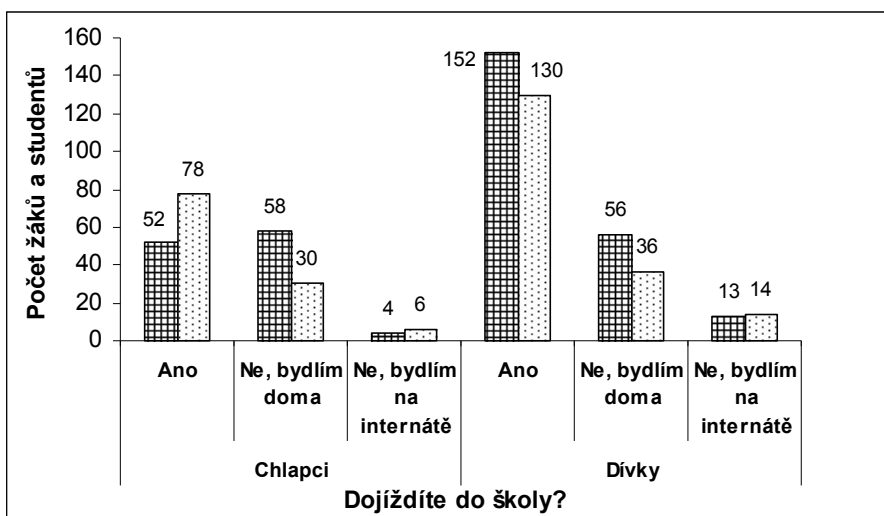
Hodnoty získané u otázek č. 3 výška a č. 4 hmotnost, byly využity pro výpočet BMI indexu a zjištění stavu a kategorie BMI indexu.

Z uvedených hodnot bylo zjištěno, že 98 % chlapců a 91 % dívek v prvních ročnících, 93 % chlapců a 88 % procent dívek v posledních ročnících dosahují normálních hodnot BMI indexu.



Obr. 11: Stav BMI indexu u žáků a studentů; mřížka – normální, tečka – nadváha, černá – obezita I. stupně

Výsledky otázky č. 7 – Dojždíte do školy? - prokázali, že z celkového počtu respondentů 65,5 % - 412 žáků a studentů do školy dojíždí, 28,6 % - 180 žáků a studentů nedojíždí, pouze 5,9 % - 37 žáků a studentů je ubytováno na internátě či v domově mládeže.



Obr. 12: Počet žáků a studentů v závislosti na tom, zda dojíždí do školy; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

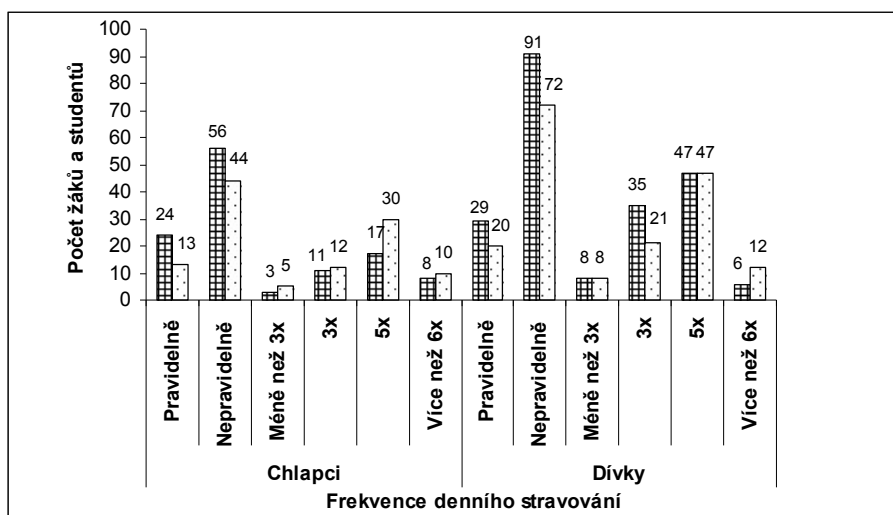
5.1.2 Výsledky části A: Preference ve stravování

Otázka č. 1 – Jaká je frekvence Vašeho denního stravování

Výsledky prokázaly, že 41,8 % žáků a studentů se stravuje nepravidelně, 22,4 % konzumuje stravu 5x denně, 13,7 % žáků a studentů odpovědělo, že se stravují pravidelně,

12,5 % konzumuje stravu pouze 3x denně, 5,7 % konzumuje stravu více než 6x denně, méně než-li 3x denně se stravuje 3,8% žáků a studentů.

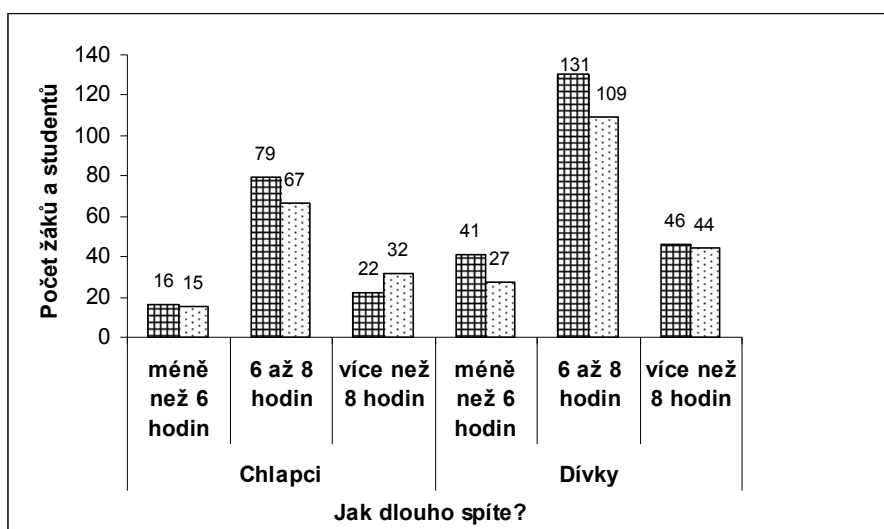
Většina žáků učebního oboru Kuchař-číšník hodnotí své stravování jako nepravidelné, možnost odpovědi pravidelná frekvence stravování a konzumace stravy 5x denně byla zaznamenána ve větším počtu u studentů nástavbových oborů.



Obr. 13: Frekvence denního stravování u jednotlivých žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 2 – Jak dlouho spíte?

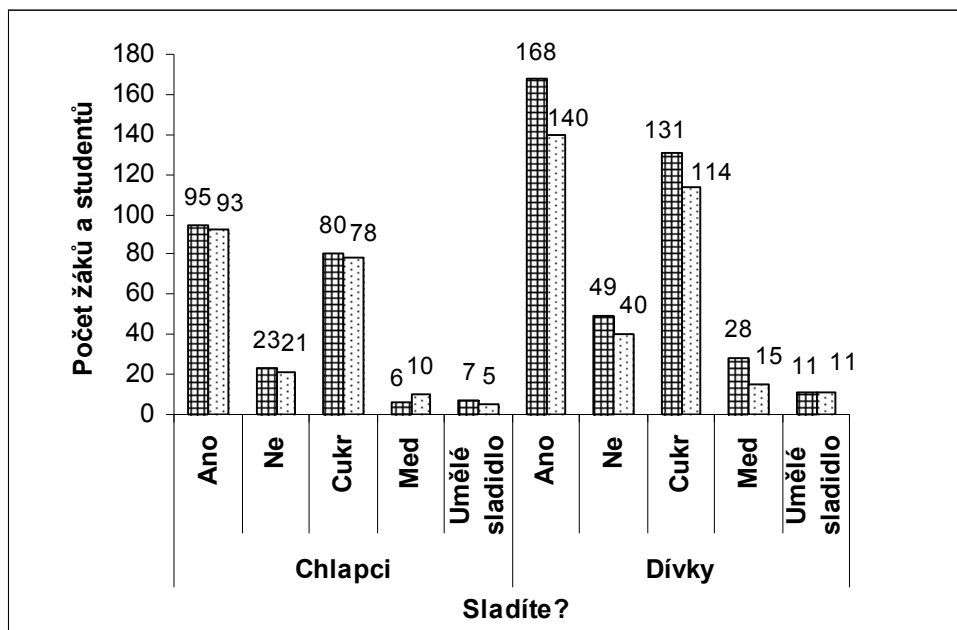
Většina žáků a studentů 61,3 % odpověděla, že dodržuje pravidelný spánek v rozmezí 6 až 8 hodin, pouze 15,7 % odpovědělo, že dodržuje pravidelný spánek kratší 6 hodin denně.



Obr. 14: Délka spánku u jednotlivých žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 3 Sladíte?

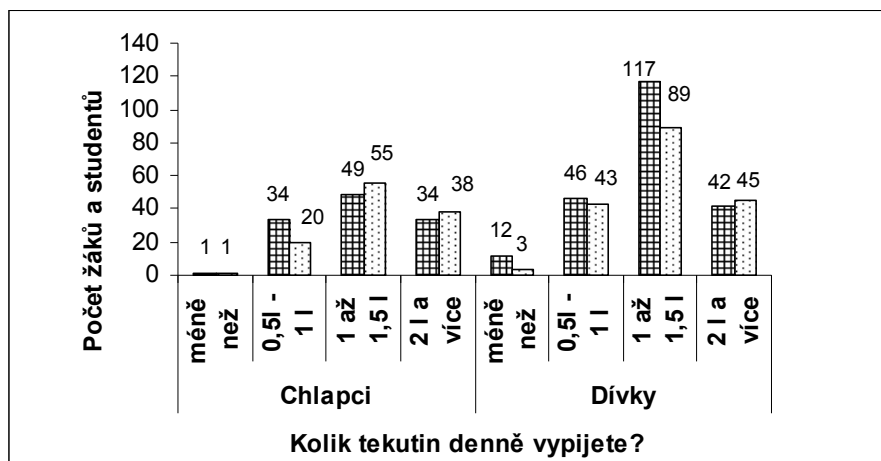
Výsledkem této otázky je zjištění, že 29,8 % chlapců a 48,9 % dívek nezávisle na ročníku studia sladí, jako nejčastěji používané sladidlo považuje 63,9% studentů cukr, pouze 21.2 % žáků a studentů nesladí vůbec. Umělé sladidlo označilo 5,4% žáků a studentů, nejvíce však žáci učebních oborů, celkem 2,2 %, 1,9 % studentů maturitních oborů a 1,3 % studentů nástavbového studia. Med jako optimální sladidlo označilo celkem 9,5 % žáků a studentů.



Obr. 15: Způsob slazení u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 4 Kolik tekutin denně vypijete?

Na otázku kolik tekutin denně vypijete zaznamenalo celkem 49,3 % respondentů možnost odpovědi 1 až 1,5 litru, 25,3 % vypije denně více než 2 litry tekutin, 22,7 % vypije pouze 0,5 – 1 litr tekutin. Méně než 0,5 litru tekutin vypije 2,3 % respondentů. Největší odlišnosti mezi jednotlivými odpověďmi byly zaznamenány u studentů maturitních ročníku, naopak u žáků učebních oborů jsou rozdíly mezi jednotlivými odpověďmi velmi mírné.



Obr. 16: Množství tekutin vypitých žáky a studenty; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 5 Jakým nápojům dáváte přednost pro každodenní konzumaci?

Na otázku jakým nápojům dáváte přednost pro každodenní konzumaci, byla u žáků a studentů prvních ročníků nezávisle na pohlaví téměř jednoznačně zaznamenána preference nápojů s obsahem alkoholu, na druhé příčce oblíbenosti byla opět jednoznačně zaznamenána preference energetických a iontových nápojů. Jako nejméně preferovaný nápoj bylo zvoleno mléko.

U žáků a studentů posledních ročníků je již zaznamenán rozdíl mezi preferencemi u pohlaví a oborového složení. Jako nejvíce preferovaný nápoj u dívek byly zvoleny energetické a iontové nápoje, u chlapců byla zvolena káva. Jako nejméně preferovaný nápoj byla zvolena sodovka, nezávisle na pohlaví a oboru studia.

V příloze P IV jsou zaznamenány podrobné informace o preferenci nápojů dle oblíbenosti, seřazené dle stupnice 1 -10, kdy 10 je nevíce preferovaný nápoj.

Otázka č. 6 Jak často konzumujete následující potraviny?

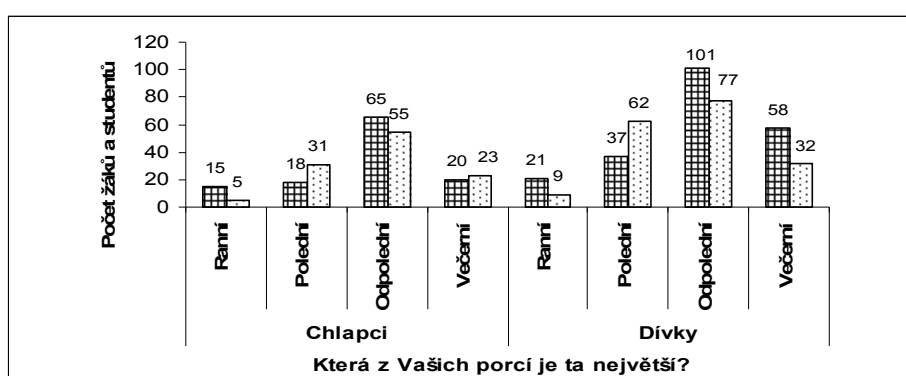
Pro denní konzumaci bylo nejvíce preferováno bílé a jemné pečivo (35,9 %), na druhé příčce bylo označeno čerstvé ovoce (31,8 %), na třetím místě bylo zvoleno mléko a mléčné výrobky (30 %). Libové maso konzumuje denně 27 % žáků a studentů, 1x až 3x týdně konzumuje libové maso celkem 37 %, pouze 2 % žáků a studentů zaznamenalo, že libové maso nekonzumují vůbec. Ryby pro každodenní konzumaci volí 2,3 % žáků a studentů, 1x až 3x týdně konzumuje ryby 11,8 % a 33,2 % žáků a studentů nekonzumuje ryby vůbec. Více jak 25 % žáků a studentů volí pro každodenní konzumaci uzeniny a celozrnné pečivo.

Cukrovinky konzumuje denně 23,7 %, pouze 12 % žáků a studentů nekonzumuje cukrovinky vůbec.

V příloze PV jsou podrobně zaznamenány jednotlivé potraviny dle počtu jednotlivých odpovědí.

Otázka č. 7 Která z Vašich denních porcí je ta největší?

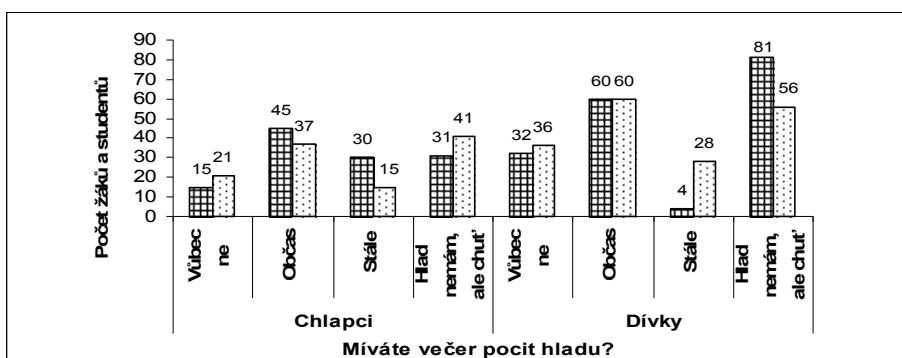
Většina žáků a studentů konzumuje největší část stravy odpoledne, celkem 47,4 %, 23,5 % konzumuje největší část stravy dopoledne, 21,1 % odpovědělo, že největší část stravy konzumuje večer, pouze 8 % považuje konzumaci snídaně jako největší část stravy dne.



Obr. 17: Množství jednotlivých porcí jídla snědených žáky během dne; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 8 Míváte večer pocit hladu?

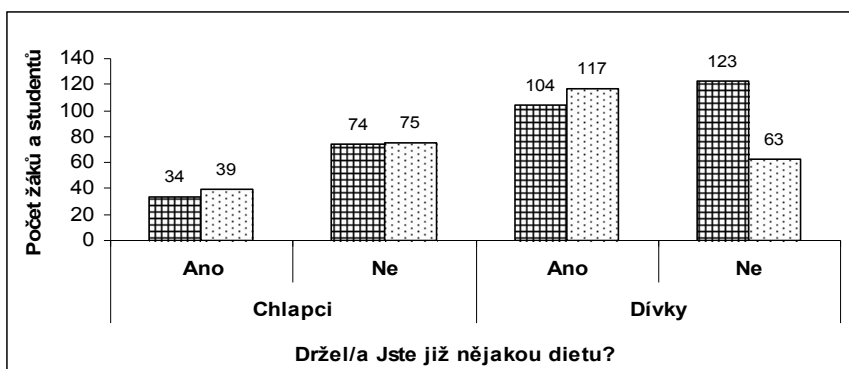
Nejčastější odpovědi, celkem 33 % jsou zaznamenány u možností, kdy žáci a studenti prvních i posledních ročníků uvádí, že nemají hlad, ale chuť k jídlu nebo pociťují hlad nepravidelně, tedy občasně. Výrazný pokles četnosti těchto odpovědí lze sledovat u žáků a studentů posledních ročníků.



Obr. 18: Pocit hladu ve večerních hodinách u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 9 Držel jste již někdy nějakou dietu?

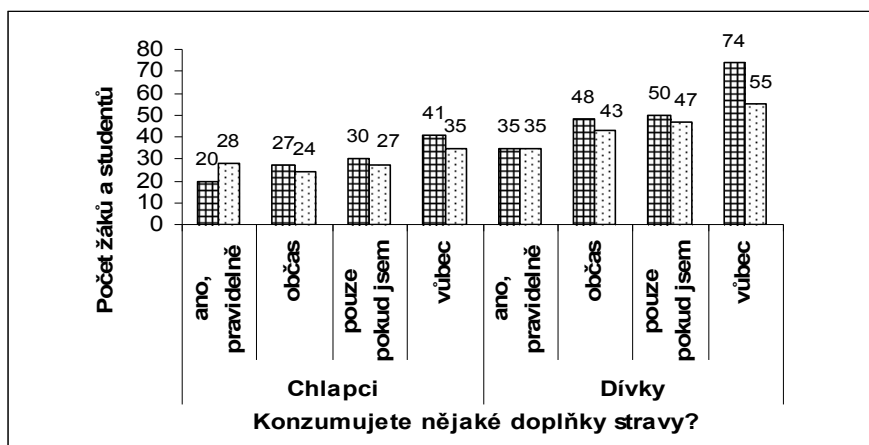
Na otázku týkající se dodržování diet nejvíce reagovali dívky maturitních oborů, kdy nejčastěji uváděný typ diety se týkal omezení tuku a sacharidů ve stravě. Chlapci, nezávisle na oboru studia uváděli typ diety týkající se podpory růstu svalové hmoty a omezení tuků a sacharidů.



Obr. 19: Diety u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 10 Konzumujete nějaké doplňky stravy?

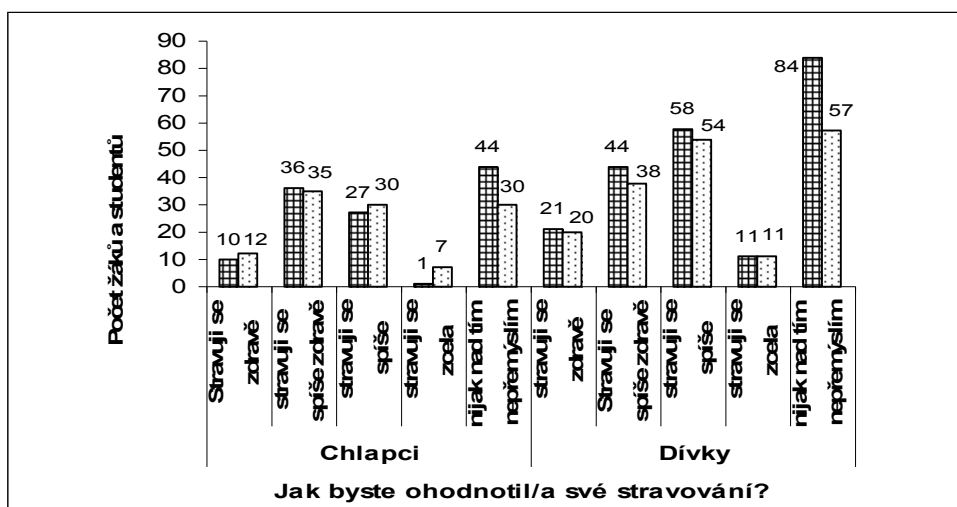
Zaznamenané odpovědi na otázku, zda žáci a studenti konzumují nějaké doplňky stravy, ve smyslu vitamínů, minerálních látek či proteinových doplňků, se podstatně liší u žáků a studentů prvních a posledních ročníků. Většina žáků prvních ročníků, především z řad učebních oborů, celkem 34,3 % nekonzumuje žádné doplňky stravy. U žáků a studentů posledních ročníků je zaznamenán vyrovnaný počet možností odpovědí typu občas a vůbec, které označilo celkem 33 % žáků a studentů.



Obr. 20: Konzumace doplňků stravy u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 11 Jak byste ohodnotil/a své stravování?

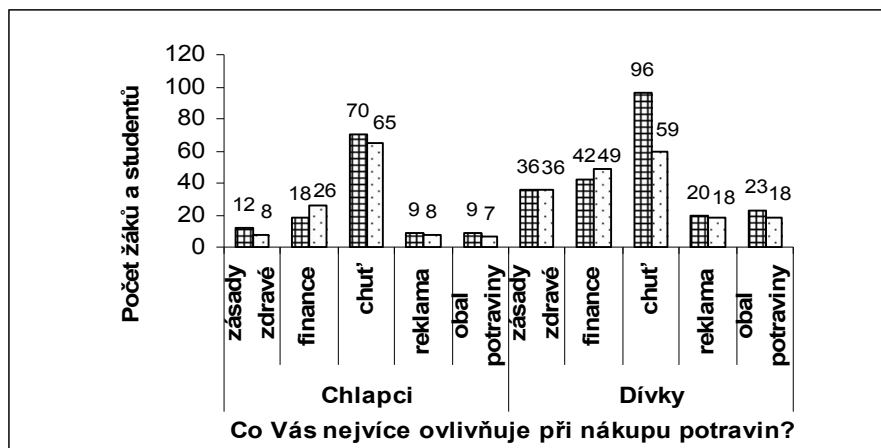
Z jednotlivých odpovědí na otázku jak hodnotí žáci a studenti své stravování vyplynulo, že 34,2 % nijak nepřemýšlí nad hodnocením své stravy, přičemž nejvyšší četnost této možnosti odpovědi se objevila u žáků prvních ročníků. U žáků a studentů posledních ročníků dochází k poklesu této možnosti odpovědi, ovšem poměrně stoupá četnost možnosti, kdy žáci hodnotí své stravování jako spíše nezdravé, celkem 18 %. Své stravování hodnotí nejlépe žáci a studenti učebních a maturitních ročníků.



Obr. 21: Hodnocení stravování žáky a studenty; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 12 Co Vás nejvíce ovlivňuje při nákupu potravin?

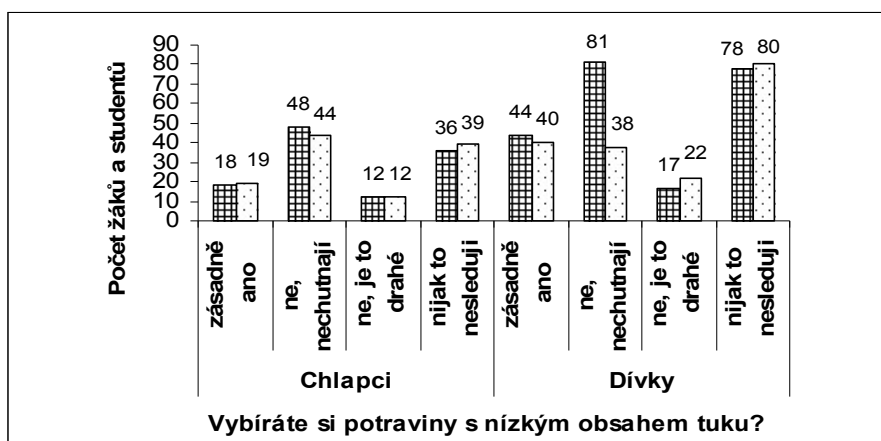
Většinu žáků a studentů prvních ročníků, především učebních oborů nejvíce ovlivňuje při nákupu potravin jejich chuť, celkem 49 %. U žáků a studentů posledních ročníků je zaznamenán mírný pokles četnosti této možnosti odpovědi a 25 % uvádí možnost finančního omezení. Pouze 14,6 % žáků a studentů, nezávisle na pohlaví a ročníku studia, ovlivňují při nákupu potravin zásady zdravé výživy.



Obr. 22: Největší vliv při nákupu potravin u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 13 Vybíráte si potraviny s nízkým obsahem tuku?

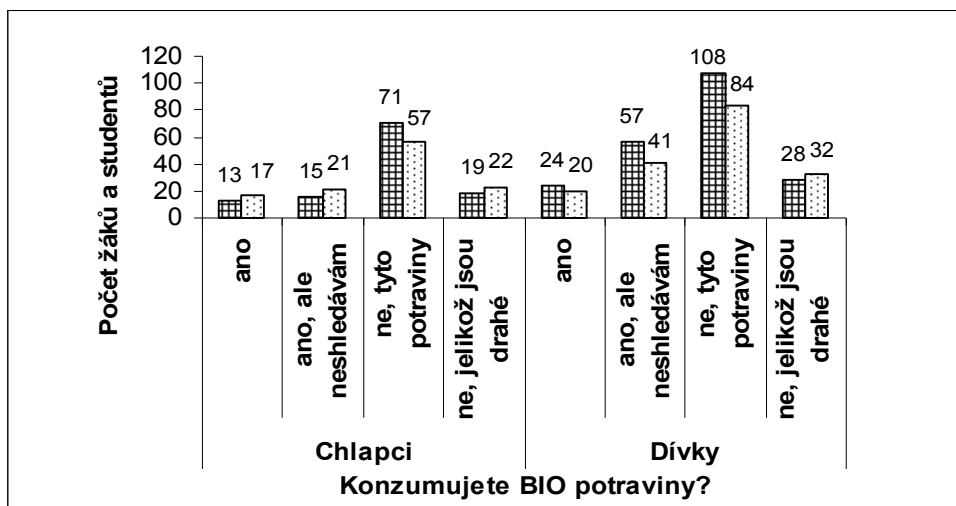
Na otázku, týkající se preference potravin s nízkým obsahem tuku, vyplynulo, že 37 % žáků a studentů tyto potraviny nijak nevyhledává, 33 % uvádí, že jim tyto potraviny nechutnají, 19,7 % žáků a studentů preferují tyto potraviny, pouze 10,3 % shledává u těchto potravin vysokou cenu, a proto je nekonzumují.



Obr. 23: Výběr potravin s nízkým obsahem tuku u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 14 Konzumujete BIO potraviny?

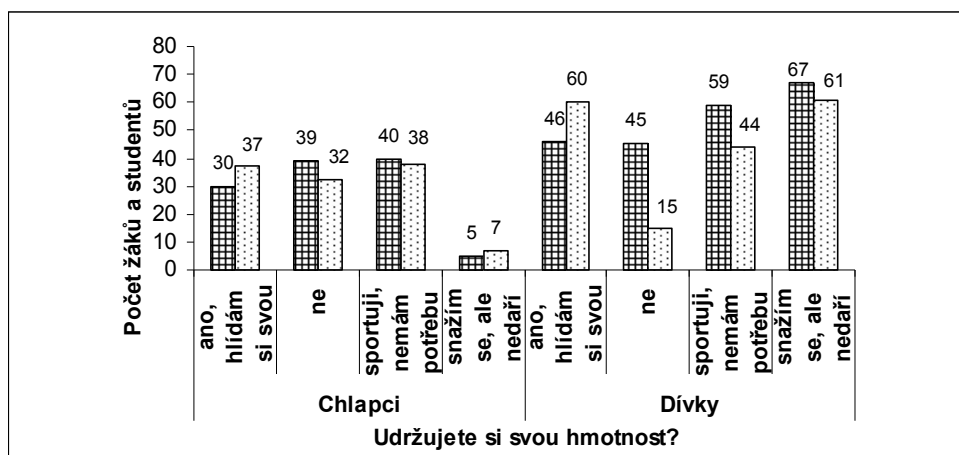
Obrázek 24 jednoznačně vyplývá, že 50,8 % žáků a studentů nijak nevyhledává potraviny pocházející z ekologického zemědělství, 21,3 % tyto potraviny konzumuje, ale neshledává rozdíl, oproti konzumaci běžných potravin, 16,2 % nekonzumuje biopotraviny z důvodu jejich vysoké ceny, 11,7 % žáků a studentů konzumuje biopotraviny bez výhrad.



Obr. 24: Konzumace BIO potravin u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 15 Udržujete si svou hmotnost?

U otázky, zda žáci a studenti udržují svou hmotnost, jsou zaznamenány podstatné rozdíly u odpovědí v jednotlivých ročnících studia a pohlaví. Z obrázku 25, lze vypočítat výraznou četnost možnosti odpovědi, kdy žáci a studenti, především dívky se nedaří udržet svou hmotnost, celkem 32,3 % dívek. Z celkového počtu žáků a studentů 28,8 % neřeší svou váhu, jelikož sportuje a 27,5 % si svou váhu udržuje.

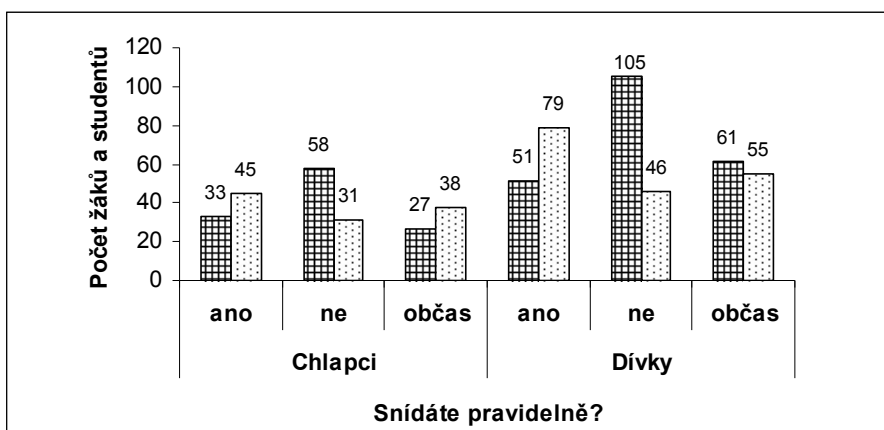


Obr. 25: Udržování si hmotnosti žáky a studenty; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

5.1.3 Výsledky části B: Stravování v průběhu dne

Otázka č. 1 Snídáte pravidelně?

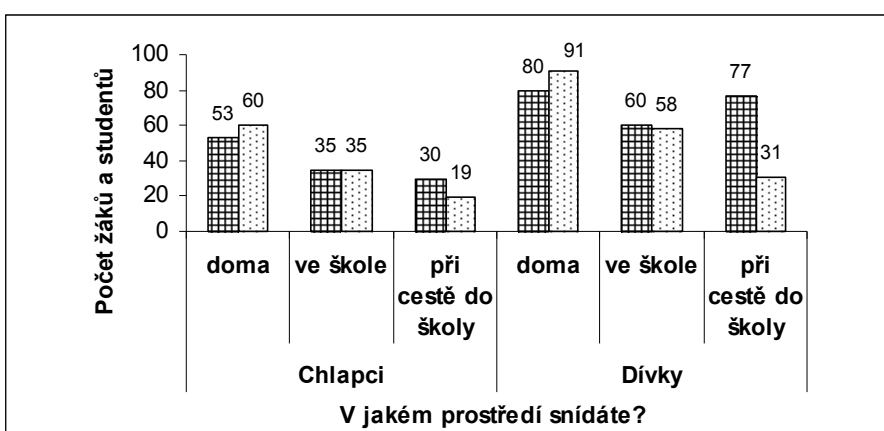
Z obrázku 26 vyplývá, že 38,2% žáků a studentů nesnídá, 33 % snídá pravidelně a 28,8 % snídá nepravidelně. Poměrné změny lze sledovat u žáků a studentů posledních ročníků, především u dívek.



Obr. 26: Pravidelné snídání u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 2 V jakém prostředí snídáte?

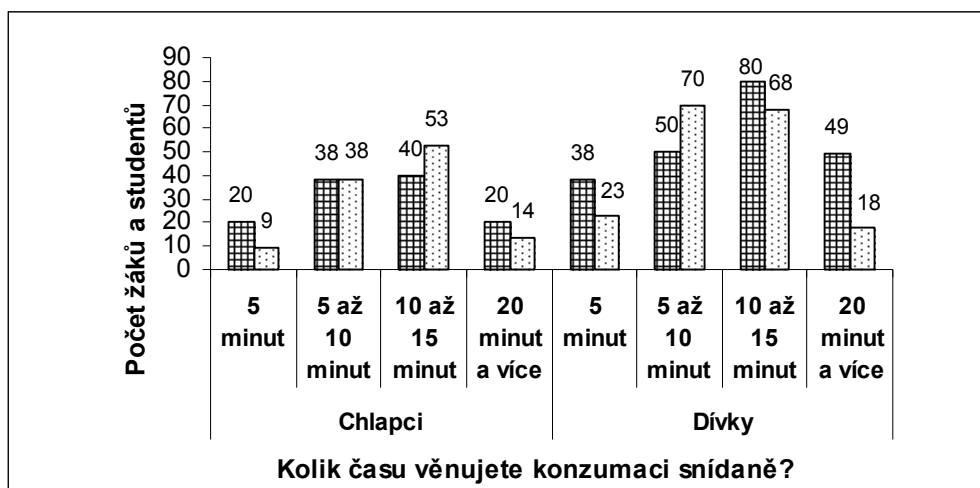
Žáci a studenti snídají nejčastěji doma, především dívky posledních ročníků studia, celkem 29 % snídá ve škole a 24 % snídá při cestě do školy, především žáci učebních oborů v prvním ročníku studia.



Obr. 27: Prostor v jakém snídají žáci a studenti; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č.3 Kolik času věnujete konzumaci snídaně?

Obrázek 28 znázorňuje, že 38 % žáků a studentů věnuje konzumaci snídaně 10 až 15 minut svého času, 31 % stráví konzumací snídaně 5 až 10 minut, 16 % konzumuje snídání více než 20 minut a 15 % žáků a studentů věnuje snídání pouze 5 minut svého času.



Obr. 28: Čas strávený u snídaně žáky a studenty; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

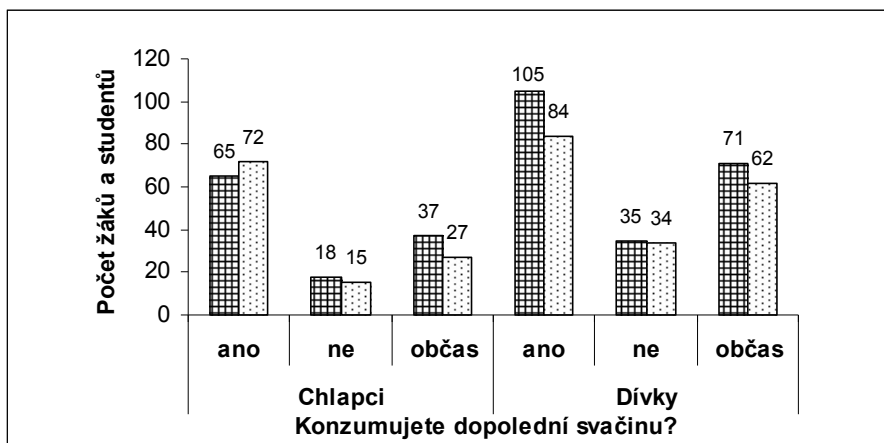
Otázka č. 4 Které z následujících potravin obsahuje Vaše snídaně?

Většina žáků a studentů, celkem 66 % nejvíce preferuje při konzumaci snídaně pečivo, 54 % preferuje šunku či sýr, 41 % konzumuje něco sladkého, 36 % konzumuje mléčné výrobky, 37 % preferuje máslo a džem, 33 % konzumuje k snídání ovoce, 26 % preferuje müsli a cereálie, pouze 24 % preferuje vejce.

V příloze P VI jsou uvedeny podrobné výsledky, uspořádané v pořadí 1 – 8, dle četnosti preference jednotlivého pohlaví žáků a studentů a ročníku studia.

Otázka č. 5 Konzumujete ve škole dopolední svačinu?

V obrázku 29 jsou zaznamenány možnosti odpovědí, z kterých vyplývá, že 52 % žáků a studentů konzumuje dopolední svačinu, 31 % konzumuje dopolední svačinu nepravidelně a 17 % nekonzumuje dopolední svačinu vůbec.

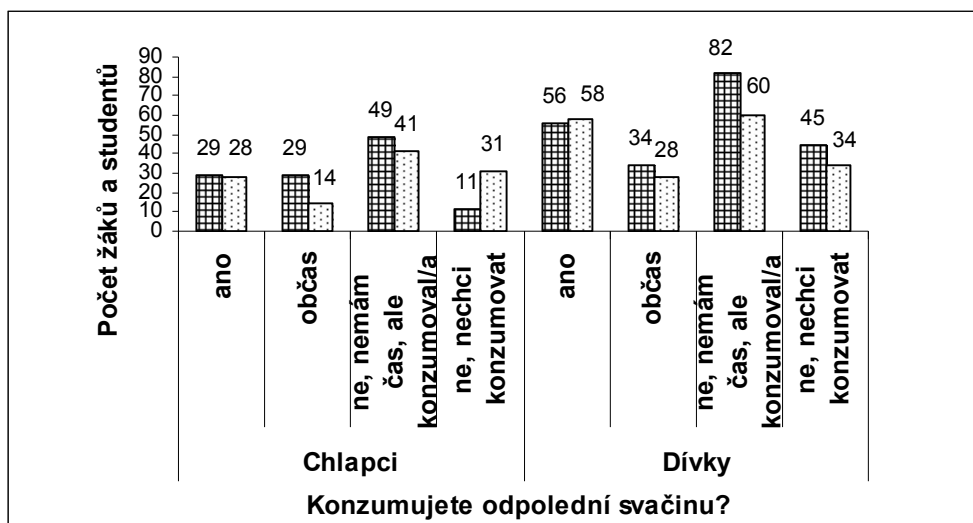


Obr. 29: Konzumace dopolední svačiny u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 6 Konzumujete odpolední svačinu?

Obrázek č. 30 znázorňuje četnosti odpovědí na otázku, zda žáci a studenti konzumují odpolední svačinu. Výsledkem je zjištění, že 38 % žáků a studentů nekonzumuje svačinu, z důvodu nedostatku času, 27 % konzumuje odpolední svačinu pravidelně, 19 % nekonzumuje svačinu vůbec a 16 % žáků a studentů konzumuje odpolední svačinu nepravidelně.

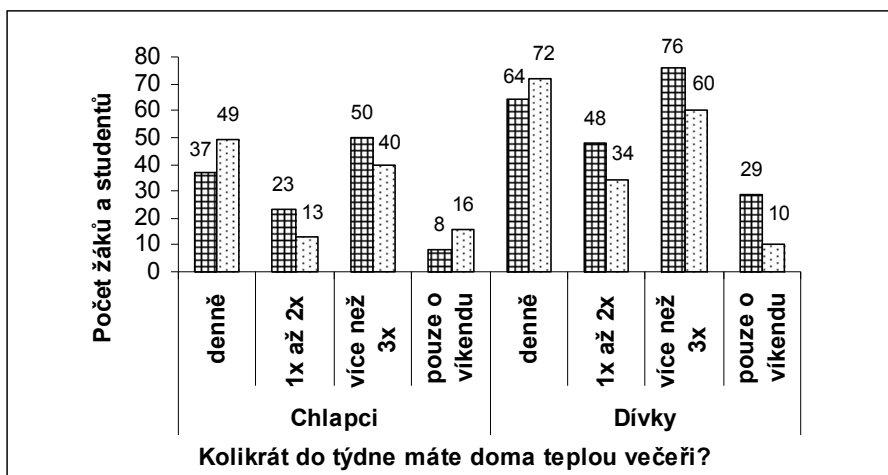
V rámci oborového složení, konzumují svačinu nejvíce žáci učebních oborů, naopak nejméně studenti nástavbových oborů.



Obr. 30: Konzumace odpolední svačiny žáky a studenty; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 7 Kolikrát do týdne máte doma teplou večeři?

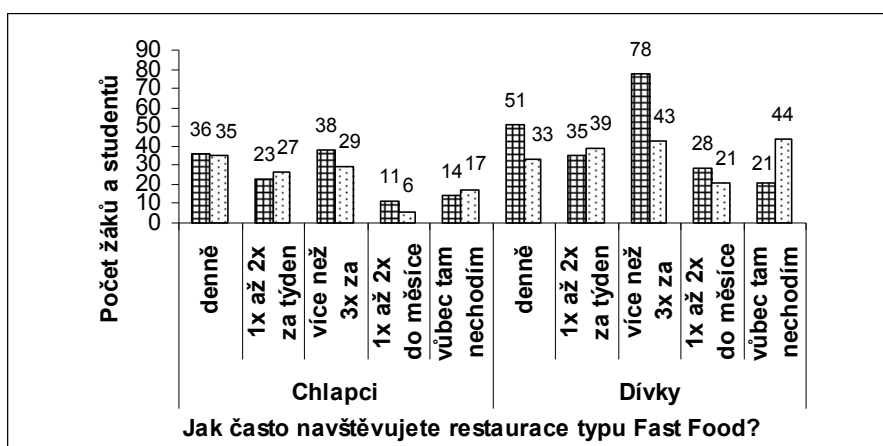
Na otázku kolikrát do týdne mají žáci a studenti doma teplou večeři, bylo zjištěno, že 36 % žáků a studentů konzumuje teplou večeři více než 3x týdně, 34 % denně, 19 % obdrží doma teplou večeři 1x až 2x do týdne, 11 % konzumuje teplou večeři pouze o víkend.



Obr. 31: Domácí teplé večeře u žáků a studentů mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 8 Jak často navštěvujete restaurace typu Fast Food?

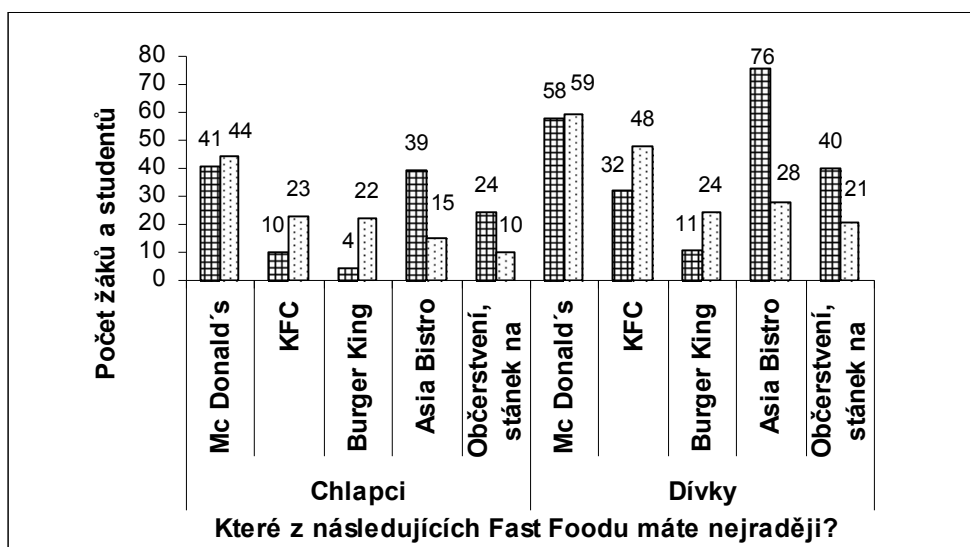
Obrázek 32 sleduje četnost odpovědí na otázku jak často žáci a studenti navštěvují restaurace typu fast food. Z jednotlivých odpovědí vyplynulo, že 30 % navštěvuje restaurace fast food více než 3x za týden, 24 % denně, 20 % 1x až 2x za týden, 15 % nenavštěvuje tyto restaurace vůbec a 11 % 1x až 2x do měsíce.



Obr. 32: Návštěvy restaurace typu Fast Food u žáků a studentů mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 9 Které z následujících restaurací Fast Food máte nejraději?

Z obrázku 33 lze vysledovat, že žáci a studenti nejčastěji navštěvují Mc Donald's, celkem 36 %, 25% nejčastěji navštěvuje asijská bistra, 18 % dává přednost restauraci KFC, 15 % navštěvuje občerstvení a stánky na ulici, pouze 6 % žáků a studentů preferuje restauraci Burger King.



Obr. 33: Oblíbenost restaurací typu Fast Food u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

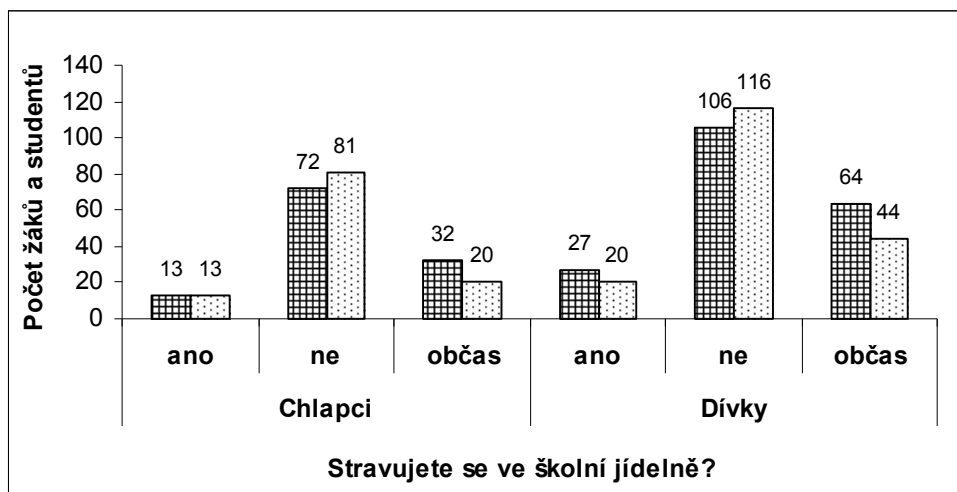
Otázka č. 10 Jaké pokrmy si v těchto restauracích objednáváte nejčastěji?

V příloze P VII, je uvedeno pořadí jednotlivých pokrmů, které si žáci a studenti objednávali nejčastěji v restauracích fast food. Z výzkumu vyplynulo, že žáci a studenti nejvíce preferují celá menu, dále samostatné pokrmy v pořadí oblíbenosti – hamburger, gyros, kebab, párek v rohlíku, čínské nudle. Poslední příčky obsadily dezerty, saláty a vegetariánské pokrmy.

5.1.4 Výsledky části C: Stravování ve školním prostředí

Otázka č. 1 Stravujete se ve školní jídelně?

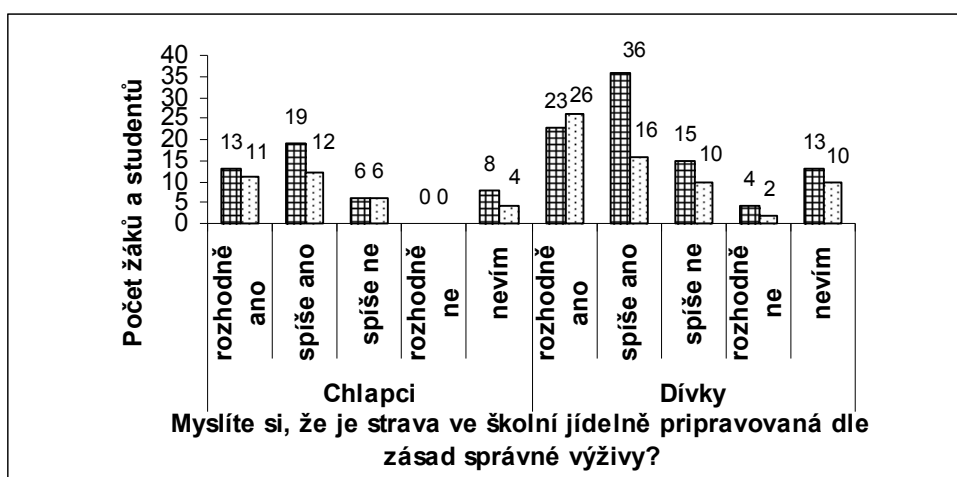
Pouze 37 % z celkového počtu žáků a studentů se stravují ve školní jídelně, přičemž pravidelně se stravuje 11 % žáků a studentů, 26 % se ve školní jídelně stravuje nepravidelně.



Obr. 34: Stravování ve školní jídelně u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 2 Myslíte si, že je strava ve školní jídelně připravovaná dle zásad správné výživy?

Z celkového počtu 237 žáků a studentů, kteří se stravují ve školní jídelně, je 30,8 % žáků a studentů přesvědčeno, že je strava připravována podle zásad správné výživy. 35 % odpovědělo spíše ano, 15,8 % odpovědělo spíše ne, 15,8 % nedokáže odpovědět, jelikož neví a pouze 2,6 % je přesvědčeno, že strava ve školní jídelně není rozhodně připravována dle zásad správné výživy.

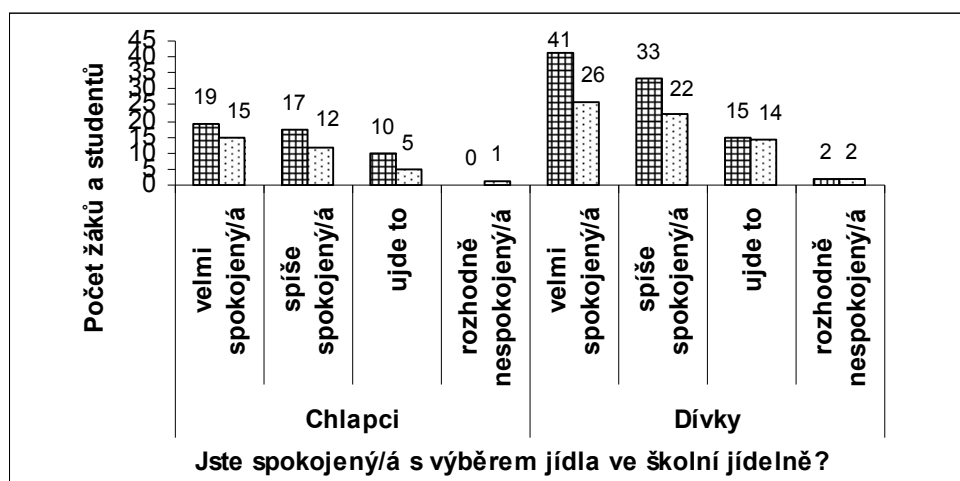


Obr. 35: Názor žáků a studentů na přípravu stravy ve školní jídelně dle zásad správné výživy; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 3 Jste spokojený/á s výběrem jídel ve školní jídelně?

Na otázku spolenosti s výběrem jídel ve školní jídelně odpovědělo 43 % žáků a studentů, že jsou velmi spokojeni, výrazný nárůst spokojenosti je možné sledovat v posledních

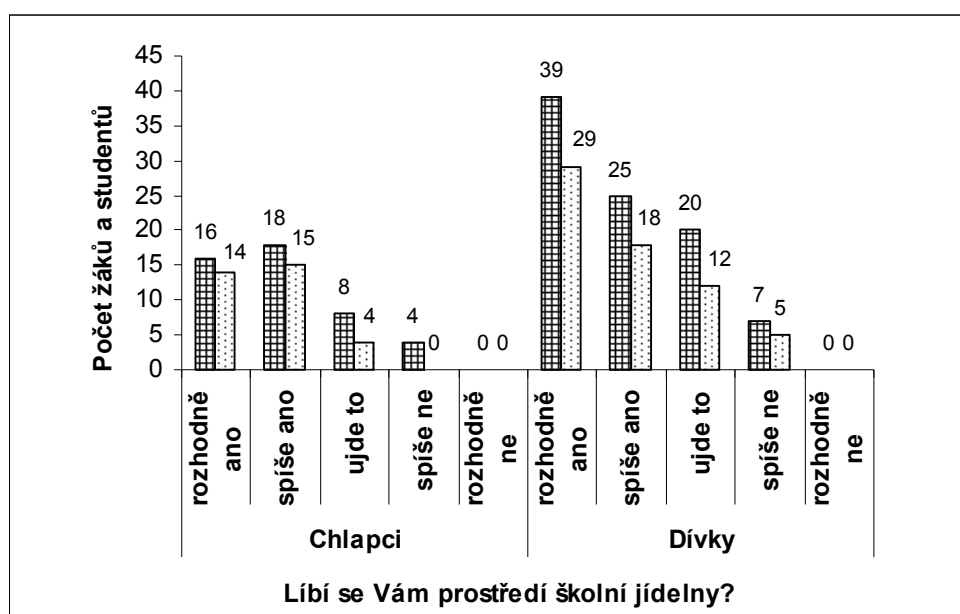
ročnících studia. 36,4 % odpovědělo, že jsou spíše spokojeni, 19,6 % je nerozhodných a vybralo variantu ujde to, pouze 2 % vyjádřili nespokojenosti s výběrem pokrmů.



Obr. 36: Spokojenost s výběrem jídla ve školní jídelně u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 4 Líbí se Vám prostředí školní jídelny?

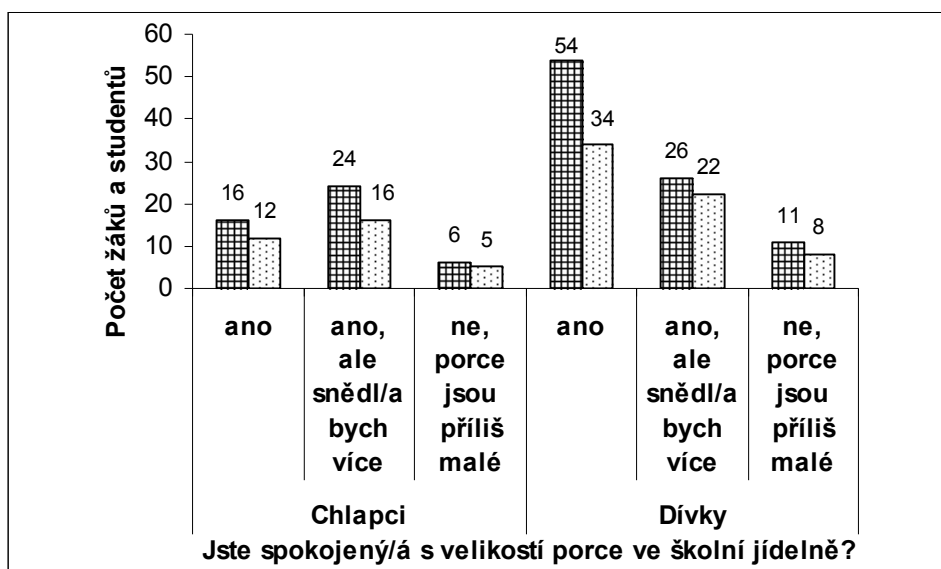
Většina žáků a studentů, především v posledních ročnících studia, celkem 42 % jsou velmi spokojeni s prostředím školní jídelny. 32 % potvrdilo odpověď spíše ano, 19 % odpovědělo ujde to, 7 % se vyjádřilo, že se jim prostředí školní jídelny spíše nelíbí, pro úplnou nespokojenost se nevyjádřil žádný žák, ani student.



Obr. 37: Pozitivní hodnocení žáků a studentů na prostředí školní jídelny; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 5 Jste spokojený/á s velikostí porce ve školní jídelně?

Z výsledků na otázku, zda jsou žáci a studenti stravující se ve školní jídelně spokojeni s velikostí porce je zřejmé, že většina žáků a studentů, především posledních ročníků, celkem 49 % je spokojena, 38 % je spokojena, ovšem snědli by více, pouze 13 % tvrdí, že porce jsou příliš malé.



Obr. 38: Spokojenost žáků a studentů s velikostí porce ve školní jídelně; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

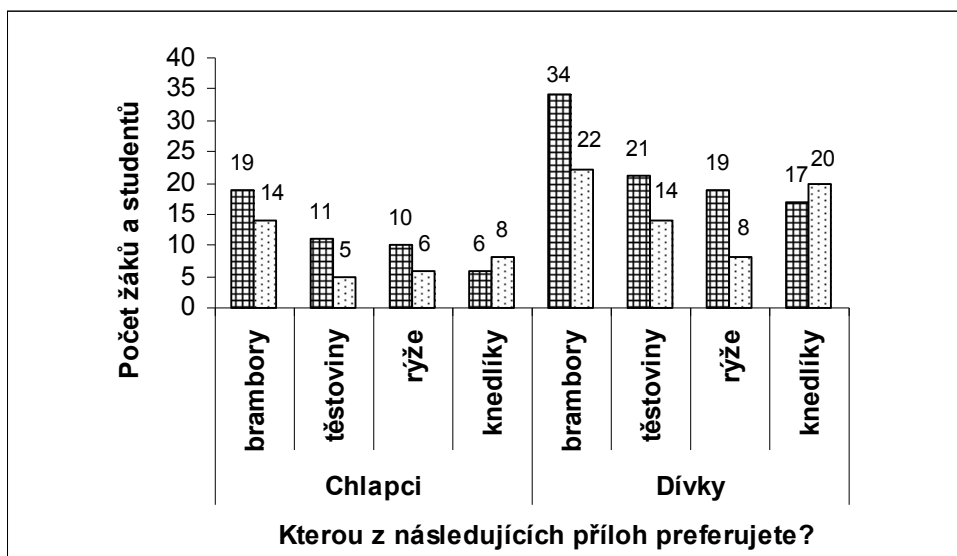
Otázka č. 6 Který z následujících pokrmů si vyberete k obědu?

V příloze P VIII jsou uvedeny podrobné informace o pořadí průměrných preferencích při výběru pokrmů.

Z výsledků je možné vysledovat rozdílné preference jednak u žáků a studentů jednotlivých ročníků, tak i pohlaví. Chlapci prvních ročníků studia preferují nejčastěji pokrmy v pořadí – masitá jídla, polévka, sladké pokrmy. Dívky v prvních ročnících nejčastěji preferují pokrmy v následujícím pořadí – polévky, sladké pokrmy, masitá jídla. Žáci a studenti posledních ročníků nejčastěji preferují pokrmy v pořadí – masitá jídla, polévky, těstovinová jídla či saláty.

Otázka č.7 Kterou z následujících příloh si vybíráte nejčastěji?

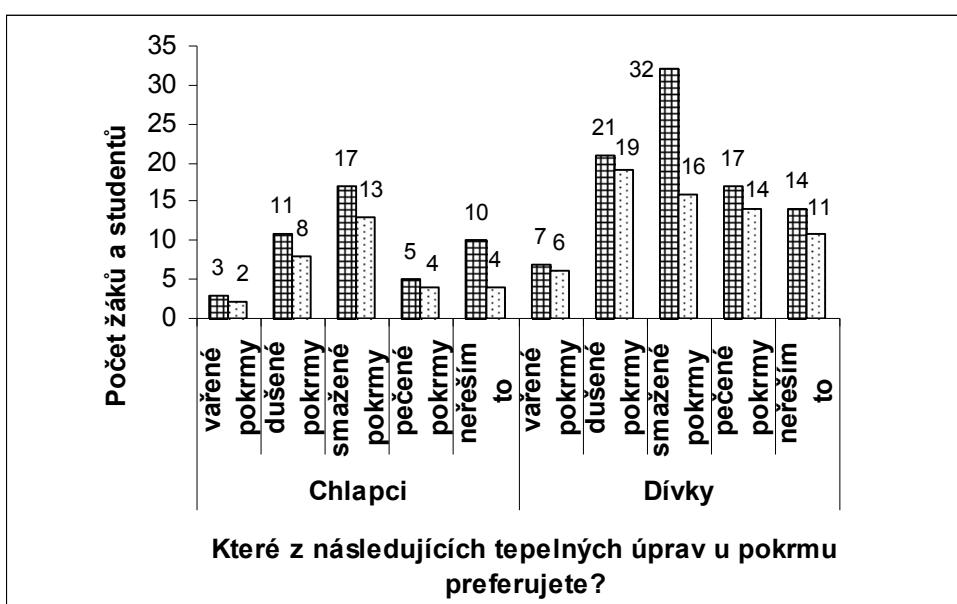
Většina žáků a studentů, celkem 39 %, především žáci posledních ročníků, si nejčastěji vybírají jako přílohu brambory, 21,5 % nejčastěji volí těstoviny nebo knedlíky a 18 % preferuje rýži.



Obr. 39: Preference příloh u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 8 Kterou z následujících tepelných úprav preferujete při výběru pokrmu?

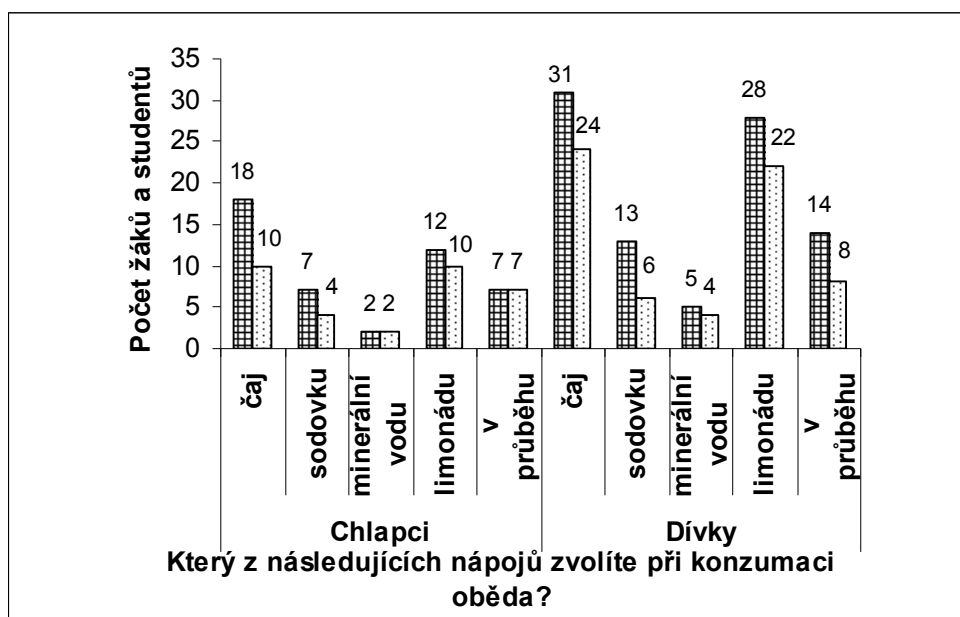
Z obrázku 40 – preference tepelných úprav při výběru pokrmů, lze vysledovat, že 32 % žáků a studentů volí smažené pokrmy, 25 % preferuje dušené pokrmy, 17 % volí pečené pokrmy, či neřeší tepelnou úpravu při výběru pokrmů, pouze 9 % preferuje tepelnou úpravu pokrmů vařením.



Obr. 40: Preferovanost druhů tepelných úprav u pokrmu u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 9 Který z následujících nápojů preferujete na pití u oběda ve školní jídelně?

Nejčastější odpovědi žáků a studentů na otázku, který z nápojů preferují při konzumaci oběda, byla možnost odpovědi čaj, kterou zvolilo 35 % žáků a studentů, 30 % pije limonády, 15 % v průběhu konzumace oběda nepije vůbec, 13 % preferuje sodovku, pouze 7 % pije minerální vodu.

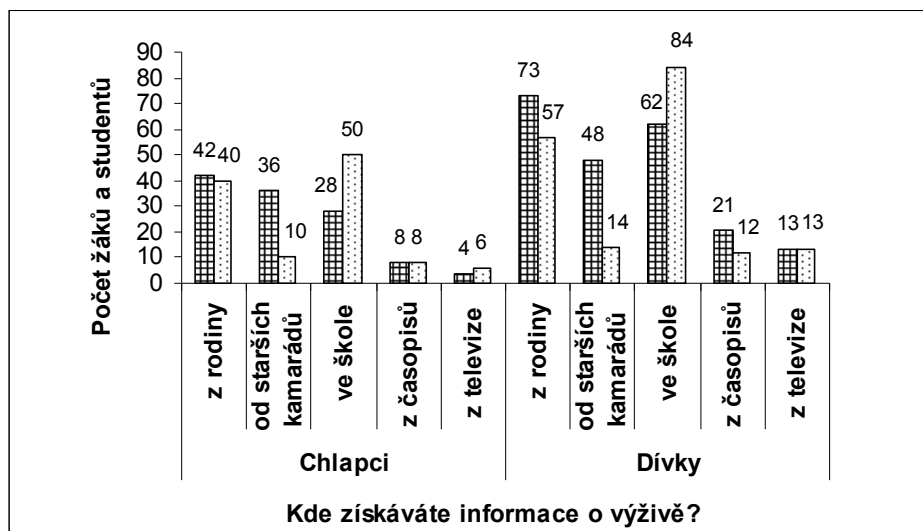


Obr. 41: Volba druhu nápoje při konzumaci oběda u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

5.1.5 Výsledky části D: Znalosti problematiky v oblasti výživy

Otázka č.1 Z kterých zdrojů jste získávali informace o výživě a stravování, před nástupem na střední školu?

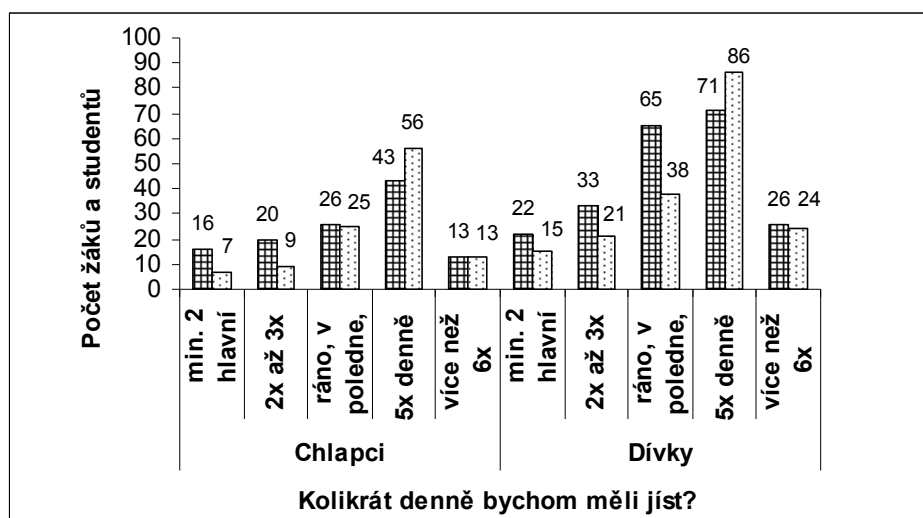
Z obrázku 42 lze vysledovat, podstatné rozdíly mezi chlapci a dívkami v jednotlivých ročnících studia. Na dotaz získávání informačních zdrojů o výživě odpovědělo 36 % žáků a studentů, že informace získává ve škole, 34 % od rodiny, 17 % od starších kamarádů, 8 % z časopisů a 5 % z televize a časopisů.



Obr. 42: Zdroje získávání informací o výživě u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 2 Kolikrát denně bychom měli jíst dle zásad správné výživy?

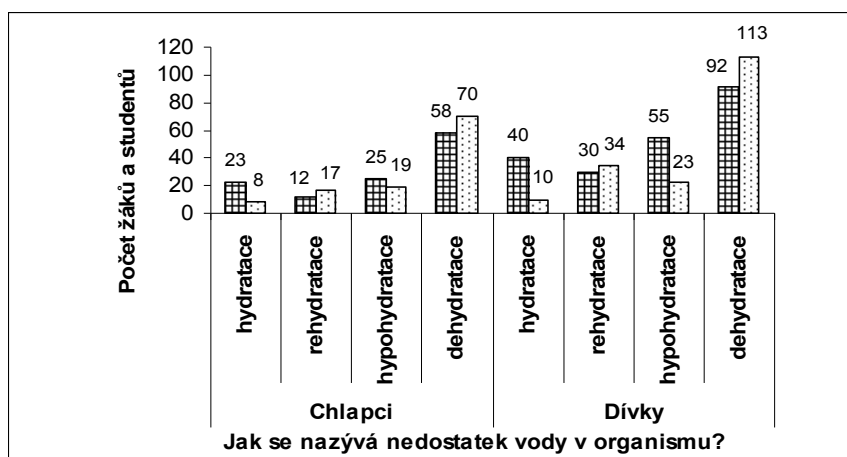
Obrázek 43 znázorňuje odpovědi na otázku týkající se četnosti konzumace stravy dle zásad správné výživy. Správnou odpovědí je 5x denně, tuto odpověď zvolilo celkem 41 % žáků a studentů, kdy v posledních ročnících lze sledovat nárůst četnosti této odpovědi. 24 % žáků a studentů předpokládá, že je postačující přijímat stravu ráno v poledne a večer, 13 % odpovědělo, že je správné konzumovat stravu 2x až 3x denně, 12 % by konzumovalo stravu více než 6x denně a 10 % předpokládá, že je správné konzumovat minimálně 2 hlavní jídla denně.



Obr. 43: Počet porcí jídel snědených žáky a studenty během dne; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 3 Nedostatek vody v organismu se nazývá?

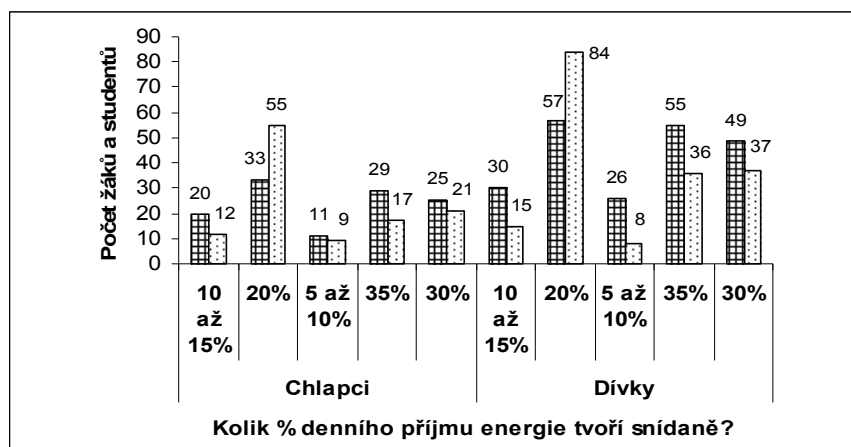
Většina žáků a studentů u otázky, jak se nazývá nedostatek vody v organismu, správně určilo možnost odpovědi dehydratace, kdy tuto odpověď zvolilo 53 %. 19 % žáků a studentů, převážně z řad prvních ročníků zvolilo odpověď hypohydratace, 15 % určilo jako nedostatek vody možnost rehydratace, 13 % zvolilo odpověď hydratace.



Obr. 44 Znalost označení nedostatek vody v organismu u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 4 Kolik % by měla z celkového energetického příjmu tvořit snídaneň?

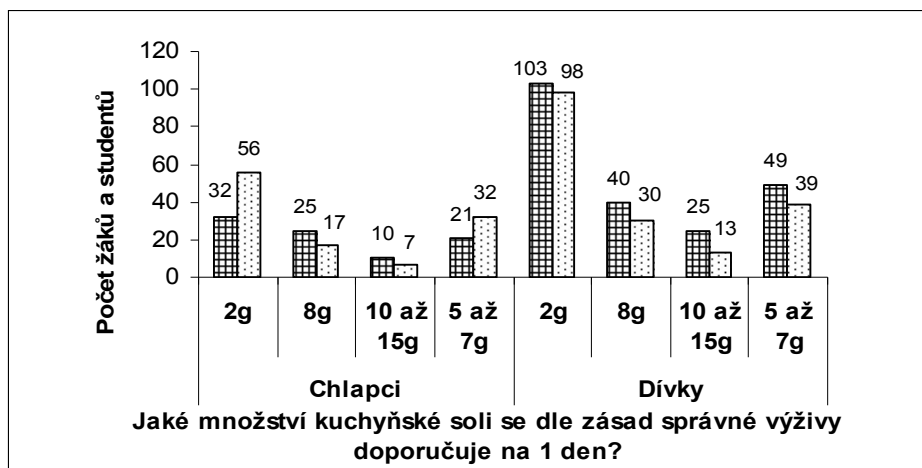
Správnou odpověď -20 %, u otázky kolik % energetického příjmu by měla tvořit snídaneň odpovědělo celkem 36 % žáků a studentů, nejvíce z řad dívek posledních ročníků, 22 % označilo odpověď 35 %, 21 % vybralo možnost 30 %, 12 % označilo odpověď 10 až 15 %, pouze 8 % předpokládá že je postačující energie ve výši 5 až 10 %.



Obr. 45: Znalost procentuálního zastoupení denního příjmu energie tvořícího snídání u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 5 Jaké množství kuchyňské soli se dle zásad správné výživy doporučuje?

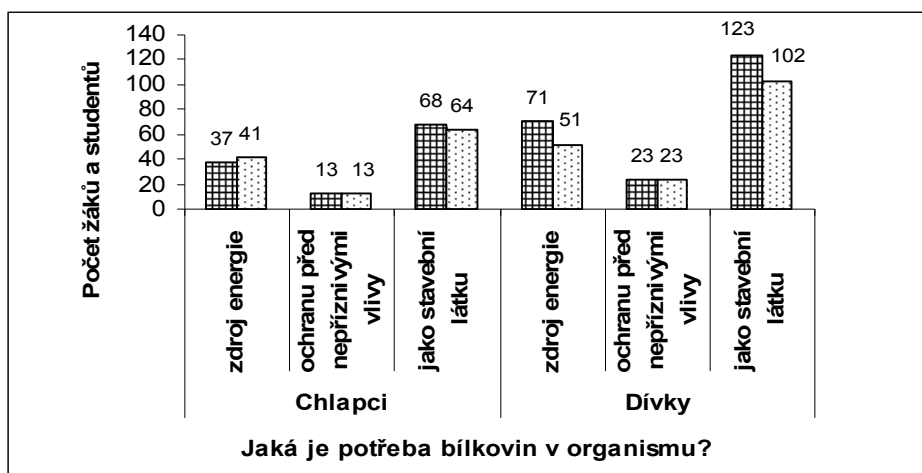
Na otázku, týkající se denní spotřeby soli, odpovědělo na správnou odpověď, 2g/den, 48 % žáků a studentů, 24 % volilo odpověď 5 – 7 g, 18 % vybralo možnost 8 g, pouze 9 % zvolilo odpověď 10 až 15 g.



Obr. 46: Znalost doporučení množství kuchyňské soli dle zásad správné výživy u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 6 Jaká je potřeba bílkovin v organismu?

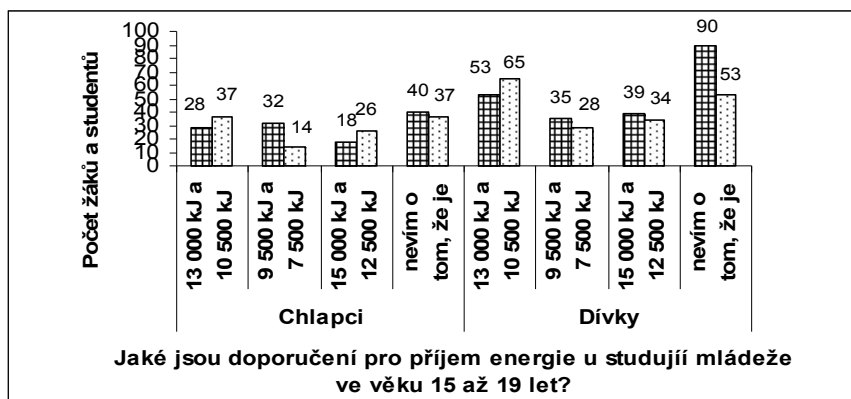
Většina žáků a studentů, celkem 57 % označila správnou odpověď, že bílkoviny slouží v organismu jako stavební látka pro buňky a tkáně, 32 % žáků a studentů považuje za správnou odpověď možnost zdroj energie, 11 % vybralo možnost ochrany před nepříznivými vlivy.



Obr. 47: Znalost potřeby bílkovin v organismu u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 7 Jaké jsou doporučení pro příjem energie u studující mládeže ve věku 15 až 19 let?

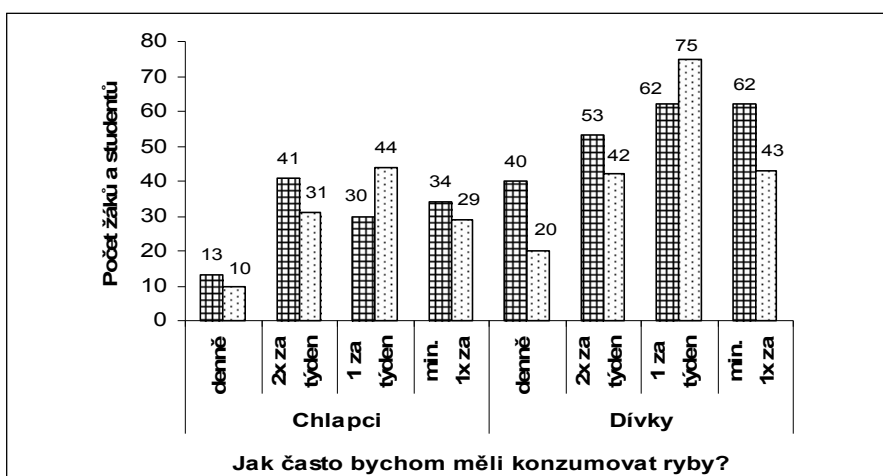
Z obrázku 48 lze vysledovat, že 35 % žáků a studentů neví o tom, že jsou stanovena doporučení pro příjem energie, 29% vybralo správnou odpověď 13 000 kJ pro chlapce a 10 500 kJ pro dívky, 19 % odpovědělo na možnost 9 500 kJ a 7 500 kJ, 17% vybralo možnost odpovědi 15 000 kJ a 12 500 kJ.



Obr. 48: Znalost doporučení příjmu energie u studující mládeže ve věku 15 až 19 let u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 8 Jak často by jsme měli konzumovat dle zásad správné výživy ryby?

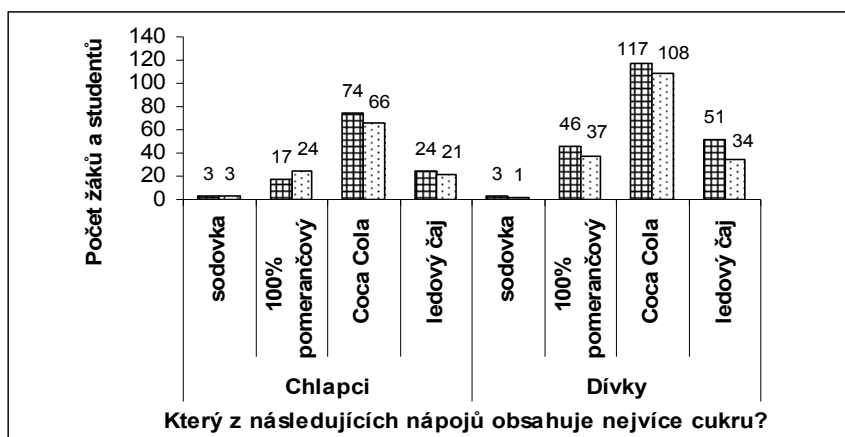
Většina žáků a studentů, celkem 34 % odpověděla na správnou odpověď 1x za týden 2 porce, 27 % odpovědělo na možnost 2x za týden 1 porci, 26 % odpovědělo minimálně 1x za měsíc a 13 % vybralo možnost odpovědi denně.



Obr. 49: Znalost četnosti konzumace ryb u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 9 Který z následujících nápojů obsahuje nejvíce cukru?

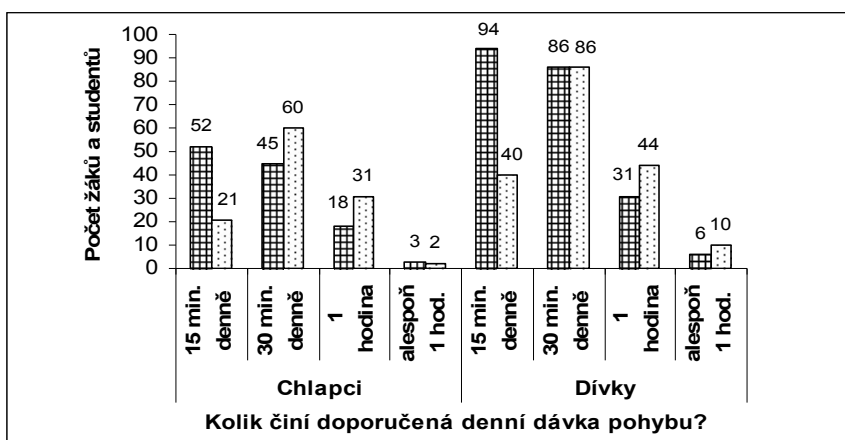
Správnou odpověď – 100% pomerančový džus vybralo celkem 19 % žáků a studentů, především z řad posledních ročníků. Celkem 58 % zvolilo možnost odpovědi Coca Colu, 21 % vybralo odpověď ledový čaj, pouze 2 % vybralo možnost sodovka.



Obr. 50: Znalost obsahu cukru jednotlivých nápojů u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

Otázka č. 10 Pro udržení tělesné kondice bychom měli dodržet denní dávku pohybu ve výši?

Obrázek 51 znázorňuje, že celkem 44 % žáků a studentů, především dívky posledních ročníků, vybralo správnou možnost odpovědi – 30 minut denně. 33 % si myslí, že je dostačující 15 minut pohybu denně, 20 % vybralo možnost odpovědi 1 hodina denně, pouze 3 % žáků a studentů si myslí, že bychom jsme se měli pohybovat alespoň 1 hodinu denně.



Obr. 51: Znalost doporučené denní dávky pohybu u žáků a studentů; mřížka – 1. ročník, tečka – poslední ročník

5.2 Shrnutí a vyhodnocení

Vyhodnocením výsledků obecné části a prvních třech částí dotazníkové šetření pro žáky a studenty bylo zjištěno, že:

- celkem 42 %, především dívek, se stravuje nepravidelně, ovšem u většiny, hlavně u žáků posledních ročníků se strava konzumuje 5x denně, více jak 28% snídá pravidelně a konzumaci snídaně věnuje 10 – 15 minut svého času, 38 % žáků a studentů nesnídá vůbec, více jak 51 % konzumuje až svačinu ve školním prostředí, ovšem více jak 38 % žáků a studentů již odpoledne nesvačí, z důvodu nedostatku času. Závěrem tedy je, že největší část stravy žáci a studenti konzumují v odpoledních hodinách, celkem 47 %, dopoledne konzumuje největší část stravy pouze 23 % žáků a studentů. Teplou večeři konzumuje více jak 34 % žáků a studentů denně, 36 % poté více než 3x týdně,
- celkem 29,8 % chlapců a 48,9 % dívek nezávisle na ročníku studia sladí a jako nejčastěji používané sladidlo považuje 63,9% studentů cukr, 49,3 % vypije denně 1 až 1,5 litru a 25,3 % vypije denně více než 2 litry tekutin, čímž plní výživová doporučení pro příjem tekutin,
- z potravin pro denní konzumaci nejčastěji preferují bílé a jemné pečivo, ovoce a zeleninu, mléko a mléčné výrobky, více jak 25 % volí pro každodenní konzumaci uzeniny, velmi malé množství žáků a studentů konzumuje ryby, více jak 31 % nekonzumuje ryby vůbec,
- většina žáků a studentů nijak nepřemýšlí nad hodnocením své stravy, své hodnocení nejlépe hodnotí žáci a studenti učebních a maturitních oborů v posledních ročnících studia. Celkem 25 % žáků a studentů drží či někdy držel/a nějakou dietu, výsledky vykazaly jako nejčastěji užívané diety s omezením tuku a sacharidů ve stravě, u chlapců převládá dietní režim pro podporu růstu svalové hmoty. Více jak 33 % nekonzumuje žádné doplňky stravy a pokud tyto doplňky konzumují, tak pouze v období nemoci. Většina žáků a studentů si udržuje svou hmotnost, 98 % chlapců a 91 % dívek v prvních ročnících, 93 % chlapců a 88 % procent dívek v posledních ročnících dosahují normálních hodnot BMI indexu,

- více jak 49 % podléhá při nákupu potravin své chuti, pouze necelých 15 % žáků a studentů, především v posledních ročnících studia, ovlivňuje při nákupu potravin zásady zdravé výživy. Většina žáků a studentů získává informace správném stravovacím režimu a informace o výživě v rodinách a celkem 34 % ve škole, přesto více jak 30 % žáků a studentů navštěvuje restaurace fast food více než 3x za týden, 24 % alespoň 1x denně, nejčastěji Mc Donald's a asijská bistra. V těchto restauracích žáci nejvíce preferují celá menu, dále samostatné pokrmy.
- pouze 37 % z celkového počtu žáků a studentů konzumují oběd ve školní jídelně, přičemž většina z nich považuje stravu jako vyhovující z pohledu výživových doporučení a s výběrem jídla, velikostí porce i prostředím ve školní jídelně jsou spokojeni. Nejčastěji preferovanými pokrmy konzumované ve školní jídelně patří polévky, masitá jídla, sladké pokrmy, těstovinová jídla či saláty. 32 % žáků si při výběru pokrmů ve školní jídelně vybere pokrmy připravované smažením, dušením či pečením, jako přílohu nejčastěji volí brambory těstoviny nebo knedlíky, 35 % žáků v průběhu konzumace oběda pije čaj, 30 % limonády a celkem 15 % nepije v průběhu oběda vůbec.

Výsledky poslední části dotazníkového šetření prokázali, že:

- žáci a studenti v prvních ročnících studia mají silné podvědomí o výživě a ve většině případech, hlavně u studentů maturitních oborů, s převahou správně reagovali na otázky zkoumající znalosti a informační podvědomí z oblasti výživy,
- Více jak 50 % žáků a studentů, převážně oboru hotelnictví a turismus, správně a jednoznačně odpovídali na položené otázky, které měli prokázat lepší znalost problematiky výživy.

V minulých letech bylo provedeno několik výzkumných šetření, v rámci zpracování bakalářských a diplomových prací, které se týkaly obdobného výzkumného vzorku – žáků a studentů, především základních, středních i vysokých škol, z různých oblastí České republiky. Výsledky těchto šetření jsou u žáků a studentů srovnatelné s výsledky mé práce, ovšem v horizontu 10 let zpětně jsem nenalezl žádný výzkumný vzorek, týkající se středoškolských studentů gastronomických škol.

5.3 Dotazníkový průzkum – školní jídelny a restaurace

5.3.1 Vyhodnocení a diskuse

Výzkumného šetření pro ředitele a vedoucí školních jídelen se aktivně zúčastnilo celkem 44 % plánovaného výzkumného vzorku.

Vzhledem k tomu, že průzkumu se aktivně nezúčastnilo více jak 50 % plánovaného výzkumného vzorku, nelze získané informace považovat za průkazné pro vyhodnocení hypotézy č. 1, lze pouze vyhodnotit a porovnat možnosti pro stravování, které poskytují zúčastněné střední školy.

Dotazníkovým šetřením u všech zúčastněných středních škol bylo zjištěno, že tři střední školy využívají služeb vlastní školní jídelny, jedna střední škola zajišťuje stravování žáků prostřednictvím externí školní jídelny a jedna střední škola opověděla, že nemají součástí školy vlastní školní jídelnu, ale stravování pro žáky zajišťují výrobou pokrmů v rámci výuky odborného výcviku a na následující otázky v dotazníkovém průzkumu odmítla paní ředitelka odpovídat.

Všichni ředitelé středních škol odpověděli, že služeb vlastních či externích školních jídelen využívá většina jejich žáků, pouze jedna škola tuto odpověď vyvrátila.

Všechny školní jídelny umožňují stravování pro své zaměstnance i veřejnost a připravují pro své strážníky pokrmy s možností výběru až 3 jídel.

Ředitelé tří dotázaných škol se ztotožňují s názorem, že doporučené výživové dávky a plnění spotřebního koše nejsou prioritní pro provoz školní jídelny, ovšem všichni ředitelé v následující otázce potvrdily, že vedou evidenci průměrné spotřeby a plnění spotřebního koše. Jako prioritu pro dodržování doporučených výživových dávek a plnění spotřebního koše se vyslovila pouze jedna paní ředitelka.

Na otázku, zda v případě umožnění volby z několika druhů pokrmů si žák vybírá v průběhu týdne nutričně vyvážené pokrmy, odpověděli tři ředitelé spíše ne, pouze jeden pan ředitel si je volbou svých žáků jistý.

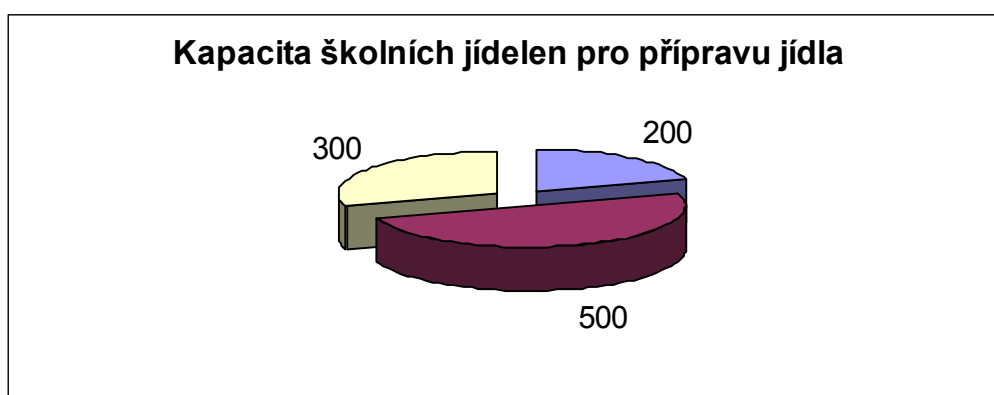
Tři ze čtyř škol provozují či umožňují provoz školního bufetu externí firmě v prostorách své školy a všichni ředitelé odpověděli, že sortiment zboží v těchto provozovnách je v souladu se zdravou výživou.

Školy zajišťují pravidelný pitný režim, prostřednictvím nápojových automatů, pouze v jednom případě paní ředitelka odpověděla, že pitný režim neřeší.

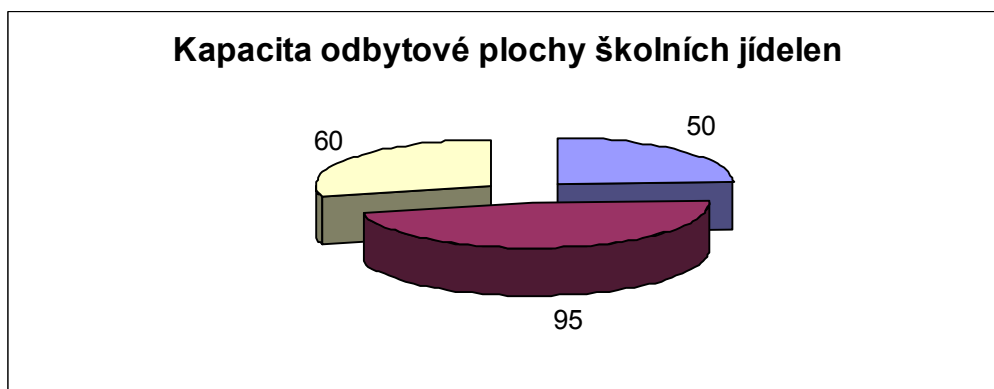
Na otázku, zda škola dostatečně propaguje školní stravování, dva ředitelé odpověděli ano, dva ředitelé spíše ne.

Na otázky týkající se vybavení a provozu školní jídelny odpověděli pouze tři vedoucí školních jídelen.

Obrázek 52 znázorňuje kapacitu školních jídelen pro přípravu jídel, u obrázku 53 lze vysledovat kapacitu odbytové plochy školní jídelny.



Obr. 52: Kapacita školních jídelen pro přípravu pokrmů; žlutá – SŠ Chomutov, modrá – SŠ Děčín, fialová – SŠ Litoměřice



Obr. 53: Kapacita plochy školních jídelen; žlutá – SŠ Chomutov, modrá – SŠ Děčín, fialová – SŠ Litoměřice

Dvě střední školy mají součástí odbytové plochy školní jídelny bar, který vedoucí školních jídelen uvádějí jako přednost a výhodu své školní jídelny. Jako další výhody své školní jídelny považují především:

- možnost konání odborného výcviku v jejím provozu,
- restaurační provoz s obsluhou,
- příjemné prostředí školní jídelny.

Vybavení dvou posuzovaných školních jídelen je pořízeno v rozmezí 2 – 10 let, u jedné střední školy je technologické zázemí pořízeno před 20 lety.

ZÁVĚR

Cílem diplomové práce bylo provést analýzu současného vztahu žáků a studentů ke stravování na středních školách a odborných učilištích s gastronomickým zaměřením v Ústeckém kraji, dále bylo stanoveno provést analýzu možností pro stravování, které poskytují střední školy pro své žáky.

Výzkumné šetření pro žáky studenty středních škol s gastronomickým zaměřením, kterého se zúčastnilo téměř 79 % stanoveného výzkumného vzorku, poskytlo dostatečné množství odpovědí a informace pro vyhodnocení stanovených hypotéz.

Z uvedených výsledků v prvních čtyřech částech dotazníkovém šetření lze usoudit, že většina žáků a studentů si uvědomuje důležitost správného stravovacího režimu, potřebné informace o výživě a stravovacích návycích si ve většině případech nesou z rodiny, čímž lze vyvrátit tvrzení hypotézy č. 1 o informovanosti současné mládeže a jejich výchově v rodinách. Přestože většina žáků a studentů se stravuje spíše nepravidelně, považuje své stravování jako spíše nezdravé, podléhá chuti při nákupu potravin, nebyl zjištěn alarmující stav, kdy by u těchto žáků a studentů hrozil rozvoj civilizačních chorob v důsledku nesprávné výživy, důkazem může být to, že většina žáků a studentů se netrápí dodržováním různých diet a více jak 98 % vykazuje normální stav BMI indexu.

Výsledky poslední části dotazníkového průzkumu, zkoumající znalosti žáků v oblasti zásad správné výživy, výchovy ke zdravému životnímu stylu a správným stravovacím návykům, prokázali, že stanovené cíle ve výuce v oblasti výživy, stravování a prostředky k nim vedoucí jsou ze stran středních škol s gastronomickým zaměřením průkazné a účelně rozvíjejí podvědomí žáků a studentů, prohlubují jejich znalosti, které využijí pro rozvoj praktických dovedností v oblasti výroby potravin a výroby pokrmů. Zjištěné výsledky, které prokazují pozitivní rozdíly mezi žáky a studenty prvních a posledních ročníků, zcela potvrzují tvrzení uvedené v hypotéze č. 2.

Výzkumné šetření pro ředitele škol a vedoucí školních jídelen, nelze průkazně a objektivně zhodnotit, neboť samotného šetření se aktivně zúčastnili pouze čtyři střední školy, což činí necelých 45 % stanovené výzkumného vzorku. Z výsledků získaných od ředitelů a vedoucích školních jídelen zúčastněných středních škol, lze konstatovat, že školy s gastronomickým zaměřením poskytují pro své žáky adekvátní možnosti pro stravování, dodržují plnění spotřebních košů a výživových doporučení, tak jak jim ukládá Vyhláška

č. 107/2005 Sb. o školním stravování. Školy mají vlastní výrobní prostory pro přípravu pokrmů a provozují školní jídelny většinou v areálu školy. Ředitelé škol tvrdí, že většina žáků se stravuje ve školních jídelnách pravidelně, což je v rozporu s výsledky zjištěných u žáků a studentů. Školní jídelny poskytují možnosti stravování nejen pro žáky a studenty, ale i pro zaměstnance školy a veřejnost, nabízejí možnost výběru až ze tří pokrmů. Ředitelé škol považují pokrmy připravované ve školní jídelně za regulérní výživovým doporučením, ovšem neshledávají důležitost a nutnost plnění spotřebního koše a dodržování výživových doporučení pro provoz školního stravování a spoléhají na správnost volby žáků a studentů při výběru pokrmů. Vykázané výsledky středních škol spíše vyvrací tvrzení uvedené v hypotéze č. 3. Dovolím se přiklonit k názoru, že školní jídelny, slouží u většiny škol především pracoviště pro odborný výcvik svých žáků a z ekonomického hlediska zajišťují svůj provoz jako účelové restaurace sloužící i veřejnosti.

Provedeným výzkumným šetřením byly stanovené cíle diplomové práce naplněny a získané informace a výsledky mohou posloužit především samotným žákům gastronomických škol, pro uvědomění si nutnosti dodržování pravidelného stravovacího režimu, správných stravovacích návyků, stanovených výživových doporučení, neboť pouze dodržováním těchto zásad a výchovou ke zdravému životnímu stylu, můžeme přecházet možným rizikům rozvoje civilizačních chorob, především obezity, onemocnění srdce a oběhové soustavy. Učitelé odborných předmětů, především středních škol s gastronomickým zaměřením, by měli věnovat větší pozornost výuce v oblastech zdravé výživy, výchovy ke zdravému životnímu stylu. Jejich práce a úsilí, může v budoucnu přispět k lepšímu zdravotnímu stavu našeho obyvatelstva, neboť právě nesprávný životní styl a neuvážená konzumace potravin, založená na nesprávných stravovacích návycích jsou v naší populaci živnou půdou pro rozvoj civilizačních chorob.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] HONS, Vlastimil; TILSCHOVÁ, Marie. *Správná výživa a stravování*. 1. Vyd. Praha : Vydavatelství obchodu, 1961. 174 s.
- [2] GROFOVÁ, Zuzana. *Nutriční podpora: praktický rádce pro sestry*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2007, 237 s. Sestra. ISBN 978-802-4718-682.
- [3] ŠIMONČIČ, Róbert a Peter KRUŽLIAK. *Výživa: odborná učebnice pro kuchaře a číšníky*. 1. vyd. v IQ 147. Praha: IQ 147, 2003c1984, 132 s. Sestra. ISBN 80-239-1040-X.
- [4] HRUBÝ, Stanislav. *Výživa v kostce*. 1. Vyd. Třebestovice : Ratio, 1997. 113 s.
- [5] ŠULCOVÁ, Eva. *Receptury pokrmů pro školní stravování*. 3. zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Společnost pro výživu, 2007, 291 s. ISBN 978-802-3989-106.
- [6] KERESTEŠ, Ján., et al. *Zdravie a výživa ľudí* [online]. Slovenské vydání. Bratislava : CAD Press, 2011 [cit. 2011-09-27]. ISBN 9788088969570
Dostupné z WWW: <http://www.cadpress.sk/kerestes.htm>
- [7] SHARON, Michael. *Komplexní výživa: správná cesta ke zdraví*. 3. zcela přeprac. a rozš. vyd. Praha: Pragma, 1994, 193 s. ISBN 80-852-1354-0.
- [8] KEJVALOVÁ, L. *Výživa dětí od A do Z*. 1. Vyd. Praha : Vyšehrad, 2005. 156 s.: il. ISBN 80-7021-773-1.
- [9] *Eufic.org* [online]. 1998 [cit. 2011-07-27]. Sacharidy v lidské výživě. Dostupné z www: <http://www.eufic.org/article/cs/nutrition/sugar/artid/sacharidy-lidske-vyzive/>
- [10] *EUFIC.org* [online]. 2004 [cit. 2011-07-27]. Proč je důležité znát povahu tuků ve výživě. Dostupné z www: <http://www.eufic.org/article/cs/nutrition/fats/artid/dulezite-povahu-tuku-vyzive/>
- [11] *EUFIC.org* [online]. 2001 [cit. 2011-07-27]. Bílkoviny v lidském organismu. Dostupné z www: <http://www.eufic.org/article/cs/nutrition/protein/artid/bilkoviny-lidskem-organismu/>
- [12] WOLF, Antonín. *Hygienu výživy : Učebnice pro lékařské fakulty*. 1. Vyd. Praha : Avicenum, 1985. 380 s., rejstř., tb.

- [13] KUDEROVÁ, Libuše. *Nauka o výživě: pro střední hotelové školy a veřejnost*. 1. vyd. Praha: Fortuna, 2005, 184 s. ISBN 80-716-8926-2.
- [14] ČERMÁK, Bohuslav. *Výživa člověka: pro střední hotelové školy a veřejnost*. 1. vyd. V Českých Budějovicích: Jihočeská univerzita, Zemědělská fakulta, 2002, 224 s. ISBN 80-704-0576-7.
- [15] HOZA, I; VELICHOVÁ, H. *Fyziologie výživy : učební text, 1. část*. 1. vyd. Zlín : Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2005. 102 s.
- [16] VELÍŠEK, Jan. *Chemie potravin I*. 1. vyd. Tábor: OSSIS, 1999, 328 s. ISBN 80-902-3912-9.
- [17] SHARON, Martin. *Moderní výživa od A do Z : malá encyklopedie výživy*. 1. vyd. Praha : Euromedia CS, 1998. 225 s. ISBN 80-902502-1-1.
- [18] *EUFIC.org* [online]. 2005 [cit. 2011-07-28]. Vlákna a její role ve zdravém stravování. Dostupné z www:
<http://www.eufic.org/article/cs/page/FTARCHIVE/artid/vlknina-zdravy-stravovani/>
- [19] MAROUNEK, M., BŘEZINA, P., ŠIMŮNEK, J. *Fyziologie a hygiena výživy*. 2. vyd. Vyškov: VVŠ PV, 2003. 148 s. ISBN 80-7231-106-9.
- [20] BUŇKA, František; KADIDLOVÁ, Helena. *Ekonomika výživy a výživová politika I.* 1. vyd. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2006. 159 s. ISBN 807318429X9788073184292.
- [21] MIHULOVÁ, Marie a Milan SVOBODA. *Stravovací systémy: léčení stravou*. Liberec: Santal, 1992, 86 s. ISBN 80-900-5705-5.
- [22] TLÁSKAL, Petr, et al. Výživové doporučené dávky v realitě jídelniček českých předškolních a školních dětí. *Výživa a potraviny : časopis Společnosti pro výživu*. Praha: Výživaservis s. r. o., 2009, č. 6, s. 91 - 94. ISSN 1211-846x
- [23] MÜLLEROVÁ, D. Výživové doporučené dávky z hlediska prevence obezity. *Výživa a potraviny. : časopis Společnosti pro výživu*. Praha: Výživaservis s. r. o 2006, č. 2, s. 39 - 40. ISSN 1211-846X.

- [24] PHILLIPS, Simons., et al. Energy-dense snack food intake in adolescence: longitudinal relationship to weight and fatness. *Obesity Research*, 2004, vol. 12, suppl. 3, p. 461-472
- [25] *Výživové doporučené dávky. Výživa a potraviny* [online]. 12.4.2011, [cit. 2011-08-07]. Dostupný z WWW: <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-nabidka-publikaci/Publikace-vyzivove-doporucene-davky.html>
- [26] DOSTÁLOVÁ, Jana; HRUBÝ, Stanislav; Konečné znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR. *Výživa a potraviny* [online]. 2009, 1, [cit. 2011-08-07]. Dostupný z WWW: <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>
- [27] *Reports of the Scientific Committee for Food: nutrient and energy intakes for the European Community*. Luxembourg: Commission of the European Communities, Directorate-General Telecommunications, Information Industries and Innovation, 1993. ISBN 92-826-6409-0.
Dostupné z WWW: <http://ec.europa.eu/food/fs/sc/scf/out89.pdf>
- [28] Výživový obsah potravinových skupin. In BRÁZDOVÁ, Z. *Výživová doporučení CINDI*. 1. Vyd. Praha : Státní zdravotní ústav, 2000. s. 26 - 30.
- [29] STEARS, B. *Enter The Zone : A Dietary Road Map*. 1. Vyd. USA : Regan Book, 1995. 286 s. ISBN 10:9780060391508.
- [30] MACEK, Petr. *Adolescence: Psychologické a sociální charakteristiky dospívajících*. 1.vyd. Praha: Portál, 1999, 207 s. ISBN 80-717-8348-X.
- [31] VÍT, M; GOTTVALDOVÁ, E. Zdraví, výživa a stravovací zvyklosti u nás. *Potravinářská revue*. 2011, roč. 7, č. 3, s. 4 - 6. ISSN 1801-9102.
- [32] TOMEŠOVÁ, J. *Výživové nároky u dospívajících* [online]. Praha : Poradenské centrum Výživa dětí, 2007 [cit. 2011-09-28]. Dostupné z WWW: www.vyzivadeti.cz
- [33] FOŘT, Petr. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví: Psychologické a sociální charakteristiky dospívajících*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004, 181 s. ISBN 80-247-1057-9.

- [34] *Deutsche Gesellschaft für Ernährung* [online]. 2011 [cit. 2011-08-28]. DA-CH referenční hodnoty příjmu potravin. Dostupné z WWW: www.dge.de
- [35] HNÁTEK, Jiří, et al. *Výživa a stravování školních dětí a mládeže*. 1. Vyd. Praha : SNP, 1972. 138 s.
- [36] ČERNÝ, Jiří. *Moderní kuchyně ve společném stravování*. 1. vyd. Úvaly: Ratio, 2003?, 247 s. ISBN 80-863-5106-8.
- [37] BARTLOVÁ, Jana., et al. *Zdravotní ústav Brno* [online]. 2006 [cit. 2011-06-08]. Rizika vyplývající ze životního stylu.
Dostupné z WWW: http://www.zubrno.cz/studie/kap09.htm#k09_902
- [38] TLÁSKAL, Petr. Současné trendy v lidské výživě. *Výživa a potraviny* [online]. 11.2.2010, č. 2, [cit. 2011-09-11].
Dostupný z WWW: <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-aktuality/soucasne-trendy-v-lidske-vyzive.html>
- [39] NEVORAL, Jiří. *Výživa v dětském věku*. 1. Vyd. Praha : H+H, 2004. 420 s. ISBN 80-86022-93-5.
- [40] TLÁSKAL, Petr. Výživa v dětství a adolescenci. *Postgraduální medicína* [online]. 2007, 8., [cit. 2011-10-05].
Dostupný z WWW:
<http://www.zdn.cz/clanek/postgradualni-medicina/vyziva-v-detstvi-a-adolescenci-323594>
- [41] DOSTÁLOVÁ, Jana; VĚŘÍŠOVÁ, Libuše. Výživová doporučení a praxe školního stravování. *Výživa a potraviny* [online]. 2006, č. 4, [cit. 2011-08-03].
Dostupný z WWW:
<http://www.vyzivaspol.cz/clanky-casopis/vyzivova-doporuceni-a-praxe-skolního-stravovani.html>
- [42] WANSINK, Brian. *Nezřízené labužnictví: lepší je dvakrát se zamyslet než jednou nacpat*. Vyd. 1. V Praze: Columbus, 2009, 254 s. ISBN 978-80-7249-254-1.
- [43] SOMOV, Pavel. George. *Eating the moment*. 1. Vyd. USA - Oakland : New Harbinger Publications, 2008. 200 s. ISBN 10:1-572224-543-3.
Dostupné z WWW:
http://www.amazon.com/gp/reader/1572245433/ref=sib_dp_ptu#reader-link
- [44] *Mcdonalds.cz* [online]. 2006 [cit. 2011-02-08]. Nutriční informace. Dostupné z WWW: <http://www.mcdonaldsmenu.info/nutrition/home.jsp?loc=ce&lang=ce>

- [45] ROBBINS, John. *Nová výživa: jídlo, zdravá výživa, změny životního stylu, pro vás i pro celý svět*. Vyd. 1. Hodkovičky [Praha]: Pragma, 2005?, 404 s. ISBN 80-720-5184-9.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

BMI	Body Mass index
CEP	Celkový energetický příjem
CINDI	Countrywide Integrated Non communicable Disease Intervention
DACH	Německy mluvící země - Německo, Rakousko, Švýcarsko
DNA	Deoxyribonukleová kyselina
FAO	Food and Agriculture Organization
FBDG	Food-Based Dietary Guidelines
KFC	Kentucky Fried Chicken - Restaurace Fast Food
MK	Mastné kyseliny
MŠMT ČR	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České Republiky
RNA	Ribonukleová kyselina
VDD	Výživové doporučené dávky
WHO	World Health Organization

SEZNAM OBRÁZKŮ

OBR. 1 SCHÉMA PŘEMĚNY SACHARIDŮ V ORGANISMU	16
OBR. 2 SCHÉMA PŘEMĚNY TUKŮ V ORGANISMU	17
OBR. 3 SCHÉMA PŘEMĚNY BÍLKOVIN V ORGANISMU	19
OBR. 4 POTRAVINOVÁ PYRAMIDA DLE LETÁKU MZČR Z ROKU 2005	28
OBR. 5 ŠVÝCARSKÁ POTRAVINOVÁ PYRAMIDA	32
OBR. 6 POTRAVINOVÁ PYRAMIDA CINDI	32
OBR. 7 FRANCOUZSKÉ SCHODY	33
OBR. 8 MAĎARSKÝ DŮM	34
OBR. 9: POČET ŽÁKŮ A STUDENTŮ V ZÁVISLOSTI NA JEJICH POHLAVÍ	50
OBR. 10: VĚKOVÝ PRŮMĚR ŽÁKŮ A STUDENTŮ	51
OBR. 11: STAV BMI INDEXU U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	52
OBR. 12: POČET ŽÁKŮ A STUDENTŮ V ZÁVISLOSTI NA TOM, ZDA DOJÍZDÍ DO ŠKOLY	52
OBR. 13: FREKVENCE DENNÍHO STRAVOVÁNÍ U JEDNOTLIVÝCH ŽÁKŮ A STUDENTŮ	53
OBR. 14: DÉLKA SPÁNKU U JEDNOTLIVÝCH ŽÁKŮ A STUDENTŮ	53
OBR. 15: ZPŮSOB SLAZENÍ U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	54
OBR. 16: MNOŽSTVÍ TEKUTIN VYPITÝCH ŽÁKY A STUDENTY	55
OBR. 17: MNOŽSTVÍ JEDNOTLIVÝCH PORCÍ JÍDLA SNĚDENÝCH ŽÁKY BĚHEM DNE	56
OBR. 18: POCIT HLADU VE VEČERNÍCH HODINÁCH U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	56
OBR. 19: DIETY U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	57
OBR. 20: KONZUMACE DOPLŇKŮ STRAVY U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	57
OBR. 21: HODNOCENÍ STRAVOVÁNÍ ŽÁKY A STUDENTY	58
OBR. 22: NEJVĚTŠÍ VLIV PŘI NÁKUPU POTRAVIN U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	59
OBR. 23: VÝBĚR POTRAVIN S NÍZKÝM OBSAHEM TUKU U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	59
OBR. 24: KONZUMACE BIO POTRAVIN U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	60
OBR. 25: UDRŽOVÁNÍ SI HMOTNOSTI ŽÁKY A STUDENTY	60
OBR. 26: PRAVIDELNÉ SNÍDANĚ U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	61
OBR. 27: PROSTŘEDÍ V JAKÉM SNÍDAJÍ ŽÁCI A STUDENTI	61
OBR. 28: ČAS STRÁVENÝ U SNÍDANĚ ŽÁKY A STUDENTY	62
OBR. 29: KONZUMACE DOPOLEDNÍ SVAČINY U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	63
OBR. 30: KONZUMACE ODPOLEDNÍ SVAČINY ŽÁKY A STUDENTY	63
OBR. 31: DOMÁCÍ TEPLÉ VEČEŘE U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	64
OBR. 32: NÁVŠTĚVY RESTAURACE TYPU FAST FOOD U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	64
OBR. 33: OBLÍBENOST RESTAURACÍ TYPU FAST FOOD U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	65
OBR. 34: STRAVOVÁNÍ VE ŠKOLNÍ JÍDELNĚ U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	66
OBR. 35: NÁZOR ŽÁKŮ A STUDENTŮ NA PŘÍPRAVU STRAVY VE ŠKOLNÍ JÍDELNĚ DLE ZÁSAD SPRÁVNÉ VÝŽIVY	66
OBR. 36: SPOKOJENOST S VÝBĚREM JÍDLA VE ŠKOLNÍ JÍDELNĚ U ŽÁKŮ A STUDENTŮ; MŘÍŽKA	67
OBR. 37: POZITIVNÍ HODNOCENÍ ŽÁKŮ A STUDENTŮ NA PROSTŘEDÍ ŠKOLNÍ JÍDELNY	67

OBR. 38: SPOKOJENOST ŽÁKŮ A STUDENTŮ S VELIKOSTÍ PORCE VE ŠKOLNÍ JÍDELNĚ.....	68
OBR. 39: PREFERENCE PŘÍLOH U ŽÁKŮ A STUDENTŮ.....	69
OBR. 40: PREFEROVANOST DRUHŮ TEPELNÝCH ÚPRAV U POKRMU U ŽÁKŮ A STUDENTŮ.....	69
OBR. 41: VOLBA DRUHU NÁPOJE PŘI KONZUMACI OBĚDA U ŽÁKŮ A STUDENTŮ.....	70
OBR. 42: ZDROJE ZÍSKÁVÁNÍ INFORMACÍ O VÝŽIVĚ U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	71
OBR. 43: POČET PORCÍ JÍDEL SNĚDENÝCH ŽÁKY A STUDENTY BĚHEM DNE	71
OBR. 44 ZNALOST OZNAČENÍ NEDOSTATEK VODY V ORGANISMU U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	72
OBR. 45: ZNALOST PROCENTUÁLNÍHO ZASTOUPENÍ DENNÍHO PŘÍJMU ENERGIE TVOŘÍCÍHO SNÍDANÍ U ŽÁKŮ A STUDENTŮ; MŘÍŽKA.....	72
OBR. 46: ZNALOST DOPORUČENÍ MNOŽSTVÍ KUCHYŇSKÉ SOLI DLE ZÁSAD SPRÁVNÉ VÝŽIVY U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	73
OBR. 47: ZNALOST POTŘEBY BÍLKOVIN V ORGANISMU U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	73
OBR. 48: ZNALOST DOPORUČENÍ PŘÍJMU ENERGIE U STUDUJÍCÍ MLÁDEŽE VE VĚKU 15 AŽ 19 LET U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	74
OBR. 49: ZNALOST ČETNOSTI KONZUMACE RYB U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	74
OBR. 50: ZNALOST OBSAHU CUKRU JEDNOTLIVÝCH NÁPOJŮ U ŽÁKŮ A STUDENTŮ	75
OBR. 51: ZNALOST DOPORUČENÉ DENNÍ DÁVKY POHYBU U ŽÁKŮ A STUDENTŮ.....	75
OBR. 52: KAPACITA ŠKOLNÍCH JÍDELEN PRO PŘÍPRAVU POKRMŮ	79
OBR. 53: KAPACITA PLOCHY ŠKOLNÍCH JÍDELEN.....	79

SEZNAM TABULEK

<i>TAB. 1 SKUPINY A PODSKUPINY VÝŽIVOVÝCH DOPORUČENÝCH DÁVEK Z ROKU 1989</i>	<i>27</i>
<i>TAB. 2 DOPORUČENÉ VÝŽIVOVÉ DÁVKY PRO DENNÍ PŘÍJEM ŽIVIN Z ROKU 1954.....</i>	<i>37</i>
<i>TAB. 3 REFERENČNÍ HODNOTY PRO PŘÍJEM ŽIVIN DACH Z ROKU 2011</i>	<i>37</i>

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK PRŮZKUM – ŽÁCI.....	93
PŘÍLOHA P II: DOTAZNÍKOVÝ PRŮZKUM – ŘEDITELÉ STŘEDNÍCH ŠKOL	96
PŘÍLOHA P III: DOPLŇUJÍCÍ UKAZATELE K OBECNÉ ČÁSTI	98
PŘÍLOHA P IV: JAKÝM NÁPOJŮM DÁVÁTE PŘEDNOST PRO KAŽDODENNÍ KONZUMACI.....	99
PŘÍLOHA P V: JAK ČASTO KONZUMUJETE NÁSLEDUJÍCÍ POTRAVINY	100
PŘÍLOHA P VI: POTRAVINOVÉ SLOŽENÍ SNÍDANĚ.....	101
PŘÍLOHA P VII: PREFERENCE VÝBĚRU POKRMŮ V RESTAURACÍCH FAST FOOD.....	102
PŘÍLOHA P VIII: PREFERENCE VÝBĚRU POKRMU PRO OBĚD	103

PŘÍLOHA P I: DOTAZNÍK PRŮZKUM – ŽÁCI

DOTAZNÍKOVÝ PRŮZKUM							
Stravování žáků středních škol s gastronomickým zaměřením							
<p>Vážení studenti, v rámci činnosti Ústavu analýzy a chemie potravin Univerzity Tomáše Baťi ve Zlíně je prováděn průzkum, který je zaměřen na stravování žáků středních škol s gastronomickým zaměřením v Ústeckém kraji. Chtěl bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku. Průzkum je anonymní a získaná data nebudou nijak komerčně využita. Předem děkuji za spolupráci a poskytnutí pravidlivých údajů.</p> <p style="text-align: right;">Bc. Kovač Lukáš</p>							
Obecná část:							
V této části prosím označte odpověď křížkem, případně doplňte číslici:							
1. Pohlaví:		2. Věk:		3. Výška:		4. Hmotnost:	
<input type="checkbox"/> Muž <input type="checkbox"/> Žena		_____ let		_____ m		_____ kg	
5. Obor studia:				6. Ročník studia:		7. Dojždíte do školy?	
<input type="checkbox"/> Hotelnictví a turismus <input type="checkbox"/> Kuchař /číšník				_____ r.		<input type="checkbox"/> Ano <input type="checkbox"/> Ne, bydlím doma	
<input type="checkbox"/> Společné stravování <input type="checkbox"/> Podnikání <input type="checkbox"/> Gastronomie - mat. kuchař/ číšník						<input type="checkbox"/> Ne, jsem ubytován na internátě.	
Část A: Preference ve stravování							
V této části prosím označte odpověď křížkem, případně doplňte slovně:							
1. Jaká je frekvence Vašeho denního stravování? (Jak jíte?)							
<input type="checkbox"/> pravidelně <input type="checkbox"/> nepravidelně <input type="checkbox"/> méně než 3x <input type="checkbox"/> 3x <input type="checkbox"/> 5x <input type="checkbox"/> Více než 6x							
2. Jak dlouho spíte?							
<input type="checkbox"/> méně než 6 hodin <input type="checkbox"/> 6 až 8 hodin <input type="checkbox"/> více než 8 hodin							
3. Sladíte? Pokud ano, jaký typ sladidla používáte?							
<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> cukr <input type="checkbox"/> med <input type="checkbox"/> umělé sladidlo							
4. Kolik tekutin denně vypijete?							
<input type="checkbox"/> méně než 0,5 l <input type="checkbox"/> 0,5 l - 1 litr <input type="checkbox"/> 1 až 1,5 l <input type="checkbox"/> 2 litry a více							
5. Jakým nápojům dáváte přednost pro každodenní konzumaci?							
<i>U této odpovědi prosím seřadte nápoje na stupnici 1 až 10 (1 nejméně preferovaný, 10 nejvíce preferovaný)</i>							
<input type="checkbox"/> voda z vodovodu		<input type="checkbox"/> limonády		<input type="checkbox"/> káva		<input type="checkbox"/> čaj	
<input type="checkbox"/> sodovka		<input type="checkbox"/> mléko		<input type="checkbox"/> energetické a iontové nápoje		<input type="checkbox"/> nápoje s obsahem alkoholu	
<input type="checkbox"/> minerální voda		<input type="checkbox"/> Coca Cola					
6. Jak často konzumujete následující potraviny?							
<i>U této odpovědi označte křížkem frekvenci konzumace dané potraviny</i>							
Potravina	denně	2x až 3x denně	více než 3x denně	1x až 3x týdně	více než 3x týdně	1x až 2x měsíčně	vůbec
čerstvé ovoce							
čerstvá zelenina							
mléko a mléčné výrobky							
libové maso							
tučné maso							
ryby							
vejce							
uzeniny							
celozrnné pečivo							
bílé a jemné pečivo							
cukrovinky							
7. Která z Vašich denních porcí je ta největší?							
<input type="checkbox"/> ranní <input type="checkbox"/> polední <input type="checkbox"/> odpolední <input type="checkbox"/> večerní							
8. Míváte večer pocit hladu?							
<input type="checkbox"/> vůbec ne <input type="checkbox"/> občas <input type="checkbox"/> stále <input type="checkbox"/> hlad nemám, ale chuť							
9. Držel/a Jste již někdy dietu? (pokud ano, uveďte prosím jakou)							
<input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne Typ diety:							
10. Konzumujete nějaké doplňky stravy? (vitamíny, minerální látky, proteinové doplňky)							
<input type="checkbox"/> ano, pravidelně <input type="checkbox"/> občas <input type="checkbox"/> pouze pokud jsem nemocný/a <input type="checkbox"/> vůbec							

Část A: Preference ve stravování - pokračování:

V této části prosím označte odpověď křížkem:

11. Jak by Jste ohodnotil/a svoje stravování?

- stravuji se zdravě stravuji se spíše zdravě stravuji se spíše nezdravě
 stravuji se zcela nezdravě nijak nad tím nepřemýšlím

12. Co Vás nejvíce ovlivňuje při nákupu potravin? (snídaně, svačiny, obědy, večeře)

- zásady zdravé výživy finance chuť reklama obal potravin

13. Vybiráte si potraviny s nízkým obsahem tuku? (mléčné výrobky, tuky, uzeniny, apod.)

- zásadně ano ne, nechutnají mi ne, je to drahé nijak to nesleduji

14. Konzumujete BIO potraviny? (potraviny označené BIO, pocházející z ekologického zemědělství)

- ano ano, ale neshledávám rozdíl ne, nevyhledávám tyto potraviny ne, jelikož jsou drahé

15. Udržujete si svou hmotnost, trápíte se kvůli své postavě?

- ano, hlídám si svou váhu ne sportuji, nemám potřebu to řešit snažím se, ale nedaří se

Část B: Stravování v průběhu dne

V této části prosím označte pouze jednu odpověď křížkem, pokud není uvedeno jinak:

1. Snídáte pravidelně?

- ano ne občas

*Pokud odpovíte Ne, přejděte prosím k otázce č. 5***2. V jakém prostředí snídáte?**

- doma ve škole při cestě do školy

3. Kolik času věnujete konzumaci snídaně?

- 5 minut 5 až 10 minut 10 až 15 minut 20 minut a více

4. Které z následujících potravin obsahuje Vaše snídaně nejvíce?*U této odpovědi si prosím vyberte 3 potraviny, které nejvíce preferujete a označte je křížkem.*

- pečivo (chléb, rohlík) vejce ovoce mléčné výrobky müsli a cereálie
 šunka, sýr máslo, džem něco sladkého (jemné pečivo, sladkosti)

5. Konzumujete ve škole dopolední svačinu?

- ano ne občas

6. Konzumujete odpolední svačinu?

- ano občas ne, nemám čas, ale konzumoval/a bych ne, nechci konzumovat

7. Kolikrát do týdne máte doma teplou večeři?

- denně 1x až 2x více než 3x pouze o víkendu

8. Jak často navštěvujete restaurace typu fast-food?

- denně 1x až 2x za týden více než 3x za týden 1x až 2x do měsíce vůbec tam nechodím

9. Které z následujících restaurací typu fast-food máte nejraději?

- Mc Donald's KFC Burger King Asia bistro Občerstvení, stánek na ulici

10. Jaké pokrmy si v těchto restauracích objednáváte nejčastěji? (vyberte max. 3 položky)

- hamburger saláty celé menu (např. Big Mac) dezerty (např. Mc Flurry)
 vegetariánské menu čínské nudle s masem kebab gyros hot dog

Část C: Stravování ve školním prostředí

V této části prosím označte pouze jednu odpověď křížkem, pokud není uvedeno jinak:

1. Stravujete se školní jídelně?

- ano ne občas

*Pokud odpovíte na tuto otázku NE, pokračujte prosím vyplněním následující části D.***2. Myslíte si, je strava ve školní jídelně připravována dle zásad správné výživy?**

- rozhodně ano spíše ano spíše ne rozhodně ne nevím

3. Jste spokojený/á s výběrem jídel ve školní jídelně?

- velmi spokojený/á spíše spokojený/á ujde to rozhodně nespokojený

4. Líbí se Vám prostředí školní jídelny?

- rozhodně ano spíše ano ujde to spíše ne rozhodně ne

5. Jste spokojený/á s velikostí porce ve školní jídelně?

- ano ano, ale snědl/a bych více ne, porce jsou moc malé

6. Který z následujících pokrmů si vyberete k obědu? (Seřadte na stupnici oblíbenosti od 1 do 7)

- polévka masitá jídla zeleninové pokrmy pokrmy z luštěnin saláty
 těstovinová jídla sladké pokrmy

7. Kterou z následujících příloh si vybíráte nejčastěji?

- brambory těstoviny rýže knedlíky

8. Kterou z následujících tepelných úprav preferujete při výběru pokrmů?

- vařené pokrmy dušené pokrmy smažené pokrmy pečené pokrmy neřeším to

9. Který z následujících nápojů si zvolíte na pití u oběda ve školní jídelně?

- čaj sodovku minerální vodu limonády v průběhu oběda nepiji

Část D: Znalosti problematiky v oblasti výživy

V této části prosím označte pouze jednu odpověď křížkem, pokud není uvedeno jinak:

1. Z kterých zdrojů jste získávali informace o výživě a stravování, před nástupem na SS?
 z rodiny od starších kamarádů ve škole z časopisů z televize
2. Kolikrát by jsme měli denně jíst dle zásad správné výživy?
 min. 2 hlavní jídla 2x až 3x ráno, v poledne, večer 5x denně více než 6x
3. Nedostatek vody v organismu se nazývá?
 hydratace rehydratace hypohdratace dehydratace
4. Kolik % by měla z celkového denního příjmu energie tvořit snídaně?
 10 až 15% 20% 5 až 10% 35% 30%
5. Spotřeba kuchyňské soli (NaCl) za den se dle zásad správné výživy doporučuje v množství?
 2g 8g 10 až 15 g 5 - 7 g
6. Bílkoviny organismus potřebuje jako:
 zdroj energie ochranu před nepříznivými vlivy jako stavební látku pro buňky a tkáně
7. Potřeba energie v kJ pro studující chlapce a dívky ve věku 15 až 19 let je stanovena ve výši:
 13 000 kJ a 10 500 kJ 9 500 kJ a 7 500 kJ 15 000 kJ a 12 500 kJ nevím o tom,
8. Jak často by jsme měli jíst ryby, dle zásad správné výživy?
 denně 2x za týden 1 porci 1 za týden 2 porce min. 1x za měsíc že je stanovena
9. Který z následujících nápojů obsahuje více cukru?
 sodovka 100% pomerančový džus Coca Cola ledový čaj
10. Pro udržení tělesné kondice by jsme měli dobržet denní dávku pohybu, která by měla být ve výši:
 15 min. denně 30 min denně 1 hodina denně alespoň 1 hodina za měsíc

Děkuji za spolupráci

PŘÍLOHA PII: DOTAZNÍKOVÝ PRŮZKUM – ŘEDITELÉ STŘEDNÍCH ŠKOL

DOTAZNÍKOVÝ PRŮZKUM	
ŠKOLNÍ JÍDELNY A RESTAURACE STŘEDNÍCH ŠKOL S GASTRONOMICKÝM ZAMĚŘENÍM	
<p>Vážený pane řediteli, vážená paní ředitelko, v rámci činnosti Ústavu analýzy a chemie potravin Univerzity Tomáše Baťi ve Zlíně provádím průzkum, který je zaměřen na stravování žáků středních škol s gastronomickým zaměřením. Součástí tohoto výzkumu je i část o školních jídelnách a restauracích gastronomických škol v Ústeckém kraji. Chtěl bych Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který bude sloužit jako zdroj dat pro zpracování mé diplomové práce na výše uvedené téma. Poskytnutá data jsou anonymní a nebudou nijak komerčně využita. Předem děkuji za spolupráci.</p>	
Bc. Kovač Lukáš	
Obecná část: V této části prosím doplňte požadované informace:	
1. Název a sídlo školy:	<input type="text"/>
2. Jméno a příjmení ředitele:	<input type="text"/>
3. Jméno a příjmení vedoucího stravování:	<input type="text"/>
4. Rok vzniku školy:	<input type="text"/>
5. Počet žáků ve šk. roce 2011/2012:	<input type="text"/>
Část A: Možnosti stravování V této části prosím označte odpověď křížkem, případně doplňte číslicí:	
1. Je součástí Vaší školy školní jídelna? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> ne, ale stravování je umožněno prostřednictvím externí firmy	
2. Využívá školního stravování většina Vašich žáků? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne <input type="checkbox"/> nevidujeme žádné statistiky o návštěvnosti <i>V případě, že odpovíte Ano, uveďte prosím počet žáků využívajících školní jídelnu:</i>	
3. Využívají služeb školní jídelny i zaměstnanci školy? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne	
4. Je přístupna Vaše školní jídelna i veřejnosti? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ano, školní jídelna slouží současně i jako restaurace <input type="checkbox"/> ne	
5. Připravují se pro stravníky Vaší školy pokrmy na výběr? (Pokud uvedete ano, uveďte počet.) <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ne počet: <input type="text"/>	
6. Je stravování ve Vaší školní jídelně řízeno dle zásad správné výživy? <input type="checkbox"/> rozhodně ano <input type="checkbox"/> spíše ano <input type="checkbox"/> spíše ne <input type="checkbox"/> rozhodně ne	
7. Účastní se žáci Vaší školy přípravy pokrmů ve školní jídelně? <input type="checkbox"/> ano, v rámci odborného výcviku <input type="checkbox"/> ano, příležitostně <input type="checkbox"/> ne	
8. Jste názoru, že doporučené výživové dávky a plnění spotřebního koše je nutností pro provoz školního stravování? <input type="checkbox"/> rozhodně ano <input type="checkbox"/> spíše ano <input type="checkbox"/> spíše ne <input type="checkbox"/> rozhodně ne	
9. Jste přesvědčen/a, že v případě možnosti volby z několika druhů pokrmů si žák v průběhu týdne vybere pokaždé správný pokrm, tedy nutričně vyvážený pokrm? <input type="checkbox"/> rozhodně ano <input type="checkbox"/> spíše ano <input type="checkbox"/> spíše ne <input type="checkbox"/> rozhodně ne	
10. Sledujete průměrnou spotřebu a plnění požadavků pro spotřební koš ve Vaší školní jídelně? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ano, vedeme statistiky <input type="checkbox"/> někdy ano <input type="checkbox"/> ne	
11. Provozujete ve Vaší škole školní bufet? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ano, ale provoz zajišťuje externí firma <input type="checkbox"/> ne	
12. Je sortiment nabízeného zboží ve školním bufetu v souladu se zdravou výživou? <input type="checkbox"/> rozhodně ano <input type="checkbox"/> spíše ano <input type="checkbox"/> spíše ne <input type="checkbox"/> rozhodně ne <input type="checkbox"/> nemohu posoudit, škola není provozovatelem	
13. Zajišťuje Vaše škola pravidelný pitný režim? <input type="checkbox"/> ano <input type="checkbox"/> ano, prostřednictvím nápojového automatu <input type="checkbox"/> ne, pitný režim neřešíme	
14. Myslíte si, že ve Vaší škole dostatečně propagujete možnosti školního stravování? <input type="checkbox"/> rozhodně ano <input type="checkbox"/> spíše ano <input type="checkbox"/> spíše ne <input type="checkbox"/> rozhodně ne	

Část B: Vybavení školní jídelny a restaurace

V této části prosím doplňte, či odpovězte na následující otázky:

1. Jaká je kapacita Vaší školní jídelny pro přípravu jídel? jídel**2. Jaká je kapacita odbytových ploch Vaší školní jídelny/ restaurace?** míst k sezení**3. Je součástí odbytových ploch Vaší školní jídelny/restaurace bar?** ano ne**4. V 5 bodech uveďte přednosti a výhody Vaší školní jídelny/ restaurace:**

5. V následující tabulce doplňte prosím chybějící informace o technologickém vybavení Vaší školní jídelny, uveďte zda evidujete v majetku uvedené zařízení, jeho značku, rok pořízení a počet kusů, pokud evidujete další zařízení, které je charakteristické pro Vaši provozovnu, prosím uveďte jej v dodatečné tabulce:

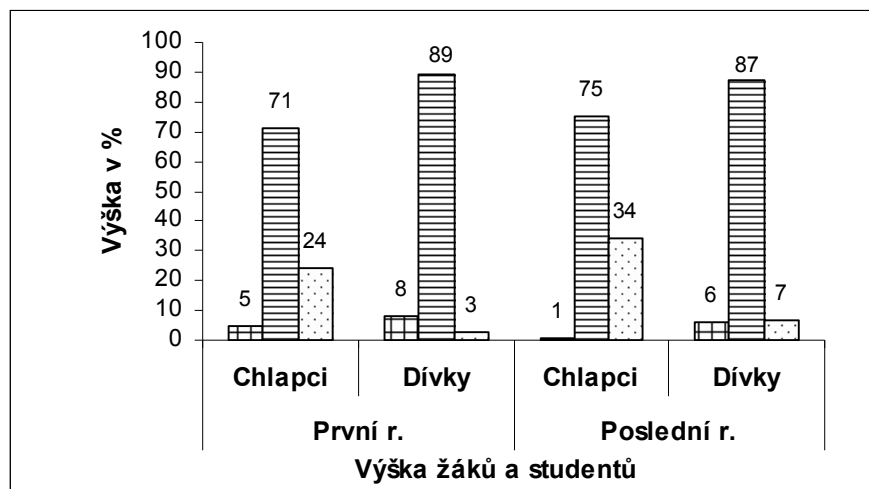
	Název technologického zařízení	Značka	Rok pořízení	počet ks
	<i>varná technika</i>			
1	varné kotle			
2	fritézy			
3	grilovací desky			
4	varné desky			
5	smažicí pánve			
6	vařiče těstovin			
7	vodní lázně			
8	konvektomaty			
	<i>mycí technika</i>			
1	myčky na černé nádobí			
2	myčky na sklo			
3	průchozí (tunelové) myčky			
4	mycí stroje s automatickým posuvem			
	<i>zařízení pro výdej a skladování</i>			
1	termovárnice			
2	výdejní vany			
3	chladicí vytríny, skříně			
4	šokové zchlazovače			

Další vybavení Vaší provozovny (Prosím doplňte)

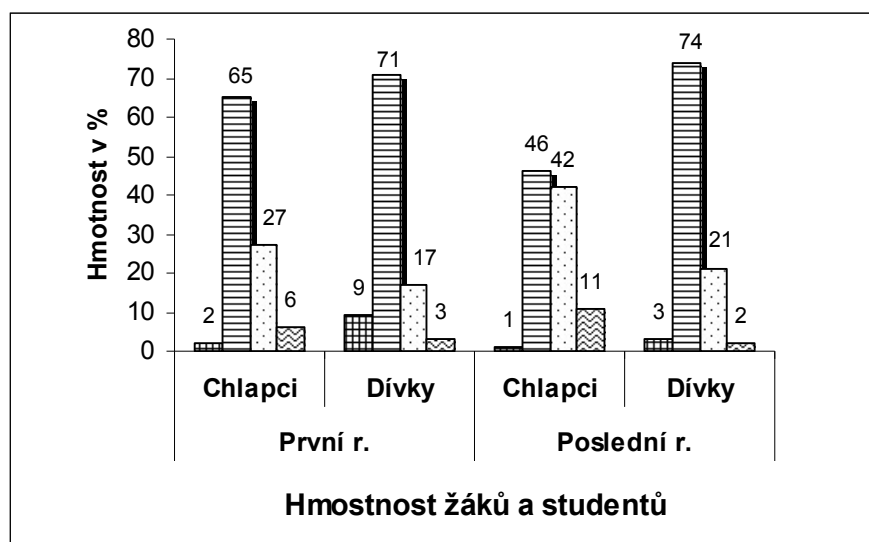
	Název technologického zařízení	Značka	Rok pořízení	počet ks
1				
2				
3				
4				
5				

Děkuji za spolupráci.

PŘÍLOHA P III: DOPLŇUJÍCÍ UKAZATELE K OBECNÉ ČÁSTI



mřížka – < 1,50 m; čárka - > 1,50 m; tečka - > 1,70 m



mřížka – 45 - 55 kg, čárka - 55 - 65 kg; tečka – 65 - 80 kg; vlnovka - > 80 kg

PŘÍLOHA P IV: JAKÝM NÁPOJŮM DÁVÁTE PŘEDNOST PRO KAŽDODENNÍ KONZUMACI

Preference konzumace nápojů u žáků a studentů prvních ročníků					
Chlapci			Dívky		
Pořadí preference	Druh nápoje	Průměr preference	Pořadí preference	Druh nápoje	Průměr preference
10	Nápoje s obsahem alkoholu	7,1	10	Nápoje s obsahem alkoholu	7,0
9	Energetické a intové nápoje	6,4	9	Energetické a intové nápoje	6,9
8	Coca Cola	6,2	8	Coca Cola	6,7
7	Čaj	5,8	7	Limonády	5,7
6	Káva	5,7	6	Čaj	5,7
5	Limonády	5,5	5	Káva	5,1
4	Sodovka	5,3	4	Sodovka	5,1
3	Voda z vodovodu	4,7	3	Voda z vodovodu	5,1
2	Minerální voda	4,2	2	Minerální voda	5,0
1	Mléko	3,9	1	Mléko	4,4

Preference konzumace nápojů u žáků a studentů posledních ročníků					
Chlapci			Dívky		
Pořadí preference	Druh nápoje	Průměr preference	Pořadí preference	Druh nápoje	Průměr preference
10	Energetické a intové nápoje	7,0	10	Káva	7,0
9	Nápoje s obsahem alkoholu	6,8	9	Energetické a intové nápoje	6,7
8	Coca Cola	6,5	8	Nápoje s obsahem alkoholu	6,4
7	Limonády	6,4	7	Coca Cola	6,1
6	Káva	5,7	6	Čaj	5,7
5	Minerální voda	5,5	5	Minerální voda	5,3
4	Čaj	5,5	4	Limonády	5,1
3	Mléko	4,5	3	Mléko	4,8
2	Voda z vodovodu	4,4	2	Voda z vodovodu	4,3
1	Sodovka	4,4	1	Sodovka	4,1

PŘÍLOHA P V: JAK ČASTO KONZUMUJETE NÁSLEDUJÍCÍ POTRAVINY

Typ potraviny	Počet zaznamenaných odpovědí													
	Čerstvé ovoce	102	32	23	97	42	28	11	88	26	19	90	37	26
Čerstvá zelenina	44	39	21	107	64	30	30	39	37	24	81	56	29	28
Mléko a ml. Výrobky	95	31	28	85	57	19	20	81	27	24	78	43	20	21
Libové maso	88	29	8	121	59	22	8	83	26	9	112	43	16	5
Tučné maso	20	4	2	66	32	68	143	11	1	3	53	26	51	149
Ryby	14	3	1	43	31	140	103	13	2	1	31	19	122	106
Vejece	57	16	18	80	77	60	27	41	13	19	76	64	57	24
Uzeniny	84	45	16	71	51	37	31	76	47	20	66	28	34	23
Celozrnné pečivo	81	42	28	75	53	31	25	84	40	28	60	43	18	21
Bílé a jemné pečivo	119	52	35	44	47	20	18	107	48	30	45	34	15	15
Cukrovinky	83	39	26	78	54	18	37	66	34	25	72	39	19	39
Ročník studia	První ročník							Poslední ročník						
Typ odpovědi	Denně	2x až 3x denně	více než 3x denně	1x až 3x týdně	více než 3x týdně	1x až 2x měsíčně	vůbec	Denně	2x až 3x denně	více než 3x denně	1x až 3x týdně	více než 3x týdně	1x až 2x měsíčně	vůbec

PŘÍLOHA P VI: POTRAVINOVÉ SLOŽENÍ SNÍDANĚ

Potravinové složení snídaně žáků a studentů prvních ročníků					
Chlapci			Dívky		
Pořadí preference	Druh potraviny	Počet odpovědí	Pořadí	Druh potraviny	Počet odpovědí
1	Pečivo (chléb, rohlík)	61	1	Pečivo (chléb, rohlík)	150
2	Šunka, sýr	50	2	Šunka, sýr	122
3	Něco sladkého (jemné pečivo)	43	3	Něco sladkého (jemné pečivo)	84
4	Máslo, džem	41	4	Ovoce	67
5	Ovoce	40	5	Mléčné výrobky	63
6	Vejce	35	6	Máslo, džem	63
7	Mléčné výrobky	27	7	Müsli a cereálie	60
8	Müsli a cereálie	19	8	Vejce	47

Potravinové složení snídaně žáků a studentů posledních ročníků					
Chlapci			Dívky		
Pořadí preference	Druh potraviny	Počet odpovědí	Pořadí	Druh potraviny	Počet odpovědí
1	Pečivo (chléb, rohlík)	80	1	Pečivo (chléb, rohlík)	128
2	Šunka, sýr	67	2	Šunka, sýr	101
3	Máslo, džem	53	3	Mléčné výrobky	94
4	Mléčné výrobky	45	4	Něco sladkého (jemné pečivo)	90
5	Něco sladkého (jemné pečivo)	42	5	Máslo, džem	80
6	Ovoce	37	6	Ovoce	64
7	Müsli a cereálie	37	7	Müsli a cereálie	51
8	Vejce	30	8	Vejce	39

PŘÍLOHA P VII: PREFERENCE VÝBĚRU POKRMŮ V RESTAURACÍCH FAST FOOD

Preference výběru pokrmů z Fast Foodu u žáků a studentů prvních ročníků					
Chlapci			Dívky		
Pořadí preference	Typ pokrmu	Počet odpovědí	Pořadí preference	Typ pokrmu	Počet odpovědí
1	Hamburger	74	1	Celé menu (např. Big Mac)	141
2	Kebab	74	2	Hamburger	124
3	Čínské nudle s masem	67	3	Čínské nudle s masem	119
4	Hot dog	65	4	Gyros	115
5	Celé menu (např. Big Mac)	64	5	Dezerty (např. Mc Flurry)	114
6	Dezerty (např. Mc Flurry)	60	6	Hot dog	103
7	Gyros	55	7	Kebab	102
8	Saláty	25	8	Saláty	62
9	Vegetariánské menu	14	9	Vegetariánské menu	31

Preference výběru pokrmů z Fast Foodu u žáků a studentů posledních ročníků					
Chlapci			Dívky		
Pořadí preference	Typ pokrmu	Počet odpovědí	Pořadí preference	Typ pokrmu	Počet odpovědí
1	Celé menu (např. Big Mac)	93	1	Celé menu (např. Big Mac)	147
2	Hamburger	77	2	Hamburger	102
3	Dezerty (např. Mc Flurry)	49	3	Dezerty (např. Mc Flurry)	71
4	Hot dog	38	4	Hot dog	48
5	Saláty	37	5	Čínské nudle s masem	44
6	Čínské nudle s masem	29	6	Kebab	38
7	Kebab	29	7	Gyros	34
8	Vegetariánské menu	16	8	Vegetariánské menu	28
9	Gyros	14	9	Saláty	6

PŘÍLOHA P VIII: PREFERENCE VÝBĚRU POKRMU PRO OBĚD

Preference výběru pokrmu pro oběd u žáků a studentů prvních ročníků					
Chlapci			Dívky		
Pořadí preference	Typ pokrmu	Průměr preference	Pořadí	Typ pokrmu	Průměr preference
7	Masitá jídla	6,5	7	Polévky	5,9
6	Polévka	6,3	6	Sladké pokrmy	5,7
5	Sladké pokrmy	5,1	5	Masitá jídla	4,8
4	Těstovinová jídla	3,5	4	Saláty	4,4
3	Zeleninové pokrmy	3,4	3	Zeleninové pokrmy z luštěnin	3,8
2	Saláty	2,1	2	Pokrmy z luštěnin	2,2
1	Pokrmy z luštěnin	1	1	Těstovinová jídla	1,5

Preference výběru pokrmu pro oběd u žáků a studentů posledních ročníků					
Chlapci			Dívky		
Pořadí preference	Typ pokrmu	Průměr preference	Pořadí	Typ pokrmu	Průměr preference
7	Masitá jídla	6,8	7	Masitá jídla	6,4
6	Polévky	6,7	6	Polévky	6,3
5	Těstovinová jídla	5,9	5	Saláty	5,8
4	Sladké pokrmy	5,4	4	Těstovinová jídla	4,4
3	Zeleninové pokrmy	4,6	3	Sladké pokrmy	4,2
2	Saláty	2,3	2	Pokrmy z luštěnin	2,6
1	Pokrmy z luštěnin	1,5	1	Zeleninové pokrmy	1,8