

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

**Výživa dětí mladšího školního věku od 7 do 10 let v okrese Třebíč –  
vývoj, trendy, aktuální situace**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:  
MUDr. Lidmila Hamplová

2009

Autor práce:  
Alena Mariánková

**Abstract:**

Nutrition of school children in the age 7-10 in the district of Třebíč – development, trends, actual situation

In my bachelor thesis I deal with nutrition and eating habits. In the theoretical part I have tried to sum up by means of secondary literature the basic information on principles of healthy nutrition and principal nutrients necessary for healthy development of the organism. Meanwhile I focus on the researched group, that is school children in the age of 7-10. I further describe the historical development of nutrition from our ancestors to present day, I deal with actual trends in nutrition coming along our modern time and I describe pathophysiology of nutrition, especially obesity.

The paper aimed at describing eating habits of school children in the district of Třebíč. The quantitative research method applying questionnaire survey was applied. The research was carried out among children at 6 primary schools, both in the town as well as in the villages.

Besides researching the issue of eating habits of children and finding out information on their awareness and knowledge, the paper aimed at confirming or overcoming 4 set hypotheses.

Based on the assessment of data two hypotheses have been confirmed and two overcome. The results of the research have shown that school children do not follow healthy nutrition principles. It has been further confirmed that children consume throughout the day empty calories that have no nutritional value. Unexpectedly the hypothesis was overcome which stated that along with the increase of inappropriate eating habits the BMI value is increasing. The hypothesis that eating habits differ in town and village was also overcome.

The bachelor thesis can be used as a source of information on healthy nutrition and the right eating habits of children in general and the eating habits of the researched

file of child population. It could be of benefit for parents and teachers as they have a great influence on children and ought to exercise a positive impact on children.

Key words: nutrition, food pyramid, school children, trends in nutrition, body mass index, obesity

## **Abstrakt**

V bakalářské práci se zabývám výživou a stravováním dětí. V teoretické části se snažím s pomocí literatury shrnout základní informace o zásadách zdravé výživy a o hlavních živinách potřebných pro zdravý vývoj organismu, přičemž se snažím zaměřit přímo na zkoumanou věkovou skupinu, tedy na děti mladšího školního věku od 7 do 10 let. Dále nastiňuji historický vývoj výživy od dob našich předků až po současnost, zabývám se aktuálními trendy ve výživě, které provází dnešní moderní dobu, a popisují patofyziologii výživy, především obezitu.

Cílem praktické části bylo zmapovat stravování dětí mladšího školního věku v okrese Třebíč. Použita byla metoda kvantitativního výzkumu formou dotazníkového šetření, které bylo realizováno u dětí na 6 základních školách, a to jak ve městě, tak na vesnicích.

Kromě prozkoumání problematiky stravování dětí a zjištění informací o jejich znalostech z oblasti zdravé výživy bylo cílem také potvrzení či vyvrácení 4 stanovených hypotéz.

Na základě vyhodnocení dat byly dvě hypotézy potvrzeny a dvě vyvráceny. Výsledky výzkumu prokázaly, že se děti mladšího školního věku nestravují podle zásad zdravé výživy. Potvrdilo se také, že děti během dne konzumují prázdné kalorie, které nemají žádnou výživovou hodnotu. Nečekaně však byla vyvrácena hypotéza, že s rostoucím nevhodným stravováním roste hodnota BMI. Stejně tak byla vyvrácena hypotéza, že se liší stravování dětí ve městě a na vesnicích.

Bakalářská práce může sloužit jako zdroj informací o zdravé výživě a správném stravování dětí obecně a o vlastních stravovacích zvyklostech výzkumného vzorku sledované dětské populace. Využít by ji mohli především rodiče a učitelé, kteří mají na děti velký vliv a kteří by sami měli být dětem v tomto směru pozitivním vzorem.

**Klíčová slova:** výživa, potravinová pyramida, děti mladšího školního věku, trendy ve výživě, body mass index, obezita



## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Výživa dětí mladšího školního věku od 7 do 11 let v okrese Třebíč – vývoj, trendy, aktuální situace vypracovala samostatně a použila jsem jen pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

Prohlašuji, že v souladu s § 47 b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě Zdravotně sociální fakultou elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 6. 5 2009

.....

Podpis studenta

## Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala vedoucí práce MUDr. Lidmile Hamplové za čas, který mi věnovala, její pomoc a cenné rady. Dále bych chtěla poděkovat pedagogům na ZŠ Třebíč ul. Kapitána Jaroše, ZŠ Třebíč Horka-Domky, ZŠ Mikulovice, ZŠ Mohelno, ZŠ Stařeč a ZŠ Trnava, kteří mi umožnili a také pomohli provést výzkum.

## Obsah

1.	SOUČASNÝ STAV.....	11
1.1.	Historie a vývoj výživy .....	11
1.1.1.	Výživa člověka v pravěku.....	11
1.1.2.	Starověk .....	11
1.1.3.	Středověk .....	12
1.1.4.	Výživa člověka v novověku .....	12
1.1.5.	Výživa člověka v první polovině 20. století. ....	13
1.1.6.	Výživa člověka v letech 1949 – 1989.....	13
1.1.7.	Výživová situace obyvatel po roce 1989 .....	14
1.1.8.	Situace dnes: .....	14
1.2.	Základní živiny .....	16
1.2.1.	Bílkoviny .....	16
1.2.2.	Lipidy .....	17
1.2.3.	Sacharidy .....	18
1.2.4.	Vitamíny .....	19
1.2.5.	Minerální látky .....	20
1.3.	Příjem živin u dětí školního věku.....	21
1.4.	Pitný režim .....	22
1.5.	Potřeba energie.....	24
1.5.1.	Výživové nároky dětí .....	24
1.6.	Obecné zásady dětské výživy .....	25
1.6.1.	Nutriční hodnota stravy .....	25
1.6.2.	Potravinová pyramida .....	26
1.6.3.	Jak sestavovat jídelníček podle pyramidy .....	28
1.7.	Stravování během dne .....	29
1.7.1.	Snídaně.....	29
1.7.2.	Svačina.....	29
1.7.3.	Oběd.....	30
1.7.4.	Odpolední svačina .....	30

1.7.5.	Večeře .....	31
1.7.6.	„6. jídlo dne“ .....	31
1.8.	Trendy ve výživě .....	32
1.8.1.	Hypermarkety .....	32
1.8.2.	Fast foods .....	32
1.8.3.	Pokrmý požívané mimo hlavní jídlo .....	33
1.8.4.	Cukr a sladkosti .....	33
1.8.5.	Alternativní výživa .....	33
1.8.6.	Biopotraviny .....	34
1.8.7.	Přírodní strava .....	34
1.8.8.	Vegetariánská strava .....	35
1.8.9.	Veganská strava .....	35
1.8.10.	Makrobiotická strava .....	36
1.8.11.	Vliv nedostatku bílkovin na dětský organismus .....	37
1.8.12.	Volně prodejné doplňky stravy .....	37
1.9.	Patofyziologie výživy .....	38
1.9.1.	Obezita .....	38
1.9.2.	Mentální anorexie .....	41
1.9.3.	Mentální bulimie .....	41
2.	CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY .....	42
2.1.	Cíl .....	42
2.2.	Hypotézy .....	42
3.	METODIKA .....	43
3.1.	Použitá metoda .....	43
3.2.	Charakteristika výzkumného souboru .....	43
4.	VÝSLEDKY .....	44
4.1.	Výsledky obecného výzkumu .....	44
4.2.	Výsledky speciální části dotazníku .....	47
5.	DISKUZE .....	79
6.	ZÁVĚR .....	83
7.	SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ: .....	86

8.	KLÍČOVÁ SLOVA.....	89
9.	PŘÍLOHY.....	90

## ÚVOD

Každý člověk považuje své zdraví za to nejcennější, co má. Je mnoho faktorů, které zdraví ovlivňují, a zdravá racionální výživa je jedním z nich. O to, jak jíme, bychom se měli zajímat už od dětství. Již v dětství může špatná životospráva a nevhodný životní styl negativně ovlivnit naše zdraví do budoucna.

Problematika zdravé výživy je dnes velmi diskutované a moderní téma. Dozvědět se o něm můžeme ze všech médií, časopisy pro ženy počínaje, internetem konče. Všude nás informují, jak správně jíst a co dělat, abychom shodili přebytečná kila. Mě ale zajímalo, jak jsou na tom děti, které tato problematika ještě moc netrápí.

Věková skupina dětí mladšího školního věku, tedy dětí od 7 do 10 let, které se v bakalářské práci věnuji, je podle mě ve vztahu k výživě zvláště citlivá. Velkou změnou je nástup do školy. Děti, které byly až do této chvíle plně závislé na rodičích, si teď musí zvykat na novou životní etapu. Stávají se samostatnějšími, a i když je vliv rodičů stále velký, začínají se sami učit zodpovědnosti a to i ve vztahu ke svému zdraví.

Vybrala jsem si toto téma, abych se blíže seznámila s problematikou výživy dětí a abych celou situaci zmapovala i prakticky. Cílem mé bakalářské práce bylo jednak teoretické nastínění problému s pomocí odborné literatury a zejména praktický výzkum vlastního stravování dětí výše uvedené věkové kategorie prováděný formou dotazníkového šetření na základních školách. Mimo zjišťování obecného problému výživy dětí jsem se zaměřila i na rozdíl ve stravování dětí ve vztahu k místu jejich bydliště a ve vztahu k jejich hodnotě BMI.

## 1. SOUČASNÝ STAV

### *1.1. Historie a vývoj výživy*

Z pohledu anatomie se člověk řadí mezi primáty, kteří byli od počátku málo specializovaní, což se týká i jejich stravy. Byli typickými všežravci, živili se jak rostlinnými produkty, tak drobnými živočichy, které se jim podařilo chytit.

Bezprostřední předchůdci dnešního člověka již nabyli větší hmotnosti, potřebovali více živin, a proto sestoupili ze stromů na zem, kde bylo podstatně více větších savců a ptáků. Orientovali se na potraviny živočišného původu, i když stravu stále doplňovali i ovocem, semeny nebo ořechy.

#### *1.1.1. Výživa člověka v pravěku*

V době ledové, kdy už předchůdci člověka expandovali z Afriky do Evropy a Asie, se živočišná složka stala kvůli nedostatku rostlinné stravy hlavním prvkem jídelníčku. Lidé se živili z velké části jen masem velkých zvířat.

V době kamenné, pro kterou je charakteristický rozvoj zemědělství a pastevectví, nastala velká změna ve výživě člověka. Lidé již žijí ve vesnicích, používají nástroje a nádoby. Obdělávají půdu a zakládají pole. Významnou složkou potravy se stávají obiloviny. Chov dobytka umožnil získávání mléka, které se stalo významným zdrojem bílkovin.

#### *1.1.2. Starověk*

V období starověku pokračuje zdokonalování zemědělství. Pěstování obilnin doplňují luštěniny a okopaniny, dále zelenina, která se stává hlavním zdrojem vitamínu C. Lidé si zpestřují stravu rybami a drobným ptactvem. (5)

### ***1.1.3. Středověk***

Ve středověku se velmi lišil jídelníček bohatých a chudých. Zatímco bohatí obyvatelé měst měli dostatek potravin, chudí často trpěli hladem. Pro jídelníček vyšších vrstev byl typický nadměrný příjem masa, hlavně zvěřiny, vysoký příjem alkoholu, ale i sladkostí. Maso se hojně kořenilo. Tato nezdravá strava a přejídání často vedly k obezitě a metabolickým poruchám.

Chudí venkovští obyvatelé se živili převážně rostlinnou stravou, ze které připravovali nejrůznější kaše. Maso a sladkosti se jedly jen výjimečně. Bílkoviny se získávaly z mléka a kyselých sýrů.

Ovoce, a to především exotické, se objevovalo jen na jídelníčku bohatých lidí. Jedlo se hlavně jako kaše, ochucená kořením, cukrem nebo medem, často ředěná pivem. Ovoce se i peklo a nadívalo. Součástí jídelníčku chudých lidí byla spíše zelenina, a to hlavně řepa, zelí a tuřín. Velmi často se konzumovaly luštěniny, především hrách.

### ***1.1.4. Výživa člověka v novověku***

Významné změny ve výživě nastaly v období vlády Marie Terezie, kdy se zvyšovala životní úroveň venkovského obyvatelstva. Zásadní převrat způsobilo pěstování brambor, které významným způsobem obohatilo jídelníček a znamenalo ukončení hladomorů. Začaly se pěstovat také rajčata, kukuřice a slunečnice. Zvýšila se spotřeba cukru.

Na venkově se lidé stravovali převážně výrobky z obilnin. Tradičně se podávala zahuštěná polévka, nejčastěji zelná. Maso se stále jedlo jen svátečně. Strava byla po většinu roku jednotvárná a nepříliš chutná.

Bohatší městská kuchyně dala vzniknout tzv. české národní kuchyni, která je velmi vydatná a chutná, protože je bohatá na tuk a cukr. Hlavní jídla měla vysokou energetickou hodnotu. První chod představuje polévka, obvykle zahuštěná jíškou nebo



smetanou, druhým chodem je maso, nejčastěji vepřové, oblíbené jsou husté omáčky a knedlíky. Posledním chodem byly sladkosti a moučníky, při jejichž přípravě se nešetřilo tukem, vejci ani cukrem. (5, 18)

#### *1.1.5. Výživa člověka v první polovině 20. století.*

Na počátku 20. století se pokračovalo v tradicích české měšťanské kuchyně, která se postupně rozšířila i na venkov a mezi méně bohaté vrstvy obyvatel. K výraznému zhoršení stravy dochází během 1. světové války, kdy lidé kvůli nedostatku potravin a špatné distribuci často hladověli. V letech 1918 – 1939 se začíná uplatňovat vliv zahraničních kuchyní, strava již není tak energeticky vydatná. Zvyšuje se i spotřeba ovoce. Za 2. světové války se strava opět zhoršila, potravinový trh byl značně omezený, přesto nenastal hlavně díky dobře fungujícímu přidělovému systému mezi obyvateli hlad. V této době se také téměř setřel rozdíl mezi stravou městského a venkovského obyvatelstva. Stejně tak vymizel rozdíl ve stravování mezi bohatými a chudými.

#### *1.1.6. Výživa člověka v letech 1949 – 1989*

V období komunismu se kladl důraz na soběstačnost v produkci potravin, přičemž se kvantita cenila více než kvalita. Dovoz byl na nízké úrovni, což mělo za následek stále se úzící sortiment. Zvýšila se produkce obilovin, rychle stoupala spotřeba cukru a živočišných tuků. Zaznamenává se zvýšená spotřeba lahůdek a alkoholu. Podstatně pomaleji už roste spotřeba mléka a mléčných výrobků. Zejména pro svou pracovní náročnost stagnuje produkce ovoce a zeleniny. Klesla spotřeba luštěnin. Dovoz mořských ryb a zámořských plodin byl výrazně omezen. Vzhledem k vysokým nákladům na chov se omezil chov drůbeže, spotřeba tohoto masa klesá. Naopak produkce vepřového masa stále roste.

Pro toto období byl typický vysoký příjem potravin bohatých na energii, na druhé straně byla strava velmi chudá na vitamín C, vitamín A, vápník, železo a vlákninu. **(18)**

#### ***1.1.7. Výživová situace obyvatel po roce 1989***

V tomto období se projevila liberalizace obchodu, která umožnila rozsáhlý dovoz potravinářských výrobků a surovin. Značně vzrostla nabídka potravin, široký sortiment umožnil lepší výběr. Výrazně se zlepšilo zásobování ovocem a zeleninou. V těchto letech však došlo také k velkému zvýšení cen, jehož následkem se většina spotřebitelů omezila na nákup nejlevnějších potravinářských výrobků bez ohledu na jejich výživnou hodnotu a kvalitu.

Pro konec 20. století je charakteristické masivní pronikání velkých potravinářských řetězců do ČR. **(5, 18)**

#### ***1.1.8. Situace dnes:***

„I přes změny v posledních 20 letech můžeme výživu našeho obyvatelstva charakterizovat takto:

1. Nadměrný obsah energie ve stravě
2. Nadměrný konzum tuků, hlavně nasycených
3. Nadměrný konzum cholesterolu, především z vajec, ale i sádla, másla, mléčných výrobků a masa
4. Nadměrný konzum cukrů, a to i ve formě pečiva a čokolády
5. Nadměrný konzum alkoholu, udržuje se vysoká spotřeba piva
6. Nadměrný konzum soli
7. Nedostatečný konzum vitamínu C, který je dán nízkou spotřebou ovoce a zeleniny

8. Nedostatečný konzum železa u žen
9. Nedostatečný obsah selenu, fluoru a jodu v potravě, který je dán vnitrozemskou polohou státu a složením půd
10. Nedostatečný obsah vlákniny, který je dán nízkou spotřebou ovoce, zeleniny a cereálií.“ (5)

## **1.2. Základní živiny**

### **1.2.1. Bílkoviny**

Bílkoviny jsou ve výživě nepostradatelné, slouží jako základní stavební kameny organismu, potřebné jsou hlavně pro výstavbu tkání. Důležité jsou ale i pro tvorbu trávicích šťáv, enzymů, hormonů a obranných látek, zvláštní význam mají pro výživu mozkové tkáně.

Bílkoviny jsou zpravidla tvořeny jen z poměrně malého počtu prvků: uhlíku, vodíku, kyslíku a dusíku. Mnoho proteinů obsahuje i síru a fosfor. Tyto prvky vytváří základní stavební jednotky bílkovin, nazývané aminokyseliny. Některé aminokyseliny si organismus umí vytvořit sám. Existuje však 10 esenciálních aminokyselin, které člověk nezbytně potřebuje k životu, a které musí přijímat potravou.

**(12)**

Bílkoviny rozdělujeme podle původu na živočišné a rostlinné. Živočišné mají vyšší obsah i zastoupení všech esenciálních aminokyselin, také se lépe vstřebávají. **(5)** Jsou obsaženy v mase, orgánech, kostech, vejcích, rybách, mléku a sýrech. Rostlinné zdroje mají nižší podíl bílkovin než živočišné zdroje. Nejvíce se vyskytují v sóji a luštěninách.

Jako energetické zdroje jsou využívány jen za mimořádných okolností, například když tělo nepřijímá potravu a k dispozici je jen málo energie z tukových a sacharidových rezerv. **(4)**

1 gram bílkovin lidskému organismu dodává 4 kilokalorie, tj. 16,7 kilojoulů. Denní potřeba závisí na mnoha okolnostech, jako je věk, svalová práce, fyziologický stav apod. Vyšší potřebu mají těhotné a kojící ženy. Potřeba se zvyšuje i během některých onemocnění a poranění.

Děti a mladiství mají větší potřebu bílkovin než dospělí (zejména vzhledem k potřebám růstu), a to od 2 -3 g na 1 kg hmotnosti v prvních měsících života s klesající tendencí až zhruba 1,5 g na 1 kg hmotnosti v období puberty. U dětí školního věku jsou bílkoviny živočišného původu ve srovnání s rostlinnými výhodnější (zvláště z důvodu lepší resorpce a trávení, dále z důvodu vyšší biologické hodnoty živočišné bílkoviny). Strava dětí by měla obsahovat alespoň 40 % bílkovin živočišného původu, přičemž běžné doporučení je asi 50 – 70 %. Nadměrný přívod bílkovin však dětem také neschází, společně s nízkou pohybovou aktivitou přispívá k nárůstu obezity. (17)

Dospělý člověk, jehož práce není příliš fyzicky namáhavá nebo který pracuje duševně, potřebuje denně cca 1 - 1,2 g bílkovin na 1 kg tělesné hmotnosti. Se zvyšováním zatížení roste i potřeba bílkovin, a to až na 1,5 g na 1 kg hmotnosti. (9)

### ***1.2.2. Lipidy***

Lipidy jsou skupina látek, která není stejná v chemickém základu, má ale přímý nebo nepřímý vztah k mastným kyselinám. Mastné kyseliny můžeme rozdělit na nasycené a nenasycené, liší se chemickou strukturou. Z pohledu racionální výživy jsou nasycené mastné kyseliny méně hodnotné a méně žádoucí. Nenasycené mastné kyseliny si tělo neumí samo vytvořit nebo jich tvoří velmi malé množství. Je proto nutné, aby je člověk do těla přijal potravou.

Lipidy jsou přítomny jak v živočišných, tak v rostlinných organismech. Jejich společnou vlastností je nerozpustnost ve vodě. (17)

Význam tuků spočívá především v jejich vysoké energetické hodnotě. Denní spotřeba tuku u dospělých by měla být zhruba 1g na 1 kg tělesné váhy. 1g přitom dodá tělu 9 kilokalorií, tedy cca 37 kJ. Tuky by měly krýt energetický příjem zhruba z 30 %.

Jako zdroj energie slouží přímo, potenciálně však mohou fungovat i jako zásoba použitelná při zvýšené energetické spotřebě. Zajišťují pocit sytosti, protože tuky

zůstávají delší dobu v žaludku. Dále umožňují vstřebávání a jsou nositeli některých vitamínů rozpustných v tucích.

Tuky jsou nezbytné pro správný průběh metabolických procesů. Důležité jsou především esenciální mastné kyseliny. Naopak nebezpečné jsou tzv. tranz-formy mastných kyselin, které mohou nastartovat proces poškozování cévní výstelky a rozvoj ischemické choroby srdeční. Tranz-formy mastných kyselin vznikají při dlouhodobé tepelné zátěži tuků – například smažením.

Tuky jsou nutnou součástí naší výživy. Při nadměrném příjmu však dochází k vytváření zásob, jejichž následkem je obezita, která může vést k nejrůznějším nemocem, nejčastěji srdečně – cévního ústrojí, ale i dýchacího a pohybového. **(9)** Nedostatečný přívod tuků má zvláště u dětí také jistá rizika, protože se mohou začít objevovat klinické změny související s nedostatkem vitamínu A. Tuky by měly být ve stravě obsaženy v odpovídajícím množství. **(17)** Obsaženy jsou v mase, olejích, másle, margarínech, mléce, sýrech. Je třeba si ale uvědomit, že velmi významným zdrojem tuků jsou i jiné potraviny obsahující tzv. skryté tuky. **(5)**

### ***1.2.3. Sacharidy***

Cukry jsou nejpohotovějším a nejdůležitějším zdrojem svalové energie. Vytvářejí více než polovinu energetické hodnoty naší potravy. Potřeba sacharidů u dětí je 10 – 15 g/kg na den, v dospělosti se pohybuje mezi 4 – 5 g/kg na den. V těle je zásoba sacharidů uložena ve formě jaterního a svalového glykogenu. Tato zásoba je poměrně malá – asi 300 – 400 g, což představuje energii asi 5000 – 6700 kJ. Během svalové námahy začne organismus získávat energii rozkladem tuků, dříve než se rezerva sacharidů vyčerpá. **(5)**

Cukry můžeme rozdělit na jednoduché cukry (monosacharidy), disacharidy, trisacharidy, polysacharidy. Monosacharidy jsou lehce vstřebatelné látky, sladké chuti, které jsou snadno rozpustné ve vodě. Slouží především k pokrytí energetických potřeb.

Nejběžnějším zástupcem jednoduchých cukrů jsou glukóza čili hroznový cukr, který je nejpohotovějším zdrojem energie, a fruktóza vyskytující se ve zralém ovoci. Mezi disacharidy patří sacharóza, která vzniká jako zásobní látka v některých rostlinách, z nichž ji můžeme těžit – třtinový nebo řepný cukr. Polysacharidy zahrnují především škrob, glykogen či celulózu. (32)

Celulóza je hlavní součástí stěny rostlinných buněk. V trávicím ústrojí se nestráví, a proto mechanicky působí na stěnu střev, reguluje střevní pohyby a tím i vyprazdňování. Podobnou funkci má i vláknina, další zástupce rostlinných složených sacharidů, která pozitivně působí v prevenci proti rakovině tlustého střeva. (9) V mladším školním věku je odhadovaný příjem vlákniny 5 – 10 g na den. (17)

Ukazatelem dostatečného přívodu cukru do těla je hladina cukru v krvi. Při poklesu klesá i pozornost, stejně jako tělesný i duševní výkon.

Vysoký příjem cukrů zvyšuje rovněž potřebu vitamínu B1, tudíž se při něm často objevují příznaky hypovitaminózy. V naší výživě je škrobů spíše nedostatek, zato jednoduchých cukrů konzumujeme až dvojnásobek doporučené denní dávky.

Sacharidy jsou obsaženy v potravinách, jako je chléb, těstoviny, brambory, rýže, luštěniny, ovoce a med. (9)

#### ***1.2.4. Vitamíny***

Vitamíny jsou organické sloučeniny, které jsou pro tělo nepostradatelné. Převážnou většinu z nich si tělo nedokáže samo vytvořit a je nutné je přijímat potravou. V těle plní funkci tzv. katalyzátorů, umožňují průběh některých důležitých chemických reakcí.

Každý vitamín má jinou doporučenou denní dávku. Při nedostatečném příjmu vitamínů může vzniknout hypovitaminóza, při úplné eliminaci avitaminóza, která

s sebou přináší různá onemocnění, metabolické odchylky a neurologické poruchy. U některých vitamínů však škodí i nadměrné požívání vedoucí k hypervitaminóze.

Vitamíny nepředstavují žádný zdroj energie, neslouží ani jako stavební materiál.

Podle fyzikálně-chemických vlastností se vitamíny rozdělují na dvě velké skupiny:

1. Vitamíny rozpustné v tucích (vitamíny A, D, E, K)
2. Vitamíny rozpustné ve vodě (vitamíny skupiny B, kyselina listová, C, PP, biotin, kyselina pantotenová). (5)

### ***1.2.5. Minerální látky***

Minerální látky jsou důležitou složkou výživy člověka. Do těla vstupují prostřednictvím potravy a nápojů, někdy i vdechovaným vzduchem a přes kůži. Jsou nepostradatelné pro správný vývin kostry, ovlivňují látkovou přeměnu, udržují stálost vnitřního prostředí, účastní se tvorby enzymů, hormonů a dalších nezbytných látek.

Minerální látky lze rozdělit na tři skupiny:

1. Makroprvky: denní potřeba se pohybuje v řádu od několika set miligramů do desítek gramů, patří sem např. Ca, P, Na, K, Cl, Mg a S
2. Mikroprvky: denní potřeba je několik desítek až stovek miligramů, patří sem např. Fe, Cu, Zn, Mn, Si a další
3. Ultramikroprvky: denní potřeba menší než u mikroprvků, patří sem např. Co, Mo, I, F, SE, Cr a další

Stejně jako u vitamínů je důležité, aby organismus dostával přiměřené množství minerálních látek, přičemž pro pokrytí jednotlivých prvků není důležitý jen jejich obsah ve stravě, ale i jejich stravitelnost a využitelnost v organismu, jejich vzájemná interakce, stejně jako rychlost jejich vylučování. (5)



### ***1.3. Příjem živin u dětí školního věku***

Doporučené dávky energetické hodnoty potravy pro děti školního věku se pohybují mezi 1950 – 2050 kcal (tj. 8155 – 8573 kJ) denně. Bílkoviny mají tvořit asi 12 – 13%, sacharidy 50 – 55% a tuky by neměly přesahovat 30%. Ve skutečnosti je ale ve většině evropských zemí příjem bílkovin vyšší. Jako zdroj cukrů se nedoporučuje cukr řepný, na místo toho by děti měly konzumovat obiloviny, luštěniny, ovoce a zeleninu, tedy stravu obsahující polysacharidy s větším množstvím vlákniny. Podle doporučení WHO by příjem cukrů neměl přesáhnout 10%. Příjem sladkostí je u nás vyšší než odpovídá zdravotním požadavkům. Spojením sladkostí s tuky obsahujícími vyšší podíl nenasycených mastných kyselin vzniká velmi nevhodná výživová situace, která vede ke vzniku nadváhy a obezity. Složené cukry jsou naopak ze zdravotního hlediska velmi vhodné. Jsou obsaženy např. v celozrnném pečivu nebo v těstovinách. Ovoce a zelenina jsou zdrojem nejen sacharidů, ale i vitamínů, celé řady minerálních látek a vlákniny. **(17, 18)**

#### 1.4. Pitný režim

Bez vody by život nemohl existovat. Lidské tělo je tvořeno z velké části vodou. Ta je součástí všech buněk, ale i prostoru mezi buňkami. Usnadňuje trávení, napomáhá vstřebávání živin a je nezbytným činitelem při přeměně látek a regulaci tělesné teploty. Ve vodě se také snadno rozpouštějí nejrůznější pro lidské tělo důležité látky, je ideálním prostředkem pro štěpení většiny biologicky aktivních organických i anorganických látek.

Zatímco u dospělých zaujímá voda v jeho těle zhruba 50%, u dětí je procento vody daleko vyšší (u kojenců až 85%). Ve školním věku se procento vody v těle pohybuje mezi 55% a 65% (vyšší u chlapců). Množství vody v těle ovlivňuje také zastoupení svalů a tuků (svalová tkáň obsahuje vody více).

Potřeba tekutin závisí na věku, zdravotním stavu, sportovní aktivitě apod. U dětí hraje významnou roli i hmotnost. Dětský organismus je na ztrátu tekutin mnohem citlivější než organismus dospělého člověka.

Při nedostatku tekutin v těle dochází ke zvyšování koncentrace látek rozpuštěných v tekutinách, včetně látek odpadních. Naruší se stabilita prostředí a dochází k dehydrataci organismu.

Dětský organismus má potřebu tekutin větší než organismus dospělých. Množství je závislé na věku a tělesné hmotnosti. Čím je dítě menší, tím více tekutiny na 1 kg váhy potřebuje. **(21, 26)**

Tabulka 1.: Potřeba tekutin

	4-7 let	7-10 let	10-13 let	13-15 let	15-19 let
( l/den)	1,6	1,8	2,15	2,45	2,8
( ml/kg/den)	75	60	50	40	40

Zdroj: **(19)**

Základ pitného režimu by měla tvořit neperlivá stolní voda nebo voda z vodovodu. Vhodný je i sirup zředěný vodou, denní příjem tekutin mohou vhodně doplnit ovocné čaje nebo 100% ovocné džusy.

Z hlediska zdravé výživy nejsou vhodné sladké limonády, které obsahují velké množství cukru, barviv, popřípadě i kofein. Pokud dítě aktivně nesportuje, nemělo by ve větší míře pít ani minerální vody. Pro pitný režim není vhodný ani silný černý čaj nebo černá káva. **(10)**

### ***1.5. Potřeba energie***

Spotřeba energie se s věkem dítěte zvyšuje. Úměrně se však na jednotku hmotnosti snižuje. Děti mladšího školního věku jsou v období pozvolného růstu, na rozdíl od věku kojeneckého a adolescentního. Energetickou potřebu mají jen o zhruba 200 kcal (834 kJ) vyšší než děti předškolního věku, tzn. kolem 2000 kcal (8430 kJ). V období dospívání se potřeba energie výrazně zvyšuje, u chlapců je potřeba energie vyšší než u dívek.

Nedostatek nebo naopak nadbytek energie působí nepříznivě na metabolické procesy organismu dítěte, může vést k nedostatečné tvorbě tkání, což se může projevit malnutricí nebo obezitou. Významnou úlohu v této problematice hraje i celkový zdravotní stav, pohybová aktivita a životní styl. **(17)**

#### ***1.5.1. Výživové nároky dětí***

Výživové nároky dětí mladšího školního věku se postupně s přibývajícím věkem snižují a přibližují se výživě dospělých. Protože děti v tomto období stále ještě rostou, potřebují vyšší příjem bílkovin než dospělí. Denní příjem energie by se měl pohybovat v hodnotě okolo 300 kJ/kg, příjem proteinů okolo 1,2 g/kg. Rostoucí děti potřebují k výstavbě svého těla také více minerálních látek na kilogram své hmotnosti než dospělí. Jedná se především o vápník, fosfor a železo. Vyšší má být i přísun vitamínu C, který chrání před infekcemi, vitamínů skupiny B, které zvyšují reaktivitu při učení, a vitamínu D, který slouží k tvorbě kostí.

V tomto období se vytvářejí základní výživové návyky, a proto je nutné dbát nejen na potřebu živin, ale i skladbu stravy, stravovací a pitný režim. Hlavní podíl na vytváření výživových návyků má vždy rodina. **(18)**

## ***1.6. Obecné zásady dětské výživy***

- Pro správný vývoj a obranyschopnost dětského organismu je důležité zajištění dostatečného množství vitamínů a minerálů. Dítě by mělo konzumovat ovoce a zeleninu až 5x denně.
- K zajištění dostatku vápníku a dalších látek by děti měly denně přijmout až 3 porce mléka a mléčných výrobků.
- Dítěti musí být zajištěn dostatek tekutin během celého dne. Doporučuje se 1,5 – 2 litry za den ve formě ovocných čajů, přírodních vod nebo ředěných džusů.
- Děti by měly konzumovat méně uzenin a slaných pochutin, které jsou zdrojem nežádoucích tuků a soli.
- Děti by měly konzumovat méně sladkostí a sladkých nápojů, které jsou zdrojem nadměrného příjmu cukru, podporují vznik zubního kazu a vedou k obezitě. **(22)**

### ***1.6.1. Nutriční hodnota stravy***

Jedním z hlavních kritérií pro hodnocení výživy dětí bylo donedávna zajištění dostatečného energetického příjmu ke krytí metabolických potřeb organismu. V dnešní době má tento aspekt nepochybně stále klíčový význam a nesmí se podceňovat. Stále významnějším se však stává opačný problém, a to nadměrný energetický příjem se všemi důsledky. Energetický příjem by měl odpovídat energetickému výdeji, který je dán bazální metabolickou potřebou a mírou tělesné aktivity organismu. **(22)**

Hlavním kritériem pro hodnocení energetického příjmu je přiměřený somatický vývoj dítěte. (Zejména pak jeho proporcionalita, tj. poměr výšky a váhy). Nadměrný energetický příjem se projevuje nadváhou, až obezitou. Tuto nerovnováhu lze ovlivnit úpravou výživy a zvýšenou pohybovou aktivitou dítěte. Vhodné je působit na komplexní změnu zvyklostí rodiny, především proto, že špatné stravovací zvyklosti se většinou týkají celé rodiny. **(29)**

### 1.6.2. Potravinová pyramida

V praxi byla nutriční doporučení převedena na doporučení potravní. U nás je nejznámější potravní pyramida. Slouží jako pomocník při sestavení správného zdravého jídelníčku. Zahrnuje v sobě doporučení týkající se výběru vhodných potravin a také toho, jak často bychom je měli konzumovat.

Přímo dětská potravinová pyramida zatím vytvořena není. Využívá se klasická pyramida pro dospělé s tím, že je nutné brát v úvahu odlišnosti výživy dětí a dospělých. Ty jsou dány především tím, že se dětský organismus vyvíjí a roste. (15, 22)

Obr. 1.: Potravinová pyramida



Zdroj: (24)

Nejčastěji by se v jídelníčku měly objevit potraviny, kterých je v pyramidě nejvíce, tzn. potraviny z dolního poschodí. V čím vyšším poschodí je potravina, tím je pro děti méně vhodná. Dále platí pravidlo, že potraviny, které jsou v rámci jednoho poschodí více vlevo, jsou více vhodné než potraviny vpravo.

Nejnižší patro, takzvanou základnu, tvoří ovoce a zelenina. Tyto potraviny by se měly ve zdravém jídelníčku objevovat nejčastěji. Zeleniny, která je zobrazena vlevo, by se mělo konzumovat o něco více, než ovoce.

Na pravém okraji je umístěna skupina potravin, která by se v jídelníčku rovněž měla objevovat často, a to pečivo, nejlépe celozrnné. Patří sem také některé potraviny z druhého poschodí, v základně se ale nezobrazují, protože je obvykle nejíme více než jednou denně. Jedná se o obiloviny, těstoviny a rýži. Všechny jsou zdrojem nezbytné energie, vlákniny, minerálních látek, vitaminů, především skupiny B.

Ve druhém a třetím patře se nachází mléko a mléčné výrobky, které jsou důležitou složkou stravy rostoucího dítěte. Jsou nepostradatelným zdrojem vápníku a fosforu, tedy látek důležitých pro správný vývoj a pro růst kostí a zubů. Zakysané výrobky jsou navíc cenným zdrojem probatických bakterií, podporujících střevní mikroflóru.

Mezi mléčnými výrobky najdeme i rostlinné oleje a tuky. Obsahují tzv. esenciální nenasycené mastné kyseliny, které u dětí podporují nejen růst, ale i mentální vývoj.

Dalšími potravinami, které jsou zobrazeny v pyramidě, jsou maso a masné výrobky. Nejvhodnějším masem jsou ryby, které by se měly konzumovat až 2x týdně. Najdeme je proto už ve druhém patře. Drůbeží a červené maso najdeme o patro výše. Nejméně vhodné jsou uzeniny a jiné masné výrobky, které jsou proto až v nejvyšším patře pyramidy. Maso slouží jako zdroj kvalitních bílkovin, není tedy vhodné nedávat maso dětem vůbec. Důležité však je zaměřit se na jeho výběr. Maso je také možné v jídelníčku nahradit (ne však úplně), a to luštěninami, ořechy a vejci.

Vrchol pyramidy tvoří potraviny, kterých by v jídelníčku mělo být nejméně. Jsou to živočišné tuky, cukr a nejrůznější sladké a slané pochutiny. Na jídelníčku by se rozhodně neměly objevovat denně, neboť většina z nich zbytečně zvyšuje příjem energie.

Pro děti však v podstatě nejsou žádné pokrmy zakázané. Potraviny z vrcholu pyramidy tedy není nutné úplně vyloučit, měly by se ale podávat jen občas. **(23)**

### *1.6.3. Jak sestavovat jídelníček podle pyramidy*

- Obrázek pyramidy je určen pro dospělé a dětský jídelníček je potřeba přizpůsobit věku dítěte.
- Strava má být co nejpestřejší a vyvážená.
- Děti by měly denně sníst 5 porcí zeleniny a ovoce. Jedné porci odpovídá 150 g vařené zeleniny, 1 ks ovoce nebo zeleniny, 1 sklenice zeleninové nebo ovocné šťávy.
- Děti by měly denně sníst 3-4 porce obilovin, těstovin, rýže nebo pečiva. Jedna porce je krajíc chleba, kopeček rýže apod.
- V jídelníčku by mělo být dostatečné množství mléčných výrobků, konkrétně 2-3 porce, přičemž jednu porci představuje 250 ml mléka, 1 jogurt nebo 50 g sýra.
- Přednost má libové maso. Děti by také měly častěji konzumovat světlé druhy, jako je kuřecí či králičí. Jednou týdně by se v jídelníčku měla objevit ryba.
- K vaření a mazání pečiva je lepší používat rostlinné tuky.
- Děti by měly být omezovány v mlsání, nemělo by se jim však úplně odepřít.
- Pokrmy by se neměly nadměrně solit, omezit by se také měly instantní potraviny a jídla z rychlého občerstvení.
- Děti by měly dodržovat pitný režim. **(23)**



## ***1.7. Stravování během dne***

### ***1.7.1. Snídaně***

Začátek dne by měla tvořit vydatná snídaně. Přes noc dítě delší dobu žádné živiny nepřijímá, navíc i ve spánku spotřebovává energii na funkci vnitřních orgánů, na udržení tělesné teploty, dechu, srdeční akce apod. Po ránu je tedy nutné dodat dostatek energie. Snídaně by měla tvořit cca 20-25 % celkového denního příjmu energie. **(25)**

V rodině je častým zlozvykem ranní spěch, kterým trpí nejvíce právě děti. Nejen že velmi často vůbec nesnídají, někdy ani nic nepijí nebo jen velmi málo. Nedostatečně vypitý šálek čaje nebo mléka přitom nestačí uhradit potřeby tekutin po noční pauze. To se může projevit větší únavou a nepozorností. **(17)**

Problémem může být i to, že po probuzení dítě ještě nemá chuť k jídlu. Jeho žaludek těsně po probuzení „odmítá“ zpracovat pokrmy, pro které ještě není dostatečně vyladěn. Tento problém se navíc umocňuje spěchem, nervozitou a zaměřením pozornosti na jiné záležitosti. **(7)**

Výzkumy prokázaly, že snídaně ovlivňuje výkonnost dítěte ve škole. **(7)**

### ***1.7.2. Svačina***

U dětí, které nejsou zvyklé snídat, se situace musí vyřešit alespoň vydatnou svačinou. Rodiče by si měli dát práci s tím, aby svačina byla pro dítě lákavá. Měla by obsahovat vše, co má rádo, na co je zvyklé a co je zároveň zdravé.

K svačině upřednostňujeme tmavé pečivo nebo chléb před světlým pečivem. Může se mazat pomazánkou, obkládat sýrem nebo šunkou, důležitou součástí je porce zeleniny nebo ovocný salát.

Vhodným řešením není dávat dítěti kapesné, aby si svačinu koupilo samo. Děti pak s oblibou konzumují sušenky, chipsy, sladké nápoje apod. a získávají nezdravé stravovací návyky. **(23)**

### ***1.7.3. Oběd***

Během první poloviny dne bychom měli sníst asi 60% energie. Oběd by měl tvořit cca 30-35% a měl by být něčím jako završením hodování této části dne. Vzhledem k tomu, že většina dětí má zajištěny obědy ve školní jídelně, nemají rodiče kontrolu nad tím, co všechno jejich dítě přes den konzumuje.

Vedoucí školních jídelen mají k dispozici tzv. spotřební koš a také přehled doporučených denních dávek. Výživová doporučení pro školní jídelny tedy existují a jídelníčky by měly odpovídat doporučeným zásadám zdravé výživy.

O víkendech a školních prázdninách mají rodiče na složení stravy svých dětí přímý vliv. Svůj výběr by tedy měli zaměřit na zdravé potraviny a pokrmy. Není nutné, aby byla součástí oběda polévka, zvláště v případě, kdy je jídlo samo o sobě vydatné. A naopak, zahušťované polévky se mohou podávat jako samostatný pokrm.

U zdravého oběda by neměla chybět zelenina a ovoce. Pokud nejsou přímo součástí pokrmu, měli by se tyto poživatiny přidávat k hlavnímu jídlu jako obloha nebo ve formě salátu. **(7, 23)**

### ***1.7.4. Odpolední svačina***

Odpolední svačina by měla tvořit pouze 10% energetického příjmu. Není důležité jen množství jídla, ale i správný výběr. Je vhodnější zaměřit se na potraviny s nižší energetickou hodnotou a glykemickým indexem. Pokud ale dítě sportuje, může se vydatnost odpolední svačiny přizpůsobit tomu, co potřebuje.

### ***1.7.5. Večeře***

Večeře představuje poslední jídlo dne. Měla by pokrýt asi 15-20% denního příjmu. Stejně jako odpolední svačina by večeře měla být méně energeticky vydatná, ale dostatečně objemná. Nemusí být za každou cenu teplá.

Při přípravě večeře by se mělo vycházet z toho, co dítě přes den snědlo, a večerí potom doplnit, co ve stravě chybělo. **(25)**

### ***1.7.6. „6. jídlo dne“***

Je-li dítě aktivní, sportuje a má větší výdej energie, může se mu v případě hladu podat ještě něco lehčího jako 6. jídlo. Nemusí to ale být vždy jen druhá večeře, může to být např. druhá odpolední svačina. Více denních jídel se doporučuje také dětem s nízkou hmotností. **(25)**

## ***1.8. Trendy ve výživě***

### ***1.8.1. Hypermarkety***

Trendem posledních let se staly hypermarkety, které se u nás velmi rychle rozšířily. Zde spotřebitelé nakupují většinu potravin, ale i pokrmů. Hypermarkety nabízejí poměrně levně potravinářské výrobky ve velmi širokém sortimentu, ale spotřebitelé vybírají z různých důvodů z této nabídky jen malou část, čímž se strava stává poměrně jednotvárnou, takže hrozí nebezpečí nedostatku některých živin. Kritériem výběru bývá cena a senzorická jakost. To, co se dříve jedlo jen svátečně při zvláštních příležitostech, se dnes stává každodenní součástí stravy. Velkou měrou k tomu přispívá i intenzivní reklamní kampaň v masových sdělovacích prostředcích. I technika nákupu se mění, nakupuje se velké množství potravin jen jednou až dvakrát týdně, často ale neuváženě.

Poptávka se zvyšuje po výrobcích konzumovaných mimo hlavní jídla a dále po průmyslově vyráběných nápojích včetně balené pitné vody. Výživová hodnota není prioritou ani pro spotřebitele, ani pro výrobce. Za velkou výhodu se však považuje zdravotní nezávadnost moderních průmyslových výrobků. **(5, 18)**

### ***1.8.2. Fast foods***

Dalším charakteristickým rysem dnešní doby je rozšiřování podniků pro rychlé občerstvení, které jsou oblíbené hlavně mezi mladými lidmi. Mají však poměrně úzký sortiment, navíc se v nich podávají tučné pokrmy. Výživa je proto jednostranná, navíc s vysokým příjmem tuku. Dalším problémem je to, že pokrmy jsou chuťově velmi výrazné, spotřebitelé si na ně rychle zvyknou a pak odmítají výživově hodnotnější, avšak po senzorické stránce méně lákavou stravu.

### ***1.8.3. Pokrmy požívané mimo hlavní jídlo***

Dalším trendem moderní doby je vzrůstající podíl pokrmů požívaných mimo hlavní jídlo. Například během zaměstnání nebo při sledování televize. Jde hlavně o energeticky bohaté a chuťově výrazné pochoutky. Hlavní nevýhodou je, že se nekonzumují místo části hlavního jídla, ale navíc, proto vedou k obezitě. **(18)**

### ***1.8.4. Cukr a sladkosti***

Cukr uhrazuje část energetické dávky a vytlačuje tak jiné potraviny, které kromě energie dodávají tělu i jiné důležité živiny a minerálie. Je-li podíl cukrů ve stravě neúměrně vysoký, ochuzuje biologickou hodnotu jídelníčku. Známy je vztah mezi cukry a tvorbou zubního kazu. Vedle přímého využívání cukrů jako sladidla je v rozsáhlé míře přijímáme i ve skryté formě v moučnicích, sirupech, sladkostech apod. **(5)**

Sladkosti a slazené limonády se začínají stávat symbolem naší doby. Dostávají se k nám v nespočetném množství tvarů, barev a chutí, jsou k dostání všude, a přímo vybízejí děti k tomu, aby po nich sáhly. Právě děti jsou nejohroženější skupinou, protože se řídí emocemi a ne logikou. Vysvětlení toho, jak je nezdravé konzumovat rafinované cukry, má pro děti malou důležitost. **(20)**

Vysoký příjem cukrů je společně s vysokou spotřebou tuků jedním z hlavních důvodů růstu počtu obézních lidí v naší společnosti. „V současné době je v České republice spotřeba cukru na jednoho obyvatele a rok 40 kg. Je to velmi vysoké číslo a jeho snížení by bylo žádoucí. Před 2. světovou válkou byla spotřeba cukru 23 kg.“ **(5)**

### ***1.8.5. Alternativní výživa***

Mnozí spotřebitelé podléhají různým alternativním dietám, které nejsou podloženy vědeckými poznatky. Patří k nim různé redukční diety, z nichž mnohé

mohou vyvolat i závažné poruchy zdraví. Ti, kteří se snaží řídit požadavky správné výživy, nakupují výrobky s nízkým obsahem energie označované jako „light“ či s vyšším obsahem vlákniny a také produkty obohacené o různé živiny. Populární jsou tzv. funkční potraviny, obsahující některé živiny ve větším množství než běžné potraviny stejné kategorie. Velmi moderními se stávají biopotraviny – produkty ekologického zemědělství, ačkoliv o jejich přednostech neexistují žádné vědecké důkazy. (18)

#### ***1.8.6. Biopotraviny***

Produkce biopotravín je založena na odporu k přetechnizované moderní společnosti a obvykle je doprovázena návratem k tradicím a přírodní stravě. Hlavním požadavkem u ekopotravín je jednak to, aby byly prosté kontaminantů, ale hlavně, aby se vyráběly tradičními zemědělskými postupy s minimálním použitím agrochemikálií. Biopotraviny je možné používat podobně jako konvenční potraviny a lze jimi krýt příjem všech potřebných živin. Výživová hodnota ekoproduktů se většinou nezkoumá do takové hloubky jako u konvenčních potravin. Obsah kontaminantů není stanoven zvláštními normami, většinou ale bývá nízký. Naopak může být vyšší obsah mikroorganismů a přírodních toxických látek, vyžadují proto stejně přísnou kontrolu zdravotní nezávadnosti jako běžné potraviny.

#### ***1.8.7. Přírodní strava***

Zásady přírodní stravy jsou podobné jako zásady výroby biopotravín. Celkově se tento systém vrací k tradičním způsobům zemědělské výroby, a to jak u pěstování rostlin, tak při chovu hospodářských zvířat. Pokrmy se požívají v zásadě nerafinované a bez tepelné úpravy. To s sebou nese větší riziko mikrobiálního napadení. Zastánci přírodní stravy uvádějí spíše emocionální než racionální důvody. (5)

### ***1.8.8. Vegetariánská strava***

Příznivci vegetariánství odmítají živočišnou složku potravy, a to především z filozofického, etického či náboženského hlediska. Dalším důvodem, který v poslední době upřednostňuje vegetariánskou stravu, je ekonomicko-ekologický. **(18)**

Podle rozsahu omezení příjmu živočišných bílkovin můžeme vegetariánství rozdělit na semivegetariánství, laktovegetariánství a vegantsví. K extrémním podobám patří např. vitariánství a frutariánství apod. Semivegetariáni do svého jídelníčku nezařazují výsekové maso, tedy hovězí, vepřové, skopové apod., ale nebrání se masu kuřecímu (pulovegetariáni) či rybímu, korýšům a měkkýšům (piscovegetariáni). Někteří vegetariáni ve své stravě ponechávají mléko a vejce (lakto-ovo vegetariáni) nebo pouze mléko a mléčné výrobky (laktovegetariáni). **(18, 28)**

Kladným prvkem vegetariánské stravy je i celkový přístup k životu. Vegetariáni jsou obecně střídmější ve stravě i v životních nárocích. Většinou odmítají i kouření a nadměrnou konzumaci alkoholu, navíc pravidelně provozují tělesnou aktivitu, což příznivě působí na zdravotní stav. Přínos vegetariánské stravy dále spočívá v nižším příjmu energie, tuků, cukrů a soli.

Vedle možných problémů s příjmem bílkovin není u vegetariánské stravy plně zabezpečen ani dostatečný příjem železa, zinku, vápníku a vitamínu B12. **(18)**

### ***1.8.9. Veganská strava***

Veganství je přísnější formou vegetariánství. Vegani se zřikají konzumace masa vajec a mléčných výrobků. Důsledně brané veganství odmítá používání výrobků z kůže, vlny a hedvábí nebo kosmetiky testované na zvířatech. **(28)**

Veganská strava přináší určitá rizika podvýživy. Částečně tato strava nese výhody podobné laktoovovegetariánství, jako je nižší obsah tuku včetně snižování krevní hladiny lipidů a cholesterolu, snadnější udržování optimální váhy, bezproblémová činnost střev apod. Na druhé straně má veganství i řadu nevýhod. Zajištění optimální potřeby všech živin je dosti problematické. Prokázán byl nedostatečný příjem jodu, železa, vitamínů B2 a B12. Minerální látky jsou z potravin rostlinného původu hůře využitelné.

Veganský způsob výživy je zásadně nevhodný pro děti. Způsobuje poruchy růstu a vývinu a zhoršuje i duševní vývoj. Veganské děti mají významně nižší počet červených krvinek, hladinu hemoglobinu a železa. (5)

#### ***1.8.10. Makrobiotická strava***

Makrobiotická strava vychází z buddhistického zenismu, způsob stravování je založený na rovnováze potravin s charakteristikami dvou protichůdných a vzájemně se doplňujících přírodních sil, principů „jin“ a „jang“. Klasická makrobiotická strava má několik stupňů. Nižší stupně jsou svým složením blízké správné racionální výživě. Nejvyšší stupeň stojí na jednostranné obilné stravě. Téměř vyloučeny jsou veškeré živočišné produkty, ovoce a sladké pokrmy, na minimum se omezuje i příjem vody. Jídelníček je založen především na cereáliích, sóje, mořských řasách, zelenině a čajích.

Striktní makrobiotická výživa má řadu nedostatků, především nedostatečné množství plnohodnotných bílkovin. Pozitivními rysy jsou střídmost a skromnost stravy a kladný vztah k životu. Jako doplněk může poměrně účinně přispět k vyrovnání nedostatků běžné stravy. (18)



### ***1.8.11. Vliv nedostatku bílkovin na dětský organismus***

Nedostatek bílkovin, ke kterému může dojít u dětí stravujících se alternativně, se projevuje zejména pomalým vývinem kosterního svalstva. V důsledku oslabení imunitní obrany dále často dochází ke snížení odolnosti proti některým nemocem. Nedostatek bílkovin může způsobovat i špatné hojení ran, snížení vitality, vznik depresí a snížení detoxikační schopnosti jater. Velký deficit bílkovin při dostatečném energetickém příjmu způsobuje pokles albuminu v krvi, což vede k častějšímu výskytu zánětů či infekcí. Pro malé děti nelze doporučit žádnou z forem alternativní výživy. (1)

### ***1.8.12. Volně prodejné doplňky stravy***

Po roce 1989 se u nás i ve světě rozšířilo používání různých nutriřikantů. Často se berou bez uvážení, zda je jejich příjem skutečně nutný. Pravidelné užívání nutriřikantů zvyšuje denní příjem vitamínů a mikroelementů. Je třeba si uvědomit, že to nemusí být vždy přínosem. Lepší je užívat cíleně jednotlivé prvky, které skutečně potřebujeme, než předem připravené směsné preparáty. (18)

## ***1.9. Patofyziologie výživy***

Každý člověk má potřebu určitých optimálních dávek živin, které se však u každého jedince liší, jsou proměnlivé a závisí na specifických podmínkách, jako je zdravotní stav, klimatické podmínky, intenzita práce apod. Prakticky je tedy téměř nemožné, aby člověk přijímal přesné optimální dávky živin. Pokud jsou odchylky malé, dokáže je tělo vyrovnat svými regulačními mechanismy. V opačném případě dochází ke dvěma stavům:

- „Příjem energie, určité živiny nebo skupiny živin je delší dobu podstatně vyšší než optimum – pak nastane stav nadvýživy
- Příjem energie, určité živiny nebo skupiny živin je delší dobu podstatně nižší než optimum – pak nastane stav podvýživy“ **(18)**

### ***1.9.1. Obezita***

Obezita, způsobená nadměrným příjmem energie, je nejčastějším případem nadvýživy člověka. (Obezitou se rozumí vyšší stupeň nadváhy) Je rizikovým faktorem řady dalších chorob, většinou civilizačních. Jedná se například o poruchy lipidového metabolismu spojené s kardiovaskulárními problémy, diabetem mellitem, artrózou a dalšími nemocemi skeletu. Zanedbatelné není ani negativní ovlivnění životní aktivity člověka nebo rezultující sociální problémy. **(18)**

Hlavní příčinou obezity je nadměrný příjem potravy, který dlouhodobě přesahuje energetické potřeby organismu. Obezita jako důsledek přejídání je chápána jako jeden z největších zdravotních a nutričních problémů průmyslově vyspělých společností. Poruchy energetické bilance však mohou být způsobeny i jinými příčinami, např. poruchou v regulačních oblastech CNS, v metabolických procesech, probíhajících na buněčné úrovni nebo projevy špatné funkce žláz s vnitřní sekrecí. **(7)**

Způsob stravování v posledních letech vede k nárůstu dětské obezity. Podle Světové zdravotnické organizace se obezita stává globální epidemií. Zpráva WHO z roku 2005 uvádí, že 10-30 % evropských dětí ve věku 7-11 let trpí nadváhou nebo obezitou. (27)

#### Prevence obezity dětí školního věku

- Rodiče by měli trvat na správných stravovacích zvyklostech - neopomínat snídani, do školy připravit sytější svačinu (např. celozrnné pečivo s plátkem tvrdého sýra, ovoce nebo nastrouhanou zeleninu - mrkev, kedlubnu) a nikdy nezapomenout na láhev s pitím.
- Nedovolit dítěti stravování mimo školní jídelnu, pokud neobědvá doma. Školní jídelna by měla dítěti zajistit optimální příjem živin. Rodiče navíc mají přehled, co dítě během dne jí a podle toho mohou zvolit skladbu svačiny a večeře.
- Každá porce stravy musí obsahovat zeleninu, případně ovoce.
- Dítě by mělo mít alespoň hodinu denně intenzivní pohybovou aktivitu. Děti v dnešní době tráví spoustu času u televize, počítačů a na aktivní pohyb jim čas nezbývá.
- Vznik obezity ovlivňuje nejen to, kolik toho dítě sní, ale i co sní. Je nutné nejen zajistit správné množství živin, ale i respektovat jejich poměr. Dále je třeba zajistit, aby strava obézního dítěte byla pestrá a chutná.
- Nejvíce zrádnou složkou potravy jsou tuky, je třeba si uvědomit, že tuk je v potravě velmi dobře skryt.
- Lidský organismus dokáže „vyrábět“ tuk i z cukrů, proto je nutné přísun cukru výrazně omezit. (16)

Obezitologové a pediatři varují před používáním drastických redukčních diet. Upozorňují na celou řadu možných komplikací, jako poškození imunity, riziko vzniku opačného problému – tedy mentální anorexie, poškození somatického i psychického vývoje apod. „Použití krátkodobých a zcela neracionálních postupů, obvyklých mezi mnoha dospělými, je to nejhorší, co dítě může potkat.“ (6)

## Pohyb

Vedle správné výživy je dalším stejně důležitým faktorem při prevenci obezity dostatečný pohyb.

Děti mladšího školního věku mají vysokou potřebu pohybu. Aktivním pohybem by měly trávit stejný čas jako pobyt ve škole. Pohyb se má skládat zejména z her, které se zaměřují na rozvoj koordinace pohybů a spolupráci v kolektivu. V tomto období je možné postupně začínat se sportovním tréninkem. Rozvíjí se mrštnost a obratnost. Děti v tomto období přikládají fyzické zdatnosti velký význam, navzájem se srovnávají a rády mezi sebou soupeří. Důležitá je rozmanitost, rychlé střídání různých pohybů, děti se už dokážou motivovat k vytrvalostním sportům, ale vše musí mít stále formu hry. **(8)**

## Body Mass Index – Index tělesné hmotnosti

BMI je jednoduchý výpočet našeho indexu tělesné hmotnosti z tělesné výšky a hmotnosti. Je to velmi rozšířený test pro určení nadváhy nebo obezity. Výsledek výpočtu se používá hlavně pro sledování změn. (kondice)

$$\text{BMI} = \text{hmotnost v kg} / \text{mocnina výšky v m}$$

Hodnocení hmotnosti je u dětí jiné než u dospělých. Provádí se prostřednictvím tzv. referenčních údajů a percentilových grafů sledovaných tělesných parametrů, které vycházejí z výsledků zpracování dat nashromážděných během celostátního antropologického výzkumu dětí a mládeže z roku 1991.

Percentilové grafy jsou jiné pro chlapce a dívky. Cílem je najít v grafu bod, který je spojnicí věku a BMI, a zařadit ho do příslušného percentilu. V rámci percentilových grafů je vymezeno pásmo, ve kterém je hodnota parametru považována za normální (tzn., že hmotnost dítěte odpovídá jeho věku a pohlaví). Toto pásmo je vymežováno 5. – 95. percentilem. (Podle některých autorů 3. – 97. percentilem). Pásmo mezi 25. – 75. percentilem se označuje jako pásmo středních hodnot. Zcela průměrnou hodnotou je pak 50. percentil.

Výsledek označuje, kolik procent vrstevníků má stejnou hodnotu BMI. (11)

### ***1.9.2. Mentální anorexie***

Mentální anorexie je choroba, kterou charakterizuje úmyslné snižování tělesné hmotnosti. Podle mezinárodní klasifikace nemocí je při mentální anorexii tělesná hmotnost udržována nejméně 15% pod předpokládanou úrovní. Nemocní před zahájením puberty nesplňují během růstu očekávaný hmotnostní přírůstek, projevy puberty jsou opožděny nebo zastaveny. Snižování hmotnosti si nemocný způsobuje sám tím, že se vyhýbá jídlům. Stále přetrvává strach z tloušťky, nemocný má zkreslenou představu o své postavě, vnímání vlastního těla je narušené.

Mentální anorexie se objevuje již u 6–7 letých dětí.

### ***1.9.3. Mentální bulimie***

Mentální bulimie je porucha, kterou charakterizují opakující se záchvaty přejídání spojené s přehnanou kontrolou vlastní hmotnosti. Podle mezinárodní klasifikace nemocí jsou pro mentální bulimii charakteristické opakované epizody přejídání, při nichž je v krátkém čase konzumováno velké množství jídla. Nemocní se neustále zabývají jídlem a mají neodolatelnou touhu po jídle. Snahu potlačit účinek jídla řeší vyprovokovaným zvracením či zneužíváním projímadel. Pacienti mají neustále pocit přílišné tloušťky s neodbytnou obavou z tloustnutí.

Mentální bulimie je ve skupině dětí před zahájením puberty velmi vzácná. (14)

## **2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY**

### ***2.1. Cíl***

Cílem mé bakalářské práce je zjistit, jak se děti mladšího školního věku v okrese Třebíč stravují. Hlavními cíli je potvrzení, popřípadě vyvrácení hypotéz, tzn.: Zjistit, zda děti dodržují zásady zdravé výživy, zda je jejich strava kvalitní a zda zajišťuje vyvážený příjem živin; dále ověřit, zda existuje vztah mezi nesprávnou výživou a vysokou hodnotou BMI; zmapovat, zda se liší stravování dětí ve městě a na vesnicích. Dalším cílem je zjistit, zda mají děti základní informace o tom, jak se správně stravovat a jak je zdravá výživa důležitá pro jejich zdraví.

### ***2.2. Hypotézy***

Hypotéza 1: Děti se nestravují podle zásad zdravé (racionální) výživy.

Hypotéza 2: Stravování dětí se liší ve městě a na vesnicích.

Hypotéza 3: S narůstajícím nevhodným stravováním roste počet dětí s vysokým BMI.

Hypotéza 4: Děti během dne konzumují tzv. prázdné kalorie, které nemají žádnou výživovou hodnotu.

### 3. METODIKA

#### 3.1. Použitá metoda

Ve své bakalářské práci jsem zvolila metodu kvantitativního výzkumu formou dotazníků, určených pro děti ZŠ. Dotazník se skládal z obecné a speciální části. V obecné části děti zaznamenávaly identifikační údaje, a to pohlaví, věk, místo bydliště (město nebo vesnice), dále výšku a váhu. Děti byly zváženy učitelkami před vyplňováním dotazníků, údaje tedy byly aktuální. Speciální část se skládala z 20 otázek převážně uzavřených, jedna otázka byla otevřená. 12 otázek se týkalo stravování obecně, 4 otázky se věnovaly problematice „prázdných kalorií“, 3 otázky mapovaly znalosti dětí z oblasti zdravé výživy, jedna otázka zjišťovala pohybovou aktivitu dětí.

#### 3.2. Charakteristika výzkumného souboru

Bakalářská práce se zaměřila na děti mladšího školního věku, tedy děti od 7 – 10 let. Této věkové skupině odpovídá 2. – 4. třída ZŠ. Celkem bylo použito 293 dotazníků. Šetření probíhalo v období únor až březen 2009.

Věk dotázaných dětí se pohyboval od 7 – 10 let. Bylo dotázáno 26 sedmiletých dětí, tj. 9 % z celkového souboru, 56 osmiletých, tj. 19 % z celkového souboru, 103 devítiletých, tj. 35 % z celkového souboru a 108 desetiletých, tj. 37 % z celkového souboru.

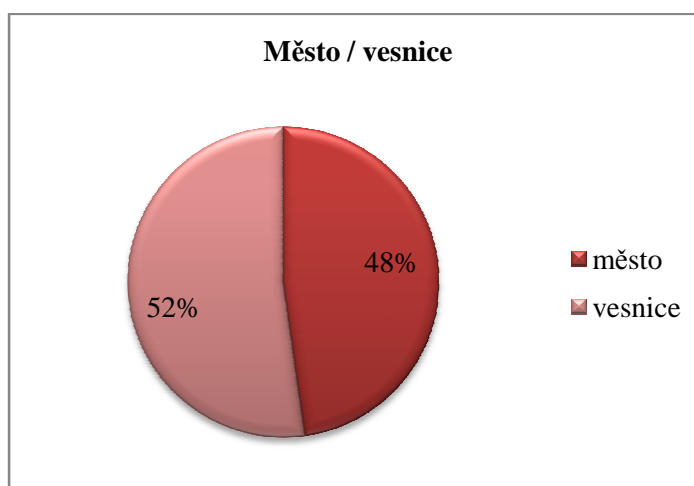
V Třebíči bylo rozdáno 140 dotazníků (48% z celkového počtu) na dvou základních školách, a to na ZŠ Kapitána Jaroše a na ZŠ Horka-Domky. Děti byly dotázány ve dvou 2. třídách, dvou 3. třídách a třech 4. třídách. Návratnost byla 100%. Na vesnicích bylo rozdáno 153 dotazníků (52% z celkového počtu) na čtyřech základních školách, a to ZŠ Mikulovice, ZŠ Mohelno, ZŠ Stařeč a ZŠ Trnava. Děti byly dotázány ve dvou 2. třídách, ve třech 3. třídách, ve 4. čtvrtých třídách a v jedné malotřídce. Návratnost byla taktéž 100%.

## 4. VÝSLEDKY

### 4.1. Výsledky obecného výzkumu

Výzkum se týkal výživy dětí mladšího školního věku v okrese Třebíč. Celkem 293 dotazníků bylo rozdáno dětem na základních školách jak ve městě Třebíč, tak v okolních vesnicích. Graf 1 znázorňuje procentuální rozložení počtu rozdaných dotazníků ve městě a na vesnicích.

Graf 1:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

V Třebíči bylo rozdáno 140 dotazníků (48 % z celkového počtu) na dvou základních školách, a to na ZŠ Kapitána Jaroše a na ZŠ Horka-Domky. Návratnost byla 100 %.

Na vesnicích bylo rozdáno 153 dotazníků (52 % z celkového počtu) na čtyřech základních školách, a to ZŠ Mikulovice, ZŠ Mohelno, ZŠ Stařeč a ZŠ Trnava. Návratnost byla taktěž 100 %.

Bakalářská práce je zaměřena na děti mladšího školního věku, tedy děti od 7 do 10 let. Graf 2 znázorňuje věkové rozložení v celkovém souboru všech dotázaných. Bylo



dotázáno 26 sedmiletých dětí, tj. 9 % z celkového souboru, 56 osmiletých, tj. 19 % z celkového souboru, 103 devítiletých, tj. 35 % z celkového souboru a 108 desetiletých, tj. 37 % z celkového souboru.

Graf 2:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

V první části dotazníku děti vyplnily svoji výšku a váhu. Z uvedených údajů jsem každému dítěti, respektive každému anonymnímu dotazníku, vypočítala Body Mass Index. Výsledky jsem podle percentilových grafů zařadila do 5 skupin (znázorněno v tabulce 2).

Tabulka 2:

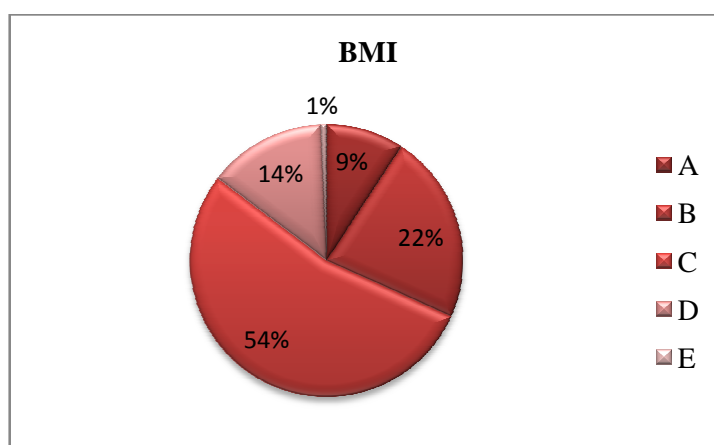
A	Obézní	nad 97%
B	Robustní	75 - 97 %
C	Proporcionální	25 - 75%
D	Štíhlý	3 - 25%
E	Hubený	pod 3%

*Zdroj: Vlastní výzkum*

Z grafu 3 vyplývá, že z celkového počtu 293 dotázaných dětí je více než polovina, konkrétně 54 % dětí, proporcionálních. 22 % dětí je robustních, 9 % je obézních. 14 % dětí je štíhlých, 1% hubených.

Dále z grafu 3 jasně vyplývá, že dětí, jejichž BMI je podle percentilového grafu vyšší než 75 % (tzn. robustní a obézní děti) je o polovinu víc než dětí, jejichž BMI je podle percentilového grafu nižší než 25 % (tzn. štíhlé a hubené děti).

Graf 3:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

## 4.2. Výsledky speciální části dotazníku

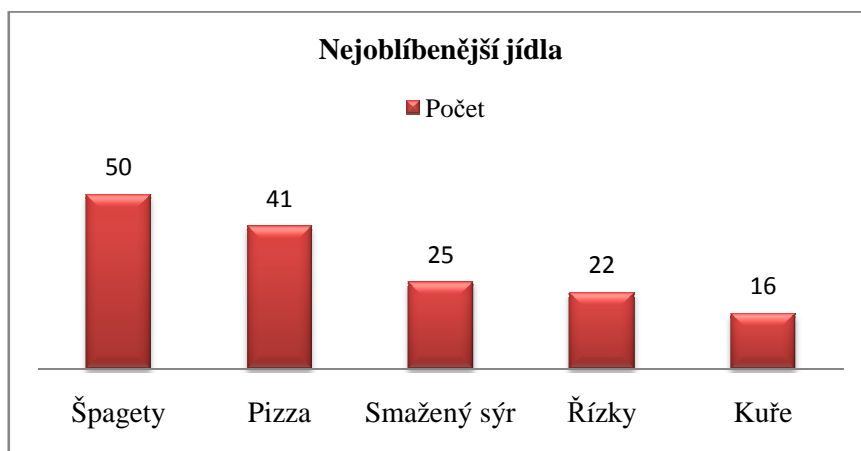
### 1. Jaké jídlo Ti nejvíc chutná?

První otázka mapuje oblíbenost jednotlivých jídel. Děti nedostaly na výběr žádné možnosti, měly samy vybrat své nejoblíbenější jídlo. Nezkoumala jsem rozdíl mezi odpověďmi dětí z města a z vesnice, ani rozdíl mezi jednotlivými kategoriemi BMI. Hodnotila jsem výsledky celkového souboru všech dotázaných dětí.

Vzhledem k jejich velké škále není možné odpovědi přehledně analyzovat, vyhodnotila jsem proto jen pořadí prvních pěti nejčastějších. První místo v pořadí zaujímají špagety, které za svůj nejoblíbenější pokrm označilo 50 dětí, tedy 17% všech dotázaných. 41 dětí, tedy 14 %, označilo za své nejoblíbenější jídlo pizzu. V pořadí třetí je smažený sýr, který uvedlo 25 dětí, tedy 8,5 %. Čtvrté místo zaujímají řízky, které má v oblibě 22 dětí z dotazovaného souboru, což činí 7,5 %. Na posledním, tedy pátém analyzovaném místě, je kuře. To označilo za své nejoblíbenější jídlo 16 dotázaných, což odpovídá 5,5 %.

Dále se v dotazníku často objevovaly například bramboráky, palačinky nebo buchty.

Graf 4:

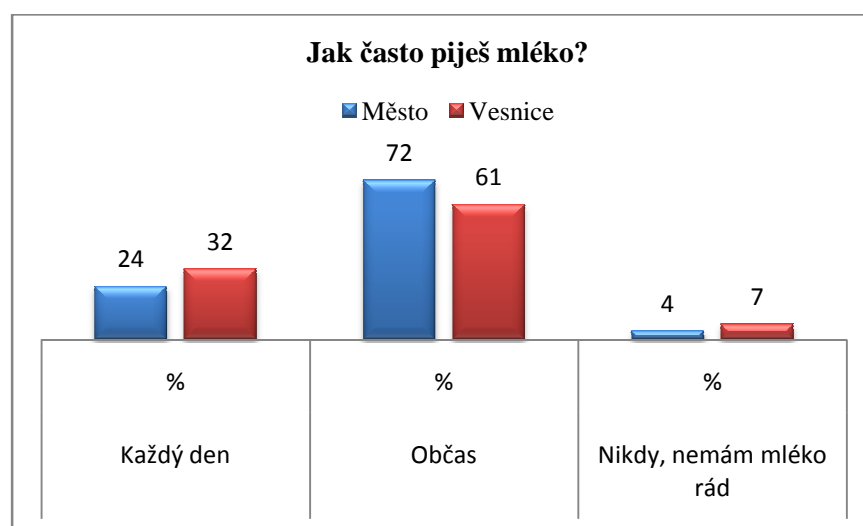


*Zdroj: Vlastní výzkum*

### 1. Jak často piješ mléko?

Děti měly v dotazníku označit, jak často pijí mléko. Z grafu 5 vyplývá, že existují malé rozdíly mezi dětmi z města a z vesnic. Každý den pije mléko 32 % dětí z vesnic a jen 24% dětí z města. Naopak nikdy nepije mléko 7 % dětí z vesnic a jen 4 % dětí z města. Nejčastěji děti uvedly odpověď „občas“, kterou označilo 72 % dotázaných z města a 61 % dotázaných z vesnice.

Graf 5:



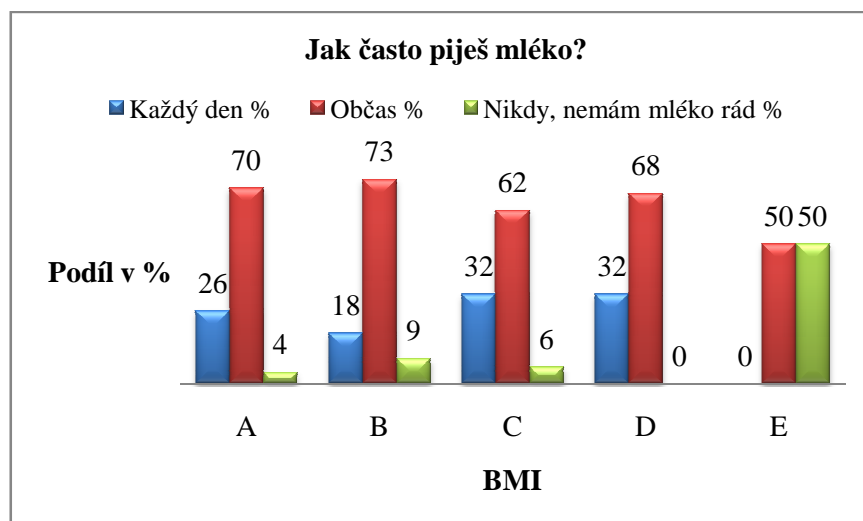
*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 6 znázorňuje četnost konzumace mléka mezi jednotlivými BMI skupinami. Ve všech skupinách byla opět nejčastěji označována odpověď „občas“.

Každý den pijí mléko nejčastěji děti ze skupin C a D (tzn. proporcionální a hubené). V těchto skupinách označilo tuto odpověď 32% dotázaných v každé skupině. Občas pijí mléko nejčastěji děti ze skupiny B, tzn. robustní. Tuto odpověď označilo 73% dětí této skupiny. Nikdy mléko nepijí opět nejčastěji děti ze skupiny B, a to 9%. Děti ze skupiny E odpovídaly jednou pro „občas“, jednou pro „nikdy“. Vzhledem

k malému počtu dotazovaných v této skupině se ale nemůže výsledek považovat za významný. Děti ze skupiny A nejčastěji označily odpověď „občas“, a to z 70%.

Graf 6:



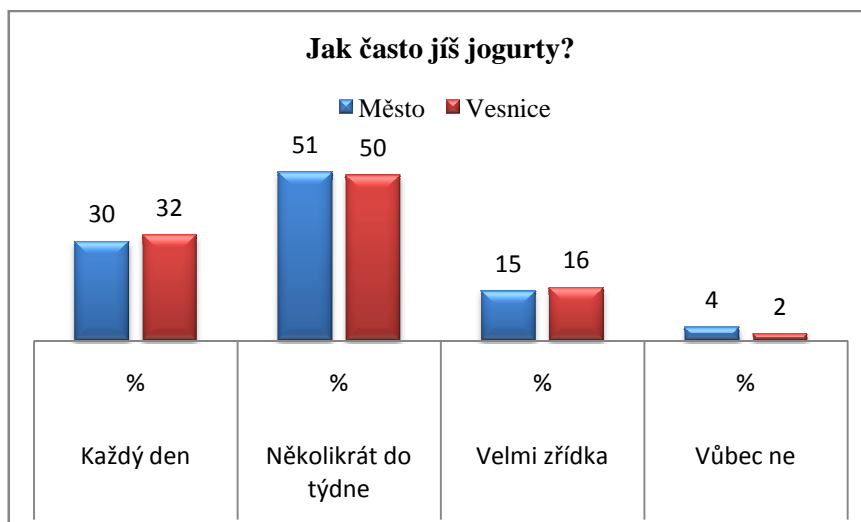
Zdroj: Vlastní výzkum

## 2. Jak často jíš jogurty?

Třetí otázka se týkala četnosti konzumace jogurtů. Z grafu 7 vyplývá, že téměř neexistuje rozdíl mezi městem a vesnicemi. Tento rozdíl se pohybuje mezi 1 – 2 %.

Nejčastěji děti jedí jogurty několikrát do týdne, a to 50% na vesnicích a 51% ve městě. Každý den konzumuje jogurty 32% dětí z města a 30% dětí z vesnic. Velmi zřídka 15% z města a 16% z vesnic. Jogurty vůbec nejí pouze 4% dětí z města a 2% z vesnic.

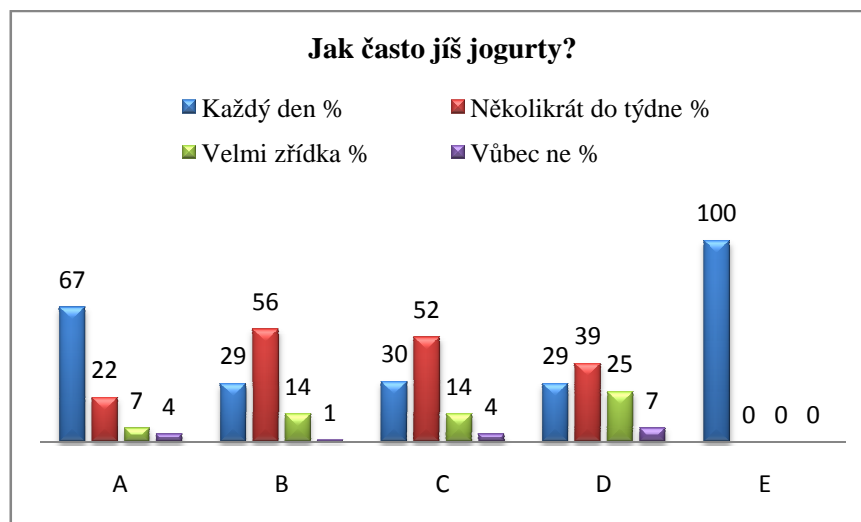
Graf 7:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 8 znázorňuje četnost konzumace jogurtů mezi jednotlivými BMI skupinami. Nejčastěji děti odpovídaly, že jogurty jedí několikrát do týdne. Tuto odpověď navíc nejčastěji označily děti ze skupiny B. Každý den jí jogurty nejčastěji hubené děti ze skupiny E, a to celých 100%, výsledek opět nemůže být vzhledem k malému počtu respondentů považován za významný. Každý den konzumuje jogurty také 67% obézních dětí (A), což je zhruba o polovinu víc než v ostatních skupinách (s výjimkou skupiny E). Velmi zřídka jedí jogurty nejčastěji děti ze skupiny D, tedy štíhlé děti. Tuto odpověď označilo 25%. „Vůbec ne“ nejčastěji označily opět děti ze skupiny D.

Graf 8:



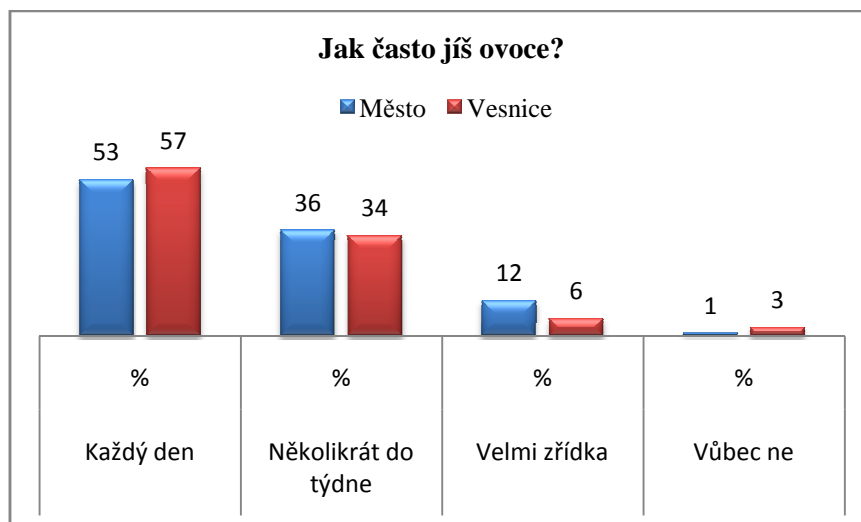
Zdroj: Vlastní výzkum

### 3. Jak často jíš ovoce?

Z grafu 9 vyplývá, že ovoce konzumují více děti na vesnicích než ve městech. Rozdíl ale není velký. Každý den nebo alespoň několikrát do týdne ovoce konzumuje 92% dětí z vesnice a jen 86% dětí z města.

Konkrétně jí ovoce každý den 53% dětí z vesnic a 57% dětí z města. Několikrát do týdne 36% dětí z města a 34% dětí z vesnic. Velmi zřídka konzumuje ovoce 12% dětí z města a 6% dětí z vesnice. Vůbec ovoce nejí 1% dětí z města a 3% dětí z vesnic.

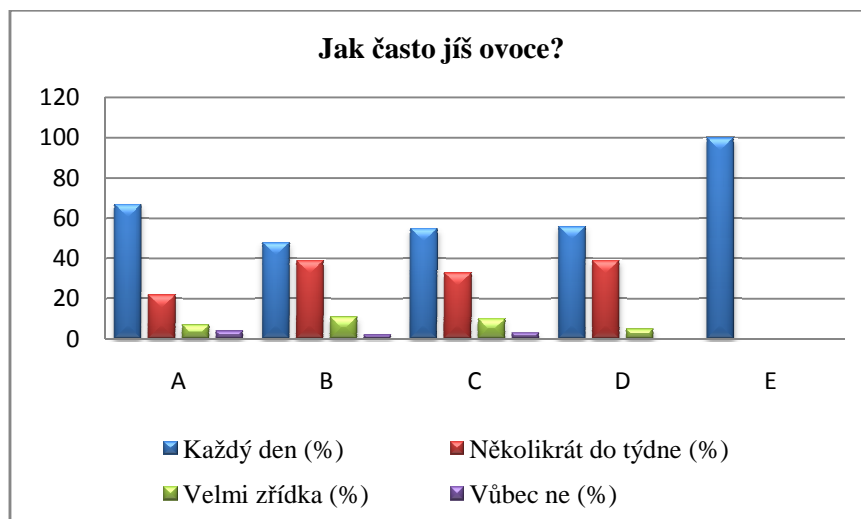
Graf 9:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 10 znázorňuje četnost konzumace ovoce mezi BMI skupinami. Nejčastěji děti odpovídaly, že ovoce konzumují každý den. Tato odpověď byla nejčastější ve všech skupinách, procentuálně ji nejčastěji označily děti ze skupiny E – 100%, dále obézní děti ze skupiny A, a to 67%.

Graf 10:



*Zdroj: Vlastní výzkum*



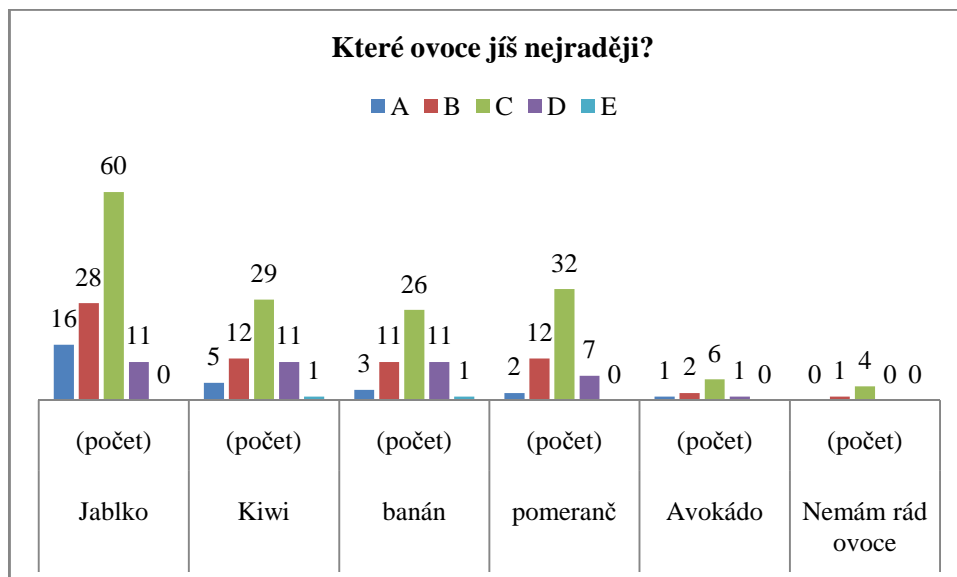
#### 4. Které ovoce jíš nejradyji?

Graf 11 znázorňuje jednak pořadí oblíbenosti vybraných druhů ovoce, a dále četnost jejich konzumace v procentech.

Rozdíl v oblíbenosti konkrétních druhů ovoce je ve městě a na vesnicích velmi malý. V obou dvou skupinách je nejoblíbenějším ovocem jablko, a to z 37% na vesnicích, respektive z 41% ve městě. Druhým nejoblíbenějším ovocem celého souboru je kiwi, s minimálním rozdílem od třetího pomeranče a čtvrtého banánu.

Mezi městem a vesnicemi je malý rozdíl v oblíbenosti u ovoce na 2. – 4. místě. Ve městě jako druhé nejoblíbenější ovoce děti uváděly kiwi (23%), na vesnicích pomeranč (22%). Jako třetí nejoblíbenější ovoce uváděly děti z města i z vesnice banán (16% respektive 19%). Jako čtvrté nejoblíbenější ovoce uvedly děti z města pomeranč (14%), děti z vesnic kiwi (17%). Avokádo děti uváděly z vybraného ovoce v obou skupinách nejméně (4% ve městě, 3% na vesnicích). Jen 2 % dětí v každé skupině nemá rádo ovoce.

Graf 11:



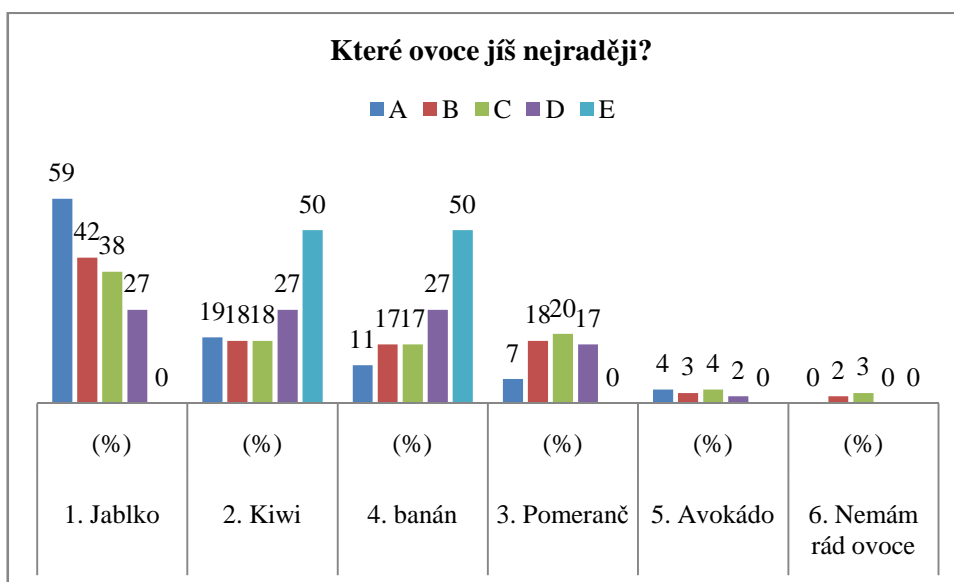
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 12 znázorňuje oblíbenost jednotlivých druhů ovoce v jednotlivých BMI skupinách. Ve všech skupinách (kromě nevýznamné skupiny E) se na prvním místě nejčastěji objevovalo jablko, které bylo navíc uvedeno ve skupinách A – C minimálně dvakrát častěji než ovoce na druhém místě. Ve skupině D označilo jablko stejný počet dětí, jako ovoce na druhém a třetím místě. Ve skupině E se jablko neobjevilo.

Na 2., 3., a 4. místě děti uváděly kiwi, banán a pomeranč. V každé skupině v jiném pořadí, ale s velmi malým rozdílem hlasů.

Z ovoce, které bylo na výběr, děti nejméně často označily avokádo. Minimum dětí, konkrétně 5, uvedlo, že nemají rády ovoce.

Graf 12:

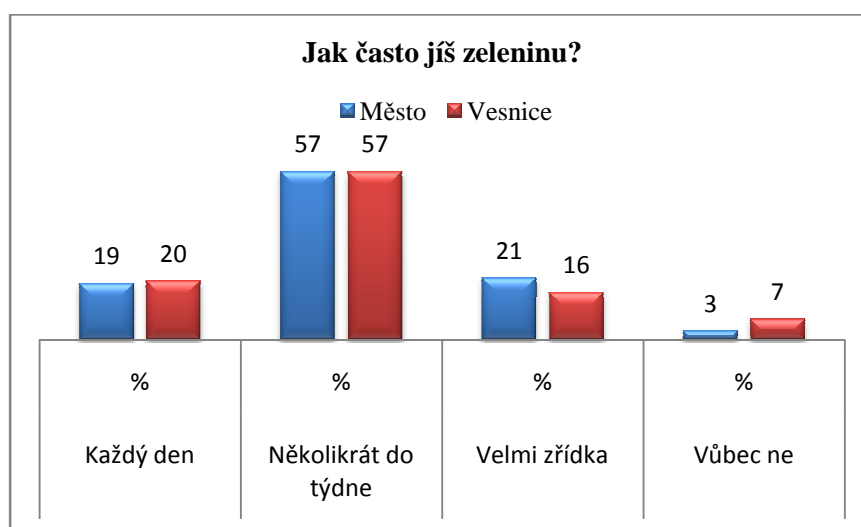


*Zdroj: Vlastní výzkum*

## 5. Jak často jíš zeleninu?

Graf 13 znázorňuje četnost konzumace zeleniny. Rozdíl mezi městem a vesnicemi je minimální. Každý den jí zeleninu 20 % dětí z vesnice a 19 % dětí z města. Několikrát do týdne konzumuje zeleninu shodně 57% dětí. Odpověď „velmi zřídka“ označilo 21 % dětí z města a 16 % dětí z vesnic. Zeleninu vůbec nejí 3 % městských dětí a 7 % vesnických dětí.

Graf 13:



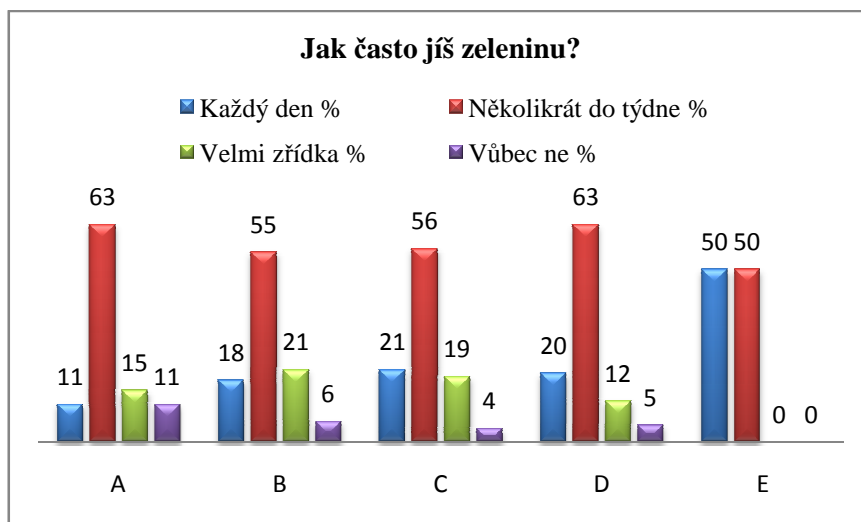
*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 14 znázorňuje četnost konzumace zeleniny v jednotlivých BMI skupinách. Výsledky ve skupinách B, C, D jsou velmi vyrovnané. Mírně se vymyká skupina obézních dětí (A) a skupina hubených dětí (E), která ale vzhledem k malému počtu respondentů ve skupině není významná.

Každý den konzumují zeleninu nejčastěji děti ze skupiny E, a dále děti ze skupiny C, které tuto odpověď uvedly ve 21 %. Děti ze skupiny A uvedly tuto odpověď nejméně často (pouze 11 %). Několikrát do týdne konzumují zeleninu nejčastěji děti ze skupiny A a D, a to shodně z 63%. Velmi zřídka jedí zeleninu nejvíce děti ze skupiny B

(21 %). Odpověď „vůbec ne“ označily nejčastěji obézní děti (A), a to z 11 %, což je zhruba o polovinu víc než v ostatních skupinách.

Graf 14:



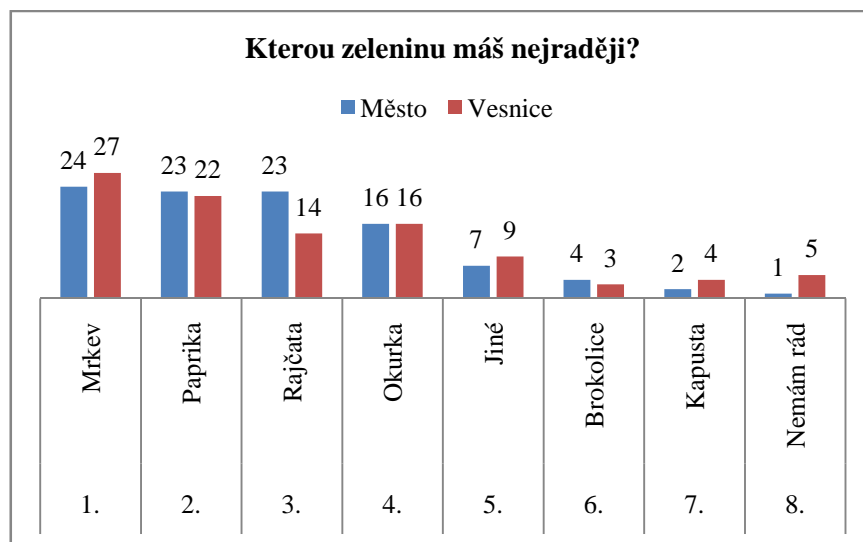
*Zdroj: Vlastní výzkum*

## 6. Kterou zeleninu máš nejraději?

Graf 15 znázorňuje jednak pořadí oblíbenosti vybraných druhů zeleniny, dále pak četnost jejich konzumace v procentech.

Oblíbenost zeleniny na prvních čtyřech místech je velmi vyrovnaná. Nejčastěji děti uváděly mrkev, děti z města v 24%, děti z vesnic v 27%. Jako druhou nejoblíbenější zeleninu děti uvedly papriku, a to 23% dětí z města a 22 % dětí z vesnic. Oblíbenost rajčat, která se objevila na třetím místě, se liší ve městě (23%) a na vesnicích (14 %). Zelenou okurku označilo shodně 16 % dětí. 4% dětí z města a 3% dětí z vesnic uvedlo v dotazníku jinou oblíbenou zeleninu. Nejčastěji se jednalo o salát a hrášek. Příliš oblíbená není brokolice a kapusta. Pouze 1 % dětí z města a 5 % dětí z vesnic uvedlo, že nemá rádo žádnou zeleninu.

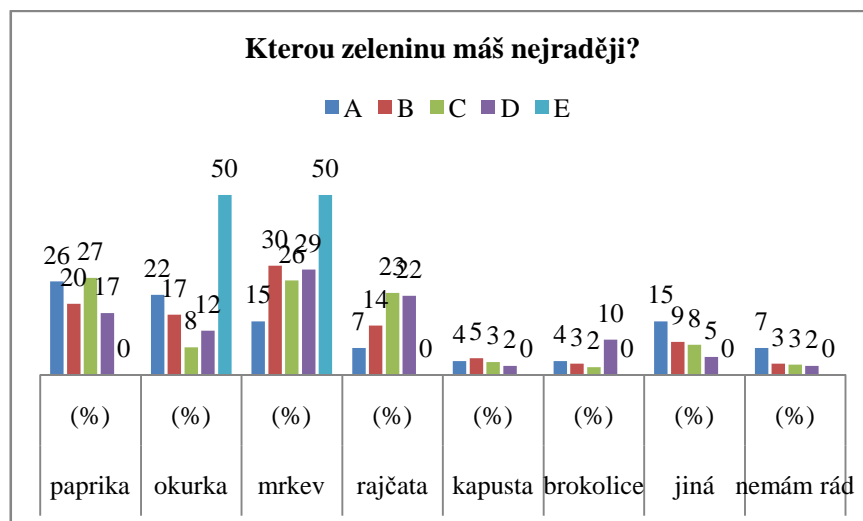
Graf 15:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 16 znázorňuje pořadí oblíbenosti vybraných druhů zeleniny v jednotlivých BMI skupinách. Pořadí odpovídá výše uvedenému grafu. V jednotlivých skupinách se pořadí na prvních čtyřech místech mírně liší, rozdíly jsou však minimální. Přené počty jsou uvedeny v příloze.

Graf 16:



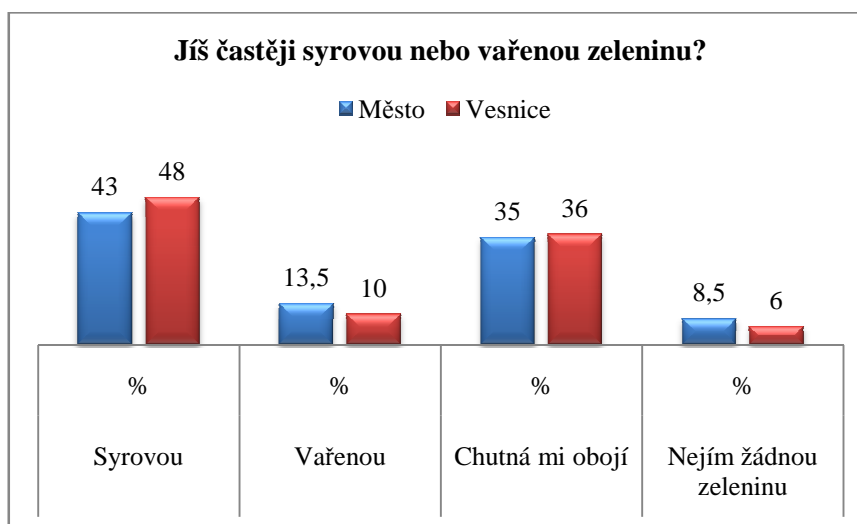
*Zdroj: Vlastní výzkum*

## 7. Jíš častěji syrovou nebo vařenou zeleninu?

Děti měly uvést, jestli dávají přednost syrové nebo vařené zelenině. Z grafu 17 vyplývá, že rozdíly mezi městem a vesnicemi jsou minimální.

Syrovou zeleninu má raději 43% dětí z města a 48 % dětí z vesnic. Vařenou zeleninu má raději 13,5 % dětí z města a 10 % dětí z vesnic. Děti měly možnost vybrat i odpověď „chutná mi obojí“, kterou vybralo 35 % dětí z města a 36 % dětí z vesnic. Naopak žádnou zeleninu nejí 8,5 % dětí z města a 6 % dětí z vesnic.

Graf 17:

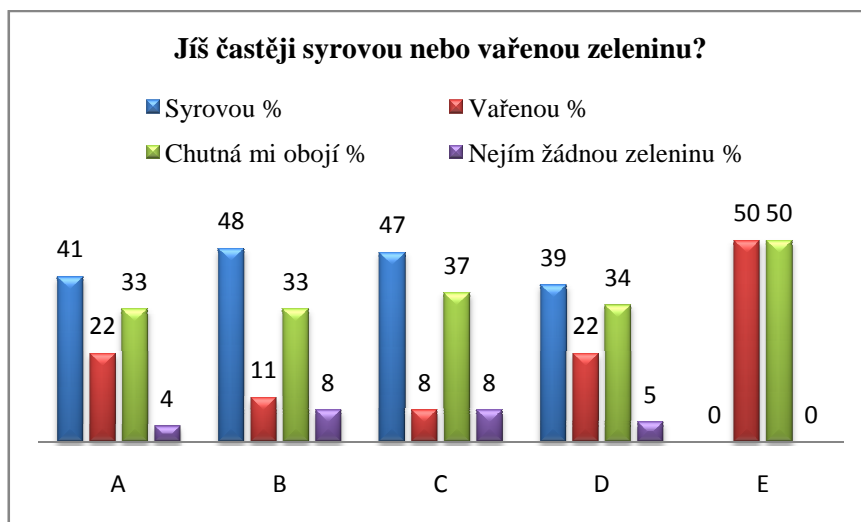


*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf znázorňuje oblibu zeleniny v jednotlivých BMI skupinách. U dětí ve všech skupinách je na prvním místě syrová zelenina, na druhém obojí a na třetím vařená zelenina. Nejméně dětí odpovědělo, že nejí zeleninu.

Syrovou zeleninu jedí nejvíce děti ze skupiny B (robustní), a to 48%. Vařenou zeleninu uvedlo nejvíce dětí ze skupiny E (50%), a dále ze skupiny A a D, a to 22 %. Obojí chutná nejvíce dětem ze skupiny E (50%), dále ze skupiny C, a to 37%. Žádnou zeleninu nejedí hlavně děti ze skupin B a C, a to 8%.

Graf 18:



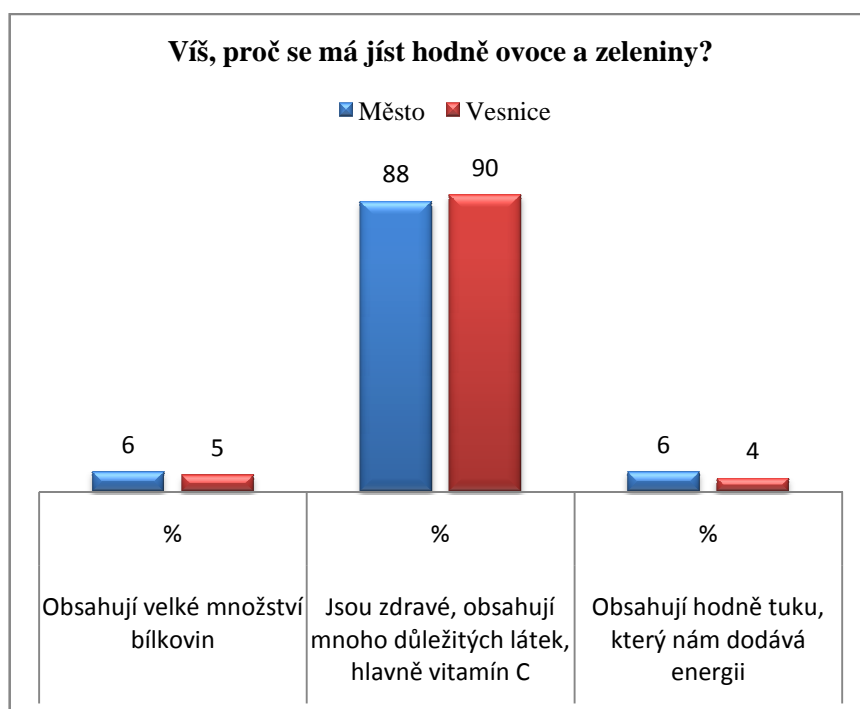
*Zdroj: Vlastní výzkum*

### 8. Víš, proč se má jíst hodně ovoce a zeleniny?

Otázka prověřovala znalosti dětí v oblasti zdravé výživy. Rozdíly mezi dětmi z města a z vesnic byly minimální. Většina dětí odpověděla správně, tedy že ovoce a zelenina se mají jíst proto, že jsou zdravé a obsahují mnoho důležitých látek, hlavně vitamín C. Tuto odpověď označilo 88 % dětí z města a 91 % dětí z vesnic.

Špatně odpovědělo 12 % dětí z města a 9 % dětí z vesnic.

Graf 19:

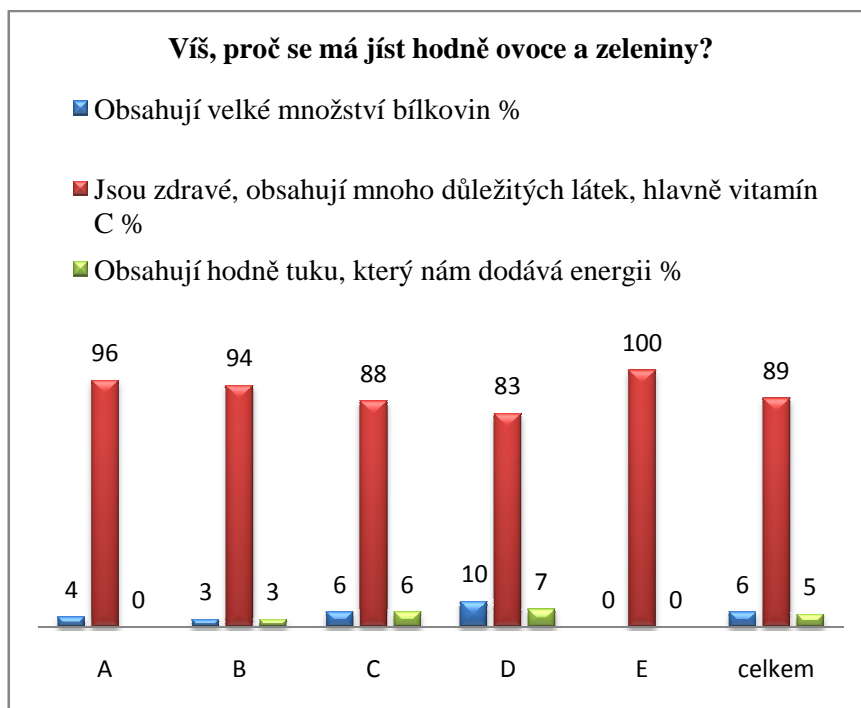


*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 20 znázorňuje znalosti dětí v oblasti zdravé výživy v jednotlivých BMI skupinách. Správnou odpověď označily nejčastěji děti ze skupiny E (vzhledem k malému počtu respondentů ve skupině nelze výsledek považovat za významný), dále obézní děti ze skupiny A, a to 96 %. S klesajícím BMI klesala i správnost odpovědí. Děti ze skupiny D již odpověděly správně jen z 83 %.



Graf 20:

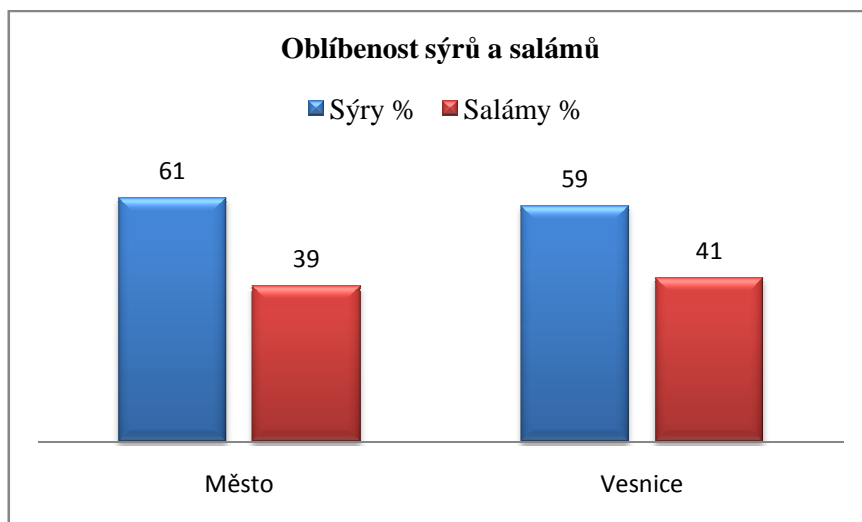


*Zdroj: Vlastní výzkum*

## 9. Častěji jím:

Děti měly uvést, jestli mají raději sýry nebo salámy. Rozdíl mezi městem a vesnicemi je zanedbatelný. Sýry jsou oblíbenější (61% ve městě, 59 % na vesnici) než salámy (39 % ve městě, 41 % na vesnici).

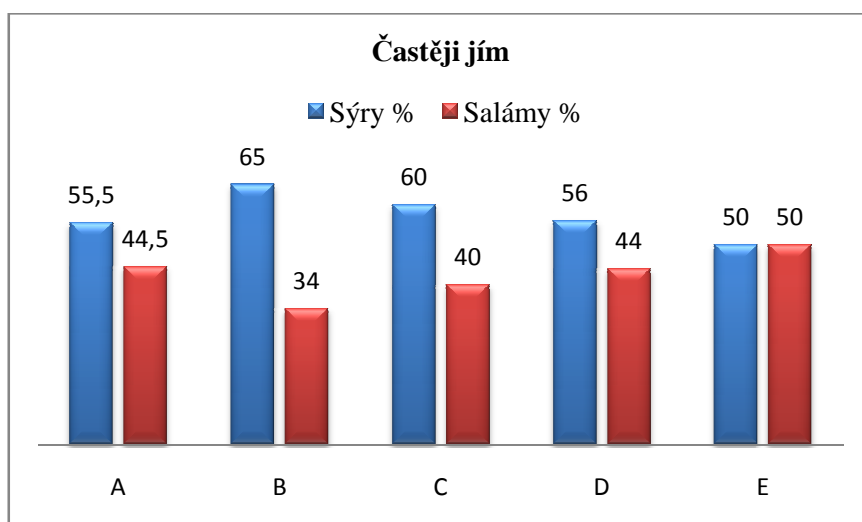
Graf 21:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 22 znázorňuje oblību sýrů nebo salámů mezi jednotlivými skupinami BMI. Rozdíl v oblíbenosti je největší u dětí ze skupiny B. Ty odpovídaly z 65 % pro sýry, z 35 % pro salámy. Sýry mají nejméně rády děti ze skupiny E, a dále ze skupiny A, a to 55,5 %. (Tzn., že děti z této skupiny mají raději salámy, a to ze 44,5 %).

Graf 22:

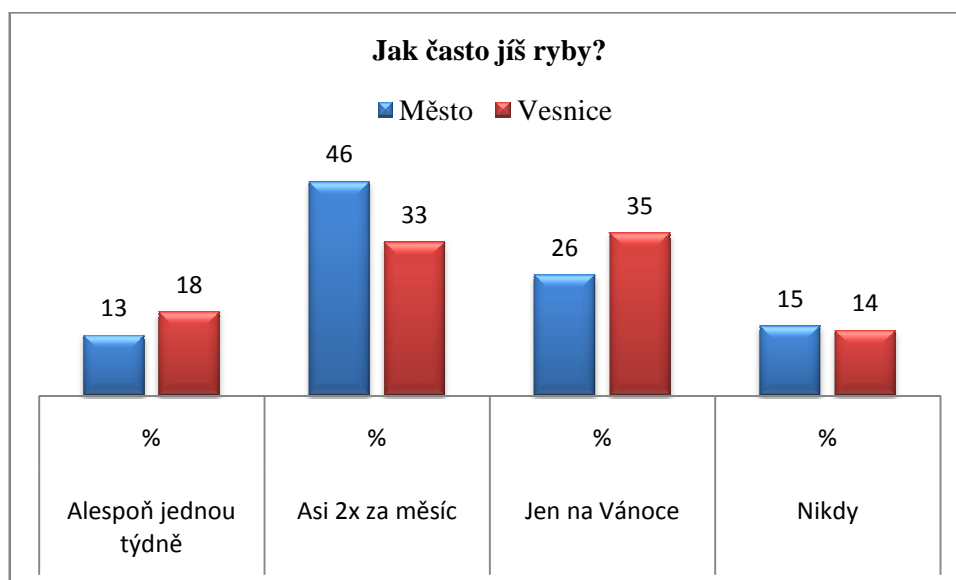


*Zdroj: Vlastní výzkum*

## 10. Jak často jíš ryby?

Graf 23 znázorňuje četnost konzumace ryb. Alespoň jednou týdně konzumuje ryby 13 % dětí z města a 18 % dětí z vesnic. Asi 2x za měsíc jí ryby 46 % dětí z města a 33 % dětí z vesnic. 26 % dětí z města a 35 % dětí z vesnic konzumuje ryby jen na Vánoce. 15 % dětí z města a 14 % dětí z vesnic nejí ryby vůbec.

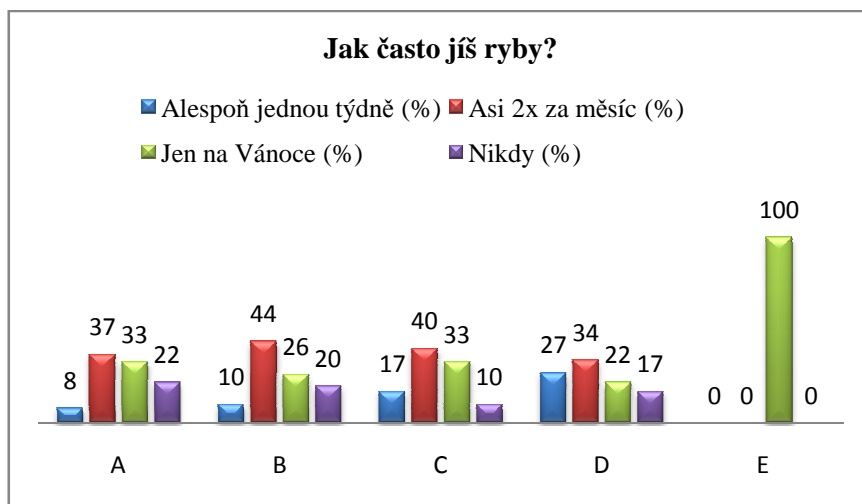
Graf 23:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 24 znázorňuje četnost konzumace ryb v jednotlivých BMI skupinách. Alespoň jednou týdně jedí ryby nejčastěji děti ze skupiny D, a to 27 %. Asi jednou za měsíc jedí ryby nejčastěji děti ze skupiny B, a to 44 %. Odpověď „jen na Vánoce“ uvádějí nejvíce děti ze skupiny E (100 %), výsledek je ale vzhledem k malému počtu respondentů ve skupině nevýznamný. Dál tuto odpověď označilo shodně 33 % dětí ze skupin C a A. Ryby vůbec nejedí nejčastěji obézní děti ze skupiny A.

Graf 24:

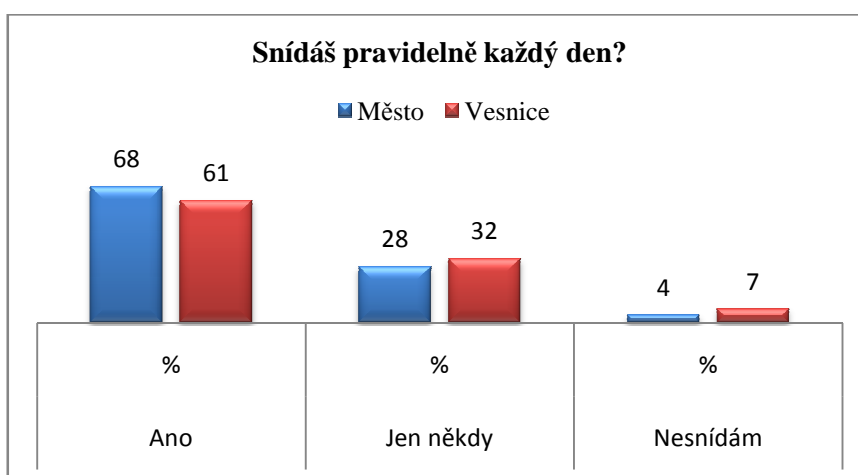


*Zdroj: Vlastní výzkum*

### 11. Snídáš pravidelně každý den?

Graf 25 znázorňuje pravidelnost snídane. Rozdíl mezi městem a vesnicí je opět malý. Většina dětí snídá pravidelně každý den. Tuto odpověď označilo 68 % dětí z města a 61 % dětí z vesnic. Jen někdy snídá 28 % dětí z města a 32 % dětí z vesnic. Vůbec nesnídá 4 % městských dětí a 7 % dětí z vesnic.

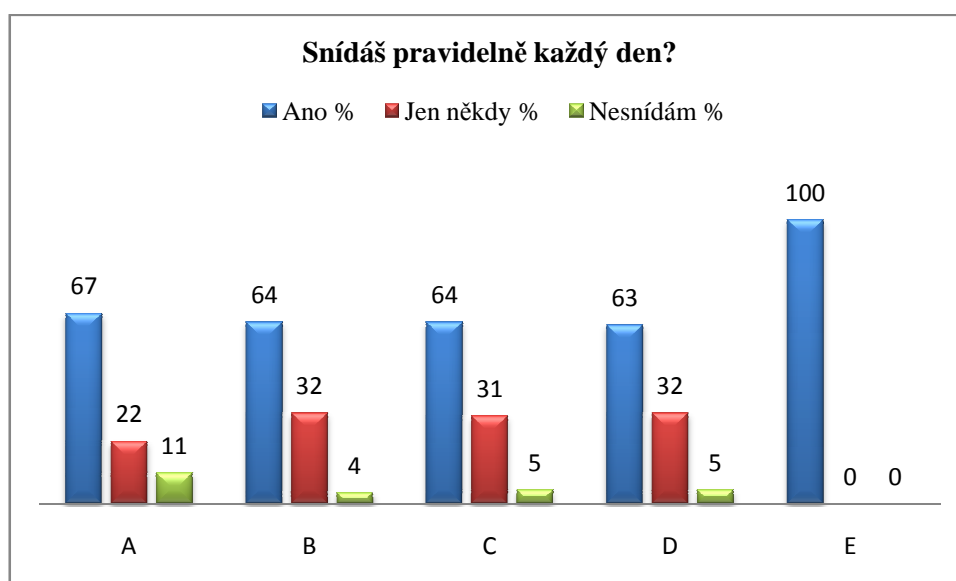
Graf 25:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 26 znázorňuje pravidelnost snídání v jednotlivých BMI skupinách. Děti ve všech skupinách nejčastěji uvedly, že snídají každý den. Nejčastěji tuto odpověď označily děti ze skupiny E (100% - nevýznamný výsledek vzhledem k malému počtu respondentů ve skupině) a A (67 %). Děti z této skupiny však také ze všech skupin nejčastěji uváděly, že nesnídají vůbec (11 %). Odpověď „jen někdy“ označily nejčastěji děti ze skupiny B a D (32 %).

Graf 26:

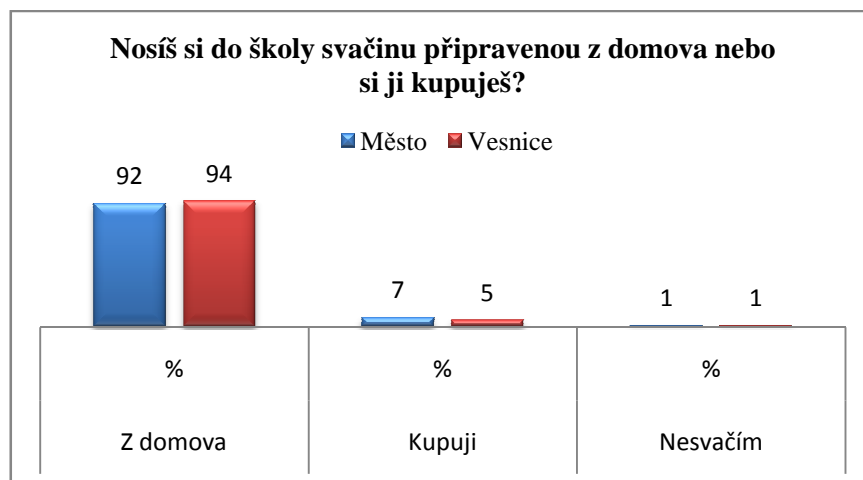


*Zdroj: Vlastní výzkum*

## 12. Nosíš si do školy svačinu připravenou z domova nebo si ji kupuješ?

Z grafu vyplývá, že naprostá většina dětí si do školy nosí svačinu z domova. Tuto odpověď označilo 92 % dětí z města a 94 % dětí z vesnice. Svačinu si kupuje 7 % dětí z města a 5 % dětí z vesnice. Vůbec nesvačí pouze 1% dětí ve městě i na vesnici.

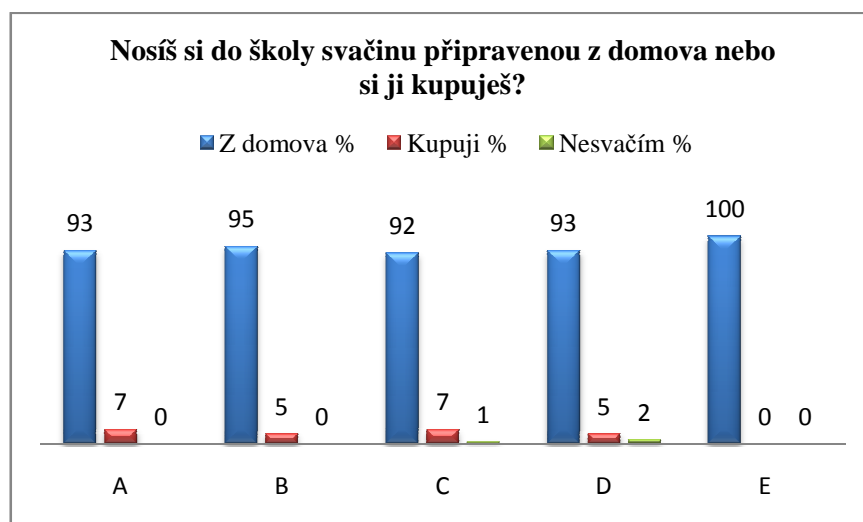
Graf 27:



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf znázorňuje, jestli si děti z jednotlivých BMI skupin svačinu nosí z domova nebo ji kupuje. Z domova si svačinu nosí nejvíc dětí ze skupiny E, tedy nevýznamné skupiny (100%). Z ostatních skupin tuto odpověď nejčastěji označily děti ze skupiny B, a to 95 %. Svačinu si kupují nejčastěji děti ze skupin A a C, a to 7 %. Odpověď „nesvačím“ označilo jen několik dětí ze skupiny D (2 %) a C (1 %).

Graf 28:

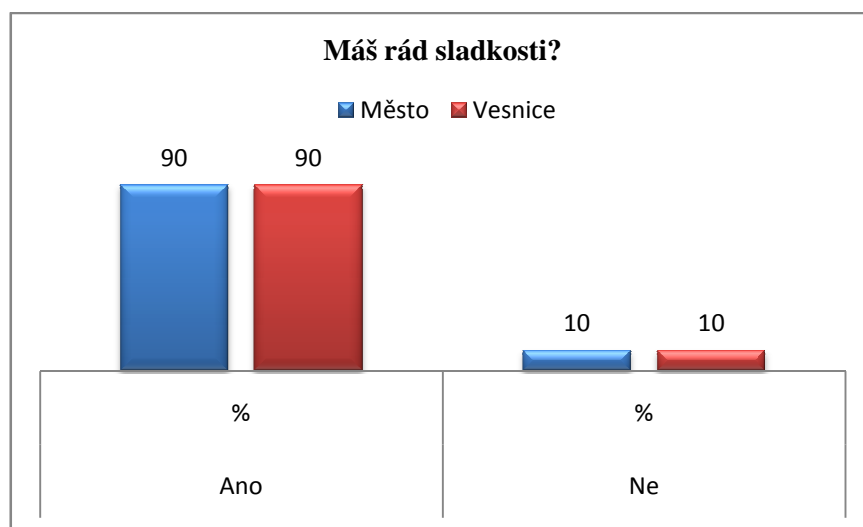


Zdroj: Vlastní výzkum

### 13. Máš rád sladkosti, jako jsou bonbóny, čokoládové tyčinky, sušenky apod.?

Graf 29 znázorňuje oblíbenost sladkostí. Z grafu vyplývá, že neexistuje rozdíl mezi městem a vesnicemi. U obou skupin vyšel stejný výsledek, a to, že 90 % dětí má rádo sladkosti, 10 % nemá rádo sladkosti.

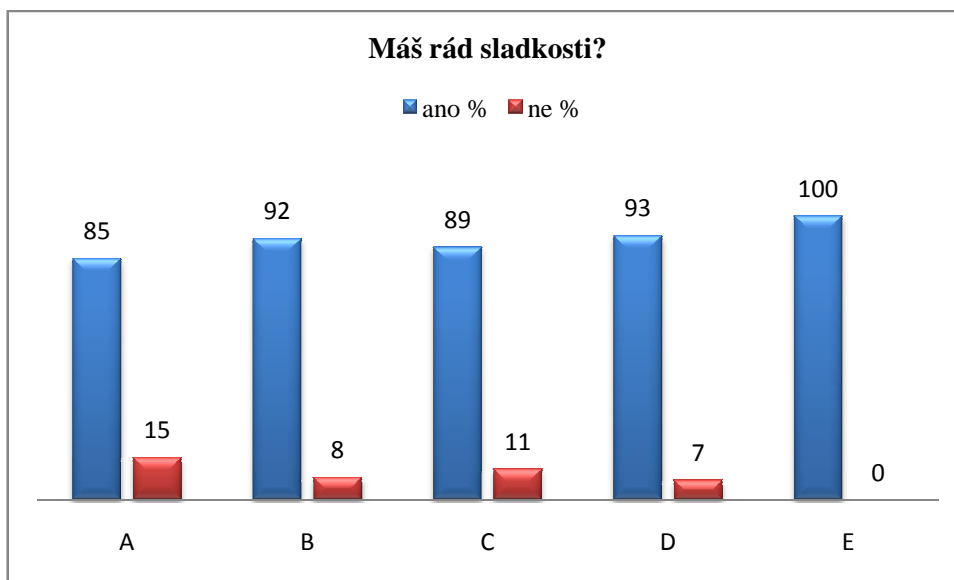
Graf 29:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 30 znázorňuje oblíbenost sladkostí mezi jednotlivými BMI skupinami. Sladkosti mají nejraději děti z nevýznamné skupiny E (100 %), dále hubené děti ze skupiny D, a to 93 %. Děti ze skupiny A označily ze všech skupin nejčastěji, že nemají rády sladké, a to 15 %.

Graf 30:



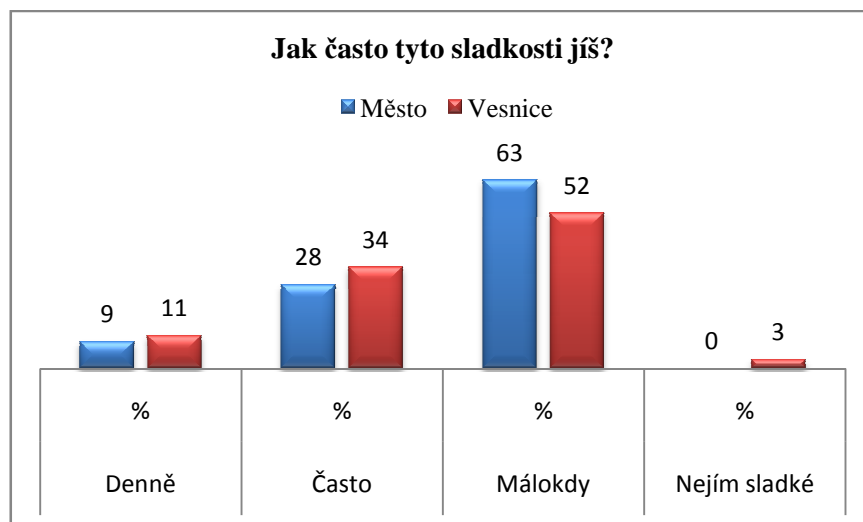
*Zdroj: Vlastní výzkum*

#### 14. Jak často tyto sladkosti jíš?

Děti měly označit, jak často sladkosti konzumují. Rozdíly mezi městem a vesnicí jsou nepatrné, přesto z grafu vyplývá, že děti z vesnice konzumují sladkosti častěji. Denně jedí sladkosti 9% dětí z města a 11 % dětí z vesnic. Často jedí sladkosti 28 % dětí z města a 34 % dětí z vesnice. Málokdy konzumuje sladkosti 63 % dětí z města a 52 % dětí z vesnic. Vůbec sladkosti nejedí 3 % dětí z vesnice. Žádné dítě z města tuto odpověď neoznačilo.



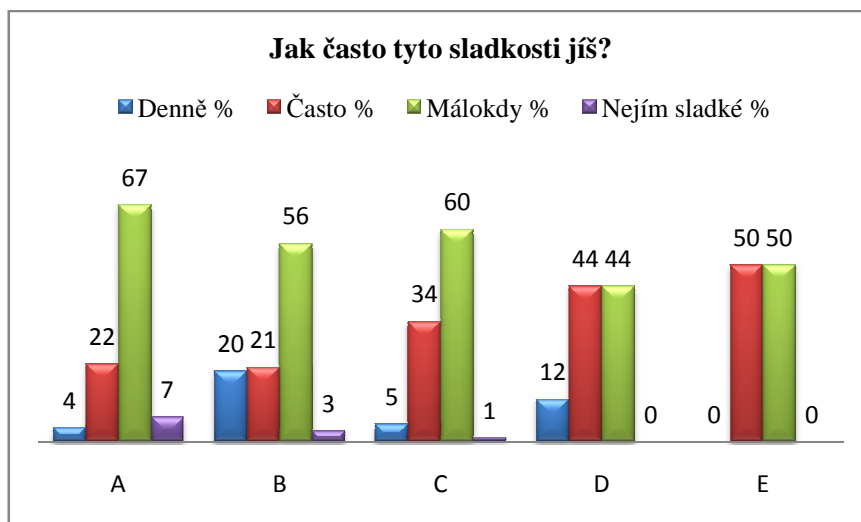
Graf 31:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 32 znázorňuje četnost konzumace sladkostí mezi jednotlivými BMI skupinami. Denně jedí sladkosti nejvíce děti ze skupiny B, a to 20 %. Odpověď „denně“ nejméně označila nevýznamná skupina E a dále obézní děti ze skupiny A (jen 4%). Často sladkosti jedí nejvíce děti z nevýznamné skupiny E a dále děti ze skupiny D, a to 44%. Málokdy konzumují sladké nejčastěji děti ze skupiny A (67%). Sladkosti vůbec nejedí taktéž nejvíc dětí ze skupiny A (7%).

Graf 32:

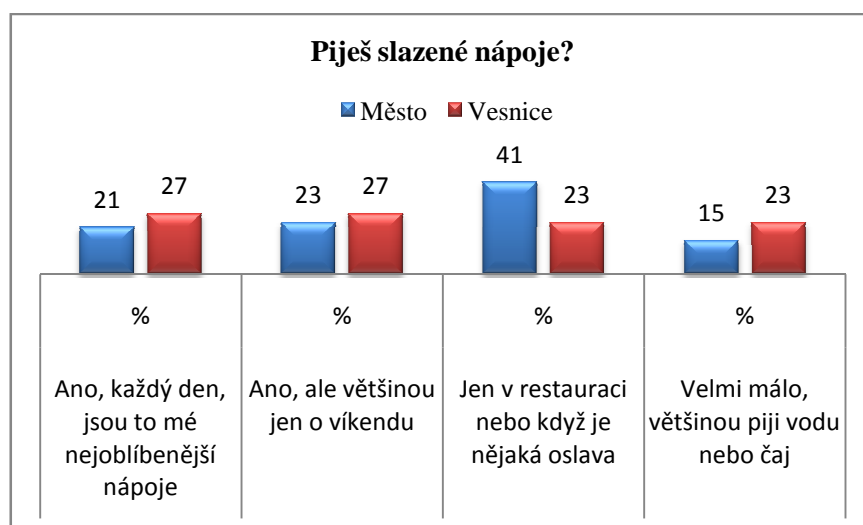


*Zdroj: Vlastní výzkum*

### 15. Piješ slazené nápoje, jako jsou sladké ovocné limonády a coca-cola?

Graf 33 znázorňuje četnost pití slazených nápojů. Z grafu vyplývá, že děti z vesnic pijí tyto nápoje častěji než děti z města. Každý den pije slazené nápoje 27 % dětí z vesnic a 21 % dětí z města. Jen o víkendu pije slazené nápoje 27 % dětí z města a 23 % dětí z města. Jen výjimečně pije tyto nápoje 23 % dětí z vesnice a 41 % dětí z města. Velmi málo 23 % dětí z vesnic a jen 15 % dětí z města.

Graf 33:

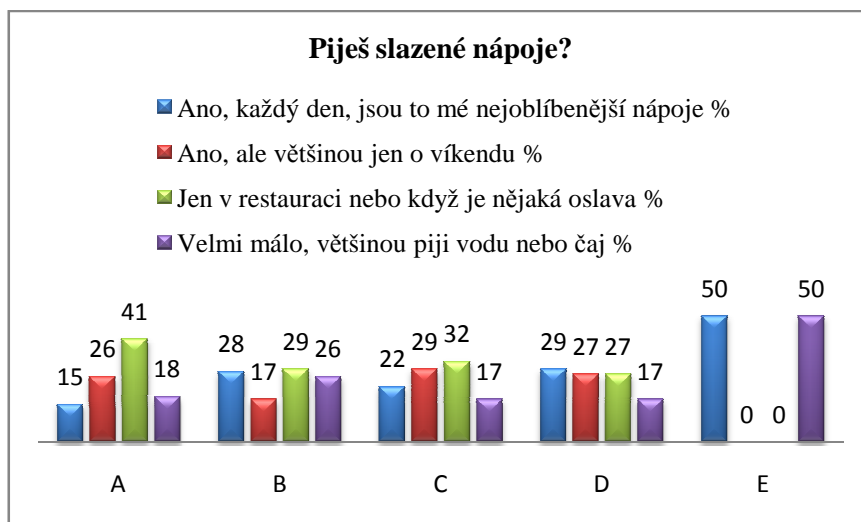


*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 34 znázorňuje četnost pití slazených nápojů mezi jednotlivými BMI skupinami.

Ve všech skupinách, kromě nevýznamné skupiny E, děti nejčastěji uváděly, že pijí slazené nápoje jen výjimečně, jen skupina D nejčastěji uváděla „každý den“, a to 29%. Jen o víkendu pijí slazené nápoje nejčastěji děti ze skupiny C (29 %). Výjimečně pijí slazené nápoje nejčastěji děti ze skupiny A (41 %). Velmi málo pijí slazené nápoje nejčastěji děti ze skupiny E, dále ze skupiny B (26 %).

Graf 34:



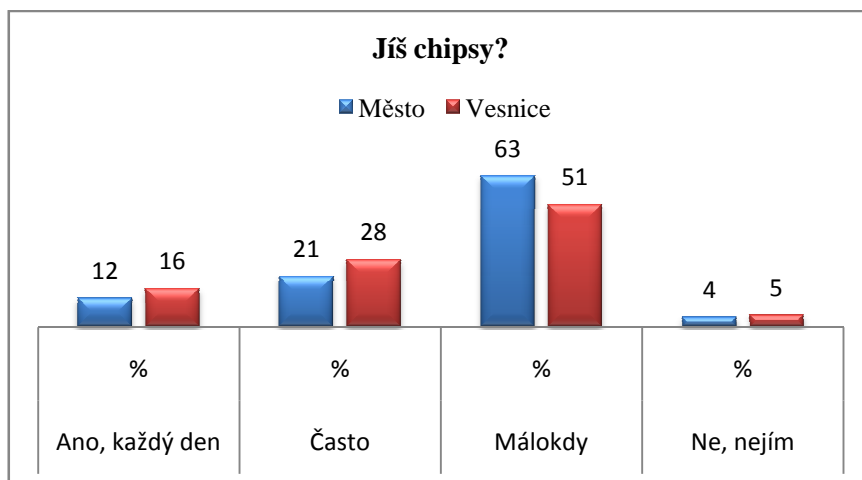
*Zdroj: Vlastní výzkum*

## 16. Jíš chipsy?

V dotazníku měly děti uvést, jak často konzumují chipsy. Z grafu 35 jasně vyplývá, že děti na vesnici konzumují chipsy častěji než děti ve městě.

Každý den jí chipsy 16 % dětí z vesnice a 12 % dětí z města. Často konzumuje chipsy 28 % dětí z vesnice a 21 % dětí z města. 63% dětí z města uvedlo, že chipsy konzumuje jen málokdy, tuto odpověď označilo 51 % dětí z vesnice. 5% dětí z vesnic a 5 % dětí z města uvedlo, že chipsy nejí vůbec.

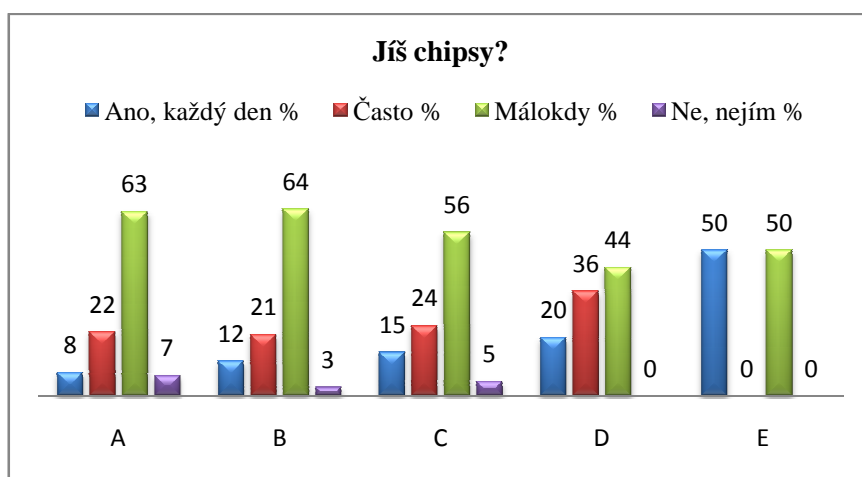
Graf 35:



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 36 znázorňuje četnost konzumace chipsů u jednotlivých BMI skupin. Z grafu vyplývá, že s rostoucím BMI klesá četnost konzumace. Každý den konzumují chipsy nejvíce děti z nevýznamné skupiny E, a dále děti ze skupiny D (20 %), nejméně děti ze skupiny A (8 %). Často jedí chipsy opět nejčastěji děti ze skupiny D (36 %). Málokdy jí chipsy nejvíce skupina B s 64 %, následovaná skupinou A s 63 %. Vůbec chipsy nejí nejvíce dětí ze skupiny A.

Graf 36:

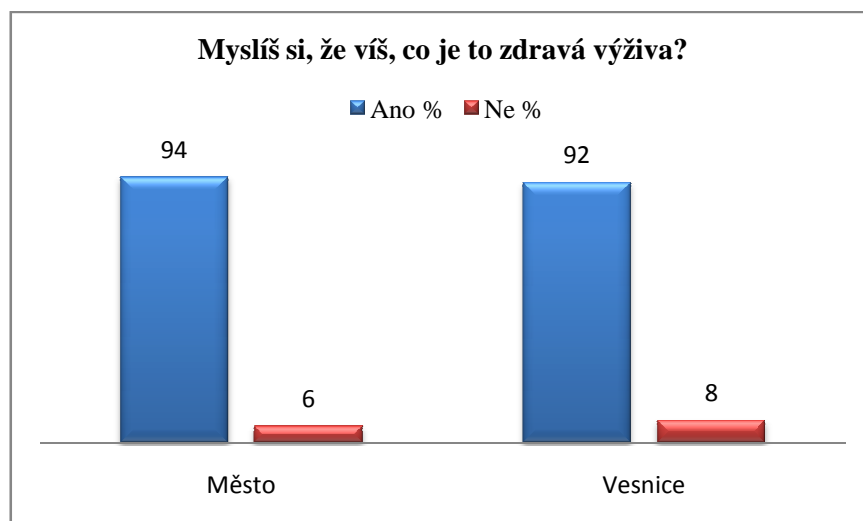


Zdroj: Vlastní výzkum

## 17. Myslíš si, že víš, co je to zdravá výživa?

Graf 37 znázorňuje, kolik dětí si myslí, že ví, co je to zdravá výživa. Naprostá většina dětí, jak ve městě, tak na vesnici, si myslí, že to ví, a to z 94% respektive 92%.

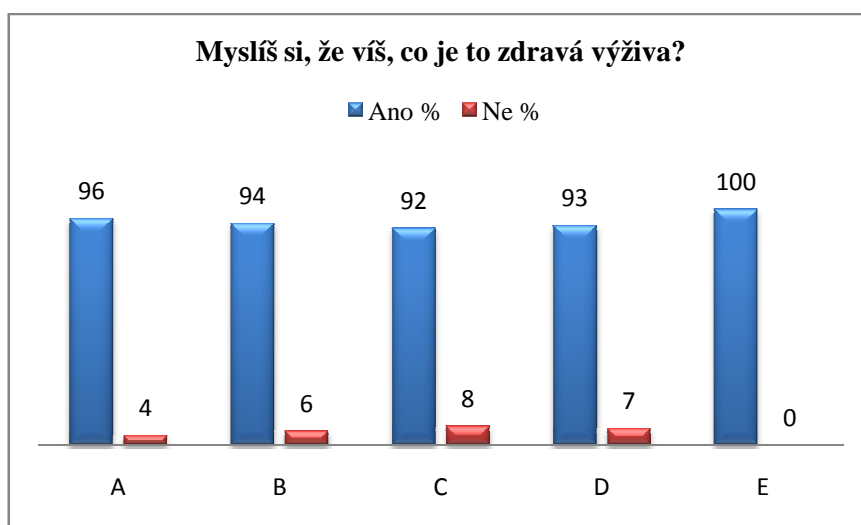
Graf 37:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 38 znázorňuje, jaký podíl dětí v jednotlivých BMI skupinách si myslí, že ví, co je to zdravá výživa. Nejvíce dětí, které si myslí, že to ví, je v nevýznamné skupině E, dále ve skupině A, a to 96 %. Nejméně si to myslí děti ze skupiny C, a to 92 %

Graf 38:



*Zdroj: Vlastní výzkum*

### 18. Zakroužkuj nezdravé potraviny:

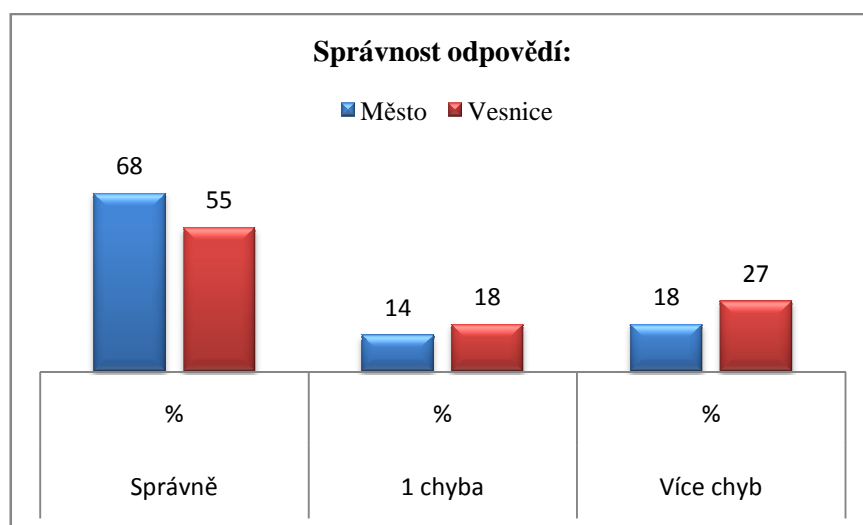
Děti měly v dotazníku za úkol zakroužkovat z uvedené nabídky nezdravé potraviny. Graf 39 znázorňuje, kolik dětí splnilo úkol správně, kolik dětí mělo 1 chybu a kolik dětí mělo více chyb.

Z grafu 39 vyplývá, že správně odpovídaly častěji děti z města, a to v 68 %. Děti z vesnice odpovědělo správně jen 55 %. 1 chybu mělo víc dětí z vesnice (18 %), stejně tak více chyb mělo více dětí z vesnice (27 %).

Ze 45 městských dětí, které udělaly chybu, jich v předchozí otázce 41 (91 %) odpovědělo, že si myslí, že ví, co je to zdravá výživa.

Z 69 vesnických dětí, které udělaly chybu, jich v předchozí otázce 62 (89 %) odpovědělo, že si myslí, že ví, co je to zdravá výživa.

Graf 39:

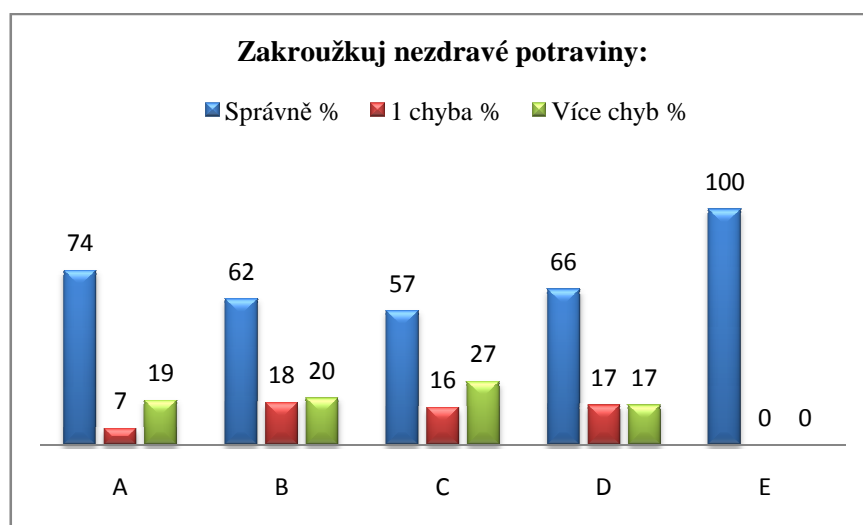


*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 40 znázorňuje, jak děti v jednotlivých BMI skupinách splnily úkol v označování nezdravých potravin. Správně splnily úkol nejčastěji děti z nevýznamné skupiny E, dále pak děti ze skupiny A, a to 74 %. Špatně nejčastěji odpovídaly děti ze skupiny C (43 %). Konkrétně 1 chybu nejčastěji udělaly děti ze skupiny B (18 %), více chyb děti ze skupiny C (27%).



Graf 40:

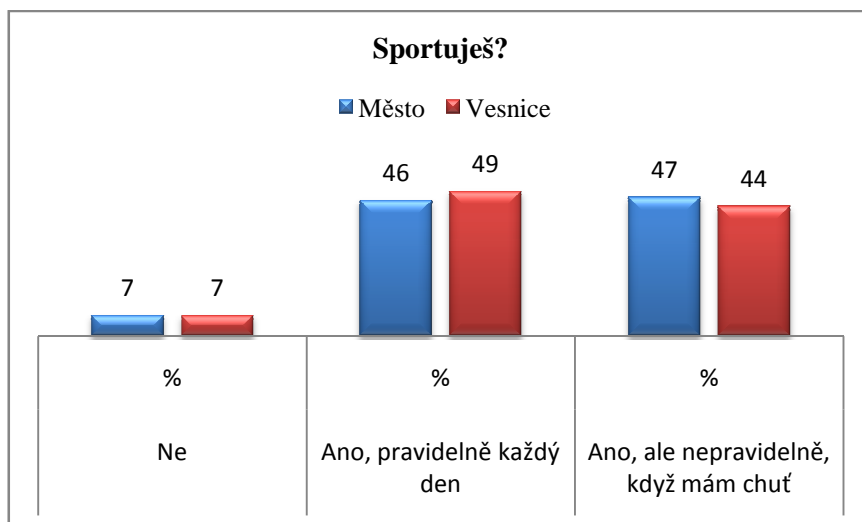


*Zdroj: Vlastní výzkum*

### 19. Sportuješ?

Děti měly uvést, jak často sportují. Mezi městem a vesnicemi jsou jen malé rozdíly. Procento dětí, které vůbec nesportují, je u obou skupin stejné, a to 7 %. Pravidelně sportuje 46 % dětí z města a 49 % dětí z vesnice. Nepravidelně sportuje 47% dětí z města a 44 % dětí z vesnice.

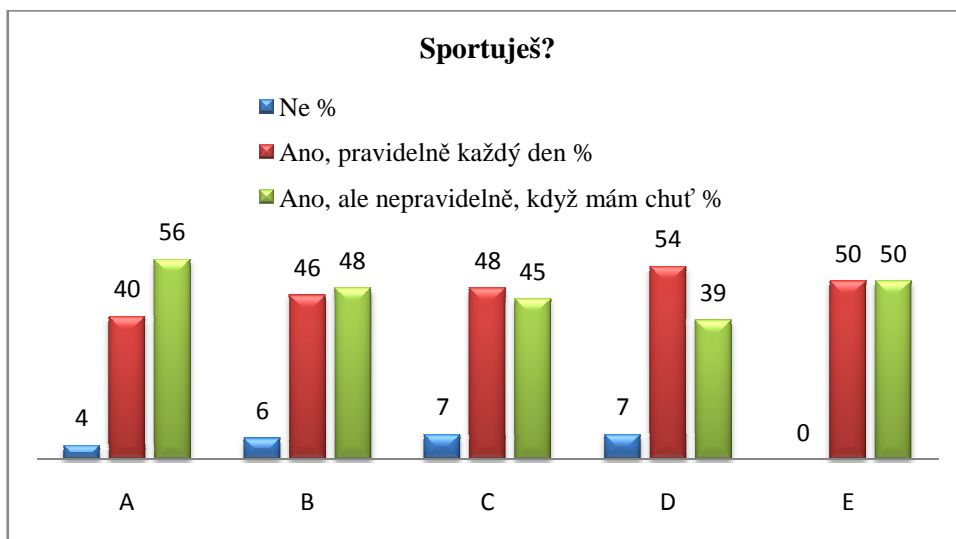
Graf 41:



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 42 znázorňuje, jak často sportují děti v jednotlivých BMI skupinách. Pravidelně sportují nejčastěji děti ze skupiny D (54%). Děti z téže skupiny se však společně se skupinou C nejčastěji objevují v odpovědi „ne“, tedy že nesportují, a to v 7%. Nepravidelně nejčastěji sportují obézní děti ze skupiny A (56%).

Graf 42:



Zdroj: Vlastní výzkum

## 5. DISKUZE

Cílem mé bakalářské práce bylo zjistit, jak se stravují děti mladšího školního věku v okrese Třebíč. Výsledky mého výzkumu vycházejí z dotazníkového šetření, které jsem prováděla na 6 základních školách.

Vzhledem k zvolným hypotézám musela být součástí dotazníku obecná část, kde jsem zjišťovala místo bydliště, což je údaj důležitý pro prošetření hypotézy č. 2, a dále výšku a váhu, což jsou údaje důležité pro prošetření hypotézy č. 3. Zde jsem se setkala s jediným problémem, a to s malým počtem respondentů v jedné z pěti skupin, vytvořených pro výzkum spojitosti mezi výživou a hodnotou BMI. Tato nepočtená, tudíž nevýznamná skupina zkreslovala výsledky celého souboru.

Speciální část dotazníku byla zaměřena na konkrétní stravování dětí a jejich znalosti v oblasti zdravé výživy.

Děti byly dotázané na četnost konzumace mléka a jogurtů. Výsledky ukázaly, že děti tyto potraviny konzumují nejčastěji několikrát do týdne, respektive občas. Mléčné výrobky jsou přitom zdrojem řady vitamínů, hlavně A, B a D a minerálních látek, z nichž si ceníme zejména vápníku, který je důležitý pro správný vývoj kostí a zubů. **(18)** Ve stravě dětí by mléčné výrobky měly tvořit podstatnou část jídelníčku, jíst by je měly několikrát denně, přičemž jednu porci představuje ½ hrnku mléka nebo jogurtu. **(30)** V dotazníku však jen 28 % dětí uvedlo, že pije mléko každý den, a jen 31 % dětí jí jogurty každý den. Tento výsledek považuji za nedostačující.

Dále jsem v dotazníku zjišťovala informace o konzumaci ovoce a zeleniny. Výsledky četnosti konzumace ovoce jsou pozitivní. Většina dětí odpověděla, že jí ovoce každý den, jen malé procento uvedlo, že ovoce jí jen zřídka nebo vůbec. Tento příznivý stav uvádí i literatura. Spotřeba ovoce u nás v posledních letech stoupá a je třeba tento trend udržet. **(18)** Ovoce je významná potravina pro svůj obsah minerálních látek včetně stopových prvků a vitamínů, z nichž nejvýznamnější je vitamín C. **(9)** Z dotazníků také vyplynulo, že děti dávají přednost domácímu ovoci před exotickým.

Zelenina už tak dobře nedopadla. Většina dětí uvedla, že jí zeleninu jen několikrát do týdne. Zeleninu by přitom měly jíst v několika porcích denně a nejlépe čerstvou. **(30)** V tomto ohledu byly odpovědi dětí převážně pozitivní. Většina uvedla, že dává přednost syrové zelenině. Nedá se však nic namítat ani proti vařené či dušené. **(30)** Zelenina je dobrým zdrojem vitamínu C, ale i vitamínu B a karotenoidů, velký význam má i jako zdroj draslíku a hořčíku. Zelenina je velmi významná jako zdroj vlákniny. **(18)**

Děti byly rovněž dotázány na to, jestli mají radši sýry nebo salámy. Většina dětí označila sýry, přesto z výzkumu vyplývá, že 40 % dětí dává přednost salámům. Ty obsahují velké množství cholesterolu, tuků, soli a často také konzervačních látek. Ne vždy jsou vyrobeny z kvalitních surovin. Neměly by proto být pravidelnou součástí zdravého jídelníčku. **(30)**

Dále jsem se zajímala o četnost konzumace ryb. Celková spotřeba rybího masa je u nás nízká, nepřesahuje 3 % z celkového zastoupení masa na obyvatele. **(5)** Tomu odpovídaly i výsledky výzkumu. Přestože by ryby měly být ve zdravém jídelníčku dospělých i dětí zastoupeny alespoň 2x týdně **(30)**, jen 16 % dětí odpovědělo, že jí ryby alespoň jednou týdně. 45 % dětí dokonce uvedlo, že ryby nekonzumuje vůbec, nebo jen na Vánoce. Rybí maso je přitom z výživového hlediska velmi cenné. Vedle plnohodnotných bílkovin je zdrojem minerálních látek, hlavně fosforu, mořské ryby i jodu a fluoru a vitamínů D a A. **(18)**

Jedna otázka byla v dotazníku zaměřena na pravidelnost snídaně. Snídaně by měla tvořit 20 – 25 % denního příjmu energie. **(30)** Pokud dítě ráno vynechá snídani, může být po noci hladové a nestačí po noční pauze uhradit potřeby živin a tekutin. **(17)** Z výzkumu vyplývá, že většina dětí snídá pravidelně, 1/3 dětí však uvedla, že snídá jen někdy a 5 % nesnídá vůbec.

Další oblastí mého výzkumu byly tzv. „prázdné kalorie“. V dotazníku jsem se dětí ptala na oblibu sladkostí. V celých 90 % děti uvedly, že mají sladkosti rády. Vysoká spotřeba cukrů je společně s vysokou spotřebou tuků jedním z hlavních důvodů

růstu počtu obézních lidí. **(5)** Z mého výzkumu vyplývá, že 57 % dětí konzumuje sladkosti jen málokdy. Přesto 31 % dětí odpovědělo, že sladkosti jí často a 10 % každý den. Za oblibou sladkostí nestojí jen jejich chuť, ale i to, že se k dětem dostávají v nespočetném množství barev a chutí, jsou dostupné všude a přímo děti vybízí, aby po nich šáhly. **(20)** Stejně nepříznivě dopadl i výzkum slazených nápojů. 24 % dětí uvedlo, že tyto nápoje pijí každý den. Slazené nápoje zbytečně zvyšují energetický příjem, což může být jednou z cest k tloustnutí. **(30)** Dále jsem se ptala na četnost konzumace chipsů. Jen 4 % dětí uvedlo, že chipsy nejí. Čtvrtina dětí uvedla, že jí chipsy často, 14 % je jí každý den.

Výsledky výzkumu potvrzují hypotézu, že děti během dne konzumují prázdné kalorie, které nemají žádnou výživovou hodnotu.

Další okruh otázek byl zaměřen na znalosti dětí z oblasti zdravé výživy. Nejprve jsem se zeptala, proč je ovoce zdravé. 89 % dětí odpovědělo správně, což považuji za dobrý výsledek. Dále jsem se ptala, jestli si děti myslí, že ví, co je to zdravá výživa. 93 % dětí odpovědělo, že ano. Přesto v další otázce (konstruované jako úkol), která jejich znalosti konkrétněji prověřila, již 39 % dětí udělalo chybu. To může dokazovat, že děti mohou konzumovat potraviny, o kterých se mylně domnívají, že nejsou nezdravé.

Poslední otázkou jsem zjišťovala pohybovou aktivitu dětí. Pohyb je hlavním prostředkem pro snižování nadváhy a vedle zdravé výživy nejdůležitějším faktorem v prevenci obezity. **(8)** Polovina dětí v dotazníku uvedla, že sportuje každý den a jen 7% dětí nesportuje vůbec.

Ve své bakalářské práci se kromě zjišťování celkové situace ve výživě dětí zabývám i odlišnostmi mezi stravováním dětí ve městech a na vesnici, a rozdíly ve stravování dětí rozdělených do pěti skupin podle vypočítané hodnoty BMI.

Hypotéza, že se stravování dětí liší na vesnicích a ve městě se nepotvrdila. Percentuelní rozdíly byly minimální. Malé odlišnosti jsem zaznamenala jen v otázkách

týkajících se sladkostí, chipsů a slazených nápojů. V těchto případech byla konzumace vyšší u dětí z vesnice.

Podobně dopadlo i vyšetřování hypotézy, že s narůstajícím nevhodným stravováním roste i hodnota BMI. Jak jsem již uvedla výše, výzkum zkreslovala skupina hubených dětí, které byly ve skupině pouze 2. Z výsledků lze přesto vyčíst, že rozdíly mezi BMI skupinami existují. Obézní děti jedí ze všech skupin nejčastěji jogurty, salámy jedí častěji než sýry, ze všech skupin nejméně jedí ryby. Obézní děti také nejčastěji odpovídaly, že ráno nesnídají. Hypotézu však nepotvrzují výsledky okruhu otázek, které se týkají prázdných kalorií. Z nich vyplývá, že obézní děti konzumují nejméně sladkostí, chipsů a slazených nápojů. Nejvíc tyto prázdné kalorie jedí naopak hubené děti. Zajímavé je, že obézní děti mají podle výzkumu také nejlepší znalosti z oblasti zdravé výživy.

## 6. ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat stravování dětí mladšího školního věku v okrese Třebíč a zjistit, jestli se stravují podle zásad zdravé výživy. Zjistit, zda mají alespoň základní informace o tom, co je to zdravá výživa a zda ví, co je pro ně zdravé. Cílem bylo i potvrzení nebo vyvrácení hypotéz, které jsem zvolila před začátkem výzkumu. Cíle byly splněny.

Výzkum probíhal formou dotazníkového šetření na šesti základních školách a to jak ve městě Třebíč, tak v okolních vesnicích. Kromě výsledků celkového souboru jsem sledovala i výsledky jednotlivých skupin souboru, rozdělených za účelem vyhodnocení hypotéz.

### **Hypotéza 1: Děti se nestravují podle zásad zdravé (racionální) výživy.**

Tato hypotéza je velice široká a nelze ji stoprocentně potvrdit nebo vyvrátit. Dotazník obsahoval 15 otázek zaměřených na to, co děti jedí a na četnost konzumace vybraných potravin. Výsledky z jednotlivých otázek nešly vyhodnotit jednoznačně. Mezi respondenty bylo samozřejmě mnoho dětí, které se stravují zdravě, výzkum však dokazuje, že více než 50% dětí zaškrtno více než 2 odpovědi, které dokazují nezdravé stravování. Po zhodnocení celého souboru tedy **lze hypotézu potvrdit**.

### **Hypotéza 2: Stravování dětí se liší ve městě a na vesnicích.**

Tato **hypotéza se nepotvrdila**. Z výzkumu vyplynulo, že rozdíly ve stravování ve městě a na vesnicích se zcela smazaly a děti se v okrese Třebíč stravují stejně bez ohledu na místo bydliště. Rozdíl jsem zaznamenala pouze u otázek zaměřených na sladkosti a chipsy, které ve větší míře konzumují děti z vesnice.

### **Hypotéza 3: S narůstajícím nevhodným stravováním roste počet dětí s vysokým BMI.**

Řešení této hypotézy doprovázely největší problémy. Abych hypotézu mohla potvrdit nebo vyvrátit, musely být děti nejprve změřeny a zváženy, a následně jsem jim

musela vypočítat hodnotu BMI. Podle této hodnoty byly děti zařazeny do pěti skupin a to: obézní, robustní, proporcionální, štíhlé a hubené. Děti, které měly vyšší než optimální hodnotu BMI, bylo mnohem víc než dětí s nižší hodnotou BMI. Hubené děti byly ve své skupině pouze 2, což výsledek zkreslovalo.

Vyhodnocení nakonec bylo překvapující. Výsledky několika otázek by mohly naznačovat, že by hypotézu bylo možné potvrdit. Rozdíly mezi jednotlivými BMI skupinami však nejsou velké. Výsledky některých otázek, zaměřených zejména na prázdné kalorie, naopak dokazují, že obézní děti se stravují zdravěji než ostatní děti. V některých případech dokonce s rostoucím BMI roste správné a zdravé stravování.  
**Hypotéza se tedy nepotvrdila.**

Tento výsledek snad lze vysvětlit tím, že obézní děti si mohou být svého handicapu vědomy a prázdným kaloriím se snaží vyhýbat více než hubené děti, které nemají potřebu se v jídle omezovat. Obézní děti jsou jistě také více seznámeny s pravidly dodržování zdravé výživy a může být na ně také vyvíjen tlak ze strany rodičů a pediatrů, aby svoji váhu snížily. Vyloučit proto nelze ani možnost, že děti neodpovídaly pravdivě, přestože byly jasně poučeny o nutnosti uvádění pravdivých údajů. Toto je však pouze moje domněnka nepotvrzená žádným jiným výzkumem nebo literaturou. Tento problém by se proto mohl v budoucnu stát předmětem dalšího podrobnějšího zkoumání.

**Hypotéza 4: Děti během dne konzumují tzv. prázdné kalorie, které nemají žádnou výživovou hodnotu.**

Děti byly dotázány na konzumaci sladkostí, chipsů a slazených nápojů. Jen minimum dětí odpovědělo, že tyto pochutiny vůbec nejí, naopak velká část dětí uvedla, že je konzumuje často nebo každý den. **Hypotéza se potvrdila.**

Přestože z výzkumu mé bakalářské práce bylo možné potvrdit pouze dvě hypotézy ze čtyř, věřím, že tato práce může být užitečná a informace a výsledky mohou být dále použity. Využít by ji mohli hlavně rodiče, kteří mají na děti mladšího školního



věku stále velký vliv a mohou děti vést k zdravému životnímu stylu včetně zdravého stravování.

## 7. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ:

1. BALÍKOVÁ, M. *Vliv bílkovin na vývoj a růst* [on-line]. 2007. [cit. 2009-03-23]. Dostupný z www: <<http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/vliv-vyzivy-na-rust-a-vyvoj-deti/vliv-bilkovin-na-rust-a-vyvoj-deti.html>>
2. BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentu podle CSN ISO 690 a CSN ISO 690-2 (01 0197) 1. část*. [on-line]. 2008. [cit. 2009-03-04]. Dostupný z www: <<http://www.boldis.cz/citace/citace1.pdf>>
3. BOLDIŠ, P. *Bibliografické citace dokumentu podle CSN ISO 690 a CSN ISO 690-2 (01 0197) 2. část*. [on-line]. 2008. [cit. 2009-03-04]. Dostupný z www: <<http://www.boldis.cz/citace/citace2.pdf>>
4. BRIFFA, J. *Zdravě jíst*. 1. Vyd. Praha: Ikar, v koedici s Euromedia Group a Knižním Klubem 2000. 112 s. ISBN: 80-7202-598-8
5. ČERMÁK, B. *Výživa člověka*. 1. Vyd. České Budějovice: Jihočeská Univerzita v Českých Budějovicích, 2002. 224 s. ISBN: 80-7040-576-7
6. FOŘT, P. *Moderní výživa v praxi pro těhotné, kojící ženy a děti*. 1. Vyd. Praha: Metramedia, 2001. 384 s. ISBN: 80-238-5885-8
7. FRAŇKOVÁ, S. *Výživa a psychické zdraví*. 1. Vyd. Praha: ISV – nakladatelství, 1996. 271 s. ISBN: 80-85866-13-7
8. GALLOWAY, J. *Děti v kondici*. 1. Vyd. Praha: Grada, 2007. 144 s. ISBN: 978-247-2134-7
9. HRUBÝ, S. *Gastronomie v kostce*. 1. Vyd. Úvaly: Ratio. 113 s.
10. KEJVALOVÁ, L. *Výživa dětí od A do Z*. 1. Vyd. Praha: Vyšehrad, 2005. 157 s. ISBN: 80-7021-773-1
11. KLEIWÄCHTEROVÁ, H., BRÁZDOVÁ, Z. *Výživový stav člověka a způsoby jeho zjišťování*. 2. Vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně, 2005. 102 s. ISBN: 80-7013-336-8
12. KOLAŘÍKOVÁ, J. *Potraviny a výživa*. 2. díl. 1. Vyd. Probulov: Orlick, 1994. 269 s.

13. KOZLOVÁ, L., KUBELOVÁ, V. *Jak psát bakalářskou a diplomovou práci*. 2. Vyd. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2009. 55 s. ISBN: 978-80-7394-155-0
14. KRCH, F. D. *Poruchy příjmu potravy*. 2. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2005. 256 s. ISBN: 80-247-0840-X
15. KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. Vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 136 s. ISBN: 80-247-0736-5
16. LUDVÍKOVÁ, K. *Obezita* [on-line]. 2008. [cit. 2009-03-15]. Dostupné z www: <<http://www.babyonline.cz/nemoci-deti/obezita.html#obezita5>>
17. NEVORAL, J. *Výživa v dětském věku*. 1. Vyd. Jinočany: H&H, 2003. ISBN: 80-86-022-93-5
18. PÁNEK, J. *Základy výživy*. 1. Vyd. Praha: Svoboda Servis, 2002. 207 s. ISBN: 80-86320-23-5
19. RŮŽIČKOVÁ, D. *Pitný režim a děti*. [on-line]. 2008. [cit. 2009-03-04]. Dostupné z www: <[http://www.vyzivadeti.cz/data/sharedfiles/tiskove\\_materialy/TM\\_Ruzickova\\_voda.doc](http://www.vyzivadeti.cz/data/sharedfiles/tiskove_materialy/TM_Ruzickova_voda.doc)>
20. SHARON, M. *Komplexní výživa*. 1. Vyd. Praha: Prigma, 1994. ISBN: 80-85213-54-0
21. ZEMÁNEK, J. *Pitný režim* [on-line]. 2008. [cit. 2009-03-04]. Dostupné z www: <[http://www.vyzivadeti.cz/data/sharedfiles/tiskove\\_materialy/TM\\_Zemanek\\_voda.doc](http://www.vyzivadeti.cz/data/sharedfiles/tiskove_materialy/TM_Zemanek_voda.doc)>
22. *Potravinová pyramida* [on-line]. 2007 [cit. 2009-02-21] Dostupný z www: <<http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/potravinova-pyramida/potravinova-pyramida.html>>
23. *Potravinová pyramida* [on-line]. 2007 [cit. 2009-02-21] Dostupný z www: <<http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/potravinova-pyramida/co-najdeme-na-poschodich.html>>
24. *Potravinová pyramida* [on-line]. 2007. [cit. 2009-03-23]. Dostupný z www: <[http://www.diabetesmellitus.cz/WebSite/Images/zivot\\_sdiab2/pyramida.jpg](http://www.diabetesmellitus.cz/WebSite/Images/zivot_sdiab2/pyramida.jpg)>

25. Stravování dětí během dne [on-line]. 2007 [cit. 2009-02-21] Dostupný z www: <<http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/5x-denne-aneb-zdrava-jidla-pro-deti.html>>
26. Pitný režim [on-line]. 2007. [cit. 2009-02-24]. Dostupný z www: <<http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/potraviny/pitny-rezim.html>>
27. WHO [on-line]. 2005. [cit. 2009-03-04]. Dostupné z www: <<http://www.euro.who.int/document/mediacentre/fs1305e.pdf>>
28. Veganství [on-line]. 2008. [cit. 2009-03-24]. Dostupný z www: <<http://www.vegansociety.com/society/>>
29. Nutriční hodnota stravy [on-line]. 2005. [cit. 2009-03-24]. Dostupný z www: <[https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/3141\\_3489.html](https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/3141_3489.html)>
30. Potraviny [on-line]. 2007. [cit. 2009-03-24]. Dostupný z www: <<http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/potraviny.html>>
31. Obezita [on-line]. 2009. [cit. 2009-04-20]. Dostupný z www: <[https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/3141\\_22429.html](https://www.zdravcentra.cz/cps/rde/xchg/zc/xsl/3141_22429.html)>
32. Sacharidy [on-line]. 2007. [cit. 2009-03-24]. Dostupný z www: <<http://www.ordinace.cz/clanek/vyziva/>>

## **8. KLÍČOVÁ SLOVA**

Výživa

Potravinová pyramida

Děti mladšího školního věku

Trendy ve výživě

Body mass index

Obezita

## **9. PŘÍLOHY**

1. Dotazník
2. Doporučené denní dávky
3. Percentilové grafy

Příloha 1.: Dotazník

Jsem:         chlapec         dívka

Bydlím:      ve městě      na vesnici

Je mi ..... roků.

Měřím: ..... cm

Vážím: ..... kg

---

1. Jaké jídlo Ti nejvíc chutná? .....

2. Jak často piješ mléko?  každý den  občas  nikdy, nemám mléko rád

3. Jak často jíš jogurty?  každý den  několikrát do týdne  velmi zřídka  vůbec ne

4. Jak často jíš ovoce?  každý den  několikrát do týdne  velmi zřídka  vůbec ne

5. Které ovoce jíš nejraději?  jablko  banán  kiwi  pomeranč, mandarinka  
 avokádo  nemám rád ovoce

6. Jak často jíš čerstvou zeleninu?  každý den  několikrát do týdne  velmi zřídka

vůbec ne

7. Kterou zeleninu máš nejraději?  papriku  rajčata  mrkev  zelenou okurka  
 kapustu  brokolici  nemám rád zeleninu  
 jiná:

.....

8. Jíš častěji syrovou nebo vařenou zeleninu?  syrovou  vařenou  chutná mi obojí  
 nejím žádnou zeleninu

9. Víš, proč se má jíst hodně ovoce a zeleniny?

- Obsahují velké množství bílkovin  
 Jsou zdravé, obsahují mnoho důležitých látek, hlavně vitamín C  
 Obsahují hodně tuku, který nám dodává energii

10. Častěji jím:  sýry  salámy

11. Jak často jíš ryby?  alespoň jednou týdně  asi 2 x za měsíc  jen na Vánoce  
 nikdy

12. Snídáš pravidelně každý den?  ano  jen někdy  nesnídám

13. Nosíš si do školy svačinu připravenou z domova nebo si ji kupuješ?  z domova  
 kupuji  
 nesvačím



14. Máš rád sladkosti, jako jsou bonbóny, čokoládové tyčinky, sušenky apod.?  ano  
 ne

15. Jak často tyto sladkosti jíš?  denně  často  málokdy  nejím sladké

16. Piješ slazené nápoje, jako jsou sladké ovocné limonády a coca-cola?

ano, každý den, jsou to mé nejoblíbenější nápoje

ano, ale pouze občas, většinou jen o víkendu

jen v restauraci nebo když je nějaká oslava

velmi málo, většinou piji minerální nápoje nebo čaj

17. Jíš chipsy?  ano, každý den  často  málokdy  ne, nejím

18. Myslíš si, že víš, co je to zdravá výživa?  ano  ne

19. Zakroužkuj nezdravé potraviny:  jablko  hamburger  jogurt  ryba

špekáček  smažené hranolky  sladká limonáda  celozrnné pečivo

mléko

20. Sportuješ?  ne  ano, pravidelně každý den  ano, ale nepravidelně, když mám chuť

Příloha 2.: Doporučené denní dávky

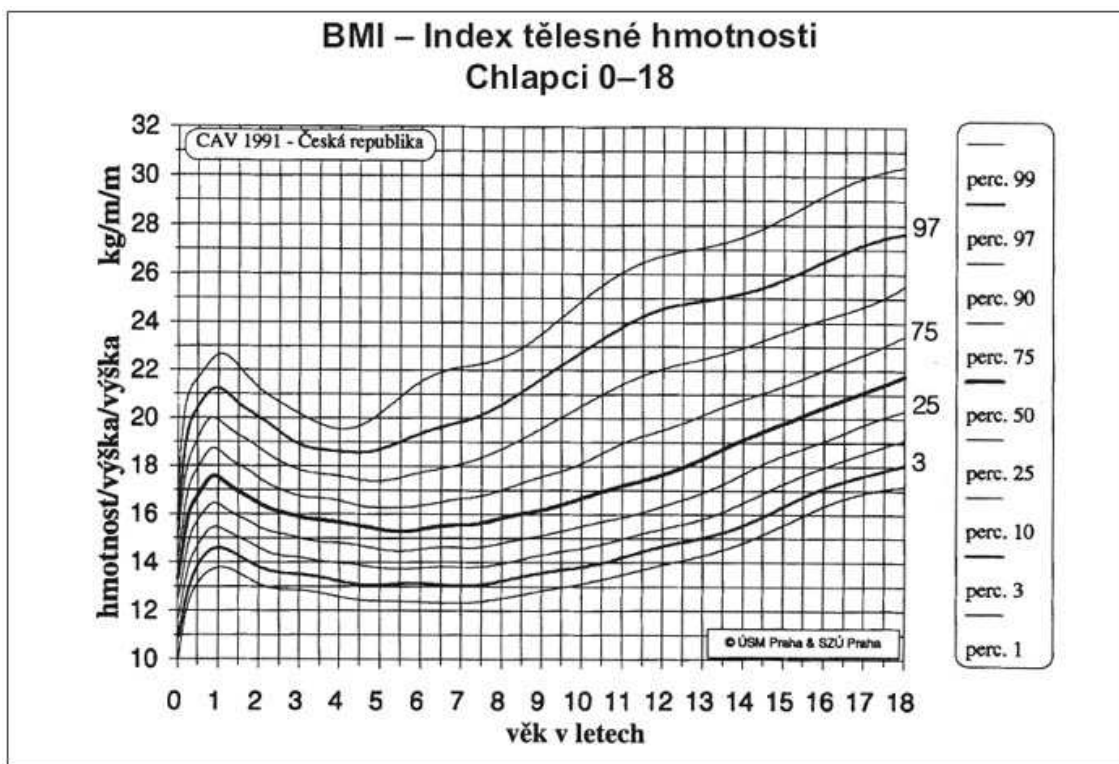
	Děti od 4 do 7 let	Děti od 7 do 10 let	Děti od 10 do 13 let	Děti od 13 do 15 let	Děti od 15 do 19 let
<b>Energie</b>					
kJ	5800 – 6400	7100 – 7900	8500 – 9400	9400 – 11200	10500 – 13000
kcal	1400 – 1500	1700 – 1900	2000 – 2300	2200 – 2700	2500 – 3100
<b>Základní živiny</b>					
Bílkoviny (g)	♀ 17 ♂ 15	24	34	45	♀ 46 ♂ 60
Sacharidy (g)	> 170 – 188	> 209 – 232	> 250 – 276	> 276 – 329	> 308 – 382
Vláknina (g)	9 – 12	12 - 15	15 – 18	18 – 20	20 - 24
Tuky (g)	♀ 45 – 53,4 ♂ 50,5 – 59	♀ 56 – 65 ♂ 62,3 – 72,8	♀ 67 - 78 ♂ 74 – 86,6	♀ 74 – 86,6 ♂ 88,4 – 103,1	82,8 - 102,6
<b>Nenasycené mastné kyseliny</b>					
n-6 (% energie)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
n-3 (% energie)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Cholesterol (mg)	300	300	300	300	300
<b>Minerální látky</b>					
Vápník (mg)	700	900	1100	1200	1200
Hořčík (mg)	120	170	♀ 250 ♂ 230	310	♀ 350 ♂ 400
Železo (mg)	8	10	♀ 15 ♂ 12	♀ 15 ♂ 12	♀ 15 ♂ 12
Jód (µg)	120	140	180	200	200
<b>Vitaminy</b>					
A (mg)	0,7	0,8	0,9	♀ 1,0 ♂ 1,1	♀ 0,9 ♂ 1,1
D (µg)	5	5	5	5	5
B1 (mg)	0,8	1	♀ 1,0 ♂ 1,2	♀ 1,1 ♂ 1,4	♀ 1,0 ♂ 1,3
B2 (mg)	0,9	1,1	♀ 1,2 ♂ 1,4	♀ 1,3 ♂ 1,6	♀ 1,2 ♂ 1,5
B6 (mg)	0,5	0,7	1	1,4	♀ 1,2 ♂ 1,6
B12 (µg)	1,5	1,8	2	3	3
Kyselina listová (µg)	300	300	400	400	400
C (mg)	70	80	90	100	100
<b>Tekutiny</b>					
Celkem (l/den)	1,6	1,8	2,15	2,45	2,8
Z nápojů (ml/kg/den)	75	60	50	40	40

Vysvětlivky: ♀ - dívky, ♂ - chlapci

Zdroj: (17)

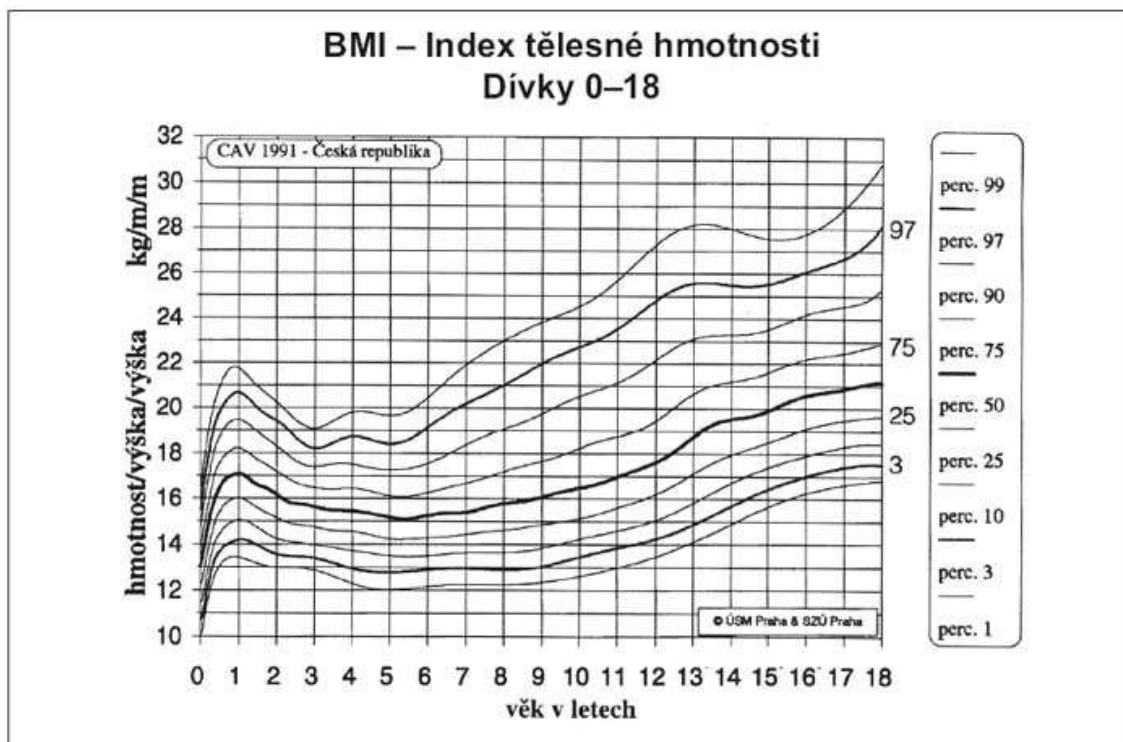
Příloha 3.: Percentilové grafy

Obr. 2: Percentilový graf indexu tělesné hmotnosti (BMI) u chlapců ve věku 0–18 let



Zdroj: (31)

Obr. 3: Percentilový graf indexu tělesné hmotnosti (BMI) u dívek ve věku 0–18 let



Zdroj: (31)