

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Katedra antropologie a zdravotní vědy

Hana Tkadlčíková

V. ročník – prezenční studium

Obor: Učitelství sociálních a zdravotních předmětů pro střední odborné školy

Stravovací zvyklosti studentů středních škol

Diplomová práce

Vedoucí práce: MUDr. Milada Bezděková, Ph.D.

Olomouc 2012

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracovala samostatně a použila jen uvedenou literaturu.

V Olomouci dne 8. 3. 2012

Hana Tkadlčíková

Děkuji MUDr. Miladě Bezděkové, Ph.D. za odborné vedení, poskytování cenných rad a motivaci k práci, ochotu i veškerý čas, který mi věnovala v průběhu celého období při zpracování diplomové práce.

OBSAH

1	ÚVOD	6
2	CÍLE PRÁCE.....	8
I	TEORETICKÁ ČÁST	9
3	CHARAKTERISTIKA OBDOBÍ ADOLESCENCE.....	9
3.1	Období dospívání – adolescence	9
3.2	Vývojové úkoly adolescentů	10
3.3	Somatický vývoj.....	10
3.4	Kognitivní vývoj	11
3.5	Emoční vývoj	12
3.6	Sociální vývoj.....	12
4	VÝŽIVA	13
4.1	Složky výživy a jejich význam	13
4.1.1	Sacharidy	14
4.1.1	Vláknina.....	17
4.1.2	Tuky	18
4.1.3	Bílkoviny	21
4.1.4	Vitaminy	22
4.1.5	Minerální látky.....	28
4.1.6	Tekutiny	32
4.2	Pravidla zdravé výživy	34
4.2.1	Výživa v adolescenci	34
4.2.2	Výživová doporučení pro občana České republiky	35
4.2.3	Pyramida zdravé výživy.....	35
4.2.4	Pravidelný režim stravování	37
4.2.5	Úprava potravin	39
4.3	Důsledky nevhodného stravování	39
4.3.1	Nevyváženost příjmu a výdeje energie	39
4.3.2	Nadbytečný energetický příjem – nadváha a obezita	40

4.3.3	Nedostatečný příjem energie – mentální anorexie, mentální bulimie	41
4.4	Sociálně komunikativní funkce jídla.....	44
II	PRAKTICKÁ ČÁST	45
5	METODIKA PRÁCE.....	45
5.1	Organizace výzkumného šetření	45
5.2	Charakteristika respondentů.....	46
5.3	Užitá metoda výzkumu	47
5.4	Statistické zpracování dat.....	48
6	INTERPRETACE VÝSLEDKŮ A DISKUZE	49
6.1	Stravovací zvyklosti	51
7	ZÁVĚR	72
8	SOUHRN	75
9	SUMMARY	75
10	REFERENČNÍ SEZNAM.....	77
11	SLOVNÍK CIZÍCH POJMŮ	81
12	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	82
13	SEZNAM TABULEK	83
14	SEZNAM OBRÁZKŮ	84
15	SEZNAM GRAFŮ	85
16	SEZNAM PŘÍLOH	86
17	ANOTACE	

1 ÚVOD

Stravovací zvyklosti člověka jsou utvářeny a upevňovány zejména v dětství a dospívání prostřednictvím rodinných stravovacích návyků, vlivů širšího prostředí i vlastních postojů ke své osobě. Stravovací zvyklosti, které mladý člověk přejímá od rodiny a okolí, ovlivňují jeho další život.

Zdravý růst a vývoj dospívajícího organismu je podmíněn jistými zákonitostmi ve výživě, zaměřenými na potřebný přívod energie, jednotlivé živiny a další nutriční látky. Lékaři a odborníci na výživu se již dlouhou dobu snaží upozornit na vysoký nárůst poruch výživy nejen u dětí a dospívajících, stejně jako na narůstající počet civilizačních onemocnění, nadváhy a obezity a dovolávat se změny nesprávného životního stylu, který s výživou souvisí.

Zdraví by mělo být prvořadou hodnotou, která nevzniká sama od sebe. Zdraví je potřeba budovat a pečovat o něj. Zdravá výživa a vhodný životní styl mají nezastupitelný podíl na udržování dobrého zdravotního stavu. Výchova a vzdělávání v oblasti výživy a stravování mohou výrazně ovlivnit snahy o udržení dobrého zdraví, zvláště důležitá je zdravotní osvěta v období dospívání, neboť právě tehdy je vývoj nutričního chování na nejvyšším stupni. Neopomenutelným faktem je, že změna stravovacích zvyklostí u starších generací je velmi obtížná. Velká část starší generace má již zažitě stravovací stereotypy, které není ochotná změnit i přes rozsáhlé informační zdroje, které jsou v dnešní době snadno dostupné. K přistoupení na změnu zažitého stravovacího režimu dochází skrze vážné zdravotní potíže. Z tohoto důvodu by se pozornost měla zaměřit ještě více na mladší generace, zejména na děti a dospívající, u kterých jsou pozitivní změny stravovacích zvyklostí uskutečnitelnější. Podstatným vzdělávacím a výchovným faktorem v oblasti výživy je škola, která by měla vytvářet a realizovat projekty související se zdravím potažmo se zdravým životním stylem. V rámci projektového vyučování dospívajících je nezbytné používat srozumitelné formy propojení teorie s praxí, aby studenti byli schopni pochopit a dlouhodobě si osvojit kladné stravovací zvyklosti a dokázali je vhodně aplikovat v běžném životě.

Téma diplomové práce jsem si vybrala z toho důvodu, že upevňování správných stravovacích návyků je v období dospívání velmi důležitým procesem, jehož pozitivní

výsledek působí preventivně pro řadu onemocnění a má podpůrný vliv na zdárný fyzický i psychický vývoj. Nezbytnou podmínkou pro uplatňování výchovy a vzdělávání ke zdraví na středních školách je zjištění aktuálního stavu stravování dospívajících. Pro zjišťování stavu stravování studentů středních škol jsem zvolila formu dotazníkového šetření. Poznatky z diplomové práce bych ráda využila ve své pedagogické praxi.

2 CÍLE PRÁCE

Na základě studia odborné literatury a dalších informačních zdrojů byly vytýčeny následující cíle.

Hlavní cíl

Zjistit aktuální stav stravovacích zvyklostí studentů středních škol.

Dílčí cíle

- Zjistit, kolikrát denně se stravují studenti středních škol a jaký způsob kuchyňské úpravy preferují. (položky 3 – 10)
- Zjistit, jak často konzumují studenti středních škol ovoce a zeleninu, maso, mléčné výrobky, pečivo a sladkosti. (položky 11 – 16, 18)
- Zjistit, jaký je průměrný denní příjem tekutin studentů středních škol a jaké nápoje preferují. (položky 19, 20)
- Zjistit, kolikrát týdně se v průměru studenti středních škol stravují v provozovnách rychlého občerstvení. (položka 21)
- Zjistit, jaké zdroje poskytují studentům středních škol informace o výživě a stravování. (položka 22)

I TEORETICKÁ ČÁST

3 CHARAKTERISTIKA OBDOBÍ ADOLESCENCE

3.1 Období dospívání – adolescence

Vývoj jedince od narození až po smrt nazýváme ontogeneze. Ontogenezi členíme na několik období, která jsou charakteristická svými anatomickými, fyziologickými, psychologickými a sociálními zvláštnostmi (Hálková, 2005).

Období adolescence se často charakterizuje jako přechodná doba mezi dětstvím a dospělostí. V literatuře je toto období rozdělováno odlišně. Dle Šimíčkové Čížkové a kol. (2005) začíná adolescence u dívek kolem šestnácti let, u chlapců asi v sedmnácti letech. Vágnerová (2005) dospívání rozlišuje na ranou adolescenci (11. – 15. rok) a pozdní adolescenci (15. – 20. rok), přičemž dospívání jako takové lze časově charakterizovat jednou dekádou života od 10 do 20 let věku s ohledem na individualitu (Vágnerová, 2005).

Dospívání je období, kdy dochází k významným změnám v osobnosti, a to v rovině somatické, psychické a sociální. Tyto změny jsou podmíněny biologickými faktory, které jsou ve vzájemné interakci s faktory psychickými a sociálními. Významnými činiteli, jež ovlivňují celý průběh dospívání, jsou normy a kulturní podmínky dané společností.

Dospívání je specifická etapa života s příznačnými znaky. „*Je to období hledání a přehodnocování, v němž má jedinec zvládnout vlastní proměnu, dosáhnout přijatelného sociálního postavení a vytvořit si subjektivně uspokojivou, zralejší formu vlastní identity.*“ (Vágnerová, 2005, s. 321)

3.2 Vývojové úkoly adolescentů

Nejdůležitějším vývojovým úkolem adolescenta je nalézt vědomí vlastní identity, přizpůsobovat své chování normám a etickým principům společnosti, vytvořit si vědomí o své vlastní hodnotě, stát se nezávislým na rodičích a vytvářet trvalé vztahy (Šimíčková Čížková a kol., 2005).

Adolescent v průběhu vytváření pocitu identity experimentuje s různými rolami v sociálních skupinách a tím získává zkušenosti s odlišnými způsoby chování. Při získávání pocitu identity dochází u jedince k uvědomění si vlastní totožnosti, vlastních schopností a dovedností a v neposlední řadě uvědomění si svých způsobů myšlení. Jedinec získává vlastní identitu upevňováním takového způsobu jednání, které mělo pozitivní efekt v sociálních stycích a tím jeho reakce nabývají na typičnosti. Na utváření vlastní identity mají vliv i vrozené vzorce chování a prostředí. Vrozené vzorce chování nazýváme genotyp (Šimíčková Čížková a kol., 2005).

3.3 Somatický vývoj

U somatického vývoje adolescentů sledujeme zřetelné snížení tempa růstu tělesné výšky i hmotnosti oproti předešlým obdobím. Progresivní růst se pozvolna dokončuje, což je patrné zvláště u dívek. Konstituční vzhled adolescentů je ovlivňován pokračujícím vyrovnáváním dynamiky růstu jednotlivých tělesných částí (Vilímová, 2002).

Adolescent získává svoji konečnou fyzickou podobu, u chlapců dochází k výraznému nárůstu svalové hmoty, u dívek se jedná spíše o přírůstky a ukládání podkožního tuku (Vilímová, 2002).

Období adolescence je typické vysokou fyzickou výkonností a schopností reprodukce. Dosahování vynikajících sportovních výkonů se děje zejména při sportech intenzivních a krátkodobých (Šimíčková Čížková a kol., 2005).

Vágnerová (2005) popisuje tělesný vzhled jako důležitou součást identity, kdy na konci období adolescence spokojenost s vlastním tělem obvykle narůstá. U adolescentů je časté srovnávání vlastního těla s vrstevníky i aktuálním ideálem krásy, což může sloužit jako podpora sebevědomí. V pozdní adolescenci je důležité ubezpečení o vlastní hodnotě, což se děje prostřednictvím hodnocení zevnějšku. Fyzický vzhled se stává měřítkem

sociální prestiže a adolescenti jsou ochotni vyvinout značné úsilí k přiblížení se ideálu krásy za účelem dosažení sociální akceptace (Vágnerová, 2005).

3.4 Kognitivní vývoj

„Kognitivní vývoj je výsledkem interakce zrání a učení. Teprve tehdy, když je dospívající z neurofyzilogického hlediska dostatečně zralý a díky systematickému vzdělávání získal potřebné zkušenosti, může dál rozvíjet své poznávací schopnosti.“ (Vágnerová, 2005, s. 332)

V kognitivním vývoji adolescentů je patrný kritický realismus, kdy můžeme pozorovat důkladné přezkoumávání dosažených poznatků. Naivní romantismus nadále nepřetrvává, je zde větší příklon k realitě. Adolescenti se projevují radikálně a nekompromisně k daným situacím, nejsou schopni pojmout skutečnost po všech stránkách. Z tohoto důvodu dochází ke zjednodušování a radikálnímu prosazování zkušenosti nabyté tímto způsobem. Typickým znakem adolescentů je určitá nepředvídatost důsledků svého chování, s čímž souvisí riskování nebo ztráta zábran. Toto riskování vychází z touhy po osamostatnění a dosažení nezávislosti (Šimíčková Čížková a kol., 2005).

V adolescenci dochází k rozvoji abstrakce a formálních operací, což jsou pro adolescenta cenné schopnosti. Díky nim může uvažovat o svém vlastním myšlení, může řešit více alternativních řešení určitých situací, má schopnost rozlišovat pravdivé závěry a roste kapacita jeho schopností zabývat se sebou samým a okolním světem. Myšlení adolescenta se stává introspektivním, analytickým a sebekritickým, což jsou předpoklady pro vytvoření konzistentního a sjednoceného já (Šimíčková Čížková a kol., 2005).

Období adolescence je charakteristické názorovou proměnlivostí, adolescent je schopen diskuze, avšak citlivost k autoritativnímu vnucování názorů je značná. Adolescent má potřebu utvářet si vlastní názor, kterým je schopen argumentovat, protože u něj narůstá touha po individuální svobodě a vlastním vyjádření (Šimíčková Čížková a kol., 2005).

3.5 Emoční vývoj

V období adolescence nastává stabilizace v emočním prožívání. Začíná mizet náladovost a citová labilita. Důvodem této přeměny je adaptace organismu na pohlavní dospělost a vyrovnaní hormonální nerovnováhy. Důležitým faktorem podílejícím se na této stabilizaci je také nabývání nových zkušeností v citové oblasti a ubývá také původní nadšení z neznámého (Vágnerová, 2005).

3.6 Sociální vývoj

Období adolescence je často charakterizováno jako období extroverze, kdy je u jedinců značná touha začlenit se do určitých skupin a být co nejčastěji přítomen společenským událostem. V adolescenci dochází k rozvoji sociálních vazeb jak po stránce kvalitativní, tak i kvantitativní. Adolescent se citově odpoutává od rodičů, ale cítí silnou potřebu partnerství a citové sounáležitosti. Dochází-li k přílišné citové závislosti na rodičích v adolescentním věku, jedná se o projev infantilnosti a nevyzrálosti, což může mít negativní vliv na navazování vztahů v budoucnu (Šimíčková Čížková a kol., 2005).

Podmínkou dobrých vztahů s jinými dospělými je akceptace dospívajícího v jeho individualitě. Adolescent potřebuje k navázání dobrých vztahů s dospělými rozeznat jejich vnitřní hodnoty, které přijatelně korespondují s hodnotami jeho vlastními. Obranou adolescenta vůči přílišné autoritativnosti je vyvolávání konfliktu nebo stavění se do opozice (Šimíčková Čížková a kol., 2005).

Důležitým úkolem adolescenta je volba povolání, což může být pro mnohé náročný úkol z důvodu nedokonalé zájmové vyhraněnosti a nedokončení vývoje schopností, identity a nezávislosti jedince. Může zde docházet ke střetům s rodiči, jakožto představiteli postojů celé společnosti. Východiskem tohoto konfliktu se stává volba, zda se podvolit rozhodnutí rodičů či jednat pod vnějším tlakem zapříčiněným nejasnými představami o budoucím povolání (Šimíčková Čížková a kol., 2005).

4 VÝŽIVA

4.1 Složky výživy a jejich význam

Člověk je závislý na nepřetržitém přívodu potravy a vody. Aby bylo zachováno zdraví a odolnost organismu, je potřeba, aby byla dodržována přiměřenost tohoto přívodu, po stránce množství, zastoupení a vzájemných poměrů jednotlivých živin (Kotulán a kol., 1993).

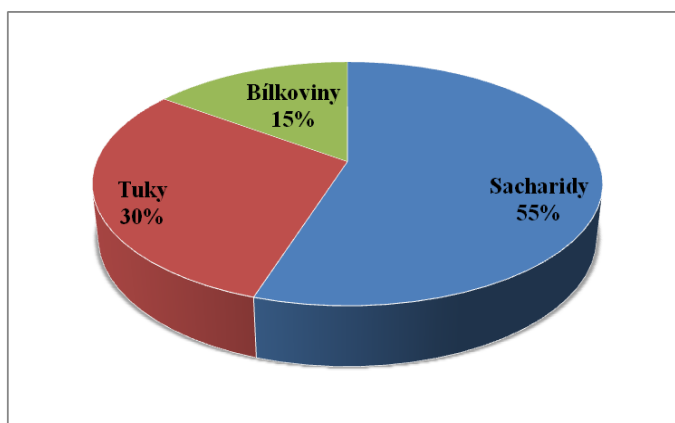
Výživa zajišťuje funkci stavební a energetickou. Stavební funkce představuje tvorbu a výstavbu tkání, energetická je významná pro metabolismus tkání. Nesprávné stravování je příčinou vzniku mnoha nemocí. (Rokyta, 2002) „*Výživa dětí a mladistvých musí také zabezpečovat jejich tělesný růst s přiměřenými přírůstky výšky a hmotnosti.*“ (Kubátová, Machová, 2009, s. 18)

Mezi složky výživy patří:

- a) energetické (hlavní) živiny – sacharidy, tuky (lipidy), bílkoviny (proteiny),
- b) neenergetické živiny – minerální látky, vitamíny,
- c) tekutiny.

Dle Čermáka (2002) by měl být podíl hlavních živin následující: sacharidy by měly být zastoupeny v potravě z 55 %, tuky by měly zajišťovat do 30 % přijaté energie a bílkoviny by měly tvořit asi 15 %, viz **Graf 1**, který znázorňuje procentuální podíl hlavních živin.

Graf 1. Doporučené zastoupení hlavních živin (ČERMÁK, B. a kol., 2002)



4.1.1 Sacharidy

Sacharidy jsou důležitou živinou, neboť:

- dodávají energii pro veškeré aktivit,
- dodávají energii k udržení normální tělesné teploty,
- dodávají nestravitelnou vlákninu pro podporu trávení,
- jsou významnou stavební složkou buněk (Brázdová, 1995).

Velká část sacharidů pochází z rostlin, některé sacharidy jsou také živočišného původu a ty se nacházejí ve formě glykogenu (většinou v játrech) (Brázdová, 1995).

Nulové nebo zanedbatelné množství sacharidů obsahuje maso, uzeniny, sýry, vejce a většina zeleniny, o něco větší množství sacharidů se nachází v ořechách, mléce, jogurtech a ovoci. Značně koncentrovanými zdroji sacharidů jsou obiloviny, pečivo, brambory a rýže, kdy se ve 100 g potraviny nachází až 80 g sacharidů (Kunová, 2004). Viz **Příloha 2**, která uvádí množství sacharidů ve vybraných potravinách.

Dle Kunové (2004) je minimální denní příjem sacharidů 50 g, horní hranicí je 500 g, přičemž **energetická hodnota 1 g sacharidů je 17 kJ**. Příjem sacharidů u většiny populace je realizován v rozmezí 100 – 300 g za den.

Doporučená denní dávka sacharidů pro dívky a chlapce od 15 do 19 let je 308 – 382 g (Výživa dětí, 2011a).

Sacharidy dělíme na **využitelné** – monosacharidy, oligosacharidy (disacharidy), polysacharidy, rozpustnou vlákninu a na **nevyužitelné** – nerozpustnou vlákninu. „K sacharidům patří i alkoholické cukry (na etiketách potravinářských výrobků se uvádějí podle zákona jako polyoly). Nejčastěji se polyoly v potravinářských výrobcích používají jako náhradní sladidlo pro diabetiky, xylitol a manitol, které se používají do žvýkaček, protože nepodporují vznik zubního kazu.“ (Piťha, Poledne, 2009, s. 16)

Monosacharidy obsahují 1 cukernou jednotku, mezi zástupce patří glukóza (hroznový cukr) a fruktóza (ovocný cukr). Nejčastějším zdrojem je ovoce, med a hrozny. Radíme je mezi jednoduché cukry (Piťha, Poledne, 2009).

Oligosacharidy obsahují 2 – 10 stejných nebo různých monosacharidů, mezi zástupce patří maltóza (zdrojem je slad), sacharóza (zdrojem je cukrová řepa a třtina) a laktóza (zdrojem je mléčný cukr). K oligosacharidům řadíme také sacharidy, jejichž zdrojem jsou luštěniny (rafinóza, stachyóza, verbaskóza a jiné). Nejčastějším zdrojem je cukrová řepa, slad, mléko, luštěniny, potravinářské výrobky obsahující cukr a slazené nápoje. Řadíme je mezi jednoduché cukry (Piťha, Poledne, 2009).

Polysacharidy obsahují více než 10 monosacharidů, mezi zástupce patří škrob (zdrojem jsou obiloviny, brambory, zelenina), celulóza, pektin a anulin. Pektin a anulin nazýváme tzv. rozpustnou vlákninou. Častým zdrojem jsou i luštěniny a ovoce (Piťha, Poledne, 2009).

Složené (komplexní) sacharidy obsahují ještě i další látky nebo sloučeniny, například lipidy, bílkoviny a jiné (Piťha, Poledne, 2009).

Jednoduché cukry se vyznačují sladkou chutí a většině lidí činí potíže sladké potraviny vyřadit ze svého jídelníčku, protože obliba sladké chuti je u člověka vrozená. Nedostačující je náhrada cukru jinými sladidly, při omezování příjmu energie, nahradí-li se jen část přijímaného cukru – například v nápojích (Piťha, Poledne, 2009).

Oligosacharidy obsahující 3 a více cukerných jednotek, jako například rafinóza, stachyóza nebo verbaskóza, se vyskytují nejvíce v luštěninách (zapříčiňují nadýmavost). Nedochází u nich k rozštěpení v tenkém střevě, přechází do tlustého střeva, kde dochází za přítomnosti mikroflóry k jejich kvašení se souběžným vznikem mastných kyselin a různých plynů. Tomuto nežádoucímu účinku lze zabránit namáčením nebo klíčením (Piťha, Poledne, 2009).

Polysacharidy dle jejich využitelnosti v organismu dělíme na využitelné, částečně využitelné a nevyužitelné. Do skupiny využitelných sacharidů je řazen škrob, který je základní složkou obilovin (oves, kukuřice, rýže, žito, pšenice), brambor a luštěnin. Škrob se v organismu štěpí na glukózu, která se stává využitelným zdrojem energie, část škrobu zůstává trávicími enzymy nerozštěpená. Tato nerozštěpená část se nazývá rezistentní škrob a řadíme ho k vláknině. V našich podmínkách není nutné spotřebu škrobu dále zvyšovat, je však potřebné nahradit část výrobků z bílé mouky výrobky celozrnnými či s vyšším podílem složek celého zrna. Takové výrobky jsou bohatší na vitamíny, minerální látky i

vlákninu. Je třeba vyvarovat se výrobků, které jsou přibarvovány karamellem, a je možné jej zaměnit s celozrnnými výrobky. Polysacharidy částečně využitelné a nevyužitelné se řadí k vláknině (Piťha, Poledne, 2009). Dle Janíčka a Halačky (1985) nazýváme někdy nevyužitelné sacharidy, sacharidy balastní. Pánek, Pokorný, Dostálová (2007) označují balastní polysacharidy vlákninou. „*Avšak mnohé z nich přesto, že je organismus přímo nevyužívá, plní svou úlohu tím, že působí na peristaltiku, vytvářejí potřebný objem a u některých např. u celulózy a pektinových látek se příznivě hodnotí to, že zvyšují sekreci sterolů, zvláště cholesterolu, stolicí.*“ (Janíček, Halačka, 1985, s. 61)

Alkoholické cukry (polyoly), vhodné pro diabetiky, které se vyskytují v potravinách ve formě sorbitolu, dodávají o polovinu energie méně než sacharidy. Množství vyšší než 20 g působí projímavě (Piťha, Poledne, 2009).

Nedostatek a nadbytek sacharidů

Při nedostatku sacharidů dochází k úbytku svalové hmoty, překyselení organismu a negativnímu ovlivnění psychiky (Kunová, 2004). Nespotřebuje-li se energie získaná ze sacharidů, ukládá se formou tukových zásob. Rizikový je vysoký příjem jednoduchých cukrů (monosacharidů a disacharidů), jelikož může zapříčiňovat vznik různých onemocnění, včetně zubního kazu, což je dle Komprdy (2009) nejrozšířenější onemocnění v hospodářsky vyspělých zemích. Sacharóza čili řepný cukr tvoří většinu jednoduchých sacharidů, které běžně konzumujeme. Spotřeba řepného cukru již několik desetiletí dosahuje až 40 kg na osobu za rok, což činí dvojnásobnou spotřebu doporučeného množství (Piťha, Poledne, 2009). Kunová (2004) uvádí, že přibližně před 200 lety byla spotřeba cukru na člověka a rok pouze 0,25 kg.

4.1.1.1 Glykemický index

Glykémie, tedy hladina krevního cukru se zvyšuje po požití využitelných sacharidů. Fořt (2002) uvádí, že potraviny ovlivňují hladinu krevního cukru v rozmezí od 30 minut do 3 hodin poté, co byla konzumována. Různé sacharidy ovlivňují rychlost vzestupu v krvi po příjmu potravy odlišně. Tato rychlost je charakterizována glykemickým indexem potravy. Komprda (2003) uvádí, že normální hodnoty glykémie se u člověka pohybují mezi 4,4 – 6 – 7 milimol na litr. Ze zdravotního hlediska je výhodné, aby glykémie stoupala pozvolna, proto bychom měly v potravě upřednostňovat ty potraviny, které mají

nízký glykemický index. Jsou to například těstoviny, luštěniny, celozrnné pečivo. Potraviny s vysokým glykemickým indexem jsou glukóza, sacharóza, med a potraviny, v nichž je částečně rozštěpený škrob (bílé pečivo, koláče, cornflakes, vařené brambory nebo vařená rýže). Příjem sacharidů by tedy měl být hrazen formou polysacharidů, které se odbourávají pozvolněji a vstřebávání glukózy je pomalejší, čímž je méně zatěžován organismus (Piťha, Poledne, 2009).

Hodnota glykemického indexu glukózy je rovna 100, z čehož se vychází při zjišťování hodnot glykemického indexu. Hodnoty jsou zjišťovány experimentálně a ne pro všechny potraviny jsou hodnoty glykemického indexu k dispozici. Přibližuje-li se hodnota 100 nebo i nad 100, je pro diabetiky a lidi trpící obezitou nebezpečnější (Piťha, Poledne, 2009). Viz **Příloha 1**, která uvádí glykemické indexy některých potravin.

4.1.1 Vlákna

Komprda (2009) popisuje vlákninu jako sacharidy, uvnitř kterých jsou v řetězcích vázány více než tři jednotky a nedochází u nich ani ke vstřebání, ani ke strávení v tenkém střevě. Vlákna tudíž prochází v nezměněné podobě do tlustého střeva, kde je mimo jiné rozkládána symbiotickými mikroorganismy.

Kunová (2004) uvádí, že zdrojem vlákniny jsou jen potraviny rostlinného původu, vláknina není obsažena v potravinách živočišného původu. Největší množství vlákniny přijímáme z ovoce (zejména pektin, částečně celulózu) a ze zeleniny (zejména celulózu). Významným zdrojem vlákniny jsou obiloviny (například celozrnná mouka – zejména celulóza), rovněž dobrým zdrojem jsou brambory, vláknina je obsažena i v luštěninách (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007). Viz **Příloha 2**, která uvádí množství vlákniny ve vybraných potravinách.

Doporučená denní dávka vlákniny je 30 g, přičemž v jídelníčku dnešního člověka je průměrná reálná spotřeba ani ne poloviční (Kunová, 2004). **Doporučená denní dávka vlákniny pro dívky a chlapce od 15 do 19 let je 20 - 24 g** (Výživa dětí, 2011a). Přijímání vlákniny v množství více než 60 g může způsobit sníženou resorpci živin (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007).

Nejvýznamnější funkcí vlákniny je funkce ochranná. Vlákna působí preventivně u celé řady neinfekčních onemocnění hromadného výskytu, například u rakoviny tlustého

střeva a jiných nádorových onemocnění, u onemocnění srdečních a cévních, u cukrovky, chronické obstrukce, u mnohých onemocnění trávicího a zažívacího ústrojí, například zánětu slepého střeva či Crohnovy choroby. Vláknina zrychluje pasáž stolice zvětšením jejího objemu, čímž se snižuje vstřebávání cholesterolu a tuků. Obsahuje velké množství živin a napomáhá vytvoření příznivého prostředí pro růst prospěšných bakterií v tlustém střevě, které zabraňují růstu hnilobných bakterií (Pitřha, Poledne, 2009). Vláknina působí příznivě také v souvislosti s obezitou, potrava bohatá na vlákninu má méně energie, současně ale podporuje pocit sytosti (Komprda, 2009).

4.1.2 Tuky

Tuky (lipidy) tvoří nezbytnou složku potravy a nelze je plnohodnotně nahradit jinými složkami. Tuky ve výživě plní tyto funkce:

- Jsou nejvydatnějším zdrojem energie v potravě. Jsou dvakrát vydatnější než sacharidy nebo bílkoviny. **Energetická hodnota 1 g tuku je 38 kJ.**
- Jsou nositelem velké spousty látek, které jsou pro lidský organismus nepostradatelné – nezbytné (esenciální) mastné kyseliny, vitamíny rozpustné v tucích (A, D, E, K a provitamíny A – karoteny), steroly a jiné.
- Dodávají stravě příjemnost při žvýkání a polykání.
- V rámci tepelné úpravy potravin z nich vznikají látky odpovědné za charakteristickou chuť a vůni pokrmů.
- Po požití vyvolávají pocit sytosti, který se dostavuje půl hodiny po konzumaci pokrmu (Pitřha, Poledne, 2009).

„Tuky jsou sloučeniny glycerolu a mastných kyselin. Mastné kyseliny se dělí na nasycené a nenasycené. Nenasycené dále na jednoduše nenasycené (monoenové) a vícenásobně nenasycené (polyenové).“ (Kunová, 2004, s. 21) Stavební jednotkou a nejdůležitější složkou tuků jsou mastné kyseliny, jejichž složení podmiňuje vliv tuků na zdraví člověka (Pitřha, Poledne, 2009).

Nasycené mastné kyseliny (SAFA) většinou působí nepříznivě, neboť zvyšují hladinu cholesterolu v krvi (jsou obsaženy zejména v živočišných tucích, jako je máslo nebo sádlo). Neměly by přesahovat více, než 10 % celkového energetického příjmu.

Monoenové mastné kyseliny (MUFA) mají kladný vliv na zdraví. Nemění hladinu celkového cholesterolu, ale snižují jeho nebezpečnou (LDL) frakci a zvyšují jeho prospěšnou (HDL) část (jsou obsaženy v olivovém oleji, olivách, avokádu a ořechách). Měly by tvořit 6 – 10 % denního příjmu energie.

Polyenové mastné kyseliny (PUFA) si naše tělo nedokáže vytvořit, proto je musíme přijímat stravou. Nazýváme je nezbytné – esenciální. Většina z nich snižuje hladinu cholesterolu v krvi, některé brání vzniku trombů v krvi (jsou obsaženy v rostlinných olejích – řepkový, slunečnicový, sójový, v margarínech vyrobených z rostlinných olejů a v tuku obsaženém v rybím mase). Z denního příjmu energie by měly tvořit asi 10 %.

Transkyseliny (TFA) vznikají při procesu ztužování oleje na pevnou konzistenci. Při používání dřívějších technologií ztužování vznikaly tzv. transizomery mastných kyselin. Jejich vliv na zdraví je negativní, moderní výrobní postupy začaly předcházet vzniku TFA. Příjem by neměl přesáhnout 1 % z celkového množství (Kunová, 2004).

Piňha a Poledne (2009) rozdělují tuky na živočišné a rostlinné. Do skupiny živočišných tuků patří mléčný tuk, sádlo, lůj a rybí tuk. Mezi rostlinné tuky řadíme oleje a stolní tuky vyrobené z olejů. Pozitivní vlastností živočišných tuků je jejich vyšší stabilita a příznivé chuťové vlastnosti. Jejich nevýhodou je vysoký obsah nasycených mastných kyselin, cholesterolu a nízký obsah nenasycených mastných kyselin. Oleje obsahují skoro 100 % tuku, tuhé tuky 25 – 100 %.

Denní přívod tuků by měl činit asi 30 % z celkového energetického příjmu, což představuje asi 80 g. **Doporučená denní dávka tuků pro dívky a chlapce od 15 do 19 let je 83 – 102 g** (Výživa dětí, 2011a). Současný člověk ve skutečnosti konzumuje v průměru 120 g tuku denně (Kunová, 2004). Viz **Příloha 2**, která uvádí množství tuků ve vybraných potravinách.

Nedostatek a nadbytek tuků

Vysoký přívod tuku potravou může zapříčiňovat vznik srdečně-cévních onemocnění, cukrovky a obezity. Kardiovaskulární choroby patří mezi hlavní příčiny nemoci a úmrtnosti ve všech ekonomicky vyspělých zemích (Škola zdraví, 2012). Carperová (1993) ve své publikaci uvádí, že dobrým způsobem, jak snížit riziko vzniku srdečně-cévních chorob, je jíst ryby s velkým obsahem mastných kyselin omega - 3. Naopak nízký podíl

tuku v potravě, což činí zhruba pod 20 % celkového příjmu energie, je rovněž nepříznivý. Může se projevit nedostatečným přívodem vitamínů rozpustných v tucích a nedostatečným množstvím nezbytných mastných kyselin, což může způsobovat opožděné hojení ran nebo poruchy srdečního rytmu (Pitřha, Poledne, 2009).

Cholesterol

Mezi látky, které v potravě vystupují jako doprovodné složky lipidů, patří cholesterol a z výživově-zdravotního hlediska má největší význam. Cholesterol nepřijímáme pouze v potravinách živočišného původu, organismus si dokáže cholesterol vytvářet. Množství cholesterolu, které si naše tělo samo vytvoří, je podstatně větší, než přijímáme v potravě. Cholesterol je tedy pro člověka látka nezbytná, avšak podle Kunové (2004) by jeho denní příjem neměl překročit 300 mg.

Cholesterol tvoří důležitou část obalů nervových vláken, podílí se na stavbě buněčných membrán a v neposlední řadě je obsažen ve všech buňkách. Z cholesterolu vznikají také žlučové kyseliny, bez kterých by nemohlo docházet k trávení a vstřebávání tukové složky potravin. Cholesterol je látkou výchozí pro tvorbu velkého množství hormonů, včetně hormonů pohlavních. Z cholesterolu vzniká v naší pokožce po ozáření ultrafialovými paprsky vitamin D, který má na starosti správný růst kostí a jejich pevnost (Pitřha, Poledne, 2009).

Bohatým zdrojem cholesterolu jsou vnitřnosti a játra, uzeniny, vaječný žloutek a máslo. Obsah cholesterolu v mléčných výrobcích souvisí s obsahem tuku, což neplatí v případě masa, kde i libové maso je zdrojem cholesterolu. Jogurty a kysané nápoje obsahují živé mléčné kultury, které napomáhají ke snižování hladiny cholesterolu (Kunová, 2004). Viz **Příloha 2**, která uvádí množství cholesterolu ve vybraných potravinách.

Komprda (2009) uvádí, že tukové látky, včetně cholesterolu a mastných kyselin jsou roznášeny v krevním řečišti v takzvaných lipoproteinech, mezi které patří lipoproteiny o nízké hustotě, které označujeme jako LDL a lipoproteiny o vysoké hustotě, HDL. „*HDL odnášejí cholesterol z periferie do jater k dalšímu zpracování, kdežto LDL nesou cholesterol na periferii, tedy mimo jiné i do cév. LDL částice, doslova nabitě cholesterolem a dalším tukovými látkami, tedy přitékají do cévy, v jejíž stěně se ukládají.*“ (Komprda,

2009, s. 15) LDL částice při zvýšeném množství zapříčiňují zúžení či ucpání cév s následným vznikem mozkové mrtvice či infarktu myokardu. Naopak HDL-cholesterol toto riziko snižuje.

Podle Kunové (2004) je důležitý poměr mezi HDL a LDL frakcí. HDL cholesterol by měl být vyšší, než 1 mmol/l, LDL cholesterol by měl být nižší, než 3 mmol/l. V opačném případě se zvyšuje riziko aterosklerózy.

Základem snižování hladiny cholesterolu je vyvážený a pestrý jídelníček, který zajistí tělu optimální přísun všech základních živin, vitaminů a minerálních látek a minimalizuje přísun cholesterolu. Důležité je dbát na přiměřený tělesný pohyb, nejlépe každý den (Pirnerová, 2011, roč. 5, s. 11).

4.1.3 Bílkoviny

Bílkoviny (proteiny) patří k hlavním živinám, jsou pro člověka nutné a nenahraditelné, skládají se z aminokyselin. V organismu člověka plní několik důležitých funkcí: podílejí se na struktuře svalů, šlach, kostí a dalších orgánů, umožňují pohyb, usnadňují průběh biochemických reakcí, některé z hormonů jsou strukturně bílkoviny. Bílkovina zvaná transferin přenáší železo v krevním oběhu, za pomoci bílkoviny feritinu dochází ke skladování železa v buňkách. Imunoglobuliny, protilátky chrání organismus proti infekci, jsou bílkoviny. Bílkovinám patří faktory srážení krve. Rodopsin, látka v oční sítnici, je bílkovina a umožňuje vidění (Komprda, 2009).

Dle Kunové (2004) by bílkoviny měly tvořit zhruba 15 % denního energetického příjmu, přičemž **energetická hodnota 1 g bílkovin je 17 kJ**.

Doporučená denní dávka bílkovin pro dívky od 15 do 19 let je 90 g, pro chlapce téhož věku je 120 g (Výživa dětí, 2011a).

Stavebními prvky bílkovin jsou aminokyseliny, které lze rozdělit na ty, které si tělo člověka dovede samo vyrobit, a aminokyseliny, které si organismus vyrobit nedovede, proto je musíme přijímat potravou. Aminokyseliny prvního typu nazýváme postradatelné, aminokyseliny, které musíme dodávat potravou nepostradatelné. Bílkoviny obsažené v potravinách můžeme rozdělit podle obsahu nepostradatelných aminokyselin na **plnohodnotné** – bílkoviny vajec a mléka, **téměř plnohodnotné** – maso a

neplnohodnotné – rostlinné bílkoviny – brambory, ořechy, luštěniny, obiloviny. Neplnohodnotné bílkoviny mají nedostatek nepostradatelných aminokyselin. Bílkoviny rostlinné a živočišné by měly být v naší stravě zastoupeny v poměru 1 : 1 (Komprda, 2009). Viz **Příloha 2**, která uvádí množství bílkovin ve vybraných potravinách.

Nedostatek a nadbytek bílkovin

Pokud je příjem bílkovin v dětství nedostačující, dochází k poruchám růstu, což v našich podmínkách může hrozit rodinám, které uznávají například veganství. U dětí v období růstu je potřeba plnohodnotných bílkovin téměř dvojnásobná, než je tomu potřeba u dospělých, jelikož tvorba vlastních bílkovin je závislá jen na jejich příjmu potravy. Aby u dětí a dospívajících docházelo ke správnému růstu a vývoji, je potřeba dodávat alespoň 40 % bílkovin z potravin živočišného původu. Nadbytečný příjem bílkovin v potravě znamená vysoký přívod tuků skrytých a vyšší obsah látek purinů, způsobujících v nadměrném množství záchvatovité stavy dny (Pitřha, Poledne, 2009).

4.1.4 Vitaminy

Vitaminy nejsou látky patřící mezi základní živiny, avšak v organismu zajišťují životně důležité funkce. Vitaminy jsou pro naše tělo látky nepostradatelné, neboť si je organismus nedokáže sám vytvořit, proto je musíme přijímat v potravě (Komprda, 2009).

Vitaminy jsou nutné ke správné funkci enzymů, hormonů nebo k likvidaci volných radikálů (Kunová, 2004). Vitaminy mimo jiné regulují stavbu a obnovu buněk, podporují imunitu a pozitivně ovlivňují proces stárnutí (Brázdová, 1995).

Pitřha a Poledne (2009) uvádějí, že vitaminy jsou obsaženy v potravinách rostlinného původu, v mléce, mase, vnitřnostech a vejcích.

Příjem jednotlivých vitaminů je určen optimální denní dávkou. Při nedostatečném příjmu vitaminu vzniká **hypovitaminóza**, která se většinou projevuje nespecifickými příznaky, u kterých je obtížné určit diagnózu příčiny. Při úplném vyřazení vitaminů z potravy vzniká **avitaminóza**, která se již projevuje specifickými příznaky. Nadměrný příjem je u některých vitaminů také škodlivý, může se projevit **hypervitaminózou**, což se týká zejména vitaminu A a D (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007).

Kunová (2004) rozděluje vitaminy do dvou základních skupin:

- **Vitaminy rozpustné v tucích:** vitamin A, D, E, K.
- **Vitaminy rozpustné ve vodě:** vitaminy skupiny B, vitamin C.

Vitaminy rozpustné v tucích si organismus dokáže uložit, proto je nemusíme doplňovat denně. Což může být rizikové pro předávkování se. Takové předávkování přichází v úvahu pouze při nerozumném užívání doplňkových preparátů. Vitaminy rozpustné ve vodě bychom měli doplňovat denně, jejich přebytek odchází z těla močí (Kunová, 2004).

Vitaminy rozpustné v tucích

Vitamin A

Podporuje dobré vidění, imunitu, správné dělení buněk, zvláště kostní dřeně, kůže a sliznic, je důležitý pro správný vývoj plodu. Kunová (2004) doporučuje přijímat část vitaminu A v živočišné potravě jako hotový vitamin A – retinol a část v rostlinné potravě ve formě karotenů, které se v organismu přemění na vitamin A.

Doporučený denní příjem pokryje 800 – 1200 µg. Vhodnými zdroji vitaminu A v potravě jsou játra, mléko, mléčné výrobky a tučné ryby. Karotenoidy nacházíme v mrkvi, listové zelenině nebo v meruňkách (Komprda, 2009).

„Doporučenou dávku pokryje například 50g karotky + 100g libového vepřového masa.“
Kunová, 2004, s. 43)

Projevy nedostatku a nadbytku

Předávkování hrozí z doplňků stravy, projevuje se bolestmi hlavy, zvracením a kožními změnami, vypadáváním vlasů, bolestmi kloubů. V těhotenství je vysoký příjem vitaminů A obzvláště nebezpečný, vede k potratům či vzniku vrozených vývojových vad. Nedostatek vitaminu A způsobuje šeroslepost, poruchy růstu a rohovatění kůže a sliznic (Komprda, 2009).

Vitamin D

Vitamin D můžeme dle Komprdy (2009) řadit díky svému účinku mezi hormony, důležitou funkcí vitaminu D je udržování stálé hladiny vápníku v krevní plazmě. Stejně tak je nutný pro vyvážené hospodaření organismu s fosforem, pro tvorbu zdravé kostní hmoty a růst. Ovlivňuje stav imunitního systému. Člověk jej přijímá v potravě a získává jej i působením UV záření (Kunová, 2004).

Doporučený denní příjem činí kolem 10 µg. S dodržением tohoto příjmu může být problém v zimních měsících, kdy je množství slunečního záření omezeno. Vynikajícím zdrojem je olej z tresčích jater, malé množství vitaminu D obsahují i vejce a máslo (Komprda, 2009).

„Doporučenou denní dávku můžeme pokrýt například 100g tvrdého sýra + 100g tuňáka v oleji.“ (Kunová, 2004, s. 43)

Projevy nedostatku a nadbytku

Předávkování vitaminem D se dle Piťhy a Poledne (2009) projeví vyplavováním vápníku z kostí, Kunová (2004) doplňuje průjmy, zvracení a poškození ledvin. Nedostatek vitaminu u dětí způsobuje onemocnění křivici, zaviněnou nedostatečnou mineralizací růstové ploténky kostí, u dospělého člověka se může projevit měknutím kostí a následnými bolestmi v oblasti páteře, boků a ramen (Komprda, 2009).

Vitamin E

Vitamin E působí jako významný antioxidant, chrání organismus před škodlivými vlivy životního prostředí, podílí se na prevenci srdečně-cévních onemocnění. Snižuje riziko vzniku degenerativních onemocnění mozku (Kunová, 2004).

Doporučená denní dávka činí 10 mg. Vitamin E se vyskytuje v rostlinných olejích, obilných klíčcích a některých druzích zeleniny (špenát), malé množství obsahuje i mouka a maso (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007).

„Denní dávku lze pokrýt například 50 g liskových oříšků.“ (Kunová, 2004, s. 43)

Projevy nedostatku a nadbytku

„Nedostatek může vyvolat různé příznaky spojené s vlivem volných radikálů, v krajním případě i nekrózu jater nebo poruchy metabolismu svalů a nervů (myopatie, encefalomalacie). Hypervitaminóza se projeví jedině až při velmi vysokých dávkách.“ (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007, s. 117)

Vitamin K

Vitamin K je nezbytný pro tvorbu látek, které ovlivňují srážlivost krve. Vzniká za účasti střevní mikroflóry, kterou podmiňuje konzumace zakysaných mléčných výrobků. Hlavním zdrojem je rostlinná strava (Kunová, 2004).

Komprda (2009) udává jako nejvýznamnější potravinový zdroj listovou zeleninu, především kapustu, špenát, zelí nebo petržel. Dobrým zdrojem jsou i rostlinné oleje. Doporučenou denní dávkou je 1 µg na kilogram tělesné hmotnosti.

„Denní doporučenou dávku pokryje například 30 g kvěťáku.“ (Kunová, 2004, s. 44)

Projevy nedostatku a nadbytku

„Při karenci může nastat krvácení do vnitřních orgánů, případně i do mozku; vzácně (např. u kojenců), nebo při léčbě některými antibiotiky. Komprda (2009) dodává, že z toho důvodu se v České republice vitamin K doplňuje novorozencům ihned po porodu formou suplementu. Při hypervitaminóze se objeví horečka a nechutenství i další nespecifické příznaky.“ (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007, s. 117)

Vitaminy rozpustné ve vodě

Vitaminy skupiny B

Příjem i funkce vitaminů skupiny B jsou vzájemně provázané, jejich přítomnost je nezbytná k přeměně živin na energii. Podporují regeneraci jaterní tkáně a tím i její odolnost vůči toxinům, ovlivňují krvetvorbu a stav pokožky. Brázdová (1995) uvádí, že některé vitaminy skupiny B se tvoří v tlustém střevě bakteriemi, které jsou citlivé na antibiotika, proto je B-komplex součástí léčby při užívání antibiotik. Jejich snížený příjem se může projevit nervozitou i zvýšenou náchylností ke stresu (Kunová, 2004).

Vitamin B₁ (Thiamin)

Nezbytný kvůli využití energie ze sacharidů a správné činnosti nervového systému, pomáhá udržovat svalový tonus. Doporučená denní dávka činí v průměru 0,9 – 1,2 mg. Mezi potravinové zdroje patří neloupaná rýže, vnitřnosti, mléko, vejce, luštěniny a ořechy. Příznaky nedostatku jsou únavnost, zapomnětlivost, deprese (Brázdová, 1995).

Vitamin B₂ (Riboflavin)

Účastní se metabolismu bílkovin, mastných kyselin a sacharidů, ovlivňuje růst. Doporučená denní dávka je v průměru 1,4 – 1,7 mg. Potraviny, ve kterých se vyskytuje, jsou maso, ledviny, játra, mléko, vejce, zelená zelenina. Riziko nedostatku je nízké, avšak může způsobit zpomalený růst, zhoršení zraku, popraskané rty a jazyk, záněty kožních řas mezi nosem a ústy (Brázdová, 1995).

Vitamin B₃ (Niacin)

Důležitý pro správný růst, neboť ovlivňuje využití bílkovin, mastných kyselin i sacharidů. Jeho příjem pozitivně ovlivňuje nervovou činnost a stav kůže. Doporučenou denní dávkou je 15 – 18 mg. Zdrojem je drůbeží maso, ryby, vnitřnosti, hovězí maso, celozrnná mouka, luštěniny, kvasnice (Brázdová, 1995).

Vitamin B₅ (Kyselina pantotenová)

Ovlivňuje činnost nadledvinek, imunitního systému, kůže. Doporučená denní dávka je 4 – 7 mg. Vyskytuje se v mase, játrech, obilninách, mléce, vejcích a čerstvé zelenině. Mezi příznaky nedostatku patří záněty kůže, krvácení do nadledvinek, neplodnost nebo žaludeční vředy (Brázdová, 1995).

Vitamin B₆ (Pyridoxin)

Ovlivňuje využití proteinů, je nezbytný kvůli správné tvorbě hemoglobinu. Doporučená denní dávka je 2 mg. Zdrojem jsou ryby, játra, ledviny, kvasnice, vejce, banány, celozrnné obilniny. Nedostatek je v našich podmínkách poměrně častý, u dětí dochází ke křečovým stavům, u žen k premenstruačním tensím (Brázdová, 1995).

Vitamin B₇ (H – Biotin)

Podílí se na správné funkci nervového systému, ovlivňuje metabolismus mastných kyselin, funkci kůže, důležitý pro vývoj plodu. Doporučená denní dávka pro osoby nad 11 let činí 30 – 100 µg. Zdrojem je vaječný žloutek, játra a některé druhy zeleniny. Nedostatek se projeví kožním onemocněním, padáním vlasů a poruchami nervového systému (Brázdová, 1995).

Vitamin B₉ (Kyselina listová)

Vitamin nezbytný pro tvorbu červených krvinek. Doporučená denní dávka pro dospělé jen 180 – 200 µg, pro těhotné 400 µg a pro kojící ženy 300 µg. Zdrojem je zejména tmavá listová zelenina (Brázdová, 1995).

Vitamin B₁₂ (Kobalamin)

Nezbytný pro tvorbu červených krvinek a správné fungování nervového systému. Doporučená denní dávka pro dospělé je 2 µg, pro těhotné ženy 2,2 µg, pro kojící ženy 2,6 µg. Vyskytuje se v živočišné potravě. Nedostatek vede k chudokrevnosti nebo poškození míchy a mozku (Brázdová, 1995). Kunová (2004) udává riziko deficitu u striktních vegetariánů.

Vitamin C

Organismus je zcela odkázán na pravidelný přívod vitamínu C potravou. Vitamin má v těle člověka mnoho funkcí, ke kterým patří protibolestivé, protinádorové, protikurdějové, protistresové, hojivé a protiinfekční účinky (Brázdová, 1995).

Doporučenou denní dávku činí 90 – 100 mg, u těhotných žen 120 mg, u kojících žen až 130 mg, u velmi starých lidí 75 – 125 mg. Kuřáci by měli přijímat alespoň o 40 % více vitamínu C denně, než nekuřáci z důvodu nižších hodnot kyseliny askorbové v krevní plasmě. K hlavním zdrojům vitamínu C v potravě patří paprika, černý rybíz, kiwi, zelí, citrusy, rajčata, šípky, jahody viz **Tab. 1**, která uvádí průměrný obsah vitamínu C ve vybraných potravinách. K příznakům nedostatku patří únava, bolesti hlavy, opakující se infekce, záněty dásní, zvýšená krvácivost. Při extrémním nedostatku se objevuje vypadávání zubů, lomivost kostí, anémie a svalová slabost. (Brázdová, 1995) Pitřha a

Poledne (2009) uvádějí, že dlouhodobě vysoký příjem vitamínu C může zapříčiňovat vznik ledvinových kamenů. Kunová (2004) doplňuje, že vitamin C je důležitý v prevenci civilizačních chorob.

Tabulka 1. Průměrný obsah vitamínu C ve vybraných potravinách, v miligramech na 100 gramů jedlého podílu (Komprda, 2009)

Potravina	Vitamin C	Potravina	Vitamin C
Šípky	500	Kiwi	100
Paprika	100	Citrusy	50
Kadeřavá petržel	200	Jahody	55
Křen	100	Rybíz černý	200
Kedluben	40	Rybíz červený	30
Zelí	40	Jablko	5
Brambory	20	Mléko	1
Rajčata	20	Maso	2

4.1.5 Minerální látky

Minerální látky jsou pro organismus člověka naprosto nezbytné, i když nemají žádnou energetickou hodnotu. Janíček a Halačka (1985) udávají, že tvoří až 60 – 80 % všech anorganických látek v lidském těle.

Minerální látky využívá organismus jako určitý materiál, z něhož jsou tvořeny tkáně. Své nezastupitelné funkce plní i ve funkčních systémech například při nervosvalovém přenosu (Kunová, 2004).

Pitřha a Poledne (2009) dělí minerální látky podle množství potřebného pro člověka na:

- **makroelementy** – jejich potřeba se počítá v gramech, mezi nejdůležitější patří vápník, fosfor, hořčík, draslík, sodík, chlor a síra,

- **mikroelementy** – jejich potřeba se počítá v miligramech, patří sem železo, jód, zinek, měď, mangan, chróm, selen a další,
- **stopové prvky** – jejich potřeba se počítá v mikrogramech a patří sem křemík, vanad, nikl a další.

Vápník

Přítomnost vápníku v organismu je nezbytná pro tvorbu kostí a zubů a mnoho dalších fyziologických procesů. Vápník je zapotřebí ke srážlivosti krve. „*Vápník v tělesných tekutinách ovlivňuje nervosvalovou dráždivost, aktivuje myosin a tím ovlivňuje svalovou kontrakci.*“ (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007, s. 104) Doporučený příjem se pohybuje okolo 1000 mg. Viz **Tab. 2**, která uvádí optimální denní příjem vápníku. Současná situace se projevuje nedostatečným příjmem vápníku u většiny populace. Nedostatek vápníku je rizikovým faktorem vzniku osteoporózy, mezi nejohroženější skupinu patří děti a ženy. Nejlepší zdroje vápníku nacházíme v živočišných potravinách, hlavním zdrojem je mléko a mléčné výrobky s výjimkou tavených sýrů, hůře využitelný vápník se nachází v rostlinných potravinách (Kunová, 2004).

Tabulka 2. Optimální denní příjem vápníku (Kunová, 2004)

Skupina	Optimální denní příjem vápníku v mg/den
Děti 1–5 let	800
Děti 6-10 let	800-1200
Dospívající 11-24 let	1200-1500
Muži 25-65 let	1000
Muži nad 65 let	1500
Ženy 25-50 let	1000
Ženy nad 50 let	1500
Ženy těhotné a kojící	1200-1500

Hořčík

Hořčík je nezbytný pro správnou činnost srdce a krevního oběhu, což se při jeho nedostatku v organismu může projevit až bolestmi za hrudní kostí. Mezi další příznaky patří poruchy zažívacího ústrojí, zejména průjemy, zvracení nebo žaludeční křeče, únava, nestálost nálad, bolesti hlavy. Významným zdrojem hořčíku jsou rostlinné potraviny, zejména zelenina, dále maso a vnitřnosti (Kunová, 2004). Denní doporučená dávka hořčíku činí 300 – 600 mg. Příjem hořčíku je u naší populace nedostatečný, což patrně souvisí s nízkou spotřebou zeleniny (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007).

Draslík

Draslík je nezbytný pro svalovou činnost, denní doporučený příjem činí asi 4 g, hlavním zdrojem jsou potraviny rostlinného původu (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007). Kunová (2004) dodává jeho obsah v mléčných výrobcích, ovoci, zelenině, bramborách, obilovinách a kávě a připojuje, že se organismus špatně vyrovnává s nedostatkem i přebytkem draslíku, což může být aktuální u diabetiků, onkologických pacientů a pacientů s chorobami srdce, ledvin a jater.

Železo

Železo je významnou součástí hemoglobinu a myoglobinu, kde zprostředkovává přenos kyslíku. Dále je železo nezbytnou součástí cytochromů a řady enzymů (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007). Kunová (2004) označuje za dobrý zdroj železa hovězí a rybí maso, kuřecí játra a vejce. Vstřebatelnost železa z rostlinných zdrojů je menší, ale zlepšuje ji vitamin C. Jedná se hlavně o špenát, rýži, čočku, brambory a rajčata. Doporučená denní dávka se pohybuje kolem 10 mg u mužů a 15 mg u žen. Kunová (2004) popisuje, že nedostatečný příjem železa způsobuje anémii, únavu, poruchy imunitních a mentálních funkcí. Vysoký příjem železa může zvyšovat pravděpodobnost vzniku srdečně-cévních a onkologických onemocnění.

Zinek

Zinek napomáhá udržování hladiny vitamínu A v krevní plazmě a je nutný pro správný růst a vývoj pohlavních orgánů. Denní doporučený příjem činí asi 15 mg zinku. Kunová (2004) dodává, že nedostatek zinku u dětí se může projevit zpomalením růstu a

k narušení imunitních funkcí. S nízkým příjmem zinku může souviset mužská neplodnost. Zdrojem zinku je maso, játra, vejce, cereálie, zejména oves, ořechy (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007).

Jód

Jód je nezbytný pro správnou činnost štítné žlázy, u dětí podmiňuje rozvoj intelektových schopností, velmi rizikový je nízký přívod jódu v těhotenství pro vyvíjející se plod. Deficit jódu může vést ke vzniku strumy, mnohdy se ale jeho nedostatek projeví zimomřivostí, apatií, přibíráním na váze nebo zhoršením motorických funkcí. Výborným zdrojem jódu jsou mořské ryby a mořští živočichové. Z důvodu jejich nízké spotřeby u nás, je potřeba obohacovat jódem kuchyňskou sůl. Lidský organismus potřebuje asi 0,15 – 0,2 mg denně (Kunová, 2004).

Sodík

Sodík je důležitý pro udržení osmotického tlaku a iontové síly tělních tekutin. Je přijímán hlavně v jedlé soli, jejíž příjem je u nás vysoký. Doporučený denní příjem sodíku je asi 3 g. K dalším zdrojům sodíku patří minerální vody (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007). Kunová (2004) uvádí jako potraviny s vysokým obsahem sodíku uzeniny, tvrdé i tavené sýry, instantní polévky, slané pochutiny nebo potravinová aditiva. Málo sodíku obsahuje ovoce, čerstvá zelenina, jogurty, tvarohy, maso.

Fosfor

Fosfor je nezbytnou součástí kostí a zubů, je důležitý pro trávení a látkovou přeměnu. Doporučený denní příjem činí 1,0 – 1,2 g fosforu. Fosfor můžeme přirovnat k sodíku z pohledu jeho příliš vysokého příjmu v potravinách typu kolových nápojů, tavených sýrů a uzenin. Jako prevenci onemocnění, vyplývajících z nedostatku vápníku, nestačí zajistit dostatečný přívod vápníku, ale omezit i příjem fosforu (Kunová, 2004).

Pitřha a Poledne (2009) dodávají, že při dodržování výživových doporučení nehrozí nebezpečí nedostatku či nadbytku ani minerálních látek, ani vitaminů. Doporučují nekupovat neuváženě nejrůznější doplňky stravy pod vlivem reklamy, za výhodné doporučují zvýšit konzumaci ovoce a zeleniny, konzumovat pouze kvalitní oleje, jíst libové maso, celozrnné výrobky, polotučné mléčné výrobky a občas sníst pár oříšků.

Za více než vhodné doporučují používat zelené koření s omezením soli a zařadit do jídelníčku více luštěnin, ryb a pohanky, jak bylo kdysi zvykem v našich zeměpisných podmínkách.

4.1.6 Tekutiny

Voda má v lidském těle řadu funkcí: vytváří prostředí pro životní děje, je rozpouštědlem pro většinu živin, má významnou roli v tepelném hospodářství, působí jako reaktant při většině trávicích procesů, účastní se řízení toku energie. Organismus člověka obsahuje v průměru 45 – 75 % vody. Množství vody závisí na několika proměnných:

- věk – vyšší obsah vody je v těle dětí, u starých lidí činí pouze 46 – 54 %,
- dehydratace organismu – po dlouhodobějším vystavení vyšší teplotě a vysoké vlhkosti vzduchu při nízkém příjmu tekutin,
- pohlaví – v těle ženy je asi o 10 % méně vody než u mužů z důvodu vyšším průměrným obsahem tuku v těle ženy,
- individuální rozdíly – souvisí s množstvím tuku v těle (Pánek, Pokorný, Dostálová, 2007).

Doplňování tekutin je způsob, jak pokrýt jejich každodenní ztráty. Měli bychom se snažit udržovat rovnováhu mezi příjmem a výdejem tekutin. Napít bychom se měli ještě dříve, než se dostaví pocit žízně, neboť žízeň se objevuje již při mírné dehydrataci. Základem pitného režimu by měla být hlavně voda a optimálně bychom měli vypít 2 – 3 litry. **Doporučený denní příjem tekutin pro dívky a chlapce od 15 do 19 let by měl činit asi 2,8 l** (Výživa dětí, 2011a). Příjem tekutin by se měl odvíjet také od aktivit, které přes den vykonáváme. Při těžké práci či sportu nebo při pobytu v horkém prostředí bychom měli mít k dispozici tekutin více. Příjem tekutin během dne by měl být plynulý (Kunová, 2004).

Rizika nedostatečného příjmu tekutin

K dehydrataci organismu dochází při nedostatečném přívodu tekutin, což zaznamenají ze všeho nejdříve mozkové buňky. Dochází tedy k bolestem hlavy až poruchám psychiky. Akutně nízký přívod tekutin se projevuje pocitem žízně (už při ztrátě 2% tělesné hmotnosti), větší ztráty vedou k poklesům fyzické a psychické

výkonnosti, nevolnosti, mohou se objevit křeče. Dlouhodobý snížený přívod tekutin způsobuje únavnost, pokles výkonnosti a riziko vzniku ledvinových kamenů (Kunová, 2004).

Rozlišení nápojů

Stolní vody jsou přírodního původu z podzemního zdroje, obsahují málo minerálních látek, proto je vhodné pít je dlouhodobě denně. **Minerální vody** obsahují rozpuštěné minerální látky, proto bychom měli znát jejich složení. Nejdůležitějšími minerálními látkami, které jsou v obsahu minerálních vod, jsou sodík, hořčík a vápník. **Džusy** obsahují vitamin C, vitamin E, karoteny a kyselinu listovou, jsou bohaté na látky s antioxidačním efektem. Negativním faktorem džusů je jejich přílišná energetická hodnota způsobená vysokým obsahem cukru. **Limonády** patří k nápojům, které bychom měli ze svého příjmu tekutin vyřadit, protože obsahují velké množství aditiv, cukru, dále oxid uhličitý, někdy kyselinu citronovou či fosforečnou, která má za následek únik vápníku z organismu. **Energetické nápoje** se skládají z vody, cukru řepného a kyseliny citronové, stimulanty jsou kofein a guarana. Účinek zvyšuje taurin, tyrosin, můžeme v nich najít i rostlinné výtažky. Jejich energetická hodnota je velmi vysoká, v příjmu tekutin by se měly vyskytnout jen velmi výjimečně. Odborné studie poslední doby dokazují preventivní vliv mírného požívání alkoholických nápojů na vznik srdečně-cévních chorob, kdy maximální příjem u žen je 2 dl vína u žen a 4 dl vína u mužů. **Víno** obsahuje antioxidanty a stilbenoly, které brání vzniku trombů a zvyšují pružnost cév. **Nefiltrované pivo** je příznivé z hlediska obsahu vitaminů skupiny B. **Mléko** se nepočítá mezi nápoje, neboť obsahuje větší množství živin (Kunová, 2004). „*Zelený čaj obsahuje velké množství látek se zdravotně preventivním účinkem (antioxidační látky).*“ (Kunová, 2005, s. 39) Viz **Příloha 3**, která udává vhodnost nápojů.

4.2 Pravidla zdravé výživy

4.2.1 Výživa v adolescenci

Výživa je nezanedbatelným faktorem, který má vliv na růst a vývoj člověka, je činitelem metabolických procesů organismu a při jejím nedostatečném či nadbytečném příjmu může dojít k negativnímu ovlivnění těchto procesů, růstu i vývoje zdravotního stavu člověka. Jak zmiňuje Halačka (1988), správná výživa musí zajistit požadavky organismu člověka na zabezpečení jeho biologických funkcí. Výživová doporučení určená pro dospělou populaci jsou s některými odchylkami platná i pro populaci dětí a dospívajících (Nevoral a kol., 2003).

Školní věk, zejména pak adolescence, je rizikové období pro vznik návyku stravování se v restauracích typu „fast food“. Potrava připravená v těchto sítích restaurací je nedostačující pro esenciální složky výživy. Nejčastější je deficitní množství vápníku a vitamínu A, potrava je však vysoce kalorická, obsahuje ve velké míře saturevané tuky a má příliš velký obsah sodíku.

Nevoral a kol. (2003) popisuje, že do stravovacího procesu adolescentů se promítá i hledání identity, sexuální dozrávání, emoční i sociální napětí, typické pro toto vývojové období. Mladí lidé se častěji stravují mimo domov, součástí života jsou rodinné konflikty, což zapříčiňuje i další komplikace. Ve věku adolescenta je zvýšená potřeba příjmu energie, jednotlivých složek potravy a ostatních látek. Potřeby jsou ovlivňovány nabídkou vhodné výživy, ale i výběrem dospívajícího člověka. Tělesná aktivita stoupá a je zde výrazná snaha o fyzickou dokonalost. Zkušenosti s alkoholem a drogami nejsou výjimkou. Stravovací návyky jsou formovány životem v rodině, v prostředí celkově, ale i vlivem postojů k vlastní osobnosti. *„Všechny tyto momenty přímo či nepřímo zasahují do stravovacího procesu a tak ovlivňují bezprostředně i výhledově další život, zdravotní stav člověka.“* (Nevoral a kol., 2003, s. 132)

Janíček a Halačka (1985) upozorňují na to, že energetický příjem je u adolescentů vyšší, než u dospělých, je však potřeba dodržovat správný poměr živin. Dospívající člověk má o třetinu vyšší potřebu bílkovin, klade se důraz na mléko, tvaroh, sýry. Množství přijímaných sacharidů by mělo být přiměřené, u tuků bychom měli upřednostňovat kromě

másla rostlinné oleje bohaté na kyselinu linoleovou a vitamin A a E. Omezení příjmu by se mělo týkat příliš tučných potravin. Důležitá je spotřeba ovoce a zeleniny, jakožto nezbytných zdrojů vitaminů a nerostných látek. Nezanedbatelný je příjem vápníku a u dívek i železa. Autoři dále kladou důraz na potřebu pravidelnosti ve stravování dospívajících v intervalech a počtu minimálně 5 jídel denně, přičemž snídaně by měla být bohatší, zatímco večeře méně vydatná.

4.2.2 Výživová doporučení pro občana České republiky

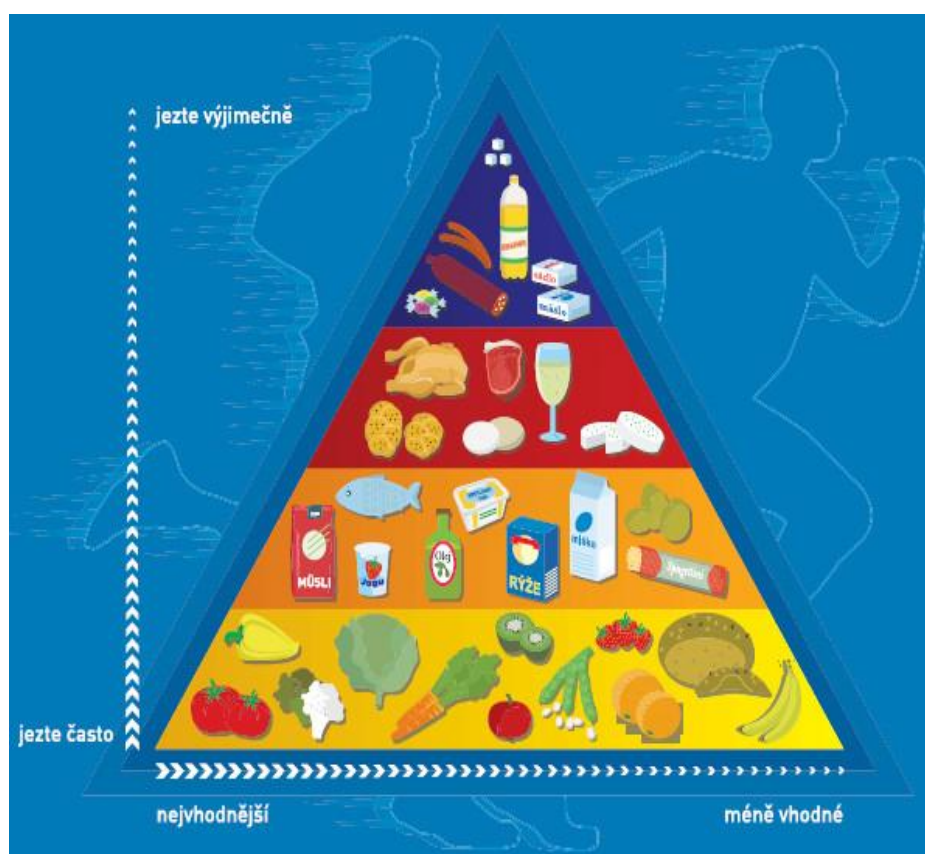
- Omezte celkovou spotřebu, snižte svou tělesnou hmotnost na doporučené hodnoty.
- Snižte příjem veškerých tuků – příjem tuků snížit alespoň na 30 % celkového energetického příjmu.
- Snižte podíl nasycených tuků – přívod nasycených mastných kyselin by měl klesnout pod 10 % energetického příjmu, optimum je 7 – 8 % energetického příjmu.
- Omezte potraviny s vysokým obsahem cholesterolu – pokles cholesterolu pod 300 mg denně, optimum je 200 – 250 g.
- Omezte solení – maximálně 6 g NaCl denně, optimum 4,5 g a méně.
- Zvyšte příjem ovoce a zeleniny.
- Alkoholické nápoje pijte jen střídavě – maximální denní spotřeba 30 g čistého alkoholu (1 – 2 sklenice piva, 2 sklenky vína nebo 2 průměrné koktejly).
- Jezte pestrou a vyváženou stravu.
- Účelně sledujte svůj jídelníček.
- Zvyšujte fyzickou aktivitu (Čermák, 2002).

4.2.3 Pyramida zdravé výživy

Fórum zdravé výživy sestavilo na základě výsledků studií aktuální potravinovou pyramidu, která je vytvořena konkrétně pro českou populaci. Potravinová pyramida nepředstavuje návod k podrobnému sestavení denního jídelníčku, podává však doporučení týkající se skladby výživy. Fórum zdravé výživy klade důraz především na udržování optimální tělesné hmotnosti, konzumaci pestré stravy, vyšší obsah zeleniny ve stravě, konzumaci jídel s nižším glykemickým indexem, konzumaci mléčných výrobků, odvracení se od diet s nízkým obsahem tuku a seznam potravin, kterých průměrný občan České

republiky zkonzumuje nadbytečné množství (Fórum zdravé výživy, 2003). Viz **Obrázek 1**, který uvádí Českou potravinovou pyramidu.

Potraviny, které se nacházejí v prvním patře pyramidy, by se měli jíst nejčastěji a v největším množství. Směrem k vrcholu pyramidy se objevují potraviny, které bychom měli konzumovat střídavě, v nejhornějším patře jsou potraviny, bez nichž se organismus obejde. Při konzumaci masa je vhodnější rybí než hovězí, jak vidíme ve schematickém znázornění. Podobně tak tomu je u konzumace celozrnného a bílého pečiva. Vhodnost potravin je znázorněna řazením zleva doprava. V pyramidě nejde o striktní doporučení dávek, ty by se měli odvíjet od množství vydané energie. Příjem by tedy neměl převyšovat výdej (Kunová, 2004).

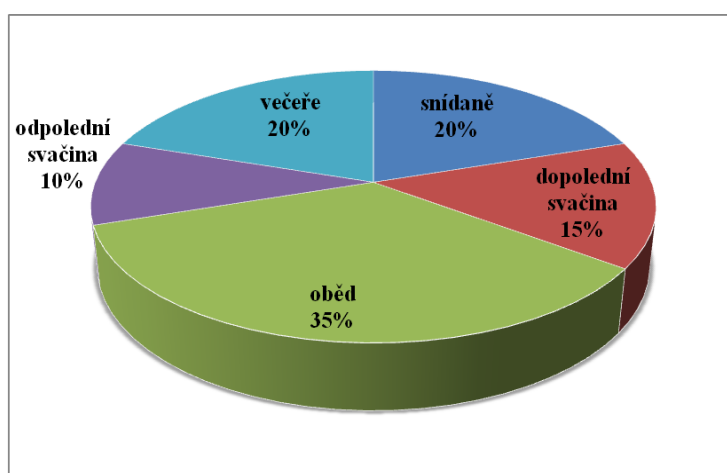


Obrázek 1. Česká potravinová pyramida (www.fzv.cz, 2012)

4.2.4 Pravidelný režim stravování

Důležitým faktorem, ovlivňujícím zdravé stravování, je jíst pravidelně v menších dávkách. Optimálním počtem je 5 – 6 jídel denně v intervalu 3 hodin (viz **Graf 2**). Díky rovnoměrnému příjmu energie během dne nedochází k ukládání tukových zásob na dobu, kdy tělo hladoví, a je udržována stálá hladina cukru v krvi (Výživa dětí, 2011b). Viz **Příloha 8** a **Příloha 9**, které uvádějí typizované jídelníčky pro dívky a chlapce ve věku 15 – 19 let.

Graf 2. Rozložení potravy během dne (www.vyzivadeti.cz, 2011)



Snídaně

Snídaně má nezanedbatelné místo ve stravování, neboť dodává energii pro začátek dne po nočním hladovění. (Kejvalová, 2005) Snídaně je prvním jídlem dne a měla by být vydatnější, její příjem by měl tvořit 20 – 25 % z celkového denního příjmu energie. Organismus ve spánku spotřebovává energii na udržování teploty těla, fungování vnitřních orgánů a další funkce, což nazýváme bazálním metabolismem. Důležité je také doplnění tekutin. Vhodnou snídaní je například chléb s plátkem sýra či šunky a kouskem zeleniny (Výživa dětí, 2011b).

Dopolední svačina

Nejvyšší aktivity dosahuje člověk, potažmo student, mezi 10. a 12. hodinou, proto musí být tento výdej energie kompenzován dostatečným příjmem. Z tohoto důvodu je dostatek stravy a tekutin tak důležitý pro správné fungování organismu, měl by tvořit asi

15 % celkového denního příjmu energie (Abeceda Zdraví, 2012). Vhodnou dopolední svačinou je například ovoce, domácí müsli, ořechy (Výživa dětí, 2011b).

Oběd

Oběd by měl tvořit asi 30 – 35 % energetického příjmu za den. Není nezbytné, aby součástí oběda byla vždy polévka, pokud je jídlo samo o sobě vydatné. Naopak chybět by u oběda neměla zelenina nebo ovoce například formou salátu. Vhodnou volbou k obědu je například ryba pečená na mrkvi, vařený brambor, hrachová polévka (Výživa dětí, 2011b).

Odpolední svačina

Svačina podávaná odpoledně by měla tvořit už jen 10 % energetického denního příjmu. Kromě množství jídla k odpolední svačině bychom měli dbát také na správný výběr potravin. Vhodné potraviny jsou ty, které mají nízký glykemický index, neboť nasycení vydrží po delší dobu. Vydatnost odpolední svačiny by se měla přizpůsobit případné sportovní aktivitě. Vhodnou odpolední svačinou je například chléb s plátkem sýra či šunky, popřípadě méně sladké ovoce (Výživa dětí, 2011b).

Večeře

Závěrečné jídlo dne by mělo pokrýt 15 – 20 % energetického denního příjmu. Večeře by měla být přiměřeně objemná, avšak méně energeticky vydatná. Vhodnou volbou k večeři je například těstovinový salát s jogurtovým dresinkem a zeleninou. Pokud je výdej energie přes den vysoký, je možné zavést druhou večeři, která by neměla přijít později, než 2 – 3 hodiny před spánkem. Vhodnou volbou druhé večeře je například jogurt nebo tvaroh (Výživa dětí, 2011b).

Do pravidelného režimu patří i zařazení vhodných tekutin v odpovídajícím příjmu. Základem pitného režimu by měla být čistá stolní voda, dále ovocné čaje, popřípadě 100 % džusy ředěné stolní vodou (Pitíha, Poledne, 2009).

4.2.5 Úprava potravin

Úpravou potravin se rozumí zpracování potravin teplem, aby získaly určitou konzistenci, barvu, chuť, vůni, odpovídající teplotu a byly vhodně připravené k naší konzumaci. Je důležité, aby forma tepelné úpravy byla šetrná a byla tak zachována nejvyšší biologická hodnota pokrmu, co se týče obsahu vitaminů, minerálních látek esenciálních mastných kyselin a aminokyselin. Při tepelné úpravě potravin dochází také ke zneškodnění nežádoucích mikroorganismů, které mohou způsobovat alimentární nákaz. Nejvhodnější formou tepelné úpravy potravy je dušení, vaření a vaření v páře. Při takovém způsobu úpravy vzniká nejméně škodlivých látek a není zapotřebí použít velké množství tuku. Rizikem příliš dlouhého vaření může být ztráta cenných vitaminů nebo minerálních látek. Proto je optimální úpravou zeleniny dušení v páře, přičemž konečné zakapání zeleniny kvalitním olivovým olejem zvýší využitelnost vitaminů rozpustných v tucích. Při úpravách, jako je smažení, pečení a fritování dochází k oxidaci použitého tuku, což vede ke vzniku tzv. volných kyslíkových radikálů, které mohou zapříčiňovat kardiovaskulární onemocnění či nádorová onemocnění (Žij zdravě, 2009).

4.3 Důsledky nevhodného stravování

4.3.1 Nevyváženost příjmu a výdeje energie

„Denní potřeba energie je součet tří položek:

- *Bazálního energetického výdaje.*
- *Energie potřebné na pohybovou aktivitu.*
- *Produkce tepla podmíněné výživou.*

*Bazální energetický výdaj je spotřeba energie k udržení základních tělesných funkcí (obnova tkání, oběh tělních tekutin, udržení koncentračních gradientů a pod).“ (Marounek, Březina, Šimůnek, 2003, s. 56) Potrava je v organismu využita na získání energie, její potřeba je během dne velmi individuální s ohledem na denní aktivity. Podle Nevorala a kol. (2003) je u dětí a dospívajících 50 % energie vynaloženo na bazální metabolismus, 12 % na růst a vývoj, 24 % na tělesnou aktivitu a 8 % tvoří fekální ztráty. **Doporučený***

denní příjem energie pro dívky od 15 do 19 let je 10 500 kJ, pro chlapce téhož věku je 13 000 kJ (Výživa dětí, 2011a). Doporučovaným denním příjmem u dospělých je 6000 – 8000 kJ. 1 kJ = 0,239 kcal, 1 kcal = 4 185 kJ. Viz **Příloha 2**, která uvádí energetickou hodnotu některých potravin.

4.3.2 Nadbytečný energetický příjem – nadváha a obezita

Je-li příjem energie vyšší, než spotřebujeme, nadbytečná energie se bude hromadit v organismu ve formě tuku. Komprda (2009) definuje obezitu jako stav patologicky zvýšeného množství tělního tuku. „*Globální epidemie obezity se v současné době týká nejen dospělých, ale stále více dětí a dorostu.*“ (Pařízková, Lisá a kol., 2007, s. 23) Obezitu lze posoudit pomocí antropometrického ukazatele, indexu tělesné hmotnosti, který označujeme BMI. BMI vypočítáme tak, že hmotnost v kilogramech vydělíme výškou v metrech na druhou. (Kunová, 2004) Komprda (2009) ve své publikaci uvádí, že nadváhu u žen určí hodnota BMI nad 24, obezitu určí hodnota BMI nad 29. U mužů jsou hodnoty nadváhy 25 a obezity 30. Pro hodnocení české populace od 0 do 18 let jsou vytvořeny percentilové grafy BMI, jejichž hodnoty jsou následující: nad 97 = obézní, 90 – 97 = nadměrná hmotnost, 75 – 90 = robustní, 25 – 75 = proporční, 10 – 25 = štíhlé, 3 – 10 = nízká hmotnost, pod 3 = hubené (Nevoral a kol., 2003). Viz **Příloha 4**, která uvádí BMI u dívek a **Příloha 5**, která uvádí BMI u chlapců, **Příloha 6** uvádí hmotnost u dívek, **Příloha 7** uvádí hmotnost u chlapců.

Nízký energetický výdej a vysoký energetický příjem je hlavní příčinou obezity u většiny dospívajících, s čímž souvisí celkový životní styl, nedostatek pohybu a kvalita výživy (Nevoral a kol., 2003). Kunová (2004) doplňuje, že nezanedbatelnou roli při vzniku obezity hraje genetika, přesněji například onemocnění matky diabetem 2. typu nebo dřívejší výskyt obezity v rodině. Marounek, Březina, Šimůnek (2003) uvádějí, že při obezitě jednoho z rodičů je pravděpodobnost obezity potomka 40 %, při obezitě obou rodičů je pravděpodobnost obezity dítěte 80 %.

Obezitu doplňují často další komplikace, jako jsou poruchy látkové výměny, onemocnění orgánových soustav, mechanické komplikace a psychosociální následky. Jediným způsobem, jak se vyhnout obezitě a problémům s ní spojeným, je prevence, jejíž základem je přiměřený příjem energie. Prevenci je nutné posilovat již v dětském věku, pro

vytvoření dobrých podmínek růstu a vývoje a v neposlední řadě zdravých stravovacích návyků (Komprda, 2009).

Jak zdůrazňuje Lisá, Kňourková, Drozdová (1990), léčba obezity je velmi obtížná, nezbytná je úprava výživy a životosprávy. Dietní pokyny v léčbě obezity jsou následující:

- omezit tučné a sladké potraviny,
- omezit pití sladkých a alkoholických nápojů,
- zvýšit příjem vlákniny,
- pamatovat na to, že pocit sytosti se dostaví i po malém příjmu potravy, ale až za několik desítek minut,
- přijímat více menších porcí denně,
- udržovat pravidelný pitný režim,
- zvýšit fyzickou aktivitu.

Optimálním váhovým úbytkem je 0,5 – 1 kg týdně, jednostranné diety, u nichž hrozí nedostatek některé živiny, jsou nevhodné (Marounek, Březina, Šimůnek, 2003).

4.3.3 Nedostatečný příjem energie – mentální anorexie, mentální bulimie

Dle Nevorala a kol. (2003) mezi onemocnění s poruchou příjmu potravy zařazujeme onemocnění psychosomatická. Při poruchách příjmu potravy se vzájemně propojují psychické příznaky a somatické změny u pacientů. *„Předpokladem rozvoje těchto onemocnění je větší „zranitelnost“ (vulnerabilita) osobnosti – psychická a biologická, jež je ovlivněna familiárními a kulturními faktory. U pacientů s poruchou příjmu potravy zjišťujeme problematiku bio-psycho-sociální.“* (Nevoral a kol., 2003, s. 248)

Poruchy příjmu potravy mají dvojí formu:

- a) mentální anorexie (nechutenství, odmítání příjmu potravy),
- b) mentální bulimie (přejídání v záchvatech a následné zvracení).

Obě podoby se často vyskytují současně (Nevoral a kol., 2003).

Nevoral a kol. (2003) uvádí ve své publikaci, že největší výskyt těchto poruch je spojen s druhou polovinou 20. století. V 70. letech převažovala mentální anorexie

u pacientů, v 90. letech 20. století narůstal výskyt mentální bulimie u adolescentních a mladých žen. Poruchy příjmu potravy jsou častější v zemích, kde je nadbytek potravy. Mentální anorexie se objevuje z velké části u pubertálních, adolescentních dívek a mladých žen. Autor doplňuje, že výskyt mentální anorexie je zhruba u 1 % dívek, u mužské populace se jedná o 1 chlapce s mentální anorexií na 10 – 20 dívek a žen.

Mentální anorexie

U tohoto onemocnění se prakticky nejedná o klinické nechutenství, nýbrž o cílenou redukci příjmu potravy a překonávání pocitu hladu za účelem snížení tělesné hmotnosti. Pacienti, nejčastěji tedy dívky, začínají s omezením vydatných jídel, později dochází k redukci všech potravin i tekutin. Vyskytuje se u nich zkreslené sebehodnocení, bývají velmi hubené, přesto samy sebe vidí tlusté. Často usilovně cvičí, bývají aktivní ve velké šíři zájmů. Bývají hodnoceny jako perfekcionistické. Při prvních konfliktech s rodiči a okolím se objevuje lhaní a podvody ve spojitosti s jídlem, nechtějí si připustit, že jsou v nepořádku (Nevoral a kol., 2003).

Mezi příznaky patří nechutenství, hubnutí, porucha menstruačního cyklu, která se dostavuje po několika měsících redukce příjmu potravin. U chlapců mizí erekce. Mizí sociální kontakty. Objevuje se vypadávání vlasů, lámání nehtů, mimika je nevýrazná, výrazný je úbytek svaloviny a podkožního tuku, kůže je suchá (Nevoral a kol., 2003). U stanovení diagnózy mentální anorexie je nutné vyloučit přítomnost somatické a duševní poruchy (např. tuberkulózy nebo těžké deprese), která se může podílet na vyvolání nechutenství, poruchu v jedení a nízkou tělesnou hmotnost (STOB – hubněte zdravě a natrvalo, 2010).

Predisponujícími faktory jsou faktory individuální, rodinné a sociokulturní. V období dospívání dochází k výrazným tělesným změnám a některé dospívající dívky nejsou schopny přijmout ženské tělo, proto vynaloží velké úsilí udržet si dosavadní vzhled a nízkou váhu. Extrémní snižování potravinového příjmu, zvracení, nadměrná aktivita se projeví kontrolou hmotnosti, někdy až zastavením dospívání. U pacientů s mentální anorexií můžeme sledovat v rodinách abnormální vzorce vzájemné interakce, jedná se zejména o rodiny nadměrně ochraňující nebo minimálně vyjadřující emoce. Poruchy příjmu potravy se hojně vyskytují v zemích s řebříčkem hodnot, kde se na prvních příčkách objevuje úspěch, výkon, sebeovládání. Velkou roli sehrávají masmédia. Faktory

spouštěcími jsou změna v nárocích okolí, vývojové období, nízké sebevědomí, rodinné konflikty, tělesné onemocnění. Udržujícími faktory je hladovění, poruchy vnímání, vidina štíhlosti, zvracení, endokrinní změny (Nevoral a kol., 2003).

„Cílem léčby je v první řadě odstranění příčiny vzniku onemocnění. Až v druhé řadě je navrácení antropometrických ukazatelů a tělesné hmotnosti včetně vyřešení sekundárních psychologických obtíží.“ (Martiník, 2005, s. 105) V těžkých případech (např. extrémní kachexie, nespolupracující nemocní) je nezbytná hospitalizace na psychiatrických odděleních, kde léčebný program probíhá za účasti interdisciplinárního týmu. Aplikovány jsou různé léčebné metody s přihlédnutím k individualitě každého pacienta. Velmi důležitou terapií je terapie psychologická, dále psychiatrická s nutnou metabolickou podporou. Podávány jsou léky řešící příjem potravy ovlivněním centrální nervové soustavy (Martiník, 2005).

Mentální bulimie

„Opakující se epizody záchvatovitého přejídání, tj. konzumace mnohem většího množství jídla během krátkého časového úseku, které většina lidí nedokáže ve stejné době sníst. Pocit ztráty kontroly nad jídlem, kdy pacientka nemůže přestat jíst, pokud nemá pocit plnosti. Opakované nepřiměřené chování, jehož cílem je zabránit navýšení hmotnosti, a to pomocí zvracení bezprostředně po jídle. Užívání většího množství laxativ, diuretik, hladovění a následné přejídání. Nadměrné cvičení. Pacientka má nejméně dvě epizody přejedení týdně po dobu alespoň tří měsíců. Má nepřiměřené sebehodnocení své postavy a své hmotnosti.“ (Nevoral a kol., 2003, s. 256)

Málková a Krch (2001) uvádějí, že mentální bulimie byla v roce 1987 prohlášena Světovou zdravotnickou organizací za jeden z hlavních problémů světové populace. Nejčastější výskyt mentální bulimie je u dívek a žen kolem 16. – 18. roku a výše, výjimečně u mladších. V populaci se vyskytuje kolem 1 – 3 %. U mužské populace je výskyt ojedinělý. Mentální anorexie i mentální bulimie mají některé příznaky společné, zejména pak postoj vůči vlastnímu tělu. U pacientek s mentální bulimií doprovází přejídání a zvracení pocitu viny, stávají se nespolečenskými a ztrácejí přátelské kontakty. Pociťují úzkost, pokud mají jíst s ostatními lidmi, myšlenky soustřeďují pouze na svoji postavu a jídlo. Terapie si klade za cíl změnit jejich jídelní návyky, postoje k vlastnímu tělu, tedy návrat k normálu. V rodině pacientek se vyskytují napjaté vztahy, objevují se zdravotní

obtíže spojené s častým zvracením (bolesti břicha, bolesti v krku, zvětšení slinných žláz). V důsledku opakovaného zvracení a užívání projímavých látek dochází k narušení rovnováhy tělních tekutin (Nevoral a kol., 2003).

Základem léčby mentální bulimie je psychoterapie, často i se zapojením rodinných příslušníků. Využívá se individuálních, skupinových, a rodinných behaviorálních terapeutických postupů. V některých případech jsou nápomocna antidepresiva (Martiník, 2005).

4.4 Sociálně komunikativní funkce jídla

Jídlo má důležitou komunikativní funkci. Fraňková, Dvořáková-Janů (2003) uvádějí klasifikaci jeho komunikativně-symbolického obsahu:

- Jídlo je produktem prestiže, je prožíváno jako určitý personální atribut, slouží jako exhibiční efekt, jako podívaná. Může zdůraznit sociální status.
- Jídlo slouží jako výraz socio-kulturního ztotožnění se. Nemusí demonstrovat sociální roli jedince, ale skupinovou konformitu, spojuje členy totožné společenské skupiny.
- Poskytuje produkty, které slouží jako fetiše nebo posilují jistotu (např. ve stresových nebo emočně vypjatých situacích).
- Je zdrojem libých pocitů. Poskytuje slast a příjemné pocity svojí chutí, vůní, vzhledem. Lidé mu přizpůsobují vlastní chování a jeho konzumování jim přináší pohodu, příjemné prožívání i prostředek komunikace.

Mezi sociální funkce jídla patří také rituály pohostinnosti, jež se vyvíjely stovky let u všech společností (Fraňková, Dvořáková-Janů, 2003).

II PRAKTICKÁ ČÁST

5 METODIKA PRÁCE

5.1 Organizace výzkumného šetření

Výzkumné šetření zaměřené na zjištění stravovacích zvyklostí studentů středních škol se uskutečnilo v období od října 2011 do ledna 2012. Data byla získávána formou tištěných dotazníků. Distribuce dotazníků probíhala na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Zlín, na Gymnáziu Zlín – Lesní čtvrť a na Střední odborné škole Otrokovice.

Na základě domluvy s řediteli jednotlivých škol byly studentům rozdány dotazníky, a to prostřednictvím vyučujících v hodinách na Gymnáziu ve Zlíně a Střední odborné škole v Otrokovicích a vedoucí vychovatelek v domově mládeže, jak tomu bylo v případě Střední zdravotnické školy a Vyšší odborné školy zdravotnické Zlín.

Samotnému vyplnění dotazníků studenty předcházelo krátké seznámení s povahou probíhajícího výzkumu. Žáci byli ujisti o anonymitě výzkumu a byli požádáni o korektnost při vyplňování dotazníků. Vyplněné dotazníky byly odevzdány ve dvou zmiňovaných případech vyučujícím a v případě Střední zdravotnické školy ve Zlíně byly dotazníky odevzdány vedoucí vychovatelek v domově mládeže.

Před uskutečněním dotazníkového šetření proběhl předvýzkum u pěti studentů středních škol, jehož cílem bylo přesvědčit se o srozumitelnosti jednotlivých položek v dotazníku. Výsledkem předvýzkumu bylo, že studenti položkám v dotazníku rozumí a odpovídají jednoznačně, proto již nebylo nutné dotazník dále upravovat.

Střední zdravotnická škola a Vyšší odborná škola zdravotnická Zlín je škola zařazena do sítě středních škol s vyšším odborným studiem. Absolventům základních škol jsou nabízeny obory vzdělání Zdravotnický asistent a Zdravotnické lyceum, přičemž studium je denní, čtyřleté, zakončené maturitní zkouškou. Absolventům středních škol s maturitou

jsou nabízeny obory vzdělání Diplomovaná všeobecná sestra a Diplomovaný zdravotnický záchranář, studium je denní, tříleté, zakončené absolutoriem. V zařazovací listině školy je povolen MŠMT ČR obor diplomovaná všeobecná sestra (dálkové studium). Studijní program pro vyšší odborné studium se řídí doporučeními WHO pro země Evropské unie a připravuje střední zdravotnické pracovníky. Škola nabízí možnost využít domov mládeže (Střední zdravotnická škola Zlín, 2012)

Gymnázium Zlín – Lesní čtvrť nabízí studium osmileté a čtyřleté všeobecného zaměření, zakončené maturitní zkouškou. Sídlem školy je celkem 7 pavilonů spojených krčky, aktuálně studuje 32 tříd, přičemž 16 tříd je v osmiletém cyklu všeobecného vzdělávání. Gymnázium spolupracuje s partnerskými školami v zahraničí. Škola je bezbariérová a domov mládeže je k dispozici (Gymnázium Zlín – Lesní čtvrť, 2006).

Střední odborná škola Otrokovice je řazena mezi největší státní školy ve Zlínském regionu a nabízí souhrnnou přípravu v oborech zakončených maturitní zkouškou a výučním listem. Podle nabízených oborů je škola rozdělena na směr strojírenský (automechanik, autoklempíř, gumař-plastikář, zámečnický a provozní technika) stavební (instalatér, malíř, tesař, truhlář a zedník), elektro (mechanik elektronik, autoelektrikář, elektrikář a provozní elektrotechnika) a služby (kuchař-číšník pro pohostinství a management hotelových a turistických služeb). K dispozici je i domov mládeže (Střední odborná škola Otrokovice, 2011).

5.2 Charakteristika respondentů

Výzkumu se účastnilo celkem 154 respondentů ve věku 15 – 19 let. Z toho bylo celkem 34 respondentů ze Střední zdravotnické školy ve Zlíně, 60 respondentů z Gymnázia ve Zlíně a 60 respondentů ze Střední odborné školy v Otrokovicích. Mezi dotázanými studenty bylo 89 mužů a 65 žen.

Celkem bylo rozdáno 180 dotazníků na střední školy ve stejném poměru (tj. 60 dotazníků na každou školu), vrátilo se jich vyplněných 154, návratnost dotazníků tedy byla 85,5 %, přičemž návratnost dotazníků konkrétně z Gymnázia byla 100 % (tj. 60 dotazníků), návratnost dotazníků ze Střední odborné školy byla 100 % (tj. 60 dotazníků). Návratnost dotazníků ze Střední zdravotnické školy byla 56,6 % (tj. 34 dotazníků), neboť

k vyplnění dotazníků nedošlo přímo ve vyučování, ale až po skončení výuky na domově mládeže, což byl pravděpodobně významný faktor v motivaci odevzdat vyplněný dotazník.

5.3 Užitá metoda výzkumu

S ohledem na jednotlivé cíle práce byl jako výzkumná metoda vybrán anonymní dotazník. „Dotazník je soustava předem připravených a pečlivě formulovaných otázek, které jsou promyšleně seřazeny a na které dotazovaná osoba (respondent) odpovídá písemně.“ (Chráška, 2007, s. 163) Dotazník je výzkumná metoda, která je vhodná k relativně rychlému získávání dat od velkého počtu respondentů (Chráška, 2007).

Dotazník stravovacích zvyklostí studentů středních škol byl konstruován tak, aby zachytil důležité informace týkající se stravování středoškoláků a při jeho sestavování bylo vycházeno z předem stanovených cílů (viz **Příloha 10**). Respondenti měli odpovědět na 22 položek (otázek), které zjišťují jejich stravovací zvyklosti, přičemž odpovědi dle pokynů vpisovali přímo do dotazníku. Položky v dotazníku byly voleny tak, aby na sebe smysluplně navazovaly. První dvě položky jsou obecné. Týkají se informací o respondentově pohlaví a bydlišti. Další část zahrnuje položky 4 až 9, které zjišťují, kolikrát denně se respondenti stravují a jaké je jejich denní rozložení stravy. Položka 10 podává informaci o preferenci kuchyňské úpravy. Část dotazníku, zahrnující položky 11 až 16 a 18, se týká informací o množství konzumovaných skupin vybraných potravin za určitou časovou jednotku. Položka 17, jaký druh pečiva respondenti upřednostňují. Položka 19 a 20 je zaměřena na pitný režim a preferenci jednotlivých nápojů. Položka 21 podává informace o eventuelním stravování v provozovnách rychlého občerstvení a položka 22 zjišťuje, jaké zdroje poskytují středoškolákům informace o výživě a stravování.

Chráška (2007) uvádí, že podle toho, jakou formou má respondent v položce dotazníku odpovědět, dělíme položky na otevřené, uzavřené a polouzavřené. U položek otevřených respondent vytváří odpověď sám, u položek uzavřených vybírá odpověď z nabízených možností. Uzavřené položky dělíme na dichotomické, kdy respondent vybírá ze dvou variant odpovědi, a na polytomické, které umožňují vybrat mezi více odpověďmi. Polouzavřená položka umožňuje kromě výběru odpovědi z nabízených možností vybrat možnost „jiná odpověď“ a doplnit ji dle vlastního uvážení, pokud se nabízené možnosti respondentovi nehodí, což by mělo zabránit případnému nezodpovězení položky. Jedna

položka v dotazníku byla tzv. stupnicová, kdy se respondentům předkládá určitý počet odpovědí, které musí seřadit dle kritéria, v našem případě dle preferencí.

Druhy položek dle formy odpovědi v dotazníku

- **otevřené** (položka 21)
- **polozavřené** (položky 3, 22)
- **uzavřené - dichotomické** (položky 1, 17)
 - **polytomické** (položky 4 – 16, 18 – 20)

5.4 Statistické zpracování dat

Data z vyplněných dotazníků byla zpracována tzv. čárkovací metodou.

K prezentaci a vyhodnocení výsledků výzkumu byly použity počítačové programy Microsoft Office Word 2007 a Microsoft Office Excel 2007.

Získaná data jsou prezentována v tabulkách formou absolutní a relativní četnosti (vyjádřeno v %) a ve sloupcových grafech.

Symbody užívané při zpracování dat

Absolutní četnost **n**

Relativní četnost **f_i**

Celková četnost **Σ**

6 INTERPRETACE VÝSLEDKŮ A DISKUZE

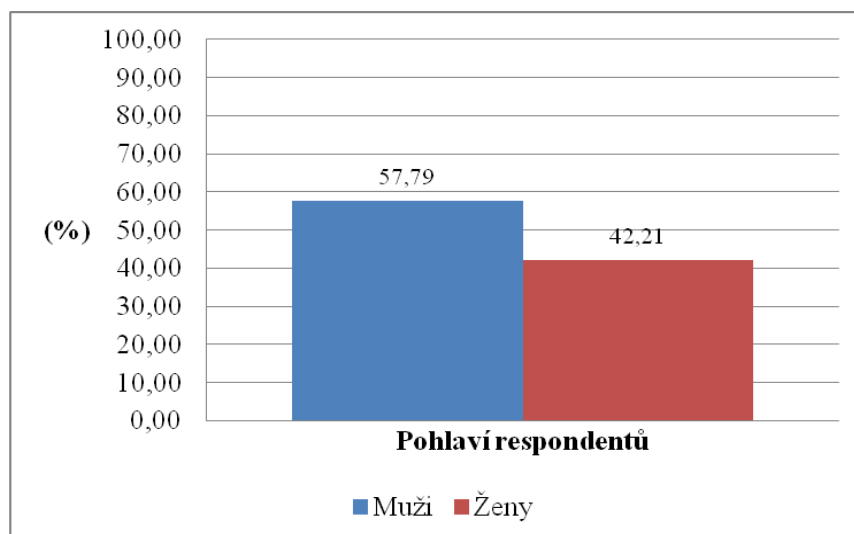
V kapitole jsou prezentovány výsledky dotazníkového šetření, do něhož se zapojilo 154 respondentů. Otázky z dotazníku jsou vyhodnoceny pro přehlednost podle pohlaví od všech respondentů formou tabulek a grafů.

Otázka 1. Pohlaví

Tabulka 3. Rozdělení respondentů dle pohlaví (vlastní zpracování)

Pohlaví	n	f _i (%)
Muži	89	57,79
Ženy	65	42,21
Σ	154	100,00

Graf 3. Rozdělení respondentů dle pohlaví (vlastní zpracování)



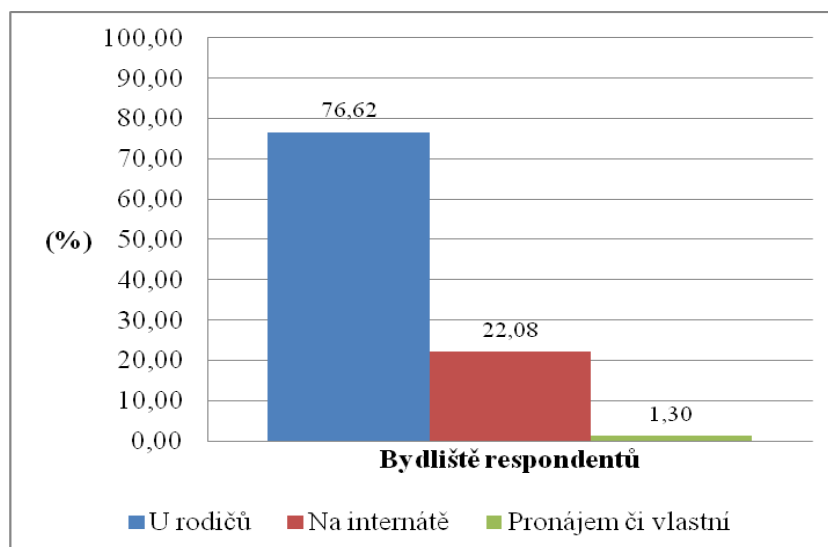
Respondenti byli rozděleni dle pohlaví, neboť pohlaví je jedna z elementárních biosociálních charakteristik každého člověka, která je používána jako základní třídící znak zkoumaného souboru (Knausová, 2008). Z tabulky a grafu vyplývá, že výzkumného šetření se zúčastnilo 89 mužů, což je 57,79 % z celkového počtu respondentů a 65 žen, což činí 42,21 % z celkového počtu respondentů (viz Tab. 3 a Graf 2).

Otázka 2. Bydliště

Tabulka 4. Respondenti dle bydliště (vlastní zpracování)

Bydliště	n	f _i (%)
U rodičů	118	76,62
Na internátě	34	22,08
Pronájem či vlastní	2	1,30
Σ	154	100,00

Graf 4. Respondenti dle bydliště (vlastní zpracování)



V dotazníkovém šetření bylo dále zjišťováno, kde respondenti bydlí, protože každá ze středních škol, na nichž byl výzkum prováděn, nabízí možnost internátního ubytování. Tabulka a graf udává, že 118 respondentů bydlí u rodičů (76,62 %), 34 respondentů bydlí na internátě (22,08 %) a 2 z dotázaných bydlí v pronájmu či ve vlastním bytě nebo domě (1,30 %) (viz Tab. 4 a Graf 2).

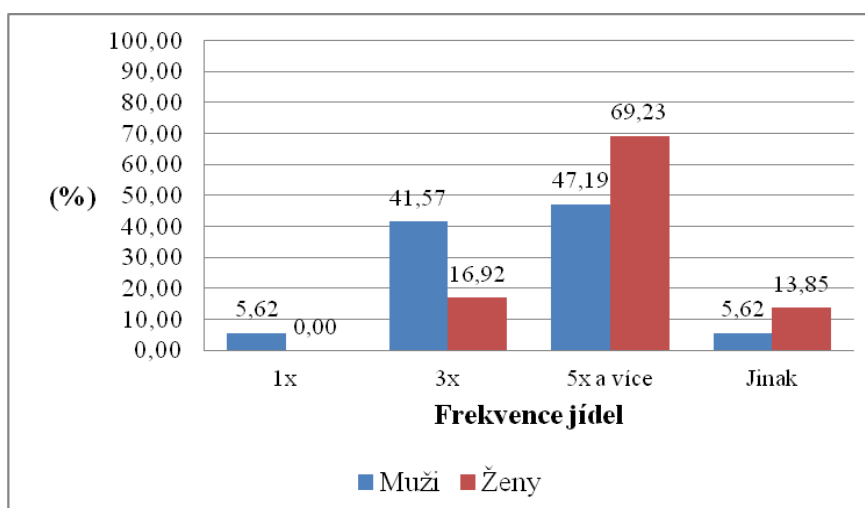
6.1 Stravovací zvyklosti

Otázka 3. Kolikrát denně jíte?

Tabulka 5. Frekvence jídel denně (vlastní zpracování)

Odpovědi	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
1x	5	5,62	0	0,00
3x	37	41,57	11	16,92
5x a více	42	47,19	45	69,23
Jinak	5	5,62	9	13,85
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 5. Frekvence jídel denně (vlastní zpracování)



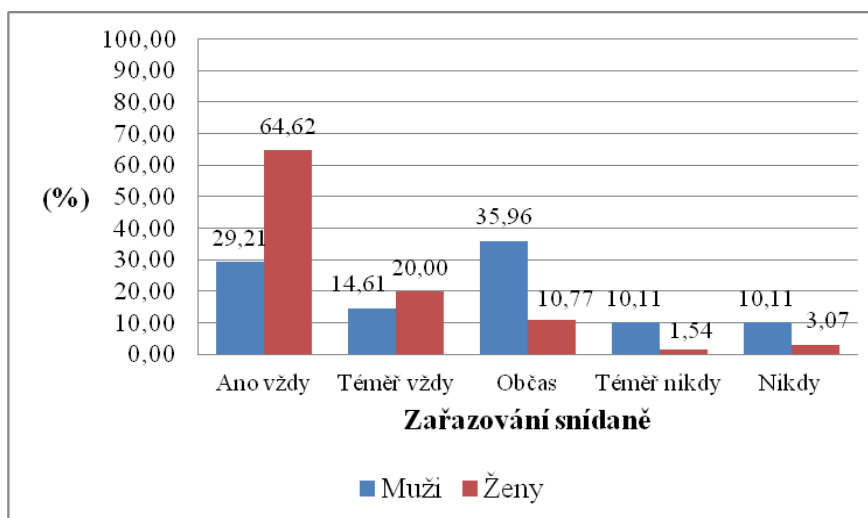
Z tabulky a grafu je patrné, že doporučení jíst 5x a vícekrát denně dodržuje z celkového počtu respondentů 45 žen, tedy 69,23 % žen a 42 mužů, což činí 47,19 % z dotázaných mužů. 5 dotazovaných mužů uvedlo, že jedí pouze 1x denně, což je 5,62 % mužů, z žen tuto možnost neuvedla žádná. 3x denně se stravuje 37 mužů (41,57 %) a 11 žen (16,92 %). Možnost odpovědi „Jinak“ zvolilo 5 dotázaných mužů, tedy 5,62 % a 9 dotázaných žen, což představuje 13,85 % žen. U odpovědi „Jinak“ všichni respondenti dodali, že se stravují 4x denně. Ke shodným závěrům dospěla Galová (2011) na základě výsledků odpovědí 298 respondentů, studentů středních škol ve věkové kategorii 15 – 19 let (viz Tab. 5 a Graf 3).

Otázka 4. Snídáte?

Tabulka 6. Zařazování snídaně do jídelníčku (vlastní zpracování)

Snídaně	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Ano vždy	26	29,21	42	64,62
Téměř vždy	13	14,61	13	20,00
Občas	32	35,96	7	10,77
Téměř nikdy	9	10,11	1	1,54
Nikdy	9	10,11	2	3,07
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 6. Zařazování snídaně do jídelníčku (vlastní zpracování)



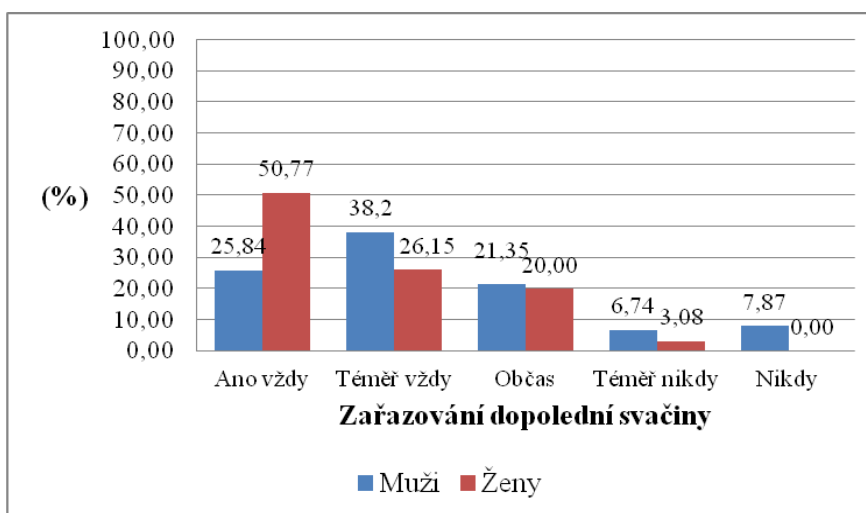
Vyhodnocení odpovědí na tuto otázku ukazuje v tabulce a grafu, že 42 žen (64,62 %) snídá vždy, 13 žen (20 %) snídá téměř vždy, 7 žen (10,77 %) snídá občas, 1 žena (1,54 %) téměř nikdy nesnídá a 2 ženy (3,07 %) nesnídají nikdy. Z mužského zastoupení respondentů vždy snídá oproti ženám pouze 26 mužů (29,21 %). Nejvyšší procentuální podíl činí muži snídající občas, a sice 32 mužů (35,96 %). 13 mužů (14,61 %) snídá téměř vždy, 9 mužů (10,11 %) nesnídá téměř nikdy a stejně velká část mužů nesnídá nikdy. Nesnídajících mužů ze zkoumaného souboru je 9 (10,11 %). Podobně jako u Galové (2011) větší část dotázaných respondentek uvedla, že snídá vždy, počet snídajících mužů se také shoduje, avšak autorka zjistila dvakrát vyšší procentuální podíl nikdy nesnídajících respondentů (viz Tab. 6, Graf 6).

Otázka 5. Zařazujete dopolední svačinu?

Tabulka 7. Zařazování dopolední svačiny do jídelníčku (vlastní zpracování)

Dopolední svačina	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Ano vždy	23	25,84	33	50,77
Téměř vždy	34	38,20	17	26,15
Občas	19	21,35	13	20,00
Téměř nikdy	6	6,74	2	3,08
Nikdy	7	7,87	0	0,00
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 7. Zařazování dopolední svačiny do jídelníčku (vlastní zpracování)



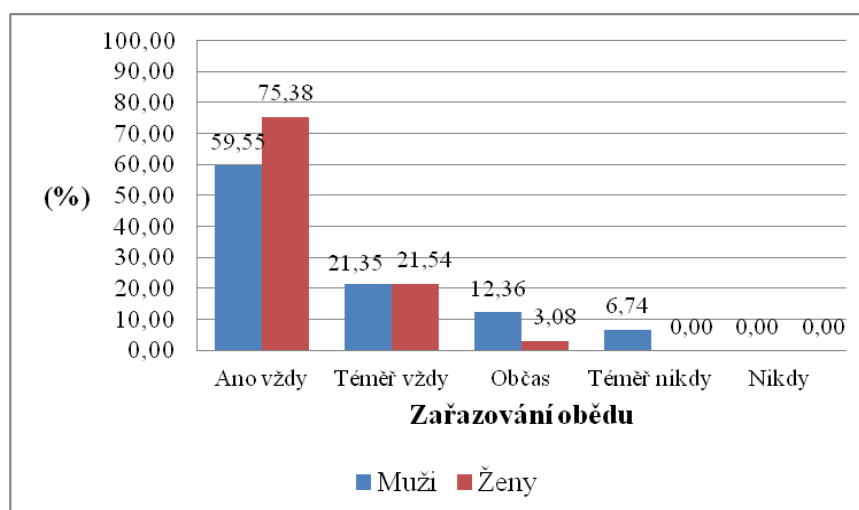
Z výzkumného šetření plyne, že většina respondentů dopoledne svačí, přičemž pravidelně svačí 23 mužů (25,84 %) a 33 žen (50,77 %). Dopolední svačinu do svého denního příjmu potravy nikdy nezařazuje 7 dotázaných mužů (7,87 %). Pozitivním výsledkem je, že tuto odpověď neuvedla žádná z žen. Možnost „Téměř nikdy“ uvedlo 6 mužů (6,74 %) a 2 ženy (3,08 %). Občas dopoledne svačí 19 mužů (21,35 %) a 13 žen (20,00 %). Výsledky šetření Galové (2011) se shodují, autorka zjistila z výsledků přibližně stejně vysoký procentuální podíl respondentů, kteří nezařazují dopolední svačinu (viz Tab. 7, Graf 5).

Otázka 6. Obědváte?

Tabulka 8. Zařazování oběda do jídelníčku (vlastní zpracování)

Oběd	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Ano vždy	53	59,55	49	75,38
Téměř vždy	19	21,35	14	21,54
Občas	11	12,36	2	3,08
Téměř nikdy	6	6,74	0	0,00
Nikdy	0	0,00	0	0,00
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 8. Zařazování oběda do jídelníčku (vlastní zpracování)



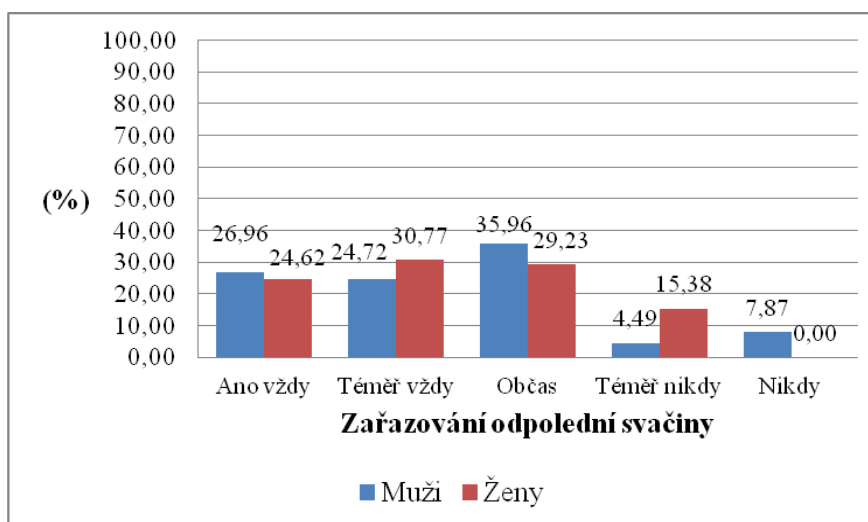
Z tabulky a grafu je vidět, že z celkového počtu respondentů neuvedl žádný muž ani žena, že nikdy neobědvá, což je velmi kladné zjištění. Téměř nikdy neobědvá 6 dotázaných mužů, což činí 6,74 % mužů. Tuto možnost nezvolila opět žádná z žen. Občas zařazuje oběd 11 mužů (12,36 %) a shodně odpověděly 2 ženy (3,08 %). Skoro procentuálně vyrovnaná byla odpověď zařazování oběda téměř vždy do jídelníčku pro obě pohlaví, tuto možnost zvolilo 19 dotazovaných mužů (21,35 %) a 14 žen (21,54 %). Dle výsledků šetření vždy obědvá většina respondentů, tedy 53 mužů (59,55 %) a 49 žen (75,38 %) (viz Tab. 8, Graf 6). Ke stejným závěrům dospěla také Galová (2011).

Otázka 7. Zařazujete do svého jídelníčku odpolední svačinu?

Tabulka 9. Zařazování odpolední svačiny do jídelníčku (vlastní zpracování)

Odpolední svačina	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Ano vždy	24	26,96	16	24,62
Téměř vždy	22	24,72	20	30,77
Občas	32	35,96	19	29,23
Téměř nikdy	4	4,49	10	15,38
Nikdy	7	7,87	0	0,00
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 9. Zařazování odpolední svačiny do jídelníčku (vlastní zpracování)



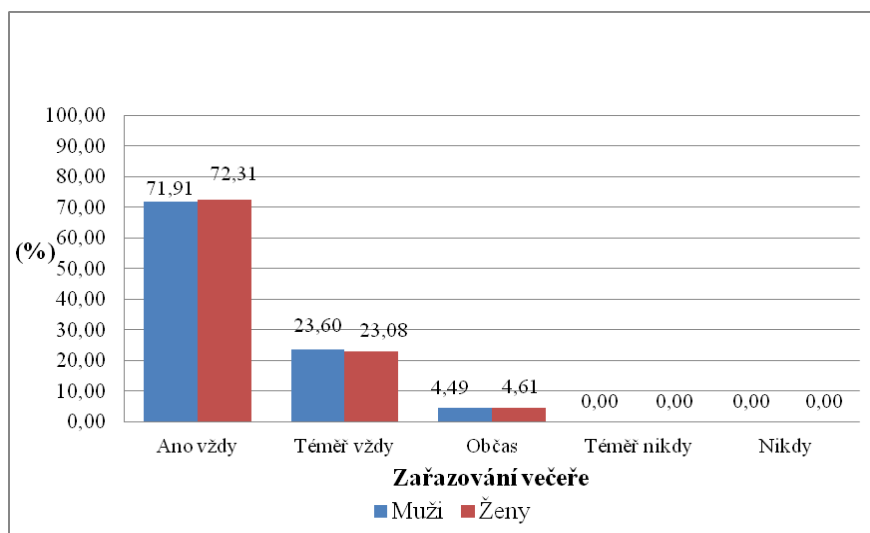
Tabulka a graf udává, že shodně s dopolední svačinou uvedlo 7 mužů (7,87 %) a 0,00 % žen, že odpolední svačinu nezařazují. V tomto srovnání s dopolední svačinou naopak uvedlo méně žen, že svačinu odpoledne vždy konzumují, konkrétně 16 žen (24,62 %). Z mužských respondentů odpolední svačinu vždy zařazuje do stravovacího režimu 24 mužů (26,96 %). Téměř vždy odpoledne svačí 22 mužů (24,72 %) a 20 žen (30,77 %). Možnost občasného zařazení svačiny uvádí 32 mužů (35,96 %) a 19 žen (29,23 %). Téměř nikdy odpoledne nesvačí 4 muži (4,49 %) a 10 žen (15,38 %). Také Galová (2011) dospěla ke shodným výsledkům (viz Tab. 9, Graf 7).

Otázka 8. Večeříte?

Tabulka 10. Zařazování večeře do jídelníčku (vlastní zpracování)

Večeře	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Ano vždy	64	71,91	47	72,31
Téměř vždy	21	23,60	15	23,08
Občas	4	4,49	3	4,61
Téměř nikdy	0	0,00	0	0,00
Nikdy	0	0,00	0	0,00
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 10. Zařazování večeře do jídelníčku (vlastní zpracování)



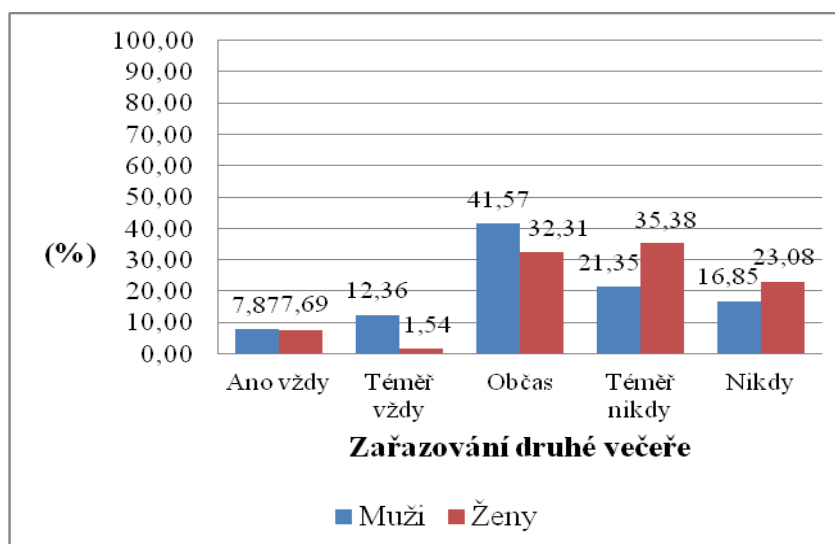
Výsledek odpovědí je velmi uspokojivý, neboť bylo zjištěno, že více než 70 % respondentů (64 mužů, 47 žen) večeří vždy. 21 dotázaných mužů (23,60 %) a 15 žen (23,08 %) večeří téměř vždy, občas večeří 4 muži (4,49 %) a 3 ženy (4,61 %). Odpověď „Téměř nikdy“ a „Nikdy“ nezvolil nikdo z respondentů (viz Tab. 10, Graf 8).

Otázka 9. Zařezujete do svého jídelníčku druhou večeři?

Tabulka 11. Zařazování druhé večeře do jídelníčku (vlastní zpracování)

Druhá večeře	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Ano vždy	7	7,87	5	7,69
Téměř vždy	11	12,36	1	1,54
Občas	37	41,57	21	32,31
Téměř nikdy	19	21,35	23	35,38
Nikdy	15	16,85	15	23,08
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 11. Zařazování druhé večeře do jídelníčku (vlastní zpracování)



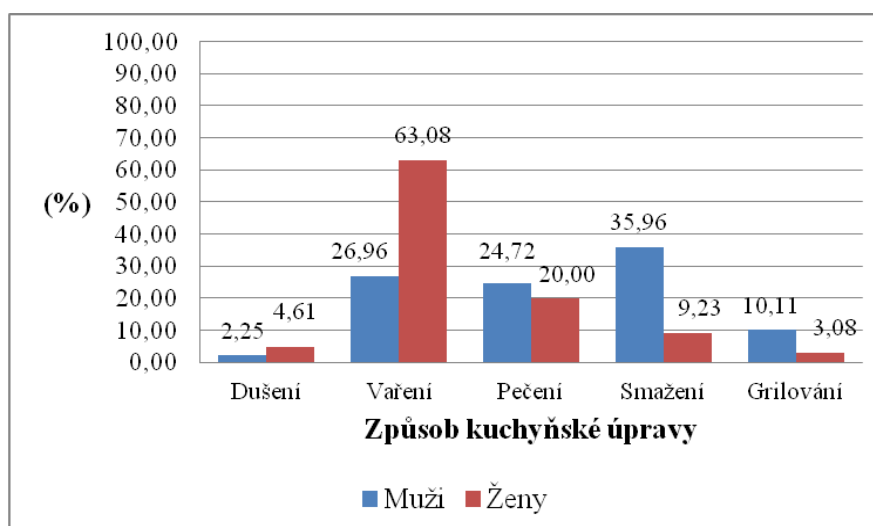
Výsledky odpovědí jsou uvedeny tabulce a grafu. Výzkumné šetření ukazuje, že muži nejčastěji volili odpověď „Občas“, tedy 37 mužů (41,57 %), nejčastější odpovědí u žen bylo „Téměř nikdy“, takto odpovědělo 23 žen (35,38 %). Z dotazníku dále vyplývá, že 1 mužů (7,87 %) zařazuje druhou večeři vždy, stejně tak 5 žen (7,69 %). Téměř vždy jí po večeři 11 mužů (12,36 %) a 1 žena (1,54 %). Téměř nikdy druhou večeři nekonzumuje 19 mužů (21,35 %). Druhá večeře není nikdy zařazována do stravovacího režimu u 15 mužů (16,85 %) a 15 žen (23,08 %) (viz Tab. 11, Graf 9)

Otázka 10. Jaký způsob kuchyňské úpravy preferujete?

Tabulka 12. Preference kuchyňské úpravy (vlastní zpracování)

Kuchyňská úprava	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Dušení	2	2,25	3	4,61
Vaření	24	26,96	41	63,08
Pečení	22	24,72	13	20,00
Smažení	32	35,96	6	9,23
Grilování	9	10,11	2	3,08
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 12. Preference kuchyňské úpravy (vlastní zpracování)



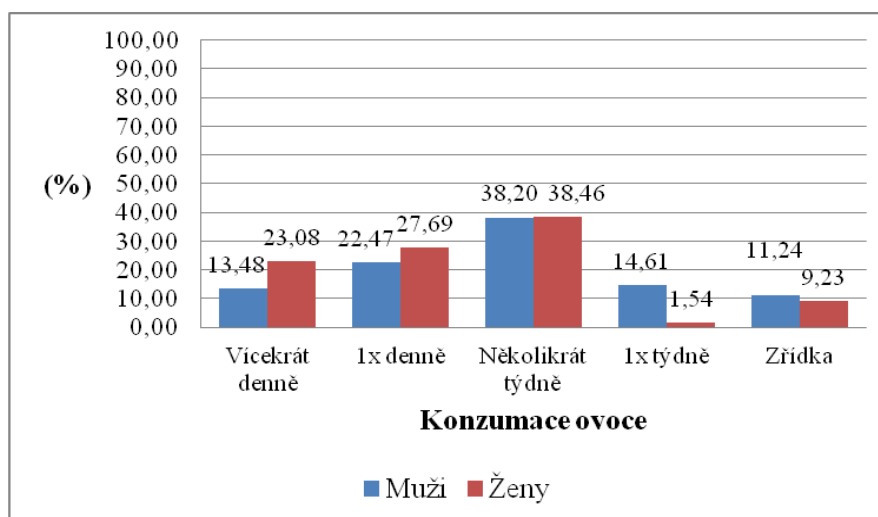
Výzkumným šetřením bylo shledáno, že ženy volily nejvíce variantu „Vaření“, v čemž se shodly v počtu 41 (63,08 %). Naproti tomu muži v největším zastoupení, 35,96 % (32 mužů) zvolili možnost „Smažení“, vaření jakožto nejpreferovanější způsob úpravy zvolili v počtu 24 (26,96 %). Nejméně oblíbeným způsobem úpravy pokrmů u mužů bylo dušení, Tabulka 12 a Graf 10 ukazují, že tak muži volili v počtu 2 (2,25 %). Dušení upřednostňují 3 ženy (4,61 %). Pečení preferuje 22 mužů (24,72 %) a 13 žen (20,00 %). Druhou nejméně upřednostňovanou možností bylo u respondentů grilování, a to přesně u 9 mužů (10,11 %) a 2 žen (3,08 %) (viz Tab. 12, Graf 10).

Otázka 11. Jak často konzumujete ovoce?

Tabulka 13. Konzumace ovoce (vlastní zpracování)

Ovoce	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Vícekrát denně	12	13,48	15	23,08
1x denně	20	22,47	18	27,69
Několikrát týdně	34	38,20	25	38,46
1x týdně	13	14,61	1	1,54
Zřídka	10	11,24	6	9,23
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 13. Konzumace ovoce (vlastní zpracování)



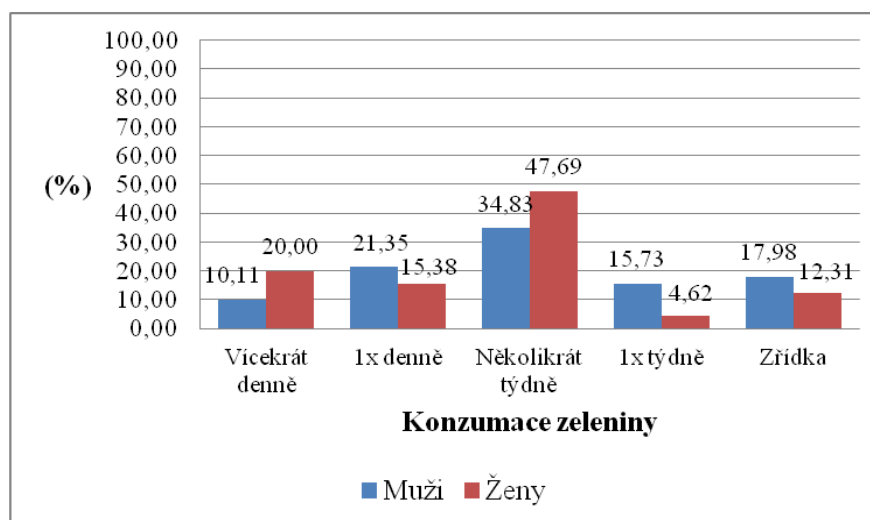
Z šetření vychází, jak je shrnuto v tabulce a grafu, že strava většího počtu respondentů je na ovoce chudá a nekoresponduje tedy s výživovými doporučeními lékařů, neboť vícekrát denně jí ovoce pouze 12 mužů (13,48 %) a 15 žen (23,08 %). Možnost „1x denně“ vybralo 20 mužů (22,47 %) a 18 žen (27,69 %). Nejvíce frekventovaná odpověď u dotazovaných mužů byla „Několikrát týdně“, kdy takto odpovídalo 34 mužů (38,20 %), shodně tomu tak bylo u žen, kdy odpovídalo 25 žen (38,46 %). 13 mužů (14,61 %) a 1 žena (1,54 %) konzumuje ovoce pouze 1x týdně. Zřídka zařazuje ovoce do jídelníčku 10 mužů (11,24 %) a 6 žen (9,23 %). Galová (2011) dospěla také k závěrům, že konzumace ovoce většiny respondentů je v nedostatečném množství (viz Tab. 13, Graf 11).

Otázka 12. Jak často konzumujete zeleninu?

Tabulka 14. Konzumace zeleniny (vlastní zpracování)

Zelenina	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Vícekrát denně	9	10,11	13	20,00
1x denně	19	21,35	10	15,38
Několikrát týdně	31	34,83	31	47,69
1x týdně	14	15,73	3	4,62
Zřídka	16	17,98	8	12,31
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 14. Konzumace zeleniny (vlastní zpracování)



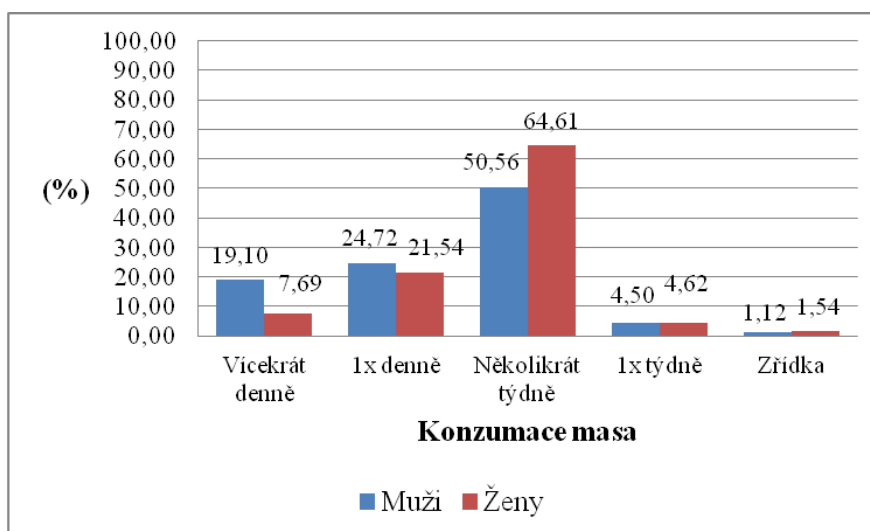
Z šetření plyne, jak udává tabulka a graf, že strava respondentů je, co se týče příjmu zeleniny, nedostatečná. Vícekrát denně jí zeleninu pouze 9 mužů (10,11 %) a 13 žen (20,00 %), alespoň 1x denně konzumuje zeleninu 19 mužů (21,35 %) a 10 žen (15,38 %), největší zastoupení mužských respondentů se nachází v odpovědi „Několikrát týdně“, konkrétně je to 31 mužů (34,83 %), shodně odpovědělo i 31 žen (47,69 %). 1x týdně konzumuje zeleninu 14 mužů (15,73 %) a 3 ženy (4,62 %). Zřídka zařazuje do svého jídelníčku 16 mužů (17,98 %) a 8 žen (12,31 %). U studentů středních škol zjistila Galová (2011) podobné nedostatky v konzumaci zeleniny (viz Tab. 14, Graf 12).

Otázka 13. Jak často konzumujete maso?

Tabulka 15. Konzumace masa (vlastní zpracování)

Maso	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Vícekrát denně	17	19,10	5	7,69
1x denně	22	24,72	14	21,54
Několikrát týdně	45	50,56	42	64,61
1x týdně	4	4,50	3	4,62
Zřídka	1	1,12	1	1,54
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 15. Konzumace masa (vlastní zpracování)



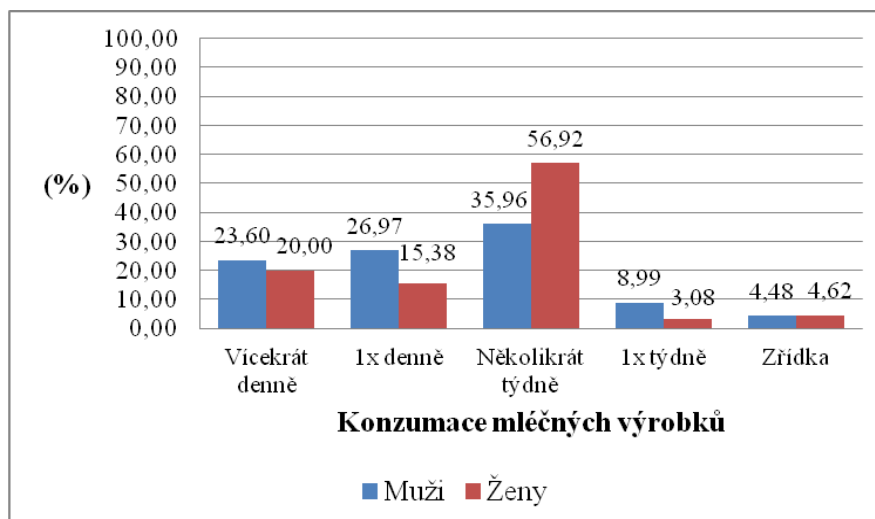
Z dotazníkového šetření vyplývají vyšší preference v konzumaci masa u mužů. Vícekrát denně jí maso 17 mužů (19,10 %) a 5 žen (7,69 %), 1x denně maso konzumuje 22 mužů (24,72 %) a 14 žen (21,54 %). Několikrát týdně zařazuje do jídelníčku maso 45 mužů (50,56 %) a většina z dotázaných žen, tedy 42 žen (64,61 %). Pouze 1x týdně jí maso 4 muži (4,50 %) a 3 ženy (4,62 %). Konkrétně 1 muž (1,12 %) a 1 žena (1,54 %) uvedli, že jedí maso pouze zřídka. Z výzkumného šetření Galové (2011) také vyplývá vyšší preference v příjmu masa u mužských respondentů, při porovnání výzkumů je procentuální rozložení respondentů u jednotlivých odpovědí opět přibližně shodné (viz Tab. 15, Graf 13)

Otázka 14. Jak často konzumujete mléčné výrobky?

Tabulka 16. Konzumace mléčných výrobků (vlastní zpracování)

Mléčné výrobky	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Vícekrát denně	21	23,60	13	20,00
1x denně	24	26,97	10	15,38
Několikrát týdně	32	35,96	37	56,92
1x týdně	8	8,99	2	3,08
Zřídka	4	4,48	3	4,62
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 16. Konzumace mléčných výrobků (vlastní zpracování)



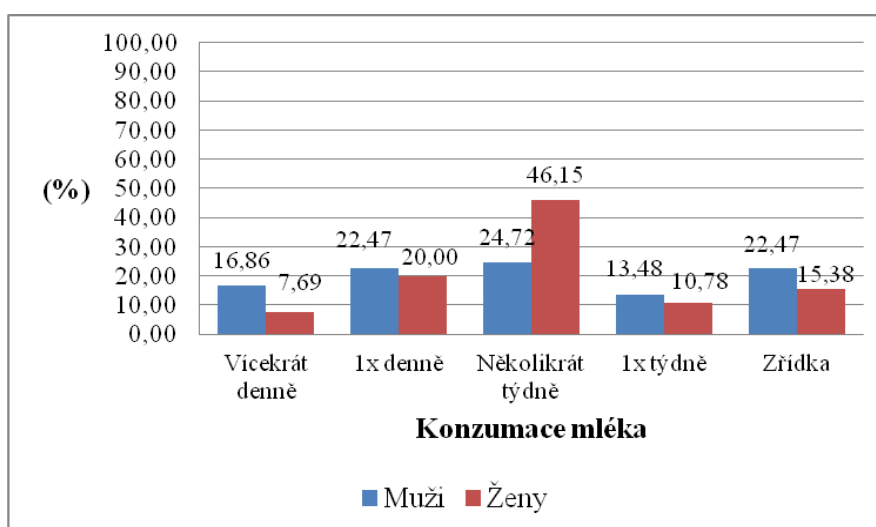
Z tabulky a grafu vyplývá, že odpověď „Vícekrát denně“ zvolilo 21 mužů (23,60 %) a 13 žen (20,00 %). Mléčné výrobky 1x denně konzumuje 24 mužů (26,97 %) a 10 žen (15,38 %). Pouze několikrát do týdne mléčné výrobky konzumuje 32 dotázaných mužů (35,96 %) a většina dotázaných žen, což je 37 žen (56,92 %). V možnosti „1x týdně“ odpovídalo 8 mužů (8,99 %) a 2 ženy (3,08 %). Z dotazníku vyplývá, že zřídka konzumují mléčné výrobky 4 muži (4,48 %) a 3 ženy (4,62 %). Dle výsledků Galové (2011) vyplývá, že mléčné výrobky jsou shodně zařazovány častěji do jídelníčku muži, přičemž opět nejvíce respondentů volilo stejnou odpověď, a sice zařazování mléčných výrobků do jídelníčku několikrát týdně (viz Tab. 16, Graf 14).

Otázka 15. Jak často konzumujete mléko?

Tabulka 17. Konzumace mléka (vlastní zpracování)

Mléko	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Vícekrát denně	15	16,86	5	7,69
1x denně	20	22,47	13	20,00
Několikrát týdně	22	24,72	30	46,15
1x týdně	12	13,48	7	10,78
Zřídka	20	22,47	10	15,38
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 17. Konzumace mléka (vlastní zpracování)



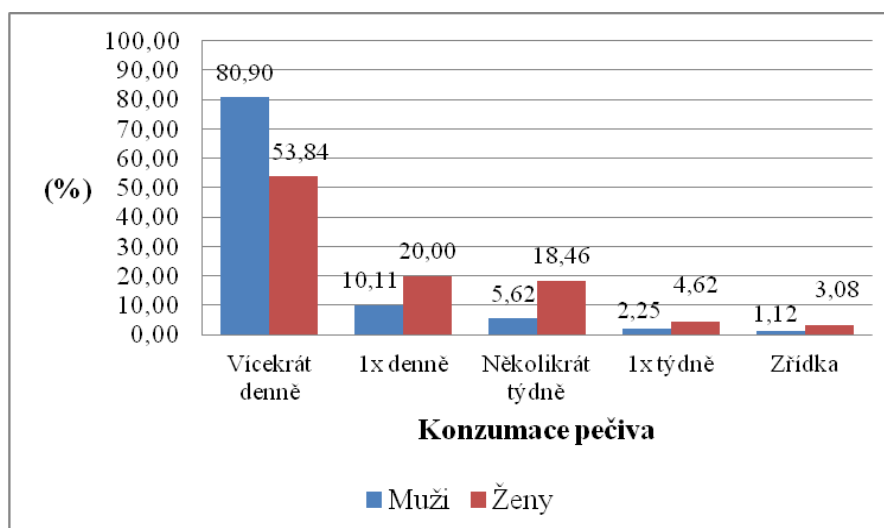
V dotazníkovém šetření byla dále pozornost zaměřena na konzumaci mléka. Tabulka a graf ukazují, jak jsou na tom respondenti s konzumací mléka. Vícekrát denně konzumuje mléko 15 mužů (16,86 %) a jen 5 žen (7,69 %). Alespoň 1 x denně je mléko mužskými respondenty konzumováno 20 (22,47 %), u žen je tomu tak 13 (20,00 %). Několikrát týdně mléko konzumuje 22 mužů (24,72 %) a téměř polovina dotázaných žen, tedy 30 (46,15 %). Pouze 1x týdně mléko konzumuje 12 mužů (13,48 %) a 7 žen (10,78 %). Konzumace mléka jen zřídka se objevuje u 20 mužů (22,47 %) a u 10 žen (15,38 %). Galová (2011) zjistila obdobné výsledky, pouze v možnosti zařazování mléka do jídelníčku zřídka zjistila vyšší podíl žen o asi 5,00 % (viz Tab. 17, Graf 15).

Otázka 16. Jak často konzumujete pečivo?

Tabulka 18. Konzumace pečiva (vlastní zpracování)

Pečivo	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Vícekrát denně	72	80,90	35	53,84
1x denně	9	10,11	13	20,00
Několikrát týdně	5	5,62	12	18,46
1x týdně	2	2,25	3	4,62
Zřídka	1	1,12	2	3,08
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 18. Konzumace pečiva (vlastní zpracování)



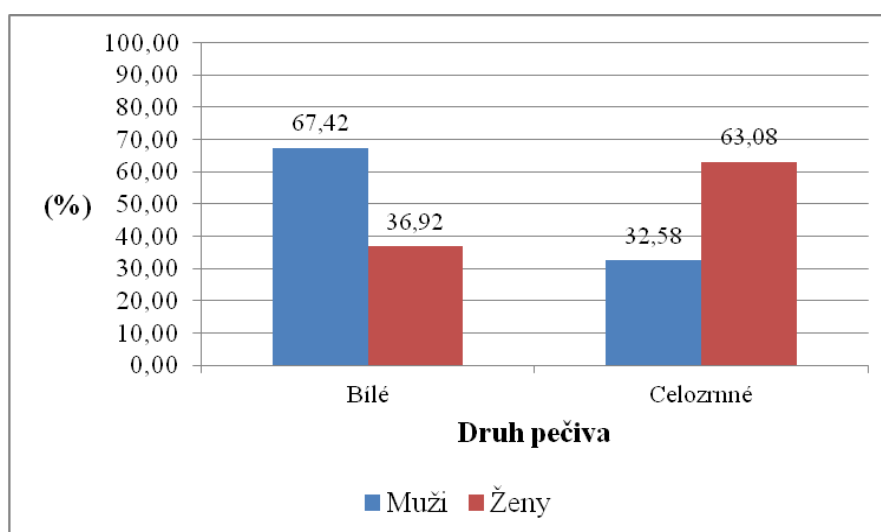
Z vyhodnocených odpovědí šetření plyne, že naprostá většina respondentů konzumuje pečivo vícekrát denně, u mužů se jedná o 72 (80,90%), u žen jde o 53,84 %, tedy 35 žen. Pečivo konzumuje 1 x denně 9 mužů (10,11 %) a 13 žen (20,00 %). Několikrát týdně konzumuje pečivo 5 dotázaných mužů (5,62 %) a 12 dotázaných žen (18,46 %). Možnost odpovědi „1x týdně“ zvolili 2 muži (2,25 %) a 3 ženy (4,62 %). Zřídka konzumují pečivo jen 3 respondenti, a sice 1 muž (1,12 %) a 2 ženy 3,08 %). Galová (2011) na stejnou otázku zaznamenala velmi podobný stav, avšak asi o 20 % více dívek konzumuje pečivo alespoň 1x denně (viz Tab. 18, Graf 16).

Otázka 17. Jaké pečivo upřednostňujete?

Tabulka 19. Preference pečiva (vlastní zpracování)

Preference pečiva	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Bílé	60	67,42	24	36,92
Celozrnné	29	32,58	41	63,08
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 19. Preference pečiva (vlastní zpracování)



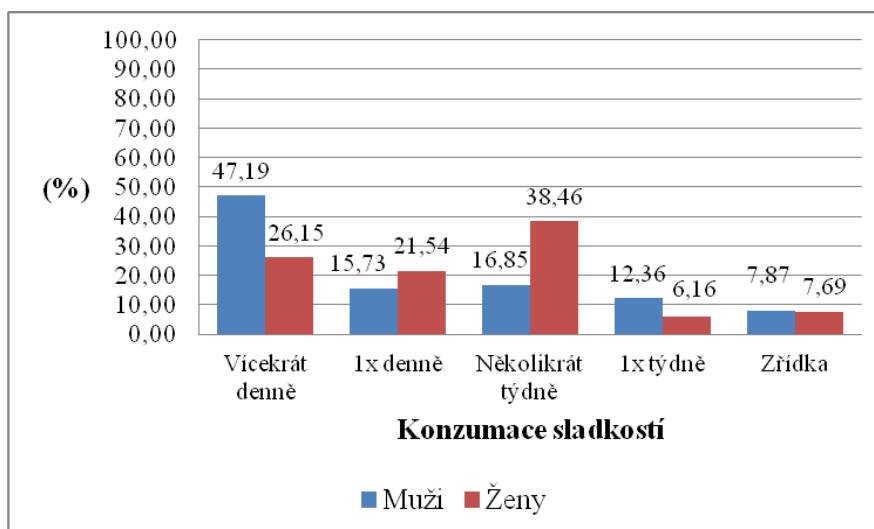
Z výzkumného šetření je patrné, jak ukazuje tabulka a graf, že celozrnné pečivo preferuje 29 dotázaných mužů (32,58 %) a většina dotázaných žen, tedy 63,08 %, což je přesně 41 žen. Galová (2011) dospěla k závěrům, že 69,91 % mužů upřednostňuje bílé pečivo, což je výsledek téměř shodný, avšak preference bílého pečiva se objevila u většího podílu žen, a sice u 54,59 % (viz Tab. 19, Graf 17).

Otázka 18. Jak často konzumujete sladkosti?

Tabulka 20. Konzumace sladkostí (vlastní zpracování)

Sladkosti	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Vícekrát denně	42	47,19	17	26,15
1x denně	14	15,73	14	21,54
Několikrát týdně	15	16,85	25	38,46
1x týdně	11	12,36	4	6,16
Zřídka	7	7,87	5	7,69
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 20. Konzumace sladkostí (vlastní zpracování)



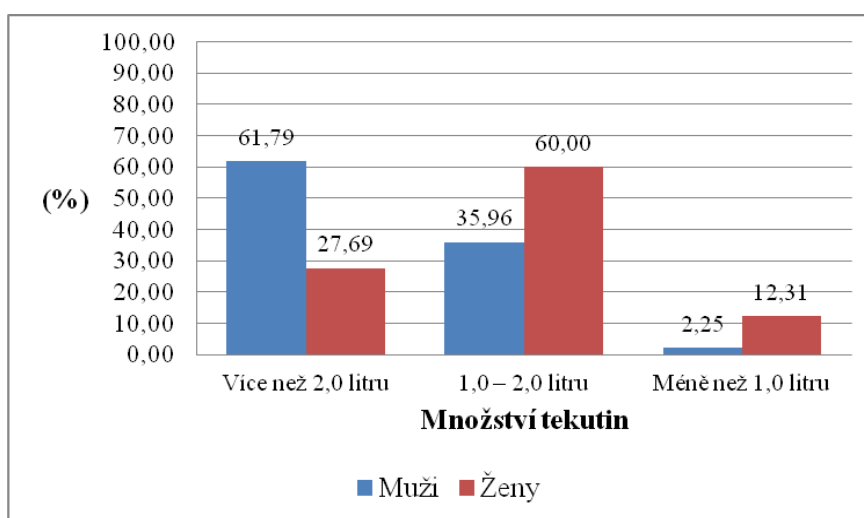
V tabulce a grafu jsou shrnuty výsledky odpovědí. Negativním zjištěním šetření je, že vícekrát denně konzumuje sladkosti téměř polovina dotázaných mužů, a sice 42 mužů (47,19 %), žen takto odpovědělo 17 (26,15 %). Konzumaci 1x denně uvedlo 14 mužů (15,73 %) a 14 žen (21,54 %). Největší podíl žen konzumuje sladkosti několikrát týdně, takto odpovědělo 25 žen (38,46 %), z mužských respondentů tuto odpověď vybralo 15 mužů (16,85 %). Možnost odpovědi „1x týdně“ zvolilo 11 mužů (12,36 %) a 4 ženy (6,16 %). Procentuální podíl odpovědí mužů a žen v možnosti „Zřídka“ se téměř shoduje, jedná se o 7 mužů (7,87 %) a 5 žen (7,69 %). Velkou oblibu sladkostí v příjmu potravy zaznamenala také Galová (2011), pouze 3 muži a 4 ženy z jejího šetření uvedly, že sladkosti konzumují zřídka (viz Tab. 20, Graf 18).

Otázka 19: Jaký je váš průměrný denní příjem tekutin?

Tabulka 21. Průměrný denní příjem tekutin (vlastní zpracování)

Průměrný denní příjem tekutin	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Více než 2,0 litru	55	61,79	18	27,69
1,0 – 2,0 litru	32	35,96	39	60,00
Méně než 1,0 litru	2	2,25	8	12,31
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 21. Průměrný denní příjem tekutin (vlastní zpracování)



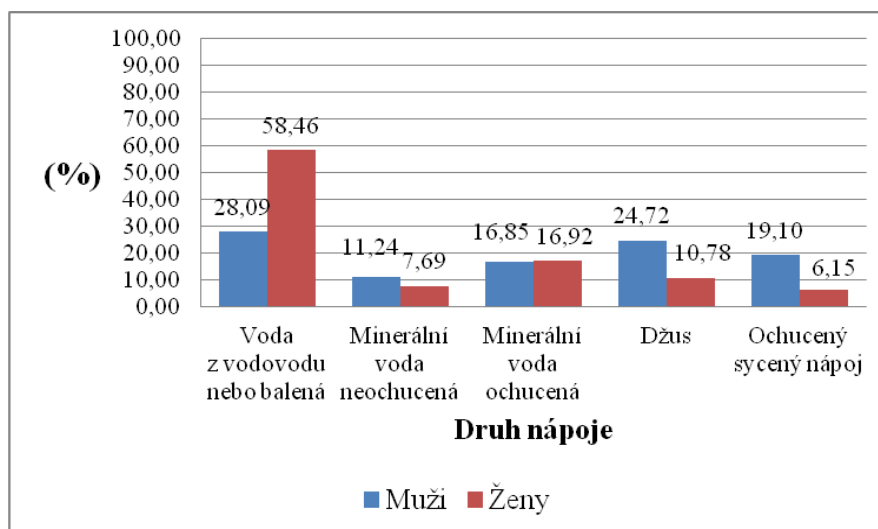
S doporučeným denním příjmem tekutin korespondují odpovědi 55 mužů (61,79 %) a jen 18 žen (27,69 %). 39 žen (60,00 %) odpovědělo, že za den vypije tekutiny o objemu 1,0 – 2,0 litru, stejnou odpověď vybralo 32 mužů (35,96 %). Naprosto nedostatečný příjem tekutin byl zjištěn u 2 mužů (2,25 %) a 8 žen (12,31 %). Ze závěrů šetření Galové (2011) shodně vyplývá, že ženy konzumují méně tekutin než muži. V porovnání výzkumů je téměř shodné procentuální zastoupení respondentů u jednotlivých odpovědích (viz Tab. 21, Graf 19).

Otázka 20. Který nápoj preferujete?

Tabulka 22. Preference nápoje (vlastní zpracování)

Nápoj	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Voda z vodovodu nebo balená	25	28,09	38	58,46
Minerální voda neochucená	10	11,24	5	7,69
Minerální voda ochucená	15	16,85	11	16,92
Džus	22	24,72	7	10,78
Ochucený sycený nápoj	17	19,10	4	6,15
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 22. Preference nápoje (vlastní zpracování)



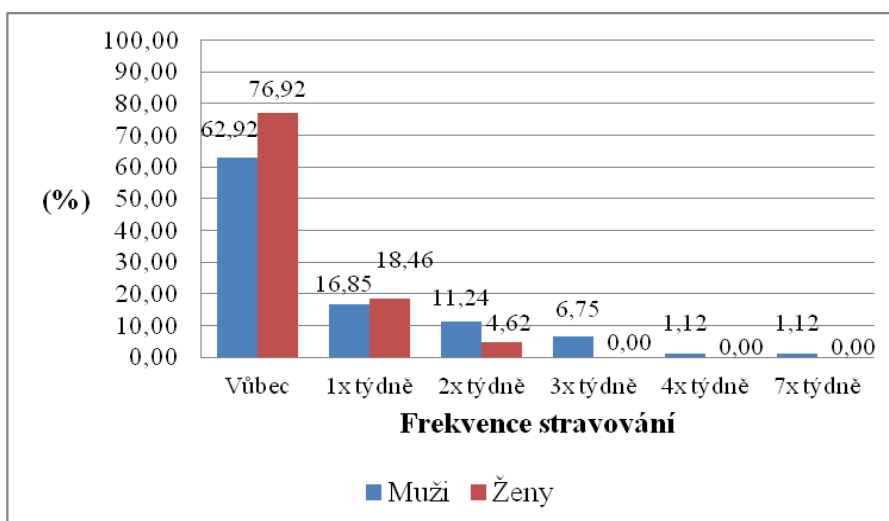
Z vyhodnocených odpovědí vyplývá, že ženy jsou, co se týče výběru nápojů, uvědomělejší, než dotázaní muži. Vodu z vodovodu nebo balenou vodu preferuje 38 žen (58,46 %), mužů pouze 25 (28,09 %). Minerální vodu neochucenou zvolilo jako upřednostňovaný nápoj 10 mužů (11,24 %) a 5 žen (7,69 %), minerální vodu ochucenou ve svých odpovědích vybralo 15 mužů (16,85 %) a 11 žen (16,92 %). Džus byl druhou nejoblíbenější odpovědí u mužů, přičemž tuto možnost zvolilo 22 mužů (24,72 %), u žen byla zjištěna preference džusu počtu 7 (10,78 %). Ochucené sycené nápoje upřednostňuje 17 mužů (19,10 %) a jen 4 ženy (6,15 %). V hodnocení Galové (2011) ženy dopadly také lépe. Z autorčina výzkumu vyplývá velká preference slazených nápojů, kdy tuto možnost volilo 69,91 % mužů a 50,27 % žen (viz Tab. 22, Graf 20).

Otázka 21. Kolikrát týdně se v průměru stravujete v provozovnách rychlého občerstvení?

Tabulka 23. Stravování v provozovnách rychlého občerstvení (vlastní zpracování)

Návštěva Fast Foodu	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Vůbec	56	62,92	50	76,92
1x týdně	15	16,85	12	18,46
2x týdně	10	11,24	3	4,62
3x týdně	6	6,75	0	0,00
4x týdně	1	1,12	0	0,00
7x týdně	1	1,12	0	0,00
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 23. Stravování v provozovnách rychlého občerstvení (vlastní zpracování)



Vyhodnocení odpovědí je uspokojivé, neboť 50 žen (76,92 %) uvedlo, že se nestravují v těchto restauracích vůbec, shodnou odpověď zvolilo 56 mužů (62,92 %). Možnost odpovědi „1x týdně“ vybralo 15 mužů (16,85 %) a 12 žen (18,46 %). Stravování 2x týdně ve „fast foodech“ uvedlo 10 mužů (11,24 %) a 3 ženy (4,62 %). Výsledky odpovědí v této položce byly shledány pozitivněji pro ženy, neboť 6 mužů (6,75 %) uvedlo, že rychlá občerstvení využívá 3x týdně, 1 muž (1,12 %) uvedl takové stravování

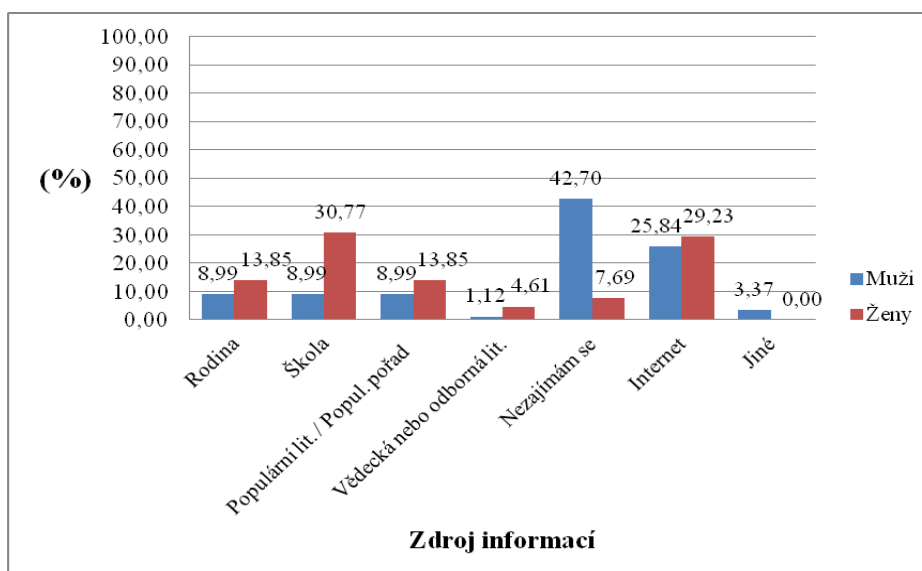
4x týdně a 1 muž (1,12 %) se stravuje ve „fast foodech“ každý den v týdnu (viz Tab. 23, Graf 21).

Otázka 22. Jaký zdroj vám v současné době poskytuje nejvíce informací o výživě a stravování?

Tabulka 24. Zdroj informací o výživě a stravování (vlastní zpracování)

Zdroj informací	Pohlaví			
	Muži		Ženy	
	n	f _i (%)	n	f _i (%)
Rodina	8	8,99	9	13,85
Škola	8	8,99	20	30,77
Populární lit. / Popul. pořad	8	8,99	9	13,85
Vědecká nebo odborná lit.	1	1,12	3	4,61
Nezajímám se	38	42,70	5	7,69
Internet	23	25,84	19	29,23
Jiné	3	3,37	0	0,00
Σ	89	100,00	65	100,00

Graf 24. Zdroj informací o výživě a stravování (vlastní zpracování)



Jak udává tabulka a graf, z vyhodnocených odpovědí bylo zjištěno, že 38 mužů (42,70 %) se o takové informace vůbec nezajímá, u žen byl výsledek pozitivnější, neboť o výživu a stravování se nezajímá pouze 5 žen (7,69 %). Rodina poskytuje informace

o výživě 8 mužům (8,99 %) a 9 ženám (13,85 %). Pozornost u této položky byla zaměřena zejména na možnost odpovědi „Škola“, kdy takto odpovědělo 8 mužů (8,99 %), přičemž u žen byla škola vybírána nejčastěji, přesně u 20 respondentek (30,77 %). Vědecká nebo odborná literatura poskytuje informace 1 muži 1,12 %) a 3 ženám z dotázaných (4,61 %). Internet byl druhou nejčastěji volenou variantou, kdy takto odpovědělo 23 mužů (25,84 %) a 19 žen (29,33 %). Jiné zdroje poskytují informace o výživě v případě 3 mužů (3,37 %), kdy všichni dodali, že se jedná o trenéry (viz Tab. 24, Graf 22).

7 ZÁVĚR

Diplomová práce je zaměřena na stravovací zvyklosti studentů středních škol. Výzkumné šetření se uskutečnilo formou vyplňování anonymních dotazníků na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Zlín, na Gymnáziu Zlín – Lesní čtvrť a na Střední odborné škole Otrokovice. Práce byla rozčleněna na část teoretickou, ve které byly shrnuty teoretické poznatky týkající se této problematiky, a na část empirickou, jejíž součástí je kvantitativní výzkum. Výzkumného šetření se zúčastnilo 154 respondentů ve věku 15 – 19 let.

Pro objektivní vyhodnocení výzkumného šetření bylo vycházeno z teoretické části diplomové práce, která byla vypracována na základě studia odborné literatury. Při vyhodnocování dotazníků byli respondenti rozděleni dle pohlaví pro zjištění případných rozdílů ve volbě odpovědí a pro lepší přehlednost v prezentaci výsledků.

Hlavním cílem práce bylo zjistit aktuální stav stravovacích zvyklostí studentů středních škol, dále byly vytýčeny dílčí cíle, a sice zjistit, kolikrát denně se stravují studenti středních škol a jaký způsob kuchyňské úpravy preferují, dále zjistit, jak často konzumují studenti středních škol ovoce a zeleninu, maso, mléčné výrobky, pečivo a sladkosti. Dalším dílčím cílem bylo zjistit, jaký je průměrný denní příjem tekutin studentů středních škol a jaké nápoje preferují, a také zjistit, kolikrát týdně se v průměru studenti středních škol stravují v provozovnách rychlého občerstvení, a posledním dílčím cílem bylo zjistit, jaké zdroje poskytují studentům středních škol informace o výživě a stravování.

Vyhodnocení výzkumného šetření udává, že velká část dotázaných studentů se nestravuje přesně dle doporučení zdravé výživy, avšak výsledky nejsou ryze znepokojivé. Z šetření vyplývá, že **většina respondentů se stravuje 5x a více denně. Tímto doporučením se řídí 47,19 % mužů a 69,23 % žen**, z čehož plyne, že ženy jsou v této položce zodpovědnější. Dalším zjištěním z šetření, které dopadlo pro ženy pozitivněji je, že **vždy zařazuje snídani do denního jídelníčku 64,62 % žen, oproti tomu jen 29,21 % mužů**. Následující položkou, která potvrzuje zodpovědnější tendenci ve stravování žen, je zařazování dopolední svačiny, kdy **50,77 % žen dopoledne vždy svačí, muži zařazují dopolední svačinu vždy v 25,84 %**. Výsledky šetření dále udávají, že **75,38 % žen**

obědvá každý den, přičemž tuto skutečnost potvrdilo jen 59,55 % mužů. Při vyhodnocování dotazníků byly zjištěny i otázky, ve kterých dopadli muži lépe, než ženy, neboť **zařazování odpolední svačiny se děje vždy u 26,96 % mužů a 24,62 % žen.** U položky vztahující se k **zařazování večeře vždy**, bylo procentuální zastoupení mužů a žen téměř vyrovnané, kdy takto **kladně odpovědělo 71,91 % mužů a 72,31 % žen.** V otázce zabývající se zařazováním druhé večeře se **nejvíce mužů shodlo na občasné konzumaci druhé večeře ve 41,57 %, největší zastoupení žen (35,38 %) odpovědělo, že druhou večeři nekonzumuje téměř nikdy.** Velmi dobrým zjištěním z šetření je preference vaření, jakožto způsobu kuchyňské úpravy u žen, kdy takto odpověděla většina žen (63,08 %), avšak muži tento způsob úpravy volili v pouhých 26,96 %. Nejvyšší procentuální zastoupení mužů (35,96 %) bylo u odpovědi „Smažení“. Potěšujícím je, že **tuto možnost zvolilo jen 9,23 % žen.** Negativním zjištěním je nedostatečná konzumace ovoce a zeleniny u dotázaných, neboť z výsledků šetření vyplývá, že doporučení konzumovat ovoce a zeleninu vícekrát denně, dodržuje pouze malá část respondentů. **Vícekrát denně konzumuje ovoce 23,08 % žen a 13,48 % mužů, zeleninu vícekrát za den zařazuje do jídelníčku 20,00 % žen a 10,11 % mužů.** V otázce zabývající se konzumací masa, se shodl **nejvyšší podíl žen (64,61 %), že maso konzumuje několikrát do týdne, toto byla také nejčastější odpověď u mužů, přesně v 50,56 %.** Mléčné výrobky jsou respondenty konzumovány převážně pouze několikrát týdně, tuto možnost odpovědi vybralo 56,92 % žen a 35,96 % mužů. V otázce konzumace mléka se největší skupina respondentů shodla na odpovědi „několikrát týdně“, kdy takto volilo 24,72 % mužů a 46,15 % žen. Konzumaci pečiva vícekrát denně vybralo 80,90 % mužů a 53,84 % žen, přičemž celozrnné, nutričně výhodnější pečivo, preferuje 63,08 % žen, což je pozitivní zjištění, avšak jen 32,58 % mužů. Alarmujícím výsledkem šetření je vysoká konzumace sladkostí, kdy **vícekrát denně konzumuje sladkosti až 47,19 % mužů a 26,15 % žen.** Nejvíce žen (38,46 %) odpovědělo, že sladkosti konzumuje několikrát do týdne, přičemž z doporučení lékařů a odborníků na výživu vyplývá, že sladkosti by měly být konzumovány jen výjimečně. **Doporučeným denním příjmem tekutin, a sice 2,8 l, se řídí 61,79 % mužů a jen 27,69 % žen.** Z výsledků dotazníků plyne, že **preferovaným nápojem je u respondentů voda z vodovodu nebo balená voda, takto odpovědělo 58,46 % žen a 28,09 % mužů.** Velmi kladné zjištění udává vyhodnocení otázky zabývající se frekvencí stravování v zařízeních rychlého občerstvení, protože **drtivá většina dotázaných odpověděla, že**

ve „fast foodech“ se nestravuje vůbec. Tuto možnost zvolilo 76,92 % žen a 62,92 % mužů. Poměrně špatným výsledkem šetření je, že 42,70 % mužů se o informace o výživě a stravování vůbec nezajímá. Jestliže dotázaní muži mají zájem o informace, zdrojem, který jim je poskytne, je internet, tak uváděli v 25,84 %. **Nejvíce žen (30,77 %) nalézají informace o výživě a stravování ve škole.**

Ze zjištěných nedostatků ve stravovacích zvyklostech studentů středních škol byl učiněn závěr, že ve stravování by mělo dojít k určitým změnám. Denní příjem potravy by měl být rozložen nejméně do 5 porcí, přičemž je důležité zařazování snídaně, oběda, večeře, včetně dopolední a odpolední svačiny. Dále by měla být zvýšena konzumace ovoce a zeleniny, mléka a mléčných výrobků. Důraz by měl být kladen také na zvýšení příjmu vlákniny a tekutin. Naopak k razantnímu snížení příjmu by mělo dojít u cukrů a tuků. Vhodným doporučením je také zařazování bílého pečiva v menší míře, ve prospěch pečiva celozrnného. Důležitou součástí stravování by se mělo stát účelné sledování jídelníčku.

Významným činitelem, který ovlivňuje stravovací zvyklosti dospívajících, jsou rodiče. Neznalost, podceňování či nezájem rodičů o problematiku výživy a stravování s sebou nese nezanedbatelná rizika, která mohou děti negativně poznamenat, ať už přímo, kdy je dítě pasivním příjemcem nesprávné stravy nebo „nepřímo“, kdy u dítěte dochází k vytváření patologických stravovacích návyků.

Zjištění učiněná a prezentovaná v diplomové práci budou poskytnuta školám, na kterých výzkumné šetření probíhalo. Prostřednictvím škol mohou být informace o stravovacích zvyklostech studentů předány rodičům v souvislosti s nabídnutou možností kontaktu na odborníky v oblasti výživy a stravování, popřípadě s realizací setkání a přednášek pro rodiče a širokou veřejnost o vlivu a významu zdravé výživy a stravování. Mimo toto jsou výsledky šetření přínosné i pro mě samotnou, neboť jsou využitelné ve zdravotně výchovných předmětech pedagogické praxe.

8 SOUHRN

Diplomová práce na téma *Stravovací zvyklosti studentů středních škol* si klade za cíl zjistit, jaké jsou aktuální stravovací návyky středoškoláků.

Práce se ve své teoretické části zabývá teoretickými poznatky období adolescence, jednotlivými vývojovými aspekty adolescentů a výživou.

Empirická část práce je zaměřena na analýzu výzkumného šetření, týkající se stravování studentů středních škol. Šetření je uskutečňováno formou anonymních dotazníků. Dotazníky byly distribuovány na Střední zdravotnické škole a Vyšší odborné škole zdravotnické Zlín, na Gymnáziu Zlín – Lesní čtvrť a na Střední odborné škole Otrokovice, přičemž soubor respondentů je tvořen studenty středních škol ve věku 15 – 19 let, jejich celkový počet je 154 osob.

Ze získaných dat byly zjištěny nedostatky ve stravování středoškoláků, které by měly být eliminovány, nejlépe v souladu s Výživovými doporučeními pro občana České republiky.

Výsledky práce mohou být přínosné pro dané školy a pro rodičovskou veřejnost, jakožto zdroj informací o stravovacích zvyklostech studentů.

9 SUMMARY

The target of the thesis with the topic *Eating Habits of Students from Secondary Schools* is to determine what are the actual catering habits of secondary school students.

The theoretical part of the thesis deals with the theoretical knowledge regarding the years of adolescence, individual development aspects of adolescents and nutrition.

The empiric part is focused on the analysis of a research survey relating to catering of secondary school students. The survey is realized in form of anonymous questionnaires. The questionnaires were distributed in the Secondary Nursing School and Nursing College in Zlín, the Grammar School Zlín – Lesní čtvrť and the Secondary Specialized School

Otrokovice, provided that the group of respondents is formed by students of secondary schools at age 15 – 19 years. The total number of respondents is 154 persons.

Received data proved deficiencies in the catering of secondary school students, which should be removed, preferably in compliance with the Nutritive recommendations for citizens of the Czech Republic.

Results of this thesis can be beneficial to the mentioned schools and the parental public, as well as serve as source of information regarding catering habits of students.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

1. CARPEROVÁ, J. *Potraviny – zázračné léky*. Olomouc: Votobia, 1997. 588 s. ISBN 80-7198-222-9.
2. ČERMÁK, B. a kol. *Výživa člověka*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2002. 224 s. ISBN 80-7040-576-7.
3. BRÁZDOVÁ, Z. *Výživa člověka*. Vyškov: VVŠ PV Vyškov, 1995. 75 s.
4. FOŘT, P. *Sport a správná výživa*. Praha: Ikar, 2002. 352 s. ISBN 80-249-0124-2.
5. FRAŇKOVÁ, S., DVOŘÁKOVÁ-JANŮ, V. *Psychologie výživy a sociální aspekty jídla*. Praha: Karolinum, 2003. 256 s. ISBN 80-246-0548-1.
6. GALOVÁ, R., 2011. *Stravovací návyky středoškoláků*. Zlín: Diplomová práce. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta technologická. Vedoucí diplomové práce prof. Ing. Stanislav Kráčmar, DrSc.
7. HALAČKA, K. a kol. *Hygiena výživy v denní praxi*. Praha: Avicenum, 1988. 172 s. ISBN 08-071-88.
8. HÁLKOVÁ, J. a kol. *Zdravotní tělesná výchova I. část*. 4. vyd. Praha: Česká asociace sport pro všechny, 2005. 120 s. ISBN 80-86586-15-4.
9. CHRÁSKA, M. *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada, 2007. 272 s. ISBN 978-80-247-1368-4.
10. JANÍČEK, G., HALAČKA, K. *Základy výživy*. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická v Praze, 1985. 174 s.
11. KEJVALOVÁ, L. *Výživa dětí od A do Z*. Praha: Vyšehrad, 2005. 160 s. ISBN 80-7021-773-1.
12. KNAUSOVÁ, I. *Základy demografie I*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2008. 49 s. ISBN 978-80-244-2171-1.
13. KOMPRDA, T. *Výživou ke zdraví*. Velké Bílovice: TeMi CZ, 2009. 112 s. ISBN 978-80-87156-41-4.
14. KOMPRDA, T. *Základy výživy člověka*. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2003. 164 s. ISBN 978-80-7157-655-6.
15. KOTULÁN, J., HRUBÁ, D. *Preventivní lékařství II*. Brno: LF MU, 1993. 207 s. ISBN 80-210-0563-7.
16. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. Praha: Grada, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5.

17. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa a hubnutí*. Praha: Grada, 2005. 128 s. ISBN 80-247-1050-1.
18. LISÁ, L., KŇOURKOVÁ, M., DROZDOVÁ, V. *Obezita v dětském věku*. Praha: Avicenum, 1990. 144 s. ISBN 08-032-90.
19. MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. a kol. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. 291 s. ISBN 978-80-247-2715-8.
20. MÁLKOVÁ, I., KRCH, F. *SOS nadváha: Průvodce úskalím diet a životního stylu*. Praha: Portál, 2001. 240 s. ISBN 80-7178-521-0.
21. MAROUNEK, M., BŘEZINA, P., ŠIMŮNEK, J. *Fyziologie a hygiena výživy*. 2. vyd. Vyškov: VVŠ PV Vyškov, 2003. 148 s. 80-7231-106-9.
22. MARTINÍK, K. *Výživa: Kapitoly o metabolismu*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2005. 238 s. ISBN 80-7041-354-9.
23. NEVORAL, J. a kol. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H&H, 2003. 434 s. ISBN 80-86-022-93-5.
24. PÁNEK, J., POKORNÝ, J., DOSTÁLOVÁ, J. *Základy výživy a výživová politika*. Praha: VŠCHT Praha, 2007. 219 s. ISBN 978-80-7080-468-1.
25. PAŘÍZKOVÁ, J., LISÁ, L. a kol. *Obezita v dětství a dospívání: Terapie a prevence*. Praha: Galén, 2007. 239 s. ISBN 978-80-7262-466-9.
26. PIRNEROVÁ, D. Třicátníci s infarktem! *Zdraví*. 2011, roč. 59, č. 5, s. 10-12. ISSN 0139-5629.
27. PÍTHA, J., POLEDNE, R. *Zdravá výživa pro každý den*. Praha: Grada, 2009. 144 s. ISBN 978 80-247-2488-1.
28. ROKYTA, R. a kol. *Somatologie I., II*. Praha: Eurolex Bohemia, 2002.
29. ŠIMÍČKOVÁ ČÍŽKOVÁ, J. a kol. *Přehled vývojové psychologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2005. 175 s. ISBN 80-244-0629-2.
30. ŠTÍPEK, S. a kol. *Antioxidanty a volné radikály ve zdraví a nemoci*. Praha: Grada, 2000. 320 s. ISBN 80-7169-704-4.
31. VÁGNEROVÁ, M. *Vývojová psychologie I*. Praha: Karolinum, 2005. 467 s. ISBN 80-246-0956-8.
32. VILÍMOVÁ, V. *Didaktika tělesné výchovy*. Brno: Masarykova univerzita, 2002. 144 s. ISBN 80-7315-033-6.

Internetové zdroje

1. Abeceda Zdraví, 2012. Rodina a děti. *Důležitost pravidelné stravy*. www.abecedazdravi.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-02-05]. Dostupné z: <http://rodina-deti.abecedazdravi.cz/skolaci-potrebuji-dostatek-energie-predevsim-dopoledne>.
2. Fórum zdravé výživy, 2003. Pyramida zdravé výživy. www.fzv.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-02-02]. Dostupné z: <http://www.fzv.cz/pro-media/publikace/informacni-materialy/pyramida-zdrave-vyzivy/115-pyramida-zdrave-vyzivy.aspx>.
3. Gymnázium Zlín – Lesní čtvrť, 2006. Charakteristika školy. www.gymzl.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: <http://www.gymzl.cz/page/2015.charakteristika-skoly/>.
4. STOB – hubněte zdravě a natrvalo, 2010. Odborné články. www.stob.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-03-05]. Dostupné z: <http://www.stob.cz/odborne-clanky-poruchy-prijmu-potravy/mentalni-anorexie>
5. Střední zdravotnická škola Zlín, 2012. Historie školy. www.szsvszlin.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: <http://www.szsvszlin.cz/clanky/kategorie/22-historie-skoly/blok/main>.
6. Střední odborná škola Otrokovice, 2011. O škole. www.sosotrokovice.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-03-03]. Dostupné z: <http://sosotrokovice.cz/o-skole>.
7. Škola zdraví. Srdce a cévy. ŠTULC, T., ČEŠKA, R. *Nejčastější nemoci srdce a cév*. www.sz.ordinace.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-01-12]. Dostupné z: http://sz.ordinace.cz/lekce_uvod.php?lekce=1.
8. Výživa dětí, 2011a. Zdravá výživa dětí. *Doporučené denní dávky*. www.vyzivadeti.cz [online]. © 2011 [cit. 2012-01-11]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/doporucene-denni-davky/>
9. Výživa dětí, 2011b. Zdravá výživa dětí. *5 x denně aneb Zdravá jídla pro děti*. www.vyzivadeti.cz [online]. © 2011 [cit. 2012-02-05]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/5x-denne-aneb-zdrava-jidla-pro-deti/>.
10. Výživa dětí, 2011c. Pro lékaře a sestry. *Typizovaný jídelníček pro dívky 15-19 let*. www.vyzivadeti.cz [online]. © 2011 [cit. 2012-02-07]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/pro-lekare-a-sestry/materialy-ke-stazeni/Contents/0/746EC52BBB8B216DB9BB8A69357FD84A/resource.pdf>.
11. Výživa dětí, 2011d. Pro lékaře a sestry. *Typizovaný jídelníček pro chlapce 15-19 let*. www.vyzivadeti.cz [online]. © 2011 [cit. 2012-02-07]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/pro-lekare-a-sestry/materialy-ke-stazeni/Contents/0/244292A57FC30F7918CFD23C74F22812/resource.pdf>.

12. Žij zdravě, 2009. Recepty a úprava potravin. HLAVATÁ, K. *Úprava potravin*. www.zijzdrave.cz [online]. © 2012 [cit. 2012-02-07]. Dostupné z: <http://www.zijzdrave.cz/jidlo/recepty-a-uprava-potravin/uprava-potravin/>.

11 SLOVNÍK CIZÍCH POJMŮ

Antioxidant – látka zabraňující oxidaci

Avitaminóza – chorobný stav vyvolaný naprostým nedostatkem určitého vitamínu

Dehydratace – ztráta a nedostatek vody v organismu

Diuretikum – léčivo navozující zvýšené vylučování moči

Encefalomalacie – změknutí a nekróza mozkové tkáně

Glycerol - látka sladké chuti, hygroskopická bezbarvá kapalina rozpustná ve vodě

Glykémie – hladina cukru v krvi

Glykogen - zásobní sacharid cukr v lidském těle

Hemoglobin - červené krevní barvivo

Hypervitaminóza - chorobný stav vyvolaný přebytkem určitého vitamínu

Hypovitaminóza - chorobný stav způsobený částečným nedostatkem určitého vitamínu

Karence - nedostatek určité živiny

Laxativum – projímadlo, je léčivo nebo rostlinná droga podporující pohyby střev a jejich vyprazdňování

Myoglobin - svalová bílkovina obsahující hem, který podobně jako v hemoglobinu umožňuje vázat kyslík

Myopatie - obecný název pro svalové nezánnětlivé onemocnění nebo svalovou poruchu

Obstipace - zácpa

Ontogeneze – původ a vývoj jedince

Suplement - doplněk

Tonus – napětí

12 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

BMI	Body mass index
ČR	Česká republika
GI	Glykemický index
HDL	High density lipoprotein, lipoproteiny o vysoké hustotě
LDL	Low density lipoprotein, lipoproteiny o nízké hustotě
MŠMT	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
MUFA	Monoenová mastná kyselina
PUFA	Polyenová mastná kyselina
SAFA	Nasycená mastná kyselina
TFA	Transkyselina
WHO	World Health Organization, Světová zdravotnická organizace

13 SEZNAM TABULEK

Tab. 1	Průměrný obsah vitamínu C ve vybraných potravinách
Tab. 2	Optimální denní příjem vápníku
Tab. 3	Rozdělení respondentů dle pohlaví
Tab. 4	Respondenti dle bydliště
Tab. 5	Frekvence jídel denně
Tab. 6	Zařazování snídaně do jídelníčku
Tab. 7	Zařazování dopolední svačiny do jídelníčku
Tab. 8	Zařazování oběda do jídelníčku
Tab. 9	Zařazování odpolední svačiny do jídelníčku
Tab. 10	Zařazování večeře do jídelníčku
Tab. 11	Zařazování druhé večeře do jídelníčku
Tab. 12	Preference kuchyňské úpravy
Tab. 13	Konzumace ovoce
Tab. 14	Konzumace zeleniny
Tab. 15	Konzumace masa
Tab. 16	Konzumace mléčných výrobků
Tab. 17	Konzumace mléka
Tab. 18	Konzumace pečiva
Tab. 19	Preference pečiva
Tab. 20	Konzumace sladkostí
Tab. 21	Průměrný denní příjem tekutin
Tab. 22	Preference nápoje
Tab. 23	Stravování v provozovnách rychlého občerstvení
Tab. 24	Zdroj informací o výživě a stravování

14 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1 Česká potravinová pyramida

15 SEZNAM GRAFŮ

Graf 1	Doporučené zastoupení hlavních živin
Graf 2	Rozložení potravy během dne
Graf 3	Rozdělení respondentů dle pohlaví
Graf 4	Respondenti dle bydliště
Graf 5	Frekvence jídel denně
Graf 6	Zařazování snídaně do jídelníčku
Graf 7	Zařazování dopolední svačiny do jídelníčku
Graf 8	Zařazování oběda do jídelníčku
Graf 9	Zařazování odpolední svačiny do jídelníčku
Graf 10	Zařazování večeře do jídelníčku
Graf 11	Zařazování druhé večeře do jídelníčku
Graf 12	Preference kuchyňské úpravy
Graf 13	Konzumace ovoce
Graf 14	Konzumace zeleniny
Graf 15	Konzumace masa
Graf 16	Konzumace mléčných výrobků
Graf 17	Konzumace mléka
Graf 18	Konzumace pečiva
Graf 19	Preference pečiva
Graf 20	Konzumace sladkostí
Graf 21	Průměrný denní příjem tekutin
Graf 22	Preference nápoje
Graf 23	Stravování v provozovnách rychlého občerstvení
Graf 24	Zdroj informací o výživě a stravování

16 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1	Glykemický index vybraných potravin
Příloha 2	Tabulka nutričních hodnot
Příloha 3	Tabulka rozlišení nápojů
Příloha 4	BMI dívky 0 – 18 let
Příloha 5	BMI chlapci 0 – 18 let
Příloha 6	Hmotnost dívky 0 – 18 let
Příloha 7	Hmotnost chlapci 0 – 18 let
Příloha 8	Typizovaný jídelníček pro dívky 15 – 19 let
Příloha 9	Typizovaný jídelníček pro chlapce 15 – 19 let
Příloha 10	Dotazník

Příloha 1. Glykemický index vybraných potravin (Fořt, 2002)

Název potravin	GI	Název potravin	GI
Corn flakes slazené medem	85	Přírodní neslazené corn flakes	56
Müsli ořechové křupavé	50	Müsli směs s ovocem	60
Těstoviny vícevaječné	32	Těstoviny nevaječné	42
Rýže loupáná dlouhozrná	76	Rýže indiánská	48
Croissant s náplní ovocnou	78	Celozrný chléb Graham	45
Karotka syrová	49	Karotka dušená na másle	55
Brambory vařené	60	Brambory pečené	85
Sladká kukuřice vařená	55	Dýně dušená	75
Sójové boby vařené	18	Sójové mléko	43
Jablka	38	Třešně	22
Banány zralé	73	Mango	55
Mléko plnotučné	27	Mléko netučné	32
Jogurt nízkotučný bílý	33	Jogurt slazený ovocem	56
Fanta	68	Čerstvý pomerančový džus	46
Tyčinka Mars	68	Želatinové bonbony	80
Popcorn	55	Arašíd	14
Med	58	Fruktóza (ovocný cukr)	23
Glukóza	100	Laktóza	46
Maltóza (sladový cukr)	105	Řepný cukr	65

Referenční hodnotou je glukóza, GI = 100

Příloha 2. Tabulka nutričních hodnot (Kunová, 2004)

Potravina – 100 g	1	2	3	4	5	6
Brambory	300	1,7	0,2	16,6	0	1,3
Brokolice	140	4,4	0,9	2,9	0	2,8
Cibule	200	1,7	0,3	9,6	0	1,4
Fazolky	160	2,3	0,3	7,1	0	3,0
Kukuřice cukrová	440	3,5	2,2	18,8	0	0,5
Okurka salátová	70	0,7	0,2	2,6	0	0,9
Zelí bílé kysané	80	0,7	0,2	3,9	0	1,4
Houby čerstvé – průměr	110	2,6	0,4	3,8	0	6,0
Ananas	180	0,4	0,2	10,1	0	1,3
Avokádo	930	1,9	23,5	0,4	0	6,3
Citrony	200	0,7	0,5	10,5	0	1,8
Jablka	260	0,4	0,4	14,4	0	1,8
Vlašské ořechy	2820	18,4	60,0	14,6	0	2,7
Mák	2180	18,7	39,0	23,0	0	2,0
Mléko plnotučné – 100 ml	260	3,0	3,3	4,6	14	0
Mléko polotučné – 100 ml	190	3,2	1,5	4,7	9	0
Mléko odstředěné – 100 ml	140	3,4	0,1	4,9	1	0
Smetana ke šlehání 33 % tuku – 100 ml	1260	2,1	32,8	3,2	105	0
Jogurt bílý 3 % tuku	300	4,2	3,5	5,9	14	0
Jogurt ovocný, polotučný, slazený cukrem	200	3,8	3,1	15,2	13	x
Kefir neochucený – 100 ml	180	3,2	1,8	3,7	4	0
Tvaroh jemný	460	17,5	2,5	4,2	9	0

Potravina – 100 g	1	2	3	4	5	6
Hermelín – 45 % t. v suš.	1490	20,1	21,8	1,4	46	0
Niva – 50 % t. v suš.	1550	20,7	27,0	1,4	105	0
Balkán – 30 % t. v suš.	980	11,8	20,0	1,0	46	0
Cottage (Madeta) – 20 % t. v suš.	460	13,0	5,0	4,0	17	0
Apetito – 58 % t. v suš.	1540	11,0	33,5	2,3	70	0
1 vejce celé (60 g)	340	7,6	6,6	0,8	290	0
Bílek – 1 kus	70	3,0	0,2	0,6	0	0
Žloutek – 1 kus	270	4,6	6,4	0,3	290	0
Hovězí svíčková	620	20,0	7,4	0	63	0
Špek	3330	2,9	89,0	0	85	0
Telecí kýta na řízky	580	20,8	6,1	0	65	0
Uzená krkovice	1830	17,3	40,0	0	100	0
Vepřová krkovice	1200	15,4	25,0	0	67	0
Krůtí prsa	450	24,1	1,0	0	60	0
Játra hovězí	540	19,0	3,9	4,5	270	0
Tuňák ve vlastní šťávě	830	21,0	1,0	0	42	0
Poličan	1840	26,9	47,0	0,2	80	0
Tofu karbanátky	850	14,2	10,1	13,8	0	x
Mouka pšeničná bílá	1410	9,8	1,1	70,7	0	4,0
Pšeničný chléb celozrnný	860	7,1	0,9	41,4	0	8,1
Pečivo čajové linecké	2300	7,0	32,1	59,2	x	x
Ovocná zmrzlina – průměr	590	1,5	1,8	29,0	4	0
Smetanová zmrzlina - průměr	1050	1,6	21,5	13,6	76	0
Máslo	3010	1,0	80,5	0,6	240	0
Potravina – 100 g	1	2	3	4	5	6

Pomazánkové máslo	1360	3,8	31,0	6,2	93	0
Sádlo vepřové škvařené	3750	0,2	99,5	0	94	0
Oleje (všechny druhy)	3700	0	100,0	0	0	0
Cheesburger	1100	16,0	11,5	24,2	x	x
Milkshake vanilka – porce 240 ml	1170	8,3	7,4	44,0	x	x
Džus ovocný průměr	190	0,7	0	9,0	0	x
Coca-cola	180	0	0	10,6	0	0
Mattoni s příchutí	80-90	0	0	5,0	0	0
Pivo světlé	140	0,5	0	3,0	0	0
Mléčná čokoláda – průměr	2300	11,0	37,0	52,0	2	3
Müsli tyčinky – průměr	1830	6,0	16,0	67,0	0	4

Legenda:

1. Energetická hodnota v kilojoulech (kJ)
2. Množství bílkovin v gramech (g)
3. Množství tuků v gramech (g)
4. Množství sacharidů v gramech (g)
5. Množství cholesterolu v miligramech (mg)
6. Množství vlákniny v gramech (g)

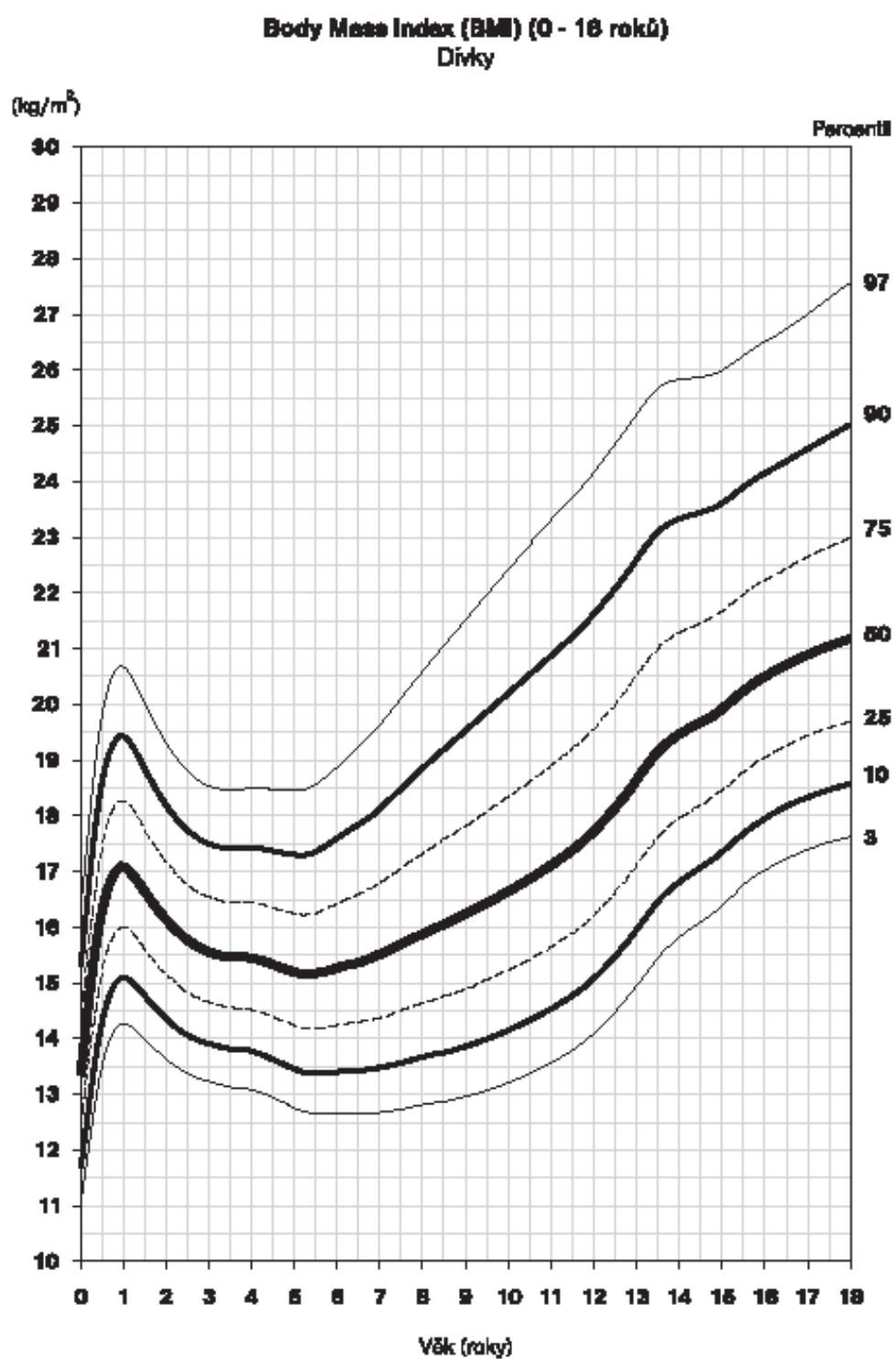
V případě, že není k dispozici daná hodnota, je sloupec označen x.

Příloha 3. Tabulka rozlišení nápojů (Fořt, 2002)

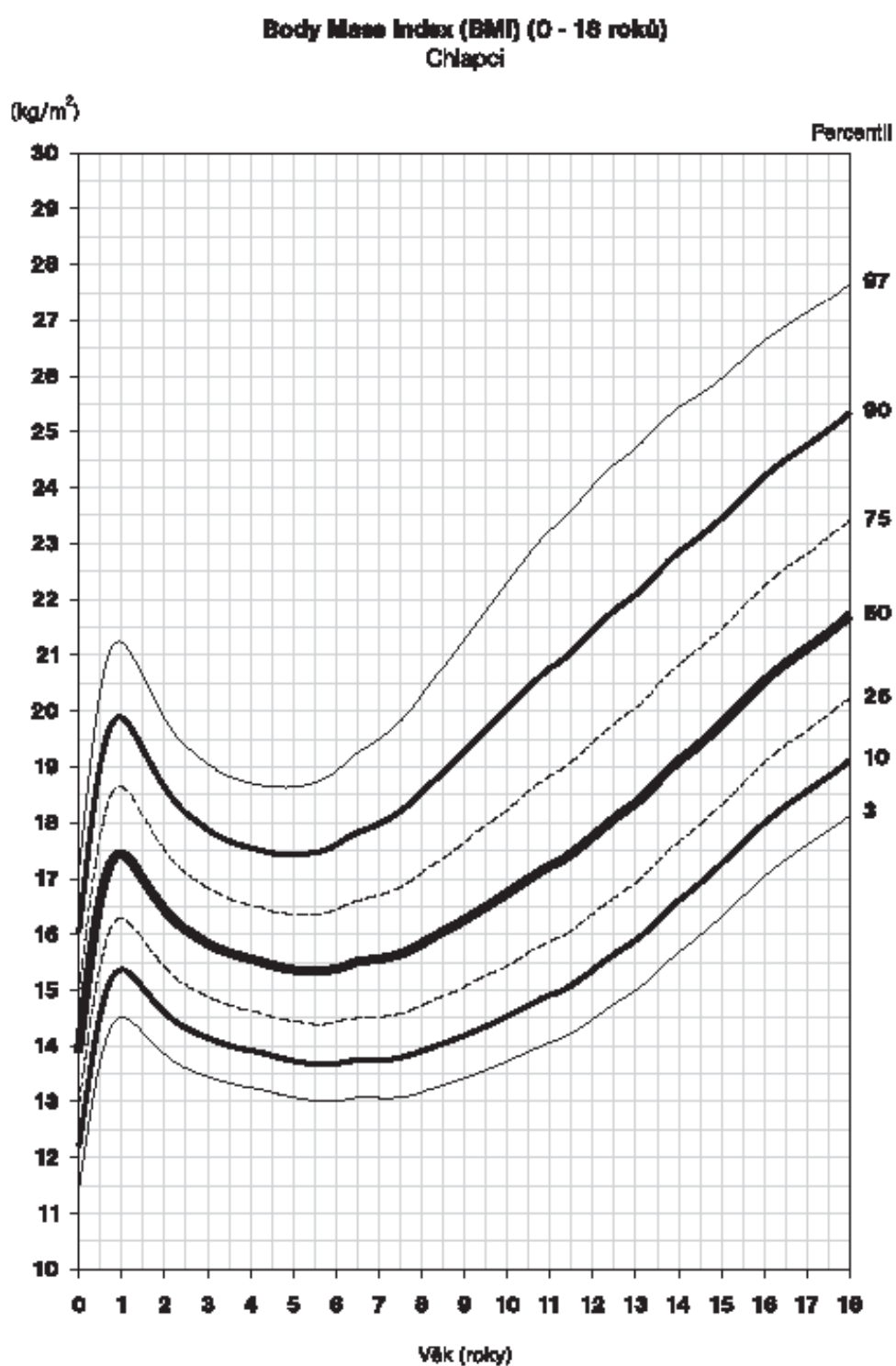
Druh nápoje	Vhodný	Nevhodný - proč
Alkoholické pod 10 %	Výjimečně	Většinou nevhodné - návyk, způsobí další ztráty.
Alkoholické nad 10 %	Nevhodné	Způsobí ztrátu tekutin a vyvolávají žízeň.
Mléčné nápoje	Nevhodné	Nehasí žízeň, obtížně vstřebatelné a využitelné.
Komerční limonády	Výjimečně	Většinou nevhodné – příliš cukru a potenciálně rizikových látek, nehasí žízeň.
Kofeinové limonády	Výjimečně	Nevhodné pro děti a mládež, špatně hasí žízeň, při nadbytečné konzumaci mohou vyvolat zažívací potíže.
Minerální vody	Jen některé	Mnohdy nevhodné pro vysoký obsah minerálních látek, lehká minerálka je vhodná i při konzumaci okolo 1 litru.
Pitná a stolní voda	Vhodná	Pozor na nestandardní a rozdílnou kvalitu různých stolních vod především co do pH a obsahu dusičnanů.
Přírodní ovocné šťávy	Výjimečně	Čerstvé ovocné šťávy je nutné ředit pitnou vodou, jinak nehasí žízeň.
Ovocný džus komerční	Výjimečně	Pouze jako část přijatých tekutin, ředit stolní vodou na dvojnásobek.
Čerstvé zeleninové šťávy	Specifiky	Vhodné pro očistné kúry, je účelné je ředit pitnou vodou v poměru 1:1, nemohou se používat k hašení žízně.
Čerstvé zeleninové „výluhy“	Vhodné	Vodní výluh strouhané zeleniny není většinou nutné ředit vodou, mohou docela dobře uhasit žízeň.
Bylinkové čaje	Specificky	Nelze pít jako jedinou tekutinu, jsou určeny pro léčebné použití.
Ovocné čaje	Vhodné	Bez omezení, musíte však pozorně číst etikety, některé jsou pouze pravým čajem ochuceným

		aromatem, některé nejsou vhodné pro děti ve větším množství.
Pravý černý a zelený čaj	Specificky	Vhodný za předpokladu, že není přeslazený, pro děti nesmí být příliš silný, u tzv. ledových čajů je podobný problém přebytku cukru jako u limonád, ale dobře hasí žízeň a současně tonizují.
Tonizující nápoje	specificky	Pouze pro dospělé, jsou často dost sladké, mladiství je někdy zneužívají s alkoholem jako náhradu drog, nehasí žízeň!

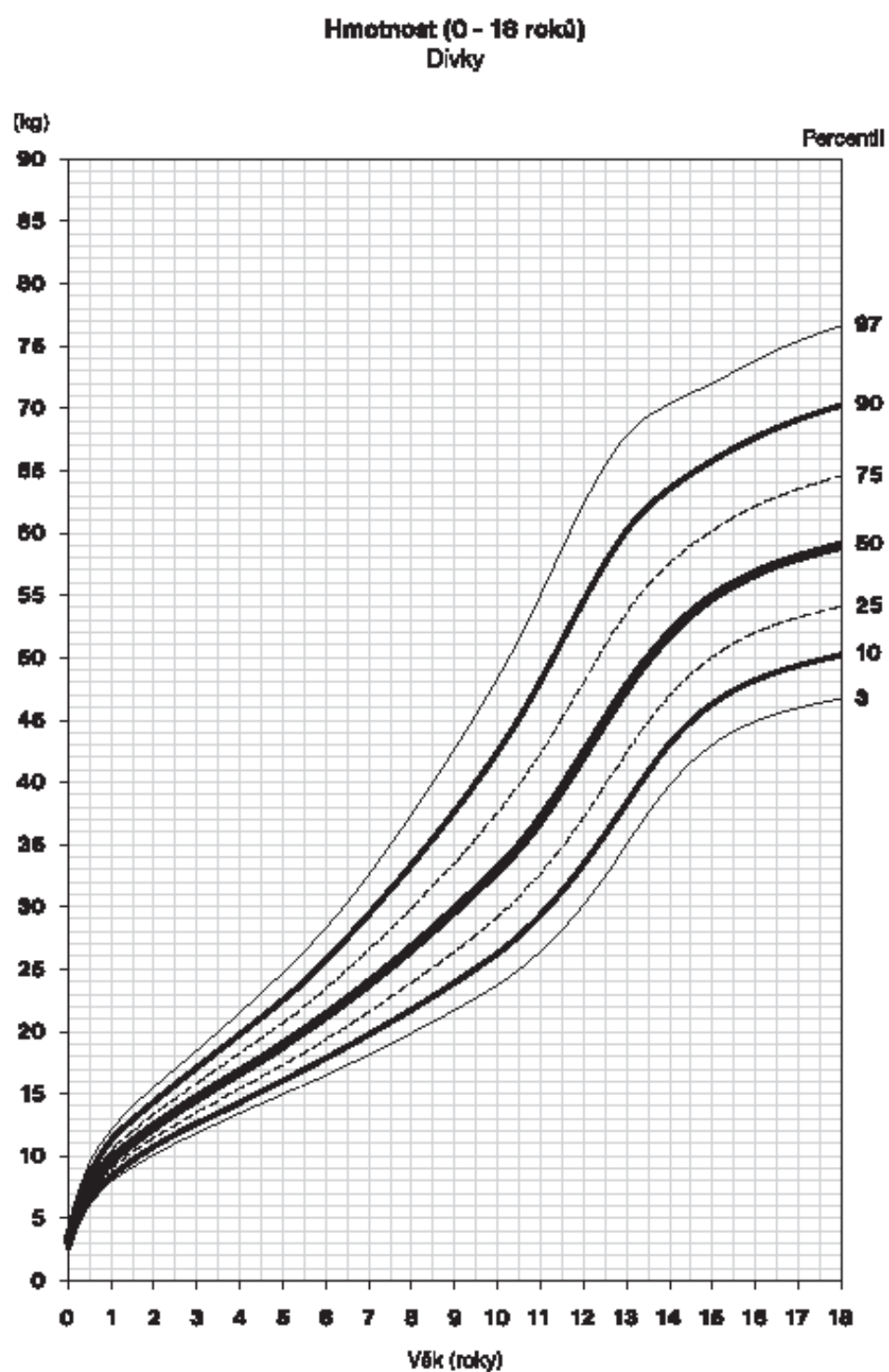
Příloha 4. BMI dívky 0 – 18 let (www.szu.cz, 2012)



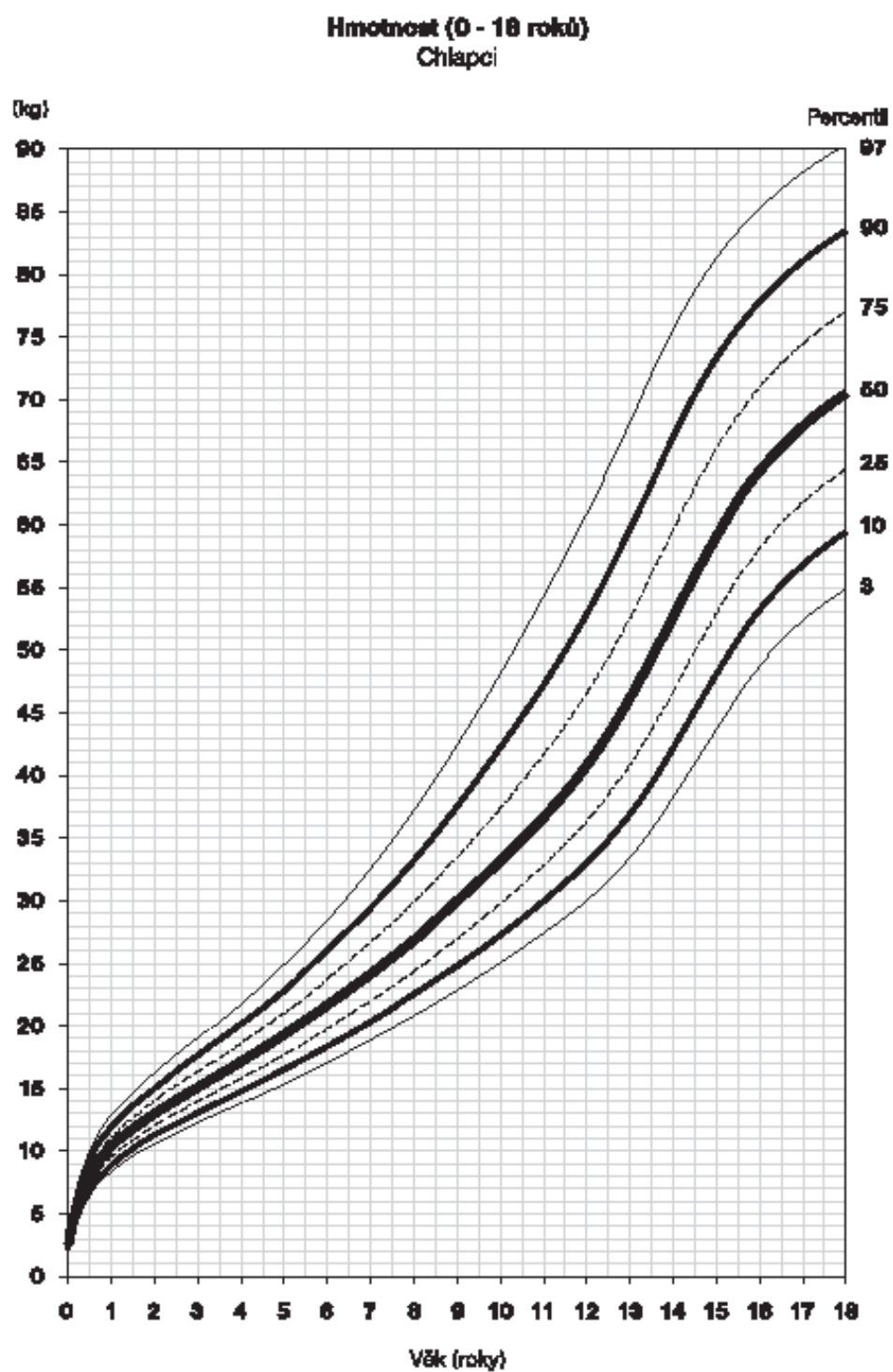
Příloha 5. BMI chlapci 0 – 18 let (www.szu.cz, 2012)



Příloha 6. Hmotnost dívky 0 – 18 let (www.szu.cz, 2012)



Příloha 7. Hmotnost chlapci 0 – 18 let (www.szu.cz, 2012)



Příloha 8. Typizovaný jídelníček pro dívky 15 – 19 let

1. den	Snídaně	• 2 krajíce celozrnného chleba, 40 g tvarohu s pažitkou, 10 g rostlinného tuku, kápie
	Dopolední svačina	• 4 plátky pufovaného chleba, 20 g rostlinného tuku, 4 plátky šunky, půl salátové okurky
	Oběd	• 250 ml hovězí polévky s játrovými knedlíčky, 150 g kuřecího masa na zelenině, 120 g rýže
	Odpolední svačina	• 1 větší banán, 300 ml ochuceného jogurtového nápoje
	Večeře	• 150 g tresky se šunkou, 250 g bramborové kaše, 120 g rajského salátu
2. den	Snídaně	• 2 kornspitze, 50 g žervé, 10 g rostlinného tuku, 1 mrkev
	Dopolední svačina	• 250 g ovocného salátu s bílým jogurtem a ořechy
	Oběd	• 250 ml zeleninového vývaru s rýží, 100 g hovězího po italsku, 150 g těstovin
	Odpolední svačina	• 1 celozrnný rohlík, 10 g rostlinného tuku, 1 žlutá paprika
	Večeře	• 200 g fazolového salátu, 2 krajíce celozrnného chleba
3. den	Snídaně	• 2 zapečené toasty se šunkou a sýrem, 4 cherry rajčata
	Dopolední svačina	• 2 kusy jablkového závinu
	Oběd	• 250 ml rajské polévky s vločkami, 100 g kuřecího řízku, 250 g brambor, 150 g salátů z pekingského zelí a mrkve
	Odpolední svačina	• 1 ovocný jogurt, 1 celozrnný rohlík, 100 g hroznového vína
	Večeře	• 300 g těstovinového salátu s tuňákem
4. den	Snídaně	• 2 hrsti ovocného müsli, 150 ml polotučného mléka,

		10 jahod
	Dopolední svačina	• 50 g šunkové pomazánky, 2 krajíce vícezrného chleba, 5 ředkviček
	Oběd	• 1 pizza se špenátem a sýrem, 250 g řeckého salátu
	Odpolední svačina	• 300 ml ochuceného kefíru, 2 mandarinky, 1 rohlík
	Večeře	• 300 g kus-kusu se zeleninou a telecím masem
5. den	Snídaně	• 60 g Cottage, 4 plátky Knäckebrötu, ledový salát, 20 g čokolády
	Dopolední svačina	• 1 ochucená mléčná rýže, 1 jablko, 1 rohlík
	Oběd	• 250 ml česnekové polévky, 80 g vepřové pečeně, 6 plátků bramborových knedlíků, 120 g moravského zelí
	Odpolední svačina	• 30 g budapešťské pomazánky, 1 celozrnná bulka, 1 paprika
	Večeře	• 8 pohankových palačinek s ochuceným tvarohem

Jídelníček je doporučen zdravému dítěti s normální hmotností od 15 do 19 let.

Jídelníček je pětidenní, přičemž každý den je označen číslem, za první den je možné považovat kterýkoliv den v týdnu, včetně víkendu. U každého pokrmu je uvedeno množství, které je počítáno za celý pokrm (např. 350 g boloňských špaget zahrnuje špagety, maso, dušenou zeleninu, omáčku i sýr). Jako druhou večeři lze zařadit méně sladké druhy ovoce nebo zeleninu, vhodné jsou mléčné výrobky nebo kvalitní šunka. Druhá večeře by neměla být realizována formou moučníku, sladkostí nebo solených pochutin. Tento ukázkový jídelníček není doporučován dětem, které potřebují dodržovat některá dietní opatření (Výživa dětí, 2011c).

Příloha 9. Typizovaný jídelníček pro chlapce 15 – 19 let

1. den	Snídaně	• 2 krajíce chleba, 60 g kapiové pomazánky, 250 ml Malcaa sport
	Dopolední svačina	• 1 velká bageta s tvrdým sýrem a šunkou, 5 ředkviček
	Oběd	• 250 ml zeleninového vývaru s krupicí a vejcem, 120 g hovězího guláše, 180 g těstovin, 1 jablko
	Odpolední svačina	• 1 ovocný jogurt, 2 rohlíky, 1 broskev
	Večeře	• 150 g zapečeného rybího filé, 250 g bramborové kaše, 150 g rajčatového salátu
2. den	Snídaně	• 2 kornspitze, 60 g ochuceného žervé, 2 plátky šunky, 1 rajče
	Dopolední svačina	• 1 ovocná přesnídávka, 2 hrsti müsli s ovocem
	Oběd	• 250 ml špenátové polévky, 120 g závitku z vepřového masa, 250 g opečených brambor, zeleninová obloha
	Odpolední svačina	• 1 ovocný jogurt, 1 větší houska se slunečnicovými semínky, 1 pomeranč
	Večeře	• 350 g šopského salátu, 2 krajíce žitného chleba
3. den	Snídaně	• 2 krajíce celozrnného chleba, 20 g rostlinného tuku, 4 plátky tvrdého sýra, půl salátové okurky
	Dopolední svačina	• 250 g ovocného salátu s jogurtem a ořechy, 2 plátky pufovaného chleba
	Oběd	• 250 g pečeného kuřete, 150 g rýže, 120 g mrkvového salátu
	Odpolední svačina	• 1 sendvič s rybí pastou, 1 kedlubna
	Večeře	• 300 g zapečených brambor s brokolicí a sýrem, 120 g salátu z červené řepy

4. den	Snídaně	• 1 ochucená mléčná rýže, 1 dalaťánek, 2 mandarinky
	Dopolední svačina	• 1 větší bageta, 2 plátky šunky, 2 plátky tvrdého sýra, 1 zelená paprika
	Oběd	• 250 ml vločkové polévky, 350 g boloňských špaget sypaných sýrem
	Odpolední svačina	• 1 kornspitz, 10 g rostlinného tuku, 350 g ochuceného mléčného nápoje, 1 müsli tyčinka
	Večeře	• 300 g kuřecího salátu, 1 grahamová veka
5. den	Snídaně	• 60 g pórkové pomazánky, 2 krajíce chleba
	Dopolední svačina	• 2 grahamové rohlíky, 4 plátky šunky, 50 g žervé, ledový salát, 1 rajče
	Oběd	• 250 ml slepičí polévky s kapáním, 200 g hrachové kaše, 1 vejce, sterilovaná okurka
	Odpolední svačina	• 2 kusy makovce, 1 bílý jogurt, 1 mandarinka
	Večeře	• 120 g králíčího masa na zelenině, 250 g brambor, 1 miska kompotu

Jídelníček je doporučen zdravému dítěti s normální hmotností od 15 do 19 let.

Jídelníček je pětidenňí, přičemž každý den je označen číslem, za první den je možné považovat kterýkoliv den v týdnu, včetně víkendu. U každého pokrmu je uvedeno množství, které je počítáno za celý pokrm (např. 350 g boloňských špaget zahrnuje špagety, maso, dušenou zeleninu, omáčku i sýr). Jako druhou večeři lze zařadit méně sladké druhy ovoce nebo zeleninu, vhodné jsou mléčné výrobky nebo kvalitní šunka. Druhá večeře by neměla být realizována formou moučníku, sladkostí nebo solených pochutin. Tento ukázkový jídelníček není doporučován dětem, které potřebují dodržovat některá dietní opatření (Výživa dětí, 2011d).

Příloha 10. Dotazník

DOTAZNÍK STRAVOVACÍCH ZVYKLOSTÍ STUDENTŮ STŘEDNÍCH ŠKOL

Vážení respondenti,

jmenuji se Hana Tkadlčíková a jsem studentkou Pedagogické fakulty Univerzity Palackého v Olomouci. Téma mé diplomové práce zní „Stravovací zvyklosti studentů středních škol“.

Dovoluji si Vás požádat o vyplnění tohoto dotazníku pro účely výzkumu k této diplomové práci.

Veškeré informace jsou anonymní.

Odpovědi, prosím, zakroužkujte nebo podtrhněte jednu odpověď, není-li určeno jinak.

Děkuji za Váš čas a ochotu spolupracovat.

Hana Tkadlčíková

- 1. Jste** ☐ muž ☐ žena
- 2. Bydlím:**
☐ u rodičů ☐ na internátě ☐ v pronájmu či ve vlastním bytě nebo domě
- 3. Kolikrát denně jíte?**
☐ 1x ☐ 3x ☐ 5x a více ☐ jiná odpověď – uveďte prosím
- 4. Snídáte?**
☐ ano vždy ☐ téměř vždy ☐ občas ☐ téměř nikdy ☐ nikdy
- 5. Zařazujete do svého jídelníčku dopolední svačinu?**
☐ ano vždy ☐ téměř vždy ☐ občas ☐ téměř nikdy ☐ nikdy
- 6. Obědváte?**
☐ ano vždy ☐ téměř vždy ☐ občas ☐ téměř nikdy ☐ nikdy
- 7. Zařazujete do svého jídelníčku odpolední svačinu?**
☐ ano vždy ☐ téměř vždy ☐ občas ☐ téměř nikdy ☐ nikdy
- 8. Večeříte?**
☐ ano vždy ☐ téměř vždy ☐ občas ☐ téměř nikdy ☐ nikdy
- 9. Zařazujete do svého jídelníčku druhou večeři?**
☐ ano vždy ☐ téměř vždy ☐ občas ☐ téměř nikdy ☐ nikdy

10. Jaký způsob kuchyňské úpravy preferujete?

- ☐ dušení ☐ vaření ☐ pečení ☐ smažení ☐ grilování

11. Jak často konzumujete ovoce?

- ☐ vícekrát denně ☐ 1x denně ☐ několikrát týdně ☐ 1x týdně ☐ zřídka

12. Jak často konzumujete zeleninu?

- ☐ vícekrát denně ☐ 1x denně ☐ několikrát týdně ☐ 1x týdně ☐ zřídka

13. Jak často konzumujete maso?

- ☐ vícekrát denně ☐ 1x denně ☐ několikrát týdně ☐ 1x týdně ☐ zřídka

14. Jak často konzumujete mléčné výrobky?

- ☐ vícekrát denně ☐ 1x denně ☐ několikrát týdně ☐ 1x týdně ☐ zřídka

15. Jak často pijete mléko?

- ☐ vícekrát denně ☐ 1x denně ☐ několikrát týdně ☐ 1x týdně ☐ zřídka

16. Jak často konzumujete pečivo?

- ☐ vícekrát denně ☐ 1x denně ☐ několikrát týdně ☐ 1x týdně ☐ zřídka

17. Jaké pečivo upřednostňujete?

- ☐ bílé ☐ celozrnné

18. Jak často konzumujete sladkosti?

- ☐ vícekrát denně ☐ 1x denně ☐ několikrát týdně ☐ 1x týdně ☐ zřídka

19. Jaký je Váš průměrný denní příjem tekutin?

- ☐ více než 2,0 litru denně ☐ 1,0 – 2,0 litru denně ☐ méně než 1,0 litru denně

20. Který nápoj preferujete?

- ☐ voda z vodovodu nebo balená voda
☐ minerální voda neochucená
☐ minerální voda ochucená
☐ džusy
☐ ochucené sycené nápoje

21. Kolikrát týdně se v průměru stravujete v provozovnách rychlého občerstvení? (KFC, McDonald's, ...)

.....

22. Jaký zdroj Vám v současné době poskytuje nejvíce informací o výživě a stravování?

- ☐ rodina ☐ škola ☐ populární literatura / populární pořady v médiích
- ☐ vědecká nebo odborná literatura ☐ nezajímám se o takové informace
- ☐ internet ☐ jiná odpověď

17 ANOTACE

Jméno a příjmení:	Hana Tkadlčíková
Katedra:	Katedra antropologie a zdravotní vědy
Vedoucí práce:	MUDr. Milada Bezděková, Ph.D.
Rok obhajoby:	2012

Název práce:	Stravovací zvyklosti studentů středních škol
Název v angličtině:	Eating Habits of Students from Secondary Schools
Anotace práce:	Diplomová práce se zabývá analýzou stravovacích zvyklostí studentů středních škol. V teoretické části jsou shrnuty poznatky týkající se charakteristiky období adolescence a výživy. Empirická část mapuje na základě výsledků dotazníků stav výživy a stravování studentů středních škol. Získané informace jsou zpracovány, vyhodnoceny a prezentovány.
Klíčová slova:	adolescence, student střední školy, zdravá výživa, stravovací zvyklosti, potravinová pyramida, zdravý jídelníček, potraviny, BMI
Anotace v angličtině:	The thesis deals with analysis of eating habits of students from secondary schools. In the theoretical part, knowledge concerning characteristics of the period of adolescence and nutrition is summarized. The empiric part surveys the state of nutrition and catering of secondary school students on basis of results of performed questionnaires. Gained data are processed, evaluated and presented.
Klíčová slova v angličtině:	adolescence, secondary school student, health food, catering habits, food pyramid, healthy menu, food, BMI

Přílohy vázané v práci:	Příloha 1 Glykemický index vybraných potravin Příloha 2 Tabulka nutričních hodnot Příloha 3 Tabulka rozlišení nápojů Příloha 4 BMI dívky 0 – 18 let Příloha 5 BMI chlapci 0 – 18 let Příloha 6 Hmotnost dívky 0 – 18 let Příloha 7 Hmotnost chlapci 0 – 18 let Příloha 8 Typizovaný jídelníček pro dívky 15 – 19 let Příloha 9 Typizovaný jídelníček pro chlapce 15 – 19 let Příloha 10 Dotazník
Rozsah práce:	86 stran
Jazyk práce:	Český