

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE

3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav výživy



Tereza Koldovská, DiS.

Výživa a stravování dospívajících

Nutrition and Eating Habits of Adolescents

Bakalářská práce

Praha, 2016

Autor práce: Tereza Koldovská, DiS.
Studijní program: Veřejné zdravotnictví
Bakalářský studijní obor: Specializace ve zdravotnictví

Vedoucí práce: **Doc. MUDr. Jolana Rambousková, CSc.**
Pracoviště vedoucího práce: **Ústav výživy 3. LF UK**

Předpokládaný termín obhajoby: 9.6.2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému – SIS 3.LF UK - jsou totožné.

V Praze dne 15.5.2016

Tereza Koldovská, DiS.



Poděkování

Děkuji Doc. MUDr. Jolaně Rambouskové, CSc., vedoucí mé bakalářské práce, za odborné vedení, cenné rady, podněty a trpělivost. Stejný dík patří i PhDr. Haně Janečkové, Ph.D. za přínosné poznámky k průběhu dotazníkového šetření.

Dále děkuji MUDr. Aleně Kyjonkové, praktické lékařce pro děti a dorost z lékařského centra v Odoleně Vodě, za možnost konzultací, podporu a zapůjčení materiálů.

Děkuji vedení Dvořákova gymnázia a Střední odborné školy ekonomické v Kralupech nad Vltavou a Vyšší odborné školy zdravotnické a Střední zdravotnické školy v Praze, 5. května 51, za umožnění dotazníkového šetření.

A nakonec největší dík patří celé mé rodině, partnerovi a dceři – bez jejich trpělivosti a pomoci by tato práce nevznikla.

Děkuji!

OBSAH

1	Úvod	7
2	Teoretická část	9
2.1	Dospívající jako kategorie	9
2.2	Výživa, životní styl	10
2.2.1	Základní pravidla výživy	11
2.2.2	Energetická hodnota	14
2.2.3	Bílkoviny	15
2.2.4	Tuky	16
2.2.5	Sacharidy	17
2.2.6	Další složky výživy	19
2.3	Rizika	21
2.3.1	Poruchy příjmu potravy	21
2.3.2	Nadváha, obezita	24
2.3.3	Nevhodné stravovací návyky a dopad na zdraví	26
3	Praktická část	29
3.1	Výzkum v oblasti stravovacích zvyklostí dospívajících a jejich informovanosti o výživě	29
3.1.1	Hypotézy, cíle	29
3.1.2	Cílová skupina (respondenti)	30
3.1.3	Metodika	30
3.1.4	Průběh	31
3.2	Výsledky	31
3.2.1	I. část – stravovací zvyklosti	31
3.2.2	II. část – informovanost o výživě	49
3.3	Vyhodnocení praktické části práce	55

3.3.1	Ověření hypotéz	55
3.3.2	Diskuze	55
4	Závěr	61
5	Souhrn.....	62
6	Summary.....	63
7	Seznam použité literatury	64
8	Seznam použitých zkratk	67
9	Seznam tabulek a grafů.....	69
10	Přílohy.....	71

1 Úvod

Výživa hraje v životě člověka velkou roli. To je fakt, o kterém není nutno nijak diskutovat. Špatná výživa nemusí bolet, nemusí způsobovat žádné obtíže, nemusí nijak komplikovat život. Nemusí, ale může. A nejde tu jen například o nevolnost po požití nekvalitního pokrmu, opravdové problémy vznikají mnohem plíživěji. Mnohdy to trvá roky, než se následky nevhodné výživy začnou projevovat. Špatné stravovací návyky mohou mít fatální důsledky.

Čím déle trvá špatný způsob stravování, tím vyšší je i riziko vzniku následných komplikací. Ideální je, pokud jsou základy zdravých stravovacích zvyklostí položeny již v dětství. Výživu novorozence, batolete a dítěte předškolního i školního věku mají rodiče víceméně pod kontrolou, a proto je snadnější do jídelníčku dětí zakomponovat vhodnější potraviny a podporovat je ve zdravém životním stylu. Zde hraje velkou roli příklad rodičů – to je nutné zdůraznit.

Ačkoliv „výchova“ ke zdravému životnímu stylu začíná bezpochyby již v raném dětství, velkou roli v přístupu člověka k sobě samému a tím tedy i ke svému zdraví a stravování hraje období dospívání. Mladý člověk se pomalu dostává z vlivu rodiny, učí se jednat sám za sebe a zároveň je denně vystaven působení mnoha faktorů ve svém okolí. Začínají se projevovat fyzické i psychické změny, na organismus dospívajícího působí mnoho v organismu probíhajících změn a je velmi snadné v této citlivé době sklouznout k různým nevhodným návykům. Se snahou zalíbit se opačnému pohlaví a zároveň být svými vrstevníky oceňován jdou často ruku v ruce vědomé stravovací změny – někteří mladí začínají cvičit a zdravěji se stravovat, což je jistě chvályhodné, ale zároveň zde existuje riziko rozvoje poruch příjmu potravy, obzvláště u dívek. Druhým extrémem je výskyt nadváhy a obezity, absence pohybu a konzumace nevhodné stravy. Často hrají roli nevhodné pohybové a stravovací návyky rodiny a také jakási uniformita - nadváha začíná být, bohužel, stále běžnějším jevem. Období dospívání je z hlediska stravování velice složité, rychle rostoucí organismus potřebuje dostatek energie a živin z kvalitních zdrojů a pokud si dítě nenese z rodiny pevně zakořeněné zdravé stravovací návyky, v období puberty je méně pravděpodobné, že se to podaří změnit. Riziko vzniku různých abnormalit tak vzrůstá. Cílem práce je podat

informace o požadavcích na výživu dospívajících a zmapovat nejčastější rizika v této oblasti. V praktické části práce bude popsán výzkum, který byl proveden na dvou typech škol (všeobecné gymnázium a střední zdravotnická škola). Tématem byly konkrétní stravovací návyky respondentů a dále jejich informovanost ohledně stravy.

Sama jsem v období dospívání prošla mnohými extrémny v rámci stravování. Přestože mne to ve výsledku dovedlo ke zdravému životnímu stylu, bylo to pro mne velice náročné období a jsem přesvědčena o tom, že velké části problémů se dalo předejít. Proto jsem zvolila právě téma výživy a stravování dospívajících, abych ukázala, že správné návyky jsou v tomto citlivém období nesmírně důležité.

2 Teoretická část

2.1 Dospívající jako kategorie

Dospívání, adolescence, puberta ... mnoho různých výrazů pro jedno období v životě člověka. V literatuře je období dospívání vzhledem k věku popisováno různě, rozmezí je od asi deseti let věku až po dosažení dvacátého roku života. Pro účely této práce bude za dospívání považován středoškolský věk, tedy věk od ukončení docházky na základní školu (15 let) po ukončení studia na střední škole (19 let). Toto věkové rozmezí odpovídá legislativě i pohledu vývojové psychologie [18, 25].

Vývojová psychologie popisuje toto rizikové období jako přechodovou fázi, kdy jedinec už není dítě, zároveň ale ještě není dospělý. Jde o zásadní životní mezník. Velmi často se v tomto věku projeví různé skryté potíže z dětství. Zároveň může být dospívání podkladem pro vznik různých dalších potíží jak psychických, tak i zdravotních a fyzických. Na jednu stranu to pro mladého člověka vyznívá spíše negativně, zároveň je to však vhodné období pro vznik a upevnění pozitivních zvyků a návyků – z hlediska výživy, pohybových aktivit, koníčků a zálib, ale hlavně z hlediska vytváření přístupu k životu i k sobě samému [18, 25].

Co se týká anatomie a fyziologie, pozorujeme velmi rychlý růst (dívky 9 - 11cm/rok, chlapci 10 – 12cm/rok), změny imunitního systému, plně se rozvíjí hormonální systém. Mohou se objevit ortopedické patologie spojené s růstem, smyslové problémy (zrak), kožní změny (akné). Relativně často se setkáváme i s abnormalitami srdeční činnosti – tachykardie, extrasystoly, nepatologické změny na EKG. Adolescencí jako takovou rozumíme proces psychosociálního zrání, pubertou pak označujeme hormonálně řízený proces fyziologického zrání a rychlého tělesného růstu. Během dospívání se formuje „zcela nový člověk“ – vlivy okolí na podkladě genetických dispozic vytvářejí výslednou podobu dospělého člověka. Dochází k nárůstu svalové hmoty, redistribuci tukové tkáně, dokončuje se růst a osifikace skeletu. Růstový peak je u dívek mezi 11. a 15. rokem, u chlapců pak mezi 13. a 16. rokem, kdy dospívající jedinec získá až 50% své budoucí tělesné hmotnosti a 20% výšky v dospělosti. Vzhledem k tomu, že v tomto citlivém

období jsou zvýšené nároky na přívod živin a mikronutrientů, je správná výživa jedním ze základních požadavků [13, 18, 25, 27].

2.2 Výživa, životní styl

Kvalitu stravy lze posuzovat z několika hledisek. Těmi základními jsou energetická a biologická hodnota stravy. Energií dodávají živiny, tedy bílkoviny, sacharidy a tuky. Biologická hodnota pak spočívá v obsahu vitamínů, minerálních látek a všech dalších prvků nutných pro správné fungování organismu. Hlavními body jsou: příjem vody, energie, bílkovin, sacharidů a tuků, dále vitamínů, minerálních látek a vlákniny [11, 22, 23].

Pro všechny tyto nutrienty existují doporučené denní dávky (DDD), které zohledňují rychlý růst a vývin v tomto období. DDD představují takové množství daného nutrientu, prvku nebo látky, které zajistí minimální nutný příjem pro průměrnou osobu v dané kategorii. I když výživová doporučení nemusejí stoprocentně odpovídat reálné potřebě, je důležité se s nimi seznámit a snažit se jich v jemných individuálních modifikacích držet, protože to je jediná cesta, jak se oné reálné potřebě přiblížit. Lze toho dosáhnout adekvátním výběrem potravin a regulací množství přijaté stravy. V tomto věku se také začínají výrazněji odlišovat doporučené hodnoty pro chlapce a dívky – právě na podkladu nově vznikajících rozdílů v množství svalové a tukové tkáně [6, 11, 22].

Ačkoliv má na zdravotní stav člověka nesporný vliv genetická výbava, největší roli hraje právě výživa a životní styl. Dospívající mají v dnešní době nepříliš výhodnou pozici – stejně jako v dospělé populaci stoupá počet jedinců s nadváhou až obezitou, nabídka nevhodných potravin a pokrmů převyšuje nabídku pokrmů zdravých a vhodných. Na stravovací návyky mají nepochybný vliv i vrstevníci, navíc si mnoho dospívajících vybírá stravu spíše podle chuťových preferencí. Když se k tomu přidají stále se zvyšující nároky na výkon, studium, čas strávený dojížděním apod., mnoho mladých lidí těžko ve svém programu hledá čas na aktivní odpočinek. Nedostatek pohybu a nevhodná strava pak vedou k mnoha problémům nejen s hmotností, ale i se zdravím jako takovým (např. dnes velmi časté potíže s pohybovým aparátem, bolesti zad apod.). V neposlední řadě je toto vývojové období spjato, bohužel, také

s fenoménem alkoholu, cigaret a jiných návykových látek, které ke zdraví rozhodně nepřispívají. Některé z těchto negativních jevů budou blíže probrány v dalších částech práce [4, 14, 15, 17, 28].

2.2.1 Základní pravidla výživy

Základní pravidla zdravé výživy pro dospívající se příliš neliší od doporučení pro dospělé populaci. Nejdůležitějším pravidlem je vyhýbání se extrémům. Téměř žádná potravina není špatná, špatné může být jen její množství. Rychlý růst často vede k pocitu neustálého hladu a mladý člověk se snadno naučí přejídat se. To může vést, hlavně v případě nedostatku pohybu, k nadváze. Dívky zase většinou touží po štíhlé postavě a mohou je znepokojit zcela přirozené změny proporcí těla, což může zvyšovat vznik poruch příjmu potravy (PPP). V dnešní době se objevuje mnoho protichůdných doporučení. Mezi laiky kolují různé mýty, mluví se například o nevhodnosti konzumace pšenice (resp. lepku), diskutuje se o tom, zda je vhodné jíst 3x nebo 6x denně, objevují se stále nové výživové směry (raw food, paleo diet, intermittent fasting, IIFYM – If It Fits Your Macros apod.). V médiích vystupuje mnoho odborníků na výživu a pro běžného člověka je někdy těžké se v tom všem vyznat. Mimo jiné i proto existují jakási univerzální nadnárodní výživová doporučení pro jednotlivé populační skupiny, která zaručují naplnění všech výživových potřeb průměrné osoby v dané skupině. Jednou z hlavních organizací, která se výživou zabývá, je WHO (Světová zdravotnická organizace), která se zaměřuje na zdraví obyvatelstva obecně. Dále FAO (organizace pro potraviny a zemědělství), která spadá pod OSN a jejíž hlavní náplní je zemědělství, výživa a výroba potravin. Otázkami zdraví (a zdravé výživy) dětí a dospívajících se zabývá UNICEF. Stejně tak jsou dostupná i výživová doporučení jednotlivých zemí, v ČR je to například Společnost pro výživu, která vydala v roce 2012 inovovaná Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR. Zajímavá jsou také různá grafická znázornění, která jsou snadno pochopitelná a názorně ukazují, jak by měla vypadat skladba stravy – např. výživová pyramida, viz. Obrázek č.1. Spíše v zahraničí je populární grafické znázornění doporučené konzumace jednotlivých skupin potravin známé jako *My Plate* – v ČR jako *Zdravý talíř*, zpopularizovaný hlavně PharmDr. Margit Slimákovou. Velmi pěkná je např. webová stránka *Choose my Plate*, kde jsou

srozumitelně popsány jednotlivé skupiny potravin včetně doporučené frekvence konzumace, významu apod. [1, 3, 5, 6, 8, 9, 11, 14, 20, 27, 29].

Podle *Společnosti pro výživu* jsou nejdůležitější body, na které je potřeba se při sestavování jídelníčku zaměřit, tyto:

- upravení celkového energetického příjmu tak, aby se hodnota body mass indexu (BMI) pohybovala mezi 19 a 24. BMI je podíl váhy v kg a výšky v m². Alternativně lze použít u dětí do 18 let také percentilový graf, kde by se hodnoty měly pohybovat mezi 10. a 90. percentilem (viz. Obrázek č. 2)
- snížení celkového příjmu tuku tak, aby jeho procentuální obsah v celkovém energetickém příjmu nepřekračoval 35% (cca 70 – 80g)
- upravení poměrů mastných kyselin (MK); příjem nasycených mastných kyselin by měl být nižší než 10% celkového energetického příjmu, tedy cca 20g. Polyenových MK by mělo být ve stravě asi 7 – 10% z celkového příjmu energie, poměr n-6:n-3 maximálně 5:1. Příjem trans mastných kyselin pak pod 1% (asi 2,5g) energetického příjmu
- s úpravou poměrů MK a snížením spotřeby nasycených MK souvisí také doporučený příjem cholesterolu do 300mg/den, resp. 100mg na 1000kcal energetického příjmu.
- snížení příjmu jednoduchých sacharidů pod 10% energetického příjmu (cca 60g) a naopak zvýšení příjmu polysacharidů a vlákniny (na 25 – 30g)
- snížení příjmu soli na 5 – 6g za den, doporučuje se používat sůl obohacenou jódem.
- zvýšení příjmu kyseliny askorbové (vit. C) na 100mg denně, důraz má být kladen na přirozené zdroje – zelenina, ovoce
- zvýšení příjmu ochranných látek; tedy vitamínů a minerálních látek, stopových prvků apod., které zajistí zvýšenou antioxidační aktivitu (zejména selen, zinek, jód, vápník, karoteny, vitamín E)

Těchto doporučení může být dosaženo zejména:

- snížením příjmu živočišných tuků a zvýšením příjmu tuků rostlinných, zejména řepkového a olivového oleje
- snížením příjmu cukru jako takového (sladkosti, slazené nápoje)

- zvýšením příjmu zeleniny, ovoce a ořechů. Příjem zeleniny by měl být cca 400g, ovoce pak 200g
- zvýšením spotřeby luštěnin z důvodu nízkého glykemického indexu (GI), velkého množství vlákniny, rostlinných bílkovin a ochranných látek.
- nahrazením výrobků z bílé mouky výrobky z mouky celozrnné nebo žitné z důvodu zvýšeného obsahu vlákniny a ochranných látek
- preferováním potravin s nižším GI (pod 70)
- významným zvýšením spotřeby ryb a rybích výrobků (alespoň na 400g týdně), zejména těch tučných (obsah omega-3 nenasycených MK).
- snížením příjmu potravin s vysokým obsahem nevhodných tuků (cukrářské výrobky, tučné uzeniny, prorostlé maso, smetanové mléčné výrobky)
- zajištěním dostatečného pitného režimu (běžně asi 1,5 – 2l/den, při námaze a nevhodných klimatických podmínkách více)
- snížením příjmu alkoholu (u dospívajících ideálně absolutním vyřazením)

K těmto oficiálním doporučením bych ráda přidala pravidelnost ve stravě, kulturu stolování (nejíst ve spěchu, u televize, počítače apod.) a důraz na čerstvé potraviny, omezení konzumace polotovarů, konzerv a instantních produktů. Stravování je vždy o komplexním pohledu na jídelníček a má smysl jej hodnotit jen z dlouhodobého hlediska. Vzorový jídelní lístek s nutričními hodnotami viz. Tabulka č. 1 a 2 [1, 10, 11].

Na závěr této úvodní výživové stati si dovoluji citovat Václavu Kunovou, a to slovy: „Nejde o to, jíst zdravé potraviny, důležité je se zdravě stravovat.“ [11].

Co se týká zahraničních výživových doporučení pro dospívající, zmíním na tomto místě knihu *Food Facts for Teenagers: A Guide to Good Nutrition for Teens and Preteens* od autorky Margaret B. Salmon, R.D., L.D., P.D., která je, podle mého názoru, velice pěkně sestavená a srozumitelně přibližuje problematiku výživy dospívajícím. Vedle základních doporučení obsahuje i vysvětlení některých výživových mýtů a polopravd, uvádí pro laiky mnohdy nesrozumitelná fakta na pravou míru [19].

2.2.2 Energetická hodnota

Energii poskytují pouze tři základní živiny, a to bílkoviny, sacharidy a tuky. Lze k nim přiřadit i alkohol, který v jednom gramu poskytuje 26kJ. Bílkoviny a sacharidy poskytují 17kJ/g, tuky 38kJ/g. Živiny organismus získává z potravin a nápojů, v procesu trávení jsou štěpeny a následně vstřebávány skrze stěnu střeva do organismu, kde jsou dále využity jako zdroj energie, popř. uloženy do zásoby [22].

Příjem energie je pro život naprosto nezbytný. Po přepočtu potřebného energetického příjmu na kilogram hmotnosti dostaneme u dospívajících mírně vyšší čísla než u dospělých. Děti a dospívající totiž, na rozdíl od dospělých, kromě udržení bazálního metabolismu (což je minimální příjem energie nutný pro udržení základních životních funkcí organismu bez ohledu na jakoukoliv fyzickou a psychickou činnost) a pokrytí energetického výdeje fyzickou aktivitou potřebují zároveň růst a vyvíjet se, což je proces energeticky velmi náročný. Energetická potřeba je u jednotlivých osob rozdílná. Záleží na pohlaví, věku, tělesné konstituci, fyzické aktivitě apod. S doporučením pro dospělý věk se energetická potřeba začíná shodovat přibližně v době ukončení tělesného růstu, což je u dívek kolem 15. roku, u chlapců až kolem 18. roku života. Výše v textu již bylo zmíněno, že potřeba energie je u dívek (a žen) nižší než u jedinců mužského pohlaví. Je to právě z důvodu fyziologicky vyššího procenta tělesného tuku. Celkovou energetickou potřebu lze ovlivnit fyzickou aktivitou a životním stylem. Přestože ženy nemají předpoklady k velkému rozvoji svalové hmoty (zde se výrazně uplatňují mužské hormony, například testosteron), její dostatek (získaný a udržovaný cvičením, pohybem) je velmi žádoucí nejen z hlediska zvýšení bazálního metabolismu a tím snadnějšího udržení váhy, ale také kvůli správnému držení těla, předcházení ortopedickým potížím, bolestem zad, vzniku svalových dysbalancí apod. Předpokládaný adekvátní energetický příjem pro dospívající dívky je 9000 - 9500kJ, pro chlapce až 10000 - 11500kJ na den [6, 8, 17, 22, 27, 29].

O důležitosti dostatečného příjmu energie není pochyb, nicméně z toho rozhodně nelze vyvodit to, že čím více, tím lépe. Naopak, v dnešní době, kdy se dá hovořit o epidemii obezity, se kterou jde ruku v ruce nárůst výskytu civilizačních chorob a která se už dotýká i malých dětí, je nutné se naučit se využívat potravu s opravdu přiměřeným energetickým obsahem, která má zároveň i vysokou biologickou hodnotu. Pravda je, že v ideálním případě by měl mít dospívající člověk již z dětství kvalitní stravovací

návyky, aby pro něj správná strava byla i v období dospívání naprostou samozřejmostí [15].

2.2.3 Bílkoviny

Bílkoviny jsou základním stavebním prvkem všech živých organismů. Jsou složeny z aminokyselin, kterých známe 24. Z toho je 8, resp. 10 esenciálních, jejichž příjem potravou je nezbytný (lysin, valin, izoleucin, leucin, tryptofan, methionin, threonin, fenylalanin). V dětství patří k esenciálním aminokyselinám ještě histidin a arginin. Všechny esenciální aminokyseliny jsou spolu s např. glutamanem, glycinem a alaninem součástí tzv. aminokyselinového poolu, což je zásoba volných aminokyselin v organismu, připravená v případě potřeby k okamžitému použití. Většina aminokyselin je jinak v lidském organismu peptidicky vázána ve formě různých bílkovin. Bílkoviny lze získat jak z živočišných (maso a ryby, mléko a mléčné výrobky, vejce), tak z rostlinných (obiloviny, luštěniny) zdrojů, avšak pouze bílkoviny živočišné obsahují všechny esenciální aminokyseliny, jsou tzv. plnohodnotné. Poměr příjmu živočišných a rostlinných bílkovin by měl u adolescentů být přibližně 53:47, tedy mírně ve prospěch bílkovin živočišných. Bílkoviny jsou ve střevě štěpeny pomocí enzymů proteáz. Jeden gram bílkovin poskytuje 17kJ. Bílkoviny v těle úzce souvisejí s imunitou a alergiemi - například u kojenců je stěna střeva zvýšeně propustná pro makromolekuly bílkovin. Střevo je ještě nezralé, a proto v prvním roce života častěji vznikají různé alergie. V této souvislosti je vhodné zmínit, že v ochraně nezralého a zvýšeně propustného střeva dítěte hraje velkou roli kojení. Mateřské mléko obsahuje mimo jiné sekreční IgA, který má schopnost pokrýt a ochránit stěnu střeva a brání vzniku patologických imunologických reakcí. Kojení zároveň podporuje osídlení střeva „zdravou“ mikroflórou (hlavně bifidobakterie a lactobacily), která částečně omezuje zvýšenou propustnost sliznice střeva [8, 15, 20, 22, 29].

Dlouhodobý nedostatek bílkovin ve stravě může vedle zpomalení růstu a vývinu vést také ke snížení imunity a hojivosti ran, zvýšení náchylnosti k různým infekcím. Pro vyspělé země je typický spíše nadbytek bílkovin ve stravě, což je taktéž potenciálně rizikové. V krvi pak koluje více aminokyselin, než jsou játra schopná metabolizovat a ledviny následně vyloučit v nich obsažený dusík. To může vést k acidóze, zvýšené

hladině amoniaku a močoviny v krvi, průjmům a k riziku rozvratu vodní rovnováhy. Může k tomu přispívat i snadno pozorovatelný jev z posledních let, kdy začíná mnoho mladých lidí (alespoň podle toho, co můžeme vidět na sociálních sítích) praktikovat „fitness“ životní styl – chodí do posilovny, budují svalovou hmotu a množství bílkovin v jídelníčku vědomě navyšují až k hodnotám kolem 4g na kilogram hmotnosti. Často se také objevuje názor, že strach odborné veřejnosti z nadbytku bílkovin je jen mýtus. K tomuto je namístě podotknout, že výživová doporučení pro obyvatelstvo vycházejí ze stanoviska WHO a to zůstává stejné – zdravotně nerizikový příjem bílkovin se pohybuje pod 2g/kg [22, 29, 23].

Podle Fóra zdravé výživy by měl být denní příjem bílkovin kolem 10 – 20 energetických procent stravy, což je při příjmu 8500kJ něco mezi 50 – 100g s optimem kolem 75g (při kombinaci rostlinných i živočišných bílkovin, s převahou bílkovin živočišných a s přihlédnutím k obsahu tuku v potravinách živočišného původu). Většina zdrojů se shoduje na hodnotách kolem 0,8 – 1,5g/kg hmotnosti s tím, že v období dospívání (a zvláště přidá-li se sport) je optimum přibližně 1,2 – 1,5g/kg hmotnosti [5, 8].

2.2.4 Tuky

Funkce tělesného tuku je především zásobní, tuky jsou nejbohatším zdrojem energie. V jednom gramu tuku je obsaženo 38kJ. Tuky (konkrétně fosfolipidy) jsou základní složkou buněčných membrán všech tkání a především nervového systému – mozek je až z 50% tvořen právě tukem. Dále zabezpečují využití vitamínů rozpustných v tucích – A, D, E, K. V procesu trávení jsou tuky štěpeny pomocí enzymů lipáz na mastné kyseliny a glycerol a následně vstřebány stěnou střeva do krve. Vedle glycerolu jsou základním stavebním kamenem tuků mastné kyseliny, které dělíme na nasycené a nenasycené. Nenasycené mastné kyseliny se dále dělí na polynenasycené a mononenasycené, podle počtu dvojných vazeb. Nenasycené mastné kyseliny jsou obsaženy hlavně v tucích rostlinných (rostlinné oleje, semena, ořechy), ovšem spolu s velmi zdravým (živočišným) tukem rybím. Nenasycené mastné kyseliny by měly tvořit 2/3 příjmu tuků. Ve výživě člověka hrají velkou roli omega – 3 nenasycené mastné kyseliny (první dvojná vazba je umístěna na třetím uhlíku, počítáno od

methylového konce), mimo jiné nezbytné v prenatálním období pro správný vývoj mozku plodu. Mezi ně patří kyselina eikosapentaneová (EPA) a dokosaheptaenová (DHA), jejichž zdrojem je hlavně rybí tuk. EPA i DHA patří k esenciálním mastným kyselinám. Z mastných kyselin řady omega – 6 (první dvojná vazba je umístěna na šestém uhlíku od methylového konce) se k nim ještě přidává kyselina gamalinolenová (GLA). Nasycené mastné kyseliny jsou nejvíce obsaženy v tucích živočišného původu, tedy v másle, sádle, loji, dále ve formě skrytého tuku v masných a mléčných výrobcích. Běžně se doporučení zjednodušují na vhodnost zvýšené konzumace rostlinných tuků a omezení příjmu tuků živočišných, je ale potřeba dát pozor na nasycené rostlinné tuky. Ty jsou obsaženy v kokosovém, palmovém a palmojádrovém tuku a rozhodně pro výživu člověka přínosné nejsou. Nasycené mastné kyseliny v těle slouží hlavně jako zdroj energie a k utváření energetických rezerv [17, 21, 22, 29].

Tuky byly v minulosti laickou i odbornou veřejností vnímány spíše negativně, jako původci všeho špatného. Nyní se jejich pověst začíná rehabilitovat, ukazuje se, že tuky jsou nepostradatelnou součástí jídelníčku a že zdravotní potíže nikdy neplynou jen z jedné složky výživy. Kvalitní tuky do jídelníčku patří, obzvláště v době růstu a dospívání. Nasycených mastných kyselin má běžná populace ve stravě obvykle dostatek, je třeba se zaměřit hlavně na příjem mastných kyselin mononenasycených (kyselina olejová) a polynenasycených, konkrétně řady omega 3 (kyselina linolová, EPA, DHA). Často se stává, že při snaze zvýšit příjem rostlinných tuků dojde zároveň k nežádoucímu zvýšení příjmu omega – 6 nenasycených mastných kyselin, které ovšem v organismu přispívají ke vzniku zánětlivých procesů [8, 11, 22, 29].

2.2.5 Sacharidy

Sacharidy přijímané potravou představují základní zdroj energie. Dle složitosti chemické struktury se dělí na monosacharidy (1 molekula), disacharidy (2 molekuly), oligosacharidy (do 10 molekul) a polysacharidy (10 a více molekul). Jejich štěpení začíná již v dutině ústní pomocí enzymů amyláz, pokračuje v žaludku i střevě. V procesu trávení jsou složitější sacharidy postupně rozkládány na monosacharidy. Dále jsou buď využity jako okamžitý zdroj energie nebo je nadbytečná energie uložena ve formě triacylglycerolů v tukové tkáni. Část energie přijaté ze sacharidů je uložena v játrech a svalové tkáni ve formě glykogenu. Potřeba sacharidů je u dětí a dospívajících přibližně stejná jako u dospělých, tedy dle WHO asi 45 – 55% z celkového denního

energetického příjmu. To odpovídá potřebě přibližně kolem 4 - 6g/kg hmotnosti/den. Nevhodnými zdroji sacharidů jsou sladkosti a sladké pečivo, veškeré cukrovinky, čokoláda, bonbóny, sušenky, rafinovaný cukr, sladké nápoje. Vhodnými zdroji jsou pak brambory, luštěniny, rýže a další obiloviny jako např. ovesné vločky a pohanka, těstoviny, celozrnné a žitné pečivo a chléb, v rozumné míře ovoce. Protože jsou sacharidy základem jídelníčku, je potřeba výběru jejich zdrojů věnovat dostatečnou pozornost. Sacharidy obsažené ve sladkostech všeho druhu rozhodně nejsou vhodné – hrozí nadměrný energetický příjem a postupný vznik nadváhy, zvyšuje se riziko vzniku zubního kazu a v neposlední řadě jde o tzv. prázdné kalorie – potraviny, které sice dodají velké množství energie, ale organismu nepřinesou nic dalšího (vitamíny, minerální látky apod.). Při jejich vyšším příjmu se pak snadno stane, že celkový energetický příjem na den je překročen, ale příjem dalších důležitých látek je nedostatečný. Zásadně nevhodné pro výživu (nejen) dospívajících jsou pak sladké a doslazované nápoje, šťávy, energetické nápoje, neředěné ovocné džusy a limonády, popř. alkohol (kvůli obsahu samotného alkoholu, v případě sladkých a míchaných nápojů i kvůli obsahu cukru) [1, 5, 6, 8, 11, 22, 27].

2.2.6 Další složky výživy

Voda

Voda je základní složkou všech živých organismů. Její nedostatek vede rychle k metabolickým poruchám a záhy ke smrti. Na rozdíl od malých dětí již nejsou dospívající tolik hydrolabilní a ke ztrátám vody (např. při nemoci) u nich nedochází tak snadno. Čistá neochucená voda je ideální a základní složkou pitného režimu. S výhodou lze používat běžnou vodu z kohoutku, popř. stolní vody balené. Co se týče minerálních vod, jsou také vhodné, je ale potřeba střídat jednotlivé značky a nepřekračovat doporučený denní příjem. Ten je přibližně 500ml (obsah minerálních látek může být vysoký a jejich zvýšený příjem může vést ke vzniku např. močových kamenů). Vodu lze přijímat přímo ve formě tekutin, ale také potravou (tuhou i tekutou), částečně vzniká i metabolicky. Resorpce vody z potravy i z tekutin probíhá v tlustém střevě, z organismu se pak voda vylučuje ledvinami (moč), kůží (pot), plícemi (vydechovaný vzduch) a střevem (stolice) [9, 11, 22].

Minerální látky

Minerální látky patří mezi esenciální nutrienty, organismus si je neumí sám vytvořit a je odkázán na jejich příjem potravou. Problémy může způsobovat jak nízký, tak i vysoký příjem minerálních látek. Minerální látky lze rozdělit do dvou základních skupin; na makroprvky a stopové prvky, podle toho, jaké množství je pro organismus řádově potřebné. Pro dospívající je obecně nejvíce potřeba vápník, jód, popř. hořčík a železo (železo hlavně u dívek – hrozí vyšší ztráty během menstruace). Nedostatek vápníku a hořčíku v dospívání může mít v dospělosti vliv na rozvoj roztroušené sklerózy, nedostatek vápníku pak na vznik osteoporózy. Nedostatek zinku zase může vést k potížím s plodností [10, 11, 22].

Vitamíny

Vitamíny, stejně jako minerální látky, jsou nepostradatelnou složkou výživy. Většina z nich je esenciální, organismus je závislý na jejich příjmu stravou. Vitamíny se dělí

na dvě skupiny – rozpustné ve vodě (C, B skupina, biotin) a rozpustné v tucích (A, D, E, K). Některé vitamíny je organismus schopen vytvořit si sám - například určité množství vitamínu D (kalciferol), podmínkou je ovšem dostatek slunečního záření (pobyt venku). Dále v organismu vzniká i vitamín K (fytochinon), a to činností bakterií v tlustém střevě. Vitamín A (retinol) je přijímán spolu s živočišnou stravou, částečně vzniká v organismu přeměnou z provitaminů A (karotenů), nicméně je zde podmínkou příjem provitaminů A. Všechny ostatní vitamíny je nutné doplňovat s ohledem na složení stravy [11, 22, 29].

Vláknina

Vláknina je běžně používané označení pro nestravitelné polysacharidy. Její příjem má pro organismus velký význam. Podle působení v trávicím traktu rozdělujeme vlákninu na dvě skupiny – rozpustnou a nerozpustnou. Rozpustná vláknina (inulin, pektin, rezistentní škroby ...) zpomaluje průchod tráveniny zažívacím traktem. V tenkém střevě zpomaluje a omezuje vstřebávání některých živin a tím pomáhá např. zpomalit vzestup glykémie po jídle. Rovněž má vliv na snižování hladiny cholesterolu. Nerozpustná vláknina (celulóza, lignin ...) ve střevě zvětšuje objem stolice, čímž ředí koncentraci odpadních látek a zrychluje závěrečnou pasáž v tlustém střevě. Tím částečně zabraňuje vstřebávání škodlivin a brání dlouhému kontaktu toxických látek s buňkami střeva. Zároveň působí mechanicky jako tzv. kartáč střev. Říká se, že imunita začíná ve zdravých střevech a právě vláknina má pro zdravé prostředí trávicího traktu zásadní význam. Fermentací vlákniny vznikají mastné kyseliny s krátkým řetězcem, které slouží jako výživa pro kolocyty, buňky sliznice tlustého střeva. Některé typy vlákniny působí jako prebiotika, jsou zdrojem výživy pro bakterie žijící v tlustém střevě. Tím podporují správné osídlení střeva a druhotně tak zabraňují pomnožení patologických bakterií, např. *Staphylococcus Aureus*. Svým celkovým působením se vláknina uplatňuje v prevenci kolorektálního karcinomu. U dětí se jako doporučená denní dávka udává věk v letech plus 5g. Pro kategorii dospívajících je doporučená dávka přibližně 20 – 30g denně [11, 22].

2.3 Rizika

Období dospívání je velice rizikové z hlediska vzniku nebo vzplanutí jak fyzických, tak psychických potíží. Za nejnebezpečnější z hlediska zdraví můžeme považovat extrémy v rámci stravování – na jedné straně má část dospívajících hmotnost v pásmu nadváhy až obezity, na straně druhé se mnoho mladých (hlavně) dívek pohybuje na hranici vzniku poruchy příjmu potravy, drží přísné diety a snaží se udržet tělesnou hmotnost nejlépe pod spodní hranicí normy. Dalším problémem může být nevhodná strava obecně, která má vliv na zdraví, resp. na vznik onemocnění. V následujících kapitolách budou zmíněny poruchy příjmu potravy, nadváha a vybrané nevhodné složky výživy dospívajících, jako je například alkohol [10, 15].

2.3.1 Poruchy příjmu potravy

Poruchy příjmu potravy (dále PPP) patří mezi psychosomatická onemocnění, zasahují tedy jak tělo, tak duši. Příčiny vzniku bývají složité, působí zde vždy více faktorů; biologické (ženy trpí PPP více než muži), psychologické (složité rodinné události) i sociologické (všudypřítomný tlak orientovaný na výkon a vzhled). Největší procento onemocnění vzniká právě u dospívajících dívek – velmi nebezpečná je kombinace snahy být perfektní a falešného pocitu jistoty a kontroly nad vlastním životem, který PPP zpočátku přinášejí. Ještě relativně nedávno byly jako psychické onemocnění klasifikovány pouze dvě nejznámější poruchy – mentální anorexie a mentální bulimie. Vedle nich ovšem existují další varianty tohoto onemocnění – např. orthorexie, záchvatovité přejídání a jiné. Největší nebezpečí těchto nemocí je v tom, že postihují jak psychiku, tak v důsledku i fyzické tělo a zdraví, což je v období dospívání obzvláště nebezpečné. PPP mají moc změnit člověka jak navenek, tak zevnitř. Dospívající je i za normálních okolností zmítán protichůdnými pocity, hledá sám sebe, mohou ho trápit pocity nejistoty a snížení váhy, které v počátku většinou PPP přinášejí, s sebou nese i velmi rizikový prvek závislosti na falešném pocitu kontroly vlastního života a zvýšení jeho kvality. Velký problém je to, že PPP vlastně mění již naučené i nově vznikající vzorce chování, myšlení, prožívání a reagování a je těžké vrátit se ke zdravému fungování těla i mysli. Z PPP se časem stane to jediné, co člověk zná a co mu

dodává falešný pocit bezpečí. PPP jsou jako droga – jen s tím rozdílem, že s drogami lze jednou provždy skoncovat a nikdy se k nim nevrátit. S jídlem totéž provést nejde. [10, 12, 22].

Mentální anorexie

Mentální anorexie (MA) se spolu s mentální bulimií (MB) řadí mezi klasifikovaná onemocnění, jde o diagnózu s vlastním kódem – F50,0. Jde o psychosomatické onemocnění. Pokud název volně přeložíme z latiny, jde o psychicky podmíněný „nedostatek chuti“. Ač by se mohlo zdát, že jde o civilizační nemoc, zmínky o MA pocházejí již z minulých století – známý byl případ císařovny Sissi. MA nejčastěji vzniká v období dospívání, přibližně mezi 13 a 20 lety, ale v poslední době se stále více posouvá spodní (a vlastně i horní) hranice vzniku onemocnění. Přesto jde stále o nemoc typickou pro věk kolem 14 – 16 let, v postižených významně převažují dívky. Nemoc často propuká v reakci na určité těžší životní období nebo situaci, je však nutná i přítomnost jistých predispozic. MA se často rozvíjí nenápadně a předchází jí epizody koketování s různými dietami, které se ztrácejí ve snahách ostatních, „zdravých“ žen a dívek. Pokusy o snížení váhy se opakují tak dlouho, až je hranice zdravého chování překročena [10, 25].

Pro MA je typický strach z tloušťky a zkreslené vnímání vlastního těla. Kontrola příjmu potravy se stává jediným zdrojem jistoty v životě nemocného, proces snižování nebo alespoň nezvyšování váhy se stává středobodem světa postižené osoby. Jedním z kritérií je, mimo psychologických patologií, i snížení tělesné váhy, obvykle o 15% pod očekávanou normu. Postiženy jsou z větší části ženy a dívky, u kterých bývá postižen i reprodukční systém, dochází ke vzniku hormonálních abnormalit a nerovnováhy, u žen neužívajících hormonální substituci nebo antikoncepci je velmi častá ztráta menstruace, tzv. amenorea. Typické je zveličování pro nemocného důležitých jevů, velikost a tvar těla mají nepřiměřený vliv na celý život pacienta, a naopak podceňování jevů pro nemocného „nepříjemných“ – rostoucí zdravotní potíže, únava, psychická sebedestrukce, život naplněný jen a pouze snahou o snížení hmotnosti. Nemocní bývají extrémně vynalézaví ve vyhýbání se jídlu a v předstírání vyšší než reálné hmotnosti – běžné je schovávání a vyhazování jídla a promyšlené výmluvy, jak se jídlu vyhnout. Před kontrolním vážením jsou pacienti schopni vypít několik litrů

vody, aby se váha zdála být vyšší apod. Rekonvalescence je dlouhodobá, nemalé procento případů (0 – 17%) končí fatálně – buď selháním životních funkcí organismu nebo sebevraždou, jelikož s MA jdou ruku v ruce těžké poruchy nálady a depresivní stavy. Po 10 letech dochází podle průzkumů a sledování (např. Steinhausen a Glanville, 1983 nebo Fichter a Quadfig, 1995) k úplné úzdavě cca u 20% nemocných. U přibližně 20 až 70% dochází ke zlepšení situace a asi 5% pacientů umírá. Tato nemoc může proběhnout i jako jediná epizoda s doživotní remisí, ale častější je dlouhodobé opakování atak. Uvádí se, že riziko znovuvzplanutí nemoci je nejvyšší po 5 letech od začátku léčby, resp. od propuknutí nemoci. Není výjimkou, když MA volně přejde do MB či záchvatovitého přejídání [2, 10, 25].

Mentální bulimie

Jak bylo zmíněno v předchozí kapitole, má i mentální bulimie svůj vlastní diagnostický kód – F50,2. Na rozdíl od MA začíná MB v pozdějším věku, mezi 16 a 25 lety a rozvoj nemoci bývá pozvolnější a dlouhodobější. Pro MB navrhl v roce 1979 anglický psychiatr Gerard Russel tři základní kritéria: a) Extrémně silná a nepotlačitelná touha po jídle, b) Snaha vykompenzovat záchvaty přejídání vyvoláním zvracení a/nebo používáním laxativ a diuretik a c) Chorobný strach z tloustnutí (stejně jako u MA). MB často začíná držením diet, které se časem zvrhne, postižený neodolá hladu a extrémně se přejí. Tento akt bývá následován výčitkami, přičemž postižený reaguje snahou se přijatého jídla zbavit, tedy záměrným vyvoláním zvracení. Nadměrné přejedení to ulehčí a pro nemocného je protentokrát přejedení vykompenzováno. Bohužel pro nemocného se však tyto záchvaty začnou stupňovat, objevují se stále častěji a jsou silnější, se stále větším množstvím zkonsumovaného jídla. Pacienti popisují neschopnost odolat záchvatu přejedení podobně jako drogově závislí popisují tzv. craving – bažení po droze. Bulimici nemívají výraznější podváhu, mimo jiné i proto, že trávení potravy a hlavně sacharidů začíná již v ústech a než dojde k vyvolání zvracení, určitá část živin se stihne vstřebat. Vzhledem k často extrémnímu množství jídla (nemocní jsou schopni během záchvatu zkonsumovat i 20 000kJ) se může vstřebat i nezanedbatelné množství kalorií. Opakované vyvolávání dávicího reflexu a časté zvracení je velice nebezpečné, dochází k poškození sliznice jícnu, zubní skloviny,

objevuje se dehydratace, zácpa, poruchy hladin minerálních látek a vitamínů, poruchy srdečního rytmu apod. [2, 10].

„Častá je koincidence bulimie a závislosti na alkoholu. Někteří autoři (Lacey, 1993) naznačovali, že tato komorbidita vystihuje společný základní mechanismus obou poruch („ztráta kontroly nad impulzivním chováním“) a doporučovali hovořit o multi - impulzivní poruše osobnosti nebo o multi - impulzivní bulimii.“ [10].

Záchvatovité přejídání a další typy PPP

Záchvatovité přejídání (ZP) nemá zatím svou oficiální kódovou diagnózu, nicméně někteří odborníci o něm mluví jako o subtypu MB – jako o tzv. „nepurgativním“ typu MB, kdy dochází k opakovaným nekontrolovatelným záchvatům přejídání. Ty však nemocný nekompensuje zvracením, ale jinými prostředky (hladovění, nadměrný pohyb) nebo také nijak. Na rozdíl od MA a MB, které jsou typické spíše pro ženy a nižší věkové kategorie, se ZP mnohem častěji projevuje i u mužů a také v pozdějším věku. Postižení se často přejídají o samotně, s jídlem se schovávají, stydí se jíst před ostatními a daleko častěji než u MA či MB trpí nadváhou. ZP sice není výrazně spojeno s kompenzačními mechanismy, ale s nevhodnými stravovacími návyky a s nezdravou sebekontrolou je spojeno výrazně. Jde o relativně nový typ PPP, o kterém se v poslední době začíná více hovořit. Dalšími typy PPP mohou být například orthorexie (chorobná potřeba jíst pouze „zdravé“ jídlo dle osobních preferencí nemocného – např. jen bio, bez aditiv apod.) nebo bigorexie (spíše u mužů – závislost na cvičení, resp. na budování svalové hmoty) [10, 12, 25].

2.3.2 Nadváha, obezita

Opačným pólem PPP spojených převážně s nízkou tělesnou hmotností je nadváha a obezita. Zatímco u dětí nižších věkových kategorií používáme k hodnocení růstu a změn tělesných proporcí tzv. percentilové grafy, u dospívajících věkem se blížícím k 18. roku života lze již použít i hodnotu BMI, kterou získáme jako podíl váhy v kilogramech a výšky v m². U dospělých jedinců se považuje za nadváhu hodnota BMI nad 25 a za obezitu pak hodnoty nad 30. U nižších věkových kategorií jsou za nadváhu

považovány hodnoty mezi 90. a 97. percentilem, za obezitu hodnoty nad 97. percentilem. Zde je třeba upozornit na fakt, že (stejně jako u dospělých) nemůže být hodnota BMI jednoznačně vypovídající o výživovém stavu. Roli hraje i složení těla, což znamená, že různí jedinci mohou mít při stejné hodnotě BMI, potažmo při stejné váze a výšce, jinou stavbu těla a z ní vyplývající odlišná zdravotní rizika. Nadměrná hmotnost, pokud na tomto místě vypustíme jinou patologii (např. hypofunkce štítné žlázy, Prader - Willi syndrom apod.), bývá spojena jednak s nevhodnými stravovacími návyky, jednak často s různými psychologickými a emocionálními vlivy [16, 22].

Stejně jako u dospělých je vznik nadváhy až obezity u dospívající populace ovlivněn hlavně nepravidelným stravovacím režimem (hladovění, přejídání), nevhodným složením stravy (mnoho jednoduchých sacharidů a nevhodných tuků, nedostatek vlákniny, bílkovin) a nedostatkem pohybu. Podle výsledků CAV (celostátního antropologického výzkumu) provedeného Státním zdravotním ústavem v roce 2001 bylo v české populaci u chlapců ve věkové kategorii 15 – 18 let 3,6% jedinců obézních, 5,9% jedinců mělo nadváhu a 11,9% pak spadalo do kategorie podváhy. U dívek v této věkové kategorii byla čísla následující: 2,5% obézních, 6% s nadváhou a 13,3% s podváhou. Hranice pro nadváhu a obezitu je však v rámci mezinárodních doporučení odlišná od referenčních dat v České Republice (dále ČR), proto v mezinárodním srovnání trpí nadváhou v ČR 6,9% dívek a 9,2% chlapců, obezitou pak 0,8% dívek a 1,7% chlapců. Výskyt obezity byl u dívek ve věku 15 – 18 let vůbec nejnižší ze všech věkových kategorií. Z výše uvedeného vyplývá, že situace v ČR není zatím alarmující, nicméně vzestupný trend je zcela jasný [14, 24].

Zajímavé také je, že v rámci proběhlých antropologických výzkumů byly hodnoceny také hodnoty BMI rodičů dětí: „Výsledky ukazují, že u otců došlo v posledních padesáti letech k výraznému zvýšení podílu v kategoriích nadměrná hmotnost a obezita (obě kategorie celkem: 42,5% v roce 1951, 61,8 v roce 2001), u matek je trend zcela opačný (obě kategorie celkem: 45,2% v roce 1951, 27,6% v roce 2001) a naopak vzrůstá podíl matek s nízkou hmotností, tj. BMI do 20.“ [24].

2.3.3 Nevhodné stravovací návyky a dopad na zdraví

Strava má zásadní vliv na fungování celého organismu. Výživa, to nejsou jen kalorie, bílkoviny, sacharidy a tuky, ale také spousta dalších látek ve stravě obsažených i v množstvích menších než několik mg, které mají ve výsledku na naše zdraví obrovský dopad [11].

Níže jsou uvedeny některé nevhodné složky výživy dospívajících.

Alkohol

Vzhledem k tomu, že práce se týká dospívajících, neměl by být alkohol do 18 let problém, jelikož by vůbec nemělo docházet k jeho konzumaci. Bohužel, realita je často jiná, a tak nezbyvá než připomenout, že alkoholické nápoje jsou hrozbou jak pro zdraví fyzické (alkohol zatěžuje játra, ledviny, slinivku břišní, poškozují trávicí trakt), tak pro psychiku mladých lidí (samozřejmě je nevhodné působení na CNS a celkovou psychickou stabilitu). Alkohol je zdrojem tzv. „prázdných kalorií“, které nepřinášejí organismu žádné benefity, jen nezanedbatelné množství energie. Alkohol také snižuje motivaci, zvyšuje agresivitu a ovlivňuje prožívání, což pro dozrávající CNS mladých lidí není nic výhodného [11, 25].

Nevhodné tuky

Není tuk jako tuk a v mnoha potravinách jsou obsaženy nevhodné formy této jinak důležité živiny. Hlavně u cukrovinek, pekařských výrobků (různé plevy, náplně, zmrzlina, křehká těsta apod.) a polotovarů je potřeba počítat s obsahem nevhodných ztužených pokrmových tuků, tuku palmového, palmojadrového a kokosového. Tyto výrobky jsou spolu s tuky přepálenými při nevhodné kuchyňské úpravě zdrojem takzvaných transmastných kyselin, které mají výrazně negativní zdravotní dopad. Nežádoucí je také vysoký příjem nasycených tuků, které jsou obsaženy v živočišných produktech, jako jsou uzeniny (hlavně párky, salámy apod.), tučné druhy masa, sýrů a mléčných výrobků, máslo, sádlo a také výše zmíněné nasycené rostlinné tuky. Následkem jsou poruchy hladin krevních lipidů, hypercholesterolémie, hypertenze, ateroskleróza, nemoci srdce, cév, střev a žlučníku, nadváha [11, 22].

Cukr

Přestože sacharidy by měly tvořit velkou část denního příjmu energie, jednoduché sacharidy v čele s cukrem (sacharózou) by měly být naopak přijímány v co nejnižším množství. Jednoduché sacharidy jsou obsaženy téměř ve všech výrobcích, ať už jako řepný cukr (sacharóza) nebo např. různé směsi sacharidů (glukózovo – fruktózový sirup, kukuřičný sirup apod.). Velkým zdrojem cukru jsou také slazené nápoje! Stejně jako alkohol je cukr zdrojem prázdných kalorií. Je rychlým zdrojem energie, po jehož konzumaci následuje rychlý vzestup a posléze pokles glykémie (doprovázený hladem, chutí a touhou po dalším cukru). S tím se pojí poruchy nálady (děti s vysokým příjmem cukru bývají hyperaktivní, podrážděné a nesoustředěné), nadváha, poruchy inzulínové rezistence, zubní kaz apod. V případě cukru nelze nezmínit tzv. americký paradox, kdy přes snížení spotřeby tuku výskyt nadváhy a obezity v populaci neklesl, ale nadále roste – ukazuje se, že jednou z příčin potíží je konzumace cukru [4, 11, 22].

Polotovary, instantní výrobky, fast food

Obchodní řetězce a restaurace rychlého občerstvení nabízejí stále více předpřipravených potravin a pokrmů, rychlých a jednoduchých na přípravu a konzumaci. Ve většině případů takové produkty obsahují nadbytek energie a cukru, soli, barviv, aditiv

a nevhodných tuků, naopak nedisponují významným obsahem vitamínů, minerálních látek a vlákniny. Jde hlavně o instantní polévky a omáčky, dochucovadla, konzervy, před smažené výrobky, mražené polotovary a pokrmy z klasických fast-food restaurací (hamburger, hranolky, smažené kuře) [4, 10].

Další nevhodné potraviny a návyky

Ve výživě člověka je dále rizikový deficitní příjem vlákniny (celozrnné výrobky, luštěniny, zelenina), vody, vitamínů a minerálních látek (ovoce a zelenina, kvalitní čerstvé potraviny), antioxidantů a dalších ochranných látek. Dále kvalitních bílkovin (maso, vejce, polotučné mléčné výrobky) a vhodných tuků (omega-3 nenasycené mastné kyseliny – tučné ryby). Roli hraje také uspěchanost a nepravidelnost ve stravování (hladovění – přejídání) [4, 11].

3 Praktická část

Praktická část bakalářské práce je zaměřena na výsledky výzkumu stravovacích zvyklostí a informovanosti o výživě dospívajících ve věku 15 – 18 let. V dotazníkovém šetření byla vedle konkrétních stravovacích zvyklostí zhodnocena i orientace respondentů v základech výživy.

3.1 Výzkum v oblasti stravovacích zvyklostí dospívajících a jejich informovanosti o výživě

3.1.1 Hypotézy, cíle

Cílem výzkumu bylo popsat stravovací zvyklosti studentů dvou rozdílných středních škol a zhodnotit jejich znalosti z oblasti výživy, získaná data potom porovnat v rámci obou škol a ověřit níže uvedené hypotézy.

Hypotéza 1:

Studenti gymnázia mají vhodnější stravovací návyky než studenti střední zdravotnické školy.

Hypotéza 2:

Studenti střední zdravotnické školy mají rozsáhlejší teoretické znalosti o výživě než studenti gymnázia.

Dále předpokládám, že dívky budou mít více zkušeností s redukčními dietami a PPP a zároveň i více znalostí. Předpokládám i jistou souvislost informovanosti dospívajících o výživě a její praktické aplikace.

3.1.2 Cílová skupina (respondenti)

Pro výzkum byli jako cílová skupina vybráni studenti vyšších ročníků dvou středních škol. První školou bylo všeobecné osmileté gymnázium, druhou Střední zdravotnická škola, čtyřletý studijní obor s maturitou Zdravotnický asistent. Do výzkumu byli zahrnuti chlapci i dívky ve věku 16 – 18 let.

3.1.3 Metodika

Pro účely tohoto výzkumu bylo použito dotazníkové šetření, které umožňuje získat v krátké době dostatek relevantních informací od dostatečného množství respondentů. Byla tedy zvolena kvantitativní výzkumná metoda. V případech podobných tomuto výzkumu se dotazníková metoda jeví jako jedna z nejvhodnějších. Celý dotazník je uveden v příloze č. 1. Celkem se do průzkumu zapojilo 60 studentů, 30 z každé školy. K hypotéze č. 1 se vztahuje první část dotazníku zaměřená na stravovací zvyklosti, konkrétně otázky č. 2, 6 – 10, 12 – 15 a 20. Pro každou z těchto otázek (vyjma otázky č. 2, která se týkala typu školy) byla stanovena odpověď, která ukazuje na vhodné stravovací návyky. V rámci ověření hypotézy č. 1 pak byly porovnány počty studentů podle jednotlivých odpovědí. Za odpověď typickou pro daný typ školy byla považována ta možnost, kterou zvolilo největší procento studentů. Otázka č. 20 byla vyhodnocována samostatně, jako porovnávací tabulky. Pomocí znamének plus a mínus byla ohodnocena konzumace jednotlivých skupin potravin – u každé z nich byla zjišťována nejčastější frekvence konzumace a ta byla poté ohodnocena kladně nebo záporně. Poté byl porovnán součet kladně a záporně hodnocených stupňů frekvence konzumace studentů z obou typů škol.

K druhé hypotéze se vztahovala druhá část dotazníku ověřující znalosti studentů, konkrétně otázky č. 1 – 8. Postup při vyhodnocování odpovědí byl stejný jako u hypotézy č. 1, ovšem s tím rozdílem, že u znalostních otázek bylo mnohem jednodušší určit správnou odpověď než u otázek na stravovací zvyklosti ověřujících první hypotézu.

3.1.4 Průběh

Výzkum proběhl na podzim 2015. Získaná data byla zpracována pomocí kontingenční tabulky. Použitím tohoto způsobu vyhodnocení dat bylo umožněno porovnávat mezi sebou odpovědi na jednotlivé otázky jednak mezi oběma školami, jednak i mezi různými podskupinami respondentů navzájem (např. dívky – chlapci, osoby s normální váhou – osoby s nadváhou apod.).

3.2 Výsledky

3.2.1 I. část – stravovací zvyklosti

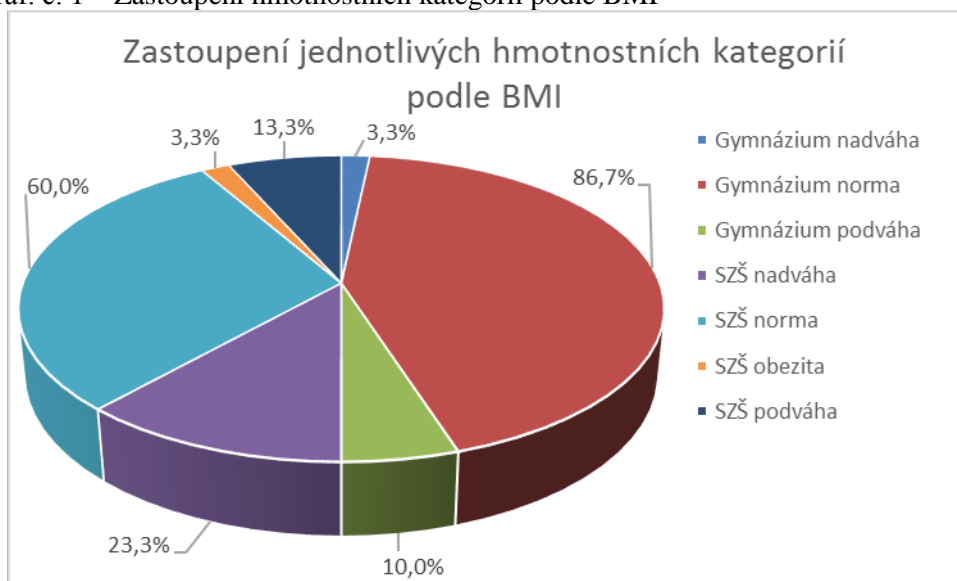
Charakteristika souboru

V tabulce č.3 jsou uvedeny základní údaje o zkoumaném souboru respondentů. Procentuální zastoupení jednotlivých hmotnostních kategorií viz. Graf. č. 1.

Tabulka č.3 – Charakteristika zkoumaného souboru

	Gymnázium		SZŠ	
	<i>Chlapci</i>	<i>Dívky</i>	<i>Chlapci</i>	<i>Dívky</i>
Počet studentů	13	17	4	26
Průměrný věk	17,6	18,4	18,8	18,8
Průměrná výška	173,4cm	170cm	177,3cm	165
Průměrná váha	72,5kg	62,7kg	73,5kg	62,7kg

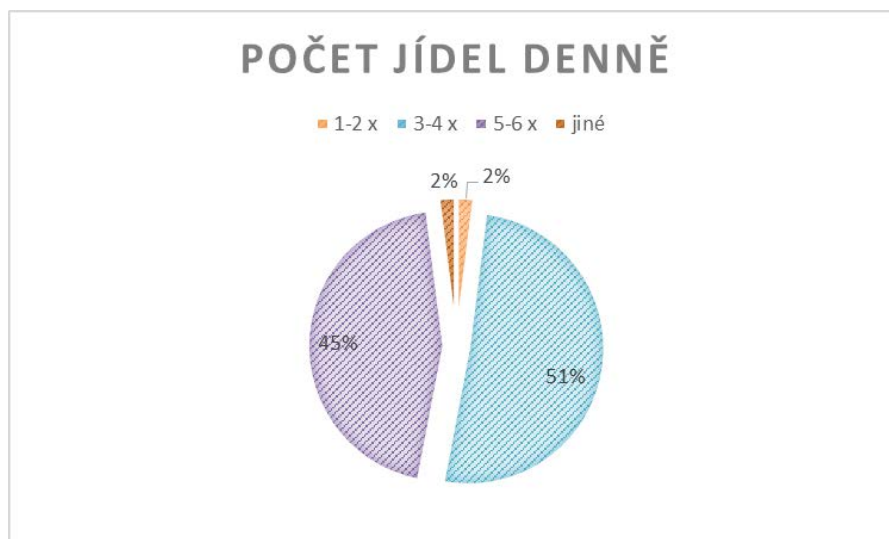
Graf. č. 1 – Zastoupení hmotnostních kategorií podle BMI



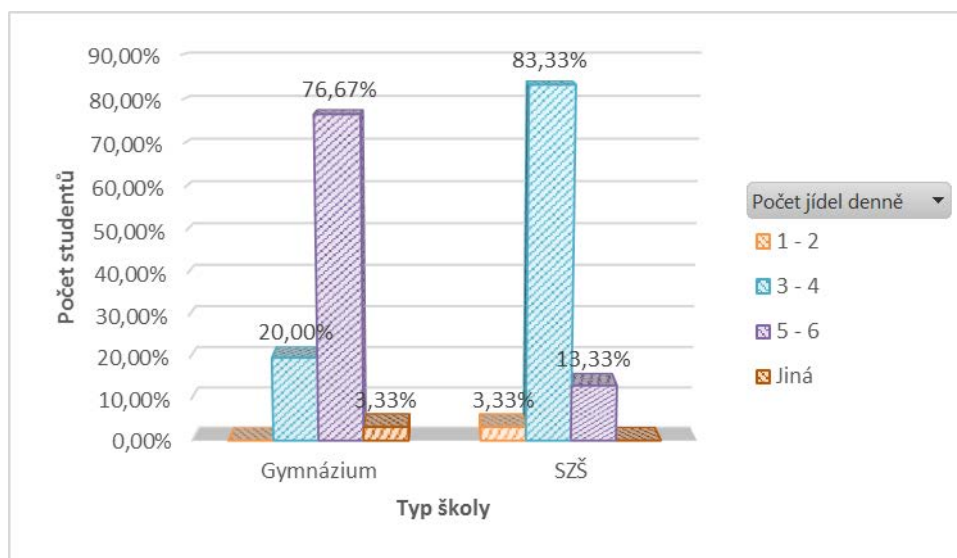
Otázka č. 6 – počet jídel denně

Otázka č. 6 byla zaměřena na nejčastější počet konzumovaných porcí stravy denně. Výsledky jsou uvedeny v Grafech č. 2 a 3. Graf. č. 2 znázorňuje odpovědi všech studentů bez ohledu na typ školy, Graf. č. 3 zahrnuje i toto kritérium.

Graf. č. 2 – Počet jídel denně



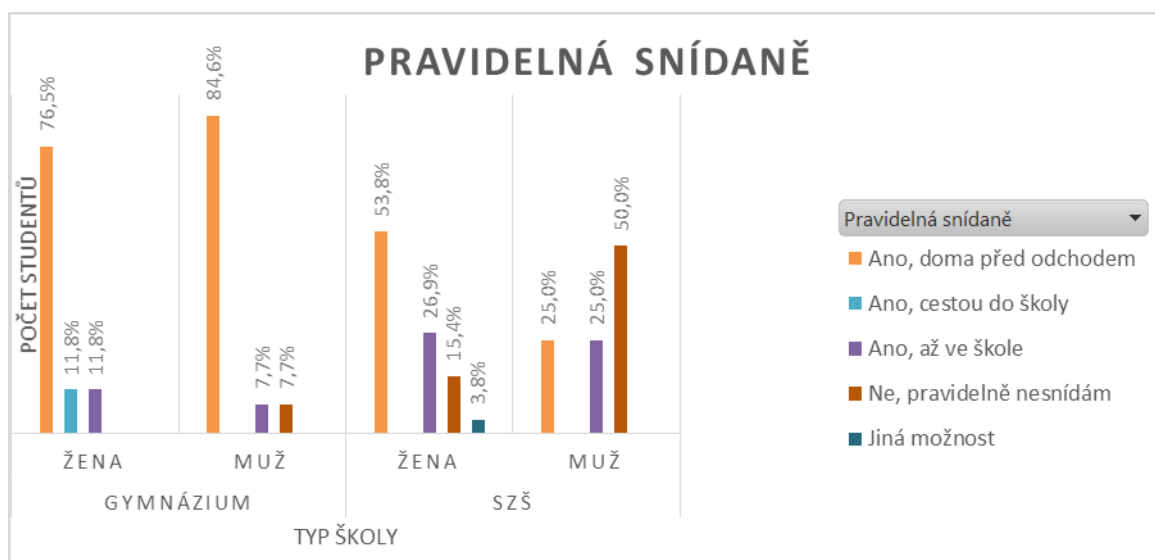
Graf. č. 3 – Počet jídel denně podle typu školy



Otázka č. 7, 8 a 9 – snídane

Otázky č. 7 – 9 se týkaly snídaní. Otázka č. 7 zjišťovala, zda studenti pravidelně snídají a kde (doma, ve škole ...), otázka č. 8 se týkala složení typické snídaně a otázka č. 9 zjišťovala preference ohledně ranního nápoje. Výsledky z otázky č. 7 jsou znázorněny v Grafu č. 4, z otázky č. 8 v Grafu č. 5.

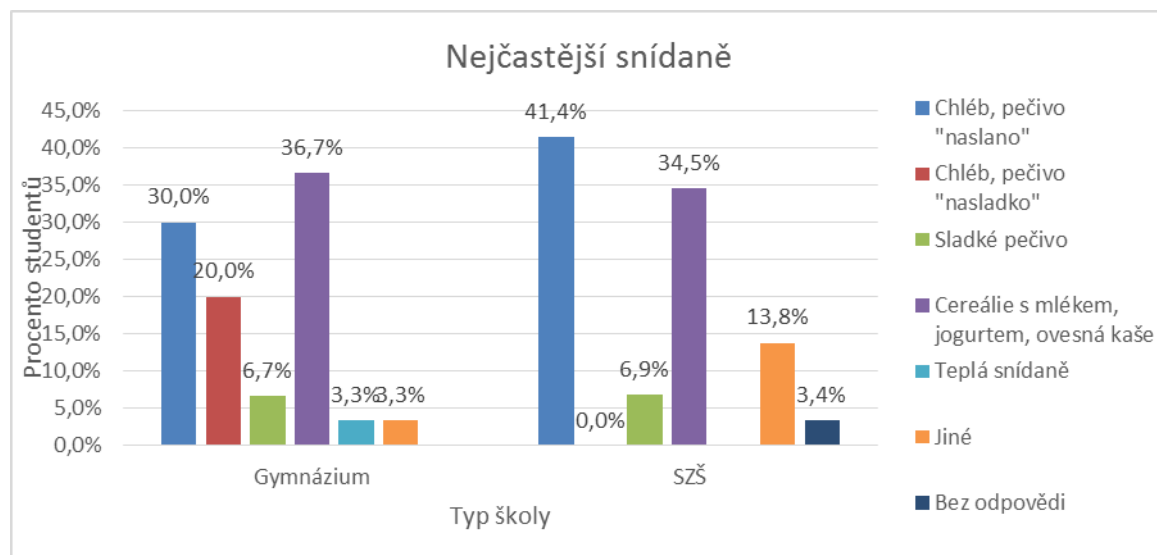
Graf. č. 4 – Pravidelná snídaně



Co se týče nejčastěji voleného druhu snídaně, nejvíce studentů z obou škol snídá buď cereálie s mléčným výrobkem (jogurt s müsli nebo mlékem, ovesnou kaši apod.) nebo

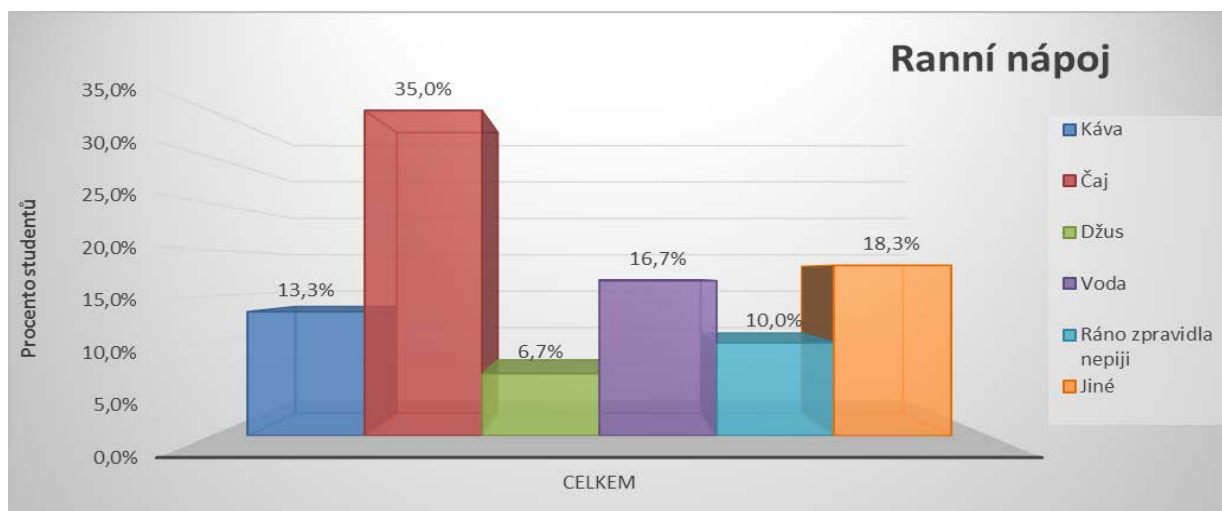
chléb či pečivo se sýrem, šunkou, pomazánkou apod. Když porovnáme odpovědi podle pohlaví, nejčastější snídaní dívek z obou škol jsou cereálie s mléčným výrobkem, chlapci zase nejčastěji snídají obložený chléb nebo pečivo (se šunkou, sýrem apod.).

Graf. č. 5 – Nejčastější snídaně



Snídaní se týkal také dotaz na preferovaný ranní nápoj, tedy otázka č. 9. Výsledky jsou znázorněny v Grafu č. 6. U studentů obou škol je nejvíce preferovaným ranním nápojem čaj. Zajímavé je, že na gymnáziu zvolilo 30,6% studentů možnost „jiné“, kde bylo v dotazníku místo na případné vypsání této jiné možnosti. Na SZŠ tuto možnost zvolilo pouze 6% studentů. Nejčastěji se vyskytující „jinou“ možností bylo mléko následované kakaem. Objevily se ale i sladké limonády (1x) a energetické nápoje (1x), oboje na SZŠ. Když se zaměříme studenty z obou škol, kteří nesnídají, tak téměř 30% (přesně 28,3%) z nich zároveň ráno ani nepije.

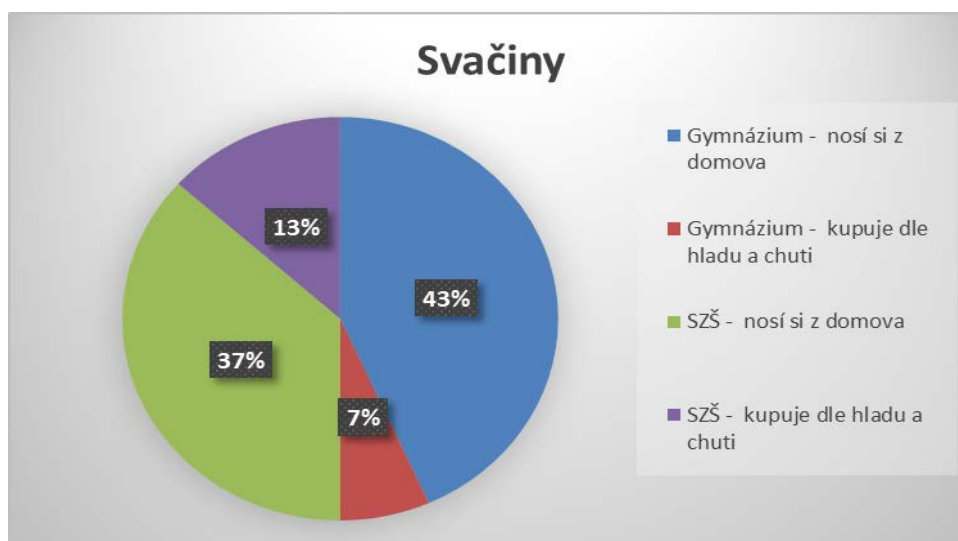
Graf. č. 6 – Ranní nápoj



Otázka č. 10, 11, 12 a 13 – svačiny, nápoje

Tyto otázky byly zaměřeny na svačiny a pitný režim. U některých z nich byl i prostor pro volnou odpověď, což se ukázalo jako nepříliš vhodné pro vyhodnocení – shodné odpovědi se téměř nevyskytly. Bylo tedy nutno jednotlivé odpovědi alespoň částečně sjednotit do kategorií. Otázky č. 10 a 11 se týkaly svačin, otázka č. 13 zjišťovala nejčastější každodenní nápoj a otázka č. 14 pak celkové množství přijatých tekutin za den. Pozitivní je, že možnost „nesvačím“ nevybral žádný student. Všichni dotazovaní se tedy rozdělili do dvou skupin podle odpovědi „nosím si vlastní svačiny z domova“ a „kupuji si dle hladu a chuti“. Výsledky jsou znázorněny v Grafu č. 7.

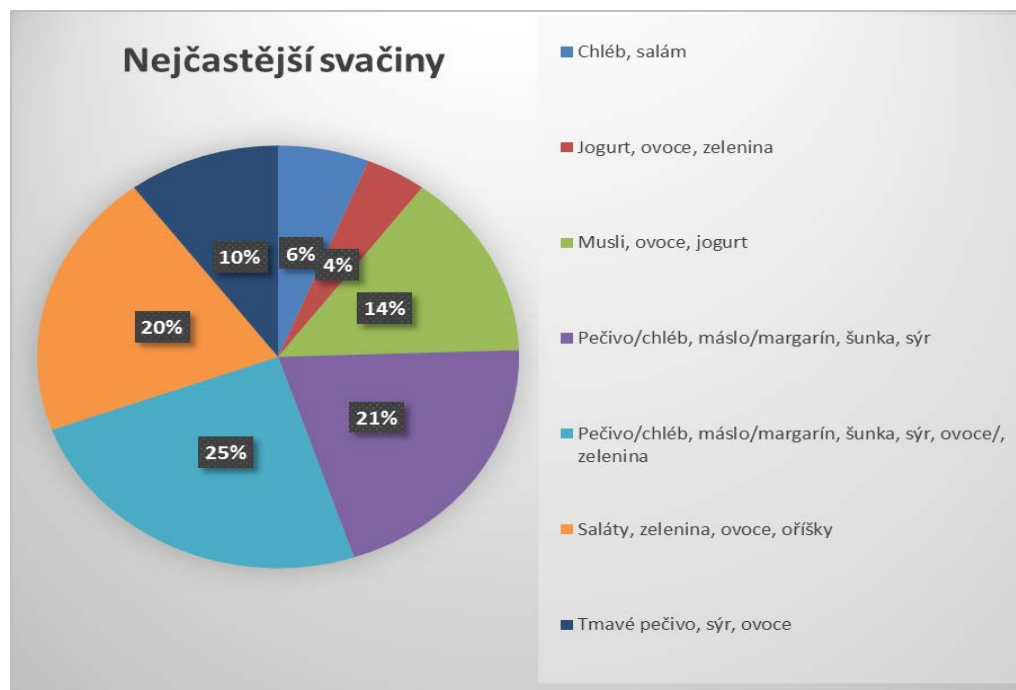
Graf. č. 7 - Svačiny



Ke grafu č. 7 je nutno dodat, že uvedená procenta zobrazují podíl z celkového počtu respondentů, tedy ze 60. 80% studentů si nosí připravené svačiny z domova a 20% si svačiny kupuje podle hladu a chuti.

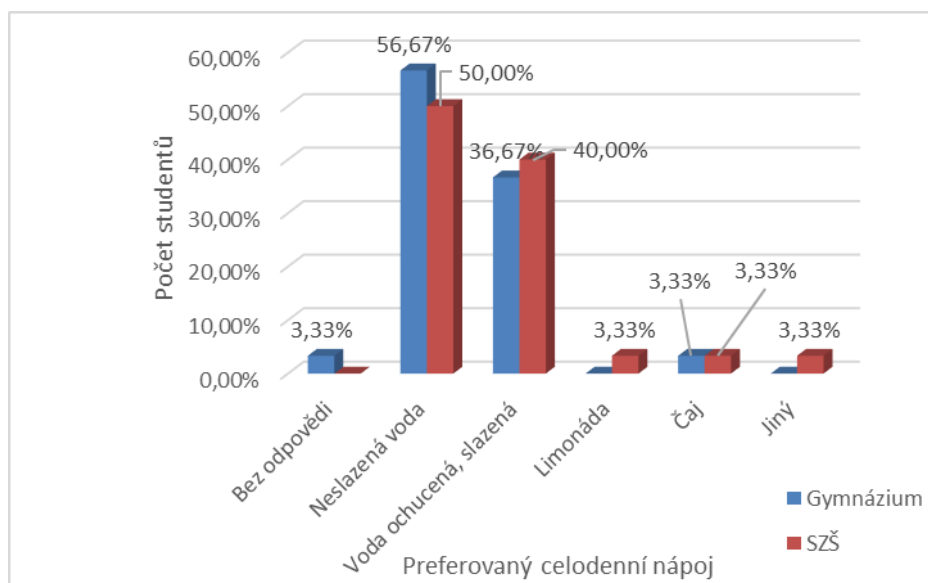
Jelikož pilotní studie proběhla na malém počtu dotazníků a u otázky č. 11 byly odpovědi velmi podobné, neukázalo se v této zkušební studii to, že tuto otázku bude velmi těžké vyhodnotit – z 60 dotazníků vzešlo téměř 60 různorodých odpovědí. Většinu odpovědí bylo možno zařadit do obecnější kategorie. Výsledky jsou znázorněny v Grafu č. 8.

Graf. č. 8 – Nejčastější svačiny



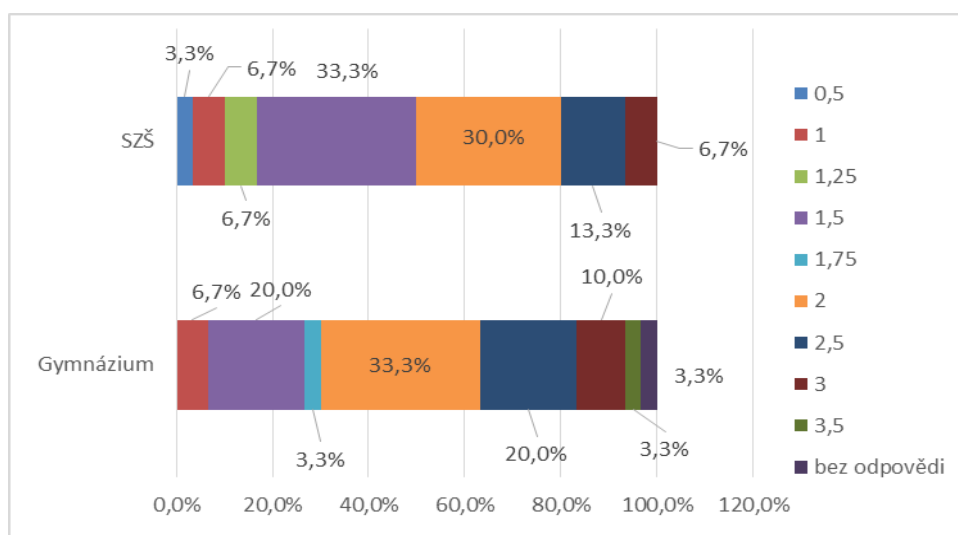
Druh pečiva nebyl ve většině případů respondenty specifikován. 10% studentů uvedlo, že svačí „tmavé pečivo“ nejčastěji se sýrem a ovocem, nicméně nelze odhadovat, jaký druh pečiva tím byl myšlen. Otázka č. 12 se týkala preferovaného nápoje pro dodržování celodenního pitného režimu – viz. Graf č. 9.

Graf. č. 9 – Preferovaný nápoj



Jako preferovaný nápoj označilo neslazenou vodu 47% studentů na gymnáziu a 23% studentů na SZŠ s BMI v mezích normy, 17% studentů na SZŠ s BMI v pásmu nadváhy (na gymnáziu žádný) a 3 a 3 (10%) studenti shodně na gymnáziu i SZŠ s BMI pod hranicí podváhy. Otázka č. 13 se týkala množství přijatých tekutin za den. Výsledky jsou znázorněny v Grafu č. 10 – uvedeno v litrech.

Graf. č. 10 – Příjem tekutin



93,6% studentů gymnázia má denní příjem tekutin nad 1,5l, na SZŠ 83,4% studentů. Pro zajímavost, studenti gymnázia denně vypijí 60,25l (2,01l na osobu a den), studenti

SZŠ 54l (1,8l na osobu a den). Dohromady na obou školách se vypije 114,25l tekutin denně (1,9l tekutin na osobu a den), což je poměrně dobrý výsledek, samozřejmě až na individuální výskyt velmi nízkého příjmu tekutin (0,5l).

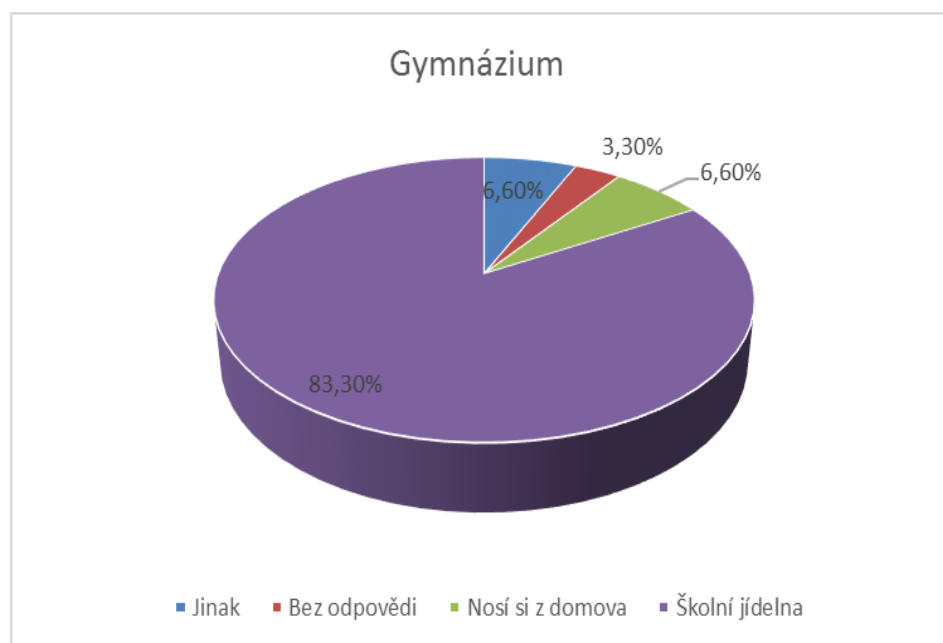
Otázka č. 14 a 15 – obědy, večeře

Tyto otázky byly zaměřeny na typické obědy a večeře.

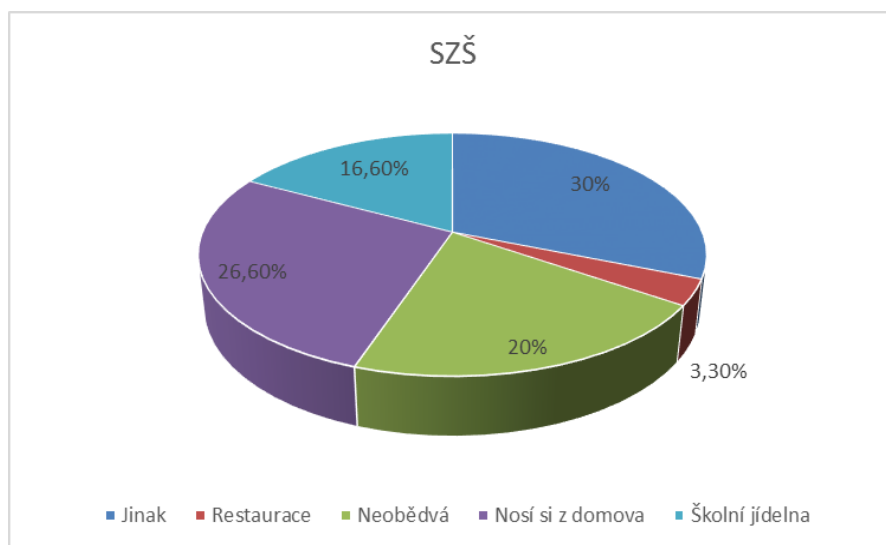
Většina studentů na gymnáziu (na rozdíl od studentů SZŠ) obědvá ve školní jídelně. Tento rozdíl by mohlo vysvětlovat to, že studenti SZŠ jsou v rámci výuky častěji na praxi mimo školu, a proto nemají možnost denně navštěvovat školní jídelnu. Mírně alarmující je i relativně vysoké procento neobědvajících studentů na SZŠ (20%).

Výsledky jsou graficky znázorněny v Grafech č. 11 a 12.

Graf. č. 11 – Obědy (gymnázium)



Graf. č. 12 – Obědy (SZŠ)

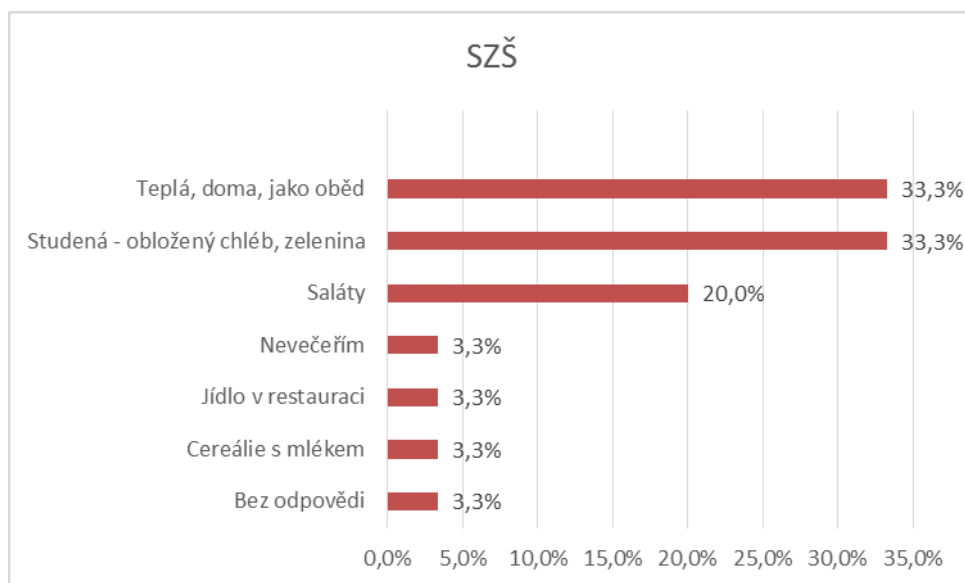


U otázky č. 15 měli studenti dostatek prostoru pro volnou odpověď. Jednotlivé odpovědi byly kvůli vyhodnocení rozděleny do kategorií. Většina studentů obou škol večeří doma buď teplé jídlo podobné obědu nebo studené jídlo, většinou obložený chléb či pečivo a zeleninu. Ostatní odpovědi se vyskytly vždy pouze 1x.

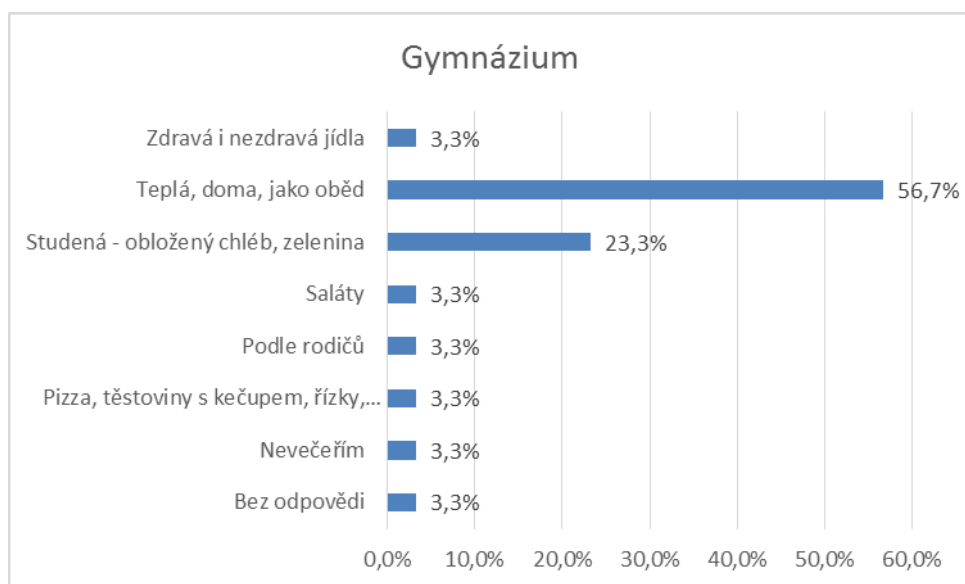
Dvě studentky odpověděly, že nevečeří. Studentka gymnázia měla nadváhu (BMI 27,7) a dále uvedla, že je se svou váhou nespokojená a snaží se stravování změnit z důvodu snížení váhy. Hmotnost studentky SZŠ byla již v pásmu obezity (BMI 33,2) a taktéž uvedla nespokojenost s hmotností a snahu o její snížení. Tato studentka také zároveň odpověděla, že neobědvá a jako nejčastější svačinu uvedla zeleninu. Vzhledem k tomu, že nejsou k dispozici bližší informace, není namístě vynášet jednoznačné závěry, nicméně v období dospívání (a ani v žádném jiném) není vhodné nadváhu řešit hladověním a/nebo přísnými dietami.

Výsledky jsou zobrazeny v Grafech č. 13 a 14.

Graf. č. 13 – Večeře (SZŠ)



Graf. č. 14 – Večeře (gymnázium)

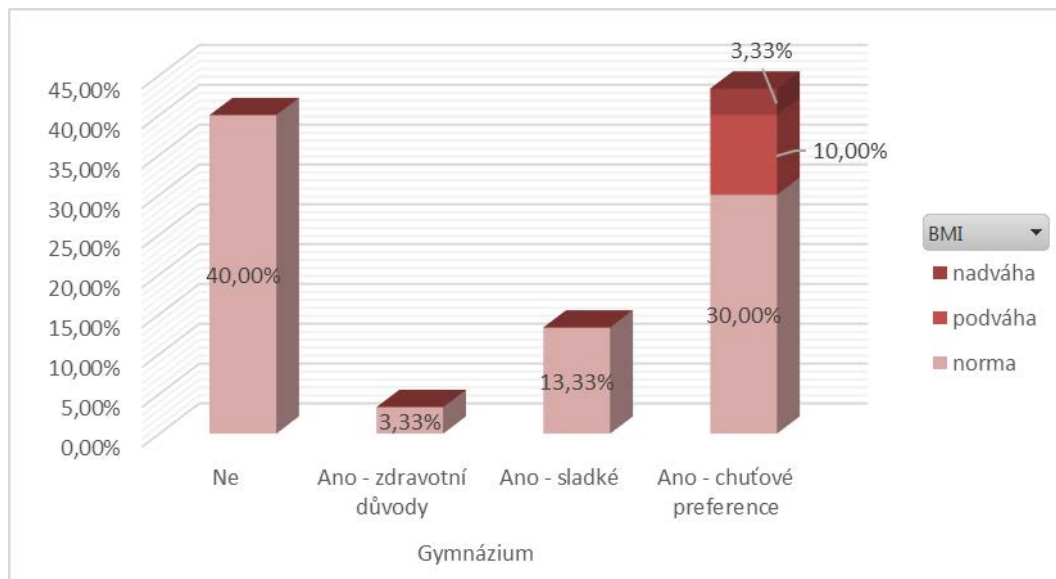


Otázka č. 16 – vědomé vyhýbání se potravinám

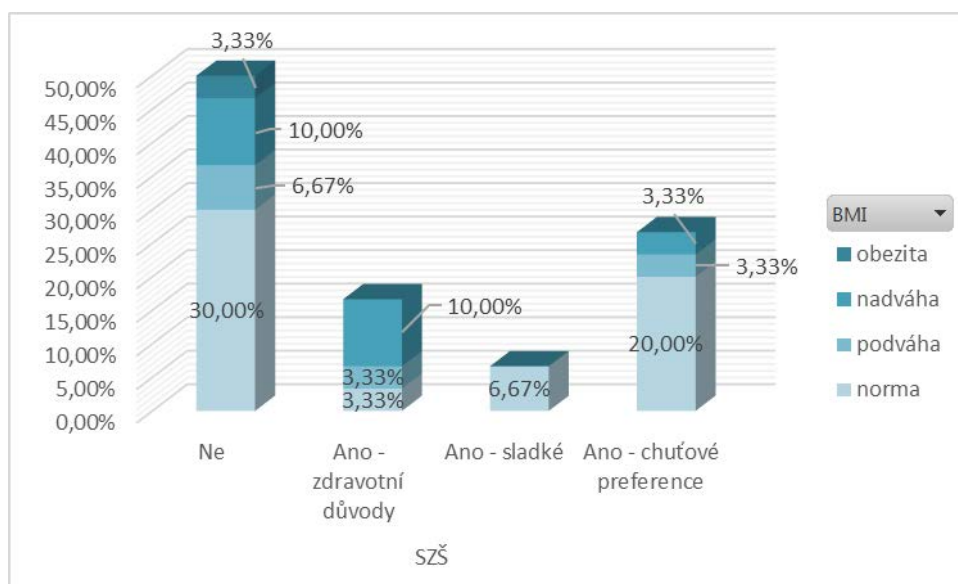
Otázka č. 16 zněla: „Jsou nějaké potraviny, kterým se vědomě vyhýbáte? (např. maso, sladkosti ...)“. Nabízené odpovědi byly dvě – ano a ne. U možnosti „ano“ byl prostor pro upřesnění, o které potraviny jde. Bohužel zde málokdo tuto možnost specifikace využil, jen několik studentů uvedlo shodně „sladkosti“ nebo „sladké“. U kladné odpovědi byl též další prostor a prosba o upřesnění důvodu vyhýbání se výše (ne)

uvedené potravině, s nápovědou typu „alergie, chuťové preference, zdravotní důvody apod.). Výsledky jsou znázorněny v Grafech č. 15 a 16.

Graf. č. 15 – Vyhýbání se potravinám (gymnázium)



Graf. č. 16 – Vyhýbání se potravinám (SZŠ)



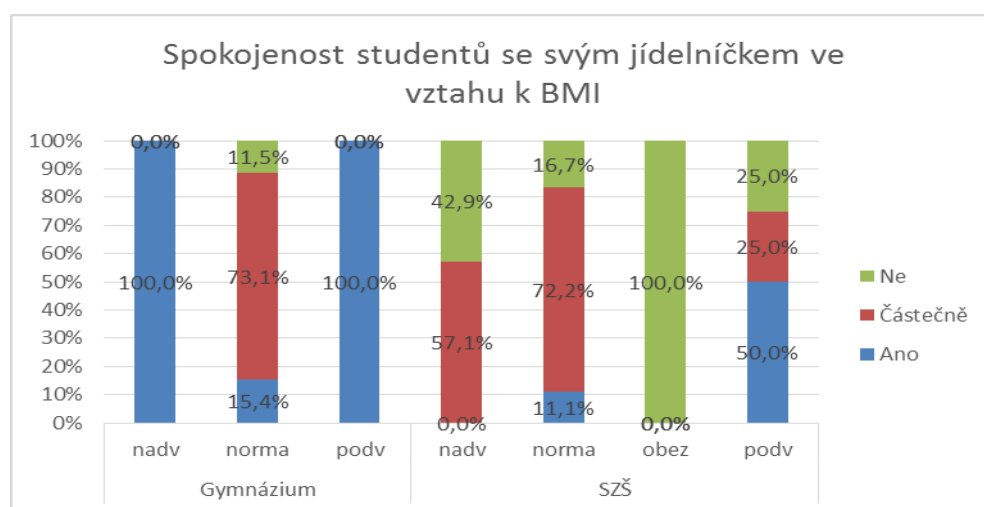
Nejvíce studentů gymnázia se nevyhýbá žádné potravině – všichni tito studenti měli normální BMI. 13,3% studentů gymnázia s normálním BMI se vyhýbá sladkostem (tato odpověď pak svými výsledky spadá i pod odpovědi s upřesněním důvodu vyhýbání

se potravinám, ať už ze zdravotních důvodů nebo kvůli chuťovým preferencím). Tuto odpověď jeden student upřesnil – prodělal mononukleózu. Pozitivní je, že 40% studentů nevynechává ze svého jídelníčku žádnou potravinu – pestrost je jeden z hlavních předpokladů vyvážené stravy (i když se v jídelníčku objevují i „méně vhodné“ potraviny; vždy je to otázka množství). Jak je vidět z grafů výše, na SZŠ byly výsledky rozmanitější. Celkem se nevyhýbá žádným potravinám 50% studentů SZŠ bez ohledu na hodnotu BMI. Je však nutno upozornit na to, že odpovědi studentů, kteří uvedli, že se vyhýbají některým potravinám a upřesnili to na „sladké, sladkosti“, ovlivňují i procenta u odpovědí s konkrétním důvodem eliminace některých potravin (chuť, zdraví).

Otázka č. 17 a 18 – spokojenost se stravováním a snaha změnit jídelníček

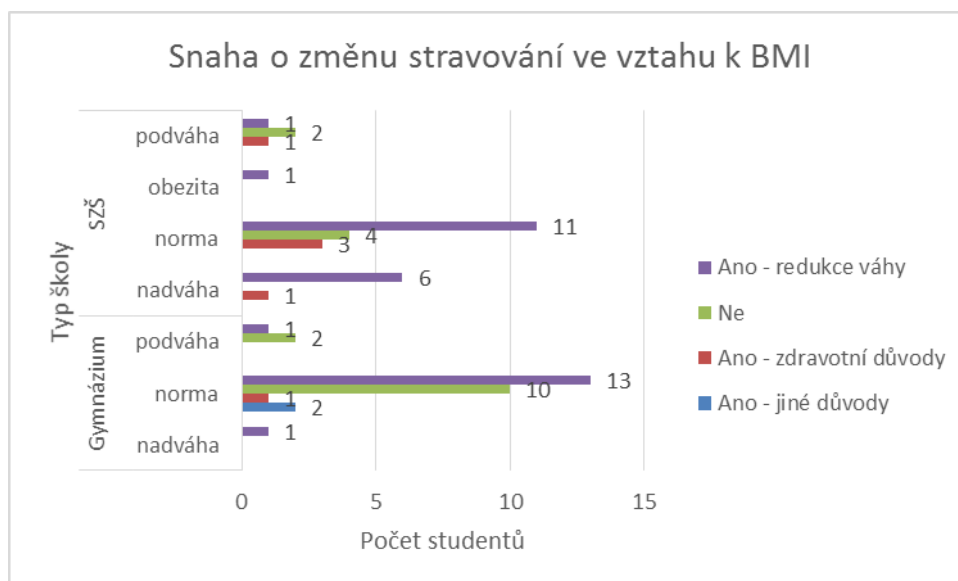
Otázka č. 17 byla zaměřena na spokojenost respondentů se svým stravováním. Nabízené odpovědi byly: ano, ne, částečně. Výsledky znázorňuje Graf č. 17.

Graf. č. 17 – Spokojenost studentů s jídelníčkem ve vztahu k BMI



Otázka č. 18 zjišťovala, zda se dotazovaný někdy snažil své stravování a pokud ano, měl možnost upřesnit důvod. Jelikož se zde vyskytlo vícero různých odpovědí, opět bylo nutno zařadit je do obecnějších kategorií – viz. Graf č. 18.

Graf. č. 18 – Snaha o změnu stravování



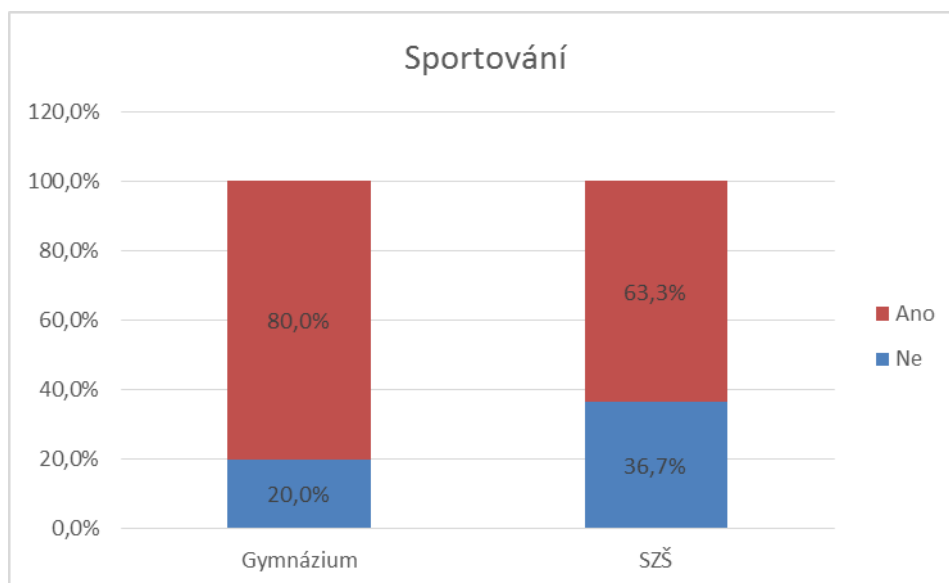
Je zajímavé, že 37% studentů gymnázia s normální hodnotou BMI se již někdy snažilo změnit své stravování z důvodu redukce váhy, taktéž 43% studentů SZŠ.

Znepokojivé je však to, že na obou školách jsou studenti s hmotností v pásmu podváhy, kteří zároveň uvedli, že se již své stravování snažili změnit z důvodu redukce hmotnosti.

Otázka č. 19 – sport

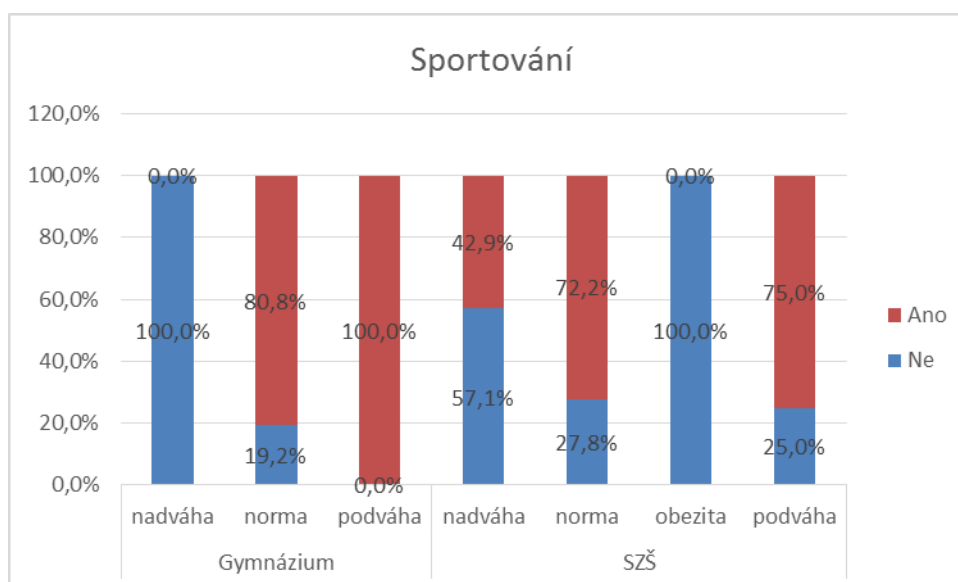
Otázka č. 19 byla zaměřena na pohybovou aktivitu studentů. Na otázku „Sportujete?“ byly nabízeny dvě možné odpovědi, a to „ano“ a „ne“. U odpovědi „ano“ byl volný prostor a prosba o upřesnění délky, druhu a frekvence sportování. Vesměs šlo u všech sportujících studentů o běžné pohybové aktivity jako je běh, míčové sporty, tanec, aerobic apod. o frekvenci nejčastěji 2 – 4x týdně v délce trvání jedné hodiny. Výsledky jsou znázorněny v Grafu č. 19.

Graf. č. 19 – Sportování



Většina studentů gymnázia sportuje. Studentů SZŠ sportuje méně. Zajímavý byl tentýž graf, když bylo do sestavy kontingenční tabulky přidáno také pole s hodnotami BMI – viz. Graf č. 20.

Graf. č. 20 – Sportování ve vztahu k BMI



Otázka č. 20 – frekvence konzumace jednotlivých skupiny potravin

Otázka č. 20 byla koncipována jako tabulka, ve které měli studenti u každé z nabízených skupiny potravin (celkem 19 – např. bílé pečivo, zelenina, maso apod.)

zaškrtnout nejnepřirozenější stupeň frekvence konzumace. V tabulkách č. 4 a 5 níže jsou výsledky znázorněny, uvedené hodnoty jsou uvedeny v procentech z celkového počtu studentů na každém typu školy zvlášť. Zjištěné výsledky z této otázky byly použity hlavně pro definitivní srovnání stravovacích zvyklostí studentů obou škol. V této části práce budou zmíněny pouze nejzajímavější údaje a zjištěné hodnoty. Výraznější rozdíl mezi školami je v konzumaci následujících skupin potravin:

Maso

53,5% studentů SZŠ konzumuje maso 2 – 3x týdně. Oproti tomu 50% studentů gymnázia jí maso 1x denně, což může souviset s faktem, že na gymnáziu mnohem více studentů obědvá denně ve školní jídelně (kde předpokládám v jídelníčku denně maso), zatímco mnoho studentů SZŠ neobědvá ve škole, ale nosí si jídlo z domova apod. Na gymnáziu bylo také více chlapců, kteří obecně uváděli častější konzumaci masa než dívky.

Uzeniny

30% studentů SZŠ konzumuje uzeniny pouze 1x týdně, 20% 1x za 14 dní. Oproti tomu 23,4% studentů gymnázia konzumuje uzeniny 1x denně a stejné procento studentů konzumuje uzeniny 2 – 3x týdně.

Sladké pečivo

26,7% studentů SZŠ konzumuje sladké pečivo 1x za 14 dní. 33,3% studentů gymnázia konzumuje sladké pečivo 2 – 3x týdně.

Alkohol

36,7% studentů SZŠ konzumuje alkohol 1x týdně a 13,3% 2 – 3x týdně. 30% studentů gymnázia konzumuje alkohol několikrát ročně.

Světlé pečivo

23,4% studentů SZŠ konzumuje světlé pečivo pouze 1x týdně. 33,3% studentů gymnázia konzumuje světlé pečivo několikrát denně.

Tabulka č. 4 – Frekvence konzumace jednotlivých skupin potravin (SZŠ), %

<i>% studentů SZŠ</i>	Několikrát denně	1x denně	2-3x týdně	1x týdně	1x za 14 dní	1x měsíčně	Několikrát ročně	Vůbec	Bez odpovědi
Maso	3,3	20	53,5	13,3	3,3	3,3	0	0	3,3
Mléko	16,7	23,4	26,6	20	0	0	3,3	6,7	3,3
Kysané ml. výrobky	13,3	33,3	30,1	10	10	0	0	3,3	0
Tvrdé sýry, tvaroh	3,3	16,8	50	10	6,7	3,3	3,3	6,6	0
Zelenina	33,3	33,3	20,1	10	0	0	0	0	3,3
Ovoce	30	33,3	30	6,7	0	0	0	0	0
Celozrnné výrobky	23,4	36,7	23,4	3,3	0	3,3	3,3	3,3	3,3
Ryby	0	0	6,7	23,4	26,7	20	16,7	6,7	0
Uzeniny	10	3,3	23,4	30	20	3,3	3,3	6,7	0
Sladkosti	13,4	6,7	33,3	33,3	6,7	3,3	0	3,3	0
Energetické nápoje	0	0	6,7	10	10	20	10	43,5	0
Sladké pečivo	0	6,7	16,7	16,7	26,7	16,7	3,3	13,3	0
Smažené pokrmy	0	0	10	20	33,3	16,7	6,6	13,3	0
Slazené nápoje	20	10	16,7	13,3	10	10	10	10	0
Alkohol	0	0	13,3	36,7	13,3	6,7	10	20	0
Světlé pečivo	13,3	16,6	20	23,4	3,3	6,7	3,3	13,3	0
Instantní pokrmy	0	0	10	13,3	20	16,7	20	20	0
Polotovary	0	0	6,7	16,7	16,7	26,7	16,7	16,7	0
Fast Food	0	0	10	10	10	33,3	10	26,7	0

Tabulka č. 5 – Frekvence konzumace jednotlivých skupin potravin (gymnázium), %

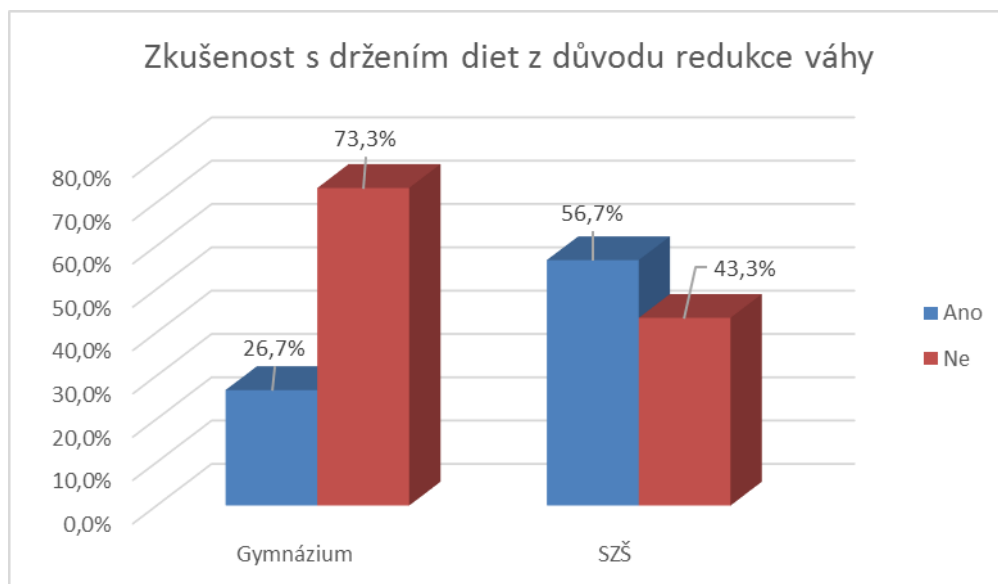
<i>% studentů gymnázia</i>	Několikrát denně	1x denně	2-3x týdně	1x týdně	1x za 14 dní	1x měsíčně	Několikrát ročně	Vůbec	Bez odpovědi
Maso	26,7	50	20	0	0	0	0	0	3,3
Mléko	13,3	26,7	36,7	10	6,6	0	3,3	0	3,3
Kysané ml. výrobky	6,7	40	43,7	3,3	3,3	0	0	3,3	0
Tvrdé sýry, tvaroh	0	36,7	46,7	13,3	3,3	0	0	0	0
Zelenina	26,7	36,7	30	3,3	0	0	0	3,3	0
Ovoce	40	40	20	0	0	0	0	0	0
Celozrnné výrobky	23,6	30	30	10	6,7	0	0	0	0
Ryby	0	0	0	23,6	43,5	23,4	0	3,3	6,6
Uzeniny	6,7	23,4	23,4	20	16,7	3,3	3,3	3,3	0
Sladkosti	13,3	30	33,3	13,3	6,7	3,3	0	0	0
Energetické nápoje	0	0	3,3	3,3	10	10	16,7	56,8	0
Sladké pečivo	0	10	33,3	13,3	23,4	10	6,6	3,3	0
Smažené pokrmy	0	0	13,3	33,3	26,7	13,3	10	3,3	0
Slazené nápoje	20	20	26,7	20	6,7	6,7	0	0	0
Alkohol	0	0	3,3	13,3	6,6	20	30	26,7	0
Světlé pečivo	33,3	13,3	23,4	10	13,3	3,3	3,3	0	0
Instantní pokrmy	3,3	0	6,7	3,3	20	36,7	10	20	0
Polotovary	0	0	10	6,7	20	26,7	23,4	13,3	0
Fast Food	0	0	3,3	6,7	16,7	20	33,3	20	0

Pozitivně lze hodnotit u studentů z obou typů škol nízkou konzumaci energetických nápojů, fast – food pokrmů, polotovarů a instantních výrobků. Konzumace slazených nápojů je relativně vysoká, nicméně nijak extrémní. V pořádku je i četnost konzumace ovoce a zeleniny, celozrnných výrobků, mléka a mléčných výrobků. Sladkosti konzumují studenti obou škol nejčastěji 2 – 3x týdně. Nízká je, bohužel, na obou typech škol konzumace ryb, nejčastěji pouze 1x za 14 dní.

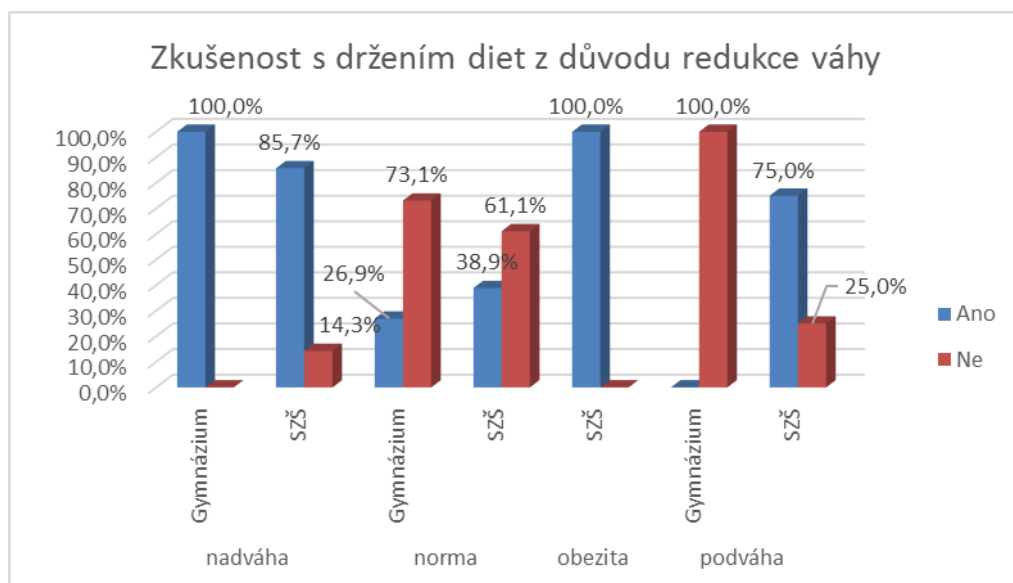
Otázka č. 21 a 22 – zkušenost s redukčními dietami, spokojenost s hmotností

Otázka č. 21 byla zaměřena na zkušenost s držením různých diet z důvodu redukce hmotnosti. Otázka č. 22 byla zaměřena na ověření spokojenosti s vlastní hmotností. Výsledky jsou znázorněny v Grafech č. 21 - 23.

Graf. č. 21 – Zkušenost s redukčními dietami



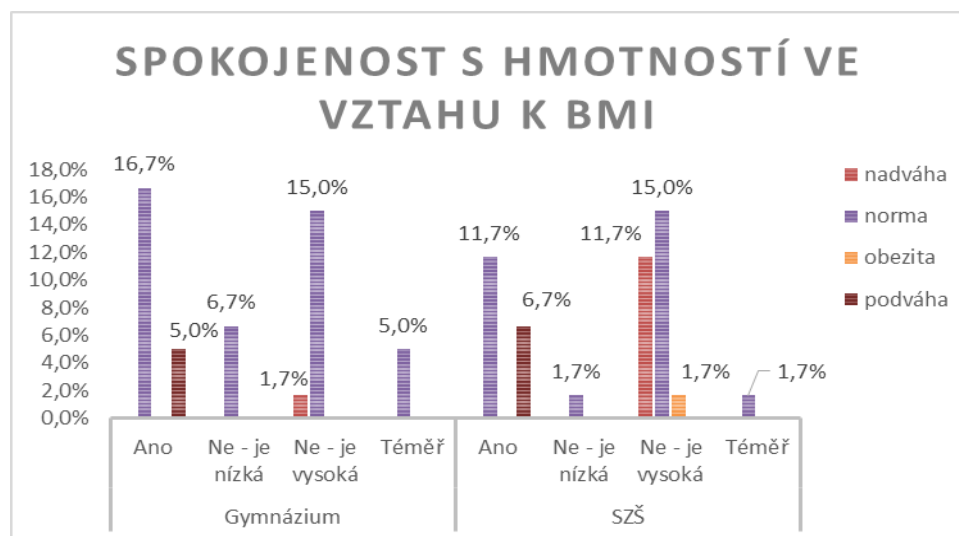
Graf. č. 22 – Zkušenost s redukčními dietami ve vztahu k BMI



73,3% studentů gymnázia a 43,3% studentů SZŠ uvedlo, že nikdy nedrželo žádnou dietu z důvodu redukce váhy. Na gymnáziu tedy nikdy nedrželo dietu o 30% více studentů než na SZŠ. Na tomto místě je třeba připomenout výsledky z otázky č. 18, kde bylo zjišťováno, zda se studenti někdy snažili změnit jídelníček. 50% studentů gymnázia odpovědělo, že z důvodu redukce váhy se již někdy v minulosti snažilo změnit jídelníček, na SZŠ je to dokonce 63,3% studentů. Samozřejmě „změnit jídelníček“ a „držet dietu“ jsou dva odlišné pojmy, pro účely tohoto výzkumu je předpokládáno správné pochopení rozdílu mezi pojmy. Je tedy pozitivní, že jídelníček se studenti snaží/snažili měnit, ale z větší části (alespoň na gymnáziu) to není/nebylo cestou redukční diety v pravém slova smyslu.

Co se týče spokojenosti s hmotností, v následujícím grafu jsou zobrazeny četnosti jednotlivých odpovědí v závislosti na BMI jako procenta z celkového součtu studentů obou škol.

Graf. č. 23 – Spokojenost s hmotností



Když bylo do sestavy kontingenční tabulky přidáno jako kritérium vedle typu školy, BMI a spokojenosti s hmotností ještě pohlaví, potvrdilo se následující:

Na gymnáziu je 21,7% studentů se svou hmotností nespokojeno, přestože BMI mají v pásmu normy. 6,7% se zdá hmotnost nízká, 15% naopak vysoká. Z 6,7% studentů gymnázia, kterým se jejich váha zdá nízká, přestože BMI mají v pásmu normy, je 5%

chlapců a 1,7% dívek. Naopak z 15% nespokojených studentů gymnázia, kterým se jejich hmotnost přes normální BMI zdá vysoká, je 13,3% dívek a jen 1,7% chlapců.

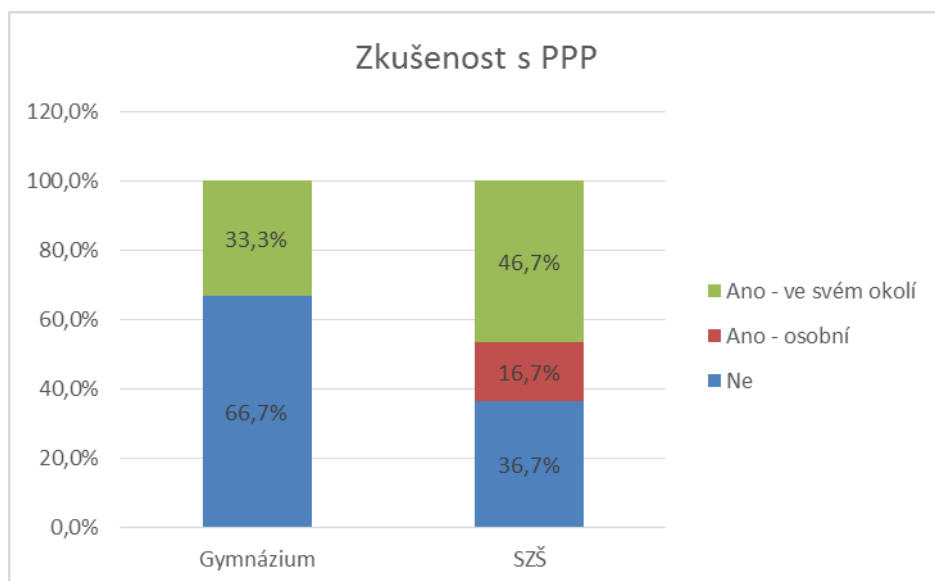
Na SZŠ je 16,7% studentů se svou hmotností i přes normální hodnotu BMI nespokojeno. 15% z nich se hmotnost zdá vysoká (z toho je 13,3% dívek a jen 1,7% chlapců), 1,7% se zdá nízká (jen chlapci).

Celkem je tedy se svou hmotností nespokojeno 38,4% studentů z obou škol, přestože BMI mají v normě. Samozřejmě je potřeba vzít v potaz to, že jen hodnota BMI nevyovídá o tělesném složení.

Otázka č. 23 – zkušenost s PPP

V poslední otázce první části dotazníku byla zjišťována zkušenost studentů s poruchami příjmu potravy. Nabízené možnosti odpovědi byly tři – „ne“, „ano – ve svém okolí“ a „ano – osobní“. Výsledky viz. Graf. č. 24.

Graf. č. 24 – Zkušenost s PPP



3.2.2 II. část – informovanost o výživě

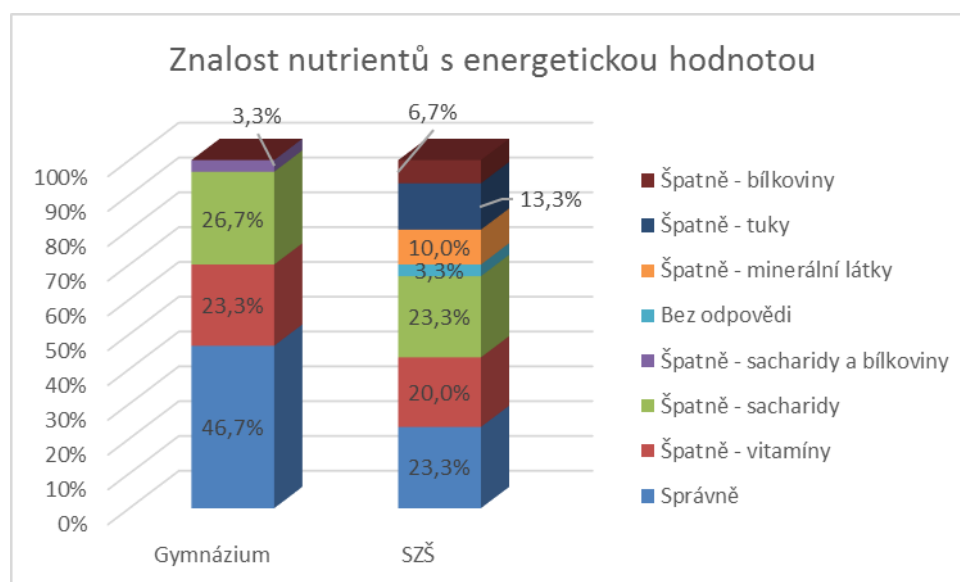
Druhá část dotazníku byla orientována na znalosti z výživy. Záměrně byly pro účely výzkumu pokládány základní a relativně jednoduché otázky. Odpovědi studentů byly rozděleny na správné a špatné a pro účely porovnání informovanosti studentů z obou

škol byly porovnány počty správných a špatných odpovědí. U vybraných otázek byly pro vyhodnocení použity konkrétní hodnoty odpovědí (např. odhad denního doporučeného příjmu energie).

Otázka č. 1 – nutrienty s energetickou hodnotou.

Tato otázka zjišťovala povědomí studentů o energetické hodnotě složek výživy. Otázka zněla: „Které z těchto nutrientů mají energetickou hodnotu?“ Za správnou odpověď jsem považovala pouze zcela správné zatržení všech tří možností – tedy bílkovin, sacharidů a tuků. Výsledky jsou zobrazeny v Grafu č. 25:

Graf. č. 25 – Znalost nutrientů s energetickou hodnotou

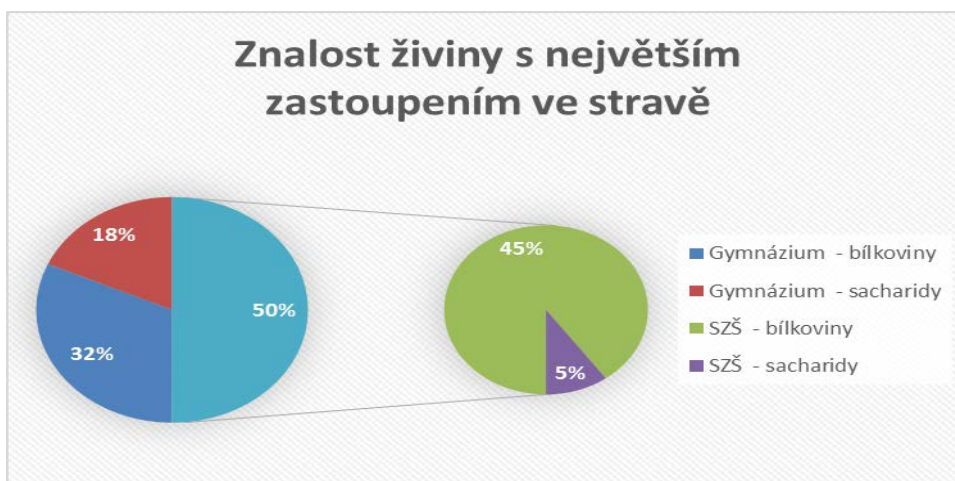


Téměř polovina studentů gymnázia odpověděla zcela správně. Na SZŠ odpovědělo zcela správně jen čtvrtina studentů. Rozložení nesprávných odpovědí je patrné z výše uvedeného grafu.

Otázka č. 2 – živina s nejvyšším procentuálním zastoupením ve stravě

Tato otázka byla zaměřena na znalost živiny s nejvyšším doporučeným zastoupením ve stravě. Při hodnocení správnosti odpovědí jsem vycházela z klasických výživových doporučení, tedy že 15 - 20% energetického příjmu mají tvořit bílkoviny, 50% sacharidy a 30 - 35% tuky. V grafu níže jsou znázorněny souhrny odpovědí; studenti z každé školy tvoří 50% - uvedená procentuální zastoupení jsou tedy z celkového počtu studentů.

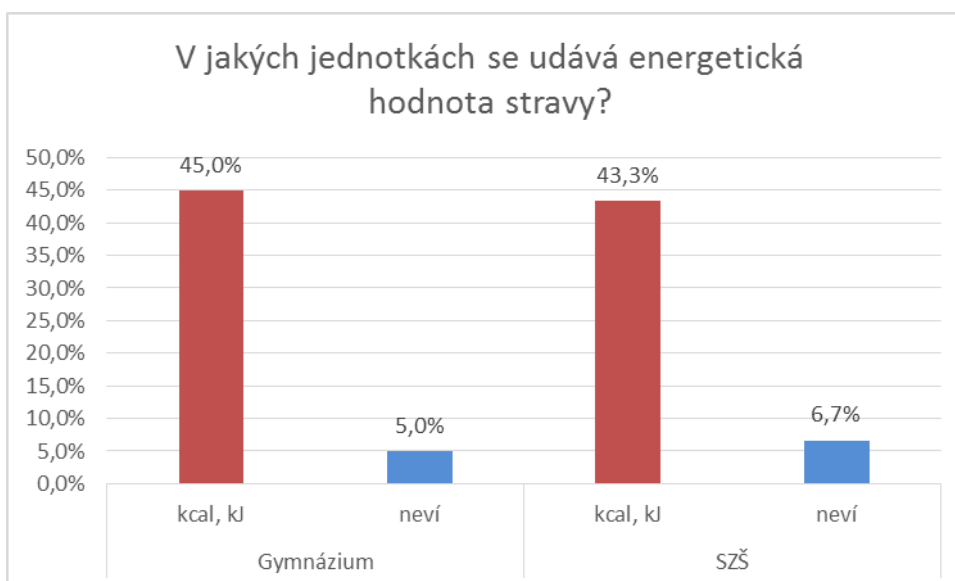
Graf. č. 26 – Znalost živiny s nejvyšším doporučeným zastoupením ve stravě



Otázka č. 3 – v jakých jednotkách se udává energetická hodnota stravy

U této otázky byl pouze prostor pro volnou odpověď. Výsledky jsou znázorněny v Grafu č. 27.

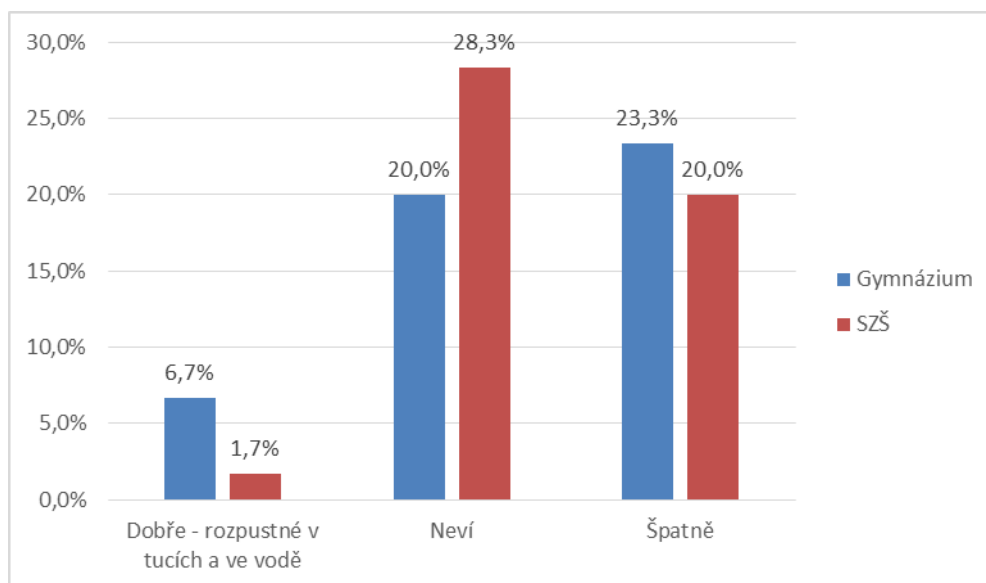
Graf. č. 27 – Znalost jednotek, ve kterých se udává energetická hodnota stravy



Otázka č. 4 – na jaké dvě skupiny se dělí vitamíny

Čtvrtá otázka znalostní části dotazníku zjišťovala, zda studenti znají základní dvě skupiny vitamínů. Správná odpověď je rozpustné ve vodě a rozpustné v tucích. Tato otázka činila studentům největší problém. Správně odpovědělo pouze 8,5% studentů, viz. Graf. č. 28.

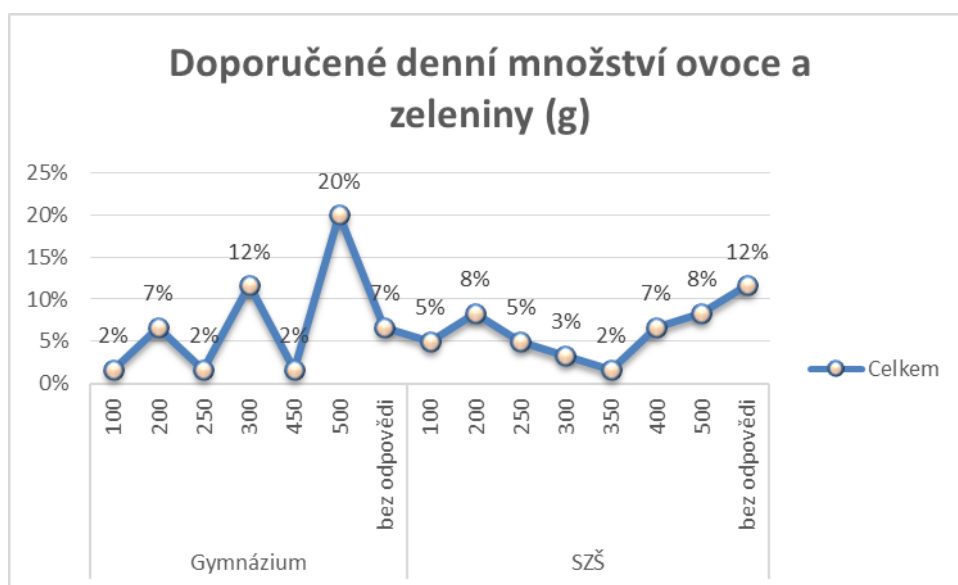
Graf. č. 28 – Znalost rozdělení vitamínů



Otázka č. 5 – doporučený denní příjem ovoce a zeleniny

Otázka č. 5 znalostní části dotazníku ověřovala znalost doporučeného denního příjmu ovoce a zeleniny. Byl zde prostor pro volnou odpověď, studentům bylo doporučeno odpovídat v gramech.

Graf. č. 29 – Znalost doporučeného denního příjmu ovoce a zeleniny

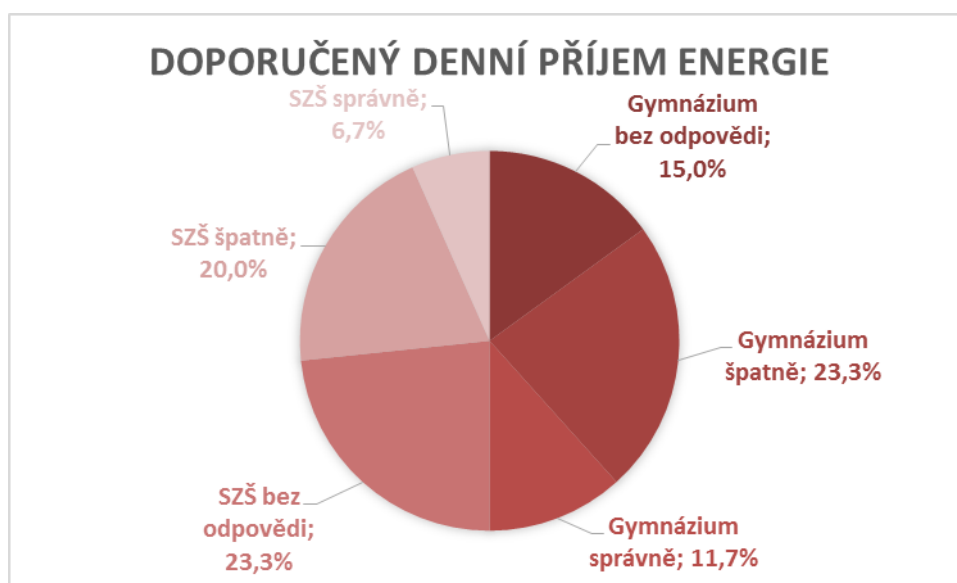


Doporučená denní dávka ovoce a zeleniny je 500g s tolerancí 150g, z tohoto hlediska odpovědělo správně 44% studentů gymnázia a 34% studentů SZŠ. Více než 500g neodpověděl nikdo, nejnižší hodnota získaná z odpovědí byla 100g. 19% dotazníků zůstalo bez odpovědi.

Otázka č. 6 – doporučený denní příjem energie pro průměrného dospívajícího

Otázkou č. 6 byla ověřována orientace studentů v doporučeném příjmu energie. V dotazníku byli respondenti požádáni, aby odhadli potřebný denní energetický příjem pro zcela průměrného dospívajícího bez ohledu na věk, pohlaví, stavbu těla, pohybovou aktivitu apod. Studentům bylo také doporučeno odpovídat v kJ nebo kcal. Pro vyhodnocení odpovědí byly stanoveny mezní hodnoty, podle kterých byly odpovědi rozděleny na správné a špatné. Jako tyto kritické hodnoty bylo stanoveno 8000kJ jako minimum a 11500kJ jako maximum. Podle těchto kritérií odpovědělo správně pouze 23,3% studentů gymnázia a 16,6% studentů SZŠ. 46,6% studentů gymnázia a 40% studentů SZŠ odhadovalo doporučený denní příjem na hodnoty nižší než 8000kJ, 30% dotazníků od studentů gymnázia a 46,6% od studentů SZŠ zůstalo bez odpovědi. Medián tipovaných hodnot byl 3000kJ, průměrná hodnota 4000kJ. Nejnižší hodnota odpovědi 20kJ (SZŠ), nejvyšší 12000kJ (gymnázium).

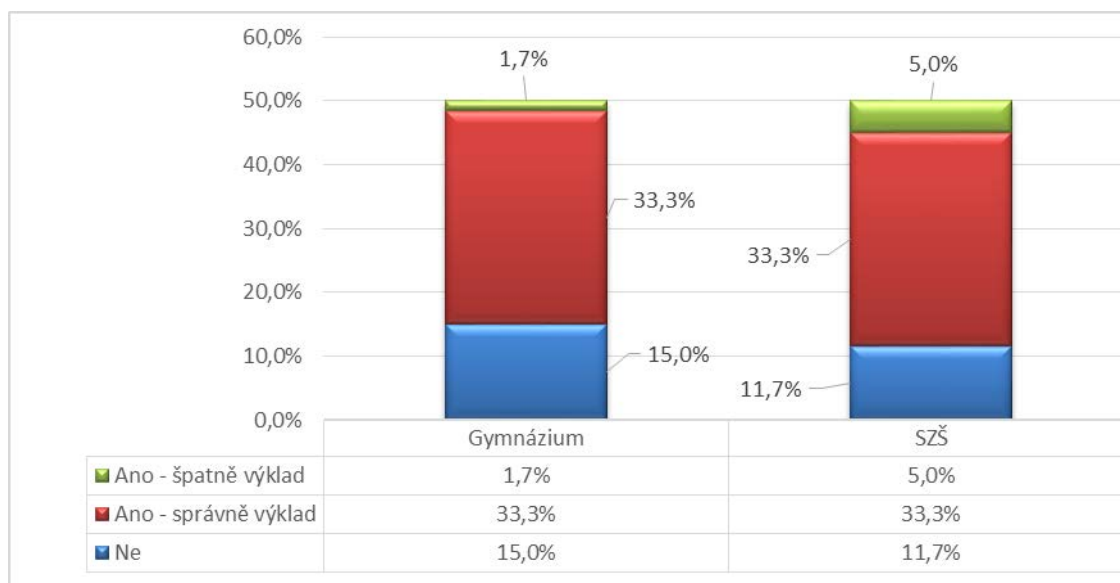
Graf. č. 30 – Znalost doporučeného denního příjmu energie pro dospívající



Otázka č. 7 – znalost pojmu „výživová pyramida“

Sedmá otázka zjišťovala znalost pojmu „výživová pyramida“. V případě kladné odpovědi zde byl prostor pro volnou odpověď, kde byli studenti požádáni, aby popsali, co daný výraz znamená. Většina studentů, co odpověděla „ano“, také správně popsala, že jde o grafické znázornění doporučené konzumace jednotlivých skupin potravin, samozřejmě popsáno vlastními slovy – viz. Graf č. 31.

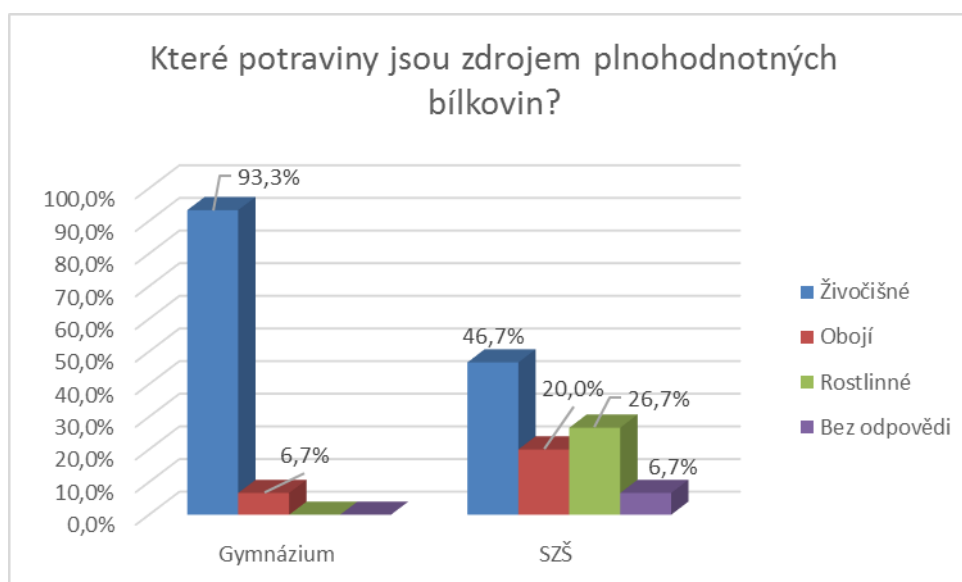
Graf. č. 31 – Znalost pojmu „Výživová pyramida“



Otázka č. 8 – zdroje plnohodnotných bílkovin

Poslední znalostní otázka byla zaměřena na znalost zdrojů plnohodnotných bílkovin. Nabízené možnosti odpovědí byly „živočišné“, „rostlinné“ a „obojí“. Výsledky jsou znázorněny v Grafu č. 32 níže:

Graf. č. 32 – Znalost zdroje plnohodnotných bílkovin



3.3 Vyhodnocení praktické části práce

3.3.1 Ověření hypotéz

Cílem této bakalářské práce bylo získání informací o stravovacích zvyklostech a znalostech z oblasti výživy studentů dvou odlišných typů středních škol. Formulovány byly dvě hypotézy:

Hypotéza č. 1: *Studenti gymnázia mají vhodnější stravovací návyky než studenti SZŠ.*

Přestože jsem očekávala výraznější rozdíly, studenti gymnázia mají podle výsledků dotazníkového šetření vhodnější stravovací návyky. Hypotéza č. 1 byla potvrzena.

Hypotéza č. 2: *Studenti SZŠ mají rozsáhlejší teoretické znalosti o výživě než studenti gymnázia.*

Studenti gymnázia projevili vyšší úroveň znalostí základů výživy. Hypotéza č. 2 byla vyvrácena.

3.3.2 Diskuze

Diskuze je rozdělena do čtyř částí: stravovací zvyklosti, informovanost o výživě, hmotnost, BMI a sport a výsledky jiných výzkumů.

Stravovací zvyklosti

Co se stravovacích zvyklostí týče, potvrdila se hypotéza č. 1 – studenti gymnázia mají vhodnější stravovací návyky. V porovnání se studenty SZŠ gymnazisté jedí častěji a pravidelněji, nevynechávají jednotlivá jídla a konzumují častěji domácí stravu. Studenti SZŠ častěji nesnídají nebo neobědvají - oproti studentům gymnázia, kteří konzumují v drtivé většině denně teplé jídlo ve školní jídelně, studenti SZŠ si buď nosí studené jídlo z domova, neobědvají nebo řeší situaci jinak. Studenti z obou škol konzumují málo ryby a naopak větší množství slazených nápojů, než by bylo vhodné. Studenti SZŠ zařazují do jídelníčku mírně více zeleniny, studenti gymnázia zase ovoce. Velký rozdíl je v konzumaci masa, kdy 50% gymnazistů konzumuje maso denně a téměř 28% několikrát denně. 53,5% studentů SZŠ konzumuje maso pouze 2 – 3x týdně, 20% denně a pouze 3,3% několikrát denně. Studenti gymnázia mají v jídelníčku

kromě masa také mírně více uzenin, nicméně z volných odpovědí na jednotlivé otázky vyplynulo, že jde ve většině případů o zdravější druhy, nejčastěji šunku. U studentů SZŠ je pozitivním jevem nižší konzumace světlého pečiva, naopak negativním častější konzumace alkoholu – nicméně zde je třeba připomenout, že studenti gymnázia byli v průměru mladší (průměrný věk 17,5 let) než studenti SZŠ (18,8 let v průměru), což mohlo ovlivnit frekvenci konzumace alkoholu vzhledem k (ne) plnoletosti studentů. Obě skupiny konzumují málo ryb. V celkovém porovnání stravovacích zvyklostí vyšlo najevo, že vhodnější stravovací návyky mají studenti gymnázia. Je možné, že na výsledek mohl mít vliv i poměr zastoupení chlapců a dívek na jednotlivých školách – na gymnáziu studuje více chlapců než na SZŠ, na SZŠ je většina dívek. Studenti gymnázia jedí vícekrát denně, ve stravě mají vyšší zastoupení živočišných bílkovin a jedí pravidelněji. Studenti SZŠ mají na první pohled „lehčí“ stravu – ve světle odpovědí na ostatní otázky, viz. část diskuze Životní styl, to ovšem ukazuje na celkové směřování stravování směrem k redukčním dietám a méně vhodnému způsobu stravování v rámci redukce hmotnosti. Je možné, že četnost a pravidelnost konzumace stravy je u studentů SZŠ ovlivněna i praktickým vyučováním ve zdravotnických zařízeních, kdy předpokládám jistá omezení možností vhodného stravování.

Při hodnocení stravování studentů zařazených do tohoto dotazníkového šetření celkově, je třeba říci, že většina studentů se stravuje spíše vhodně. Potvrdily se náznaky počínajícího odlišného stylu stravování u chlapců a dívek. Chlapci jedí častěji, více teplých jídel, více masa a uzenin a méně zeleniny a celozrnných výrobků. Dívky mají tendenci jednotlivá jídla vynechávat, konzumují častěji zeleninu či zeleninové saláty jako hlavní jídlo a jedí více sladkostí než chlapci. Dívky také mají častěji zkušenosti s redukčními dietami a jsou méně spokojené se svou hmotností.

Informovanost o výživě

Informovanost o výživě ověřovala hypotéza č. 2, která se ovšem nepotvrdila. Studenti gymnázia mají rozsáhlejší znalosti o výživě, což bylo překvapující. V dotazníku byly zařazeny základní otázky s nepříliš složitými odpověďmi, u studentů zdravotnické školy je zarážející nízké procento správných odpovědí. Z výsledků výzkumu vyplynulo, že studenti gymnázia, kteří měli vhodnější stravovací návyky, jsou zároveň i více informováni o výživě než studenti SZŠ.

Hmotnost, BMI, pohybová aktivita

86,7% studentů gymnázia má BMI v pásmu normální tělesné hmotnosti, 10% má hmotnost v pásmu podváhy a 3,3% v pásmu nadváhy. 60% studentů SZŠ má hmotnost dle BMI v normě, 23,3% má nadváhu, 13,3% studentů má podváhu a 3,3% má hmotnost v pásmu obezity. Většina gymnazistů má tedy váhu v normě, studenti SZŠ mají častěji nadváhu a dokonce se zde vyskytla i hmotnost v pásmu obezity. Studenti SZŠ také méně sportují a mají více zkušeností s redukčními dietami, PPP, častěji se již snažili změnit jídelníček nebo snížit hmotnost a jsou méně spokojeni se svou hmotností než studenti gymnázia. Dívky sportují méně často než chlapci a jejich hmotnost se jim zdá častěji vysoká než chlapcům.

Výsledky z jiných výzkumů

Pro porovnání výsledků tohoto výzkumu s jinými jsem zvolila, mimo jiné, data z CAV 2001 a dvě bakalářské práce: první je bakalářská práce s názvem „Informovanost dospívající mládeže o zásadách zdravé výživy“ od autorky Kateřiny Strachotové. Tato práce vznikla v roce 2008 na Fakultě humanitních studií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně [21]. Druhou prací je bakalářská práce s názvem „Výživa dospívajících a mladistvých, možná rizika“ od autorky Petry Dolénkové, která byla publikována v roce 2007 na Zdravotně sociální fakultě Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích [3].

Výsledky tohoto výzkumu i obou výzkumů zaměřených na stravování dospívajících a jejich znalosti o výživě jsou podobné. Výzkum z roku 2008 zaměřený na informovanost dospívajících o výživě potvrdil nedostatečné znalosti většiny studentů posledních ročníků základních škol ve věku 14 – 15 let [21]. Z výzkumu, jehož výsledky jsou publikovány v této práci, vyplývá, že studenti gymnázia již mají o výživě základní znalosti. Studenti SZŠ bohužel mají znalosti o výživě nadále nedostatečné. Výzkum provedený v roce 2007, zaměřený na stravovací zvyklosti studentů středních škol a středních odborných učilišť, přinesl podobné závěry ohledně frekvence konzumace jednotlivých skupin potravin jako tento. Podobné jsou i závěry ohledně spokojenosti dospívajících s hmotností, zkušeností s redukčními dietami [3]. Co se týče zastoupení jednotlivých hmotnostních skupin, porovnání výsledků uvádí Tabulka č. 6.

Tabulka č. 6 – Rozložení hmotnostních kategorií studentů (2001, 2007, 2015)

	Podváha	Norma	Nadváha	Obezita	Počet respondentů
Koldovská, 2015, SZŠ	13,3%	60%	23,3%	3,3%	30
Koldovská, 2015, gymnázium	10%	86,7%	3,3%	0%	30
Koldovská, 2015, SZŠ + gymnázium (průměr)	11,7%	73,4%	13,3%	1,7%	60
Dolénková, 2007, SOŠ a SŠ	8%	84%	7%	1%	100
CAV 2001	12,6%	78,3%	6%	3,1%	13027

Při porovnání výsledků výzkumů bakalářských prací s daty z CAV 2001 [24] publikovanými SZÚ je vidět, že u některých skupin sledovaných studentů vzrostl počet osob s nadváhou, klesl počet studentů s podváhou a s normální váhou (v roce 2011 bohužel CAV neproběhl, nejsou tedy k dispozici aktuální data). Projevil se ovšem poměrně výrazný rozdíl v zastoupení hmotnostních kategorií na gymnáziu a na SZŠ. K tomu je ovšem potřeba dodat, že pro výzkum použitý v této práci byly záměrně vybrány výrazně odlišné typy středních škol. Ve výzkumu publikovaném v bakalářské práci autorky Dolénkové byli jako respondenti osloveni studenti nespecifikovaných středních škol a středních odborných učilišť, což může mít na výsledky určitý vliv.

Současný stav znalostí dospívajících z oblasti výživy a schopnost jejich praktické aplikace osvětlila tříletá studie HELENA (Healthy Life styles in Europe by Nutrition in Adolescens - Zdravý životní styl ve výživě evropské mládeže): „Dorostenci, kteří se zúčastnili tohoto výzkumu, dobře rozuměli významu zdravého stravování a věděli, že ne vždy se stravují tak, jak by měli. Avšak domnívali se, že problém „zdravých“ potravin je nudnou záležitostí, tyto potraviny nejsou pro ně příliš chutné, neuspokojí

jejich hlad, jejich příprava vyžaduje nadměrné úsilí a jsou drahé. Měli určité znalosti o výživě a zdraví, avšak diskuse ukazovaly, že měli potíže s jejich praktickým uplatňováním.“ [28].

Z prezentovaného výzkumu dále vyplynulo, že 3,3% studentů gymnázia a 20% studentů SZŠ nesnídá. Ve světle výzkumu, který proběhl v Polsku, a který potvrdil pozitivní vztah mezi vynecháváním snídaně a vyšším rizikem vzniku nadváhy a obezity, jde obzvláště u studentů SZŠ o alarmující jev: „There is a strong positive association between irregular breakfast eating and the risk of excess weight gain as the first step to obesity and metabolic disorders, diabetes, cardiovascular diseases.“ (Existuje silný pozitivní vztah mezi nepravidelným snídáním a rizikem vzniku nadváhy, což je první krok k obezitě, metabolickým poruchám, diabetu, kardiovaskulárním onemocněním) [13]. Procento studentů SZŠ, kteří nesnídají (20%), je blízké procentu studentů, kteří mají nadváhu (23,3%).

K podobným závěrům ohledně frekvence konzumace jednotlivých potravin dospěl i výzkum provedený v Německu v roce 2015, jehož cílem bylo popsat změny ve složení jídelníčku v průběhu dospívání. U chlapců dochází v průběhu dospívání ke snížení spotřeby ovoce a zvýšení spotřeby masa, u dívek je tomu v případě masa naopak. Obě skupiny bez ohledu na pohlaví snižují příjem mléčných výrobků a zeleniny. Dívky konzumují více celozrnných výrobků a rostlinných olejů než chlapci, ti zase častěji pijí kalorické nápoje, přijímají více proteinů a tuků než dívky. Obě skupiny konzumují málo ryb [13]. Znalost problematických skupin potravin ve výživě dospívajících je nutná k tomu, aby mohla být účinně cílena prevence nevhodných stravovacích návyků: „Understanding food intake changes during the transition into adolescence can hence help guide the mapping of dietary interventions for primary prevention.“ (Pochopení změn v příjmu potravin během přechodu do období adolescence může tedy pomoci řídit sledování dietních intervencí v primární prevenci) [13].

Zajímavé je porovnání spotřeby alkoholu.

„Pravidelné pití je definováno jako pití daného nápoje s frekvencí jednou týdně a častěji.“ [28]

Podle SZÚ byl vývoj spotřeby alkoholu u patnáctiletých dětí následující – viz. Tabulka č. 7 (uvedeno v % podle počtu konzumentů).

Tabulka č. 7
– Pravidelné
pití
alkoholických
nápojů

		Věková skupina			
		15 let			
Druh nápoje	Pohlaví	1998	2002	2006	2010
Pivo	Chlapci	29,3	36,9	35,6	38,8
	Dívky	14,2	23,1	20,5	20,4
Víno	Chlapci	4,7	10,9	10	11,8
	Dívky	6,5	12,1	9,6	14,1
Lihoviny	Chlapci	5,5	10,6	10,2	12,7
	Dívky	3,2	6,4	6,5	9,6

Z výzkumu, jehož výsledky jsou prezentovány v této bakalářské práci, vyplývá, že pravidelně (tedy 1x týdně a častěji) konzumuje alkoholické nápoje (bez ohledu na druh) 50% studentů SZŠ a 16,6% studentů gymnázia. Je patrný další nárůst spotřeby alkoholu u vyšší věkové kategorie studentů SZŠ, naopak u studentů gymnázia není spotřeba alkoholu výrazně vyšší než u mladších věkových kategorií. Nižší konzumace alkoholických nápojů u studentů gymnázia je velmi pozitivním jevem a zároveň jedním z důvodů pro vyhodnocení stravovacích zvyklostí studentů gymnázia jako vhodnějších.

4 Závěr

Jelikož je období dospívání v životě člověka přelomové, je nutné, aby se dospívající kvalitně stravovali. K tomu je třeba mít potřebné informace o výživě. Z výzkumu, jehož výsledky jsou prezentovány v této práci vyplynulo, že ve stravovacích návycích a informovanosti o výživě jsou poměrně zásadní rozdíly mezi oběma skupinami sledovaných studentů. Studenti gymnázia mají vhodnější stravovací návyky než studenti SZŠ. Překvapivé ovšem je, že studenti zdravotnické školy nemají dostatečné znalosti ze základů výživy, přestože šlo o studenty vyšších stupňů SZŠ. Sledovaní studenti SZŠ mají méně vhodné stravovací návyky než studenti gymnázia, zároveň projeví nižší úroveň znalostí o výživě. Z porovnání BMI obou skupin studentů vyplynulo, že více studentů SZŠ má hmotnost v pásmu nadváhy až obezity. Bakalářská práce měla za cíl porovnat stravovací návyky a znalosti z oblasti výživy u studentů dvou odlišných typů škol. Tento cíl byl splněn.

5 Souhrn

Tématem bakalářské práce je výživa a stravování dospívajících. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. V teoretické části byl sepsán stručný souhrn informací o výživě člověka a charakteristika stravování dospívajících. Je zaměřena na popis cílové věkové skupiny, dále jsou popsána nejčastější rizika týkající se stravování dospívajících. Praktická část je věnována dotazníkovému šetření. Popisuje průběh a výsledky výzkumu, který proběhl v roce 2015 na dvou středních školách – na všeobecném víceletém gymnáziu a na střední zdravotnické škole. Výzkum si kladl za cíl porovnat u studentů obou škol stravovací návyky a základní znalosti z oblasti výživy. K tomuto účelu byly formulovány dvě hypotézy. První hypotéza – *Studenti gymnázia mají vhodnější stravovací návyky než studenti SZŠ* – byla potvrzena. Druhá hypotéza – *Studenti SZŠ mají rozsáhlejší teoretické znalosti o výživě než studenti gymnázia* – byla vyvrácena. Studenti zdravotnické školy nemají dostatečné znalosti o výživě a zároveň mají horší stravovací návyky než studenti gymnázia. Studenti gymnázia mají vhodnější stravovací návyky a zároveň jsou o výživě lépe informováni.

Po porovnání BMI všech studentů s daty z CAV z roku 2001 se ukázalo, že u studentů sledovaných ve výzkumu této bakalářské práce klesl oproti roku 2001 celkový počet jedinců s normální hmotností a podváhou, naopak se zvýšil počet studentů s nadváhou. Výrazný rozdíl byl mezi studenty gymnázia a studenty SZŠ, u nichž se ukázal mnohem vyšší výskyt nadváhy než u studentů gymnázia (podle CAV 2001 mělo nadváhu 6% studentů, podle výsledků výzkumu prezentovaných v této práci mělo nadváhu 23,3% studentů SZŠ a 3,3% studentů gymnázia). Je tedy patrné, že je potřeba dospívající více vzdělávat v oblasti výživy a motivovat je ke zdravějšímu životnímu stylu.

Klíčová slova: *Dospívající. Výživa. Stravovací zvyklosti. Poruchy příjmu potravy. Nutrienty. Informovanost o výživě. Nadváha. Zdravý životní styl. Alkohol.*

6 Summary

This bachelor thesis deals with the nutrition and eating habits of adolescents. The thesis is divided into a theoretical part and a practical one. The theoretical section is focused on basic rules of human nutrition and the characteristics of adolescents' nutrition. It also describes this age group and mentions the most common risks. The practical part of this thesis is devoted to a questionnaire survey. It describes the process and results of the research, which took part in year 2015 at two high schools – grammar school and medical high school - and which was focused both on the eating habits of respondents and on the awareness and orientation in basic nutritional facts. For this purpose, two hypotheses have been formulated. The goal of the practical part was to confirm or to disprove these hypotheses. The first hypothesis – *Students from the grammar school have better eating habits than students from the medical school* – was confirmed. The second hypothesis – *Students from the medical school have deeper knowledge on nutrition than students from the grammar school* – was disproved. Students from the medical high school do not have enough information about nutrition and they also have worse eating habits than students from the grammar school. Students from the grammar school have better eating habits than students from the medical high school and they also know more about nutrition.

Comparison of students' BMIs with the data from the national anthropologic research from year 2001 (CAV 2001) showed that in the group of students surveyed in this bachelor thesis the total number of individuals with normal and lower body weight has been reduced and the number of overweight individuals has increased. There was a significant difference between students. Students from the medical school are more often overweight. According to CAV 2001, 6% of adolescents are overweight. According to the results published in this thesis, 23.3% of students from the medical high school and 3.3% of students from the grammar school are overweight. It is therefore evident, that the education of adolescents in human nutrition and motivation to the healthier lifestyle is necessary.

Key words: *Adolescents. Nutrition. Eating Habits. Eating Disorders. Nutrients. Nutrition Awareness. Overweight. Healthy Lifestyle. Alcohol*

7 Seznam použité literatury

1. AUTORSKÝ KOLEKTIV SPOLEČNOSTI PRO VÝŽIVU. *Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky*. *Výživa a potraviny*, 3/2012, str. 80
2. CASSUTO, Dominique. *Když chce dcera hubnout*. Portál, s.r.o., 2008, 120s, ISBN 80-7367-357-6
3. DOLÉNKOVÁ, Petra. *Výživa dospívajících a mladistvých, možná rizika*. Bakalářská práce, Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2007. [online] staženo 7.7.2015; dostupné na http://theses.cz/id/35us3o/downloadPraceContent_adipIdno_6890
4. FIALA, Jindřich. KUKLA, Lubomír. *Co chutná a nechutná dospívajícím a co skutečně jedí – preference a konzumace*. *Výživa a potraviny*, 5/2012, str.119
5. FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY. [online] dostupné na www.fzv.cz
6. FRAŇKOVÁ, Slávka. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta - teorie, výzkum, praxe*. Karolinum, 2013, 304s. ISBN 978-80-246-2247-7
7. HARRIS, Carla et al. *Changes in Dietary Intake during Puberty and Their Determinants: Results from the GINIplus Birth Cohort Study*. *BMC Public Health* 2015 15, 841. [online] dostupné na <http://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2189-0>
8. HEALTHY CHILDREN. *A Teenager's Nutritional Needs*. [online] dostupné na <https://www.healthychildren.org/English/ages-stages/teen/nutrition/Pages/A-Teenagers-Nutritional-Needs.aspx>
9. CHOOSE MY PLATE. *MyPlate, MyWins*. [online] dostupné na <http://www.choosemyplate.gov/myplate-mywins>
10. KALORICKÉ tabulky. [online] <http://www.kaloricketabulky.cz/>
KRCH, David František a kolektiv. *Poruchy příjmu potravy*. Grada Publishing, 1. vydání, 1999, 240s. ISBN 80-7169-627-7

11. KUNOVÁ, Václava. *Zdravá výživa*. Grada Publishing, 2. přepracované vydání, 2011, 140s. ISBN 978-80-247-3433-0
12. MARTYKÁNOVÁ, Lucie. PISKÁČKOVÁ, Zlata. *Orthorexie a bigorexie – méně známé formy poruch příjmu potravy*. *Výživa a potraviny*, 1/2010, str. 15
13. OSTACHOWSKA-GASIOR, Agnieszka. PIWOWAR, Monika. KWIATKOWSKI, Jacek. KASPERCZYK, Janusz. SKOP-LEWANDOWSKA, Agata. *Breakfast and Other Meal Consumption in Adolescents from Southern Poland*. *International Journal of Environmental Research and Public Health*. 2016 13(5), 453. [online] dostupné na <http://www.mdpi.com/1660-4601/13/5/453/htm>
14. PAŘÍZKOVÁ, Jana. LISÁ, Lidka. *Obezita v dětství a dospívání – terapie a prevence*. Galén, 2007, 239s. ISBN 978-80-7262-466-9
15. POSLUŠNÁ, Kamila. *Faktory prostředí ovlivňující výživové chování dětí v průběhu jejich vývoje*. *Výživa a potraviny*, 1/2011, str. 4
16. POSTGRADUÁLNÍ MEDICÍNA. *Posouzení tělesné délky/výšky a růstové rychlosti*. [online] dostupné na <http://zdravi.euro.cz/clanek/postgradualni-medicina-priloha/posouzeni-telesne-delky-vysky-a-rustove-rychlosti-166516>
17. RUSKOVÁ, Jitka. *Specifika výživy dospívajících*. *Pediatric pro praxi*. 2011, 12(4): 277–280 [online] dostupné na <http://www.pediatricpropraxi.cz/pdfs/ped/2011/04/15.pdf>
18. ŘÍČAN, Pavel. *Psychologie*. Portál, s.r.o., 3. doplněné vydání, Praha, 2009, 304s. ISBN 978-80-7367-560-8
19. SALMON, Margaret Belais. *Food Facts for Teenagers – a Guide to Good Nutrition for Teens and Preteens*. Second edition. Charles C Thomas – Publisher, LTD. Springfield, Illinois, USA, 2003, 120s. ISBN 0-398-07352-X
20. SLIMÁKOVÁ, Margit. *Zdravý talíř - praktická pomůcka zdravé výživy*. [online] dostupné na <http://www.healthyplate.eu/cz/>
21. STRACHOTOVÁ, Kateřina. *Informovanost dospívající mládeže o zásadách správné výživy*. Bakalářská práce, Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2008. [online] staženo 31.7.2015; dostupné na

- http://digilib.k.utb.cz/bitstream/handle/10563/6790/strachotov%C3%A1_2008_bp.pdf?sequence=1
22. SVAČINA, Štěpán. *Klinická dietologie*. Grada Publishing, 1. vydání, Praha, 2008, 384s. ISBN 978-80-247-2256-6
 23. SZÚ ve spolupráci se Společností pro výživu. *Zdravá školní svačina aneb uzdravme svůj školní automat i bufet*. 1. vydání, SZÚ, Praha, 2014. ISBN 978-80-7071-334-1
 24. SZÚ. *Změny tělesných proporcí*. [online] dostupné na http://www.szu.cz/uploads/documents/obi/CAV/6.CAV_3_Zmeny_telesnych_poroc.pdf
 25. VÁGNEROVÁ, Marie. *Psychopatologie pro pomáhající profese*. Portál, s.r.o.,; 4. vydání, Praha, 2008, 872s. ISBN 978-80-7367-414-4
 26. VÍM, CO JÍM. *Potravinová pyramida – návod na zdravý životní styl*. [online] dostupné na http://www.vimcojim.cz/cs/spotrebitel/zdrava-vyziva/vyvazena-strava/Potravinova-pyramida---navod-na-zdravy-zivotni-styl__s638x7938.html
 27. VÍŠ, CO JÍŠ/teens. [online] dostupné na http://viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=186
 28. VÝŽIVA DĚTÍ. *HELENA varuje před nezdravým stravováním dětí*. [online] dostupné na <http://vyzivadeti.cz/novinky-a-aktuality/helena-varuje-pred-nezdravym-stravovanim-deti/>
 29. WALEK, Pavel. TOTH, Josef. *Co vám výživoví poradci neříkají? (Protože to nevědí)*. Fitnes, 1. vydání, 2016, 268s. ISBN 978-80-901714-0-4
 30. WIKISKRIPTA. *Puberta*. [online] dostupné na <https://cs.wikipedia.org/wiki/Puberta>
 31. ZDRAVÍ 2020. *Národní strategie podpory zdraví a ochrany zdraví a prevence nemoci – Zdraví 2020*. Ministerstvo zdravotnictví, 2014. [online] dostupné na http://www.szu.cz/uploads/documents/czpz/CPVZ_aktualne/Narodni_strategie_podpory_a_ochrany_zdravi_a_prevence_nemoci_Zdravi_2020_web.pdf

8 Seznam použitých zkratek

BM	Bazální metabolismus
BMI	Body Mass Index
CAV	Celostátní antropologický výzkum
CNS	Centrální nervová soustava
ČR	Česká republika
DDD	Doporučená denní dávka
DHA	Kyselina dokosahexaneová
EKG	Elektrokardiografie
EPA	Kyselina eikosapentaneová
FAO	Food and Agriculture Organization (Organizace pro potraviny a zemědělství)
FZV	Fórum zdravé výživy
GI	Glykemický index
GLA	Kyselina gamalinolenová
IgA	Imunoglobulin A
IIFYM	If it Fits Your Macros
LF	Lékařská fakulta
MA	Mentální anorexie
MB	Mentální bulimie
MK	Mastná kyselina
n-3/n-6	Omega-3/ Omega-6 nenasycená mastná kyselina
OSN	Organizace spojených národů
PPP	Porucha (y) příjmu potravy

SIS	Studijní informační systém
SOU	Střední odborné učiliště
SŠ	Střední škola
SZŠ	Střední zdravotnická škola
SZÚ	Státní zdravotní ústav
UK	Univerzita Karlova
UNICEF	United Nations Children's Fund (Dětský fond Organizace spojených národů)
VOŠ	Vyšší odborná škola
VOŠZ	Vyšší odborná škola zdravotnická
WHO	World Health Organization (Světová zdravotnická organizace)
ZP	Záchvatovité přejídání

9 Seznam tabulek a grafů

Graf. č. 1 – Zastoupení hmotnostních kategorií podle BMI	32
Graf. č. 2 – Počet jídel denně.....	32
Graf. č. 3 – Počet jídel denně podle typu školy	33
Graf. č. 4 – Pravidelná snídane	33
Graf. č. 5 – Nejčastější snídane.....	34
Graf. č. 6 – Ranní nápoj.....	35
Graf. č. 7 - Svačiny	35
Graf. č. 8 – Nejčastější svačiny.....	36
Graf. č. 9 – Preferovaný nápoj.....	37
Graf. č. 10 – Příjem tekutin.....	37
Graf. č. 11 – Obědy (gymnázium)	38
Graf. č. 12 – Obědy (SZŠ)	39
Graf. č. 13 – Večeře (SZŠ)	40
Graf. č. 14 – Večeře (gymnázium)	40
Graf. č. 15 – Vyhýbání se potravinám (gymnázium)	41
Graf. č. 16 – Vyhýbání se potravinám (SZŠ)	41
Graf. č. 17 – Spokojenost studentů s jídelníčkem ve vztahu k BMI.....	42
Graf. č. 18 – Snaha o změnu stravování	43
Graf. č. 19 – Sportování.....	44
Graf. č. 20 – Sportování ve vztahu k BMI.....	44
Graf. č. 21 – Zkušenost s redukčními dietami	47
Graf. č. 22 – Zkušenost s redukčními dietami ve vztahu k BMI	47
Graf. č. 23 – Spokojenost s hmotností.....	48
Graf. č. 24 – Zkušenost s PPP.....	49
Graf. č. 25 – Znalost nutrientů s energetickou hodnotou.....	50
Graf. č. 26 – Znalost živiny s nejvyšším doporučeným zastoupením ve stravě.....	51
Graf. č. 27 – Znalost jednotek, ve kterých se udává energetická hodnota stravy.....	51
Graf. č. 28 – Znalost rozdělení vitamínů	52
Graf. č. 29 – Znalost doporučeného denního příjmu ovoce a zeleniny	52
Graf. č. 30 – Znalost doporučeného denního příjmu energie pro dospívající	53

Graf. č. 31 – Znalost pojmu „Výživová pyramida“	54
Graf. č. 32 – Znalost zdroje plnohodnotných bílkovin	54
Tabulka č. 3 - Charakteristika zkoumaného souboru.....	31
Tabulka č. 4 - Frekvence konzumace jednotlivých skupin potravin (SZŠ)	46
Tabulka č. 5 - Frekvence konzumace jednotlivých skupin potravin (gymnázium)	46
Tabulka č. 6 - Rozložení hmotnostních kategorií studentů (2001, 2007, 2015).....	58
Tabulka č. 7 - Pravidelné pití alkoholických nápojů	60

10 Přílohy

Obrázek č. 1 - Výživová pyramida.....	72
Obrázek č. 2 - Percentilový graf tělesné délky.....	73
Příloha č. 1 - Dotazník stravovacích zvyklostí a informovanosti o výživě.....	74
Tabulka č. 1 - Vzorový jídelní lístek pro dospívající dívky.....	81
Tabulka č. 2 - Vzorový jídelní lístek pro dospívající chlapce.....	82

Obrázek č. 1: Výživová pyramida



Česká potravinová pyramida

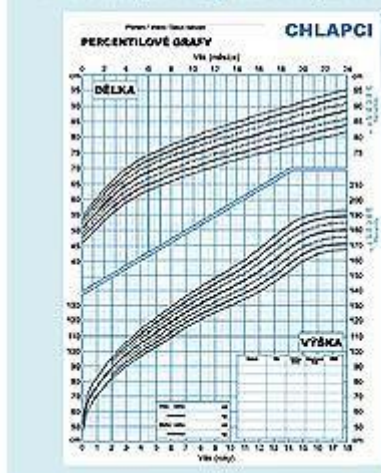
- > jezte pestrou stravu rozloženou do celého dne
- > zvyšte spotřebu zeleniny a ovoce na 600 g denně (400 g zeleniny, 200 g ovoce)
- > denně konzumujte nejméně 2 l tekutin, přednost dávejte vodě
- > nezapomínejte na pravidelnou denní konzumaci mléčných výrobků, nejlépe zakysaných
- > na teplou i studenou kuchyni používejte rostlinné oleje a kvalitní margaríny
- > maso jezte jen libové, bez viditelného tuku
- > omezte smažené pokrmy a vyhýbejte se oplatkám, keksům a sušenkám s náplní a polevou
- > vybírejte si potraviny s nižším obsahem sodíku, nepřisolujte
- > udržujte si optimální tělesnou hmotnost, pravidelně se hýbejte

Další informace a dotazy: www.fzv.cz

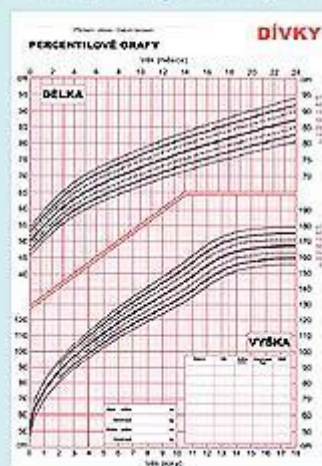
Zdroj: [26]

Obrázek č. 2: Percentilový graf tělesné délky

Obr. 2 – Percentilový graf tělesné délky, resp. výšky, českých chlapců podle VI. celostátního antropologického výzkumu dětí a mládeže 2001 (SZÚ, UK PŘF, P. Bláha, J. Vignerová, 2004)



Obr. 3 – Percentilový graf tělesné délky, resp. výšky, českých dívek podle VI. celostátního antropologického výzkumu dětí a mládeže 2001 (SZÚ, UK PŘF, P. Bláha, J. Vignerová, 2004)



Zdroj: [16]

Výživa a stravování dospívajících

Dobrý den, jmenuji se Tereza Koldovská a studuji na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy tříletý bakalářský obor Veřejné zdravotnictví.

V současné době pracuji na bakalářské práci na téma „Výživa a stravování dospívajících“, jejíž součástí je i výzkum stravovacích zvyklostí dospívající populace. Ráda bych vás tímto požádala o vyplnění dotazníku.

Dotazník je určen studentům gymnázií a středních zdravotnických škol. Pokud není uvedeno jinak, zakroužkujte vždy jednu odpověď.

Dotazník je zcela anonymní a bude použit výhradně pro účely mé bakalářské práce.

Předem velmi děkuji za spolupráci!

1) Pohlaví:

- a) Žena
- b) Muž

2) Na jakém typu školy studujete?

- a) Gymnázium
- b) Střední zdravotnická škola

3) Věk - doplňte: let

4) Výška - doplňte: cm

5) Váha - doplňte: kg

I. Část - stravovací zvyklosti

6) Kolikrát denně jíte?

- a) 1 - 2x
- b) 3 - 4x
- c) 5 - 6x
- d) Jiná frekvence - doplňte:

7) Snídáte pravidelně?

- a) Ano, doma před odchodem do školy
- b) Snídám cestou do školy, něco si koupím
- c) Snídám ve škole - při vyučování, o přestávce
- d) Nesnídám
- e) Jiná možnost - doplňte:

8) Co konkrétně nejčastěji snídáte?

- a) Chléb nebo pečivo „naslano“ (šunka, sýr, uzeniny ...)
- b) Chléb nebo pečivo „nasladko“ (med, marmeláda, Nutella apod.)
- c) Sladké pečivo
- d) Cereálie s mlékem nebo jogurtem, ovesná kaše
- e) Teplá snídaně - např. míchaná vejce, párky apod.
- f) Jiná možnost - prosím doplňte:
-
-

9) Jaký je váš nejčastější ranní nápoj? Co pijete spolu se snídaní?

- a) Kávu
- b) Čaj
- c) Džus
- d) Vodu
- e) Limonády
- f) Ráno nápoj nemívám
- g) Jiné - doplňte:
-
-

10) Jak řešíte stravování během dne mimo hlavní jídla (tedy svačiny)?

- a) Nosím si jídlo z domova
- b) Kupuji si svačiny dle hladu a chuti během dne (ve školní kantýně, automatu apod.)
- c) Nesvačím
- d) Jiná možnost - prosím, doplňte:
-
-

11) Jaká jídla si nejčastěji vybíráte pro svačiny během dne? Prosím, napište konkrétní možnosti (např. chléb s máslem a šunkou, ovocný jogurt, sladké sušenky apod.)

.....
.....
.....
.....

12) Co je vaším hlavním nápojem během dne? Co pijete nejčastěji?

- a) Voda neslazená
- b) Voda ochucená, slazená (voda se šťávou, ochucené perlivé vody apod.)
- c) Limonády (Fanta, sprite, Coca-cola apod.)
- d) Čaj
- e) Káva
- f) Jiné - doplňte:

13) Jaké množství tekutin za den vypijete? Nepočítá se alkohol, silná káva, energetické nápoje apod. Prosím, uvádějte v litrech.

..... l

14) Jak řešíte obědy během všedních dnů?

- a) Obědvám teplé jídlo ve škole
- b) Nosím si jídlo z domova, např. obložené chleby
- c) Neobědvám
- d) Chodím do restaurace, rychlého občerstvení, školního bufetu apod.
- e) Jiná možnost - doplňte:

15) Jak nejčastěji vypadá vaše večeře? Prosím, uveďte příklady, vypište konkrétně:

.....
.....
.....

16) Jsou nějaké potraviny, kterým se vědomě vyhýbáte? (např. maso, sladkosti ..)

a) Ne

b) Ano - dopište jaké:

Pokud ano, uveďte, prosím, důvod (např. alergie, chuťové preference, zdravá strava apod.)

.....

17) Myslíte si, že se stravujete zdravě, „tak, jak by se mělo“? Jste se svým stravováním spokojeni?

a) Ano

b) Částečně

c) Ne

18) Snažili jste se někdy své stravování změnit?

a) Ano

b) Ne

Pokud ano, z jakého to bylo důvodu (Např. zdravotní obtíže, redukce váhy, zdravý životní styl apod.):

.....

19) Sportujete?

a) Ne

b) Ano

Pokud ano, jaký sport děláte, kolikrát týdně:

.....

20) Jak často se ve vašem jídelníčku objevují následující skupiny potravin a nápojů?
 Zkuste odhadnout co nejpřesněji frekvenci, u každé kategorie zakřížkujte
 vybrané políčko s frekvencí:

	Několikrát denně	1x denně	2-3x týdně	1x týdně	1x za 14dní	1x měsíčně	Několikrát do roka	Výjimečně, vůbec
Maso								
Mléko								
Kysané mléčné výrobky (jogurty, kefírové mléko apod.)								
Tvrdé sýry, tvaroh								
Zelenina								
Ovoce								
Celozrnné potraviny (pečivo, těstoviny)								
Uzeniny								
Sladkosti								
Ryby								
Energetické nápoje								
Sladké pečivo (koláče, croissanty apod.)								
Smažené pokrmy (řízek, smažený sýr, hranolky apod.)								
Slazené nápoje (ochucené vody, džusy, limonády								
Alkohol								
Světlé pečivo (pšeničný chléb, rohlíky, bagety apod.)								
Instantní pokrmy (nudle, polévky, omáčky), konzervy								
Polotovary (mražená pizza, rybí prsty apod.)								
FastFood (McDonald's, KFC apod.)								

21) Drželi jste někdy nějakou „dietu“ kvůli redukci váhy?

- a) Ano
- b) Ne

Pokud ano, jakou dietu jste drželi, popř. jak dlouho, kolikrát ...

.....
.....
.....

22) Jste spokojeni se svou váhou vzhledem k výšce?

- a) Ano
- b) Ne - je nízká
- c) Ne - je vysoká
- d) Jiná možnost - doplňte:

23) Máte nějakou zkušenost s poruchami příjmu potravy? Např. anorexie, bulimie, orthorexie, záchvatovité přejídání?

- a) Ne
- b) Ano - osobní
- c) Ano - ve svém okolí

II. Část - informovanost o výživě

1) Které z těchto nutrientů mají energetickou hodnotu? Možno zaškrtnout více odpovědí:

- a) Bílkoviny
- b) Vitamíny
- c) Tuky
- d) Minerální látky
- e) Sacharidy

2) Která živina by měla být ve stravě zastoupena v největším množství?

- a) Tuky
- b) Bílkoviny
- c) Sacharidy

3) V jakých dvou jednotkách popisujeme energetickou hodnotu stravy?

.....
.....

4) Na jaké dvě skupiny dělíme vitamíny?

.....
.....

5) Jaké množství zeleniny a ovoce (v gramech) bychom měli denně zkonsumovat?

.....g

6) Jaký by měl být přibližně denní příjem energie pro dospívajícího člověka?
Odhadněte v kJ nebo kcal pro zcela průměrnou osobu bez ohledu na pohlaví a aktivitu.

..... kJ
..... kcal

7) Znáte pojem „výživová pyramida“?

- a) Ano
- b) Ne

Pokud ano, popište stručně, o co se jedná:

.....
.....
.....

8) Jaké potraviny jsou zdrojem plnohodnotných bílkovin?

- a) Živočišné potraviny
- b) Rostlinné potraviny
- c) Obojí

Tabulka č. 1: Vzorový jídelní lístek pro dospívající dívky

Snídaně	2ks kornspitz 15g Flora 50g Eidam 30% 100g rajče				
Přesnídávka	150g bílý jogurt 3% 150g banán 10g mandle neloupané				
Oběd	250ml hovězí polévka s nudlemi, masem a zeleninou Vařené hovězí maso, brambory, dušená mrkev (80g hovězí maso, 150g mrkev, 10g řepkový olej, 200g brambory)				
Svačina	200g uvařený pudink běžné přípravy (mléko 1,5%, cukr, pudinkový prášek) 25g dětské piškoty				
Večeře	70g žitno - pšeničný chléb 150g vařený květák 2ks slepičí vejce 10g máslo				
II. večeře	200ml mléko				
Celkem	9500kJ	105g bílkovin	285g sacharidů	72g tuků	30g vlákniny

Zdroj pro propočty: [19]

Autor jídelníčku: Tereza Koldovská, DiS.

Tabulka č. 2: Vzorový jídelní lístek pro dospívající chlapce

Snídaně	2ks dalaťánek 20g máslo 50g vepřová šunka od kosti				
Přesnídávka	200g ovocný jogurt Hollandia, 1 ks bílý rohlík				
Oběd	250ml bramborová polévka s houbami Pečené kuřecí stehno, rýže, rajský salát (120g masa bez kosti, 80g rýže, 100g rajčata, 5g cukr, 10g řepkový olej, voda, ocet)				
Svačina	100g chléb žitno – pšeničný 50g Lučina Jogurtina 100g jablko				
Večeře	100g steak z lososa 300g brambory 15g olivový olej (do špenátu, pod lososa) 100g listový špenát (podusit, vmíchat vejce) 1ks slepičí vejce				
II. večeře	200g pomelo				
Celkem	11400kJ	118g bílkovin	360g sacharidů	85g tuků	35g vlákniny

Zdroj pro propočty: [19]

Autor jídelníčku: Tereza Koldovská, DiS.