Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

Výživové zvyklosti žáků vybraných základních škol v Třebíči

Diplomová práce

Autor práce:

Bc. Lucie Pospíšilová

Vedoucí práce:

MUDr. Kvetoslava Kotrbová, Ph.D.

16. 8. 2010

Abstract

Nutritional Habits of the Pupils of the Selected Primary Schools in Třebíč

The Diploma Thesis is focused on the nutritional habits of the pupils of the selected primary schools in Třebíč. The nutritional habits and correct diet in children is very important and can be influenced easily. The children are influenced by the family, school, friends and environment they live in, also by the advertisements, especially on TV and the Internet.

Correct diet is the one which provides the human organism with the regular and sufficient supply of energy and food. They play a significant role in the healthy growth and development of the organism. Therefore, they are instrumental to keep the condition in the whole life. The diet should be varied and regular.

The theoretical part is aimed at delimitation of the characteristics of the school age, description of particular components of the food, importance of drinking routine and the risk of dehydration. Consequently, it describes suitable and unsuitable drinks for children, diet in children and teenagers and related keeping to the regular eating routine and suitability of certain food, principles of the correct diets and food pyramid. The theoretical part pays attention to the kinetic activities, overweight and obesity in children.

The practical part brings the results of the research focused on the above issue. The Thesis was elaborated in a quantitative method – in the form of questionnaires. The questionnaires were handed round in four primary schools in Třebíč, namely to the eight-class pupils. The monitored set was made up of 208 respondents; 101 girls and 107 boys. In this part, 2 goals and 3 hypotheses were set. The first goal of the Diploma Thesis was to ascertain the diet habits in the second stage of the selected primary schools in Třebíč. The second goal was to record the Body Mass Index of the chosen group of pupils. Hypothesis 1: Eight-class pupils eat insufficient quantity of fruit and vegetables. Hypothesis 1: Eight-class pupils do not keep the drinking routine. Hypothesis 3: Pupils do not have breakfast. Both goals were fulfilled. Hypothesis 1 was

rebutted as for fruit consuming. The bulk of the pupils eat fruit every day, in total number of 130 pupils. The second part of the hypothesis was vindicated. The pupils' board includes vegetables in minimum cases. Only 79 pupils eat vegetables every day. Hypothesis 2 was rebutted. The majority of the informants drink 2 litres of liquids or more. The drinking routine is kept by 135 interviewed pupils. Hypothesis 3 was vindicated. The pupils do not include breakfast in their meals. There are only 93 children who have breakfast regularly. The findings of the Thesis will be offered to schools in question and the interviewed pupils' parents.

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma Výživové zvyklosti žáků vybraných základních škol v Třebíči vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných…fakultou - elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 16. 8. 2010

…….

Bc. Lucie Pospíšilová

Poděkování:

Velice ráda bych poděkovala MUDr. Kvetoslavě Kotrbové, Ph.D. za odborné vedení mé práce, za její vstřícnost a čas, který mi věnovala. Dále bych chtěla poděkovat ředitelům a učitelům, kteří mi umožnili realizovat můj výzkum na základních školách: Základní škola Na Kopcích, Základní škola Bartuškova, Základní škola T. G. Masaryka a Základní škola Týnská.

Obsah:

ÚVOD……9

1. SOUČASTNÝ STAV……..…… 10

1.1 Školní věk – výživa……... 10

1.1.1 Školní věk – charakteristika……...10

1.2 Složení potravy……10

1.2.1 Bílkoviny…….. 11

1.2.1.1 Potřeba bílkovin v dětském a dorostovém věku……...12

1.2.1.2 Onemocnění vzniklé z nedostatku příjmu bílkovin……..12

1.2.1.3 Onemocnění vzniklé z nadbytku příjmu bílkovin…… 12

1.2.2 Tuky……...13

1.2.1.1 Význam tuků ve výživě…….……...13

1.2.1.2 Potřeba tuků v dětském a dorostovém věku……..... 13

1.2.1.2 Rozdělení tuků……..14

1.2.1.3 Prospěšnost olivového oleje……. 14

1.2.1.4 Důležitost lecitinu a cholesterolu……. 15

1.2.3 Sacharidy……... 16

1.2.3.1 Význam sacharidů ve výživě……... 16

1.2.3.2 Potřeba sacharidů v dětském a dorostovém věku…… 16

1.2.3.3 Rozdělení sacharidů……. 16

1.2.3.4 Výživová hodnota sacharidů…… 17

1.3 Doplňky stravy u dětí…….. 18

1.4 Vitamíny……... 19

1.4.1 Potřeba vitamínů v dětském a dorostovém věku…….. 19

1.4.2 Rozdělení vitamínů……..…. 20

1.4.2.1 Vitamíny rozpustné v tucích (liposolubilní)…….20

1.4.2.2 Vitamíny rozpustné ve vodě…… 22

1.5 Minerální látky…… 24

1.5.1 Vápník……... 25
1.5.2 Fosfor…… 26
1.5.3 Železo…… 26
1.5.4 Jód…… 27
1.6 Tekutiny……... 27
1.6.1 Voda…… 27
1.6.2 Pitný režim…… 29
1.6.3 Dehydratace…….. 30
1.6.4 Nápoje……... 31
1.7 Výživa dětí a mládeže……..32
1.7.1 Snídaně…… 33
1.7.2 Přesnídávka……... 34
1.7.3 Oběd…….. 34
1.7.4 Odpolední svačina…… 35
1.7.5 Večeře……35
1.8 Zásady správné výživy…… 35
1.8.1 Kroky ke zdravé výživě……36
1.8.2 Výživová doporučení pro děti……... 38
1.8.3 Potravinová pyramida……38
1.9 Potraviny…….. 40
1.9.1 Vybrané vhodné potraviny…… 40
1.9.2 Vybrané nevhodné potraviny…… 42
1.10 Rychlé občerstvení……. 42
1.11 Ovlivnění reklamou……43
1.12 Pohybová aktivita u dětí……43
1.12.1 Pohybová aktivita ve škole…… 44
1.12.2 Zdraví prospěšné pohybové aktivity……. 44
1.13 Nadváha a obezita……..45
1.13.1 Charakteristické znaky obezity……..46
1.13.2 Epidemie dětské obezity……47

2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY…… 49
2.1 Cíl práce…….49
2.2 Hypotézy…….....49
3. METODIKA……...50
3.1 Charakteristika zkoumaného souboru……50
3.2 Realizace výzkumu……50
4. VÝSLEDKY…….. 51
5. DISKUZE……... 90
6. ZÁVĚR……... 96
7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ……..98
8. KLÍČOVÁ SLOVA……103
9. PŘÍLOHY……...104

ÚVOD

Diplomová práce je zaměřena na výživové zvyklosti žáků vybraných základních škol v Třebíči. Toto téma mě zaujalo, protože stravovací návyky i správná výživa je u dětí velice důležitá a lze ji ovlivnit. Myslím si, že v dnešní době je dítě ovlivňováno hlavně televizní a internetovou reklamou. Významnou roli zde mají i kamarádi a vrstevníci dítěte. Za velice atraktivní způsob stravování pro dnešní mládež považuji rychlé občerstvení. Proto by se rodiče měli více zajímat o to, kde se jejich dítě stravuje v průběhu vyučování a po něm.

Správnou výživou tělu zajistíme pravidelný a dostatečný přísun energie a všech potřebných živin. Živiny jsou nezbytné pro zdravý růst i vývoj organizmu a k udržení dobré kondice po celý život (44).

Vhodná strava by měla být pestrá, pravidelná a připravená podle hygienických pravidel. Zejména u dětí je důležité dodržovat stravovací režim, který se skládá z pěti dávek potravy každý den. Nevhodná skladba potravin či přejídání z různých příčin vede k nadměrnému hromadění energetických zásob v podobě tuku (58) (12).

Stejně důležité je také zajistit organizmu dostatečný příjem tekutin (44). Nedostatek tekutin u dětí způsobuje v průběhu dne únavu, bolest hlavy, vyčerpanost a nepozornost ve škole (41). Dětský organizmus potřebuje 2 - 2,5 litru tekutin každý den.

Vedle správné výživy a dostatečného příjmu tekutin je stejně důležitá pohybová aktivita u dětí. Žáci by měli podporovat své zdraví sportem. Dostatečný pohyb a správná výživa může zabránit vzniku nadváhy a obezity. V práci se budu věnovat mapování výšky a váhy u žáků a zjišťovat jejich BMI. Dále bych chtěla touto prací poukázat na stravovací návyky a jídla, která upřednostňují dnešní žáci.

1 SOUČASTNÝ STAV

1.1 Školní věk – výživa

Výživa má v dětském věku velký význam pro růst a vývoj organizmu. V období dětství hraje důležitou roli vytváření stravovacích, hygienických i společenských návyků (46). Optimální strava a pravidelná fyzická aktivita zabraňují vzniku zdravotních problémů, ke kterým patří například chudokrevnost, obezita, anorexie, bulimie, podvýživa nebo zubní kaz. Dále snižuje riziko vzniku onemocnění srdce a cév, nádorového onemocnění, cukrovky, osteoporózy a další (44).

1.1.1 Školní věk – charakteristika

Období školního věku dělíme na mladší (do konce desátého roku) a starší školní věk (do konce patnáctého roku) (53). U děvčat nastává předpuberta mezi 9. až 13. rokem, u chlapců průměrně o dva roky později. Ve stavbě těla se začínají projevovat mezipohlavní rozdíly. Děvčatům se ukládá větší zásoba tuku. U chlapců tvoří větší podíl beztuková tělesná hmota, která má větší metabolickou aktivitu než tuková tkáň. Proto jsou větší požadavky na výživu kladeny u chlapců. Puberta je druhým obdobím zrychleného růstu. Tělesná výška i hmotnost se u chlapců celkově zvyšuje víc než u děvčat (1). Dochází ke zdokonalování všech oblastí psychického vývoje. Zdokonaluje se jemná motorika. Vyvíjí se řečové schopnosti. Toto období vyžaduje pozornost, usměrnění a pomoc v prostředí rodiny, školy a u vrstevníků (53).

1.2 Složení potravy

Naši stravu tvoří základní živiny – makroživiny (bílkoviny, tuky a cukry) a mikroživiny. Mezi mikroživiny patří minerální látky, stopové prvky, vitamíny (14).

1.2.1 Bílkoviny

Bílkoviny jsou základní stavební složkou (53). Základními stavebními kameny bílkovin jsou aminokyseliny. V potravě se aminokyseliny vyskytují jako stavební jednotky všech bílkovin, peptidů, ale i jako volné látky. Aminokyseliny jsou sloučeniny, které obsahují alespoň jednu primární aminoskupinu $–NH_2$ a také jednu karboxylovou skupinu – COOH. Jsou to substituované karboxylové kyseliny. Máme 21 základních aminokyselin (6). Osm z nich člověk neumí syntetizovat, proto musí být přijímány potravou, jsou to aminokyseliny esenciální. Vyskytují se v mase, obilovinách, mléce, vejcích, kvasnicích, cereáliích, luštěninách a rybách. Slučováním aminokyselin se tvoří peptidy za vzniku peptidové vazby –CO-NH-. Fyziologicky významným tripeptidem je například glutathion (GLU-CYS-GLY). Bílkoviny vznikají v živé buňce z aminokyselin protosyntézou (27). Plní řadu nezbytných funkcí v organismu. Například mají podpůrnou a ochrannou funkci jako základ pro chrupavky, svalstvo, kosti, kůži, nehty a protilátky. Zúčastňují se na detoxikačních procesech v organismu jako součást enzymů. Mají význam při transportu živin a dále mají absorbční schopnost vázat vodu, udržují vyrovnanou dusíkovou bilanci organizmu a uplatňují se ve výživě mozku a nervových tkání (53).

Bílkoviny můžeme dělit z hlediska fyzikálního stavu na: nativní: jsou zachovány biologické funkce, denaturované: působením tepla, dochází ke ztrátě biologických funkcí, upravené: použití ve funkci potravinových aditiv.

Klasicky se dělí na bílkoviny živočišného původu a rostlinného původu. Velmi důležité je hledisko výživové. Podle toho rozdělujeme bílkoviny na: plnohodnotné: obsahují všechny aminokyseliny, z potravin toto kritérium splňují vejce a mléko, téměř plnohodnotné: živočišná svalovina, neplnohodnotné: rostlinné bílkoviny, které mají nedostatek esenciálních aminokyselin (27).

1.2.1.1 Potřeba bílkovin v dětském a dorostovém věku

Potřeba bílkovin představuje základ výživy dítěte, postupně klesá s věkem - z 2g/kg v dětství na 1-1,5 g/kg v dospívání a v dospělosti na 0,8-1,0 g/kg. Bílkoviny (1g = 4 kcal) by neměly převyšovat 15 % denního energetického přívodu (49). Příjem bílkovin je možné odvodit od optimálního trojpoměru celkového příjmu energie ze všech tří základních živin (14 % bílkovin : 30 % lipidy : 56 % sacharidy). Poměr rostlinných a živočišných bílkovin v potravě se v současné době doporučuje 1:1 (27).

1.2.1.2 Onemocnění vzniklé z nedostatku příjmu bílkovin

Patří sem onemocnění zvané proteinová *malnutrice* = *kwashiorkor*. Jde o nedostatečné množství bílkovin při ještě dostatečném krytí energetických nároků organizmu. Vyvíjí se hlavně u dětí během několika týdnů. Produkce inzulínu je zachována, vede to k šetření svalového proteinu a ke ztrátám jaterního proteinu. Nízká tvorba jaterních lipoproteinů vede k hromadění lipidů v játrech a ke zvětšení jater. Můžeme sledovat zvýšenou pigmentaci a deskvamaci kůže, prořídnutí vlasů, celkovou apatii a nechutenství. Tělesná váha vzhledem k věku může zůstat normální. Dítě celkově neprospívá, dochází k mentální a psychomotorické retardaci (43).

1.2.1.3 Onemocnění vzniklé z nadbytku příjmu bílkovin

Řadíme sem onemocnění, jako jsou kardiovaskulární choroby a aterosklerotický proces způsobený zvýšenou endogenní produkcí cholesterolu z odbourávání aminokyselin ketogenezí a současným přívodem nasycených MK (tuků) potravinovými zdroji bílkovin. Osteoporózu způsobenou zvýšeným vylučováním kalcia močí acidifikujícím účinkem degradačních produktů bílkovin. Dalším onemocněním je dna a obezita abdominálního typu (s nadbytkem bílkovin také zvýšený přívod tuků a energií potravinovými zdroji živočišných bílkovin) (43).

1.2.2 Tuky

Tuky neboli lipidy jsou v přiměřeném množství důležitou součástí potravy. V tucích nacházíme zdroj energie, vitamínů rozpustných v tucích a esenciální mastné kyseliny (6). V potravě jsou heterogenní směsi lipidů tvořené hlavně triacylglyceroly (přes 95 %), dále fosfolipidy, sfingolipidy, glykolipidy, cholesterolem a fytosterolem (37). Lipidy se podílejí na výstavbě a jsou součástí buněčných membrán a buněčných organel (1). Podle názvosloví jsou mastné kyseliny označovány v organické chemii jako karboxylové kyseliny s alifatickým uhlovodíkovým řetězcem. Všechny mastné kyseliny obsahují uhlíkatý řetězec zakončený karboxylovou skupinou (-COOH). Skupina –COOH je kyselá a schopná odštěpovat vodíkové ionty. Dále umožňuje esterovou vazbu s glycerolem za vzniku tuků (6).

1.2.2.1 Význam tuků ve výživě

Tuky jsou nejbohatším zdrojem energie v porovnání s ostatními živinami (37). Mají skoro dvojnásobnou energetickou hodnotu na jednotku váhy oproti bílkovinám a sacharidům. Jsou nezbytnou součástí vysokoenergetických diet, protože strava zde nemá být příliš objemná (48). Slouží jako zásobní látky pro případ zvýšené energetické potřeby. Působí jako nositelé vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K) (37). Dodávají pokrmům jemnost chuti a příjemnost při žvýkání a polykání. Vyvolávají po požití pocit sytosti, který se dostavuje až za půl hodiny po konzumaci stravy (48).

Všechny tyto funkce postačí krýt několik desítek gramů tuku za den. Avšak nadměrné množství tuků ve stravě má za následek: otylost a její důsledky (jako je vysoký krevní tlak, opotřebení kloubů), vznik aterosklerózy (při nadbytku nasycených tuků a cholesterolu), degenerace žlučníku a střev, vznik nádorových onemocnění (37).

1.2.2.2 Potřeba tuků v dětském a dorostovém věku

Potřeba tuků v prvním roce života klesá z 4 g/kg na 1,5 g/kg hmotnosti u dětí ve věku 10-16 let. Vysoce energetické tuky (1g = 9kcal) by neměly přesáhnout 30% denní energetické dávky. Spotřeba tuků by měla být modifikována ve prospěch nenasycených tuků (2/3 rostlinných a 1/3 živočišných tuků). Rostlinné a rybí tuky zajišťují přísun

esenciálních mastných kyselin, které jsou důležité pro metabolismus vitamínů rozpustných v tucích (A, D, E, K) (50).

1.2.2.3 Rozdělení tuků

Tuky rozdělujeme na rostlinné a živočišné (48).

Z živočišných tuků se u nás pro výživu používá zejména máslo a vepřové sádlo, dále drůbeží sádlo a lůj. Mléčný tuk je z hlediska dietetického hodnotný, protože obsahuje konjugovanou kyselinu linolovou. Tato kyselina chrání proti rakovině tlustého střeva (37). Výhodou živočišných tuků je jejich vyšší stabilita a příznivé chuťové vlastnosti. Nevýhodou je vysoký obsah nasycených mastných kyselin, cholesterolu a nízký obsah nenasycených mastných kyselin (48).

Mezi rostlinné tuky patří oleje a stolní tuky vyrobené z olejů (48). Oleje jsou na trhu jednodruhové nebo směsné. Většinou se používají oleje rafinované, méně běžné jsou oleje lisované za studena. Oleje se také obohacují vitaminy A a E (37). Zelená listová zelenina obsahuje z hlediska lidské výživy významné množství α-linolenové kyseliny (43).

1.2.2.4 Prospěšnost olivového oleje

Pokud chceme podpořit naše zdraví, měli bychom zvažovat, který olej budeme používat. Pro svou kvalitu a pozitivní vlivy na zdraví má velký význam právě nerafinovaný olivový olej. Olivy obsahují fenoly, to jsou látky vázající se na cholesterol a srovnávající jeho správnou hodnotu. Dále obsahují vitamíny (K, A, D a E) a minerální látky (vápník, železo, hořčík a draslík). Naše tělo si neumí samo vytvořit nenasycené mastné kyseliny, jako je kyselina lionolová, kyselina linolová a kyselina olejová.

Olivový olej rozdělujeme na olivový olej, panenský olivový olej a extra panenský olivový olej (tento olej je nejkvalitnější).

Olivový olej má příznivé účinky na zdraví. Nenasycené mastné kyseliny působí jako prevence kardiovaskulárních onemocnění, upravují krevní tlak a cholesterol, chrání před infekčním onemocněním, brání rozvoji žaludečních vředů tím, že snižují koncentraci žaludečních kyselin. Pravidelná konzumace olivového oleje pomáhá při

regulaci zažívání. Například při léčbě žaludečních a jaterních obtížích, podporuje trávení a tvorbu žluče, zlepšuje mikroflóru ve střevech a pomáhá proti zácpě. Je důležitý v prevenci před rakovinovým onemocněním díky antioxidantům, které obsahuje. Má příznivý účinek při léčbě ran, ekzémů, popálenin, bércových vředů, na změkčení jizev a také na pleť se sklonem k zánětům. Podporuje růst nehtů a vlasů (42).

1.2.2.5 Důležitost lecitinu a cholesterolu

Lecitin je antisklerotický působící fosfolipid s emulgačními vlastnostmi. Najdeme ho ve všech tělesných buňkách. Je důležitou složkou mozkové a nervové tkáně. Hraje roli při transportu tuku z krve ke tkáním, v nervovém systému, při mozkové činnosti, při trávení a metabolismu tuků. Pomáhá spolu s cholesterolem při tvorbě žluči. Zdrojem lecitinu jsou vaječné žloutky, játra, máslo, sója, obiloviny a další. V potravinářství mají uplatnění jako emulgátory v margarínech, čokoládových výrobcích (37).

Cholesterol je základní složkou tkání lidského těla (6). Tvoří lipidovou strukturní složku buněčných membrán (1). Je velice důležitý pro tvorbu lipoproteinů ve střevě a v játrech, dále je součástí žluči. Podílí se při biosyntéze steroidních hormonů, žlučových kyselin a vitaminu D (6). Převážná většina cholesterolu je syntetizována přímo v organismu. Důležité je sledovat jak výši příjmu cholesterolu v potravě, tak i genetický předpoklad pro jeho metabolismus v organismu (37). Denní potřeba cholesterolu v těle je asi 1,2 až 2 gramy. Nadledvinky odebírají největší množství cholesterolu z krevního oběhu, kde se z cholesterolu syntetizují steroidní hormony. Játra zajišťují skladování a odbourávání cholesterolu (6). Ovšem důležitější než celková hladina v krvi je jeho obsah v příslušných lipoproteinech krevní plazmy. Můžeme říci, že cholesterol vázaný v LDL směřuje do periferie (tedy do cév), cholesterol vázaný v HDL naopak z periferie (tedy z cév) do jater (27).

1.2.3 Sacharidy

Sacharidy neboli cukry se uplatňují jako pohotový zdroj energie. Pokrývají většinu energetické potřeby, zhruba 55% (35). Jako zdroj cukrů můžeme považovat všechny druhy rostlin. Cukry jsou obsaženy i v živočišné tkáni ve spojení s bílkovinami jako glykoproteiny (14).

1.2.3.1 Význam sacharidů ve výživě

Sacharidy jsou nejvíce zastoupeny ve výživě. Je to zdroj energie, z 1 g získáme 17 kJ (37). Jsou chuťovým faktorem výživy a zanechávají pocit nasycení (53). Zvyšují příznivě střevní peristaltiku, podílejí se na složení střevní mikroflóry (37).

1.2.3.2 Potřeba sacharidů v dětském a dorostovém věku

U dospělých je potřeba sacharidů 5-7 g/kg hmotnosti, ovšem u dětí je to více 10-12 g/kg. Sacharidy jsou nejpodstatnější složkou výživy – 55-60 % denní dávky energie. Děti převážně konzumují v nadměrném množství rafinované cukry (sacharózu). To má za následek obezitu a zubní kaz v kombinaci s vrozenou dispozicí a nedostatečnou hygienou ústní dutiny. Spotřeba rafinovaného cukru by neměla překročit hranici 10 % z celkového energetického příjmu (50).

1.2.3.3 Rozdělení sacharidů

Sacharidy se dělí podle počtu sacharidových jednotek vázaných v molekule (37). *Monosacharidy* obsahují jednu cukernou jednotku. Hlavní zástupci: pentózy (ribóza, arabinóza) a hexózy (glukóza – cukr hroznový, fruktóza – cukr ovocný, galaktóza, manóza) (48). Ve velkém množství jsou zastoupeny v ovoci, v medu, ve vínech, zelenině, luštěninách, vaječném bílku. Glukóza i fruktóza se považují za karcinogenní cukry (43). *Oligosacharidy* obsahují 2-10 stejných nebo různých monosacharidů. Hlavní zástupci: sacharóza (zdrojem je cukrová řepa a třtina), laktóza (zdroj cukr mléčný) a maltóza (zdrojem je slad). A dále jsou *polysacharidy*, které se skládají z více než 10 monosacharidů. Hlavními zástupci jsou: rostlinný a živočišný škrob

(zdroj:obiloviny, brambory, zelenina), celulóza, pektin a inulin – tyto dvě položky řadíme mezi rozpustnou vlákninu (48).

1.2.3.4 Výživová hodnota sacharidů

Sacharidy můžeme hodnotit podle působení v organismu člověka. Antinutričně tedy působí oligosacharidy luštěnin. Organismus není enzymaticky vybaven k jejich štěpení na vstřebatelné monosacharidy. Dostanou se až do tlustého střeva, kde jsou rozkládány mikroorganismy za vzniku plynů. Tyto plyny nám způsobují nadýmání. Zbylé sacharidy mohou být stravitelné nebo nestravitelné. Využitelné sacharidy po požití jsou štěpeny na monosacharidy a vstřebány do krevního oběhu. Zde se fruktóza a galaktóza rychle enzymaticky přeměňují na glukózu (37).

Glukóza je nepostradatelná pro ty tkáně, které nejsou schopny normální oxidace v mitochondriích (43). Je důležitá pro činnost ledvin, červených krvinek, bílých krvinek a mozku. Mozek spotřebuje v průměru 110 až 130 g glukózy (53). Vlivem neurohumorální regulace se glukóza u zdravých lidí pohybuje na stálé hodnotě 80 – 100 mg na 100 ml séra (4,4 – 5,6 mmol/l) (37). Fyziologické kolísání glykémie nastává při hladovění a po najedení 3,3 – 8,9 mmol/l (53). Inzulín je hormon slinivky břišní, který umožní vstup glukózy do buněk a její metabolické využití. Dalším hormonem slinivky břišní je glukagon, ten nám způsobí rozpad glykogenu na glukózu a její vyplavení do krve. Spotřeba glukózy na 1 kg hmotnosti je průměrně 2,9 g během 24 hodin. Při intenzivní svalové činnosti jsou důležité pohotové zásoby sacharidů po 2 hodinách (37). Pokud glukóza není bezprostředně využita jako zdroj energie, ukládá se v jaterních buňkách a kosterních svalech ve formě polysacharidu glykogenu do zásoby. V případě potřeby odsud může být uvolňována (35).

Glykemický index je kvantifikací glykemické odezvy na sacharidy potravy. Umožňuje nám různé srovnávání potravin s ohledem na jejich vliv na hodnoty glykemie po požití sacharidů v nich obsažených (27). Glykemický index je poměr plochy vzestupu glykémie v krvi po dvou hodinách u zdravých osob v porovnání s plochou vzestupu glykemie po příjmu ekvivalentního množství glukózy nebo chleba. Představuje referenční sacharidový zdroj – chlebovou jednotku (53). Glykemický index

referenčního sacharidu je roven 100 (6). Čím je glykemický index vyšší, tím víc se vyplaví inzulínu a zvyšuje se ukládání tuku v organismu (53). Potraviny, které uvolňují glukózu pomaleji než referenční látka, mají GI < 100. Potraviny můžeme dělit na: potraviny s nízkým GI do 50, středním GI v rozmezí 50-70 a vysokým GI nad 70. Upřednostňujeme jak u diabetiků, tak i u zdravých osob takové sacharidy, jejichž trávení a absorpce probíhá po delší časový interval. Můžeme tím ovlivnit fyziologicky prospěšné pochody (6). Dieta s nízkým GI snižuje riziko vzniku ischemické choroby srdeční, snižuje úmrtnost diabetiků na infarkt myokardu nebo mozkovou mrtvici. Jsou dobré při prevenci diabetu II. typu. Dieta s vysokým GI vede k obezitě. Zvyšuje inzulínovou rezistenci a přispívá k vyčerpání pankreatické sekrece inzulinu (37).

1.3 Doplňky stravy u dětí

Rodiče by u školáků ve věku 11 - 14 let, měli klást důraz na přísun minerálů (vápník, fosfor, železo a jód) a vitamínů (D, A, C, K a B6), které jsou nezbytné pro růst. Pomáhají při tvorbě kostí a ochraně před infekcemi. Je důležité u dětí vytvořit pevný návyk na cereálně-mléčnou snídani, svačinu ve škole o velké přestávce, oběd, odpolední svačinu a rodinnou večeři. V období infekcí je dobré dětem podávat vitamíny a minerály určené pro děti jako součást ochrany jejich imunity. Za posledních deset let se zdvojnásobil počet obézních dětí v České republice. Takové děti především tráví spoustu času u počítače a pojídají brambůrky, čokoládu a sladké nápoje nasycené oxidem uhličitým. Je patrný u dívek (11-12 let) a u chlapců (12-14 let) rychlý růst. Příjem železa by měl být vyšší hlavně u dívek z důvodu začínající menstruace. U dětí – veganů je dobré doplňovat stravu o vitamin B12 a zinek. Ten podporuje pohlavní zrání a tlumí zánětlivá onemocnění pleti v dospívání (34).

1.4 Vitaminy

Vitaminy jsou organické neenergetické látky důležité pro normální fungování organismu. Každý z vitamínů má svoji odlišnou funkci (6). Lidské tělo je v převážné většině nedokáže samo vytvořit, výjimkou jsou vitaminy D a K. Některé druhy vitaminů působí jako antioxidanty, to jsou látky chránící před nežádoucími účinky v těle vznikajících látek (radikálů) (48). Dostatek antioxidantů v potravě nám pomáhá snížit především riziko srdečně cévních chorob a také určité typy rakoviny. Odborníci se shodují, že účinnost přirozených antioxidantů z ovoce, zeleniny, čaje a celozrnných obilovin je výrazně vyšší než při stejné dávce čistých látek podávaných ve formě potravních doplňků, jako jsou různé tablety (23).

1.4.1 Potřeba vitaminů v dětském a dorostovém věku

Vitaminy jsou nepostradatelné pro metabolické procesy vyvíjejícího se organismu. Při nevhodně vyvážené stravě nedosahuje, především u adolescentů, skutečný přísun vitaminů doporučených dávek. Především jsou to vitamin B1, B6 a kyselina listová. Zvýšený přísun je důležitý u dětí nemocných, v rekonvalescenci a při zvýšené fyzické námaze.

Nedostatky ve výživě, působení stresu, výkyvy v režimu aktivity a odpočinku, zvýšená konzumace léků a pojídání rafinovaných potravin většinou vedou ke karenčním stavům. Hlavní příčina je nedostatek vitaminu C, vápníku a železa. U dětí a mládeže se to projevuje zvýšenou únavností, nemocností a neuspokojivým výkonem ve škole.

Můžeme tedy pozorovat nedostatky ve výživě bezprostředně. Mezi ně patří malnutrice, anémie, zvýšená kazivost zubů, obezita, poruchy růstu. Dále můžeme pozorovat vztah jejich nedostatku k rozvoji onemocnění v dospělém věku. Řadíme sem onemocnění typu ateroskleróza, hypertenze, obezita, diabetes mellitus, nádorová onemocnění, osteoporóza a další (50).

1.4.2 Rozdělení vitaminů

Vitaminy dělíme na rozpustné ve vodě a rozpustné v tucích. Na tomto rozdělení je důležité, jak jsou vitaminy vstřebávány z trávicího traktu, transportovány organismem, ukládány v těle a vylučovány (6).

1.4.2.1 Vitaminy rozpustné v tucích (liposolubilní)

Liposolubilní vitaminy jsou deriváty isoprenů. Jejich vstřebávání je podmíněno nenarušeným vstřebáváním tuků (43). Mezi tyto vitaminy řadíme: vitamin A, D, E, K. Jejich příjem je pro správné fungování dětského organizmu důležitý, protože se podílejí na metabolismu bílkovin, tuků a sacharidů. Tělo si dokáže vytvořit pouze z malé části vitaminy D a K. Zbylé získáme jen ze stravy. Vitaminy rozpustné v tucích by měly být součástí zdravé dětské stravy: jsou to kvalitní rostlinné tuky a oleje, rybí tuky, ořechy a další. Tím docílíme jejich dostatečného příjmu. Nedostatek vitaminů může mít u dětí negativní následky vzhledem k tomu, že rostou a jejich organizmus se teprve vyvíjí (60).

- ***Vitamin A - retinol***

Vitamin A máme ve dvou podobách. První je předstupeň hotového vitaminu – retinol. Nejvíce je obsažen v mase. Druhá podoba jako provitamin A – karoten. Ten je přítomen v červeném ovoci, zelenině a v mase (40). Vitamin A v organismu plní tyto funkce: je součástí buněk epitelů a buněk v regeneraci, má antikarcenogenní účinek, podporuje růst, je důležitý pro lepší vidění, pomáhá při tvorbě a funkci očního barviva (37). Doporučená denní dávka je 500-5 000 m.j (mezinárodních jednotek, označováno jako IU = International Units) (60). Zdrojem vitaminu A v potravinách živočišného původu je rybí tuk, játra, žloutky, mléko a máslo. Provitamin ß-karoten se nachází v mrkvi, rajčatech, petrželové nati, hrášku, špenátu, meruňkách a jahodách (35). Projevy nedostatku jsou: šeroslepost, xeroftalmie, keratomalacie, slepota, zástava slzení, zvýšená vnímavost k infekcím, poruchy fertility, suchost kůže a sliznic, nechutenství (43). Hypervitaminóza působí toxicky, pokud je tato látka přijímána v nadbytečných dávkách. Projevuje se bolestmi kostí a kloubů, zvýšenou hladinou vápníku v krvi,

žlutavým zbarvením kůže, ztrátou vlasů, nevolností, zvracením, průjmy, bolestmi hlavy a zvětšením jater (40).

- ***Vitamin D - kalciferol***

Je to skupina steroidních látek s antirachitickým účinkem (37). Můžeme ho získat ozářením ze slunce nebo v potravě. Ultrafialové paprsky působí na provitamin, který je uložený v hlubších vrstvách kůže. Ten se pak změní ve vitamin a vstřebá se. Pokud ho užíváme ústy, je resorbován ve střevech společně s tuky (40). Funkce vitaminu D je následující: vstřebává vápník a fosfor v tenkém střevě a zpětně vstřebává v ledvinách, podporuje ukládání vápníku a fosforu do kostí a zubů, podporuje růst, v osifikující části kostí stimuluje činnost osteoblastů a mineralizace kostí (35). Doporučená denní dávka odpovídá zhruba 400-800 m. j. (60). Zdrojem vitaminu D je rybí tuk, játra, mořské ryby, žloutek, máslo, mléko, margarín, kvasnice (43). Jeho nedostatek způsobuje rachitis – změny růstu, měknutí a deformace kostí (vybočení páteře, ohnutí dlouhých kostí). Preventivně je zavedeno podávání vitaminu D v kojeneckém věku. Proto se ve vyspělých zemích nesetkáváme s plně vyvinutou křivicí. V dospělosti dochází k měknutí a lámání kostí (osteomalacie). Hypervitaminóza vzniká při předávkování. Dochází k ukládání vápníku ve vnitřních orgánech, ve stěnách cév, v plicích a v ledvinách (35).

- ***Vitamin K – fylochinon***

Vitamin K je žlutý olej rozpustný v tucích a tukových rozpouštědlech. Skupina látek je odvozená od naftochinonu (37). Má tento význam v organismu: podporuje syntézu protrombinu v játrech, který je důležitý pro normální srážlivost krve (35). Potřebné množství vitaminu K na den, v závislosti na věku, získají děti z 10 g zeleniny (špenátu, zelí, brokolice) nebo 100 g fazolových lusků (60). Zdroj: vyskytuje se v zelených rostlinách (chloroplastech), špenátu, zelí, růžičkové kapustě, rajčatech, bramborách, obilovinách, ovoci a zelenině. Při nedostatku dochází k prodloužení doby krvácení a snížení hladiny protrombinu. Typické je to hlavně u novorozenců. Nemají přívod od matky, vlastní produkci střevní flórou, ani žádnou zásobu ve tkáni (37). Hypervitaminóza způsobuje horečku a nechutenství (35).

- ***Vitamin E – tokoferol***

Tokoferoly jsou žluté oleje, bez chuti a zápachu. Při běžné úpravě jídla oxidují. Ztráta nastává i při sušení ovoce a zeleniny (37). Vitamin E přispívá k mladistvému vzhledu, tlumí oxidační pochody v buňkách. Působí preventivně proti rakovině. Snižuje srážlivost, rozpouští krevní sraženiny, zmírňuje únavu, zlepšuje hojení ran, zabraňuje tvoření velkých deformujících jizev, urychluje hojení spálenin, brání vzniku svalových křečí a snižuje krevní tlak (40). K pokrytí doporučeného množství asi 7 mg dětem postačí: jedna lžíce slunečnicového nebo sójového oleje, 100 g luštěnin (zejména sójových bobů a hrachu) nebo dvě lžíce mandlí (30 g) (60). Mezi přírodní zdroje vitaminu E patří: obilné klíčky, sójové boby, ořechy, růžičková kapusta, listová zelenina, špenát, plnozrnné obiloviny, vejce a luštěniny (40). Málo vitaminu E má maso, ryby, živočišné tuky, ovoce a zelenina. Projevy nedostatku jsou: zkrácení doby přežívání erytrocytů (anemie), poruchy reprodukce, neurologické poruchy, svalová dystrofie, snížená antioxidační obrana organismu před volnými radikály (katarakta, Alzheimerova choroba, stárnutí) (43).

1.4.2.2 Vitaminy rozpustné ve vodě

- ***Vitamin C***

Tento vitamin má nejvyšší potřebu za den. Lidé jsou úplně odkázáni na jeho pravidelný příjem potravou. Chemicky se nazývá kyselina L-askorbová a další látky od ní odvozené. Kyselina askorbová má bezbarvé krystalky, silně kyselé a bez zápachu (37). Má účinky detoxikační a tedy zvyšuje odolnost proti kontaminaci životního prostředí, podílí se na dobrém stavu pojivových tkání (chrupavky, vaziva, kostí a zubů), zvyšuje resorpci železa, přeměňuje cholesterol na žlučové kyseliny, snižuje následky kouření, působí jako ochranný faktor proti karcinogennímu onemocnění (35). Nejbohatším zdrojem jsou šípky, černý rybíz, zelená paprika, petrželová nať, řeřicha, kiwi, křen, jahody a pomeranč. V menší míře například: zelí, petržel, květák, kedlubny, citron, grapefruit, borůvky a angrešt (36). Při nedostatku vitaminu C vznikají katarakty, dochází ke zvýšení únavnosti, svalové slabosti, zvýšené vnímavosti k infekcím. To se projevuje u skupiny jedinců, kteří mají horší výživové návyky, stravují se jednotvárně

a jedí převážně bílé pečivo a uzeniny. V zimním a jarním období se vyskytuje nedostatek vitaminu C hlavně u bezdomovců. Kurděje neboli skorbut se vyskytuje za 45-80 dní, pokud chybí vitamin C v potravě. Známe tyto příznaky: viklání a vypadávání zubů, záněty dásní, špatné hojení ran, krvácení do kůže a sliznic, porucha obnovy kloubních chrupavek. Psychicky se projeví depresí, zvýšenou dráždivostí a zhoršenou imunitou (61).

- ***Vitamin B1 – Thiamin***

Thiamin je součástí karboxyláz. Jeho účinek spočívá v dekarboxylaci kyseliny pyrohroznové a kyselin α-keto-mastných. Výrazně zasahuje do Krebsova cyklu. Prodlužuje účinek acetylcholinu na střevo a krevní tlak. Zabraňuje vzestupu krevního tlaku zapříčiněného nikotinem. Má ochrannou funkci před záněty nervů (37). Dále je nezbytný ve fázích metabolismu sacharidů. Je součástí koenzymů, které se podílejí na zužitkování energie ze sacharidů (35). Vitamin B1 se vyskytuje hlavně v povrchových vrstvách obilovin, luštěnin, ve droždí, mase, vnitřnostech (1). Projev nedostatku vitaminu B1 je označován jako beri-beri. Projevuje se nechutenstvím, zvětšením srdce, srdečním selháním, svalovou slabostí, ataxií, bolestí v lýtkách a křečemi, snížením reflexů a dušností. Další nedostatek spojený s alkoholizmem se nazývá syndrom Wernicke-Korsakovým. Jde o poruchu centrálního nervového systému s obrnou očních svalů, ataxií, špatnou orientací v prostoru, psychózu přecházející do zmatenosti, poruchu paměti. Zhruba ¼ alkoholiků s deficitem thiaminu může být vyléčena podáváním léčebných dávek thiaminu (61). Thiamin není toxický, avšak v nadbytku vyvolává alergické reakce, bolesti hlavy a podráždění (37).

- ***Vitamin B6 - pyridoxin***

Pyridoxin je koenzymem při metabolismu aminokyselin. Je důležitý pro činnost mozku. Pomáhá při tvorbě červených krvinek (35). Nachází se v kvasnicích, pšeničných klíčcích, sóji, játrech, vnitřnostech a masu (43). Avitaminóza se může projevit anémií, nervovými příznaky, nevolností, zvracením, záněty spojivek a kůže. Způsobuje křeče, zpomalení mentálního a psychomotorického vývoje (37). Předávkování a toxické projevy se objevují vzácně a jen v extrémních případech (61).

- ***Vitamin B12 – kobalamin***

Je nezbytný pro funkce jako je buněčné dělení a růst (61). Kobalamin má složitou chemickou stavbu, její součástí je kobalt, který je složkou enzymů důležitých pro zrání červených krvinek. Podporuje i tvorbu bílkovin (35). Při nedostatku enzymu dochází k nahromadění kyseliny metylmalonové v organizmu. Její vylučování do moče má důsledek na to, že vzniká celá řada metabolických a nervových poruch (61). Vitamin B12 se nachází pouze v potravinách živočišného původu. Například se nachází v játrech, ledvinách, drůbeži, rybách, žloutcích, sýrech a tvarohu (37). Při nedostatku vitaminu B12 dochází k megaloblastické anémii a po delším deficitu k neurologickým poruchám. Mezi nervové příznaky patří: periferní neuropatie s příznaky mravenčení, poruchy citlivosti rukou a nohou, ztráta paměti a demence. Dále nacházíme poruchy metabolizmu lipidů. Nedostatek se vyskytuje asi u 12% populace, především u nižších ekonomických vrstev a bezdomovců. Riziko předávkování a toxicita prakticky u tohoto vitaminu nehrozí (61).

1.5 Minerální látky

Jsou důležitou složkou výživy člověka. Do organizmu se dostanou pomocí potravy, nápojů a vody. Úloha minerálů je mnohostranná. Jsou důležité pro správný vývin kostry a zubů. Také jsou důležité pro správnou funkci systémů (například při nervosvalovém přenosu). Podmiňují udržování acidobazické rovnováhy a stálosti vnitřního prostředí (9). Dále jsou součástí enzymů, hormonů, vitamínů a jiných pro život nepostradatelných látek (31).

Dávka minerálních látek, potřebná pro člověka, se mění podle věku a dalších okolností. Zdravou a vyváženou stravou se dostanou do těla důležité minerální látky. Tyto látky se z potravy vstřebávají do těla. Velký přísun minerálních látek může mít na druhou stranu škodlivé účinky na organizmus. Brání některým procesům látkové výměny. Tělo je potom zaplavováno odpadovými látkami. Nadměrné množství dále

poškozuje i samotné buňky. Proto bychom měli znát denní potřebu jednotlivých minerálů a stopových prvků (2).

1.5.1 Vápník

Celkový obsah je kolem 1200 g u dospělého, který váží 70 kg (49). Dostatečný příjem vápníku je důležitý hlavně u kojenců a dětí, protože se u nich vyvíjí kosti a zuby (32). Vápník je hlavním stavebním materiálem kostí, zubů a je důležitou složkou všech svalů. Snižuje riziko zlomenin a řídnutí kostí. Omezuje riziko rakoviny tlustého střeva, účastní se při vstřebávání železa. Je součástí přenosu nervových impulzů, pomáhá při nespavosti, snižuje nervosvalovou dráždivost, umožňuje správnou funkci převodního systému srdce a je nezbytný v procesu srážení krve (40).

V kostech je 99 % vápníku, v krvi se ho nachází 1 %. Dospělý člověk potřebuje denně od 0,8 do 1,2 gramu vápníku. Dospívající chlapci 1,4 gramu a dospívající dívky 1 až 1,3 gramu (20).

Mezi přírodní zdroje vápníku patří mléko a mléčné výrobky, hlavně sýry. Dále mák, sójové boby, tofu, sardinky, losos, arašídy, žloutky, slunečnicová semena, fazole, brokolice, hrášek a špenát (40).

V průběhu života dochází k přirozenému úbytku vápníku vázaného v kostech. Nedá se tomu předejít a ani to zastavit, ale je možno to zpomalit. Příčinou úbytku vápníku je osteomalacie. Projevuje se i v nižším věku například po těhotenství. Hlavně je to osteoporóza ve vyšším věku. Dochází ke snižování pevnosti kostí, k jejich ohýbání a k jejich zvýšené křehkosti a lomivosti. Osteoporóza se vyskytuje hlavně u žen po menopauze, kdy se snižuje účinek estrogenů. Při velkém nedostatku vápníku dochází většinou k zvýšení nervosvalové dráždivosti (49).

Nadbytek vápníku z výživy není. Může nastat jen jako důsledek nadprodukce parathormonu nebo intoxikace vitamínem D. Potom tedy dojde k ukládání vápníku do sliznice žaludku, ledvin a plic (49).

1.5.2 Fosfor

Celkový obsah fosforu v těle je 600 až 700 gramů (49). Umožňuje při metabolizmu střádat energii v buňkách ve formě fosfátových vazeb. Umožňuje svalovou kontrakci, vedení nervového vzruchu periferním nervem. Má úlohu v mineralizaci a výstavbě kostí a zubů. Fosfáty cirkulují v krvi, zajišťují udržování acidobazické rovnováhy v krvi (61). V kostech je 70 až 75 % fosforu (20).

Přírodní zdroje fosforu najdeme v: sušených pivovarských kvasnicích, pšeničných klíčcích, ementálu, sardinkách, ořechách, drůbeži, vnitřnostech, tvarohu, sóji, jogurtech. Dále jsou to luštěniny, makrely, sladkovodní ryby, telecí a hovězí maso, česnek, petrželová nať, zelí, kapusta, černý rybíz, maliny a med (36).

Nedostatek a naopak přebytek fosforu se prakticky nevyskytuje (49).

1.5.3 Železo

Je to prvek velice nezbytný. V dnešní době bohužel obecně nedostatečný. V lidském organismu je 3 až 5 gramů železa. Denní úbytek močí představuje 0,02 až 0,8 mg železa za den. U žen v době menstruace 25 až 80 mg za den. Další ztráty jsou při krvácení, po operacích (20).

Doporučená denní dávka je asi 10 až 20 mg za den v závislosti na stavu organizmu (49).

Železo je obsaženo v játrech, jelítka, ledvinkách, melase, sušených meruňkách, dýňových a slunečnicových semínkách, mandlích, sušených pivovarských kvasnicích, čočce, jáhlech, pšeničných otrubách a klíčcích, houbách, špenátu, pažitce, pórku, petrželové nati. V menší míře je železo obsaženo v tvarohu, pohance, fazolích, fících, šípkách, švestkách, rybízu, malinách a rozinkách (36).

Nedostatek železa se projeví anémií normoblastickou, kdy klesá obsah železa v krevní plazmě a jeho nedostatek se objevuje v kostní dřeni. Nastává snížení obranyschopnosti organizmu. Železo je nezbytné pro správnou funkci myeloperoxidázy (49).

Při nadbytku železa dochází k únavě. Vysoký obsah železa v potravě může vést k jeho hromadění v těle, následně poškozuje řadu tkání a orgánů (hlavně játra).

U malých dětí je třeba dávat pozor na vrozenou poruchu ukládání železa a na značnou konzumaci železa. Potíže způsobené nedostatkem železa vznikají většinou plíživě a projeví se až při pokročilém onemocnění (37).

1.5.4 Jód

Jód je také v naší potravě nedostatkovým prvkem. Současný obecný nedostatek jódu je příčinou celé řady onemocnění, hlavně u naší mladé generace (61). Z celkového množství obsaženého v těle jsou dvě třetiny jódu uloženy ve štítné žláze. Tato žláza má hlavní funkci v kontrole metabolizmu. Přesné množství jodu podmiňuje její nerušenou činnost. Tento minerál může ovlivňovat duševní aktivitu, váhové přírůstky nebo naopak úbytky či regulovat proud přijímané a vydané energie (40).

Doporučená denní dávka je 100μg/den (49).

Nejbohatší zdroje jódu jsou sůl obohacená jódem, krabi, krevety, mořské ryby a plody moře, višně, třešně a cibule. V menší míře obsahuje jód tvaroh, sýry, vejce, pórek, špenát, brokolice a žampiony (36).

Nedostatek jódu se projevuje endemickou strumou, což je zvětšení štítné žlázy. Struma se vyskytuje jako nedostatek jódu, ale může se vyskytovat i jako reakce na nadměrné množství strumigenů v potravě. Strumigeny lze rozdělit na čtyři skupiny. Strumigeny prvního řádu znemožňují zachytávání jódu ve štítné žláze, řadíme sem dusičnany. Strumigeny druhého řádu jsou přítomny v křížaté zelenině, jako je květák či kapusta. Brání převést jód ve štítné žláze na aktivní formu. Mezi strumigeny třetího řádu řadíme sulfonamidy. Blokují tvorbu tyroxinu a brání uvolňování tyroxinu navázaného na krevní bílkoviny. Poslední strumigeny čtvrtého řádu vytěsňují tyroxin a inhibují sekreci tyreotropního hormonu hypofýzy. Řadíme sem dijodtyrosin nebo analogy tyroninu s fluorem, bromem či chromem nahrazující jód (49).

Nejsou známy případy onemocnění z nadbytku jódu. Štítná žláza si odebírá pouze takové množství jódu, které k syntéze hormonů potřebuje (37).

1.6 Tekutiny

1.6.1 Voda

Voda mezi živiny nepatří, ovšem pro lidský organizmus je nepostradatelná (48). Voda v lidském těle tvoří prostředí pro životní pochody, je to rozpouštědlo pro převážnou většinu živin (46). Rozpouští se v ní soli, minerální látky, vitaminy, glukóza, aminokyseliny a další látky (44). Reguluje tělesnou teplotu a napomáhá trávicím procesům. Vzhledem k pravidelné výměně vody se mohou z těla vyplavovat škodlivé látky. Bez potravy můžeme žít řadu týdnů. Bez vody nejdéle však 7 až 10 dní. Ztráta vody okolo 20 % je pro život kritická. Při nedostatku vody dochází k zahuštění tělesných tekutin a mozek ohlašuje tuto situaci pocitem žízně (48). Množství vody v těle závisí na pohlaví, věku, hmotnosti, příjmu a výdeji tekutin, dále na aktivitě člověka a prostředí, ve kterém se nachází. Všeobecně organizmus člověka obsahuje asi 40 l vody u 70 kg muže. To představuje 60 % jeho tělesné hmotnosti. U dětí je podíl celkové tělesné vody vyšší. Podíl dosahuje okolo 70 % (1). Vodu v těle dělíme na dvě části. První je voda intracelulární, tvořená z 2/3, je uložena v buňkách. Na výživě je závislá nepatrně. Druhá je voda extracelulární, tvořena z 1/3 celkového obsahu. Tato voda je součástí krve, tkáňového moku. Je závislá na přívodu tekutin, celkovém stavu výživy a také na vodní rovnováze. Postupným stárnutím dochází k úbytku vody (37).

Běžné ztráty vody (v ml/den) v závislosti na teplotě prostředí u dospělého (35).

	Při normální teplotě	V horkém počasí	Během těžké práce
Kůže	350	350	350
Dýchání	350	250	650
Moč	1400	1200	500
Pot	100	1400	5000
Stolice	100	100	100
celkem	2300	3300	6600

Dětský organizmus je složitější a více citlivý na ztráty tekutin než dospělý organizmus. Čím je dítě menší, tím má jeho organizmus větší obsah vody a tím jsou vyšší nároky na příjem tekutin. Tělesný povrch i povrch dýchacích cest má dítě větší než dospělý. Většina vody se nachází intracelulárně, to může způsobit rychlejší dehydrataci organizmu. Zvýšenou pozornost příjmu tekutin musíme věnovat dítěti, které má horečku, je nachlazené, zvrací nebo má průjem. Také při aktivním sportování může dojít k přehřátí jak u dospělého člověka, tak u dítěte. Dítě má větší ztráty tekutin než dospělý. To může být u malých dětí ve spojení se zvýšenou teplotou okolí, s průjmem a zvracením život ohrožující stav (44).

1.6.2 Pitný režim

Příjem tekutin by měl být rozdělen do menších dávek v průběhu celého dne. Nedoporučuje se vypít denní doporučené množství tekutin během krátkého času. Mohlo by dojít k zvýšeným nárokům na orgány, které musí tekutiny zpracovávat. Teplota nápojů podávaných dětem by měla být přiměřená, asi 20 – 25˚C. Studené nebo naopak příliš teplé nápoje nejsou pro organizmus nejvhodnější. Tělo se s tepelným rozdílem hůře vyrovnává. Nedostatek tekutin u dětí způsobuje v průběhu dne únavu, bolest hlavy, vyčerpanost a nepozornost ve škole. Při dlouhodobějším nedostatku tekutin dochází k onemocnění ledvin a celkovému kolapsu organizmu (41).

Děti musí pít více než dospělí, protože mají větší tělesný povrch a více ztrát z odpařování. Při pohybu a mluvení se ztrácí část tekutin pomocí vodní páry. Ve školách je suchý vzduch, který zvyšuje ztráty tekutin. Děti se více aktivně pohybují, a tím se i více potí – pot tvoří hlavně voda (11).

Dospělý i dětský organizmus potřebuje denně 2 – 2,5 litru tekutiny. V horkém počasí a při zvýšené fyzické aktivitě je třeba i více tekutin (51).

Potřeba příjmu tekutin u dětí, adolescentů a malých dětí (44).

Věk	Průměrný příjem tekutin ml/kg/den	Přibližná potřeba tekutin ml/den
Kojenec	85 - 170	500 – 1000
Dítě 2 roky	125	1750
Dítě 5 let	100	1800
Dítě 8 let	80	2000
Dítě 10 let	75	2525
Dítě 14 let	55	3025
Dítě 16 let	50	3150
Dospělý	35	2500

První nápoj, který dítě vypije, by měl být ihned po probuzení, další během snídaně. Mléko není jako první ranní nápoj vhodný. V praxi se mléko nepovažuje za nápoj, ale za takzvanou tekutou výživu. Vhodné je například podávat bylinkové nebo ovocné čaje, ovocné džusy 100 % ředěné vodou nebo vodou ředěné čerstvé šťávy. V průběhu dopoledního vyučování by mělo dítě pít dostatek tekutin (11). Žák by měl vypít v průběhu dopoledního vyučování nejméně 0,5 litru vody (16). Pití většího objemu před obědem a těsně po něm se nedoporučuje. Odpoledne má být příjem tekutin vyšší než dopoledne. Předpokládá se zvýšená fyzická aktivita. V době večeře je situace stejná jako u oběda. Těsně před spaním je vhodné podávat dítěti maximálně 2 dcl pití (11).

1.6.3 Dehydratace

Nedostatek vody v organizmu se nazývá dehydratace. Má na nás různé dopady. Ty jsou závislé na tom, kolik jsme ztratili tekutin, na našem současném fyzickém a psychickém stavu a na prostředí, ve kterém žijeme. Příkladem vlivu prostředí je vlhkost vzduchu a teplota okolí (44). Při ztrátě 1 % celkové tělesné hmotnosti dochází k zvýšení tělesné teploty. Při ztrátě 3 % dochází ke zhoršení výkonnosti. U ztráty 5 % jsou popsány následky jako křeče, třes, rychlý tep, nevolnost. Při ztrátě 6 – 10 % dochází k poruchám trávením, vyčerpání, závrati, bolesti hlavy, suchosti v ústech

a únavě. U ztrát vyšších než 10 % může nastat úpal, halucinace, netvoří se žádný pot a moč, natéká jazyk, zvyšuje se tělesná teplota a chůze se stává vratká (8).

1.6.4 Nápoje

Nápoje ve stravě jsou nenahraditelné, zabezpečují nám dostatečný příjem tekutin. Nápoje lze rozdělit do dvou základních skupin: alkoholické a nealkoholické. Z pohledu racionální výživy člověka mají význam nápoje nealkoholické (9). Ty můžeme dále dělit na vhodné nápoje, méně vhodné a nevhodné nápoje (44). Alkoholické nápoje by mladiství neměli do 18 let pít vůbec (51). Hlavním požadavkem na spotřebu nápojů je nahradit ztráty vody v organizmu. Některé nápoje se používají jak pochutiny, mezi ně patří káva, občas čaj, víno, lihoviny. Nápoje s kofeinem, jako například káva, čaj a kolové nápoje se používají z důvodu povzbuzujících účinků na nervovou soustavu. Všechny tyto nápoje jsou nevhodné pro děti.

Nejvhodnější jsou nápoje:

Voda z vodovodu nebo vody balené (kojenecké, pramenité nebo slabě mineralizované přírodní vody bez oxidu uhličitého). Dále zelené a ovocné čaje, přírodní šťávy ovocné a zeleninové ředěné vodou. Ovoce jako jahody a citrusové plody obsahuje většinou více než 90 % vody. Ale také zelenina typu rajčata, okurky a melouny obsahuje hodně vody. Také polévky jsou zdrojem vody a minerálních látek. Je vhodné zařadit polévky ke každému hlavnímu jídlu. Mléko a mléčné nápoje považují odborníci spíše za tekutou výživu než za zdroj tekutin, a proto se nedoporučují započítávat do zdrojů tekutin (44).

Méně vhodné nápoje:

Sem můžeme zařadit středně mineralizované přírodní vody. Dospělý by neměl vypít víc než 500ml za den. U dítěte je to o něco méně. Důležité je jednotlivé druhy středně mineralizovaných přírodních vod střídat, protože je většinou rozdílný a nevyvážený obsah minerálních látek. Lidé trpící srdečními chorobami, ledvinovými, močovými a žlučovými kameny, dále onemocněním jater, ledvin a lidé s vysokým krevním tlakem by neměli pít minerální vody vůbec.

Silně mineralizované vody se doporučují pít jen vyjímečně a v malém množství u dospělých. U dětí je to nevhodný nápoj.

Další přírodní minerální vody mohou být využity jako podpůrný léčivý prostředek u řady onemocnění. Není to trvalá indikace a je doporučována lékařem. U velmi malých dětí je nevhodné konzumovat minerální vody, poněvadž nemají dostatečně vyvinuté ledviny.

Bylinné čaje je vhodné pít slabé a střídat druhy bylin. Neměli bychom pít bylinný čaj každý den, čaje mají léčebné účinky, které se mohou projevit na našem organizmu, například meduňka při vyšších dávkách způsobuje únavu a ospalost.

Velice často lidé upřednostňují nápoje sycené oxidem uhličitým (CO_2). Takové vody nazýváme bublinkové vody nebo limonády. Mohou způsobovat zdravotní potíže typu: žaludeční a trávicí potíže, překyselení krve, močopudnost, zvýšení tepové frekvence. Doporučená konzumace těchto nápojů je omezená a není doporučeno pravidelné pití (44).

1.7 Výživa dětí a mládeže

Vhodně zvolená a pestrá strava společně s pravidelnou pohybovou aktivitou je jedním z prvotních předpokladů pevného zdraví. V období vývoje a růstu dětí a mládeže je správná výživa velice důležitá. Správně zvolená strava a pravidelná fyzická aktivita dokáže zabránit vzniku určitých zdravotních problémů. Řadíme sem například chudokrevnost, nadváhu, obezitu, anorexii, bulimii, podvýživu a také zubní kaz. U rozvoje neinfekčních chronických onemocnění se snižuje riziko správnou výživou. Jedná se o onemocnění srdce a cév, onemocnění nádorová, cukrovku, osteoporózu a další.

V dnešní době se ovšem stále setkáváme s překážkami k dosažení optimálního stravování. Často dochází k tomu, že si koupíme hotový pokrm typu fast food. Pokrm bývá levný a dostupný. Má však velké množství tuku i cukru (44). Na druhou stranu má nedostačující množství vápníku a vitaminu A. Vysoce kalorické jídlo obsahuje velké

množství sodíku (45). A proto si zdravé potraviny nesou nadále nálepku drahých a chuťově nevábných jídel. Proto je dobré začít s výchovou správné výživy už u dětí (44).

Každý mladistvý člověk si stravovací návyky přináší ze své rodiny. Jak dobré zvyklosti, tak ty špatné. Proto je toto období zlomové. Adolescent se osamostatňuje a začíná se sám rozhodovat, co bude jíst a v kterou hodinu. Hodně dospívajících porušuje zdravou výživu (57). Na jedné straně je energetický příjem nadměrný a na druhé straně velmi nízký. Pokrmy bývají nevhodně složené. Mladiství často vynechávají některá jídla za den (22). Jedí ve větší míře sladkosti, hranolky, pizzu, hamburgery, začínají experimentovat s alkoholem a kouřením (57). Skladba jídelníčku je nedostačující v zařazování mléčných výrobků, ovoce a zeleniny, celozrnného pečiva, luštěnin, ryb a v nedostatku vhodných tekutin během dne (22).

Děti by měly dodržovat pravidelný stravovací režim složený z pěti denních porcí stravy a dostatečného příjmu tekutin (35).

1.7.1 Snídaně

Ve školní výživě hraje snídaně nejdůležitější část dne. Setkáváme se často s tím, že v rodinách převládá ranní spěch, který se projevuje narychlo vypitým čajem, mlékem či jiným druhem nápoje, a tedy nedostatečným uhrazením potřeby tekutin po noční pauze. Nejčastěji se to projeví bolestí hlavy, vyšší únavností a nepozorností. Dítěti vysychají sliznice, trpí na zácpu a nechutenství. V této fázi se mohou tvořit základy pro žlučníkové a ledvinové kameny (45). Děti stejně jako dospělí by měly každý den snídat. Ráno, když vstaneme, je to asi 10 hodin od té doby, kdy jsme naposledy jedli. Svaly a mozek potřebují ke své správné funkci energii, kterou má tělo uloženo v zásobě. Ovšem potřebujeme ještě více energie pro lepší práci. Mozek potřebuje pouze pro svoji práci glukózu. Zásobárnou jsou játra. Dítě má stejně velký mozek jako dospělý, ovšem játra má menší, než je tomu v dospělosti. Zásoby glukózy u mladistvých jsou malé a rychle dojdou. Proto by plnohodnotná snídaně měla tělu dodat energii a živiny (44). Snídaně nám zvyšuje hladinu cukru v krvi, která v noci klesá. Snídani nemůžeme nahradit vydatným obědem nebo večeří (39).

Na snídani je vhodné jíst sladké pokrmy, jako například: bílý jogurt, müsli, nastrouhané jablko, lžičku medu, ovocný čaj, ovesnou kaši a čerstvě nakrájené ovoce. Další variantou jsou slané snídaně. Zvolíme celozrnný rohlík s máslem a plátkovým sýrem nebo celozrnný plátek chleba, tvarohovou pomazánku s pažitkou. Na pití podáváme kakao nebo čaj (44).

1.7.2 Přesnídávka

Přesnídávka neboli svačinka doplňuje dětem vitamíny, minerální látky a energii. Doporučuje se, že nejlepší svačinka je ta, která je připravená z domu. V dnešní době mají některé školy bufety. Většinou jejich nabídka je jednostranná. Sortiment je takový, aby byl atraktivní pro děti. Nacházíme zde různé sladkosti, sušenky, brambůrky, kolové a další slazené nápoje, párky v rohlíku. Ovoce a zeleninu najdeme v bufetu jen zřídka. Svačinu je dobré obměňovat, aby byla každý den o něco jiná. Svačina zasytí dítě v průměru na dvě až tři hodiny. Před obědem by dítě nemělo nic jíst, nejlépe s dvouhodinovým odstupem, aby mělo dostatečnou chuť na oběd. Během celého dne ve škole by mělo dítě doplňovat tekutiny i v průběhu vyučování. Zakazovat pít během vyučování je nevhodné. Dítě je pak unavené a nedává při vyučování pozor (44).

1.7.3 Oběd

Školáci chodí na obědy většinou do školní jídelny (39). V dnešní době nabízejí školní jídelny výběr z několika pokrmů. Dítě by se mělo doma radit s rodiči o pestrosti stravy, o zvolení vhodného jídla, a proto by měli mít rodiče přístup k týdennímu jídelníčku. K obědům by mělo být umožněno dát si zeleninový nebo ovocný salát. Nenutíme dítě dojídat oběd, nemusí mu chutnat (44). Dohled nad školním stravováním zajišťuje státní orgán. Kvalita stravování je nadále diskutována a řeší se ekonomické aspekty. Otázkou je, zda-li děti opravdu navštěvují školní jídelnu nebo ne. Pokud nenavštěvují školní jídelnu, kde se tedy stravují. Rodiče by měli být informováni o skutečném stravování svých dětí (55). Ostatní děti se stravují doma (39). Nevhodné stravování je, když dítě nejí vůbec oběd nebo dostává od rodičů peníze k zakoupení jídla v bufetu. Dochází k nesprávným stravovacím návykům. Výběr pokrmu často závisí

na chuti pokrmu. Obvykle je to rychlé občerstvení ve smyslu uzenin, hamburgerů, gyrosu. V období školního věku dochází k upevňování stravovacích návyků do dalšího života (45).

1.7.4 Odpolední svačina

Odpolední svačinku jí děti doma nebo, pokud chodí do zájmových kroužků, po vyučování. Měly by mít svačinku nachystanou z domova. Je vhodné podávat třeba jogurt, ovocný tvaroh, termix, mléčnou rýži a k tomu dáme vždy porci čerstvého ovoce. Můžeme podávat i slanou formu svačiny jako chleba s pomazánkou, tvrdým sýrem, sardinkami a doplněný zeleninou. Porce jídla by neměla být moc velká, dítě nemá velký energetický výdej jako dopoledne (44).

1.7.5 Večeře

Příprava večeře je opět na rodině dítěte. Nebezpečí je tu při zvolení jednostranného výběru potravy. Špatný výběr tkví v nadbytku uzenin, smažených jídel, nedostatku ovoce a zeleniny, mléčných výrobků a ryb (55). Měli bychom volit lehké pokrmy, aby nezatěžovaly tělo při spánku a nebylo nám těžko od žaludku. Večeře může být i studená – těstovinové a luštěninové saláty, obložené talíře s dostatkem zeleniny. Mezi teplé pokrmy můžeme zařadit palačinky plněné dušenou zeleninou, zapečené těstoviny, zeleninové rizoto. Večeře by měla být dvě až tři hodiny před spánkem. Tělo potřebuje dostatečný čas strávit jídlo a připravit se na noc. Pro dobrý spánek dětí je vhodné podávat hrnek teplého mléka, neboť má uklidňující účinky a vápník se dobře vstřebává přes noc (44).

1.8 Zásady správné výživy

Obecně lze říci, že zdravotní stav člověka je ovlivněn faktory genetickými (v současnosti nejdou zatím ovlivnit) a faktory vnějšího prostředí. Tyto faktory můžeme významně ovlivňovat. Řadíme sem celkový životní styl včetně výživy (27).

Výživová doporučení vycházejí z nutričních požadavků, které jsou prakticky po celém světě stejné. Ovšem podle geografické lokality určité země i jejich stravovacích zvyklostí mohou být potraviny jinak zakresleny v potravinové pyramidě (27).

Zásady správné výživy tedy vycházejí z aktuálního stavu ve výživě u každé populační skupiny. Liší se nejen podle věku, ale i podle národních a územních stravovacích zvyklostí (27).

Zásady většinou vycházejí ze současné situace a mění se podle různých změn životních podmínek (51).

Správná výživa je taková výživa, která zajišťuje lidskému organismu pravidelný a dostatečný přívod energie a živin, jež jsou významné pro zdravý růst a vývoj organizmu. Slouží k udržení kondice po celý život (44).

1.8.1 Kroky ke zdravé výživě

Měli bychom jíst výživnou stravu založenou na rozmanitosti potravin, zařazovat potraviny hlavně rostlinného původu a méně zařazovat potraviny živočišného původu (4). Pestrou stravou zajistíme dostatečný a vyvážený přísun živin, vitamínů a minerálních látek (51).

Do svého jídelníčku je vhodné zařazovat každý den chléb, obiloviny, těstoviny, rýži nebo třeba brambory (4).

Ovoce, zeleninu a zeleninové přílohy je dobré jíst v dostatečném množství. Zeleninu bychom měli podávat nejlépe ke každému jídlu (51). Denní příjem ovoce a zeleniny by měl dosáhnout až 600 gramů. Řadí se sem i tepelně upravená zelenina. (48) Moučníky lze nahradit ovocem a ořechy, je vhodné zařadit do jídelníčku celozrnné výrobky (51). Denní dávka ovoce a zeleniny by měla být alespoň 400 gramů (4).

K udržení zdravého životního stylu nám pomáhá dostatek pohybu (25). Každý by si měl hlídat svoji tělesnou váhu. Pokud se vyskytne problém s váhou, je dobré omezit jídlo, přidat více zeleniny a hlavně pravidelně cvičit (51).

Nedoporučuje se, aby byl příjem tuků vyšší než 30 % denní energie. Nasycené tuky je vhodné nahrazovat nenasycenými rostlinnými oleji či měkkými margaríny. Luštěninami, rybami nebo drůbeží můžeme nahradit masné výrobky a tučné maso (4).

Je vhodnější pít nízkotučné mléko a jíst jeho produkty, které mají nízký obsah tuku i soli (kefír, kyselé mléko, jogurt a sýry) (4).

Důležité je omezování spotřeby cukru. Cukr slouží jen jako zdroj energie, tedy kalorií. K obezitě a cukrovce vede zvýšená spotřeba právě cukru. Konzumace sladkostí a slazených nápojů je dobré omezovat, pít kávu a čaj bez cukru (51).

Sůl je další přísada pokrmů, kterou bychom měli do jídelníčku zařazovat jen v malém množství. Celkový doporučený příjem soli za den by neměl přesahovat jednu čajovou lžičku, což je asi 6 gramů. Započítává se sem sůl obsažená v chlebu a zpracovaných uzených a konzervovaných potravinách (4). Chuť na slané způsobuje návyk. Slanou chuť můžeme nahradit různým kořením (51). Všeobecná jodizace soli se upřednostňuje při endemickém nedostatku jódu (4).

Důležitý je také pitný režim. Za den je dobré vypít alespoň 2 litry denně. Voda je důležitá v udržení stálosti vnitřního prostředí. Vhodné je pít různé druhy čajů, přírodní vody, neslazené a ředěné přírodní džusy (51).

Dospělí by měli pít alkoholické nápoje umírněně. Vyšší příjem alkoholu za den může vyvolat onemocnění jater, vysoký krevní tlak, mozkové degenerativní změny, postižení srdečního svalu a vznik nádorového onemocnění. Za vyšší příjem se považuje více než 1 pivo nebo 2 dl vína či 5 cl tvrdého alkoholu za den. Nesmíme opomíjet riziko závislostí na alkoholu se všemi důsledky. U dětí do 18 let se alkohol nedoporučuje, neměly by ho pít vůbec (51).

Není dobré se moc přejídat a naopak třeba hladovět (27). Pokrmy je dobré připravovat nezávadným a hygienickým způsobem. Vhodná je úprava dušením, pečením nebo v mikrovlnné troubě, snižujeme tím podíl přidaných tuků, cukrů, olejů a soli (4).

Je žádoucí podporovat výživu kojením po dobu 6 měsíců a doporučovat vhodné potraviny ve správných intervalech během prvních let života (4).

1.8.2 Výživová doporučení pro děti

U dětí se musí dodržovat stravovací režim, který činí 5 dávek potravy za den s dostatečným příjmem tekutin (35).

Děti by měly pít více mléka a jíst mléčné výrobky. Vhodné jsou minimálně 3 porce denně k zajištění dostatku bílkovin, vápníku a dalších látek důležitých pro správný růst.

Ovoce a zeleninu by měly jíst 5 x denně. Zajistíme tím dostatek vitamínů, minerálů a dalších látek potřebných pro správný vývoj a dobrou obranyschopnost dětského organizmu.

Musíme zajistit dostatečné množství tekutin během celého dne. Pamatujeme i na dostatek tekutin během vyučování. Doporučuje se vypít alespoň 2 litry, v období dospívání až 3 litry za den.

U dětí bychom měli snížit konzumaci uzenin a slaných pochoutek, protože jsou zdrojem soli a tuků. Je to špatný stravovací návyk, který se těžko mění.

Sladkosti a sladké nápoje jsou vysokým zdrojem cukru. Podporují tím vznik zubního kazu, vedou k obezitě s rizikem cukrovky a dalších onemocnění (51).

Správné výživy dosáhneme příjmem vhodných potravin a pohybovou aktivitou, neboť přijatá energie se rovná vydané energii (44).

1.8.3 Potravinová pyramida

Potravinová pyramida nám pomáhá při sestavování jídelníčku. Pomocí názorných obrázků v potravinové pyramidě lze popsat správnou výživu (44). Dává nám aktuální doporučení o skladbě potravin (25). Pyramidu tvoří odborníci na výživu pomocí všech dostupných vědeckých informací. Každý stát si tvoří vlastní pyramidu na základě specifických potřeb daných pro určitý stát (44). Nejnovější pyramida zdravé výživy pro Českou republiku se řídí aktuálními poznatky vědy a je tedy přizpůsobena české populaci. Doporučení uvedená v pyramidě vedou ke zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva (25). V ČR platí obecně jedna potravinová pyramida, kterou vydalo Ministerstvo zdravotnictví v roce 2005 (44).

Tato pyramida se snaží udržet tělesnou hmotnost konzumací pestré stravy, zvyšováním příjmu ovoce a zeleniny, zabývá se výběrem potravin s nízkým glykemickým indexem, konzumací mléčných výrobků a ústupem od nízkotučných diet. Nesmíme opomíjet dodržování pitného režimu (25).

Potravinová pyramida se skládá z 6 potravinových skupin řazených ve 4 patrech (44).

V základu potravinové pyramidy najdeme obiloviny, těstoviny, pečivo a rýži. Měli bychom konzumovat 3-6 porcí. Jedna porce znamená například jeden krajíc chleba (60 g), 1 rohlík nebo houska, 1 kopeček vařené rýže či těstovin (125 g), 1 miska müsli nebo ovesných vloček (27). Obiloviny obsahují minerální látky a vitamíny. Bohaté jsou především na sacharidy, tedy vlákninu (44).

V následujícím druhém patře je ovoce a zelenina. To znamená, že hned po obilovinách zařazujeme ovoce a zeleninu na druhé místo v našem jídelníčku. Měli bychom je jíst ve velkém množství, poněvadž díky svým minerálním látkám a vitamínům nám napomáhají udržovat organizmus v dobré kondici (44). U zeleniny se doporučuje 3-5 porcí za den. Za jednu porci můžeme považovat velkou papriku, dvě rajčata nebo mrkev, misku salátu nebo čínského zelí, půl talíře brambor či sklenici neředěné zeleninové šťávy. Ovoce je vhodné konzumovat v množství 2 – 4 porce denně (27). Jedna porce ovoce představuje například 1 jablko, banán či pomeranč, misku jahod, borůvek či malin nebo sklenici neředěné ovocné šťávy. Zelenina a ovoce jsou stejně jako obiloviny velmi bohaté na sacharidy (44).

Ve třetím patře se nachází dvě skupiny potravin. První je mléko a mléčné výrobky, druhou skupinou je maso, masné výrobky, ryby, luštěniny a vejce (44). Mléka a mléčných výrobků se mají jíst 3 – 5 porcí denně (27). Jedna porce je sklenice mléka (250 ml), 1 jogurt (200 ml) či 55 g sýra (44). Co se týče druhé skupiny, doporučuje se jíst 1 - 3 porce denně některé potraviny obsažené v této skupině. Například 125 g rybího, drůbežího masa nebo jiného masa, dva vařené bílky, misku sójových bobů či porci sojového masa (27). Tyto skupiny potravin poskytují tělu plnohodnotné bílkoviny a železo, mléčné výrobky navíc poskytují zejména nenahraditelný vápník (44).

Poslední čtvrté patro je obsazeno skupinou tuků, jednoduchých cukrů (to představují sladkosti) a solí. Tyto potraviny mohou výrazně poškodit organizmus, když jsou porce výrazně překračovány. Doporučené porce jsou: 10 g cukru nebo 10 g tuků, což je asi jedna polévková lžíce (44).

1.9 Potraviny

1.9.1 Vybrané vhodné potraviny

Luštěniny. Mezi základní luštěniny patří hrách, fazole, čočka a sója. Konzumace se v posledních letech snížila kvůli dostupnosti a preferenci masa. Luštěniny obsahují více bílkovin než zmiňované maso. Je vhodné podávat je s nenadýmavou zeleninou, jako je kysané zelí. Luštěniny obsahují kromě sóji málo tuku. Sója má víc jak 20 % tuku, velice kvalitního. Dále jsou zdrojem vitaminů skupiny B, kromě vitaminu B_{12}. V zeleném hrášku a fazolových luscích se nachází beta-karoten a vitamin C. Sója má velký obsah vitaminu E. Důležitou součástí luštěnin je vláknina (11).

Čerstvá zelenina. Je nezbytnou součástí lidské výživy (11). Je bohatá na draslík a hořčík, který je důležitý pro dobrou funkci svalů a nervů (5). Hlavní složkou je voda, u převážné většiny více jak 80 %. Je zdrojem vitaminu C, skupiny B a karotenoidů (46). Nepřipravuje tělo o energii, protože je snadno stravitelná. Do krevního řečiště uvolňuje pozvolna cukr, přispívá tím k udržení hladiny cukru v krvi (5). Navíc je dobrým zdrojem vlákniny. Důležitou složkou jsou těkavé a netěkavé aromatické látky. Dávají zelenině typickou vůni a chuť. Obsahuje řadu dalších látek (jako glukosinoláty, fenolové látky). Působí preventivně proti různým onemocněním (nádorovým či kardiovaskulárním) (46). Nejvhodnější zelenina je tmavá a pestrobarevná. Má vyšší nutriční hodnotu než světlé druhy zeleniny. Tmavší zelená nebo žlutá zelenina má více betakarotenu (8). Potraviny a léčiva, National Cancer Institute, National Institutes of Health, American Heart asociace, American Diabetes Svazu a další zdravotnické organizace nám říkají, že můžeme až z 30% zabránit vzniku určitých onemocnění, jako je rakovina, cukrovka, srdeční choroby, artritidy a další chronická onemocnění, a to

dostatečnou konzumací zeleniny i ovoce. Přesto více než 90% lidí nejí dostatečné množství zeleniny, ovoce, celozrnných obilovin a luštěnin (19).

Ovoce. Obsahuje velký podíl sacharidů, vlákniny, draslíku a řadu vitaminů (hlavně vitamin C). Živiny v ovoci jsou důležité pro zlepšení zdraví, podporu regenerace po cvičení a v první řadě k snížení rizika nádorového onemocnění, vysokého krevního tlaku a zácpy (8). Ovoce je významným zdrojem energie. Roli zde hraje konzumované množství. Průměrný obsah energie na 100 g je asi 40 – 50 kcal (175 – 210 kj) Obsah cukrů kolísá od 7 g do 20 g, bílkoviny a tuky jsou zanedbatelné. Banány jsou živinově a energeticky významné. Obsahují 55 kcal / 100 g. Fíky a datle mají nejvyšší obsah energie (11). Vitaminy v ovoci snadno podléhají teplu. Ničí se také dlouhým skladováním. Proto je vhodnější jíst ovoce čerstvé. Pokud je ovšem strava celkově pestrá a vyvážená, můžeme zařadit i ovoce vařené (v obilné či v rýžové kaši, v omáčce k sladkým knedlíkům). Další způsob konzumace ovoce je sušené ovoce. Velmi dobře nahradí oblíbené sladkosti a cukrovinky dětí. U marmelád a kompotů musíme dávat pozor na to, že mají vysokou energetickou hodnotu a vysoký glykemický index. Do jídelníčku je zařazujeme jen občas (24).

Ořechy. Patří také mezi ovoce nazývané skořápkové ovoce. Je v nich méně sacharidů, ale naopak více tuků. Jedná se o tuky s příznivým složením. Prospěšné látky v ořechách jsou nenasycené mastné kyseliny. Prospívají našemu srdci a cévám. Vzhledem k tomu, že mají ořechy malé množství sacharidů, používají se jako náhrada pamlsků (24).

Ryby. Rybí maso je velmi důležité z hlediska výživy. Obsahuje plnohodnotné bílkoviny a minerální látky, zejména fosfor a jod. Dále obsahuje vitamíny A a D. Některé ryby mohou být tučné. Ovšem jejich tuk má vysokou biologickou hodnotu. Obsah nenasycených mastných kyselin řady n-3, má význam pro prevenci srdečně-cévních onemocnění. V České republice je spotřeba ryb stále nízká. Spotřeba se pohybuje okolo 5 kg na osobu za rok (47).

1.9.2 Vybrané nevhodné potraviny

Čokoláda a čokoládové cukroviny. Jsou bohatým zdrojem energie. Jí se hlavně pro jejich příjemné chuťové a smyslové vlastnosti (48). Z důvodu nasycení se tedy nejí. Příjem čokolády by neměl být příliš vysoký vzhledem k vysokému obsahu energie, cukru a tuku (46).

Hranolky. Smažené hranolky, které se prodávají v rychlém občerstvení, obsahují minimálně živin. V 150g hranolek koupených v McDonaldu je obsaženo 542 kalorií a 117 mg soli. Hranolky připravené doma budou obsahovat 434 kalorií a 8 mg soli (39).

Pizza. Pizza je kalorické jídlo, vhodné jíst občas a v menších porcích (24). Má v průměru většinou 25 cm, což je 220 g. Obsahuje 506 kalorií, 6 g cukru a 1281 mg soli (39).

1.10 Rychlé občerstvení

Fast food se označuje také jako rychlé občerstvení (54). Dá se říci, že jde o poměrně levný pokrm, který je připraven rychle a hned servírován. Původním smyslem bylo z nedostatku času v co nejkratší době obsloužit zákazníka. Proto se stalo rychlé občerstvení v USA velmi oblíbeným stravováním. Normální restaurace nemůže nabídnout teplý pokrm podávaný v tak krátké době (44). Pro dětský organismus není tato strava vhodná. Nedává mu důležité složky stravy ve správném a doporučeném množství. Velké zastoupení zde mají přísady, které negativně ovlivňují zdraví. Můžeme zmínit používání koření a soli ve vysokém poměru, dále vaření na přepalovaných tucích (54).

V České republice jsou dva nejsilnější okruhy fast foodů. V první řadě restaurace typu KFC a McDonald´s. Na druhé straně to jsou různé stánky na ulicích, nabízející různorodý sortiment rychlého občerstvení. Nabízejí se zde jen české speciality nebo pokrmy typické pro zahraniční kuchyni, například arabská, řecká či čínská kuchyně (44).

Mezi pokrmy typické pro rychlé občerstvení se řadí: hamburger, hranolky (10), kuře typu KFC, kuřecí nugety, francouzské palačinky, pizza, párek v rohlíku, kebab, gyros, hot dog (44).

1.11 Ovlivnění reklamou

Především reklama v televizi má negativní dopady na výživu. Prezentují se zde určité zdravé potraviny, avšak v dětském jídelníčku by být obsaženy vůbec neměly. Jsou to potraviny s vysokým obsahem kalorií, cukrů, cholesterolu a také soli. Nadměrná konzumace vede ke zbytečnému příjmu kalorií. U vitaminů a minerálních látek dochází někdy k nadměrnému příjmu, jindy k příliš nízkému příjmu těchto látek. Zmíněné potraviny obsahují velké množství přísad, jako jsou stabilizátory a barviva (54).

Dopad reklamy na výživu má na děti negativní vliv. Nabádá je, aby konzumovaly moderní jídla a nápoje, které jsou prestižní pro tuto dobu. Bohužel pro děti jsou to jídla nevhodná. Reklama napomáhá i v rozvoji poruch příjmu potravy. Děti podlehnou velice snadno, jsou vůči reklamě bezbranné. Velkou roli zde zaujímají rodiče, ti by měli rozhodnout, co je a co není pro jejich dítě zdravé, a také by to dítěti měli vhodnou formou vysvětlit (54).

1.12 Pohybová aktivita u dětí

Pohyb patří k základním fyziologickým potřebám člověka. Nedostatek pohybu není chápán stejně jako nedostatek potravy nebo tekutin. Přesto je pohybová aktivita nepostradatelná pro správnou funkci a vývoj lidských orgánů (44). Lidské tělo je vytvořeno k aktivitě a pohybu. Na první pohled je zdánlivě v klidu, avšak provádí dechové pohyby, dochází k srdečním stahům, cirkulaci krve, k pohybům střev a dalších orgánů. Tělo se může přemísťovat v prostoru aktivním pohybem, což je výsledkem vlastní pohybové aktivity. Jiný způsob je pasivním pohybem, s využitím technických

prostředků. Pro upevňování a zachovávání zdraví je nepostradatelným a nejpřirozenějším předpokladem aktivní pohyb (35). Cvičení má příznivé účinky na psychiku dítěte. Dítě je uvolněné a získává si sebedůvěru i celkovou otužilost (17).

1.12.1 Pohybová aktivita ve škole

U dítěte je při vyučování staticky přetěžován pohybový aparát. Při mimoškolních činnostech dochází z velké části k sezení u počítače, učení se jazyků, sledování televize a dalším podobným aktivitám. Dochází k nevykompenzování vhodným a dostatečným pohybem. To vede k postupné tělesné imobilizaci. Náš současný životní styl vede již od mala k nedostatku přirozeného pohybu. Nejlepší by bylo dodržovat obecné pravidlo pro optimální režim dne, což je osm hodin, tedy jednu třetinu dne věnovat spánku, druhou třetinu práci a poslední třetinu odpočinku (29).

Tělesná výchova ve školách zaujímá z celého týdne dvě až tři hodiny. Proto to nelze považovat za dostačující. Hlavní úkol tělesné výchovy je naučit žáky, jakým nejlepším způsobem rozvíjet pohybové dovednosti i mimo tělesnou výchovu ve škole. Pohybový režim žáka je nejen záležitostí učitelů v tělesné výchově, ale všech pedagogů na škole. Aktivity doplňkové a povinné by měly být pro všechny žáky stejné (15). Patří sem pohybová činnost před výukou, pohybová činnost v průběhu výuky, pohybová činnost o přestávkách. Do pohybového režimu žáka lze zařadit i pohybové činnosti ve školní družině, školy v přírodě, školní výlety, specializované kurzy a další pohybové aktivity, které jsou nepovinné, např. kroužky zaměřené na pohybovou aktivitu, turistiku. Zdravotně oslabený žák může navštěvovat zdravotní tělesnou výchovu. Dobrým doplňkem jsou projekty podpory zdraví, jako dny zdraví, týdny zdraví nebo program komplexnější školy podporující zdraví (44).

1.12.2 Zdraví prospěšné pohybové aktivity

Do pohybových aktivit můžeme zahrnout také činnosti z běžného života (15).

Mezi aktivity s nízkou intenzitou zatížení patří běžné domácí práce, práce na zahradě, volná jízda na kole, pozvolná chůze, rekreační sportovní činnost typu badminton a volejbal (44).

Mezi aktivity se střední nebo vyšší intenzitou zatížení řadíme práce doma nebo na zahradě při těžším zatížení, běh svým tempem, rychlejší chůze, rychlá jízda na kole, kondiční cvičení. Patří sem i rekreační sportovní aktivity typu: košíková, stolní tenis, tenis, sjezd na lyžích, bruslení, turistika na běžkách, plavání na kratší vzdálenosti, aerobik (44).

Mezi aktivity vysoké intenzity řadíme těžké manuální práce, usilovný běh na delší vzdálenost nebo složitější terén, usilovná jízda na kole a sportovní aktivity, které jsou prováděny závodně (44).

1.13 Nadváha a obezita u dětí

Nadváhu způsobuje nadměrné hromadění energetických zásob v podobě tuku (58). Jde o přejídání z různých příčin a o nevhodnou skladbu potravin. Jako rizikové období považujeme nevhodné výživové zvyklosti z dětství, které přetrvávají nebo se vyvíjejí v pubertě. Je nutná změna stravovacích návyků vynucená okolnostmi v starším věku (12). Významnou chybou je neomezený přístup k potravinám určeným k mimovolnému uždibování – různé čokolády, sladké tyčinky, brambůrky, přeslazené nápoje a podobně (10) .

K obezitě přispívá nevhodný denní režim. Děti nesnídají, nesvačí a některé nezařazují do svého jídelníčku ani oběd. Hlavní jídlo konzumují až v odpoledních hodinách. Pokud chodí na oběd do školní jídelny, velice rádi si přidávají přílohy s omáčkou. Jiné děti si kupují obědy samy, především rohlíky, majonézové saláty či sladkosti (18).

Negativní vliv na nadváhu má také televize. Zvyšuje riziko návyku na potraviny, které se vyskytují v reklamách a snižuje podíl fyzické aktivity u dětí (12).

Na vzniku nadváhy má podíl i nedostatek pohybové aktivity. Děti do školy nechodí pěšky. Jezdí vlakem, autobusem, MHD nebo je vozí rodiče autem. Sledují více televizi a hrají počítačové hry (18).

Obezita není pouze kosmetický problém (10). Obezitologové se domnívají, že přetrvávající dětská obezita se v dospělosti stává velice vážným rizikovým faktorem. V dospělosti může vyvolat předčasně řadu problémů, například oběhová onemocnění a hypertenzi, cukrovku, dýchací potíže, poruchy spánku, problémy s klouby a páteří (12).

Nadváha je vnímána jako porušení ideálu sebezapření, oslabení sebekontroly. Dítě s kilogramy navíc se musí potýkat s nepřátelským chováním a úšklebky od ostatních vrstevníků. S tímto chováním se setkáváme i v dospělosti. Silní lidé oproti štíhlým jsou považováni za méně aktivní, méně pracovité, neúspěšné, ne moc inteligentní, nesportovní a méně oblíbené (10).

1.13.1 Charakteristické znaky obezity

Pro určení stupně nadváhy a obezity se požívají různé metody. V praxi je nejčastější výpočet váhově-výškových indexů. Jako příklad zmůžeme uvést: BMI – Body Mass Index (44). Body Mass Index se vypočítá podle vzorce: hmotnost člověka (v kilogramech) děleno druhou mocninou jeho výšky (v metrech) (38).

Hodnoty normální hmotnosti u dětí a mládeže jsou uvedeny v následující tabulce (30):

Věk	**BMI chlapci**	**BMI dívky**
11 let	16 – 19	16 – 19
12 let	16,5 – 19,5	17 – 20,5
13 let	17 – 20	18 – 21
14 let	18 – 21	18,5 – 22
15 let	19 – 21,5	19 – 22
16 let	19,5 – 22	19,5 – 23
17 let	20 - 23	10 – 23

Proporcionalita je další výpočet, který se vztahuje k hmotnosti a k výšce. V České republice jsou součástí očkovacích průkazů růstové grafy pro určení výšky

vzhledem k věku dětí a jejich proporcionality. Na vodorovné ose v dolní části grafu se nachází výška v centimetrech. Hmotnost v kilogramech je na svislé ose. Dolní plochu grafu rozdělují křivky na pět pásem označených písmeny A, B, C, D a E (26). Umožňuje zařazení dětí dle proporcionality: pásmo A (97 % a více) = obézní, pásmo B (90 - 97 %) = robustní, pásmo C (25 – 75 %) = proporcionální, pásmo D (3 – 25 %) = štíhlé, pásmo E (3 % a méně) = hubené. Za prokázanou nadváhu se označuje poloha mezi 90 % a 97 %. U obezity se považuje umístění nad 97 % (51).

1.13.2 Epidemie dětské obezity

Na alarmující nárůst obézních dětí ve státech Evropy poukazuje Světová zdravotnická organizace (WHO). Počet obézních dětí stoupl od roku 1980 více než trojnásobně. V dnešní době trpí obezitou 10 až 30 % dětí ve věku 7 až 11 let. U adolescentů ve věku 14 až 17 let je obezita zastoupena 8 až 25 %. Dětská obezita zvyšuje mortalitu v dospělosti o 50 až 80 %. Světová zdravotnická organizace označila obezitu jako epidemické onemocnění 21. století. V roce 2004 byla v České republice ustanovena Národní rada pro prevenci a léčbu obezity. Zásadním úkolem bylo sestavit a realizovat Národní akční plán proti obezitě na léta 2007 až 2017. Cílem bylo zlepšit u naší populace příjem potravy a povzbuzovat aktivní životní styl a dostatečnou pohybovou aktivitu.

České populace se týká globální epidemie obezity. Měření českých dětí poukazuje na nárůst prevalence závažných typů obezity a také nástup počátku nadváhy. Pro epidemiologické účely se porovnávají hodnoty BMI zjištěné v populaci s referenčními údaji z roku 1991. Vychází se z toho, že v roce 1991 v každé věkové kategorii bylo 7 % dětí s nadváhou a 3 % obézních dětí. Výsledky celostátního antropologického výzkumu z roku 2001 poukazuje na to, že u dětí ve věku 6 – 12 let se zvýšil počet chlapců s nadváhou na 8,9 % a u dívek na 8,5 %. Na rozdíl od roku 1991 došlo ke zvýšení výskytu nadváhy u chlapců o 1, 9 % a u dívek o 1,5 %. Obézních dětí bylo v roce 2001 6,6 % chlapců a 5,6 % dívek. Na rozdíl od roku 1991 došlo ke zvýšení počtu obézních chlapců o 3,6 % a obézních dívek o 2,6 %. Další nárůst prevalence

nadváhy a obezity u dětí je zřejmý ze studie Životního stylu a obezity u reprezentativního vzorku dětí z roku 2005.

Důležitá je tedy prevence a sledování dětí s nadváhou a obezitou. Slouží k tomu třístupňový systém, kde jsou praktičtí lékaři pro děti a dorost, specialisté – obezitologové a obezitologická centra ve fakultních nemocnicích (7).

2 CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíl práce

Cílem práce bylo zjistit stravovací návyky žáků II. stupně vybraných základních škol v Třebíči, konkrétně u žáků osmých tříd. Práce by měla zmapovat stravovací návyky u žáků osmých tříd.

Cíl 2: Zmapovat Body Mass Index vybrané skupiny žáků.

2.2 Hypotézy

Hypotéza č. 1: Žáci osmých tříd konzumují nedostatek ovoce a zeleniny.

Hypotéza č. 2: Žáci osmých tříd nedodržují pitný režim.

Hypotéza č. 3: Žáci při stravování nemají zařazenou snídani.

3 METODIKA

Data byla získána pomocí dotazníkového šetření. Kvótou pro výzkum byl osmý ročník žáků základních škol, ve věku 13 – 15 let. Žáci odpovídali písemně do předtištěných dotazníků.

Dotazník obsahoval 24 otázek. V první části jsem zjišťovala pohlaví respondentů, jejich výšku a váhu. V druhé části mě zajímalo, kolikrát za den děti jedí, zda mají zařazenou snídani do svého jídelníčku, co snídají, jestli svačí a chodí na obědy. Dále jsem zjišťovala, kterým potravinám dávají děti přednost, zda dodržují pitný režim a jaké druhy tekutin nejraději pijí. V třetí části byly otázky zaměřeny na určité druhy potravin- jak často je konzumují a které upřednostňují. V poslední části otázek byly děti dotazovány na doplňkové preparáty a pohybovou aktivitu. Pro vyhodnocení dotazníků jsem použila program Microsoft Office Excel, kde jsem použila tabulky a grafy.

3.1 Charakteristika zkoumaného souboru

Sledovaný soubor tvořili žáci osmých tříd základních škol. Celkový počet byl 208 žáků. Z toho bylo 101 dívek a 107 chlapců.

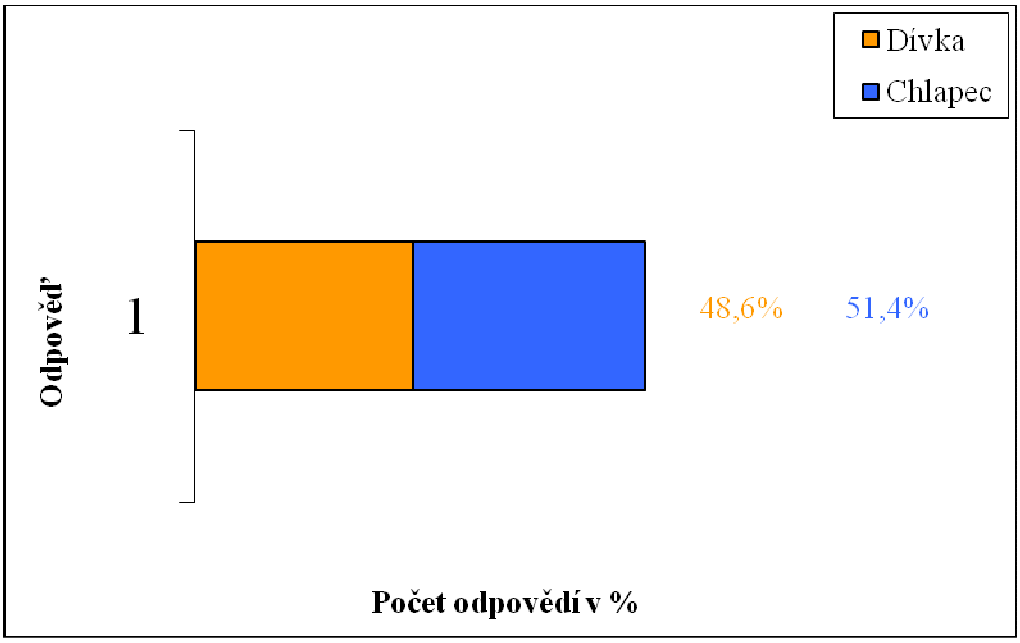
3.2 Realizace výzkumu

Dotazníkové šetření proběhlo na jaře roku 2010. Na čtyřech základních školách v Třebíči: Základní škola Na Kopcích, Základní škola Bartuškova, Základní škola T. G. Masaryka a Základní škola Týnská. Ředitelé uvedených škol mi vyhověli a umožnili mi provést výzkum na jejich škole.

4 VÝSLEDKY

Hodnocení odpovědi na otázku číslo 1 dotazníku.

Graf 1: Pohlaví



Zdroj: vlastní výzkum

Z 208 žáků tvořilo soubor 101 (48,6 %) děvčat a 107 (51,4 %) chlapců.

Hodnocení odpovědi na otázku číslo 2 dotazníku.

Tabulka 1: BMI u dívek

Rozmezí BMI	Počet dívek		Rozmezí BMI	Počet dívek
14,0 – 14,4	1		22,0 – 22,4	3
14,5 – 14,9	1		22,5 – 22,9	2
15,0 – 15,4	2		23,0 – 23,4	0
15,5 – 15,9	1		23,5 – 23,9	2
16,0 – 16,4	4		24,0 – 24,4	5
16,5 – 16,9	2		24,5 – 24,9	0
17,0 – 17,4	9		25,0 – 25,4	1
17,5 – 17,9	7		25,5 – 25,9	0
18,0 - 18,4	3		26,0 – 26,5	2
18,5 – 18,9	12		26,5 – 26,9	1
19,0 – 19,4	7		27,0 – 27,4	0
19,5 – 19,9	15		27,5 – 27,9	0
20,0 – 20,4	11		28,0 – 28,4	0
20,5 – 20,9	3		28,5 – 28,9	1
21,0 – 21,4	4		29,0 – 29,4	1
21,5 – 21,9	1		29,5 – 29,9	0

Zdroj: vlastní výzkum

Nejvíce výsledků je v rozmezí BMI 19,5 – 19,9. V tomto rozmezí má 15 dívek BMI. Jako druhé nejvyšší rozmezí BMI je 18,5 – 18,9 s počtem dívek 12. Třetí místo zaujímá 11 dívek, které mají BMI rozmezí 20,0 – 20,4. Nejnižší BMI v rozmezí 14,0 – 14,9 mají dvě dívky. Nejvyšší BMI v rozmezí 29,5 – 29,9 má jedna dívka.

Tabulka 2: BMI u chlapců

Rozmezí BMI	Počet chlapců		Rozmezí BMI	Počet chlapců
15,0 – 15,4	1		22,5 – 22,9	2
15,5 – 15,9	3		23,0 – 23,4	4
16,0 – 16,4	2		23,5 – 23,9	3
16,5 – 16,9	6		24,0 – 24,4	1
17,0 – 17,4	6		24,5 – 24,9	1
17,5 – 17,9	3		25,0 – 25,4	1
18,0 - 18,4	6		25,5 – 25,9	0
18,5 – 18,9	6		26,0 – 26,5	1
19,0 – 19,4	17		26,5 – 26,9	1
19,5 – 19,9	3		27,0 – 27,4	0
20,0 – 20,4	6		27,5 – 27,9	0
20,5 – 20,9	15		28,0 – 28,4	0
21,0 – 21,4	6		28,5 – 28,9	0
21,5 – 21,9	6		29,0 – 29,4	0
22,0 – 22,4	7		29,5 – 29,9	0

Zdroj: vlastní výzkum

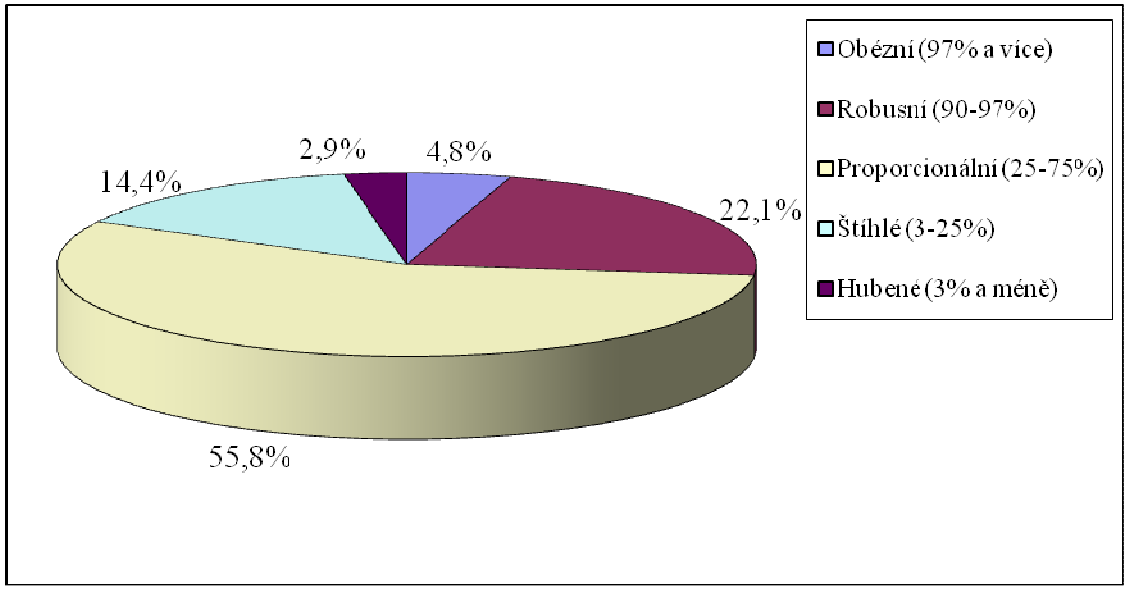
17 chlapců má BMI v rozmezí 19,0 – 19,4. Patnáct chlapců má BMI v rozmezí 20,5 – 20,9. Po šesti chlapcích mají BMI v rozmezích 16,5 – 16,9; 17,0 – 17,4; 18,0 – 18,4; 18,5 – 18,9; 21,0 – 21,4 a 21,5 – 21,9. Nejnižší BMI má jeden chlapec v kategorii 15,0 – 15,4. Nejvyšší BMI má chlapec s výsledky v tabulce 26,0 – 26,5.

Tabulka 3: Proporcionalita u žáků

	Odpovědí		Odpovědí [%]		Celkem	Celkem
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		**[%]**
Obézní (97% a více)	7	3	6,9%	2,8%	10	4,8%
Robustní (90-97%)	16	30	15,8%	28,0%	46	22,1%
Proporcionální (25-75%)	61	55	60,4%	51,4%	116	55,8%
Štíhlé (3-25%)	15	15	14,9%	14,0%	30	14,4%
Hubené (3% a méně)	2	4	2,0%	3,8%	6	2,9%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

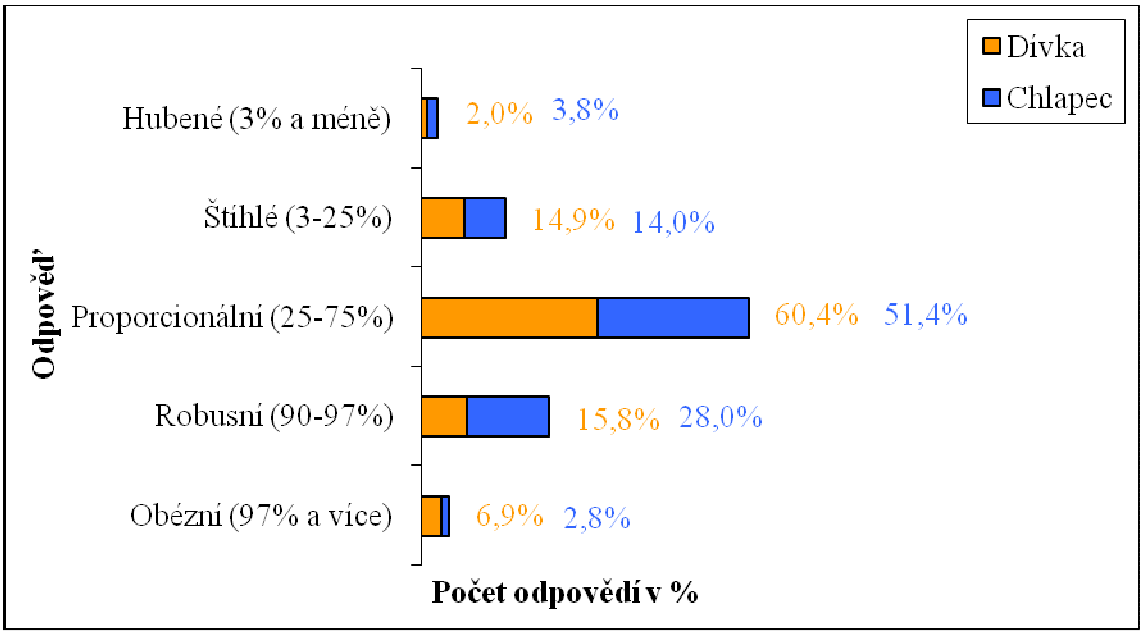
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 2: Proporcionalita u žáků



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 3: Proporcionalita dle pohlaví



Zdroj: vlastní výzkum

Proporcionálních žáků je 116 (55,8 %). Robustních žáků je 46 (22,1 %), přičemž chlapců v této kategorii je 30 (28,0 %) a robustních dívek je 16 (15,8 %). 7 (6,9 %) dívek a 3 (2,8 %) chlapci jsou obézní. Naopak štíhlých dívek je 15 (14,9 %) a chlapců je také 15 (14,0 %) Hubených žáků je celkově 6 (2,9 %), z toho dvě (2,0 %) dívky a čtyři (3,8 %) chlapci.

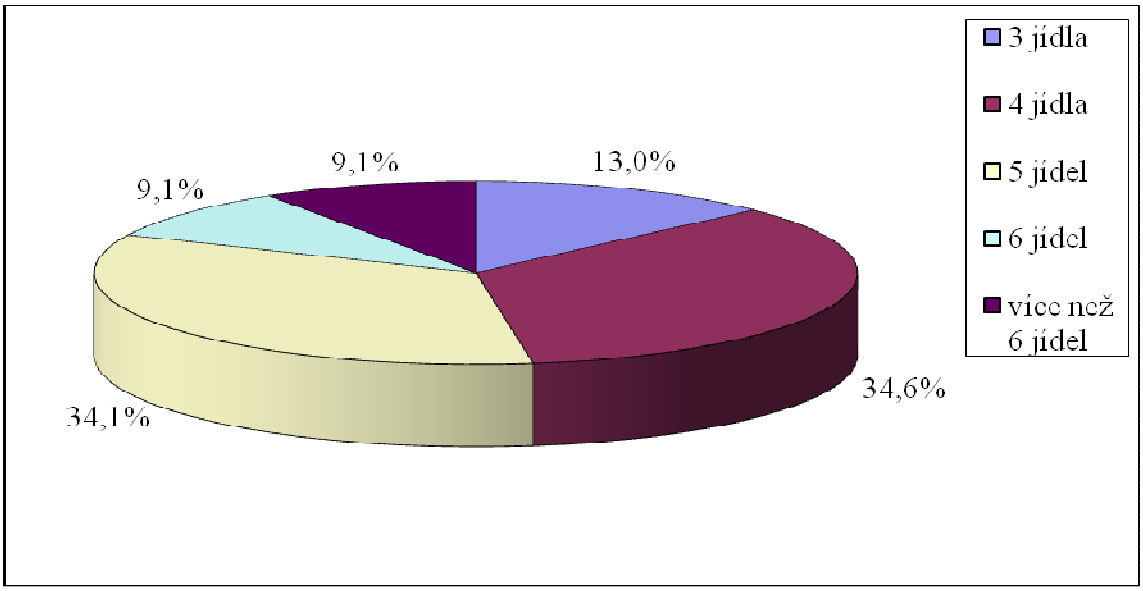
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 3 dotazníku.

Tabulka 4: Počet jídel konzumovaných během dne

	Odpovědí		Odpovědí [%]		Celkem	Celkem
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		**[%]**
3 jídla	16	11	15,8%	10,3%	27	13,0%
4 jídla	37	35	36,6%	32,7%	72	34,6%
5 jídel	37	34	36,6%	31,8%	71	34,1%
6 jídel	5	14	5,0%	13,1%	19	9,1%
více než 6 jídel	6	13	5,9%	12,1%	19	9,1%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 4: Počet jídel konzumovaných za den (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Nejfrekventovanější odpovědí bylo pět jídel. To konzumuje 71 (34,1 %) žáků, tedy 37 (36,6 %) dívek a 34 (31,8 %) chlapců. 72 (34,6 %) žáků konzumuje 4 jídla za den. Tři jídla za den sní 27 (13,0 %) žáků. Více jak šest jídel konzumuje 19 (9,1 %) žáků, tedy 6 (5,9 %) dívek a 13 (12,1) chlapců.

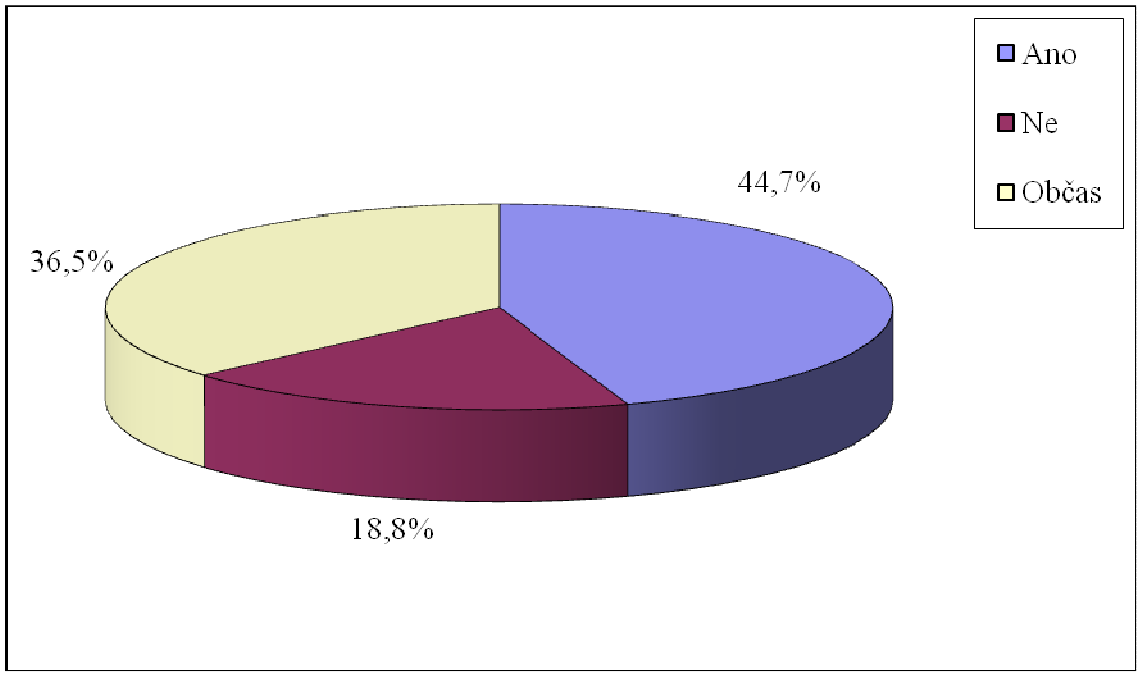
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 4 dotazníku.

Tabulka 5: Snídaně

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Ano	40	53	39,6%	49,5%	93	44,7%
Ne	14	25	13,9%	23,4%	39	18,8%
Občas	47	29	46,5%	27,1%	76	36,5%
Celkem	**101**	**107**	**100%**	**100%**	**208**	**100%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 5: Snídaně (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Pravidelně snídá 53 (49,5 %) chlapců a 40 (39,6 %) dívek. Celkem snídá pravidelně 93 (44,7 %) dětí, občas snídá 76 (36,5 %) žáků a nesnídá 39 (18,8 %) žáků.

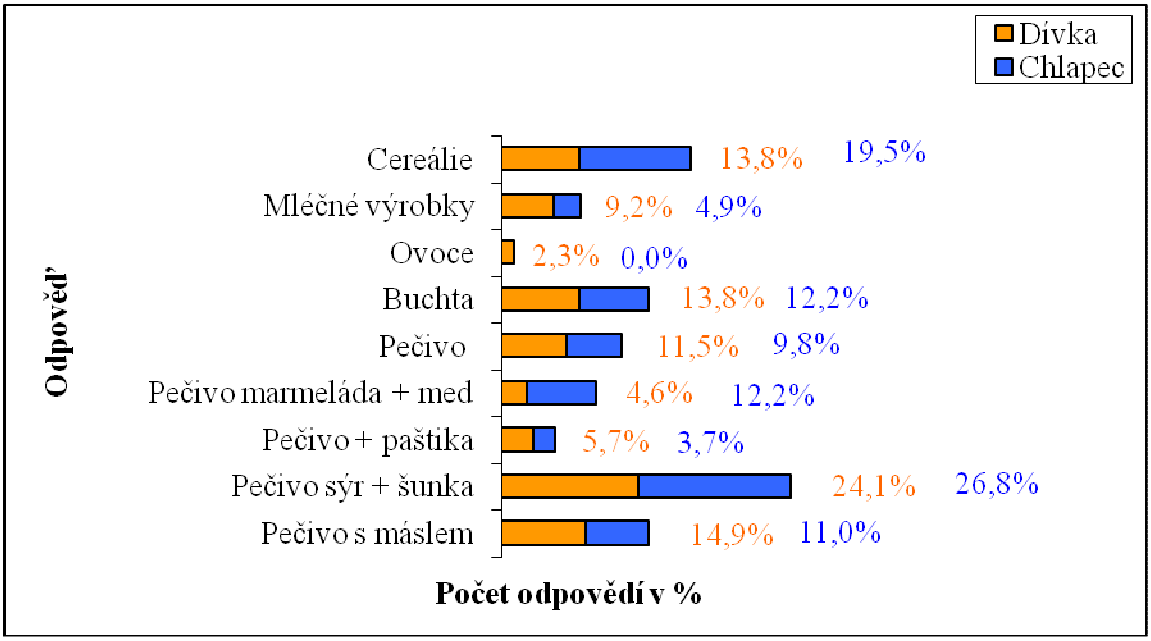
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 5 dotazníku.

Tabulka 6: Nejčastější snídaně u dětí

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Pečivo s máslem	13	9	14,9%	11,0%	22	13,0%
Pečivo sýr + šunka	21	22	24,1%	26,8%	43	25,4%
Pečivo + paštika	5	3	5,7%	3,7%	8	4,7%
Pečivo marmeláda + med	4	10	4,6%	12,2%	14	8,3%
Pečivo	10	8	11,5%	9,8%	18	10,7%
Buchta	12	10	13,8%	12,2%	22	13,0%
Ovoce	2	0	2,3%	0,0%	2	1,2%
Mléčné výrobky	8	4	9,2%	4,9%	12	7,1%
Cereálie	12	16	13,8%	19,5%	28	16,6%
Celkem	**87**	**82**	**100,0%**	**100,0%**	**169**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 6: Nejčastější snídaně (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

Tato otázka byla pouze pro ty děti, které ráno snídají. Jsou zde zařazeny i snídaně konzumované občas. Nejvíce si na snídani dávají žáci pečivo se sýrem a šunkou v počtu odpovědí 43 (25,4 %). Cereálie odpovědělo 28 (16,6 %) dětí. Na snídani konzumuje pečivo s máslem nebo buchtu 22 (13,0 %) dětí. Samotné pečivo konzumuje 18 (10,7 %) žáků. Pečivo s marmeládou nebo s medem si dá 14 (8,3 %) žáků. Mléčné výrobky snídá 12 (7,1 %) žáků. Pečivo s paštikou snídá 8 (4,7 %) žáků. Ovoce konzumují pouze 2 (1,2 %) dívky.

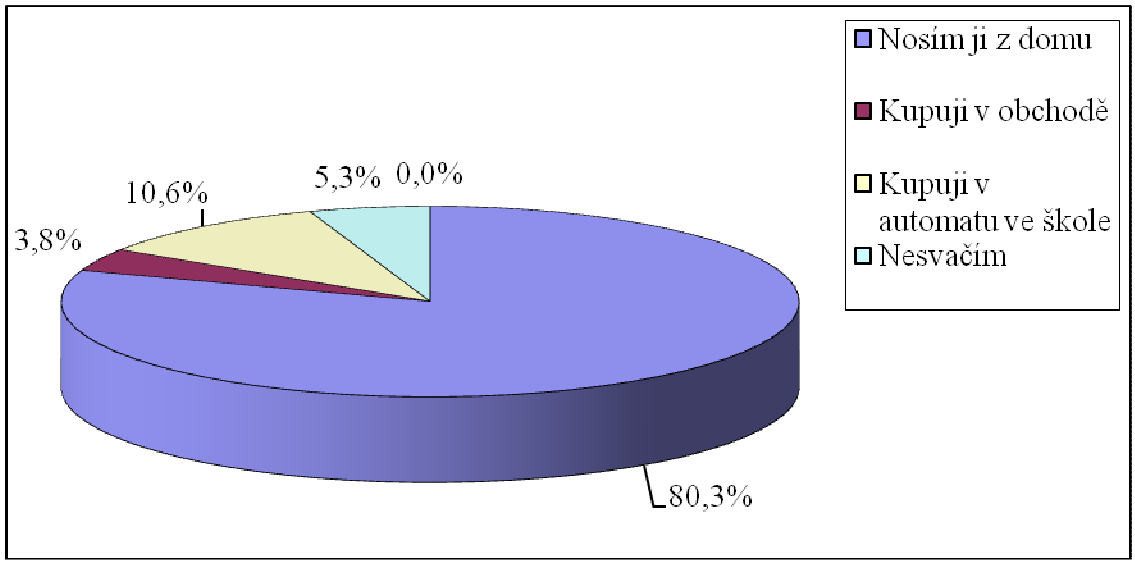
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 6 dotazníku.

Tabulka 7: Zařazování svačiny

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Nosím ji z domu	81	86	80,2%	80,4%	167	80,3%
Kupuji v obchodě	6	2	5,9%	1,9%	8	3,8%
Kupuji v automatu ve škole	8	14	7,9%	13,1%	22	10,6%
Nesvačím	6	5	5,9%	4,7%	11	5,3%
Jiné	0	0	0,0%	0,0%	0	0,0%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 7: Zařazování svačiny (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Svačinu si nosí z domu 167 (80,3 %) žáků, přičemž dívek je 81 (80,2 %) a chlapců 86 (80,4 %). V automatu ve škole si kupuje svačinu 22 žáků (10,6 %), 14 (7,9 %) chlapců a 8 (7,9 %) dívek. V obchodě si svačinu kupuje 8 (3,8 %) žáků. Nesvačí 11 (5,3 %) žáků.

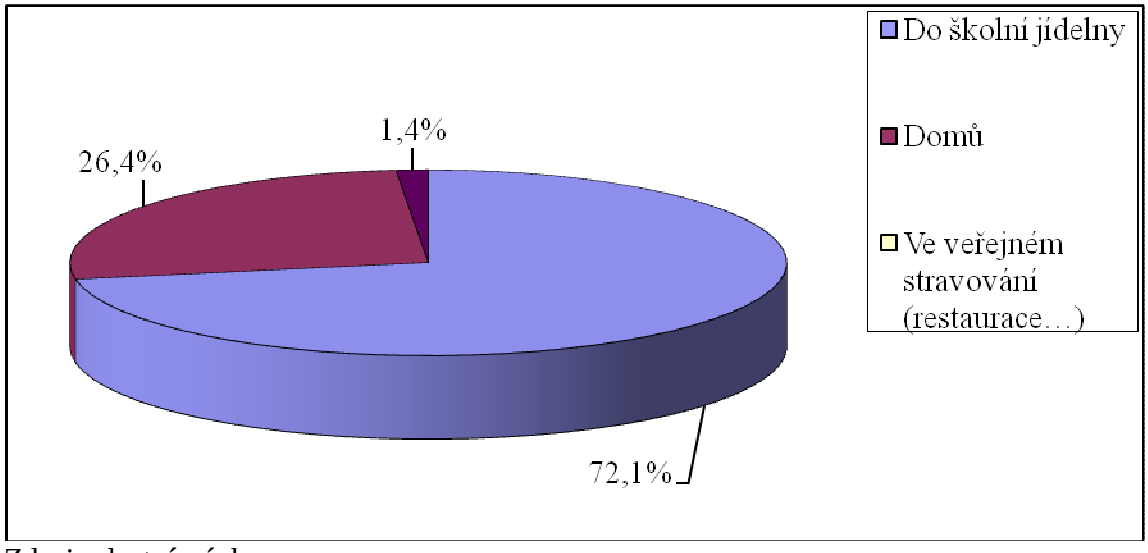
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 7 dotazníku.

Tabulka 8: Stravování v době obědů

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Do školní jídelny	74	76	73,3%	71,0%	150	72,1%
Domů	25	30	24,8%	28,0%	55	26,4%
Ve veřejném stravování	0	0	0,0%	0,0%	0	0,0%
V bufetu	0	0	0,0%	0,0%	0	0,0%
Neobědvám	2	1	2,0%	1,0%	3	1,4%
Jiné	0	0	0,0%	0,0%	0	0,0%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 8: Stravování v době obědů (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Do školní jídelny na obědy chodí většina žáků v počtu 150 (72,1 %) z toho je 74 (71,0 %) dívek a 76 (73,3 %) chlapců. Doma obědvá 55 (26,4 %) žáků a 3 (1,4 %) žáci neobědvají. Ve veřejném stravování a v bufetu neobědvá nikdo z dotazovaných žáků.

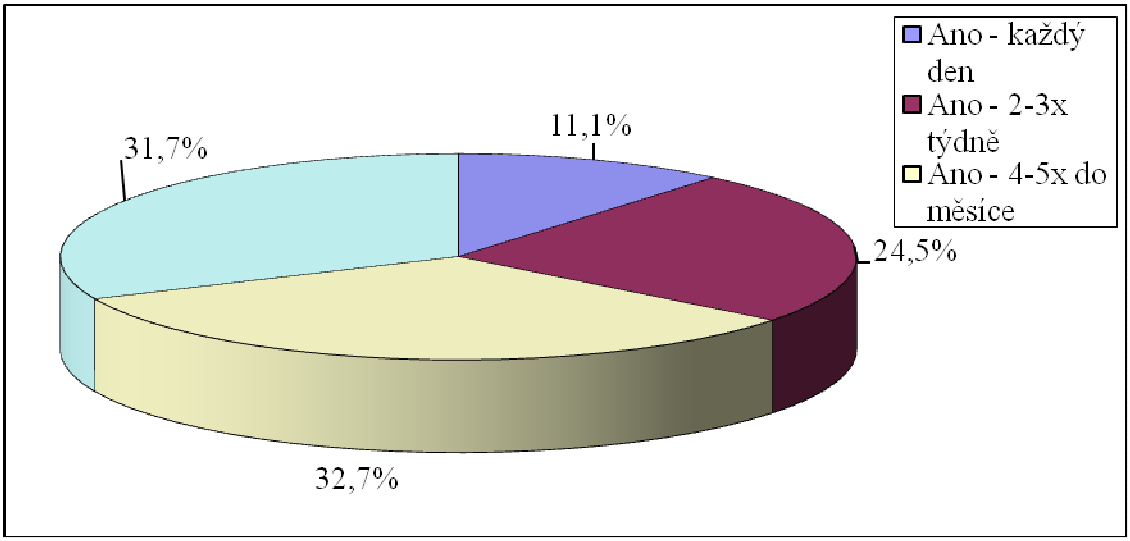
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 8 dotazníku.

Tabulka 9: Jak často si žáci kupují z kapesného sladkosti

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Ano - každý den	14	9	13,9%	8,4%	23	11,1%
Ano - 2-3x týdně	29	22	28,7%	20,6%	51	24,5%
Ano-4-5x do měsíce	30	38	29,7%	35,5%	68	32,7%
Ne	28	38	27,7%	35,5%	66	31,7%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 9: Jak často si žáci kupují z kapesného sladkosti



Zdroj: vlastní výzkum

Sladkosti si nekupuje 66 žáků (31,7 %), 38 (35,5 %) chlapců a 28 (27,7 %) dívek. Každý den si kupuje sladkosti celkem 23 (11,1 %) žáků z toho je 14 (13,9 %) dívek a 9 (8,4 %) chlapců. Dvakrát až třikrát týdně si kupuje sladkosti 29 (28,7 %) dívek a 22 (20,6 %) chlapců, celkově 51 (24,5 %) žáků. Čtyřikrát až pětkrát do měsíce sladkosti nakupuje 30 (29,7 %) dívek a 38 (35,5 %) chlapců. Celkem čtyřikrát až pětkrát do měsíce kupuje sladkosti 68 (32,7 %) žáků.

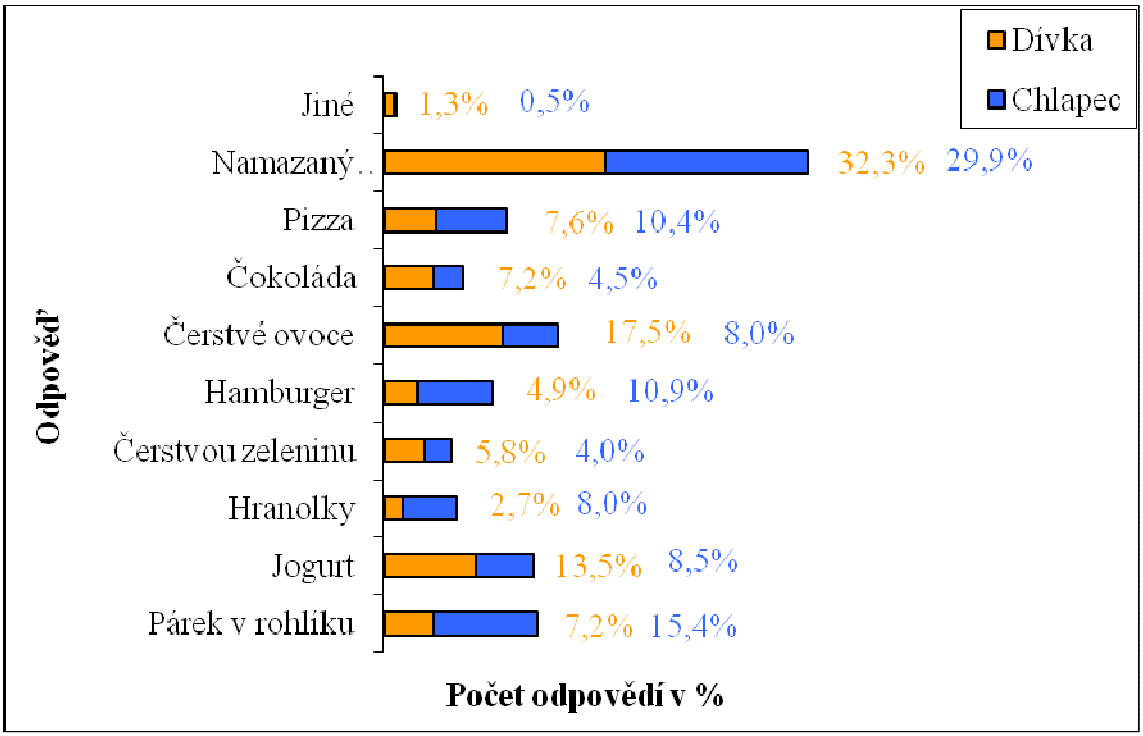
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 9 dotazníku.

Tabulka 10: Nejčastější jídla zvolená na svačinu

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Párek v rohlíku	16	31	7,2%	15,4%	47	11,1%
Jogurt	30	17	13,5%	8,5%	47	11,1%
Hranolky	6	16	2,7%	8,0%	22	5,2%
Čerstvou zeleninu	13	8	5,8%	4,0%	21	5,0%
Hamburger	11	22	4,9%	10,9%	33	7,8%
Čerstvé ovoce	39	16	17,5%	8,0%	55	13,0%
Čokoláda	16	9	7,2%	4,5%	25	5,9%
Pizza	17	21	7,6%	10,4%	38	9,0%
Namazaný rohlík, chleba	72	60	32,3%	29,9%	132	31,1%
Jiné	3	1	1,3%	0,5%	4	0,9%
Celkem	**223**	**201**	**100,0%**	**100,0%**	**424**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 10: Nejčastější jídla zvolená na svačinu (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

Nejčastější odpovědí je namazaný rohlík nebo chleba. Celkový počet odpovědí byl 132 (31,1 %). Čerstvé ovoce je jako druhé nejoblíbenější. Ovoce konzumuje 55 (13,0 %) žáků. Dívky konzumují ovoce více než chlapci. Dívek odpovědělo 39 (17,5 %) a chlapců 16 (8,0 %). Na třetím místě se umístil párek v rohlíku a jogurt v počtu 47 (11,1 %) odpovědí. U dalších potravin převažují odpovědi u chlapců. Pizzu si dá celkově 38 (9,0 %) žáků, z toho 21 (10,4 %) chlapců a 17 (7,6 %) dívek. Hamburger konzumuje nejčastěji 33 (7,8 %) žáků. Chlapců 22 (10,9 %) a dívek 11 (4,9 %). Hranolky tvoří 22 (5,2 %) odpovědí. Chlapci v počtu 16 (8,0 %) a dívky v počtu 6 (2,7 %). Čokoládu má rádo 16 (7,2 %) dívek a 9 (4,5 %) chlapců. Celkově konzumuje čokoládu 25 (5,9 %) žáků. Čerstvou zeleninu konzumuje 22 (5,2 %) žáků. Více dívky s počtem odpovědí 13 (5,8 %). Čerstvou zeleninu odpovědělo 8 (4,0 %) chlapců. Jako jiné uváděly dvě dívky buchty, jedna zmrzlinu. Jeden chlapec odpověděl gyros.

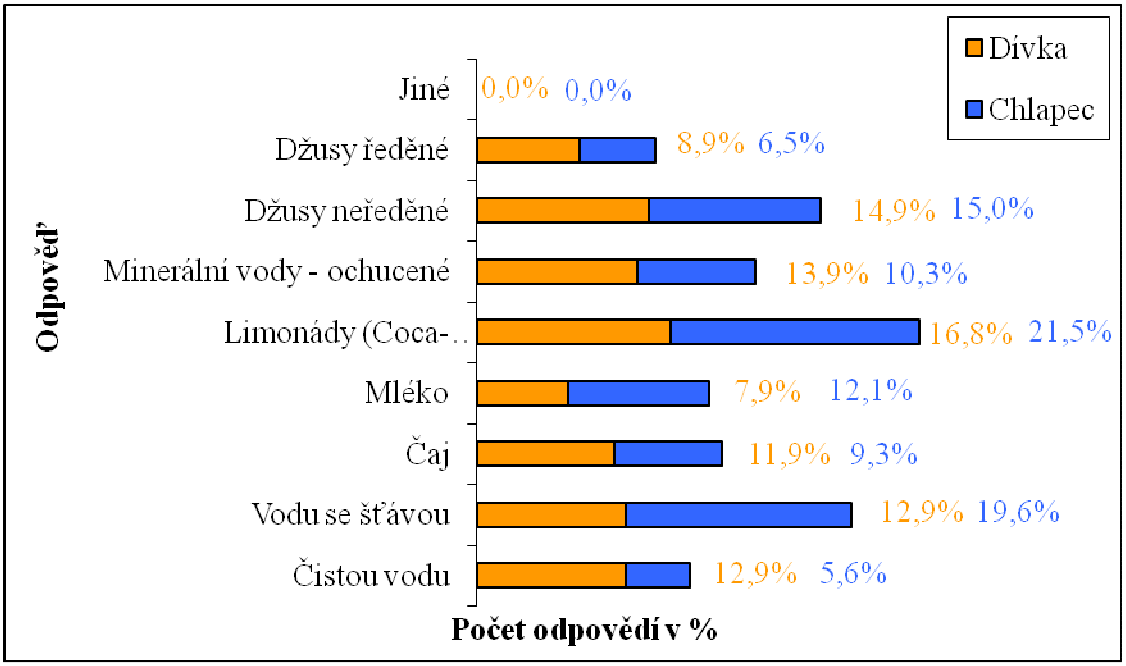
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 10 dotazníku.

Tabulka 11: Nápoje, které pijí žáci nejraději

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Čistou vodu	13	6	12,9%	5,6%	19	9,1%
Vodu se šťávou	13	21	12,9%	19,6%	34	16,3%
Čaj	12	10	11,9%	9,3%	22	10,6%
Mléko	8	13	7,9%	12,1%	21	10,1%
Limonády(Coca-cola, Fanta,Sprite,Mirinda)	17	23	16,8%	21,5%	40	19,2%
Minerální vody - ochucené	14	11	13,9%	10,3%	25	12,0%
Džusy neředěné	15	16	14,9%	15,0%	31	14,9%
Džusy ředěné	9	7	8,9%	6,5%	16	7,7%
Jiné	0	0	0,0%	0,0%	0	0,0%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 11: Nápoje, které mají žáci nejraději (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

Respondenti pijí nejraději limonády (Coca-cola, Fanta, Sprite, Mirinda…). Takto odpovědělo 40 (19,2 %) žáků, 17 (16,8 %) dívek a 23 (21,5 %) chlapců. Vodu se šťávou pije dohromady 34 (16,3 %) dětí, tedy 13 (12,9 %) dívek a 21 (19,6 %) chlapců. Neředěné džusy pije 31 (14,9 %) žáků. Minerální vody ochucené pije 25 (12,0 %) žáků. Čaj nejčastěji pije 22 (10,6 %) žáků. Mléko má rádo 21 (10,1 %) dětí. Čistou vodu pije 19 (9,1 %) žáků. Ředěné džusy pije 16 (7,7 %) žáků.

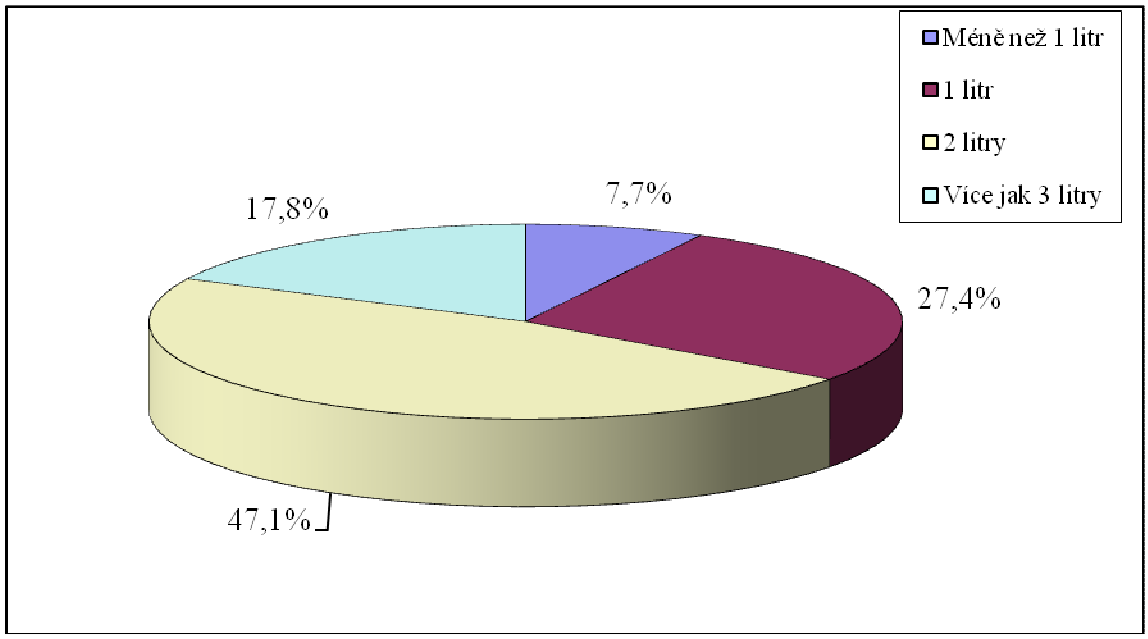
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 11 dotazníku.

Tabulka 12: Tekutiny vypité za den

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Méně než 1 litr	12	4	11,9%	3,7%	16	7,7%
1 litr	41	16	40,6%	15,0%	57	27,4%
2 litry	40	58	39,6%	54,2%	98	47,1%
Více jak 3 litry	8	29	7,9%	27,1%	37	17,8%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

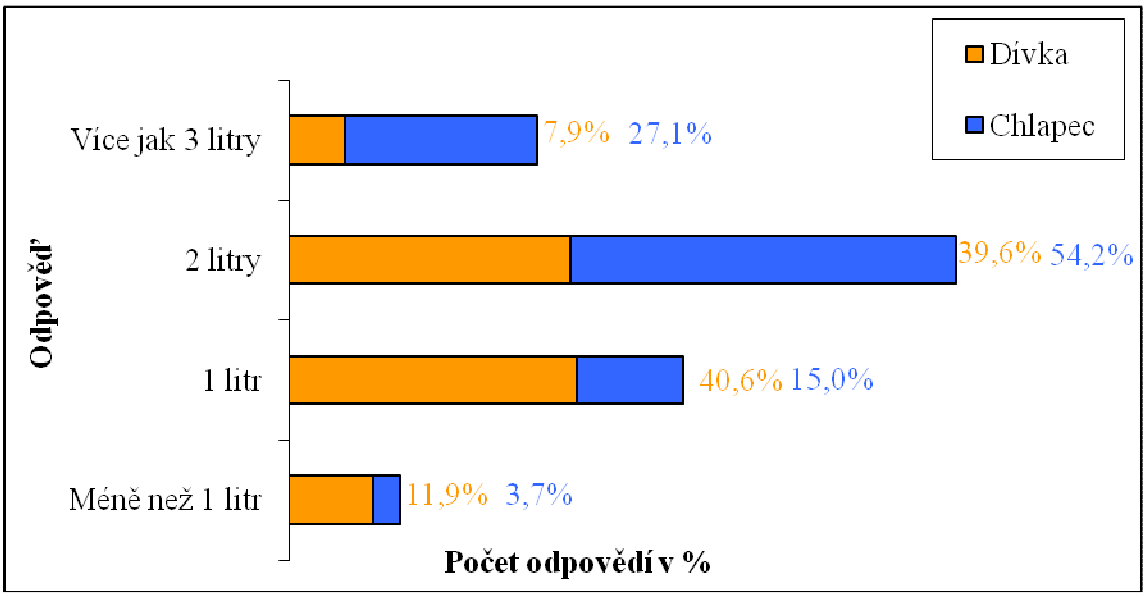
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 12: Tekutiny vypité za den (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 13: Tekutiny vypité za den (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

Dva litry tekutin za den vypije 98 (47,1 %) žáků. Tedy 58 (54,2 %) chlapců a 40 (39,6 %) dívek. Více jak tři litry tekutin vypije celkově 37 (17,8 %) žáků. Jeden litr tekutin za den vypije 41 (40,6 %) dívek a 16 (15,0 %) chlapců. Celkem 57 (27,4 %) žáků vypije jeden litr tekutin za den. 16 (7,7 %) žáků odpovědělo, že vypijí méně jak jeden litr tekutin za den.

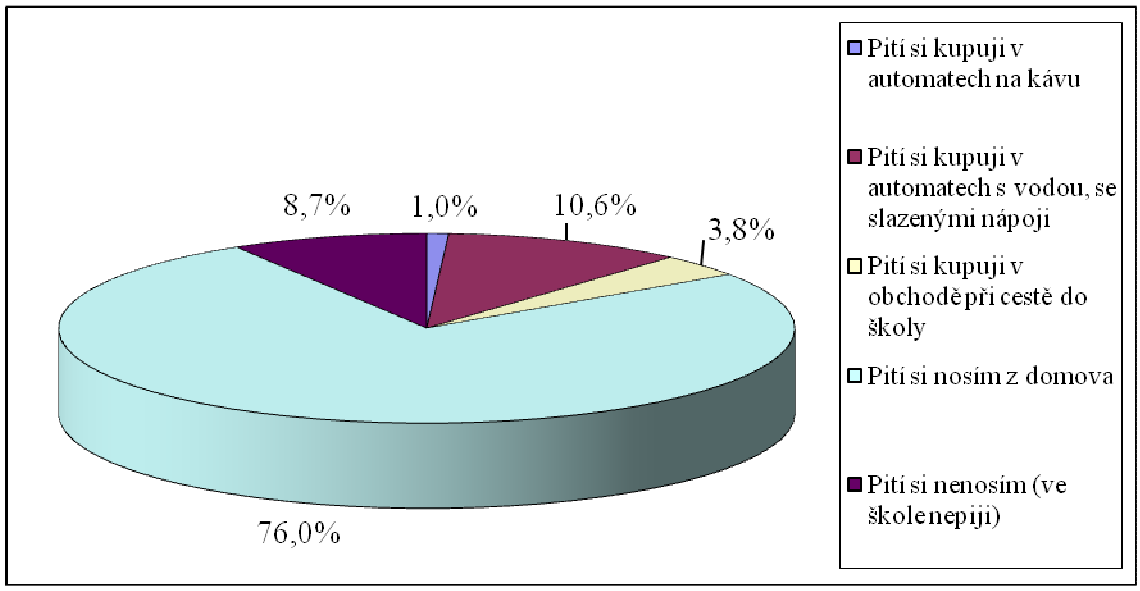
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 12 dotazníku.

Tabulka 13: Pití nápojů ve škole

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Pití si kupuji v automatech na kávu	2	0	2,0%	0,0%	2	1,0%
Pití si kupuji v automatech s vodou, se slazenými nápoji	7	15	6,9%	14,0%	22	10,6%
Pití si kupuji v obchodě při cestě do školy	3	5	3,0%	4,7%	8	3,8%
Pití si nosím z domova	77	81	76,2%	75,7%	158	76,0%
Pití si nenosím (ve škole nepiji)	12	6	11,9%	5,6%	18	8,7%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 14: Pití nápojů ve škole (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Převážná většina dětí si pití nosí z domova. Tuto odpověď označilo 158 (76,0 %) žáků, z toho 77 (76,2 %) dívek a 81 (75,7 %) chlapců. Pití si kupuje v automatech s vodou 22 (10,6 %) žáků, tvořeno ze 7 (6,9 %) dívek a 15 (14,0 %) chlapců. Do školy si pití vůbec nenosí 18 (8,7 %) dětí, z toho 12 (11,9 %) dívek a 6 (5,6 %) chlapců. Pití při cestě do školy si kupuje 8 (3,8 %) respondentů, 5 (4,7 %) chlapců a 3 (3,0 %) dívky. Pití v automatech na kávu si kupují dvě (2,0%) dívky.

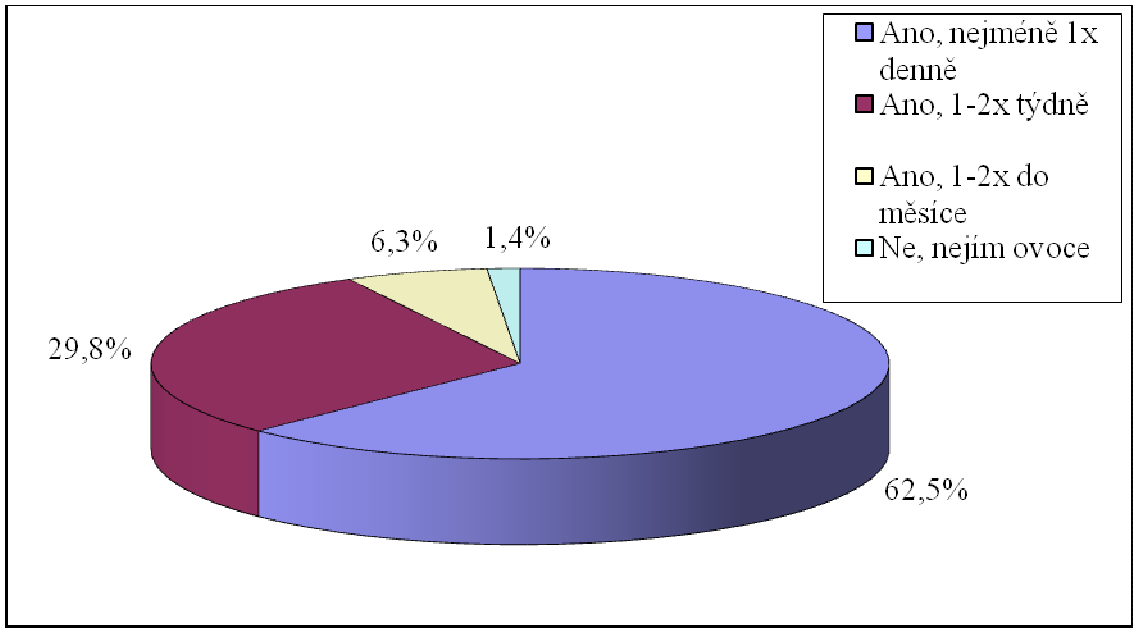
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 13 dotazníku.

Tabulka 14: Konzumace ovoce

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Ano, nejméně 1x denně	74	56	73,3%	52,3%	130	62,5%
Ano, 1-2x týdně	21	41	20,8%	38,3%	62	29,8%
Ano, 1-2x do měsíce	6	7	5,9%	6,5%	13	6,3%
Ne, nejím ovoce	0	3	0,0%	2,8%	3	1,4%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

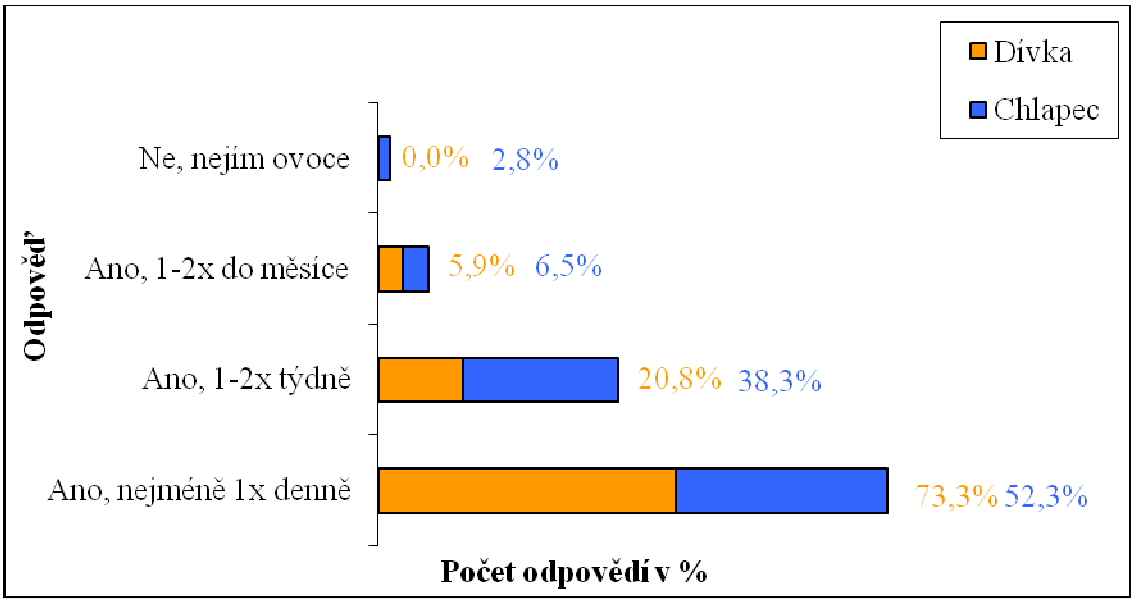
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 15: Konzumace ovoce (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 16: Konzumace ovoce (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

Většina respondentů konzumuje ovoce nejméně 1x denně. Tato odpověď byla zaznamenána u 130 (62,5 %) respondentů. 74 (73,3 %) dívek a 56 (52,3 %) chlapců konzumuje ovoce každý den. 62 (29,8 %) dětí konzumuje ovoce 1 – 2x týdně. Chlapců takto odpovědělo 41 (38,3 %) a dívek 21 (20,8 %). 1 – 2x do měsíce odpovědělo na konzumaci ovoce 13 (6,3 %) dětí. 3 (1,4 %) chlapci ovoce nekonzumují.

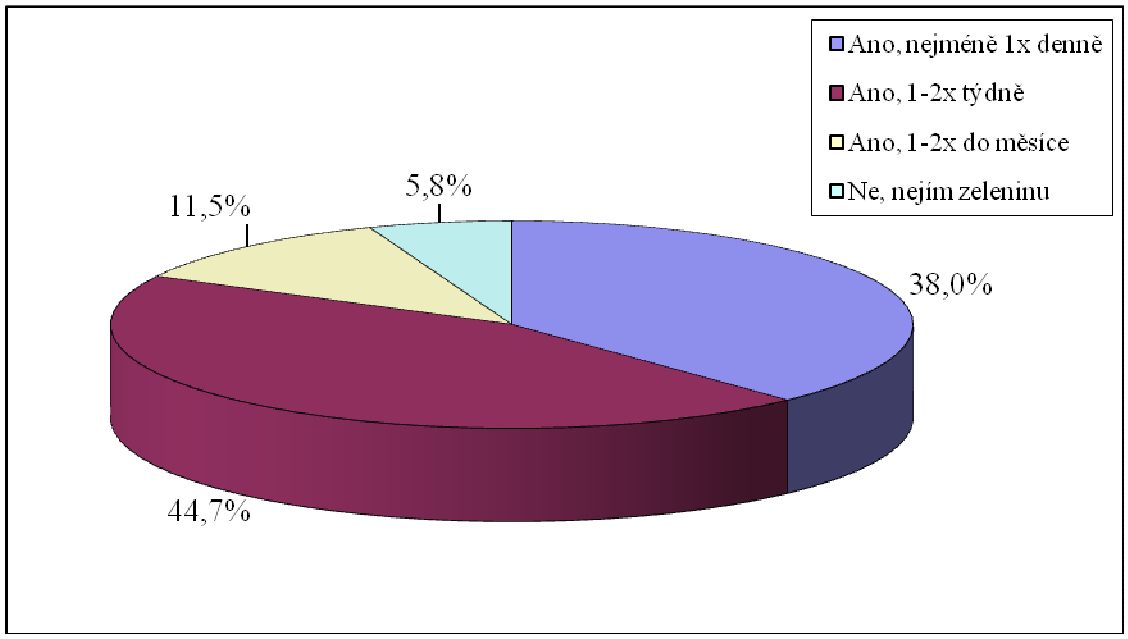
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 14 dotazníku.

Tabulka 15: Konzumace zeleniny

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	Chlapec	Dívka	Chlapec		
Ano, nejméně 1x denně	44	35	43,6%	32,7%	79	38,0%
Ano, 1-2x týdně	43	50	42,6%	46,7%	93	44,7%
Ano, 1-2x do měsíce	12	12	11,9%	11,2%	24	11,5%
Ne, nejím zeleninu	2	10	2,0%	9,3%	12	5,8%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

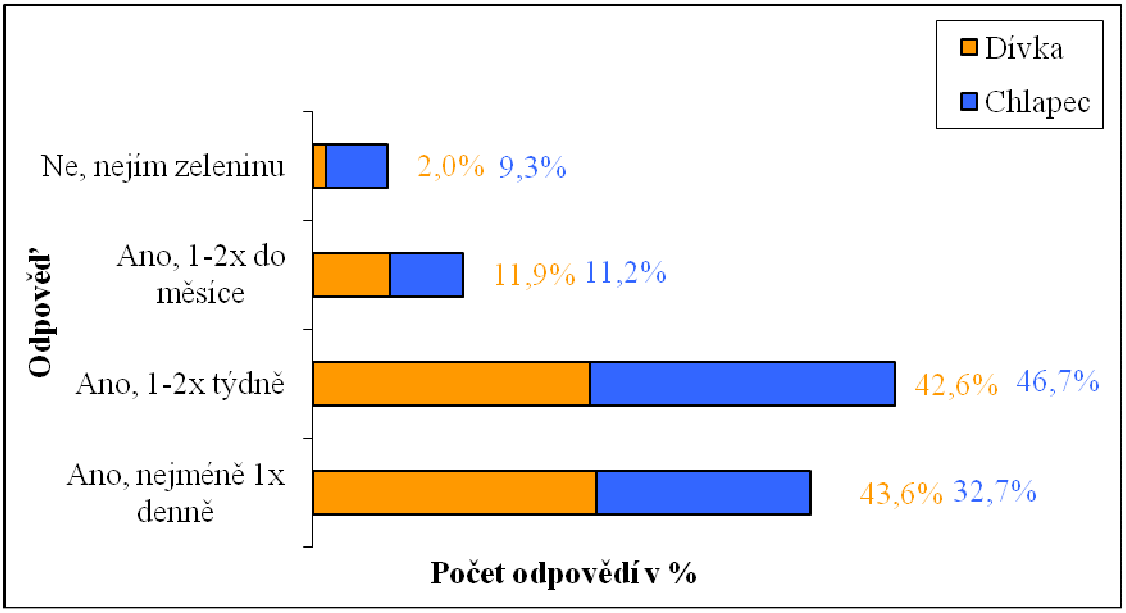
Zdroj: vlastní výzkum

Graf 17: Konzumace zeleniny (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Graf 18: Konzumace zeleniny (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

Nejméně jednou denně konzumuje zeleninu 79 (38,0 %) žáků. Tedy 44 (43,6 %) dívek a 35 (32,7 %) chlapců. Zeleninu konzumuje jednou až dvakrát týdně 93 (44,7 %) žáků. Jednou až dvakrát do měsíce konzumuje zeleninu 24 (11,5 %) dětí, tvořeno z 12 (11,9 %) dívek, 12 (11,2 %) chlapců. Zeleninu nekonzumuje vůbec 12 (5,8 %) dětí. Dvě (2,0 %) dívky a deset (9,3 %) chlapců.

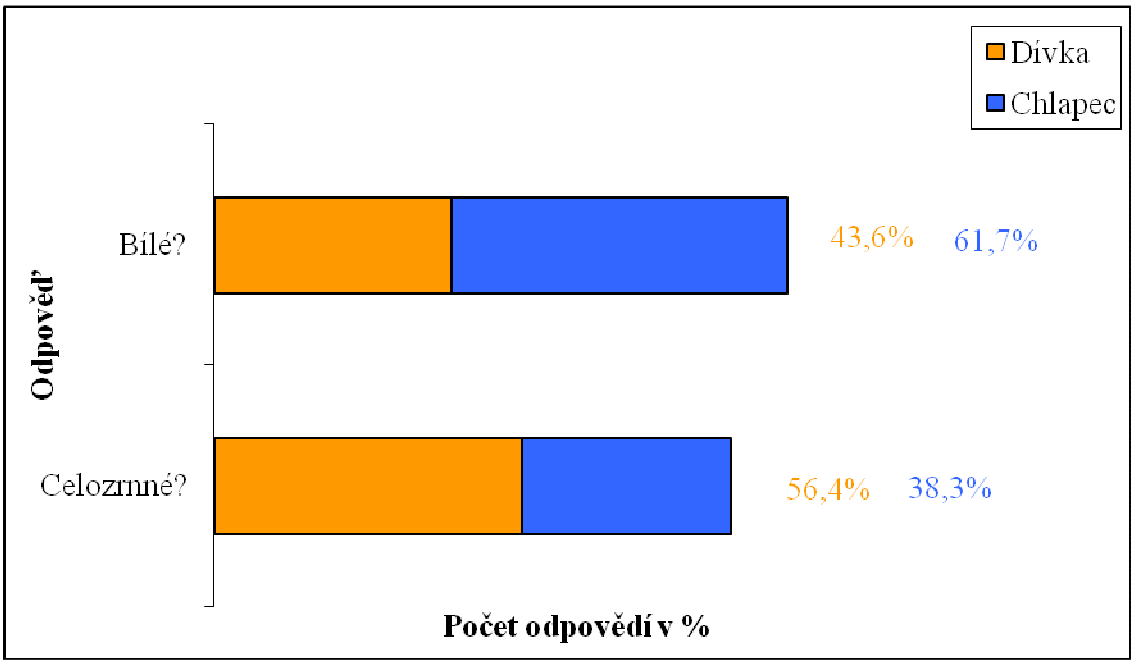
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 15 dotazníku.

Tabulka 16: Konzumace pečiva

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Celozrnné?	57	41	56,4%	38,3%	98	47,1%
Bílé?	44	66	43,6%	61,7%	110	52,9%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 19: Konzumace pečiva (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

Konzumaci bílého pečiva upřednostňuje 110 (52,9 %) žáků, 66 (61,7 %) chlapců a 44 (43,6 %) dívek. Celozrnnému pečivu dává přednost 57 (56,4 %) dívek a 41 (38,3 %) chlapců. Celkově 98 (47,1 %) žáků konzumuje raději pečivo celozrnné.

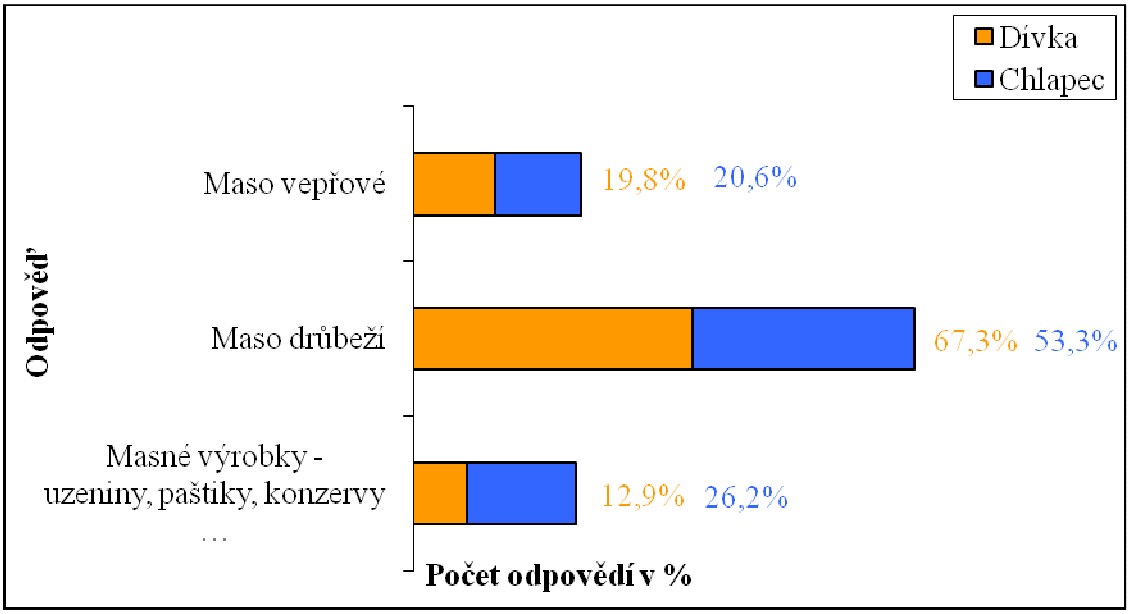
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 16 dotazníku.

Tabulka 17: Jakým druhům masa dávají žáci přednost

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	Chlapec	Dívka	Chlapec		
Masné výrobky - uzeniny, paštiky, konzervy…	13	28	12,9%	26,2%	41	19,7%
Maso drůbeží	68	57	67,3%	53,3%	125	60,1%
Maso vepřové	20	22	19,8%	20,6%	42	20,2%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 20: Jakým druhům masa dávají žáci přednost (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

Nejfrekventovanější odpovědí u žáků je drůbeží maso. Takto odpovědělo 125 (60,1 %) žáků. Z toho bylo 68 (67,3 %) dívek a 57 (53,3 %) chlapců. 42 (20,2 %) žáků konzumuje častěji vepřové maso. Masné výrobky, jako jsou uzeniny, paštiky či konzervy konzumuje 41 (19,7 %) žáků.

Hodnocení odpovědi na otázku číslo 17 dotazníku.

Tabulka 18: Četnost konzumace potravin u dívek

Dívky	Několikrát denně	Denně	1-3x týdně	1-3x měsíčně	Vůbec
Uzeniny	6	16	48	27	4
Maso	4	40	50	6	1
Ryby	0	0	20	62	19
Těstoviny, rýži	1	13	68	18	1
Luštěniny	1	6	22	55	17
Mléčné výrobky	36	42	18	2	3

Zdroj: vlastní výzkum

48 dívek konzumuje uzeniny 1-3krát týdně. Denně konzumuje uzeniny 16 dívek a několikrát denně 6 dívek. Čtyři dívky nejí uzeniny vůbec. Maso jí dívky nejvíce 1 – 3krát týdně, a to v počtu odpovědí 50. 40 dívek jí maso denně. Šest dívek konzumuje maso jednou až tři krát do měsíce. Čtyři dívky konzumují maso několikrát denně a jedna nejí maso vůbec. 20 dívek konzumuje ryby jednou až třikrát do týdne. 62 dívek jí ryby jednou až třikrát do měsíce a vůbec nejí ryby 19 dívek. Těstoviny a rýži konzumuje 68 dívek jednou až třikrát do týdne. Luštěniny nejí vůbec 17 dívek. Jednou až třikrát do měsíce konzumuje luštěniny 55 dívek. 22 dívek jí luštěniny jednou až třikrát týdně. Mléčné výrobky jí 42 dívek každý den. 36 dívek konzumuje mléčné výrobky několikrát denně. Tři dívky nejí vůbec mléčné výrobky.

Tabulka 19: Četnost konzumace potravin u chlapců

Chlapci	Několikrát denně	Denně	1-3x týdně	1-3x měsíčně	Vůbec
Uzeniny	9	15	53	28	2
Maso	3	41	60	3	0
Ryby	1	1	18	51	36
Těstoviny, rýži	3	13	61	28	2
Luštěniny	1	2	28	58	18
Mléčné výrobky	31	49	22	4	1

Zdroj: vlastní výzkum

15 chlapců konzumuje uzeniny denně. 53 chlapců konzumuje uzeniny jednou až třikrát týdně. Maso jí 41 chlapců denně a 60 chlapců jednou až třikrát týdně. Ryby nejí vůbec 36 chlapců. 51 chlapců jí ryby jednou až třikrát měsíčně. Jednou až třikrát týdně jí ryby 18 chlapců. 13 chlapců konzumuje těstoviny či rýži denně, 18 chlapců jednou až třikrát týdně a 28 chlapců jednou až třikrát měsíčně. Luštěniny konzumuje 58 chlapců jednou až třikrát měsíčně a 28 chlapců konzumuje luštěniny jednou až třikrát týdně. Vůbec nejí luštěniny 18 dotázaných chlapců. Mléčné výrobky konzumuje 31 chlapců několikrát denně a 49 chlapců konzumuje mléčné výrobky denně. 22 chlapců konzumuje mléčné výrobky jednou až třikrát týdně. Mléčné výrobky nejí jeden dotazovaný chlapec.

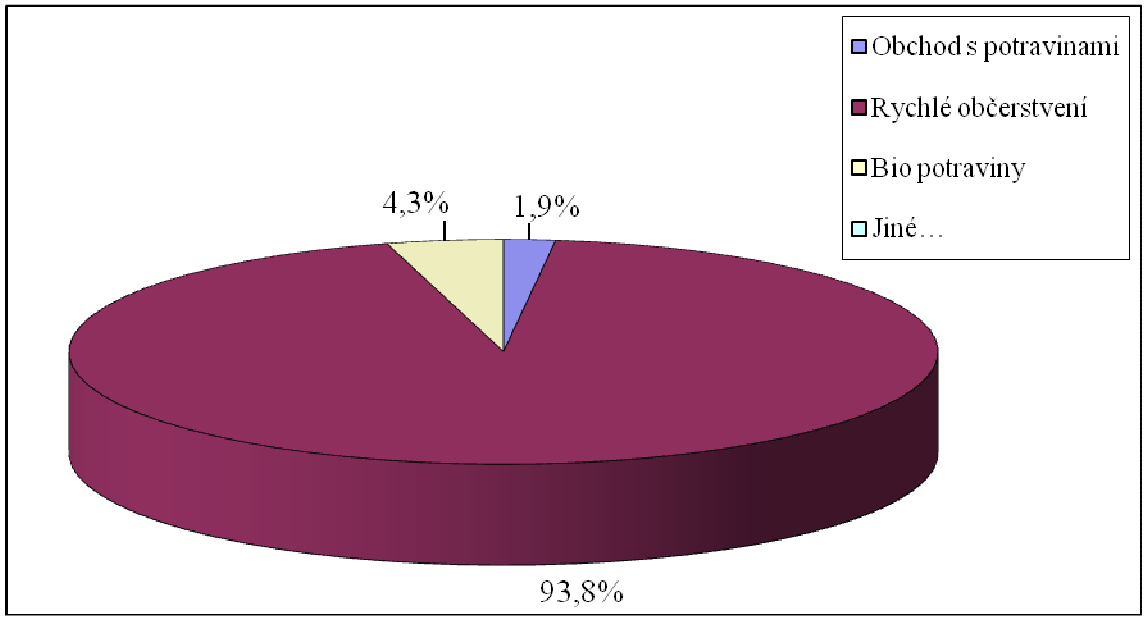
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 18 dotazníku.

Tabulka 20: Význam slova „fast food“

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	Chlapec	Dívka	Chlapec		
Obchod s potravinami	2	2	2,0%	1,9%	4	1,9%
Rychlé občerstvení	92	103	91,1%	96,3%	195	93,8%
Bio potraviny	7	2	6,9%	1,9%	9	4,3%
Jiné…	0	0	0,0%	0,0%	0	0,0%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 21: Význam slova „fast food“ (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

195 (93,8 %) žáků odpovědělo rychlé občerstvení, z toho 103 (96,3 %) chlapců a 92 (91,1 %) dívek. 9 (4,3 %) žáků odpovědělo biopotraviny a obchod s potravinami označili 4 (1,9 %) žáci.

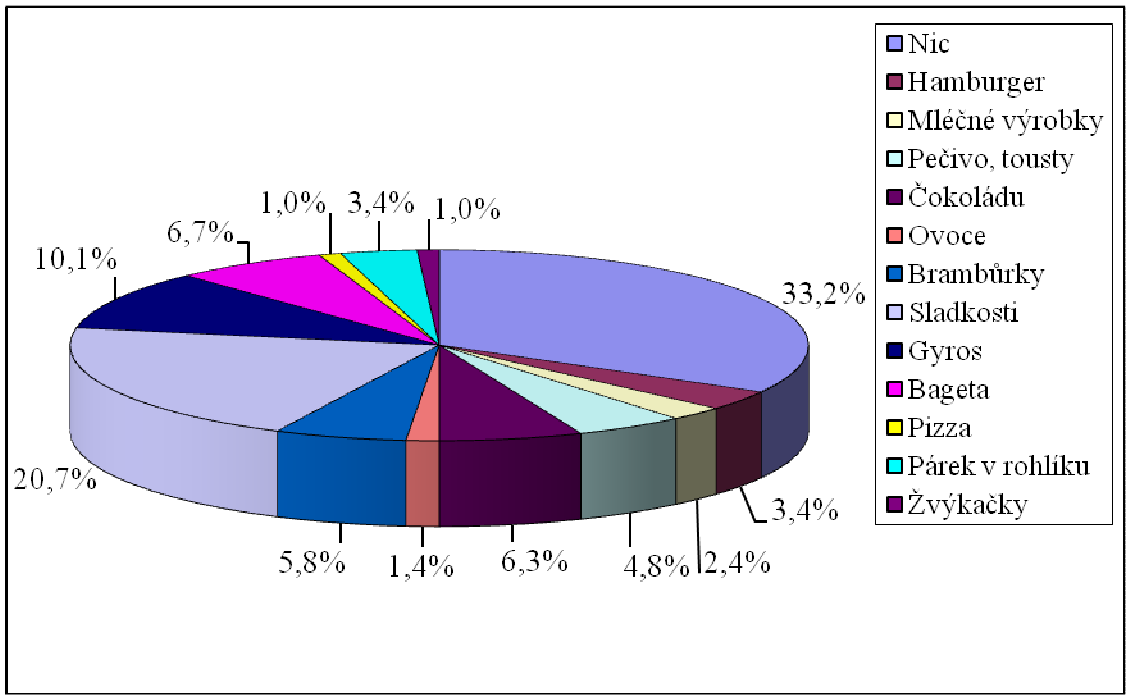
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 19 dotazníku.

Tabulka 21: Nejčastější jídla kupované z kapesného

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Nic	29	40	28,7%	37,4%	69	33,2%
Hamburger	2	5	2,0%	4,7%	7	3,4%
Mléčné výrobky	3	2	3,0%	1,9%	5	2,4%
Pečivo, tousty	6	4	5,9%	3,7%	10	4,8%
Čokoládu	11	2	10,9%	1,9%	13	6,3%
Ovoce	2	1	2,0%	0,9%	3	1,4%
Brambůrky	5	7	5,0%	6,5%	12	5,8%
Sladkosti	24	19	23,8%	17,8%	43	20,7%
Gyros	10	11	9,9%	10,3%	21	10,1%
Bageta	4	10	4,0%	9,3%	14	6,7%
Pizza	2	0	2,0%	0,0%	2	1,0%
Párek v rohlíku	1	6	1,0%	5,6%	7	3,4%
Žvýkačky	2	0	2,0%	0,0%	2	1,0%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 22: Nejčastější jídla kupované z kapesného (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Z kapesného si 69 (33,2 %) žáků nic nekupuje. Dívek takto odpovědělo 29 (28,7 %) a chlapců 40 (37,4 %). Celkově druhé v pořadí jsou sladkosti, v počtu odpovědí 43 (20,7 %). Gyros konzumuje 21 (10,1 %) žáků, bagetu jí 14 (6,7 %) žáků, 13 (6,3 %) žáků jí čokoládu, brambůrky si kupuje 12 (5,8 %) žáků, pečivo (tousty) kupuje 10 (4,8 %) žáků. Hamburger z kapesného nejraději kupuje 7 (3,4 %), párek v rohlíku kupuje také 7 (3,4 %) žáků, mléčné výrobky pořizuje 5 (2,4 %) žáků, 3 (1,4 %) žáci si kupují ovoce, pizzu a žvýkačky si kupují 2 (1,0 %) žáci. Dívky jako druhou nejčastější věc, kterou si kupují z kapesného, uváděly sladkosti s počtem 24 (23,8 %), dále čokoládu si kupuje 11 (10,9 %) dívek, gyros 10 (9,9 %) dívek, pečivo a tousty 6 dívek (5,9 %), 5 (5,0 %) dívek si kupuje brambůrky. Hamburger, ovoce, pizzu a žvýkačky si kupují pokaždé 2 (2,0 %) dívky. U chlapců na druhém místě byly sladkosti v počtu 19 (17,8 %). Z kapesného si chlapci dále kupují gyros s počtem odpovědí 11 (10,3 %), bagetu si kupuje 10 (9,3 %) chlapců, 7 (6,5 %) chlapců si kupuje brambůrky, párek v rohlíku kupuje 6 (5,6 %) chlapců, 5 (4,7 %) chlapců si z kapesného kupuje hamburger.

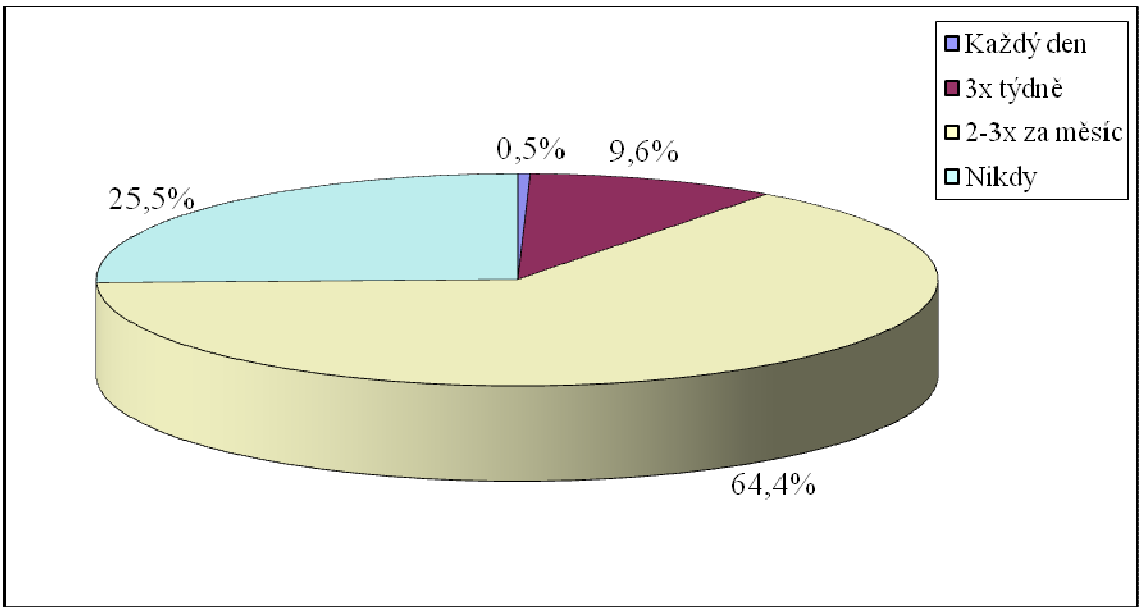
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 20 dotazníku.

Tabulka 22: Návštěvnost rychlého občerstvení

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Každý den	0	1	0,0%	0,9%	1	0,5%
3x týdně	8	12	7,9%	11,2%	20	9,6%
2-3x za měsíc	65	69	64,4%	64,5%	134	64,4%
Nikdy	28	25	27,7%	23,4%	53	25,5%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 23: Návštěvnost rychlého občerstvení (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Pouze jeden chlapec (0,9 %) navštěvuje zařízení typu KFC, McDonald´s nebo stánek s gyrosem každý den. Třikrát týdně navštěvuje rychlé občerstvení 20 (9,6 %) žáků. 134 (64,4 %) odpovědí je u návštěvnosti rychlého občerstvení 2 – 3x měsíčně. Nikdy tato zařízení nenavštěvuje 53 (25,5 %) žáků z toho 28 (27,7 %) dívek a 25 (23,4 %) chlapců.

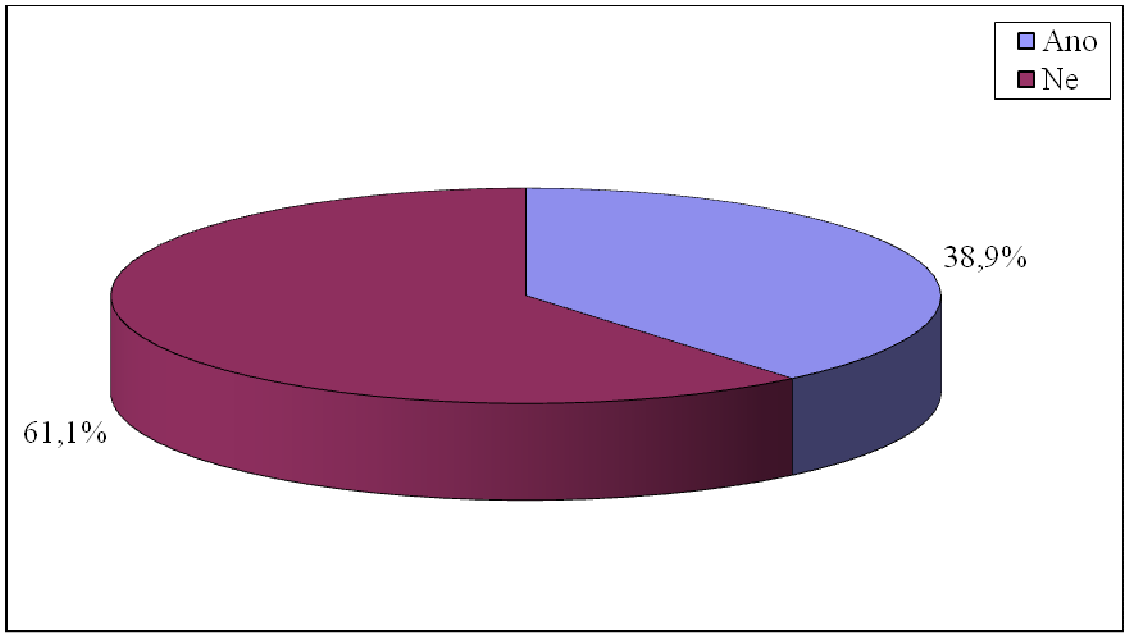
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 21 dotazníku.

Tabulka 23: Rychlé občerstvení versus běžná strava

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Ano	34	47	33,7%	43,9%	81	38,9%
Ne	67	60	66,3%	56,1%	127	61,1%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 24: Rychlé občerstvení versus běžná strava (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Rychlé občerstvení nechutná víc než běžná strava 127 (61,1 %) žákům. Tato strava však chutná 81 (38,9 %). Více tedy chutná tato strava chlapcům, a to v počtu 47 (43,9 %) odpovědí než dívkám v počtu 34 (33,7 %) odpovědí.

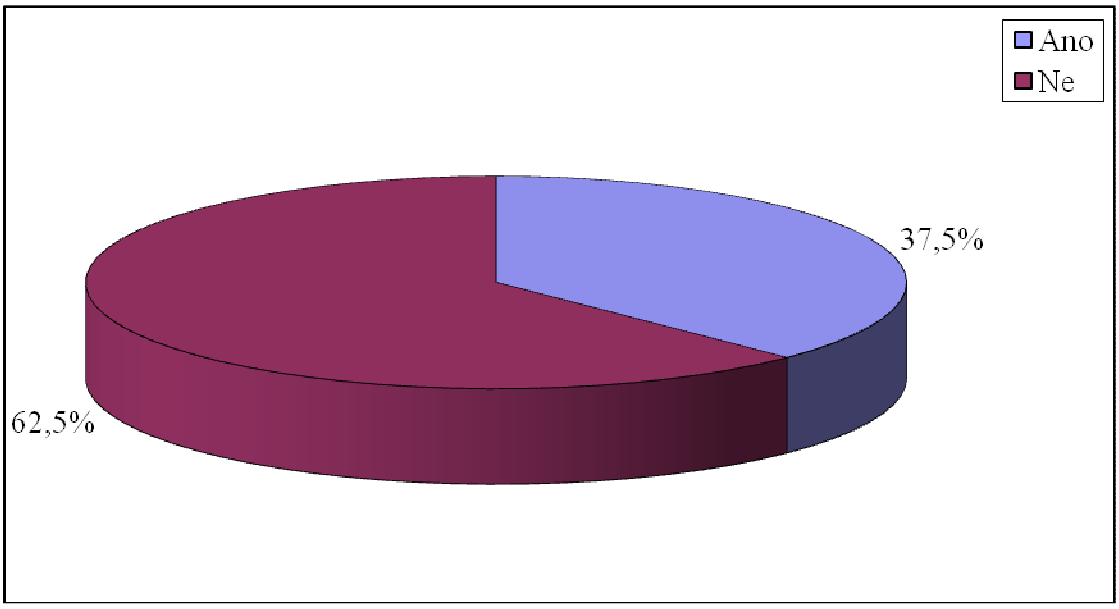
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 22 dotazníku.

Tabulka 24: Doplňkové preparáty (vitamíny a minerální látky)

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Ano	41	37	40,6%	34,6%	78	37,5%
Ne	60	70	59,4%	65,4%	130	62,5%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 25: Doplňkové preparáty (vitamíny a minerální látky) (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

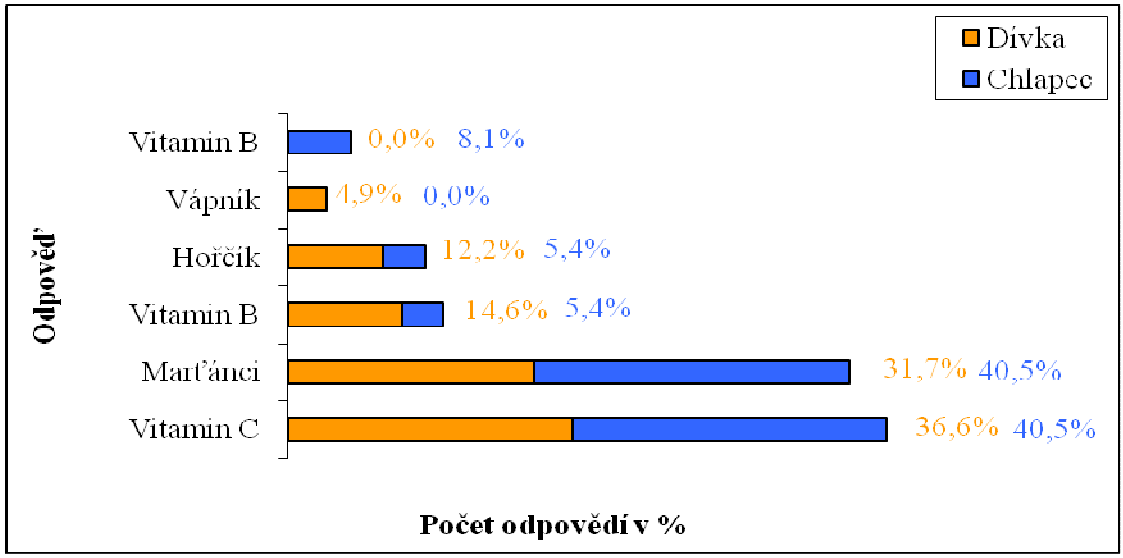
Převážná většina dětí nebere žádné doplňkové preparáty. Ne odpovědělo 130 (62,5 %) žáků. Z toho 60 (59,4 %) dívek a 70 (65,4 %) chlapců. Ano odpovědělo 78 (37,5 %) dotázaných. Dívek bylo 41 (40,6 %) a chlapců 37 (34,6 %).

Tabulka 25: Jaké užívají žáci doplňkové preparáty

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	Chlapec	Dívka	Chlapec		
Vitamin C	15	15	36,6%	40,5%	30	38,5%
Marťánci	13	15	31,7%	40,5%	28	35,9%
Vitamin B	6	2	14,6%	5,4%	8	10,3%
Hořčík	5	2	12,2%	5,4%	7	9,0%
Vápník	2	0	4,9%	0,0%	2	2,6%
Vitamin B	0	3	0,0%	8,1%	3	3,8%
Celkem	**41**	**37**	**100,0%**	**100,0%**	**78**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 26: Jaké užívají žáci doplňkové preparáty (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

U této podotázky odpovídali pouze ti, co berou nějaké doplňkové preparáty. Odpovídalo celkem 78 (37,5 %) žáků. Nejvíce užívají žáci vitamin C, v počtu 30 (38,5 %) odpovědí. 28 (35,9 %) žáků užívá marťánky, z toho 13 (31,7 %) dívek a 15 (40,5 %) chlapců. Vitamin B užívá 8 (10,3 %) dotazovaných. Šest (14,6 %) dívek a dva (5,4 %) chlapci. Hořčík užívá 7 (9,0 %) respondentů. Pět (12,2 %) dívek a dva (5,4 %) chlapci. Vápník uvedly pouze dvě (4,9 %) dívky. Tři chlapci užívají vitamin B.

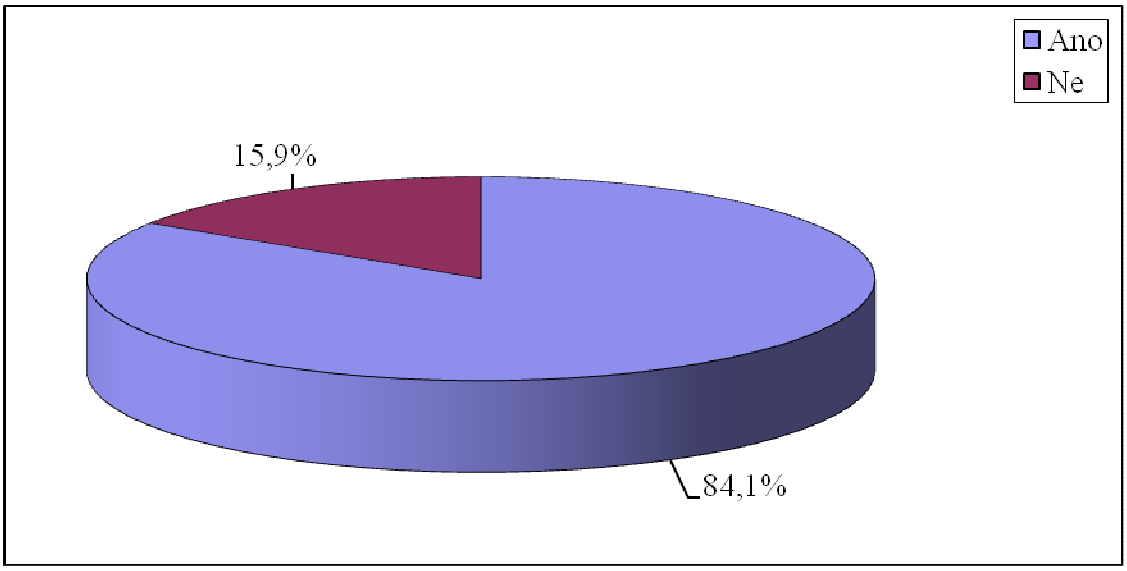
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 23 dotazníku.

Tabulka 26: Zdraví a sport

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Ano	81	94	80,2%	87,9%	175	84,1%
Ne	20	13	19,8%	12,1%	33	15,9%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 27: Zdraví a sport (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

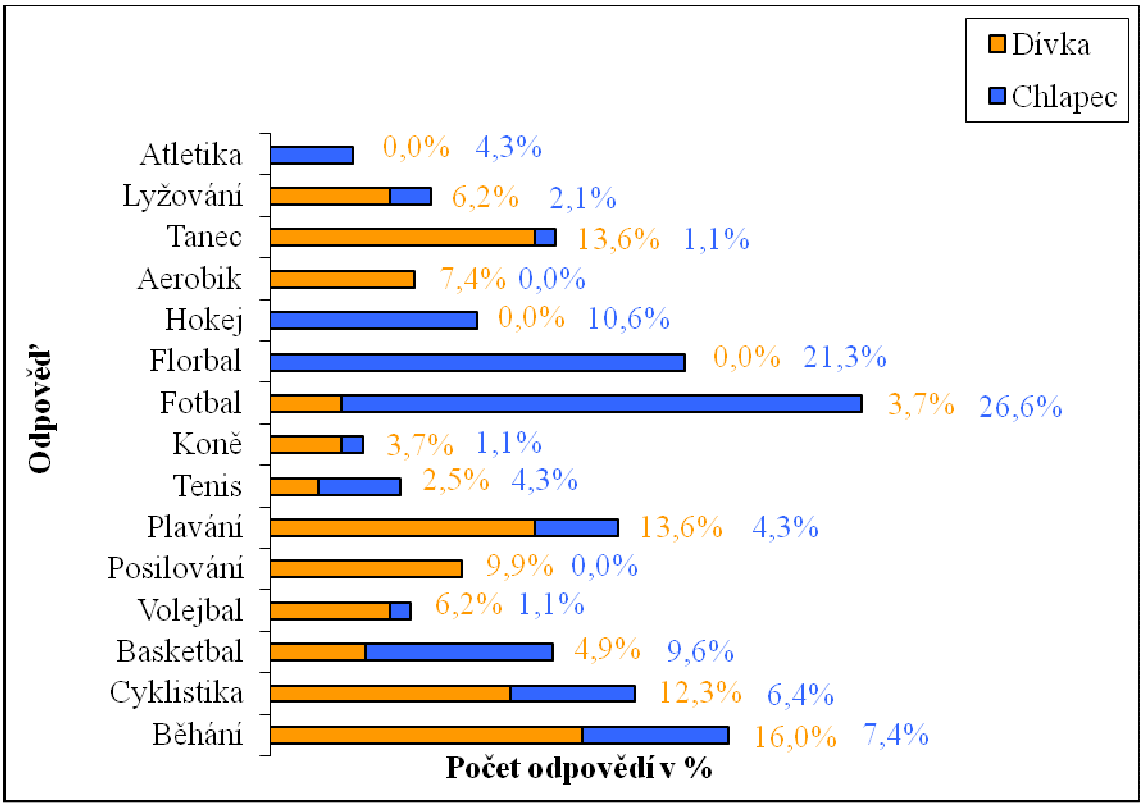
Své zdraví podporuje sportem 175 (84,1 %). Dívek odpovědělo 81 (80,2 %) a chlapců 94 (87,9 %). Své zdraví nepodporuje sportem celkem 33 (15,9 %) žáků. Z toho 20 (19,8 %) dívek a 13 (12,1 %) chlapců.

Tabulka 27: Druhy sportů u žáků

	Odpovědí		**Odpovědí %**		**Celkem**	**Celkem %**
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
Běhání	13	7	16,0%	7,4%	20	11,4%
Cyklistika	10	6	12,3%	6,4%	16	9,1%
Basketbal	4	9	4,9%	9,6%	13	7,4%
Volejbal	5	1	6,2%	1,1%	6	3,4%
Posilování	8	0	9,9%	0,0%	8	4,6%
Plavání	11	4	13,6%	4,3%	15	8,6%
Tenis	2	4	2,5%	4,3%	6	3,4%
Koně	3	1	3,7%	1,1%	4	2,3%
Fotbal	3	25	3,7%	26,6%	28	16,0%
Florbal	0	20	0,0%	21,3%	20	11,4%
Hokej	0	10	0,0%	10,6%	10	5,7%
Aerobik	6	0	7,4%	0,0%	6	3,4%
Tanec	11	1	13,6%	1,1%	12	6,9%
Lyžování	5	2	6,2%	2,1%	7	4,0%
Atletika	0	4	0,0%	4,3%	4	2,3%
Celkem	**81**	**94**	**100,0%**	**100,0%**	**175**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 28: Druhy sportů u žáků (dívky a chlapci)



Zdroj: vlastní výzkum

Na tuto otázku odpovídali pouze ti, co podporují své zdraví sportem. Tedy 175 (84,1 %) žáků. 13 (16,0 %) dívek se nejčastěji věnuje běhání. Plavání a tenis uvedlo 11 (13,6 %) dívek. Cyklistiku pěstuje 10 (12,3 %) dívek. 8 (9,9 %) dívek chodí posilovat, aerobik cvičí 6 (7,4 %) dívek, lyžování a volejbalu se věnuje 5 (6,2 %) dívek, basketbal hrají 4 (4,9 %) dívky, koně a fotbal mají za sport 3 (3,7 %) dívky a tenis hrají dvě (2,5 %) dívky. Nejčastějším sportem u chlapců je fotbal v počtu 25 (26,6 %) odpovědí. 20 (21,3 %) žáků hraje florbal. Hokej hraje 10 (10,6 %) chlapců, 9 (9,6 %) chlapců hraje basketbal, běhat chodí 7 (7,4 %) chlapců, na kole jezdí 6 (6,4 %) chlapců. 4 (4,3 %) chlapci chodí plavat, 4 (4,3 %) hrát tenis a 4 (4,3 %) chlapci mají za sport atletiku. Dva (2,1 %) chlapci lyžují. Jeden (1,1 %) chlapce se věnuje volejbalu, jeden (1,1 %) jezdí na koni a jeden (1,1 %) chlapec tancuje.

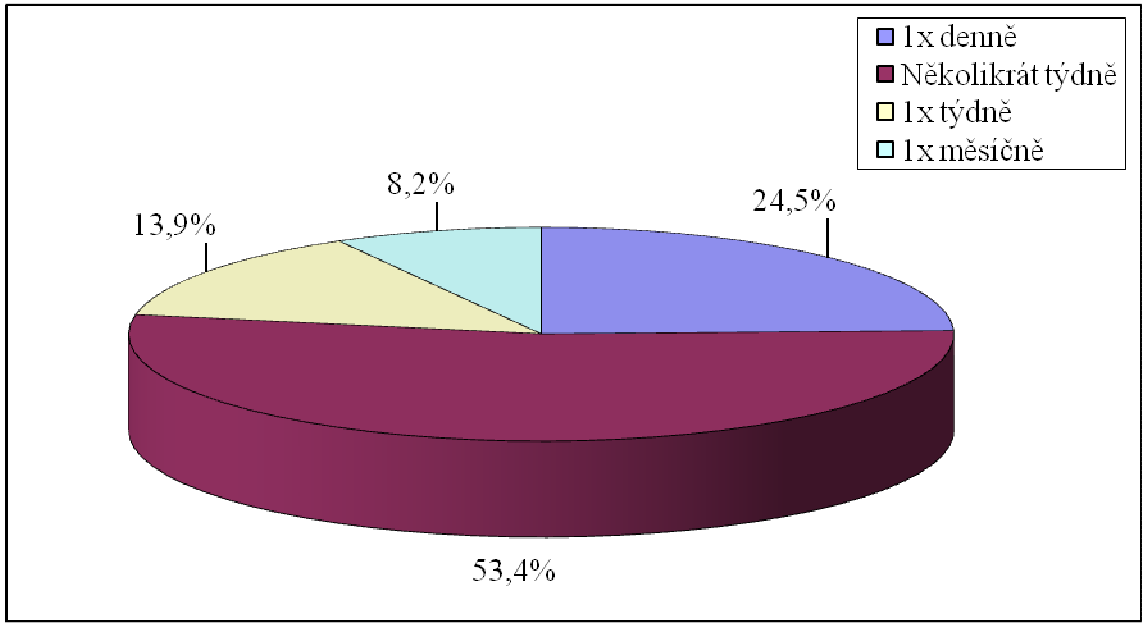
Hodnocení odpovědi na otázku číslo 24 dotazníku.

Tabulka 28: Četnost sportovních aktivit u žáků

	Odpovědí		Odpovědí %		Celkem	Celkem %
	Dívka	**Chlapec**	**Dívka**	**Chlapec**		
1x denně	18	33	17,8%	30,8%	51	24,5%
Několikrát týdně	48	63	47,5%	58,9%	111	53,4%
1x týdně	24	5	23,8%	4,7%	29	13,9%
1x měsíčně	11	6	10,9%	5,6%	17	8,2%
Celkem	**101**	**107**	**100,0%**	**100,0%**	**208**	**100,0%**

Zdroj: vlastní výzkum

Graf 29: Četnost sportovních aktivit (žáci)



Zdroj: vlastní výzkum

Několikrát týdně sportuje 111 (53,4 %) žáků. Tvořeno ze 48 (47,5 %) dívek a 63 (58,9 %) chlapců. Jednou denně sportuje 51 (24,5 %) respondentů. Tedy 18 (17,8 %) dívek a 33 (30,8 %) chlapců. Jednou týdně sportuje 29 (13,9 %) žáků, z toho bylo 24 (23,8 %) dívek a 5 (4,7 %) chlapců. Jednou měsíčně sportuje 17 (8,2 %) žáků. Dívek odpovědělo 11 (10,9 %) a chlapců 6 (5,6 %).

5 DISKUZE

Výživové zvyklosti, stravovací návyky, vhodně zvolené potraviny, to vše jsou aktuální témata dnešní doby. Lidé by se sami měli starat a zajímat o své zdraví, o to, co jedí a jak se vhodně stravovat. Důležité je začít se stravovacími návyky už v dětství, kdy může rodina dítěte významně ovlivnit jeho stravování. Již v dětství se začínají vyvíjet špatné výživové zvyklosti.

Sledovaný soubor tvořilo 208 žáků osmých tříd. Dívek bylo 101 a chlapců 107.

Ze zjištěných údajů týkající se výšky a váhy mi vyšlo, že většina dívek se nachází v rozmezí 18 – 22 BMI. V tomto rozmezí se nachází 61 dívek. Dalších 27 dívek je pod hranicí 18 BMI. Nejnižší BMI u dívek bylo 14,3. Nad hranicí 22 BMI je 11 dívek. Nejvyšší zjištěné BMI u dívek je 29,0. Chlapců bylo 74 v hodnotách 17 – 21 BMI. Pod touto hranicí bylo 12 chlapců, kdy nejnižší BMI bylo 15,2. Nad hodnotou 21 BMI je 21 chlapců. Nejvyšší BMI u chlapců je 29,9. Annette Kast–Zahn a Harmut Morgenroth (2008) uvádí, že dětský lékař na základě číselných údajů může vypočítat, zda se pohybuje dítě v oblasti „normální“ nebo jestli má nadváhu. Hodnoty ukazují, zda je výška a váha dítěte ve správném poměru. Například u šestileté dívky mající BMI 18 a více lze říct, že trpí nadváhou. U jedenáctileté dívky jsou hranice nadváhy u hodnot 22 BMI (25). Krejčí a Bäumeltová (2001) uvádí hodnoty normální hmotnosti u dětí a mládeže. U žáků osmých tříd, tedy ve věku 13 až 14 let, by se mělo BMI pohybovat v hodnotách u dívek 18 – 22 BMI a u chlapců 17 – 21 BMI (30). Na základě výšky a váhy u žáků jsem vyhodnotila jejich proporcionalitu pomocí percentilového grafu. Proporcionálních je 116 (55,8 %) žáků. U ostatních z populace byly výsledky vyšší nebo naopak nižší. Robustních je 46 (22,1 %) žáků. Přičemž chlapců v této kategorii je 30 (28,0 %) a dívek 16 (15,8 %). Obézních dívek je 7 (6,9 %) a obézní chlapci jsou 3 (2,8 %). Naopak štíhlých dívek je 15 (14,9 %) a chlapců také 15 (14,0 %). Hubených žáků dle proporcionality je celkově 6 (2,9 %) dotazovaných. Rážová a Šoltysová (2000) uvádí, že poloha hodnot mezi 90% a 97% se považuje za prokázanou nadváhu. Umístění nad 97 % se považuje za obezitu (51). V mém zkoumaném souboru trpí nadváhou 46 žáků a 10 žáků je obézních.

U četnosti jídel zkonzumovaných za den je zřejmé, že pět porcí za den sní pouze 71 (34,1 %) žáků, což je podle výživových doporučení nedostačující. Více jak pět jídel konzumuje 38 (18,2 %) žáků a méně jak pět jídel konzumuje 99 (47,6 %) žáků. Podle Mužíka (2007) by mělo dítě sníst za den pět jídel (44).

U výživy dětí je důležitá snídaně. Žáci by měli snídat pravidelně, tedy každý den. Moje výsledky jsou neuspokojivé. K této otázce byla vztažena hypotéza 3: Žáci při stravování nemají zařazenou snídani. Tato hypotéza se potvrdila. Z dotazníkového šetření vyplynulo, že každý den snídá pouze 93 (44,7 %) dětí. Více snídají chlapci v počtu 53 (49,5 %) než dívky v počtu 40 (39,6 %). Občas snídá 76 (36,5 %) a nesnídá 39 (18,8 %) dětí. Lze říci, že žáci snídají nepravidelně. Může to být zapříčiněné dnešní dobou, kdy rodiče například dojíždí za prací, a tak mají ráno málo času na děti. Proto už nedohlédnou na to, aby jejich dítě každé ráno snídalo. Nechávají děti, aby se samy rozhodly, zda budou či nebudou snídat. Moje výsledky se shodují s výzkumem, který byl proveden v roce 2006 s názvem „Tajemství školních svačin“. Výzkum provádělo poradenské centrum Výživa dětí, pod patronací Fóra zdravé výživy a České kardiologické společnosti na 14 základních školách z celé České republiky. Z tohoto výzkumu je zřejmé, že 38 % žáků třetích a 54 % žáků sedmých tříd snídá nepravidelně (52). Podle Líkařové (2009) by měly děti kvalitně jíst. A to hlavně proto, že rostou a spotřebují až třicet procent energie, vyvíjí se po psychické stránce, která spotřebuje až deset procent z energetického příjmu. Hlavně také proto, že dětský mozek pracuje intenzivněji než mozek dospělých. Při vynechání snídaně jsou poslední zbytky energie školní aktivitou využity během dvou vyučovacích hodin (33).

Dopolední svačina je stejně důležitá jako snídaně. Výsledky týkající se dopoledních svačin byly uspokojivější. Rodiče si nejspíš uvědomují, když jejich dítě nesnídá, mělo by alespoň do školy nosit svačiny. Většina žáků si svačinu nosí z domu, tedy 167 (80,3 %) žáků z toho je 81 (80,2 %) dívek a 86 (80,4 %) chlapců. V automatu ve škole si kupuje svačinu 22 žáků (10,6 %), v obchodě si svačinu kupuje jen 8 (3,8 %) žáků. Pouze 11 (5,3 %) žáků nezařazuje svačinu do svého jídelníčku. V dotazníkovém šetření se nepotvrdilo tvrzení Ruskové (2009). Zmiňuje se, že u školáků druhého stupně bývá pravidlem chybějící svačina. Příčina vzniká u rodičů. Rodiče jsou přesvědčeni, že

jejich dítě je dost velké a při cestě do školy si svačinu koupí samo (52). Dále jsem zjišťovala, co si dají žáci na svačinu raději. Výběr byl z následujících variant: párek v rohlíku, jogurt, hranolky, čerstvá zelenina, hamburger, čerstvé ovoce, čokoláda, pizza nebo namazaný rohlík či chléb (donesený z domu). Žáci označovali více variant. Nejčastější odpovědí byl namazaný rohlík či chleba (donesený z domu). Takto odpovědělo 132 (31,1 %) dětí. Čerstvé ovoce se umístilo jako druhé nejoblíbenější jídlo. Ovoce si dá 55 (13,0 %) žáků. Na třetím místě se potom umístil párek v rohlíku v celkovém počtu 47 (11,1 %) a také jogurt se stejným počtem 47 (11,1 %) odpovědí. Pizzu si dá celkově 38 (9,0 %) žáků. Hamburger jí nejraději 33 (7,8 %) žáků. 22 (5,2 %) odpovědí bylo přiřazeno oblíbenosti hranolkám. Čokoládu má rádo 25 (5,9 %) žáků. Čerstvou zeleninu konzumuje nejraději pouze 22 (5,2 %) žáků.

Dalším důležitým jídlem během dne je oběd. Zajímalo mě, kde se žáci nejčastěji stravují v době oběda. Je zřejmé, že do školní jídelny na obědy chodí většina žáků v počtu 150 (72,1 %) z toho je 74 (71,0 %) dívek a 76 (73,3 %) chlapců. Domů chodí na oběd 55 (26,4 %) žáků a neobědvají 3 (1,4 %) žáci. Návštěvnost školních jídelen u dotazovaných respondentů se shoduje s Rážovou a Šoltysovou (2000). Ty se zmiňují o školním stravování. Obědy ve školních jídelnách mají v naší zemi dlouhou tradici. Teplý oběd nabízí stále hodně základních škol. Oběd ve školních jídelnách využívá většina dětí základních škol (70-80 %) (51).

Zajímalo mě, zda si žáci kupují z kapesného sladkosti a jak často. Očekávala jsem, že si žáci budou ve velkém množství sladkosti kupovat. Byla jsem ale překvapena, protože sladkosti si nekupuje 66 žáků. Je to znázorněné v grafu 16 a 17. Celkově si sladkosti kupují více dívky. Každý den kupuje sladkosti 14 (13,9 %) dívek. Dvakrát až třikrát týdně kupuje sladkosti 29 (28,7 %) dívek. U odpovědi čtyřikrát až pětkrát do měsíce nakupují sladkosti více chlapci v počtu 38 (35,5 %), celkově tedy 68 (32,7 %) chlapců i dívek. U další otázky zaměřené na sladkosti jsem se dotazovala, co všechno si žáci z kapesného kupují. Respektive jaké jídlo si kupují. Tato otázka byla otevřená. Respondenti sami vypisovali sladkosti a různá jídla. Žáci nejvíce odpovídali, že si z kapesného nic nekupují. Takto odpovědělo 69 (33,2 %) žáků. Respondenti uváděli jako druhé nejčastější jídlo sladkosti. Takto odpovědělo 43 (20,7 %) žáků. Jako další

pokrmy uváděli žáci: gyros v počtu 21 (10,1 %), bagetu si dá 14 (6,7 %) žáků, čokoládu má rádo 13 (6,3 %) žáků, brambůrky v počtu 12 (5,8 %), pečivo (tousty) si kupuje 10 (4,8 %) žáků. Další pokrmy, které uváděli žáci, mají méně jak deset odpovědí. Jsou to: hamburger, párek v rohlíku, mléčné výrobky, ovoce, pizza a žvýkačky.

Nezbytnou součástí výživy dětí je pitný režim. Množství tekutin je závislé na věku a hmotnosti dítěte, ročním období a fyzické zátěži. Z vhodných nápojů uváděli respondenti vodu se šťávou, kterou pije 34 (16,3 %) dotazovaných, dále čaj odpovědělo 22 (10,6 %) žáků. 19 (9,1 %) respondentů pije čistou vodu a džusy ředěné pije 16 (7,7 %) respondentů. Nevoral (2003) poukazuje na možnost výběru nápojů u dětí. Velice často dávají přednost sladké limonádě nebo Coca-Cole před mlékem, šťávami s obsahem vitamínů a ovocnými čaji. (45) I já jsem se přesvědčila, že děti pijí nejraději limonády. 40 (19,2 %) žáků odpovědělo, že mají nejraději na pití limonády. Nevhodné je i pití neředěných džusů, to uvedlo 31 (14,9 %) dotazovaných. Minerální vody ochucené má rádo 25 (12,0 %) dětí. Kožíšek (2006) dále uvádí vhodné nápoje. Ke stálému pití jsou nejvhodnější čisté vody, tedy vody pitné z vodovodu nebo balené vody bez přítomnosti oxidu uhličitého. Vhodné nápoje jsou také ředěné ovocné a zeleninové šťávy či neslazené čaje (28). Dále jsem zjišťovala, kolik vypijí respondenti tekutin za den. Na tuto otázku se vztahovala hypotéza 2: Žáci osmých tříd nedodržují pitný režim. Tato hypotéza nebyla potvrzena. Z celkového počtu 208 žáků dodržuje pitný režim 135 žáků. Dva litry vypije 98 (47,1 %) žáků. Více jak tři litry vypije 37 (17,8 %) žáků. Mé výsledky se shodují s Rážovou a Šoltysovou (2000), které píší, že by dítě mělo vypít alespoň dva litry tekutin za den (51). V dotazníkovém šetření dále zjišťuji, zda si žáci pití nosí z domu nebo si je kupují. Zdá se mi vhodnější, aby si žáci nosili pití z domu. Rodiče mají alespoň přehled o tom, co jejich dítě ve škole pije. Převážná většina dotazovaných si pití nosí z domova. Tuto odpověď označilo 158 (76,0 %) žáků. Pití v automatech s vodou si kupuje 22 (10,6 %) žáků. Pití při cestě do školy si kupuje 8 (3,8 %) respondentů. A pití v automatech na kávu si kupují pouze 2 respondenti. Do školy si pití vůbec nenosí 18 (8,7 %) dětí.

Moje první hypotéza se vztahuje ke konzumaci ovoce a zeleniny. Hypotéza zní:

Žáci osmých tříd konzumují nedostatek ovoce a zeleniny. Tato hypotéza se vyvrátila u konzumace ovoce. Většina žáků konzumuje ovoce každý den. Druhá část hypotézy se potvrdila. Převážná většina žáků nekonzumuje zeleninu každý den. Ovoce jí z dotazovaných nejméně jedenkrát denně 130 (62,5 %) žáků. Pouze jednou až dvakrát týdně konzumuje ovoce 62 (29,8 %) dotazovaných. 13 (6,3 %) tázaných jí ovoce jednou až dvakrát do měsíce. Tři (1,4 %) chlapci nejí ovoce vůbec. Výživa dětí (2007) uvádí, že by ovoce mělo být nepostradatelnou součástí naší stravy. V jídelníčku bychom měli mít denně zařazené ovoce. (59) Zeleninu jí velmi málo dětí. Nejméně jedenkrát za den jí zeleninu pouze 79 (38,0 %) žáků. 93 (44,7 %) žáků konzumuje zeleninu jednou až dvakrát týdně. Jednou až dvakrát do měsíce jí zeleninu 24 (11,5 %) dětí. Vůbec nejí zeleninu 12 (5,8 %) žáků, a to dvě (2,0 %) dívky a deset (9,3 %) chlapců.

Zaměřila jsem se i na četnost konzumace některých potravin. Vybrala jsem tyto potraviny: uzeniny, maso, ryby, těstoviny nebo rýži, luštěniny a mléčné výrobky. Myslím si, že konzumace uzenin by se měla omezovat na minimum. Na chuť z uzeniny, která je velmi výrazná, si mohou děti velice rychle navyknout. Denně jí uzeniny 16 dívek a 15 chlapců. Dokonce několikrát denně konzumuje uzeniny celkově 15 žáků. Podle Pánka (2002) jsou masné výrobky (například tepelně opracované či neopracované výrobky, trvanlivé – uzené, vařené, fermentované, polotovary nebo konzervy) z nutričního hlediska méně vhodné. Většina z nich má vysoký obsah tuku a soli (46). U masa jsou výsledky následující. Denně jí maso 81 žáků. Několikrát denně konzumuje maso 7 žáků. Jednou až třikrát týdně jí maso 110 žáků. Na základě získaných informací lze tvrdit, že děti ve sledovaném souboru konzumují maso pravidelně, protože pouze 9 žáků jí maso jednou až dvakrát měsíčně a jedna žákyně nejí maso vůbec. Pánek (2002) dále popisuje význam masa. Maso je důležité hlavně pro děti duševně pracující a osoby s těžkou fyzickou námahou, protože obsahuje plnohodnotné bílkoviny (10 až 20 %). V mase je dále tuk, několik málo sacharidů, extraktivní látky, železo a vitaminy A, D a skupina vitamínů B (46). Jednou až třikrát týdně konzumují respondenti ryby v počtu 20 dívek a 18 chlapců. Pouze v jednom případě byla uvedena denní konzumace ryb. Z výzkumu vyplívá, že konzumace rybího masa u sledovaného souboru je nedostatečná. Dokonce 55 žáků nejí ryby vůbec. Jednou až třikrát měsíčně konzumuje ryby 113 žáků.

Komprda (2003) se zmiňuje, že ryby by se měly konzumovat nejméně dvakrát týdně. Toto tvrzení se s mými výsledky u konzumace ryb neshodují. Výzkumem jsem zjistila, že děti konzumují rybí maso omezeně. Jednou až třikrát týdně jí rybí maso pouhých 38 žáků (27). Podle Tomešové (2007) jsou mléko a mléčné výrobky přirozenou součástí stravy dětí i dospělých. Děti starší než 4 roky by měly mléčných výrobků denně sníst asi 1-2 porce (56). Z dotazníkového šetření vyšly uspokojivé výsledky v konzumaci mléčných výrobků. Respondenti konzumují mléčné výrobky minimálně jednou denně. A to 42 dívek a 49 chlapců. Několikrát denně jí mléčné výrobky 36 dívek a 31 chlapců, což je z celkového počtu 208 respondentů 158 žáků, kteří konzumují pravidelně mléčné výrobky.

Také jsem se zajímala o to, zda respondenti dovedou vysvětlit slovo „Fast Food“. 195 (93,8 %) dětí odpovědělo správně. Tyto děti vědí, že označení „Fast Food“ znamená rychlé občerstvení. Špatné odpovědi jako jsou: biopotraviny uvedlo 9 (4,3 %) žáků a obchod s potravinami napsali 4 (1,9 %) žáci. Tato strava je kalorická, obsahuje tuky a má velký obsah sodíku (45). Mužík (2007) píše o rychlém občerstvení ve smyslu návštěvnosti. Pokud jdeme na rychlé občerstvení jednou za čas, nic se nestane. Nezdravé je navštěvovat rychlé občerstvení každý týden. Tyto pokrmy bývají chutné, vybavení těchto restaurací typu „Fast Food“ jsou atraktivní a nabízejí dětem spoustu lákadel (44). Zjišťovala jsem, jak často navštěvují respondenti toto zařízení. Pouze jeden chlapec (0,9 %) navštěvuje rychlé občerstvení každý den. Třikrát týdně odpovědělo 20 (9,6 %) žáků. Nejfrekventovanější návštěvnost fast foodu je dvakrát až třikrát měsíčně. Takto odpovědělo 134 (64,4 %) žáků. Rychlé občerstvení nenavštěvuje 53 (25,5 %) žáků z toho 28 (27,7 %) dívek a 25 (23,4 %) chlapců. Také jsem zjišťovala, zda jim tato strava chutná víc než běžná strava. Pozoruhodné je, že větší polovina dotazovaných nedává přednost rychlému občerstvení před běžnou stravou. Může to být zapříčiněno tím, že v Třebíči není žádný McDonald´s. Rychlé občerstvení v podobě stánků s gyrosem je v Třebíči zastoupeno minimálně. Proto se domnívám, že se žáci k těmto jídlům nedostanou tak často jako žáci z větších měst. 127 (61,1 %) žáků uvádí, že jim strava z rychlého občerstvení nechutná více než běžná strava. Jídla z rychlého občerstvení naopak chutnají 81 (38,9%)

6 ZÁVĚR

Hlavním cílem diplomové práce bylo zjistit stravovací návyky žáků II. stupně vybraných základních škol v Třebíči. Práce měla zmapovat způsoby stravovacích návyků u žáků osmých tříd z hlediska pravidelnosti stravování, vhodnosti potravin a pitného režimu. Tento cíl byl podle mého názoru splněn.

Dalším cílem bylo zmapovat Body Mass Index vybrané skupiny žáků. Tento cíl byl splněn.

Pro výzkumnou část byly stanoveny tři hypotézy.

Hypotéza č. 1: Žáci osmých tříd konzumují nedostatek ovoce a zeleniny.

Hypotéza č. 2: Žáci osmých tříd nedodržují pitný režim.

Hypotéza č. 3: Žáci při stravování nemají zařazenou snídani.

Hypotéza č. 1: nebyla potvrzena u konzumace ovoce. Převážná většina žáků osmých tříd konzumuje ovoce každý den. Druhá část hypotézy byla potvrzena. Zeleninu žáci do svého jídelníčku nezařazují. Z výzkumu vyplynulo, že ovoce jí každý den celkem 130 (62,5 %) žáků. Z toho odpovědělo 74 (73,3 %) dívek a 56 (52,3 %) chlapců. Zeleninu konzumuje každý den pouze 79 (38,0 %) žáků. Dívek odpovědělo více než chlapců. Dívek bylo celkem 44 (43,6 %) a chlapců odpovědělo pouze 35 (32,7 %).

Hypotéza č. 2: nebyla potvrzena. Většina dotazovaných vypije dva litry a více tekutin denně. Dva litry tekutin za den vypije 98 (47,1 %) žáků. Tedy 58 (54,2 %) chlapců a 40 (39,6 %) dívek. Více jak tři litry vypije celkově 37 (17,8 %) žáků. Pitný režim dodržuje 135 dotazovaných žáků. Zbylých 73 respondentů vypije méně jak dva litry tekutin za den.

Hypotéza č. 3: byla potvrzena. Žáci při stravování nemají zařazenou snídani. Pravidelně snídá jen 93 (44,7 %) dětí. Více odpovědí mají chlapci s počtem 53 (49,5 %)

než dívky s počtem 40 (39,6 %).

Závěry této práce mohou být využity ve výuce na základních školách nebo je lze poskytnout rodičům pro větší informovanost o stravování jejich dětí, jaké jsou jejich špatné nebo dobré zvyklosti.

7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

1. BÉDER, I. et. al. *Výživa a dietetika*, 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského. 2005. 188s. ISBN 80-223-2007-2
2. BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentu* podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2: Část 1 – Citace: metodika a obecná pravidla. Verze 3.3. Poslední aktualizace 11.11.2004. 21 s.
3. BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentu* podle ČSN ISO 690 a ČSN ISO 690-2: Část 2 – Modely a příklady citací u jednotlivých typů dokumentů. Verze 3.1. Poslední aktualizace 11.11.2004. 16 s.
4. BRÁZDOVÁ, Z. *Výživová doporučení CINDI.* 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav. 2000.40 s. ISBN 80-7071-158-2
5. BRIFFA, J. *Zdravě jíst*. 1. vyd. Praha: nakladatelství IKAR. 2000. 112 s. ISBN 80-7202-598-8
6. BURDYCHOVÁ, R. *Preventivní výživa*. 1. vyd. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická fakulta. 2009. 113s. ISBN 978-80-7375-280-4
7. CIRMANOVÁ, V. *Globální epidemie dětské obezity a český pediatr*. 2010. [on-line]. [cit 2010-08-02]. Dostupné z: http://www.tribune.cz/clanek/17031
8. CLARKOVÁ, N. *Sportovní výživa*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2000. 272 s. ISBN 80-247-9047-5
9. ČERMÁK, B. *Výživa člověka*. 1. vyd. České Budějovice. 2002. 224 s. ISBN 80-7040-576-7
10. DOSKOČILOVÁ, L. *Problémy s nadváhou u dětí a dospívajících*. 2. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav. 2004. 6 s.
11. FOŘT, P. *Moderní výživa pro děti*. 2. vyd. Praha: nakladatelství METRAMEDIA. 2000. 229 s. ISBN 80-238-5498-4
12. FOŘT, P. *Obezitě odzvoněno*. 1. vyd. Praha: Euromedia Group. 2001. 224 s. ISBN 80-7202-930-4
13. FOŘT, P. *Výživa nejen pro kulturisty*. 2. vyd. Pardubice: Svět kulturistiky. 1998. 253 s. ISBN

14. FROYDOVÁ, M., LYER, J. *Fit rodinka,* 1. vyd. Praha: Česká televize – Edice ČT. 2008. 143s. ISBN 978-80-7404-009-2
15. HAVLÍKOVÁ, M., KOPŘIVA, P., MAYER, I., VILDOVÁ, Z., a kol. *Program podpory zdraví ve škole*. 2. vyd. Praha: nakladatelství Portál. 2006. 311 s. ISBN 80-7367-059-3
16. HNÁTEK, J. *Výživa a stravování žáků základních a středních škol*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství. 1992. 320 s. ISBN 80-04-2348-x
17. HOŠKOVÁ, B., HELLER, J., STRNAD, P., BARTŮNĚK, D. *Jak zlepšit zdraví dítěte pohybem*. Vydala Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky. 2003. 25 s.
18. CHALOUPKA, V., *Jak nenakrmit otesánka – praktický rádce pro boj s dětskou obezitou*. Praha: nakladatelství XYZ. 2007. 208 s. ISBN 978-80-87021-22-4
19. IMMUNO QUEST. *It´s Never Too Early Or Too Late To Eat Healthier*. [on-line]. [cit2010-07-01]. Dostupné z: http://www.iq-lab.com/details.cfm?id=20
20. JANČA, J. *Co nám chybí kovy, jiné prvky a vitamíny v lidském těle.* Praha: nakladatelství Eminent. 1992. 124 s. ISBN 80-900176-2-2
21. JORDÁN, V. *Antioxidanty zázračné zbraně – vitamíny, aminokyseliny, stopové prvky, minerály a jejich využití pro zdravý život*. 1. vyd. Brno: Jota, 2001. 153 s. ISBN 80-7217-156-9
22. KABÍČEK, P. *Stravování dospívajících*. 2007. [on-line]. [cit 2010-05-09]. Dostupné z: http://www.vyzivadeti.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/vyziva-v-dospivani.html
23. KALAČ, P. *Funkční potraviny - kroky ke zdraví*. České Budějovice: nakladatelství DONA. 2003. 130s. ISBN 80-7322-029-6
24. KARAN, K. *Správná výživa aneb jezte co vám chutná*. [on-line]. [cit 2010-04-25]. Dostupné z: http://www.promagazin.cz/spravna-zdrava-vyziva-aneb-jezte-co-vam-chutna

25. KAST-ZAHN, A., MORGENROTH, H. *Aby děti správně jedly*. 1. vyd. Brno: nakladatelství Computer Press. 2008. 176 s. ISBN 978-80-2251-1937-2
26. KLEINWÄCHTEROVÁ, H., BRÁZDOVÁ, Z., *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. 2. vyd. Brno: národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2005. 102 s. ISBN 80-7013-336-8
27. KOMPRDA, T. *Základy výživy člověka*. 1. vyd. Brno: Mendlova zemědělská a lesnická fakulta. 2003. 164s. ISBN 80-7157-655-7
28. KOŽÍŠEK, F. *Pitný režim*. 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav. 2006.
29. KREJČÍ, M., BÄUMELTOVÁ, M. *Optimalizace denního režimu žáků mladšího školního věku*. 1. vyd. České Budějovice: nakladatelství INCA. 1999. 80 s. ISBN 80-238-4619-1
30. KREJČÍ, M., BÄUMELTOVÁ, M., *Týdny zdraví ve škole.* 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita. 2001. 135 s. ISBN 80-7040-507-4
31. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Praha: Garda Publishing, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5
32. KVASNIČKOVÁ, A. *Minerální látky a stopové prvky*. 1. vyd. Praha: Ústav zemědělský a potravinářských informací. 2001. 128 s. ISBN 80-85120-94-1
33. LÍKAŘOVÁ, Z. *Snídaně je nezbytná hlavně pro děti*. [on-line]. [cit 2010-06-16]. 2009. Dostupné z: http://zdravi.denik.cz/rodicovstvi/zdravi_snidane_deti20090915.html
34. MACH, I. *Doplňky stravy na našem trhu*. 1. vyd. Praha: nakladatelství Svoboda Servis. 2006. 118s. ISBN 80-86320-46-4
35. MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. *Výchova ke zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2009. 296s. ISBN 978-80-247-2715-8
36. MANDŽUROVÁ, J. *Co jíst, když…*Benešov: nakladatelství START. 2001. 159s. ISBN 80-86231-17-8
37. MARÁDOVÁ, E. *Výživa a hygiena ve stravovacích službách*. 2. vyd. Praha: Vysoká škola hotelová. 2007. 196s. ISBN 80-86578-69-9

38. MARTINÍK, K., *Základy výživy*. Hradec Králové: Garamon. 2007. 79 s. ISBN 978-80-86472-28-7
39. MINDELL, E. *Potraviny – zázračné léky /2. Bible dětské výživy*. Olomouc: nakladatelství Votobia. 1998. 252s. ISBN 80-7198-309-8
40. MINDELL, E. *Vitaminová bible pro 21. Století*. 1. vyd. Praha: Euromedia Group. 2000. 304s. ISBN 80-242-0406-1
41. MORAVCOVÁ, A. *Nápoje v pitném režimu dětí*. [on-line]. [cit 2010-04-18]. Dostupné z: http://www.zdrava-vyziva.net/napoje-deti.php
42. MRÁKOTOVÁ, A. *Proč používat olivový olej?* 2009. [on-line]. [cit 2010-08-02]. Dostupné z: http://www.zdrave.cz/magazin/hubnuti-a-zdrava-strava-2/proc-pouzivat-olivovy-olej-442/
43. MŰLLEROVÁ, D. *Zdravá výživa a prevence civilizačních nemocí ve schématech*. Praha: TRITON. 2003. 99s. ISBN 80-7254-421-7
44. MUŽÍK, V. *Výživa a pohyb jako součást výchovy ke zdraví na základní škole*, 1. vyd. Brno. 2007. 150s. ISBN 978-80-7315-156-0
45. NEVORAL, J. *Výživa v dětském věku*. 1. vyd. Jinočany: nakladatelství H&H. 2003. ISBN 80-86-022-93-5
46. PÁNEK, J. *Základy výživy*. 1. vyd. Praha: nakladatelství Svoboda Servis. 2002. 205s. ISBN 80-86320-23-5
47. PÁNEK, J., POKPRNÝ, J., DOSTÁLOVÁ, J. *Základy výživy a výživová politika*. 1. vyd. Praha: Vysoká škola chemicko-technologická. 2002. 219 s. ISBN 80-7080-468-8
48. PIŤHA, J., POLEDNE, R. *Zdravá výživa pro každý den.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2009. 144s. ISBN 978-80-247-2488-1
49. PROVAZNÍK, K. *Manuál prevence v lékařské praxi (II.Výživa)* 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav. 1995. 104s. ISBN 80-7168-227-6
50. PROVAZNÍK, K. *Manuál prevence v lékařské praxi, (VI. Prevence poruch zdraví dětí a mládeže)* 1. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav. 1999. 144s. ISBN 80-7071-108-6

51. RÁŽOVÁ, J., ŠOLTYSOVÁ, T. *Výživa*. 3. vyd. Praha: Státní zdravotní ústav. 2000.
52. RUSKOVÁ, J. *Svačina pro každého*. [on-line]. [cit 2010-06-16]. 2009. Dostupné z: http://www.chytrazena.cz/miminka/vyziva/svacina-pro-kazdeho-5697.html
53. ŠEVČÍKOVÁ, L. et. al. *Hygiena*, 1. vyd. Bratislava: Univerzita Komenského. 2006. 328s. ISBN 80-223-2103-6
54. ŠVEJCAR, J. *Péče o dítě*. 1. vyd. Praha: nakladatelství Nuga. 2003. 399 s. ISBN 80-85903-15-6
55. TLÁSKAL, P. *K výživě dětí školního věku*. 2003: [on-line]. [cit 2010-03-06]. Dostupné z: http://www.rodina.cz/clanek2192.htm
56. TOMEŠOVÁ, J. *Mléko a mléčné výrobky v dětském jídelníčku*. [on-line]. [cit 2010-07-08]. 2007. Dostupné zhttp://zdravi.dama.cz/clanek.php?d=7807
57. TOMEŠOVÁ, J. *Výživové nároky u dospívajících*. 2007. [on-line]. [cit 2010-05-09]. Dostupné z: http://www.vyzivadeti.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/vyziva-v-dospivani.html
58. VOKURKA, M., HUGO, J. *Praktický slovník medicíny*. 6. vyd. Praha: Maxdorf. 2000. 490 s. ISBN 80-85912-38-4
59. VÝŽIVA DĚTÍ. *Ovoce, ořechy*. 2007 [on-line]. [cit 2010-07-08]. Dostupné z: http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/potraviny/ovoce-orechy.html. 2007
60. VÝŽIVA DĚTÍ. 2007 [on-line]. [cit 2010-07-10]. Dostupné z: http://www.vyzivadeti.cz/kontakty/kontakty-na-garanty.html,
61. ZADÁK, Z. *Magnezium a další minerály, vitaminy a stopové prvky ve službách zdraví*. 1. vyd. Zlín: nakladatelství Presstempus. 2006. 71s. ISBN 80-903350-7-1

8 KLÍČOVÁ SLOVA

Kvantitativní výzkum

Nevhodná strava

Pitný režim

Školní věk

Zdravá výživa

9 PŘÍLOHY

Příloha 1: Dotazník

Příloha 1:

DOTAZNÍK

Dobrý den,

jmenuji se Lucie Pospíšilová a jsem studentkou 2. ročníku Zdravotně sociální fakulty v Českých Budějovicích. Dotazník je určen pro žáky osmých tříd na základní škole. Proto bych Vás chtěla požádat o vyplnění tohoto dotazníku, který je anonymní. Výsledky budou použity do mé diplomové práce s názvem: „Výživové zvyklosti u žáků vybraných základních škol v Třebíči.“

Vaši vybranou odpověď zakroužkujte, případně doplňte.

Za vyplnění dotazníku předem děkuji!

1. Pohlaví
   A. Dívka
   B. Chlapec

2. Výška ……..
   Váha ……..

3. Počet jídel, které za den sníš.
   A. 3
   B. 4
   C. 5
   D. 6
   E. Více než 6

4. Snídáš?
   A. Ano
   B. Ne
   C. Občas

5. Pokud ano, co nejčastěji snídáš?

   …….

6. Zařazování svačiny
   A. Nosím si ji z domu
   B. Kupuji ji v obchodě
   C. Kupuji v automatu ve škole
   D. Nesvačím
   E. Jiné……

7. Na obědy chodíš?
   A. Do školní jídelny
   B. Domů
   C. Ve veřejném stravování (restaurace...)
   D. V bufetu
   E. Neobědvám
   F. Jiné ……

8. Kupuješ si z kapesného sladkosti?
   A. Ano – každý den
   B. Ano – 2-3x týdně
   C. Ano – 4-5x do měsíce
   D. Ne

9. Na svačinu si dáš raději?
   (můžeš vybrat i více variant)
   A. Párek v rohlíku
   B. Jogurt
   C. Hranolky
   D. Čerstvou zeleninu
   E. Hamburger
   F. Čerstvé ovoce
   G. Čokoláda
   H. Pizza
   I. Namazaný rohlík, chleba
      (svačinu si nosím z domu)
   J. Jiné……..

10. Co nejraději piješ?
   A. Čistá voda
   B. Vodu se šťávou
   C. Čaj
   D. Mléko
   E. Limonády (coca-cola, fanta, sprite, mirinda..)
   F. Minerální vody – ochucené
   G. Džusy neředěné
   H. Džusy ředěné
   I. Jiné……

11. Jaké množství tekutin vypiješ za den?
   A. méně než 1 litr
   B. 1 litr
   C. 2 litry
   D. Více jak 3 litry

12. Do školy si pití nosím nebo kupuji
    A. v automatech na kávu
    B. v automatech s vodou, se slazenými nápoji
    C. pití si kupuji v obchodě při cestě do školy
    D. pití si nosím z domova
    E. pití si nenosím (ve škole nepiji)

13. Konzumuješ ovoce?
    A. Ano, nejméně 1x denně
    B. Ano, 1-2x týdně
    C. Ano, 1-2x do měsíce
    D. Ne, nejím ovoce

14. Konzumuješ zeleninu?
    A. Ano, nejméně 1x denně
    B. Ano, 1-2x týdně
    C. Ano, 1-2x do měsíce
    D. Ne, nejím zeleninu

15. Konzumuješ raději pečivo?
    A. Celozrnné pečivo
    B. Bílé pečivo
16. Čemu dáváš přednost?
    A. Masné výrobky – uzeniny, paštiky, konzervy…
    B. Maso drůbeží
    C. Maso vepřové

17. Jak často jíš tyto potraviny? (Zaškrtni)

	Několikrát denně	denně	1–3 x týdně	1-3x měsíčně	vůbec
Uzeniny					
Maso					
Ryby					
Těstoviny, rýži					
Luštěniny					
Mléčné výrobky					

18. Když se řekne slovo „fast food“

    Co to podle tebe znamená?

    A. Obchod s potravinami (supermarket)
    B. Rychlé občerstvení
    C. Bio potraviny
    D. Jiné……

19. Co si kupuješ z kapesného?

    (Napiš, jaké jídlo si z kapesného kupuješ.)

    ……..

20. Jak často navštěvuješ zařízení typu - KFC, McDonald's, stánek s gyrosem…)

    A. Každý den
    B. 3x týdně
    C. 2-3x za měsíc
    D. Nikdy

21. Chutná ti to víc než běžná strava?
    A. Ano
    B. Ne

22. Bereš nějaké doplňkové preparáty? (vitamíny, minerály….)
    A. Ano
    B. Ne

    Pokud ano jaké……

23. Podporuješ svoje zdraví sportem?
    A. Ano
    B. Ne

        Pokud ano, jaký sport převažuje?

        …….

24. Jak často sportuješ?
    A. 1x denně
    B. Několikrát týdně
    C. 1x týdně
    D. 1x měsíčně