

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH  
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

**ZNALOST ZÁSAD SPRÁVNÉ VÝŽIVY U ŽÁKŮ 13 – 16 LET**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:  
Doc. MUDr. Věra Adámková, CSc.

Autor bakalářské práce:  
Miroslava Lapešová

2010

## **Abstrakt:**

### **Znalost zásad správné výživy u žáků 13 – 16 let**

Bakalářská práce Znalost zásad správné výživy u žáků 13 – 16 let se skládá z teoretické a praktické části. Teoretická část je zaměřena na základní informace o racionální výživě a o hlavních živinách potřebných pro zdravý vývoj organismu. Informuje o výživě v dospívání a následných chybách, kterých se mladiství dopouštějí. Upozorňuje na nutnost pravidelného stravování v průběhu dne, které je především v tomto věkovém období velmi důležité a nemělo by být podceňováno. Návodem k sestavování správného zdravého jídelníčku napomůže tzv. potravinová pyramida.

V praktické části jsou prezentovány dosažené výsledky. Ke zpracování byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Sběr dat probíhal formou dotazníků, které byly určeny žákům ve věku 13 – 16 let. Výzkum byl prováděn na základních školách na Vysočině a dohromady bylo osloveno pět základních škol. Celkově bylo rozdáno 229 dotazníků, 21 jich nemohlo být použito pro nesprávné nebo nedostatečné vyplnění údajů. Návratnost tedy byla 90,8 %. Na výzkum jich bylo použito 208. Z toho 100 dotazníků vyplnily dívky a 108 chlapci.

Cílem práce bylo zjistit znalost zásad správné výživy u žáků 13 – 16 let. Kromě zmapování problematiky stravování bylo cílem také potvrzení či vyvrácení tří hypotéz. Hypotéza H1 předpokládala, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě. Tato hypotéza byla potvrzena. Hypotéza H2 předpokládala, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy. Zjištěné výsledky hypotézu nepotvrdily. Hypotéza H3 předpokládala, že mají možnost stravovat se podle zásad správné výživy. Tato hypotéza byla potvrzena. Žáci mají možnost stravovat se podle zásad správné výživy, ale většině z nich dosavadní způsob stravování vyhovuje a nic by na něm neměnila.

Bakalářská práce může sloužit jako zdroj informací o zdravé výživě a správném stravování dospívajících. Využít by ji mohli rodiče, kteří mají možnost z velké části ovlivnit domácí jídelníček a dále učitelé, kteří by upozornili žáky na

nedostatky ve výživě, kterých se dopouštějí a tím je vedli ke zdravějšímu stravování.

## **Abstract:**

### **Knowledge of principles of healthy nutrition at pupils 13 - 16 years old**

The bachelor thesis Knowledge of principles of healthy nutrition at pupils 13 - 16 years old consists of a practical part and a theoretical part. The theoretical part is focused on basic information on a rational nutrition and on basic nutrients needed for the organism development. It informs on the nutrition in the period of pubescence and on subsequent mistakes made by teenagers. It draws attention to the necessity of regular meals in the course of the day, which is in this period of life very important and which should not be underestimated. Instructions for a proper healthy diet can be prepared with the help of so called food pyramid.

The practical part presents achieved results. I applied a quantitative method of the research in the bachelor thesis. The data collection was made by means of a questionnaire, which was given to the pupils at the age between 13 and 16. The research was made at the secondary schools in the Bohemian-Moravian Highlands. Five secondary schools were addressed. Totally, 229 questionnaires were distributed, 21 of them could not be used because of incorrect or insufficient completing of the data. The return was therefore 90,8 %. 208 questionnaires were used for the research, thereof 100 questionnaires were completed by girls and 108 by boys.

The aim of the bachelor thesis was to determine the knowledge of principles of healthy nutrition at pupils 13 - 16 years old. Another objective besides charting the alimentation problem was also to confirm or refute three hypotheses. Hypothesis H1 supposed that pupils in the age between 13 and 16 years have a satisfactory knowledge of healthy nutrition. This hypothesis was confirmed. Hypothesis H2 supposed that most pupils follow the principles of healthy nutrition. The results did not confirm the hypothesis. Hypothesis H3 supposed that pupils have a possibility to eat according to principles of healthy nutrition, but most of them are satisfied with the current diet and would not change anything.

The bachelor thesis can serve as a source of information on the healthy nutrition and correct eating of teenagers. It can be used by parents who have a possibility to influence the home menu significantly. Furthermore, teachers can warn pupils of the mistakes in the nutrition and so that they can lead them to a healthier diet.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích dne 16. 8. 2010

.....

podpis studenta

## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala především paní Doc. MUDr. Věře Adámkové, CSc. za odborné vedení mé bakalářské práce, za cenné rady a věnovaný čas. Dále bych chtěla poděkovat všem základním školám, které se zúčastnily dotazníkového šetření a žákům za vyplnění dotazníků.

## OBSAH

<b>ÚVOD .....</b>	<b>10</b>
<b>1. SOUČASNÝ STAV .....</b>	<b>12</b>
1.1 RACIONÁLNÍ VÝŽIVA .....	12
1.2 VÝŽIVA V DOSPÍVÁNÍ.....	12
1.3 CHYBY VE VÝŽIVĚ V DOSPÍVÁNÍ .....	13
1.4 ZÁKLADNÍ POJMY VE VÝŽIVĚ .....	14
1.5 DESATERO VÝŽIVY DĚTÍ .....	15
1.6 STRAVOVÁNÍ V PRŮBĚHU DNE .....	16
1.6.1 <i>Snídaně</i> .....	16
1.6.2 <i>Dopolední svačina</i> .....	17
1.6.3 <i>Oběd</i> .....	17
1.6.4 <i>Odpolední svačina</i> .....	18
1.6.5 <i>Večeře</i> .....	18
1.6.6 <i>Druhá večeře</i> .....	18
1.7 NEBEZPEČNÉ A ZDRAVÍ ŠKODLIVÉ LÁTKY V POTRAVINÁCH .....	19
1.7.1 <i>Aflatoxiny</i> .....	19
1.7.2 <i>Agrochemické látky</i> .....	19
1.7.3 <i>Karcinogeny</i> .....	19
1.7.4 <i>Mykotoxiny</i> .....	20
1.7.5 <i>Nitráty</i> .....	20
1.7.6 <i>Polychlorované bifenyly (PCB)</i> .....	20
1.7.7 <i>Potravinové alergen</i> y .....	20
1.7.8 <i>Růstové hormony</i> .....	20
1.7.9 <i>Přísady do potravin</i> .....	21
1.8 POTRAVINOVÁ PYRAMIDA.....	21
1.8.1 <i>Kritéria řazení potravin do pyramidy</i> .....	22
1.8.2 <i>Skupiny potravin podle důležitosti</i> .....	23
1.8.3 <i>Jak potravinovou pyramidu použít při zajišťování rodinné stravy?</i> .....	23
1.9 SLOŽKY VÝŽIVY .....	24
1.9.1 <i>Proteiny</i> .....	24
1.9.2 <i>Sacharidy</i> .....	25
1.9.3 <i>Lipidy</i> .....	26
1.9.4 <i>Voda</i> .....	27
1.9.5 <i>Vitaminy</i> .....	28
1.9.5.1 <i>Vitaminy rozpustné v tucích</i> .....	29



1.9.5.2 Vitaminy rozpustné ve vodě .....	30
1.9.6 Minerální látky .....	32
1.9.6.1 Makroprvky .....	32
1.9.6.2 Mikroprvky .....	34
<b>2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY .....</b>	<b>37</b>
2.1 CÍL PRÁCE .....	37
2.2 HYPOTÉZY .....	37
<b>3. METODIKA .....</b>	<b>38</b>
3.1 POUŽITÁ METODA .....	38
3.2 CHARAKTERISTIKA VÝZKUMNÉHO SOUBORU .....	38
<b>4. VÝSLEDKY .....</b>	<b>39</b>
<b>5. DISKUZE .....</b>	<b>70</b>
<b>6. ZÁVĚR .....</b>	<b>79</b>
<b>7. KLÍČOVÁ SLOVA .....</b>	<b>81</b>
<b>8. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ .....</b>	<b>82</b>
<b>9. PŘÍLOHY .....</b>	<b>87</b>

## ÚVOD

Problematika zdravé výživy je v dnešní době velmi diskutovaným a moderním tématem. Výživa patří v současné době k nejdůležitějším faktorům životního stylu. Je to jeden z faktorů, který máme možnost sami ovlivnit a využít ho pro podporu svého zdraví. Záleží na nás samých, do jaké míry si tuto skutečnost uvědomujeme a jak s ní hodláme naložit. Již od dětství bychom se měli zajímat o to jak a co jíme. Měli bychom si osvojit zásady správného stravování a snažit se jimi řídit po celý zbytek svého života.

Především v období dospívání je výživa velmi důležitá a neměla by být podceňována. V tomto věkovém období dochází k somatickým a funkčním změnám. U chlapců dochází ke zvyšování hmotnosti těla a to především růstem svalové hmoty. U dívek se naopak tvoří větší zásoby tuku. V dospívání se také objevují extrémy v příjmu potravy. Chlapci usilují o nárůst svalové hmoty a dívky mají tendence ke štíhlosti a dokonalé postavě. V době růstu není vhodné držet žádné diety. Také se v tomto období dotvářejí stravovací návyky, a proto je velmi nutné stále dbát na správnou skladbu i režim stravy. Obecně lze říci, že výživa dospívajících se začíná podobat výživě dospělých.

Snahou každého člověka by mělo být zdravé stravování a zdravý způsob života. Je známo, že právě tyto faktory mají vliv na prodloužení a kvalitu života člověka a proto bychom se je měli snažit dodržovat. Každý člověk by měl své zdraví považovat za to nejcennější co má a také se podle toho chovat. Zdraví naše ani našich dětí nelze ničím nahradit.

V první části bakalářské práce je zpracována teoretická část, která je zaměřena na základní informace o racionální výživě. Praktická část je věnována výzkumu a jsou v ní prezentovány dosažené výsledky. Téma mé bakalářské práce jsem si vybrala, abych se blíže seznámila s problematikou výživy člověka a abych celou problematiku zmapovala teoreticky i prakticky. Cílem práce je zjistit znalost zásad správné výživy u žáků 13 – 16 let.

Bakalářská práce může sloužit jako zdroj informací o zdravé výživě a správném stravování dospívajících. Výsledky by mohli využít rodiče, kteří mají možnost z velké části ovlivnit domácí jídelníček a na děti mají stále velký vliv. Tímto je mohou vést ke zdravému životnímu stylu včetně zdravého stravování. Dále by tato práce mohla být zdrojem pro učitele, kteří by upozornili žáky na nedostatky ve výživě, kterých se dopouštějí a tím je vedli ke zdravějšímu stravování.

# 1. SOUČASNÝ STAV

## 1.1 Racionální výživa

Racionální výživou chápeme výživu, která odpovídá potřebám organismu po stránce kvantitativní i kvalitativní (3).

Z kvantitativního hlediska má výživa zabezpečovat příjem energie odpovídající jejímu výdeji. Lidé, kteří těžce fyzicky pracují, mají větší energetické nároky na výživu než ti, kteří vykonávají jen malou fyzickou zátěž. Velké energetické nároky jsou rovněž v dětství a v období dospívání. Při přijímání energeticky bohatší stravy, než odpovídá energetickému výdeji organismu, dochází k ukládání zásobního tuku v těle. Následkem vzniká nadváha až obezita (20).

Z kvalitativního hlediska má být strava rozmanitá a vyvážená. Má mít dostatečný a vyvážený přísun živin, vitaminů a minerálů. Pokud by byla výživa jednostranná a nevyvážená, mohla by být příčinou nedostatku některých živin. Následkem by mohlo dojít k oslabení imunitního systému, zvýšení rizika kardiovaskulárních či nádorových onemocnění (20).

Racionální výživa vychází z poznatků nabytých lidským poznáním a zkušenostmi v oblasti zdravé výživy. Tyto poznatky umožňují bližší obeznámení s obsahem stravy a jejím působením na lidský organismus. Je důležité poukázat na to, že pouze racionální – zdravá výživa ke zdraví nestačí, ale jako racionální je potřeba chápat komplexně životní styl (16).

## 1.2 Výživa v dospívání

Do této skupiny zařazujeme osoby od deseti let až do dospělosti, tedy do osmnácti let věku jedince (1). Mění se psychika jedince, utváří a rozvíjí se jeho osobnost. Mladý člověk začíná jinak chápat svět, zařazuje se do společnosti a rozhoduje o své budoucnosti (31). Toto období je charakteristické somatickými a funkčními změnami. Jedná se o poslední období, ve kterém se zrychluje růst a právě

nedostatečný příjem živin zpomaluje rychlost růstu. U chlapců dochází ke zvyšování hmotnosti těla, především růstem svalové hmoty, zatímco u dívek se tvoří větší zásoby tuku. Z toho vyplývá, že chlapci mají větší svalovou hmotu, mohutnější kostru a méně rezervního tuku než dívky (1).

V období dospívání se objevují extrémy v příjmu potravy. Chlapci pravidelně cvičí a usilují tak o nárůst svalové hmoty. U dívek je to především tendence ke štíhlosti a dokonalé postavě (1). Je důležité nenápadně sledovat hmotnost, způsoby stravování a pozorovat, zda nedochází k nějakým nezvyklým situacím. Hrozí zde riziko anorexie a bulimie. Je nutné dbát na kvalitní stravu, v době růstu není vhodná žádná dieta. Rodiče by měli mít přehled o tom, co dítě jí v průběhu dne a zda vůbec chodí ve škole na obědy (3).

Výživa dospívajících se začíná podobat výživě dospělých. V tomto období se dotvářejí výživové návyky, a proto je velmi nutné stále dbát na správnou skladbu i režim stravy (25). Výživa může bezprostředně působit na zdravotní stav člověka. Platí to i obráceně, že zdravotní stav ovlivňuje charakter i způsob výživy (31).

### **1.3 Chyby ve výživě v dospívání**

Je-li výživa v tomto věkovém období nedostatečná, může dojít k poruchám růstu, dále k hormonálním poruchám, které mohou především u dívek vést k poruchám menstruace (25).

Mezi nesprávné návyky dětí školního věku a mladistvých patří zejména špatný stravovací režim. Děti často nesnídají a jedí nepravidelně, což má za následek zažívací obtíže. Dalším velkým nesprávným návykem je špatný pitný režim, tedy přesněji malý příjem tekutin. V jiných případech může dojít k nedostatečnému příjmu některých složek potravy nebo k celkovému snížení množství potravy např. u mentálních anorektiček (31). U dívek je potenciaální riziko nedostatku železa především v případech, kdy touží po štíhlé postavě (1). Dospívající často volí nevhodný výběr potravy (31). Stravují se v restauracích,

kteřé nabízejí „fast food“. Tato relativně rychle připravená strava je vysoce kalorická a chudá pro příjem vápníku a vitamínu A, které jsou právě v tomto období velmi potřebné (24). V tomto věku se objevuje první požívání alkoholických nápojů. Na druhé straně může docházet k nadbytečnému příjmu potravy s následným vznikem obezity nebo bulimie (31). Zejména nevhodné je konzumování různých pochoutek s vysokým obsahem energie a nízkou výživovou hodnotou (25). Někteří žáci nevyužívají školního stravování, stravují se doma nebo si kupují stravu dle vlastního výběru. Ta pak bývá velmi jednostranná a řídí se tím, co dotyčného láká a na co má zrovna chuť (24).

#### **1.4 Základní pojmy ve výživě**

Potrava je souhrn poživatin, které slouží pro výživu člověka. Poživatiny jsou všechny látky, které člověk přijímá ústy (1).

Rozdělují se na:

1. Potraviny – poživatiny, které mají energetickou a biologickou výživovou hodnotu, např. maso, mléko, ovoce, mouka atd. Jsou to složky lidské potravy rostlinného a živočišného původu.
2. Pochutiny – poživatiny bez výživové hodnoty, např. koření, sůl, káva, čaj atd. Umožňují vhodnou úpravu potravin a svojí chutí a vůní podněcují trávení v gastrointestinálním systému.
3. Voda – poživatina, která je základní součástí všech potravin. Její výživová hodnota spočívá v tom, že je bezpodmínečně nutná pro látkovou výměnu člověka (1).

Poživatiny upravené vhodnou technologickou nebo kuchyňskou úpravou, ale i bez ní, se rozděluje na pokrmy tuhé nebo kašovitě a nápoje (1).

Jídlo je sestava pokrmů, které se podávají v určitém čase – snídaně, svačiny, oběd a další (1).

Strava je sestava denních jídel, která se hodnotí z hlediska energetické a biologické hodnoty (1).

Živiny jsou složky potravin. Vytvářejí energetickou a biologickou hodnotu. Dělí se na základní – bílkoviny, cukry, tuky a ochranné – vitaminy, minerální látky, vodu (1).

Rostlinná a živočišná potrava obsahuje organické živiny. Ty dodávají především energii (cukry, tuky), nebo jsou stavebními látkami (bílkoviny), případně zasahují do látkové výměny (vitaminy). Dále obsahuje anorganické živiny, ke kterým náleží minerální látky a voda (1).

### **1.5 Desatero výživy dětí**

1. Dopřejme dětem pestrou a rozmanitou stravu (5). Vybírejme jim stravu bohatou na ovoce a zeleninu, celozrnné potraviny, mléčné výrobky, ryby a drůbež (38).
2. Dbejme, aby strava byla bohatá na obilniny a výrobky z nich (5).
3. Vybírejme potraviny s nízkým obsahem tuků a cholesterolu (5). Upřednostňujme rostlinné tuky a oleje před živočišnými tuky (38).
4. Dbejme na co nejnižší konzumaci cukru, sladkostí a slazených nápojů (5). Sacharidy by měly děti přijímat především z ovoce, zeleniny a cereálií (38).
5. Nedosolujme již hotové pokrmy (5). Jen výjimečně nabízejme dětem sůl a solené potraviny (38).
6. Zajistěme dětem pravidelně netučné nebo nízkotučné mléčné výrobky (5).
7. Naučme děti správnému pitnému režimu, alespoň 1,5 až 2 litry tekutin denně (38).
8. Dodejme dětem pravidelně kvalitní zdroje bílkovin, především drůbeží a rybí maso, luštěniny (5).

9. Nedovolme dětem se přejídat, ale ani hladovět (5). Velikost porce přizpůsobme jejich růstu, hmotnosti a pohybové aktivitě. Děti by měly jíst pravidelně 5 – 6x denně (38).
10. Učme děti zdravému způsobu života. Učme je uplatňovat právo na aktivní volbu potravin, nechme je přemýšlet o jejich výživě a ovlivňovat ji (5). Aktivně se zajímejme o to, co jedí mimo domov (38).

## **1.6 Stravování v průběhu dne**

Velice důležité je pravidelně jíst a volit správnou skladbu jídelníčku. Doporučený počet je 5 – 6 menších porcí za den. Takto dojde k rovnoměrnému rozvrstvení příjmu energie a tělo pak nemá potřebu si její část ukládat do zásoby. Pokud dojde k nepravidelnému stravování a jíme třeba jen 2x denně, tělo nemá v průběhu celého dne k dispozici dostatek energie. Dochází k tomu, že se naučí energii šetřit pro chvíle, kdy se mu jí nebude dostávat. Ve chvíli kdy se najíme, nespotřebujeme všechnu energii a její část se uloží do zásoby „na horší časy“. Po delší době může tento proces vést k tloustnutí.

Dbáme tedy na pravidelné stravování několikrát denně v rozmezí asi tří hodin. Pravidelná strava rozložená do celého dne také zamezí zbytečnému přejídání v odpoledních a večerních hodinách (35). Při tomto pravidelném režimu během dne nedojde k pocitu velkého hladu. Nehrozí nám tak konzumace nevhodných pokrmů, často i typu „fast food“, nebo zbytečných sladkostí (19).

### **1.6.1 Snídaně**

Začátek dne by měla tvořit vydatná snídaně, která by měla zahrnovat cca 20 – 25 % celkového denního příjmu energie. I ve spánku spotřebováváme energii na funkci vnitřních orgánů, na udržení tělesné teploty, srdeční akce, dechu apod. (35).

Snídaně je důležitá a měla by být taková, aby posílila organismus, aby nastartovala trávení, ale přitom nás nezatížila a nevezala nám energii potřebnou pro



zvládnutí všech zátěží, které nás během dne čekají (28). V rodině se často stává, že na snídani není dostatečný čas a klid způsobený ranním spěchem. Pokud si ráno neuděláme čas na vypití šálku čaje, mléka či jiného nápoje, nestačíme tak uhradit potřeby tekutin po noční pauze. To se může projevit zvýšenou únavou, bolestí hlavy a nepozorností. Vysychají sliznice a jsme tak více náchylní k průniku infekce, může se objevit zácpa a nechutenství (24). Není žádoucí nutit děti do jídla, raději je naučit jíst malé porce (35). Snídani bychom měli přizpůsobit náplni dopoledního programu. Pokud se chystáme sportovat, snídaně by měla být lehčí a snáze stravitelná (16).

### ***1.6.2 Dopolední svačina***

Jako dopolední svačina je možná sacharidová svačinka nebo ovoce, a to v případě, že snídaně obsahovala vyšší obsah bílkovin. Pokud předpokládáme oběd s nižším obsahem bílkovin, je vhodná proteinová svačinka, např. těstoviny (16). Měla by tvořit 10 – 15 % energetického příjmu (11).

### ***1.6.3 Oběd***

Oběd by měl být dokončením hodování první poloviny dne. Během této doby bychom měli sníst asi 60 % energie, kterou sníme za celý den. Samotný oběd by měl tvořit cca 30 – 35 %. U zdravého oběda by neměla chybět zelenina nebo ovoce. K hlavnímu jídlu přidáme oblohu, misku salátu nebo kompotu (35). Optimální je také zelenina vařená. V průběhu jídla bychom měli pít minimálně, před jídlem vůbec, jelikož tekutiny výrazně zvyšují objem přijímané stravy. Měli bychom dbát na dostatečné rozžvýkání stravy, na oběd si udělat dostatek času, jíst pomalu a na jídlo se soustředit (16). Nejvhodnější doba oběda by měla být mezi 11. a 13. hodinou. Doba mezi 14. a 15. hodinou není k jídlu vhodná v žádném případě, protože v této době je organismus v útlumu (28).

Většina rodičů nemá kontrolu nad tím, kolik a co všechno jejich dítě přes celý den ve škole zkonsumuje. Mnoho rodičů si myslí, že školní jídelničky neodpovídají zásadám zdravé výživy. Ovšem není tomu tak, jelikož vedoucí

školních jídelen mají k dispozici tzv. spotřební koš a také doporučené dávky a potraviny, které by dětem měla školní jídelna nabízet tak, aby jídelní lístek odpovídal doporučeným zásadám zdravé výživy (35).

O víkendech a školních prázdninách mají právě rodiče vliv na složení obědů svých dětí. V případě, že je hlavní jídlo velmi vydatné, nemusíme podávat polévku. Na druhé straně, podáme-li k obědu zahušťovanou polévku, můžeme ji podávat jako samostatný pokrm (35).

#### ***1.6.4 Odpolední svačina***

Odpolední svačina by měla tvořit pouze 10 % energetického příjmu. Důležité není jen množství jídla, ale také správný výběr potravin. Vhodné je zaměřit se na potraviny, které mají nižší energetickou hodnotu a glykemický index. Zasyčení z těchto potravin vydrží déle. V případě, že dítě odpoledne sportuje, přizpůsobíme odpolední svačinu tomu, co potřebuje (35). Za podmínky, že oběd byl méně vydatný, svačina může být bohatší. Nedoporučuje se ale kombinování mnoha pokrmů (16). Odpolední svačinu může tvořit třeba jen ovoce, lehký sendvič nebo jiný menší pokrm (7).

#### ***1.6.5 Večeře***

Večeře představuje poslední jídlo celého dne a měla by pokrýt asi 15 – 20 % denního energetického příjmu. Měla by být stejně jako odpolední svačina dostatečně objemná a přitom méně energeticky vydatná. Nemusí být v každém případě teplá. V případě, že dítě nemá možnost teplého obědu, pak je nutné vycházet z toho, co během dne snědlo a přizpůsobit tomu večeři. Doplníme tedy to, co ve stravě chybělo a tím pádem může být večeře bohatší (35). Večeře by měla být podávána několik hodin před spánkem (7).

#### ***1.6.6 Druhá večeře***

V případě, že dítě sportuje a má větší výdej energie, je možné podat ještě druhou večeři neboli 6. jídlo dne. Nemusí se vždy jednat o druhou večeři, ale také

o druhou odpolední svačinu. Poslední jídlo dne by mělo být podáváno asi 3 hodiny před spaním (35). Vhodné je jídlo lehce stravitelné, v žádném případě se nedoporučuje pokrm charakteru teplé večeře (16).

## **1.7 Nebezpečné a zdraví škodlivé látky v potravinách**

### ***1.7.1 Aflatoxiny***

Aflatoxin je nebezpečný, velmi účinný jed, který je vytvářený plísní *Aspergillus flavus*. Vyskytuje se ve všech potravinách uložených delší dobu v teplém a vlhkém prostředí (16). Potravinou choulostivou na výskyt aflatoxinů jsou arašídy, para ořechy, chilli, sušené ovoce (např. fíky), sója, kukuřice a výrobky z nich. Aflatoxiny mohou být akutně toxické, kancerogenní a mutagenní (2).

V domácích podmínkách je nejčastějším zdrojem špatně skladované pečivo. To se může kontaminovat dotykem lidské ruky. K růstu plísně pak dochází při jeho skladování v mikrotenových sáčkách, a jestliže je pečivo v mikrotenovém sáčku déle než 3 dny, může již obsahovat významné množství aflatoxinu. Aflatoxin nelze zničit vysokou teplotou (27).

### ***1.7.2 Agrochemické látky***

Agrochemické látky jsou nejrůznější chemické sloučeniny používané v zemědělství. Patří sem umělá hnojiva a pesticidy. Jsou určeny proti parazitárním houbám a plísním, plevelu, škodlivému hmyzu, hlodavcům – potkanům (16).

### ***1.7.3 Karcinogeny***

Karcinogeny jsou látky, které vyvolávají rakovinové bujení v lidském organismu a narušují genetický kód (3). Patří sem i nitrosaminy, které se tvoří v našem žaludku z dusitanů, uzenin, nebo jsou obsaženy ve spáleném mase. Karcinogeny jsou často chemické látky, které se používají v průmyslu, jsou obsažené

v tabákovém kouři, výfukových plynech. Velmi častým zdrojem těchto škodlivých látek jsou uzenářské výrobky (16).

#### ***1.7.4 Mykotoxiny***

Mykotoxiny jsou jedovaté látky, které vznikají produkcí různých plísní. Typické jsou ořechy, které lehce chytají plísně na slupce nebo jádru. Důležité je skladování ořechů na teplém a suchém místě. Při požití hrozí zažívací potíže až otrava (16).

#### ***1.7.5 Nitráty***

Nitráty neboli dusičnany jsou chemické sloučeniny obsahující dusík, které se vyskytují v určitých potravinách. Často se používají ke konzervaci masa a masných výrobků, např. šunka se uchovává pomocí dusitanů a dusičnanů. Dusitan reagují proteinovými složkami masa a tvoří nitrosaminy, které jsou údajně rakovinotvorné (16).

#### ***1.7.6 Polychlorované bifenyly (PCB)***

Polychlorované bifenyly jsou látky, které se dříve používaly do barev a nátěrů. Objevují se v podzemních vodách a krmivech, odkud se přes zvířata mohou dostat do lidského organismu. U člověka vyvolávají nádory a mohou vést i ke sterilitě (16).

#### ***1.7.7 Potravinové alergen***

Potravinové alergen jsou částice, které tělo vnímá jako cizí. V jejich přítomnosti dojde ke spuštění obranných reakcí včetně tvorby protilátek (3). Alergické reakce nejčastěji vyvolává těchto osm druhů potravin: kravské mléko, vejce, burské oříšky, ryby, sójové boby, luštěniny, obilí a ostatní ořechy (16).

#### ***1.7.8 Růstové hormony***

Růstové hormony slouží k rychlému růstu jatečných zvířat ve velkochovech. Zvířata je konzumují a tak dochází k rychlému přibírání hmotnosti. Podle

některých odborníků zůstávají zbytky růstových hormonů v mase. V drůbežím mase mohou navíc zůstat zbytky antibiotik, takže se může stát, že lidský organismus se při časté konzumaci stává vůči antibiotikům rezistentní (16).

### ***1.7.9 Přísady do potravin***

Do potravin se běžně přidávají látky, které nejen prodlužují trvanlivost, ale také zvýrazňují nebo obnovují barvu potravin, zvyšují nebo regulují kyselost a zahušťují je, případně dodávají potravinám sladkou chuť. Všechny tyto látky se souhrnně nazývají přídatné látky – aditiva. Ty se dělí do kategorií podle účinku jejich působení a podle toho, k jakému účelu se používají. Přesněji se rozdělují na tyto kategorie: antioxidanty, barviva, konzervanty, kyseliny, regulátory kyselosti, tavicí soli, kypřicí látky, náhradní sladidla, látky zvýrazňující chuť nebo aroma, zahušťovadla, želírující látky, modifikovaný škrob, stabilizátory, emulgátory, protispékavé látky, odpěňovače, lešticí látky a látky zlepšující mouku (14). Není snad jediná potravina, která by nebyla zatížena nějakou přísadou (16).

### **1.8 Potravinová pyramida**

První potravinová pyramida vznikla až v roce 1992, nejnovější byla vydána oficiálně roku 2000 a je platná dosud (8). Je sestavena sdružením s názvem Fórum zdravé výživy. Doporučení v této pyramidě směřují ke zlepšení zdravotního stavu obyvatelstva a jsou přizpůsobena přímo české populaci (13).

V potravinové pyramidě zdravé výživy jsou potraviny umístěné podle vhodnosti ke konzumaci v rámci každého patra ve směru zleva doprava. V základně pyramidy jsou umístěny potraviny, které se doporučují jako ty, které by se měly jíst nejčastěji a v největším množství. Směrem k vrcholu potravinové pyramidy bychom při výběru potravin z jednotlivých pater měli být střidmější. Na samotném vrcholu jsou umístěny potraviny, bez kterých je možno se obejít, proto by se v jídelníčku měly objevovat pouze výjimečně (6).

Potraviny z pyramidy můžeme vybírat také podle své hmotnosti. Jestliže potřebujeme nebo chceme zhubnout, měli bychom volit jídlo z levé části pyramidy a jíst spíše menší porce. Výjimku zde tvoří zelenina, v její konzumaci není třeba se omezovat. Pokud máme nadváhu, poslední patro pyramidy by pro nás mělo být téměř tabu. Jestliže máme svoji váhu v normě, ale chceme žít co nejzdravěji, vybíráme si potraviny z levé části pyramidy a to ve větším množství (6).

Potravinová pyramida není podrobným návodem k přesnému sestavení denního jídelníčku, ale dává pouze základní aktuální doporučení o skladbě výživy a měla by být návodem k sestavení zdravé stravy. Je určena pro průměrného českého člověka. Nejde o přísné doporučení dávek. Záleží na tom, kolik energie člověk potravou přijme. Platí pravidlo, že příjem energie by neměl převyšovat výdej energie, jinak hrozí zvýšení hmotnosti (29).

### ***1.8.1 Kritéria řazení potravin do pyramidy***

U sacharidových potravin byl důležitým kritériem obsah vlákniny, vitaminů a glykemický index. Ten uvádí, na jak dlouho daná potravina dokáže organismus zasytit. Vlevo jsou umístěny potraviny s nižším glykemickým indexem. Jedná se o takové potraviny, které zasytí na delší dobu, nejméně zvyšují hladinu cukru v krvi a působí preventivně proti vzniku cukrovky a přejídání (18).

V případě mléčných výrobků je podstatná přítomnost probiotických mikroorganismů a množství obsaženého tuku. Vhodnou potravinou z této skupiny je jogurt, méně vhodnou samotné mléko. Vhodnější je konzumovat nízkotučné mléčné výrobky (s obsahem tuku do 3 %) než plnotučné (29).

U masa bylo kritériem množství a kvalita tuku. Nejvhodnější jsou ryby, dále drůbež a méně vhodné je tmavé maso (29). Tmavé maso je nezbytné pro obsah vstřebatelného železa, ale postačí nám, pokud ho konzumujeme méně často (18).

Ovoce a zelenina jsou řazeny podle obsahu vlákniny, vitaminů a dalších látek (29).

### ***1.8.2 Skupiny potravin podle důležitosti***

Do první skupiny řadíme mléko, jogurty a sýry. Významné jsou přítomností vápníku, riboflavinu, bílkovin, vitamínu B<sub>12</sub> a jestliže jsou pasterizované, tak také vitamínů A a D. Optimální jsou 2 – 3 porce za den. Jedna porce odpovídá hrnku mléka nebo jogurtu, 2 kouskům sýru. Pro dospívající dívky v pubertě se jedná o 4 porce (29).

Druhou skupinu tvoří maso, drůbež, ryby, vejce, fazole a ořechy. Jsou bohaté na bílkoviny, fosfor, vitaminy B<sub>6</sub> a B<sub>12</sub>, zinek, hořčík, železo, niacin a thiamin. Optimální jsou také 2 – 3 porce denně. Jedna porce odpovídá 2 až 3 kouskům libového vařeného masa, drůbeže nebo ryby, jednomu vejci, misce luštěnin (29).

Ovoce patří do třetí skupiny. Je významné svým příspěvkem vitamínů A a C, draslíku a vlákniny. Optimální jsou 2 – 4 porce za den. Jedna porce se rovná jednomu jablku, banánu, pomeranči, ½ grepu, 1 řezu melounu, dále misce vařeného nebo kompotovaného ovoce, hrstce sušeného ovoce (29).

Čtvrtou skupinu zaujímá zelenina. Důležitá je obsahem vitamínů A a C, kyseliny listové, hořčíku, vlákniny, draslíku. Optimum je 3 – 5 porcí denně. Jedna porce odpovídá ½ šálku vařené nebo čerstvé zeleniny, talíři listové zeleniny, šálku luštěnin, sklenici zeleninové šťávy (29).

Poslední skupinu tvoří chléb, cereálie, rýže a těstoviny. Všechny tyto potraviny jsou významné svým příspěvkem sacharidů, riboflavinu, thiaminu, niacinu, železa, proteinů, hořčíku a vlákniny. Optimálních je 6 – 11 porcí za den, přičemž jedna porce odpovídá 1 plátku chleba, ½ šálku rýže, cereálií nebo těstovin, ½ loupáku, ½ bagety, ½ koblihy (29).

### ***1.8.3 Jak potravinovou pyramidu použít při zajišťování rodinné stravy?***

Přínosné je porovnat to, co rodina nakupuje a jak vaří se zastoupením jednotlivých potravin v pyramidě. Žena nebo muž, kteří se o stravu v rodině starají, by měli sledovat, zda se v jídelníčku objeví několikrát denně zelenina, zda

členové rodiny několikrát denně konzumují mléčné výrobky, jak často se na stole objeví omáčky, knedlíky, smažená jídla, sladkosti, moučníky a uzeniny (6).

Pokud seznam používaných potravin a jejich množství odpovídají doporučením pyramidy, je to výborné. Rodina ví, jak se zdravě stravovat a také se tak stravuje. Jestliže však rodinná strava vypadá naopak než pyramida, tedy konzumace nejméně doporučených potravin je nejčastější a zdravé potraviny jsou konzumovány málo, je načase udělat změnu v jídelníčku (6).

## **1.9 Složky výživy**

### ***1.9.1 Proteiny***

Proteiny neboli bílkoviny jsou důležitou stavební látkou organismu. Jsou hlavní stavební součástí buněk, hormonů, krve, protilátek a enzymů. Jako zdroj energie jsou méně důležité než ostatní živiny (tuky, cukry) a ve stravě hradí jen 10 – 15 % energie. Výjimkou jsou patologické stavy, např. při dlouhodobém hladovění nebo obsahuje-li potrava málo cukrů, jsou odbourávány bílkoviny vlastního těla a slouží tak k úhradě energie (20).

Bílkoviny musíme získávat potravou, tělo je nedokáže tvořit přeměnou tuků nebo sacharidů. Jsou tedy nutnou složkou přijímané potravy (20). Najdeme je nejvíce v ořechách, semínkách, klíčkách, luštěninách, rybách, houbách, pivních kvasnicích, vejcích, sýru a mléku (21).

V trávicím ústrojí se potravou přijaté bílkoviny rozkládají na aminokyseliny. Ty se dělí na esenciální (nezbytné) a neesenciální (postradatelné). Esenciální aminokyseliny musíme přijímat potravou, organismus si je nedokáže sám vyrobit. Jsou obsaženy v potravinách živočišného původu a obsahují všechny esenciální aminokyseliny, proto se jim také říká plnohodnotné. Rostlinné bílkoviny neobsahují všechny esenciální aminokyseliny a jsou tak nazývány bílkoviny neplnohodnotné. Aminokyseliny neesenciální jsou pro organismus také velmi důležité a výhodou je, že si je organismus dokáže vytvořit



sám a nemusí je získávat potravou (20). Všechny aminokyseliny je dohromady cca 20, z toho 8 jich je esenciálních, tedy těch, které člověk musí přijmout potravou. U rychle rostoucích organismů dětí je to 10 esenciálních aminokyselin (3).

Fyziologická potřeba proteinů je závislá na ztrátách a na úrovni jejich přeměny v těle. Ztráty vznikají krvácením, opotřebením buněk tkání, odlupováním povrchových buněk kůže a sliznic. Na potřebu bílkovin má vliv věk, nemoc, horečka, stresová situace, druh práce a jiné (20).

Doporučená denní dávka má uhradit 10 – 15 % energetické potřeby organismu. Dávky se liší podle fyzické zátěže organismu, zda se jedná o malou, normální nebo namáhavou tělesnou práci (20).

### **1.9.2 Sacharidy**

Sacharidy neboli cukry mají hlavní význam jako rychlý zdroj energie. Pokrývají většinu energetické potřeby, a sice 55 – 80 % energetické potřeby (20). Sacharidy dělíme podle struktury a složitosti. Mezi jednoduché cukry patří monosacharidy a disacharidy a mezi složené se řadí škroby a ostatní polysacharidy (29).

Monosacharidy jsou tvořeny jen jednou molekulou sacharidů. Nejčastěji je to glukóza – hroznový cukr a fruktóza – ovocný cukr (29).

Disacharidy se skládají ze dvou molekul sacharidů. Nejznámější je sacharóza – cukr řepný a laktóza – mléčný cukr (29).

Polysacharidy můžeme dělit na stravitelné a nestravitelné. Mezi stravitelné patří většinou škroby a rozpustná vláknina a mezi nestravitelné, které mají pozitivní vliv na střevní peristaltiku, se řadí nerozpustná vláknina (29).

Rozpustná vláknina je pro tělo velmi důležitá. Podporuje tvorbu žlučových kyselin a odvod cholesterolu z těla (29). Snižuje žaludeční kyselost a zpomaluje vyprazdňování žaludku. Váže na sebe vodu a tím zvyšuje objem stolice, změkčuje ji a vstřebává toxické látky (16).

Nerozpustná vláknina se podílí na zvyšování objemu stolice, podpoře střevní peristaltiky, a tak napomáhá k pravidelnému vyprazdňování (29). Snižuje

kontakt jedů se střevní stěnou a tím preventivně působí proti rakovině tlustého střeva (16).

Vláknina je obsažena hlavně v obilninách, luštěninách, semenech, ořechách, ovoci, kořenové i listové zelenině. Doporučeno je 25 – 35g vlákniny za den (16).

Jednotlivé druhy využitelných cukrů nejsou v potravě zastoupeny rovnoměrně. Potravou přijímáme cukr řepný (sacharóza) a nejvíce škrob. Ten je obsažen především v bramborách, rýži, obilninách, v menší míře v luštěninách. Glukóza a fruktóza jsou v ovoci, medu a v některých druzích zeleniny, např. v mrkvi. U některých dětí ve věku od 4 do 16 let se může objevit porucha trávení disacharidu laktózy, která vede k nesnášenlivosti mléka. Ta se vyskytuje zhruba u 10 % evropské populace (20).

Dávka cukrů je závislá především na fyzické činnosti a věku člověka. U dospělých kryjí sacharidy asi 55 % denní energetické potřeby. Spotřeba cukrů v dnešní době je nadměrná a bylo prokázáno, že zvyšuje riziko některých nemocí, jako je například obezita, cukrovka, zubní kaz a kardiovaskulární onemocnění (20).

### ***1.9.3 Lipidy***

Lipidy neboli tuky patří mezi základní a nenahraditelné složky výživy. Dodávají tělu dvakrát více energie než bílkoviny nebo cukry. Ovšem jejich nadměrný příjem, více než 30 % celkové energie, může ohrozit zdraví (29).

V těle jsou součástí buněk, buď jako jejich stavební materiál, nebo jsou v kapénkové formě uloženy jako zásobní látka v buňkách podkožního vaziva a tukové tkáně kolem některých orgánů. Zásobní tuk funguje jako rezerva energie a při nedostatečném přísunu cukrů v potravě se uvolňuje a spotřebovává (20).

Podle původu dělíme tuky na živočišné a rostlinné. K živočišným se řadí sádlo, máslo, slanina aj. Mezi rostlinné patří olivový, slunečnicový, řepkový a sójový olej (20).

Živočišné tuky obsahují převážně nasycené mastné kyseliny a cholesterol. Jsou to složky, které jsou v nadměrné míře nepříznivé (11). Cholesterol se nachází

v tučném mase a vejci. Při poruchách metabolismu lipidů dochází ke zvýšení koncentrace cholesterolu v krvi. Tato zvýšená hladina je nebezpečná a způsobuje aterosklerózu a možný vznik infarktu myokardu nebo mozkové příhody. Existují dvě formy cholesterolu – LDL a HDL. LDL cholesterol je škodlivý a jeho přebytek se ukládá na stěny cév. HDL cholesterol je zdraví prospěšný (16).

Nenasycené mastné kyseliny jsou obsaženy v potravinách rostlinného původu a rostlinných olejích, rybách a rybích olejích a v dalších mořských plodech, jako jsou krevety, ústřice a korýši (11).

Doporučený denní příjem tuků by neměl přesáhnout 30 % energetického příjmu se zastoupením  $\frac{1}{3}$  tuků živočišného původu a  $\frac{2}{3}$  tuků rostlinného původu (20).

#### **1.9.4 Voda**

Voda zaujímá 55 – 70 % tělesné hmotnosti člověka a závisí na věku, pohlaví a tělesné skladbě (29). Obecně platí, že starší lidé mají ve svém těle méně vody než lidé mladí. Také lidé s velkým množstvím tuku v těle mají v poměru k ostatní tělní hmotě méně vody než lidé hubení, protože přibližně polovina veškeré tělní vody je obsažena ve svalové tkáni (3).

Potřeba vody v organismu záleží na druhu a individualitě jedince, druhu potravy a způsobu jejího využívání, na klimatických poměrech (při velkém horku vyšší potřeba), na věku (mládež potřebuje více vody), na tělesném stavu (hubení lidé potřebují více vody) a na intenzitě jejího vylučování z těla (3).

Hlavním řídicím mechanismem příjmu tekutin je reflex žízně, který ale vzniká až po značné ztrátě tekutin, tedy později, než je pro organismus nezbytné. Proto je nutné konzumovat tekutiny pravidelně a v dostatečném množství (29).

V zelenině a ovoci je obsaženo 70 – 90 % vody. Velké množství vody se nachází v okurce, rajčeti, zelí, tykvi, melounu a dýni. Po konzumaci šťavnatých druhů ovoce a zeleniny většinou nedochází k pocitu žízně. Voda obsažená ve šťávách z čerstvé zeleniny a ovoce má na organismus léčivé a omlazující účinky a nejlépe hasí žízeň (21). Kromě známých minerálních vod existuje také

řada jiných druhů vod, které se liší původem, složením a chutí. Jedná se o pitnou, přírodní minerální, léčivou, pramenitou a balenou vodu (9).

Denní množství přijímané vody je závislé na věku, teplotě prostředí a na tělesné činnosti. V pitném režimu dochází neustále k chybám. Je nutné, aby žáci měli možnost o přestávce nebo během školního vyučování tekutiny doplnit (20). Je doporučeno podávání školního mléka, které slouží nejen k zajištění potřeby tekutin, ale také obsahuje i některé důležité látky, které děti v tomto věku potřebují, např. vápník. Při možnosti výběru bohužel dávají přednost sladkým limonádám či nezdravé Coca-cole (24). Na nedostatek vody reagují zvýšenou únavou a ospalostí. Ke zvyšování potřeby vody dochází při vyšší teplotě zevního prostředí a při namáhavé fyzické práci (20). Nedostatek vody v organismu způsobuje těžké poruchy látkové výměny. Pokud trvá delší dobu, dochází k zahušťování krve, zpomalení trávicích pochodů a v těle se hromadí metabolické zplodiny. Člověk začíná trpět nechutenstvím a odmítá přijímat suchou stravu. Později se objevuje horečka a klesá výkonnost žíznících lidí. Ztráta 10 % vody způsobuje těžké poruchy a snížení jejího celkového obsahu v těle o 20 % způsobí smrt (3).

### ***1.9.5 Vitaminy***

Vitaminy jsou organické sloučeniny, které si lidský organismus neumí vytvořit, a proto je závislý na jejich přívodu. Denní potřeba jednotlivých vitaminů závisí na intenzitě a změně metabolismu způsobenou onemocněním (34).

Nejsou zdrojem energie, ale jsou zcela nezbytnými složkami lidské potravy, jsou součástí nejrůznějších enzymů a představují důležité antioxidační schopnosti (23).

Nedostatek vitaminů v potravě nebo přísun jednotvárné potravy chudé na určitý vitamin vede k hypovitaminoze, popřípadě až k úplné avitaminoze. Pokud je vitaminů nadbytek, dochází k jejich ukládání v tkáních, případně se vylučují močí. Určitá zásoba je také v játrech. Nadbytek některých vitaminů, tedy hypervitaminoza, může vést až k poruchám funkcí orgánů (4).

Nejčastěji je dělíme podle jejich vlastností na dvě velké skupiny: vitaminy rozpustné v tucích a vitaminy rozpustné ve vodě (3).

#### *1.9.5.1 Vitaminy rozpustné v tucích*

##### Vitamin A

O vitaminu A se říká, že je lékem proti noční slepotě a posiluje zrak. Dále udržuje správnou funkci a odolnost sliznic, zkracuje a ulehčuje průběh onemocnění a podílí se na zvyšování aktivity imunitního systému. Může se v organismu skladovat, a proto není potřeba ho doplňovat každý den (22). Nejlepším zdrojem vitaminu A jsou vnitřnosti, rybí tuk, máslo, sýry a mléko (10).

##### Vitamin D

Vitamin D lze získat jednoduchým způsobem, a to ozářením sluncem nebo v potravě. Pokud je užíván společně s vitaminem A a C, je prevencí proti virózám a nachlazením. Ovládá vstřebávání a ukládání vápníku a fosforu v kostech a zubech a tím zvyšuje jejich pevnost. Také pomáhá v léčení zánětů spojivek (22). Značné množství tohoto vitaminu obsahují pouze játra, oleje z rybích jater, tuk makrel a sardinek, vaječný žloutek a mléko. Z rostlin jsou dobrým zdrojem houby, zvláště hřiby a kokosové máslo (10).

##### Vitamin E

Vitamin E je důležitým antioxidantem, pomáhá neutralizovat škodlivé volné radikály v těle. Dále je důležitý pro zdravý stav kůže, nervů, svalů, červených krvinek, srdce a dobrou funkci krevního oběhu. Dostatečný příjem tohoto vitaminu může ochránit před některými druhy rakoviny (hlavně plic a děložního hrdla), zvyšuje obranyschopnost imunitního systému a může snížit riziko srdečních onemocnění (32). Nejlepší zdroje vitaminu E jsou sójové boby, rostlinné oleje, ořechy, listová zelenina, špenát, růžičková kapusta, luštěniny a vejce (22).

## Vitamin K

Vitamin K je vytvářen bakteriemi v tlustém střevě, odkud se vstřebává přes střevní stěnu do krevního oběhu, kde působí jako jeden z mnoha činitelů při srážení krve (32). Vitamin K preventivně působí proti řídnutí kostí, podporuje správnou srážlivost krve, brání vnitřnímu krvácení a snižuje krvácení při menstruaci. Je obsažen v listové zelenině, žloutku, rybím tuku a jogurtu (22).

### *1.9.5.2 Vitaminy rozpustné ve vodě*

## Vitamin B<sub>1</sub>

Vitamin B<sub>1</sub> je známý též jako thiamin. Podporuje růst, potlačuje bolesti zubů, zlepšuje nervovou činnost a pomáhá při trávení (22). Jeho největší výskyt je ve vepřovém masu, celozrnných obilovinách, bramborách, ovoci, zelenině a mléčných výrobcích (15).

## Vitamin B<sub>2</sub>

Vitamin B<sub>2</sub> neboli riboflavin je někdy též nazýván jako vitamin G. Má pozitivní účinky na zrak, ulevuje od únavy očí a zmírňuje bolesti hlavy při migréně. Chrání kůži, nehty a vlasy (22). Hlavním zdrojem jsou kvasnice, vnitřnosti a mléko a v menším množství i maso (3).

## Vitamin B<sub>3</sub>

Vitamin B<sub>3</sub> je známý pod jiným názvem jako niacin. Preventivně působí při bolestech hlavy a pomáhá předcházet migréně. Také přispívá k dobrému stavu kůže (22). Zdroji tohoto vitamínu jsou maso a masné výrobky, chléb, pečivo, kvasnice, brambory, mléko a mléčné výrobky (15).

## Vitamin B<sub>5</sub>

Vitamin B<sub>5</sub> je známější pod názvem kyselina pantothenová. Podporuje střevní peristaltiku a tím předchází zácpě, snižuje únavu, zlepšuje náladu a nespavost.

Společně s vitamínem C pomáhá upevňovat kůži a urychluje hojení ran. Mezi nejlepší zdroje tohoto vitamínu patří telecí játra, ořechy, jablka, sušené meruňky a fíky (32).

#### Vitamin B<sub>6</sub>

Vitamin B<sub>6</sub> je známý též pod názvem pyridoxin. Jeho úkolem je posílení imunitního systému, tlumí noční svalové křeče i běžné křeče v lýtkách (22). Zdrojem tohoto vitamínu jsou především kvasnice, některé druhy ryb (sardinky, losos), některá zelenina (pórek, špenát), mléko, vnitřnosti a maso (3).

#### Vitamin B<sub>12</sub>

Vitamin B<sub>12</sub> je nezbytný pro růst v mládí. Je přítomen při regulaci chuti k jídlu a důležitý k tvorbě zdravých červených krvinek (32). Zdrojem tohoto vitamínu jsou játra, hovězí, vepřové i rybí maso, vejce, mléko a mléčné výrobky (22).

#### Kyselina listová

Kyselina listová má vliv na snížení vnímání bolesti, zvýšení chuti k jídlu a zlepšení stavu kůže (22). Dobrymi zdroji jsou vejce, vnitřnosti, listová zelenina, kvasnice, luštěniny, mléko a mléčné výrobky (15).

#### Vitamin C

Vitamin C pomáhá při léčení nachlazení, přispívá k snadnějšímu hojení ran a spálenin, podněcuje imunitní systém v průběhu virových a bakteriálních infekcí k větším výkonům. Dále chrání proti nádorovému bujení, snižuje cholesterol v krvi a riziko vzniku krevních sraženin (22). Hlavním zdrojem tohoto vitamínu je zelenina, nejvíce pak zelí, špenát, citrusy, paprika, rajská jablíčka a ze živočišných zdrojů pak především vnitřnosti. Obsah vitamínu C v zelenině se snižuje při jejím uvádání, tepelném zpracování a kontaktu s kovem (3).

### ***1.9.6 Minerální látky***

Minerální látky jsou důležitou součástí výživy člověka. Do organismu se dostávají prostřednictvím potravy, vody, vdechovaným vzduchem i přes kůži. Hrají důležitou roli při správném vývinu kostry, podmiňují udržování acidobazické rovnováhy a stálosti vnitřního prostředí, účastní se tvorby enzymů, hormonů a vitaminů (3).

Minerální látky můžeme rozdělit na tři skupiny. Do první skupiny se řadí ty prvky, jejichž denní potřeba se pohybuje v řádu od několika set miligramů do desítek gramů – tzv. makroprvky (vápník, fosfor, sodík, draslík, chlór, hořčík a síra). Druhá skupina zahrnuje prvky, jejichž denní potřeba je několik desítek až stovek miligramů – tzv. mikroprvky. Jedná se o železo, měď, zinek, mangan, křemík aj. Třetí skupina obsahuje prvky, jejichž denní potřeba je menší než u mikroprvků – tzv. ultramikroprvky. Sem se řadí kobalt, molybden, jod, železo, selen, chrom a další (3).

Podle pokrytí potřeby minerálních látek lze rozlišit tři základní stupně. Jedná se o karenci, optimální a nadměrný příjem. Optimální příjem je z hlediska zdraví ideální. Karence a nadměrný příjem vedou v poměrně krátké době k výraznému poškození orgánů a tkání. Při dlouhodobém nedostatečném příjmu některých minerálních látek dochází k poklesu výkonnosti a chronickým poruchám zdraví (3).

#### ***1.9.6.1 Makroprvky***

##### **Vápník**

Skoro 99 % vápníku v těle se nachází v kostech a zubech, kde je nezbytný pro zpevnění těchto tkání a udržení jejich pevnosti (32). Snižuje riziko zlomenin a řídnutí kostí, omezuje riziko rakoviny tlustého střeva, pomáhá proti nespavosti a zajišťuje pravidelnou srdeční činnost (22). Získáme ho z mléka a mléčných výrobků, ryb (zejména sardinek), obilovin, zeleniny a ořechů (33).



## Fosfor

Fosfor je obsažen ve všech buňkách lidského těla (22). Váže se na vápník a tvoří tak kalcium fosfát, který hraje nezbytnou roli při tvorbě silných a pevných kostí a zubů. Ovšem vysoké dávky vápníku mohou snížit hladinu fosforu v těle. Optimální poměr vápníku a fosforu je 2:1. Fosfor hraje důležitou roli v tvorbě kostní hmoty, napomáhá při léčbě alkoholismu, snižuje únavu a zlepšuje kompenzaci diabetu u diabetiků 1. typu. Nedostatek fosforu je výjimečný, protože je to prvek hojně zastoupený v potravě (32). Najdeme ho v rybách, drůbeži, mase, celozrnných obilninách, vajíčkách a ořechách (22).

## Sodík

Sodík a draslík pracují společně, oba jsou nutné pro normální růst a vývoj. Nadměrný příjem sodíku (většinou ve formě kuchyňské soli), vede ke zvýšenému vylučování draslíku. Sodík je nutný pro správnou funkci nervů a svalů, pomáhá předcházet šoku z horka nebo slunečnímu úpalu. Je obsažen ve stolní soli, mrkvi, řepě, fazolích, artyčokách a slanině (22).

## Draslík

Draslík je nutný pro normální funkci všech svalů a nervů v těle (32). Pomáhá při zvýšené aktivitě centrálního nervového systému, snižuje krevní tlak a také se používá jako lék při alergii. Mentální i tělesný stres zvyšuje potřebu tohoto minerálu, při delším trvání se může projevit jeho nedostatek (22). Při konzumaci pestré stravy se ve výživě vyskytuje v dostatečném množství (1). Nejlepší zdroje draslíku jsou citrusové plody, rajčata, meloun, všechny druhy listové zeleniny, slunečnicová semena, banány a brambory (22).

## Chlor

Chlor reguluje v krvi rovnováhu kyselin a zásad, pomáhá při trávení a odstraňuje odpadové látky z těla. Při jeho nedostatku dochází k vypadávání vlasů, zubů a defektům nehtů (22). Nachází se především v kuchyňské soli (1).

### Hořčík

Hořčík má vliv na krevní oběh, zabraňuje svalovým křečím, kornatění tepen a zvyšování hladiny cholesterolu v krvi (33). Je nazýván protistresovým minerálem a jeho nedostatkem trpí obvykle alkoholici (22). Do těla ho dostaneme konzumací listové zeleniny, celozrnné mouky, mléka, masa, ořechů, luštěnin a kuchyňské soli (33).

### Síra

Síra je důležitá pro zdravou kůži, vlasy a nehty. Dále pomáhá udržovat činnost centrálního nervového systému (22). Nedostatek síry ve výživě člověka zatím nebyl zaznamenán. Je obsažena v mase, mléčných výrobcích, vejcích a ořechách (1).

#### *1.9.6.2 Mikroprvky*

### Železo

Železo pomáhá vyrábět energii pro základní metabolické pochody. Z těla odvádí oxid uhličitý a další zplodiny. Za účasti železa mají krvinky schopnost vázat kyslík a rozvádět ho do tkání. Železo je obsaženo v játrech, ledvinkách, vejcích, pivovarských kvasnicích a meruňkách (33).

### Měď

Měď podporuje zdravý růst kostí a nervové soustavy, plodnost a zdravý imunitní systém. Preventivně působí na vysoký krevní tlak a nízkou hladinu cholesterolu (33). Mezi přírodní zdroje mědi patří fazole, hrách, celozrnné obilniny, švestky, vnitřnosti a plody moře (22).

### Kobalt

Kobalt je potřebný k tvorbě červených krvinek a tím zabraňuje vzniku chudokrevnosti. Nachází se v masu, ledvinách, játrech, mléku, ústřicích a dalších mořských korýších (22).

### Mangan

Mangan má antioxidační účinky a je důležitý pro správné trávení a využití živin z potravy. Je potřebný pro zdravé kosti a snižuje únavu. Najdeme ho v celozrnných obilovinách, ořechách, luštěninách a listové zelenině (33). Nedostatek manganu je při normální stravě vzácný a doplňky nejsou obvykle nutné (32).

### Zinek

Zinek je prvek, který má antioxidační účinky. Napomáhá při léčbě rýmy, nachlazení a virových onemocněních. Zinek je obsažen zejména v tmavých masech, játrech, vaječném žloutku, luštěninách, mléčných výrobcích a plodech moře (33).

### Jod

Jod je prvek, který pomáhá udržovat duševní svěžest a dodává tělu energii. Potřebuje ho štítná žláza pro tvorbu hormonů, které řídí metabolismus, a tím i zdravý růst (33). Podporuje tělesný růst, uvolňuje tělesnou energii, zvyšuje duševní aktivitu a udržuje dobrý zdravotní stav kůže, nehtů, zubů a vlasů (22). Jód je obsažen v plodech moře, mořských rybách, mase a jodové soli (33).

### Molybden

Molybden pomáhá udržovat dobrý zdravotní stav a je prevencí chudokrevnosti (22). Nedostatek minerálu je spojený s poruchou růstu a plodnosti, změnami metabolismu kostí, očními a neurologickými poruchami. Nachází se především

v rostlinné potravě, např. v listové zelenině a obilovinách. V živočišné potravě ho najdeme jen velmi málo (1).

### Selen

Selen pomáhá v ochraně proti ischemické chorobě srdeční, snižuje riziko vzniku některých druhů nádorů, pomáhá v léčení a prevenci padání vlasů a udržuje pružnost vazivových tkání (22). Řadí se mezi nejdůležitější antioxidanty. Selen najdeme v obilovinách, celozrnné mouce, plodech moře, ledvinkách, játrech, vaječném žloutku, rajčatech, česneku, brokolici, tuňáku a drůbežím mase (33).

### Chrom

Chrom zvyšuje činnost hormonu inzulínu v těle, ten ovlivňuje hladinu cukru v krvi. Pomáhá lidem s cukrovkou udržovat hladinu cukru v krvi a napomáhá s redukcí hmotnosti (32). Jeho nedostatek se může vyskytovat při nesprávné výživě, malnutrici a malabsorpčních stavech, při poruchách metabolismu sacharidů, popřípadě lipidů. Toxický efekt zvýšeného příjmu není známý. Chrom je obsažen v rybách, mléku, vaječném žloutku, celozrnných výrobcích a pivovarských kvasnicích (1).

## **2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY**

### **2.1 Cíl práce**

Cílem práce je zjistit znalost zásad správné výživy u žáků 13 – 16 let.

### **2.2 Hypotézy**

Hypotéza H1:

Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě.

Hypotéza H2:

Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy.

Hypotéza H3:

Předpokládám, že mají možnost stravovat se podle zásad správné výživy.

### **3. METODIKA**

#### **3.1 Použitá metoda**

Ke zpracování bakalářské práce byl použit kvantitativní výzkum. Sběr dat probíhal formou dotazníků, ty byly určeny žákům ve věku 13 – 16 let.

Dotazník obsahoval 27 otázek a byl anonymní. Na začátku respondenti vyplnili identifikační údaje – pohlaví, věk, ročník a základní školu. Otázky se týkaly znalostí žáků o zásadách správné výživy a také jestli se jimi řídí. Z celkového počtu otázek byly 3 otázky otevřené, 4 polouzavřené a zbývající uzavřené. Respondenti měli vždy označit jednu odpověď.

#### **3.2 Charakteristika výzkumného souboru**

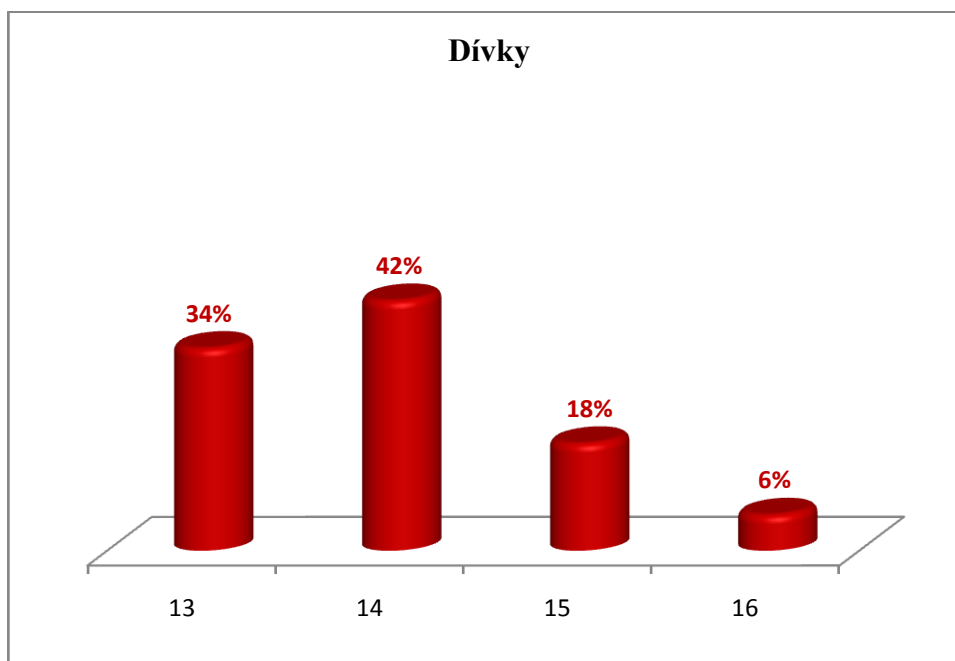
Výzkum byl prováděn na základních školách na Vysočině. Dohromady bylo osloveno těchto pět základních škol: ZŠ Myslibořice, ZŠ Hrotovice, ZŠ Valeč, ZŠ T. G. Masaryka Rouchovany a ZŠ Otokara Březiny Jaroměřice nad Rokytnou. Respondenti byli žáci 7. až 9. tříd.

Celkově bylo rozdáno 229 dotazníků, 21 jich nemohlo být použito pro nesprávné nebo nedostatečné vyplnění údajů. návratnost tedy byla 90,8 %. Na výzkum jich bylo použito 208. Z toho 100 dotazníků vyplnily dívky a 108 chlapci. Bylo dotázáno 61 žáků třináctiletých, tj. 29,3 % z celkového souboru, 89 čtrnáctiletých, tj. 42,8 % z celkového souboru, 42 patnáctiletých, tj. 20,2 % z celkového souboru a 16 šestnáctiletých, tj. 7,7 % z celkového souboru.

Dotazníkové šetření probíhalo v zimě roku 2010. Pro zpracování dat byly použity grafy z programu Microsoft Excel.

## 4. VÝSLEDKY

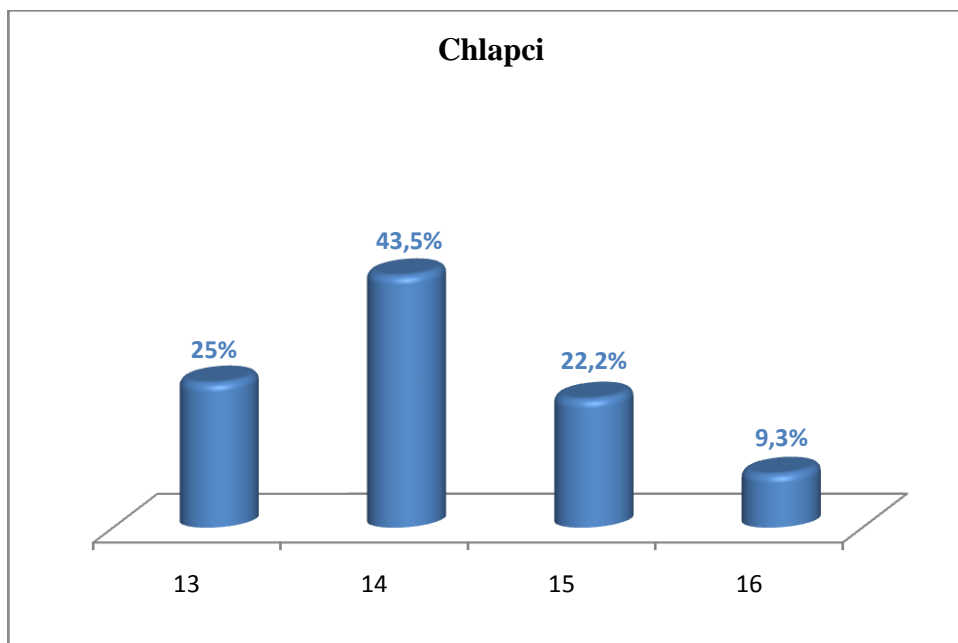
**Graf 1: Věk dívek**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

V grafu 1 je zobrazeno věkové rozložení dívek. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) bylo 34 (34 %) dívek třináctiletých, 42 (42 %) čtrnáctiletých, 18 (18 %) patnáctiletých a 6 (6 %) šestnáctiletých.

**Graf 2: Věk chlapců**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

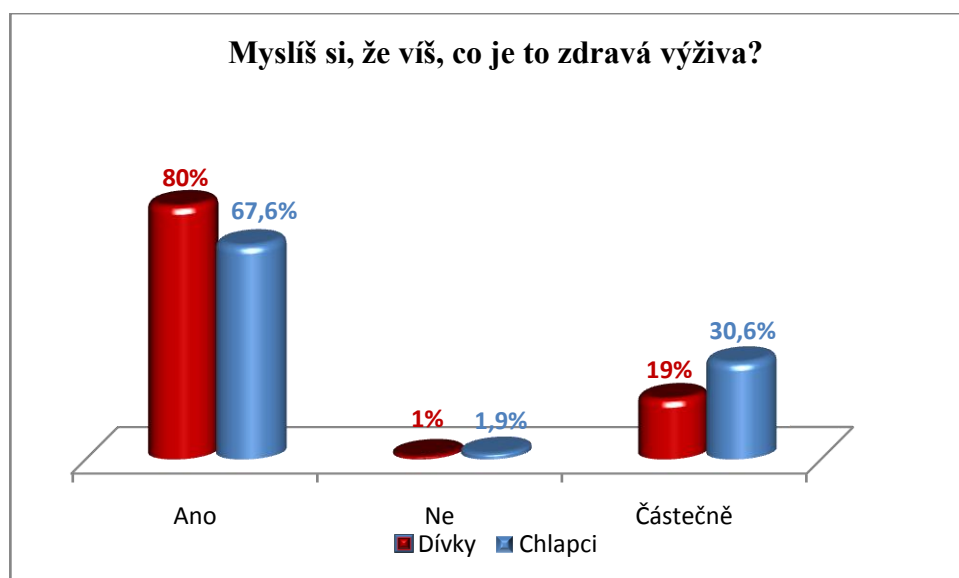
Graf 2 znázorňuje věkové rozložení chlapců. Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) bylo 27 (25 %) chlapců třináctiletých, 47 (43,5 %) čtrnáctiletých, 24 (22,2 %) patnáctiletých a 10 (9,3 %) šestnáctiletých.



### Otázka č. 1

Myslíš si, že víš, co je to zdravá výživa?

**Graf 3: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 1**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

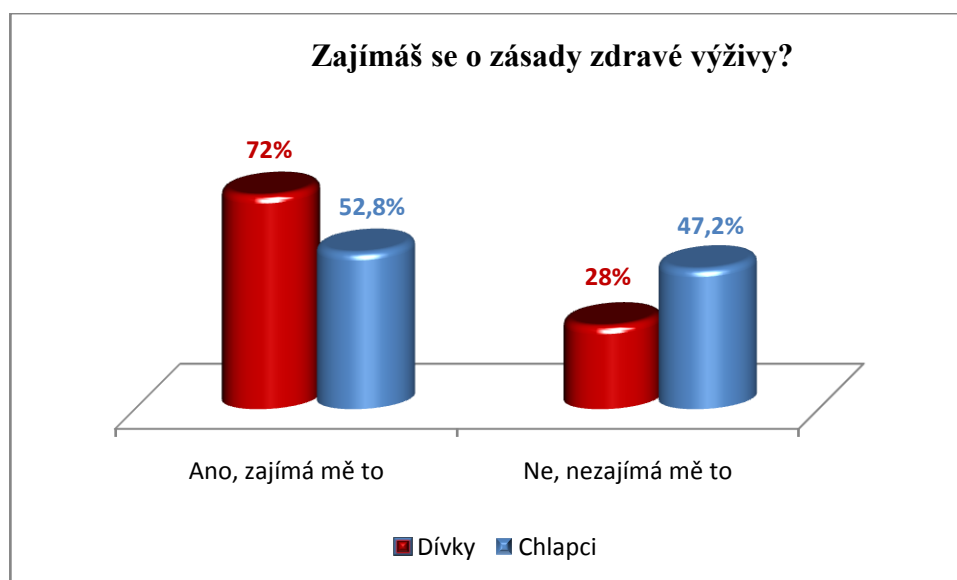
Graf 3 znázorňuje, kolik chlapců a dívek si myslí, že ví, co je to zdravá výživa. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 80 (80 %) na první otázku odpovědělo ano. Odpověď ne použila pouze 1 dívka (1%) a částečně 19 (19 %) dívek.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 73 (67,6 %) na první otázku odpovědělo ano. Odpověď ne použili pouze 2 chlapci (1,9 %) a částečně 33 (30,6 %) chlapců.

## Otázka č. 2

Zajímáš se o zásady zdravé výživy?

**Graf 4: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 2**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

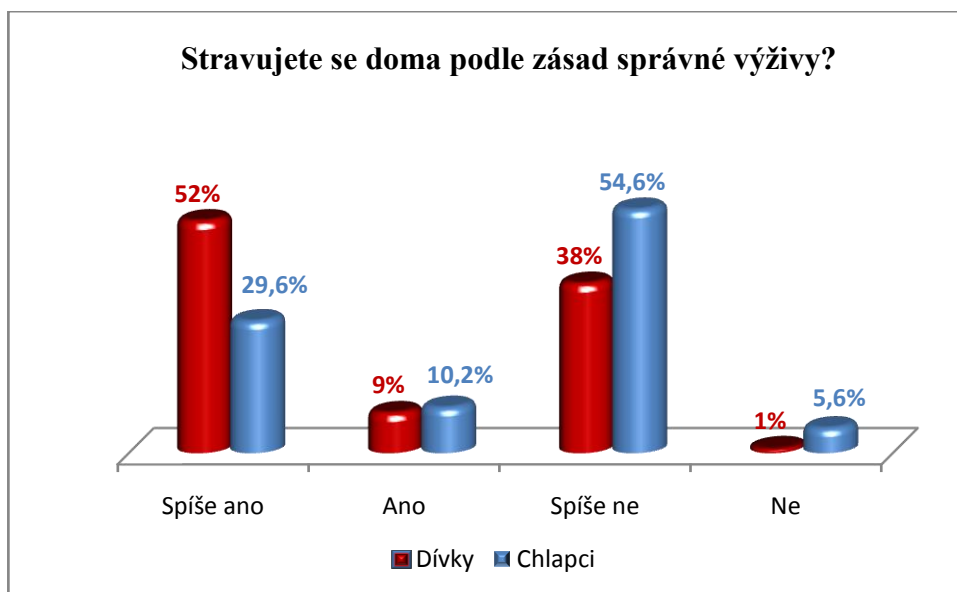
Graf 4 znázorňuje, kolik chlapců a dívek se zajímá o zásady zdravé výživy. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) se jich 72 (72 %) zajímá o tuto problematiku. Pouhých 28 (28 %) dívek zdravá výživa nezajímá.

U chlapců nejsou rozdíly tak velké. Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) se o zásady zdravé výživa zajímá 57 (52,8 %) chlapců. O něco méně 51 (47,2 %) chlapců zdravá výživa nezajímá.

### Otázka č. 3

Stravujete se doma podle zásad správné výživy?

**Graf 5: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 3**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

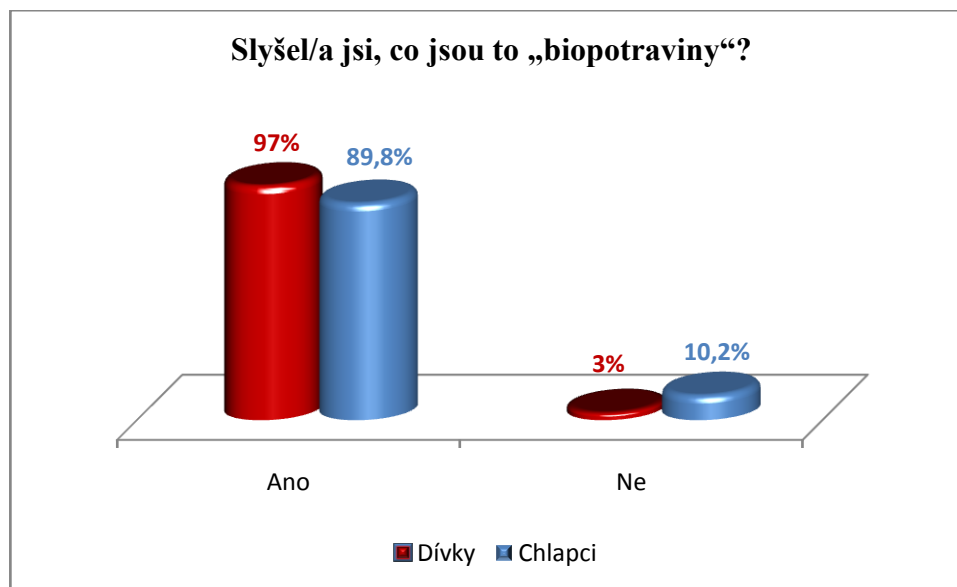
Z grafu 5 lze vyčíst, zda se žáci doma stravují podle zásad správné výživy. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 52 (52 %) odpovědělo spíše ano. Jednoznačné ano odpovědělo pouze 9 (9 %) dívek. 38 (38 %) dívek označilo variantu spíše ne a pouhá 1 dívka (1 %) uvedla, že se doma nestravují podle zásad správné výživy.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 32 (29,6 %) vybralo první možnou odpověď a 11 (10,2 %) chlapců odpovědělo ano. U odpovědi spíše ne chlapci převýšili dívky a tuto možnost označilo 59 (54,6 %) chlapců. Poslední možnou odpověď vybralo 6 (5,6 %) chlapců.

#### **Otázka č. 4**

Slyšel/a jsi, co jsou to „biopotraviny“?

**Graf 6: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 4**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

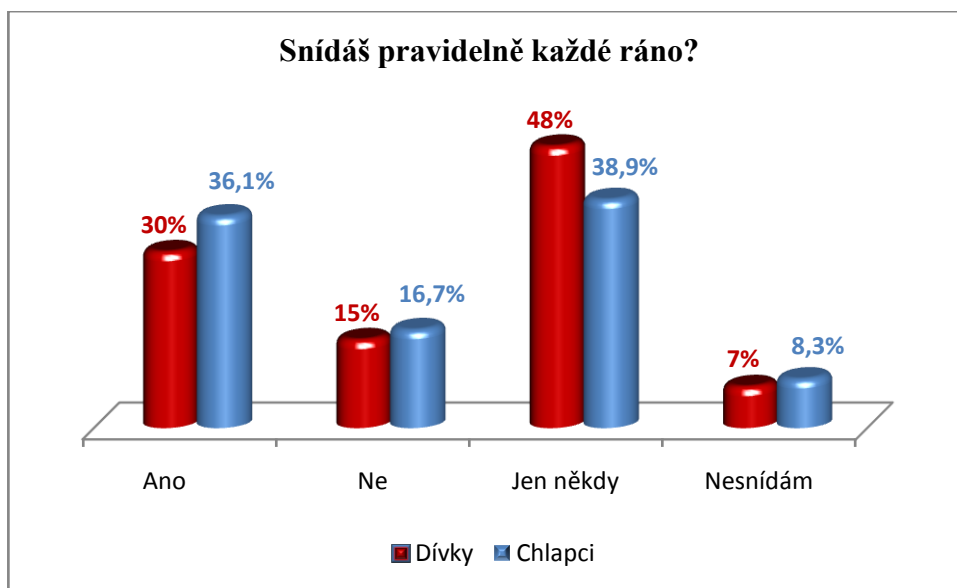
Tímto grafem jsem zjistila, jestli respondenti někdy slyšeli o „biopotravinách“. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich naprostá většina 97 (97 %) odpověděla ano. Pouze 3 dívky (3 %) o nich nikdy neslyšely.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 97 (89,8 %) odpovědělo na tuto otázku stejně jako dívky, že o biopotravinách slyšeli. Neslyšelo o nich 11 (10,2 %) chlapců.

### Otázka č. 5

Snídáš pravidelně každé ráno?

**Graf 7: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 5**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

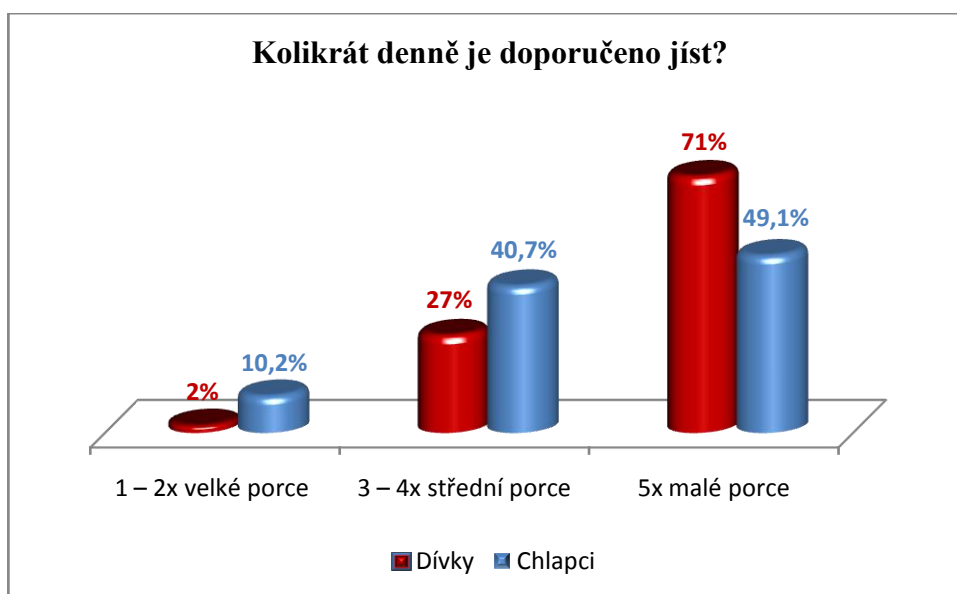
Tento graf dokazuje nepravidelnost snídání žáků. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 30 (30 %) snídá pravidelně každé ráno a 15 (15 %) dívek nesnídá pravidelně. Nejvíce ze všech možností, 48 (48 %) dívek snídá jen někdy. Vůbec nesnídá 7 (7 %) dívek.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 39 (36,1 %) snídá pravidelně každé ráno. Pravidelně nesnídá 18 (16,7 %) chlapců. Variantu jen někdy označilo 42 (38,9 %) chlapců a vůbec nesnídá 9 (8,3 %) chlapců.

### Otázka č. 6

Kolikrát denně je doporučeno jíst?

**Graf 8: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 6**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

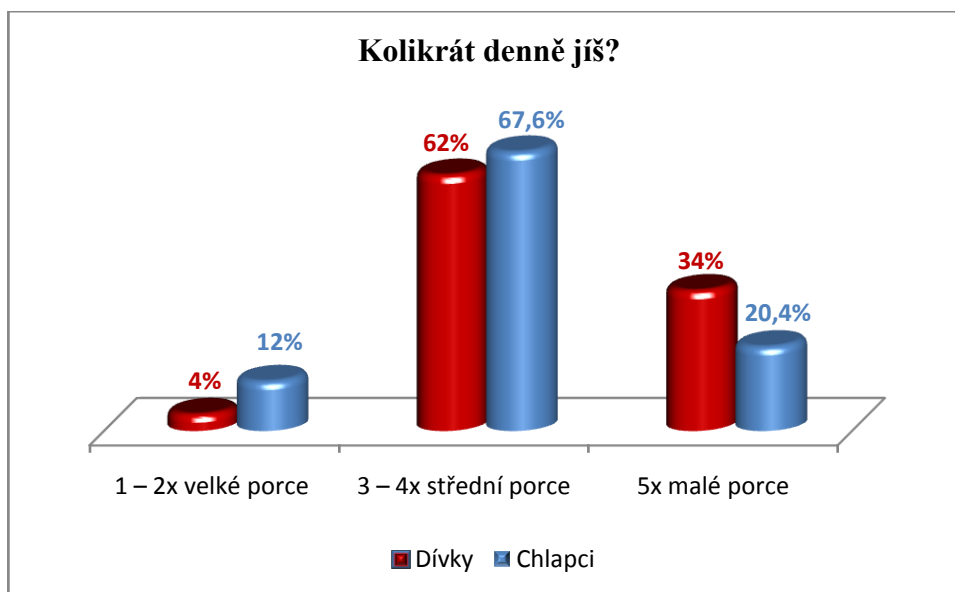
V této otázce bylo snahou zjistit, zda žáci vědí, kolikrát denně je doporučeno jíst. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 71 (71 %) odpovědělo třetí možností, tedy že je doporučeno jíst 5 malých porcí za den. Druhou možností 3 – 4x střední porce označilo 27 (27 %) dívek. 2 dívky (2 %) vybraly možnost 1 – 2x velké porce.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 53 (49,1 %) označilo třetí možnou odpověď 5x malé porce. Druhá možnost 3 – 4x střední porce není u chlapců moc rozdílná od třetí a jedná se o 44 (40,7 %) chlapců. 11 (10,2 %) chlapců vybralo možnost 1 – 2x velké porce.

### Otázka č. 7

Kolikrát denně jíš?

**Graf 9: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 7**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 9 znázorňuje, kolikrát denně dívky a chlapci jedí. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) pouze 4 dívky (4 %) jedí jen 1 – 2x velké porce za den. Nejvíce dívek, 62 (62 %), jich za den sní 3 – 4 střední porce. 5 malých porcí za den udává 34 (34 %) dívek.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 13 (12 %) za celý den sní pouze 1 – 2 velké porce jídla. Denně sní 3 – 4 střední porce 73 (67,6 %) chlapců, 22 (20,4 %) chlapců jí denně 5 malých porcí.

### **Otázka č. 8**

Popiš svůj běžný denní jídelníček i s nápoji (pokud některý z chodu nemáš, vynechej ho).

Denní jídelníček žáků se skládá ze snídaně, dopolední svačiny, obědu, odpolední svačiny a večeře.

Snídani vynechává 14 (14 %) dívek a 23 (21,3 %) chlapců. Ostatní žáci, kteří snídají, mají ke snídani nejčastěji pečivo, 53 (53 %) dívek a 63 (58,3 %) chlapců. Z toho nejčastěji pečivo se salámem a sýrem. Méně žáků si na pečivo maže med, marmeládu, nutelu nebo různé pomazánky. 15 (15 %) dívek si ke snídani dá rádo jogurt, u chlapců jsou to pouze 4 (3,7 %). Sladké pečivo (bábovku, koblihu, loupák apod.) si ráno dává 7 (7 %) dívek a 12 (11,1 %) chlapců. Jiné snídaně než doposud vyjmenované mívá 11 (11 %) dívek a 6 (5,6 %) chlapců. Nejčastěji byla vypsána tato jídla: cereálie s mlékem, toust, párek a ojediněle se objevovala zelenina. K pití mají žáci nejčastěji čaj, kakao, mléko, méně jich ráno pije vodu, džus nebo ovocnou šťávu.

Dopoledne nesvačí 11 (11 %) dívek a 9 (8,3 %) chlapců. Dopolední svačiny jsou svým složením velmi podobné snídaním. Pečivo je opět nejčastější svačinou žáků. Konzumuje ho 74 (74 %) dívek a 87 (80,5 %) chlapců, nejčastěji v kombinaci se sýrem a salámem nebo s různými paštikami, pomazánkami, marmeládami, medem a nutelou. Jogurt mívá k odpolední svačině 8 (8 %) dívek a 4 chlapci (3,7 %). 2 dívky (2 %) a 2 chlapci (1,9 %) upřednostňují sladké pečivo a 3 dívky (3 %) tatranky nebo jiné oplatky. Ke svačině si 2 dívky (2 %) a 6 (5,6 %) chlapců kupuje bagetu. 17 (17 %) dívek a 9 (8,3 %) chlapců napsalo, že svačí také ovoce a 6 (6 %) dívek a 5 (4,6 %) chlapců zeleninu. Tekutiny doplňují nejčastěji různými ovocnými šťávami, minerálními vodami a vodou. Objevují se i různé slazené nápoje typu Coca-cola a Fanta. Někteří žáci pijí školní mléko.

Oběd vynechávají 2 dívky (2 %) a 1 chlapec (0,9 %). K hlavnímu jídlu si polévku dává 18 (18 %) dívek a 18 (16,7 %) chlapců. Nejvíce žáci jedí maso, 52 (52 %) dívek a 58 (53,7 %) chlapců. Přílohu nejčastěji tvoří brambory, houskové



knedlíky a rýže. Těstoviny (zapečené těstoviny a špagety) konzumuje k obědu 20 (20 %) dívek a 8 (7,4 %) chlapců. 10 (10 %) dívek a 17 (15,7 %) chlapců má rádo k obědu různé omáčky (koprová, svičková, rajská aj.). Sladký oběd uvedly 3 dívky (3 %) a 1 chlapec (0,9 %). Další jídla byla zastoupena jen v malých procentech, jedná se o rybu, rizoto, špenát a čočku.

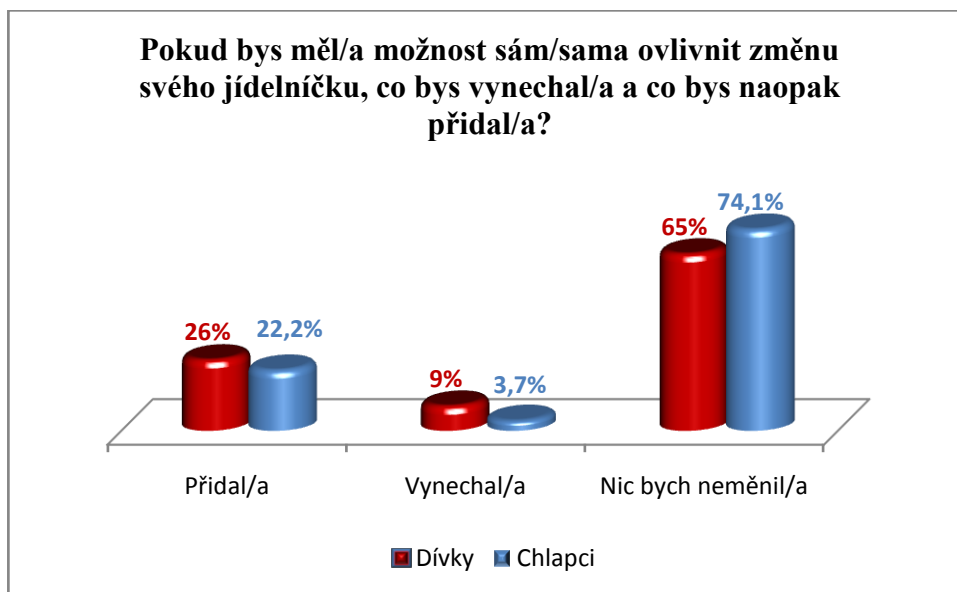
Odpolední svačinu vynechává 28 (28 %) dívek a 34 (31,5 %) chlapců. Ostatní, kteří odpoledně svačí, konzumují nejvíce pečivo, 31 (31 %) dívek a 38 (35,2 %) chlapců. Jogurt je zde zastoupen více než v dopolední svačině a dává si ho 27 (27 %) dívek a 22 (20,4 %) chlapců. Sladké pečivo upřednostňují 4 žákyně (4 %) a 4 žáci (3,7 %). Tatranky nebo Bebe sušenky jí 8 (8 %) dívek a 7 (6,5 %) chlapců. K odpolední svačině žáci jedí také párky, jedná se 2 dívky (2 %) a 3 chlapce (2,8 %). 35 (35 %) dívek a 15 (13,9 %) chlapců mívá ke svačině ovoce a 6 (6 %) dívek a 3 chlapci (2,8 %) zeleninu. Žáci doplňují tekutiny nejčastěji čajem, vodou a ovocnou šťávou. U některých žáků se zde objevovala dokonce i káva.

Nevečeří 6 (6 %) dívek a 8 (7,4 %) chlapců. Teplou večeří mívá 29 (29 %) dívek a 27 (25 %) chlapců. Pokud žáci mají studenou večeří, jedná se nejčastěji o pečivo. To mívá 43 (43 %) dívek a 40 (37 %) chlapců a bývá doplněné salámem, sýrem, marmeládou, pomazánkou a paštikou. 6 (6 %) dívek a 17 (15,7 %) chlapců uvádí, že večeří párky. Topinky jí 3 dívky (3 %) a 5 (4,6 %) chlapců. Jogurt preferuje 6 (6 %) dívek a 3 chlapci (2,8 %). 3 dívky (3 %) a 5 (4,6 %) chlapců večeří tousty. Ovesné vločky konzumují 2 dívky (2 %) a 2 chlapci (1,9 %) a sladké pečivo 2 dívky (2 %) a 1 chlapec (0,9 %). 7 (7 %) dívek a 4 chlapci (3,7 %) k večeří mívají ovoce a 13 (13 %) dívek a 6 (5,6 %) chlapců zeleninu. Pití, které mívají k večeří je nejčastěji čaj, mléko, ovocná šťáva a kakao.

### Otázka č. 9

Pokud bys měl/a možnost sám/sama ovlivnit změnu svého jídelníčku, co bys vynechal/a a co bys naopak přidal/a?

**Graf 10: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 9**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

V této otázce měli žáci vypsát, co by vynechali nebo naopak přidali do svého jídelníčku. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) by jich 65 (65 %) nic nezměnilo, nic by nevynechaly ani nepřidaly. 26 (26 %) dívek by do svého jídelníčku něco přidalo. Nejčastěji se jednalo o více zeleniny a ovoce. Některé dívky také uvedly, že by do svého jídelníčku zařadily snídaně, protože nejsou zvyklé snídat. Ojediněle se objevovaly odpovědi typu: větší konzumace mléka a mléčných výrobků, pití většího množství tekutin – nejlépe vody a dále by také dívky více konzumovaly rybí maso. Ve svém jídelníčku by 9 (9 %) dívek vynechalo především tučná jídla, sladkosti a večeře.

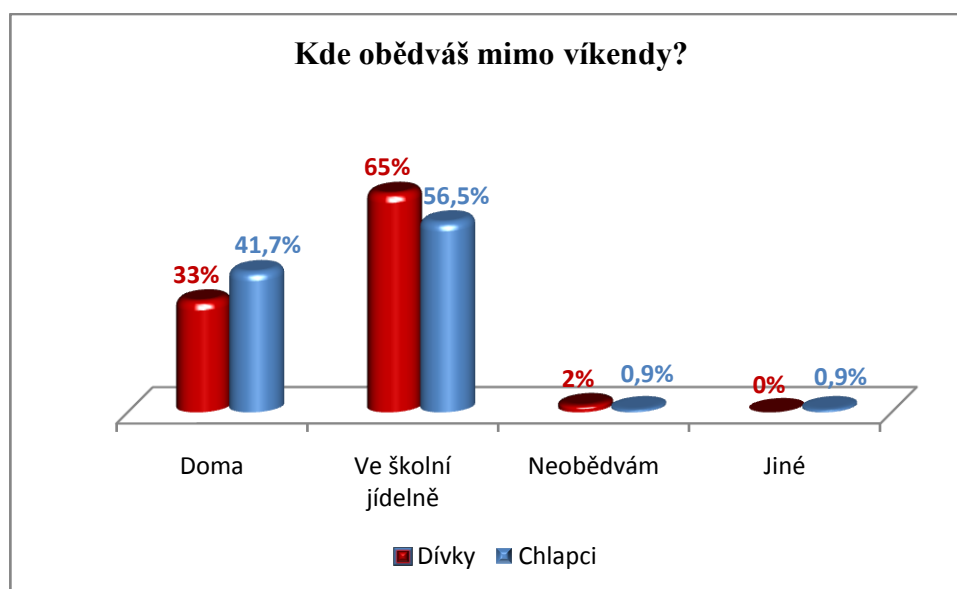
Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 80 (74 %) je se svým jídelníčkem naprosto spokojeno a nic by neměnilo. Do svého jídelníčku by

24 (22,3 %) dotázaných chlapců přidalo více zeleniny, ovoce a masa. 4 chlapci (3,7 %) by vynechali tučná jídla, snídaně a svačiny.

### **Otázka č. 10**

Kde obědváš mimo víkendy?

**Graf 11: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 10**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

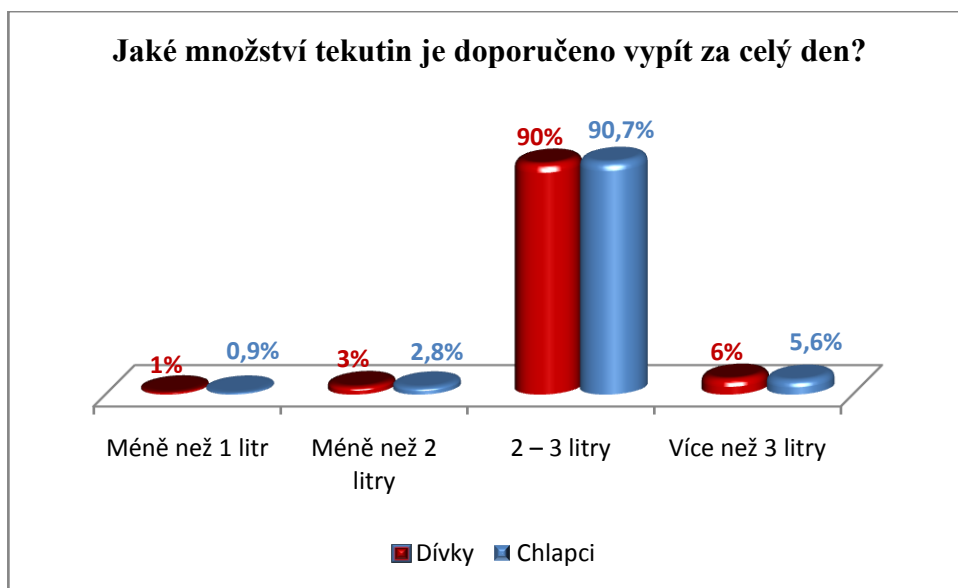
Graf 11 zjišťuje, kde žáci obědvají v průběhu školního týdne. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 65 (65 %) uvedlo, že přes týden obědvá ve školní jídelně, 33 (33 %) dívek obědvá doma. Vůbec neobědvají 2 dívky (2 %). Jinou možnost stravování nevedla žádná z nich.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 61 (56,5 %) obědvá ve školní jídelně a 45 (41,7 %) chlapců obědvá doma. 1 chlapec (0,9 %) neobědvá vůbec a 1 chlapec (0,9 %) se stravuje v dětském domově.

### Otázka č. 11

Jaké množství tekutin je doporučeno vypít za celý den?

**Graf 12: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 11**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

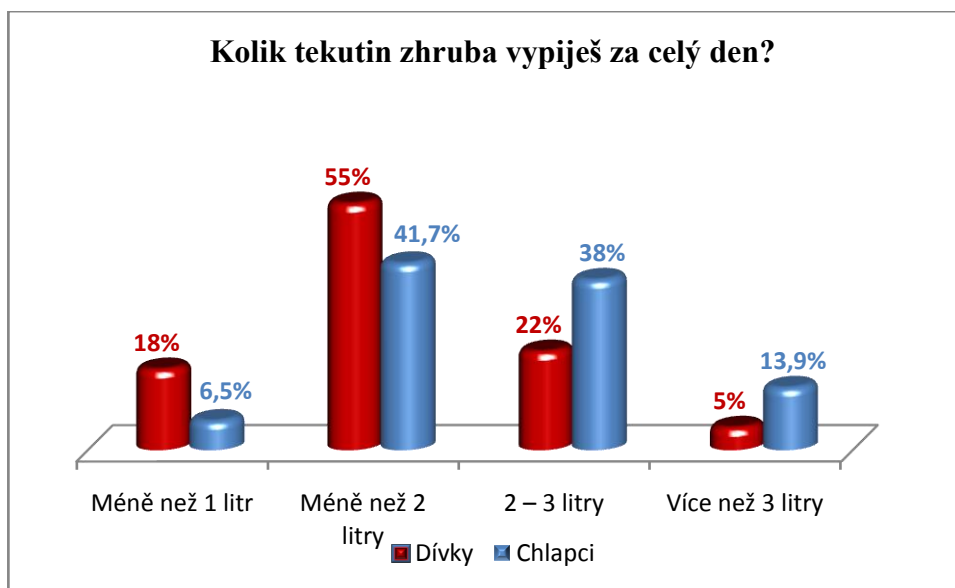
Touto otázkou jsem se snažila zjistit, zda respondenti vědí, kolik tekutin by měli vypít za celý den. Hodnoty dívek a chlapců jsou zde velice vyrovnané. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 90 (90 %) odpovědělo možnost 2 – 3 litry. 1 dívka (1 %) označila možnost první, tedy méně než 1 litr. Variantu méně než 2 litry vybraly 3 dívky (3 %). Poslední možnost výběru více než 3 litry uvedlo 6 (6 %) dívek.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 98 (90,7 %) odpovědělo stejně jako dívky. Též 1 chlapec (0,9 %) označil jako správnou první možnost. Podobně jako u dívek 3 chlapci (2,8 %) vybrali odpověď méně než 2 litry. Množství tekutin doporučovaných za den více než 3 litry označilo 6 (5,6 %) chlapců.

### Otázka č. 12

Kolik tekutin zhruba vypiješ za celý den?

**Graf 13: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 12**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

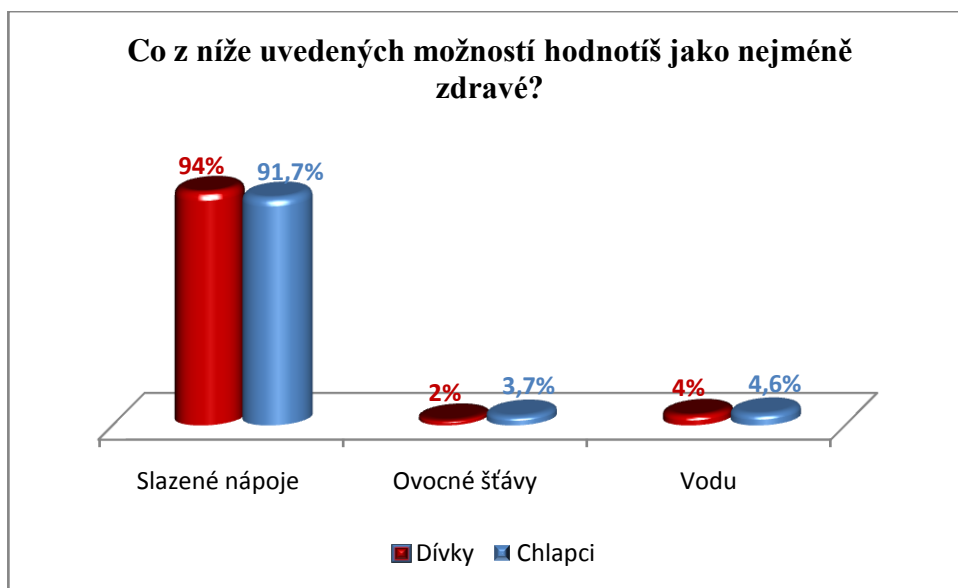
V předchozím grafu respondenti odpovídali na otázku, která měla zjistit jejich znalost o doporučeném příjmu tekutin za celý den. Tento graf ukazuje, kolik tekutin vypijí samotní žáci. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich nejvíce označilo možnost méně než 2 litry, jedná se o 55 (55 %) dívek. Rozdíl mezi první a třetí možností není velký, hodnoty jsou si blízké. Možnost méně než 1 litr vybralo 18 (18 %) dívek, variantu 2 – 3 litry zvolilo 22 (22 %) dívek. Nejnižší hodnota je u dívek, které vybraly možnost více než 3 litry, jedná se o 5 (5 %) dívek.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich nejvíce vybralo možnost méně než 2 litry, tedy 45 (41,7 %) chlapců. O něco méně, 41 (38 %) chlapců se přiklonilo k odpovědi 2 – 3 litry. Méně než 1 litr tekutin vypije za den 7 (6,5 %) chlapců a více než 3 litry vypije 15 (13,9 %) dotázaných chlapců.

### **Otázka č. 13**

Co z níže uvedených možností hodnotíš jako nejméně zdravé?

**Graf 14: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 13**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

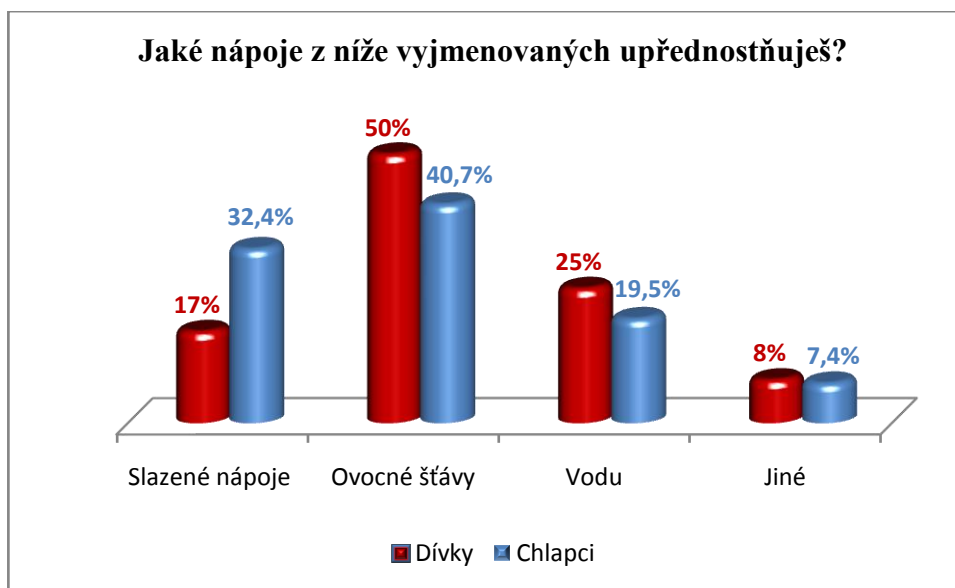
V této otázce měli oslovení žáci hodnotit, které z níže uvedených nápojů hodnotí jako nejméně zdravé. Graf 14 jednoznačně ukazuje velmi podobné odpovědi u obou pohlaví. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich jako nejméně zdravé označilo slazené nápoje 94 (94 %) dívek. Ovocné šťávy vybraly 2 dívky (2 %) a vodu 4 dívky (4 %).

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 99 (91,7 %) za nejméně zdravé pokládá slazené nápoje. Ovocné šťávy vybrali 4 chlapci (3,7 %) a vodu 5 (4,6 %) chlapců.

### Otázka č. 14

Jaké nápoje z níže vyjmenovaných upřednostňuješ?

**Graf 15: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 14**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

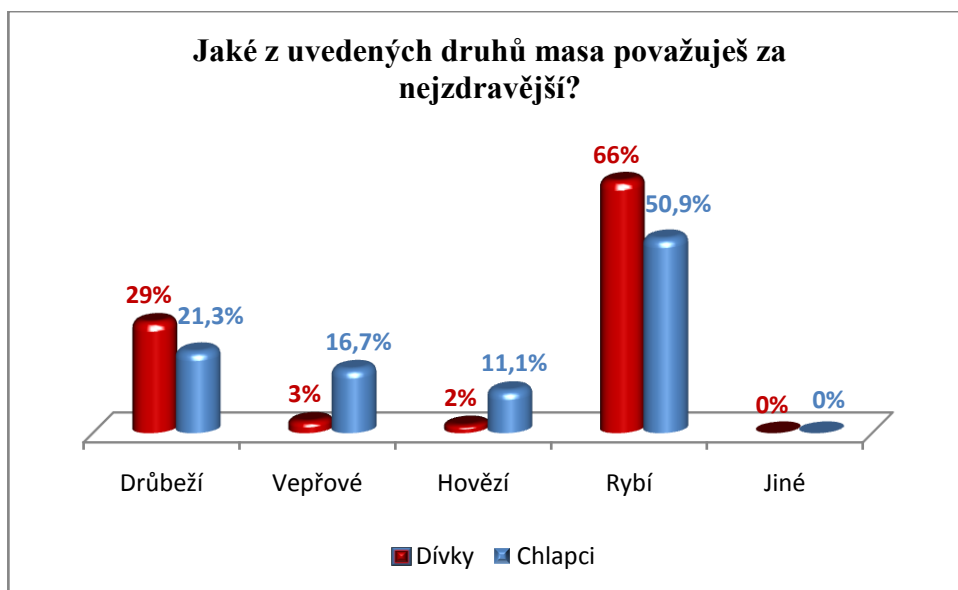
Graf 15 znázorňuje, které z vyjmenovaných tekutin respondenti upřednostňují. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) přesně polovina 50 (50 %) nejčastěji ke konzumaci volí ovocné šťávy. Čtvrtina dotázaných dívek 25 (25 %) dává přednost vodě, 17 (17 %) dívek vybírá slazené nápoje. Poslední možnost zvolilo 8 (8 %) dívek. Jako jiné uvedly dívky čaj a minerální vodu.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 35 (32,4 %) dává přednost slazeným nápojům. Ovocné šťávy má v oblibě 44 (40,7 %) chlapců. 21 (19,5 %) dotázaných chlapců uvedlo, že upřednostňuje vodu a 8 (7,4 %) chlapců uvedlo čaj a minerální vodu.

### Otázka č. 15

Jaké z uvedených druhů masa považuješ za nejzdravější?

**Graf 16: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 15**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

V grafu 16 je možné zjistit, jaké druhy mas z uvedených možností hodnotí oslovení respondenti jako nejzdravější. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 66 (66 %) za nejzdravější považuje maso rybí. Na druhém místě, 29 (29 %) dívek označilo drůbeží maso. 3 dívky (3 %) vybraly vepřové maso a 2 dívky (2 %) hovězí.

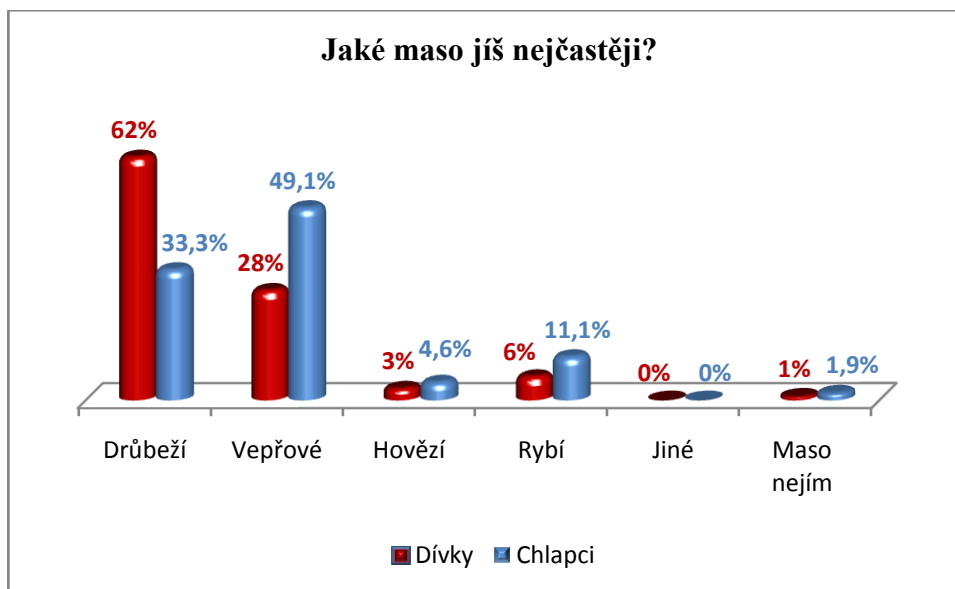
Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 55 (50,9 %) za nejzdravější pokládá rybí maso. 23 (21,3 %) chlapců označilo drůbeží maso, 15 (16,7 %) vepřové a 12 (11,1 %) hovězí maso. Žádný z respondentů mužského ani ženského pohlaví neoznačil poslední možnou odpověď.



### Otázka č. 16

Jaké maso jíš nejčastěji?

**Graf 17: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 16**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

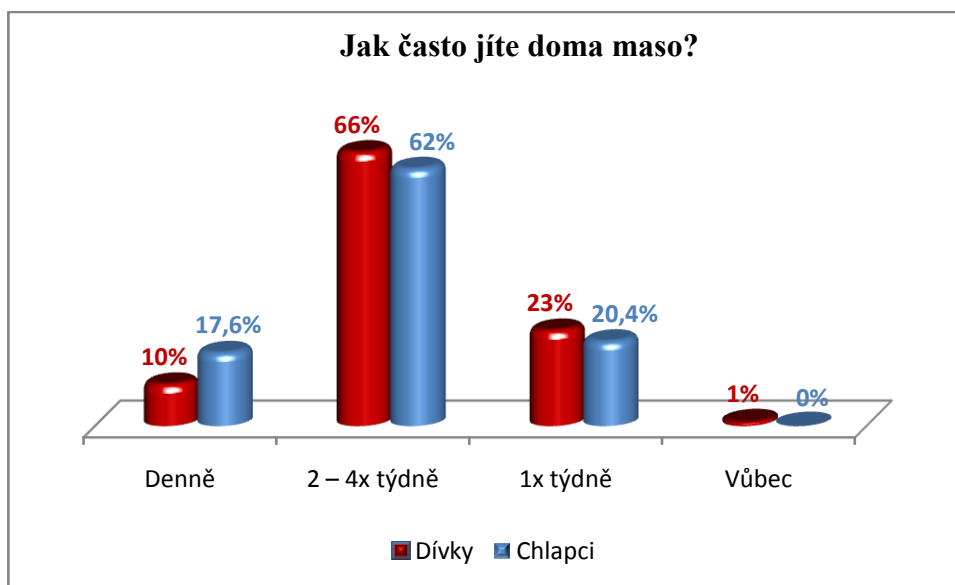
Graf 17 znázorňuje, jaké maso konzumují respondenti nejčastěji. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 62 (62 %) nejčastěji jí drůbeží maso. Vepřové maso nejčastěji konzumuje 28 (28 %) dívek. Ostatní druhy masa jsou požívány jen zřídka, 6 (6 %) rybí a 3 (3 %) hovězí. Variantu výběru jiného masa nevybrala žádná oslovená respondentka. 1 dívka (1 %) maso nejí vůbec.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) vybralo drůbeží maso méně chlapců než dívek, a to 36 (33,3 %) chlapců. U konzumace vepřového masa chlapci převyšují dívky, tuto odpověď označilo 53 (49,1 %) chlapců. Rybí maso zvolilo 12 (11,1 %) dotázaných a hovězí maso 5 (4,6 %) oslovených chlapců. Variantu výběru jiného masa nevybral žádný oslovený respondent. 2 chlapci (1,9 %) uvedli, že maso nejedí.

### Otázka č. 17

Jak často jíte doma maso?

**Graf 18: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 17**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

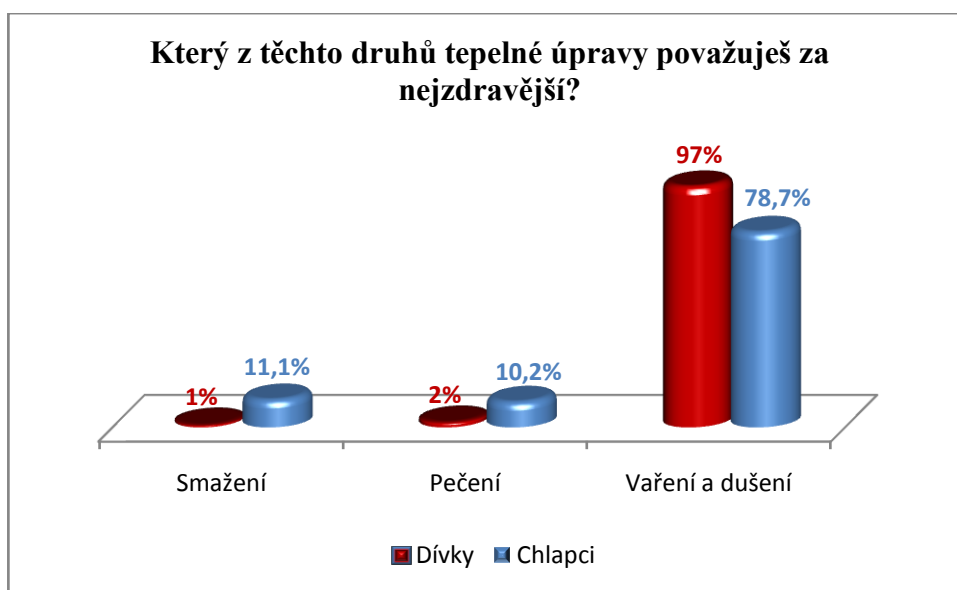
Tento graf ukazuje, jak často jedí žáci maso doma. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 10 (10 %) uvedlo, že doma jí maso každý den. Nejvíce 66 (66 %) dívek na otázku odpovědělo, že doma jí maso 2 – 4x týdně. 1x týdně jí doma maso 23 (23 %) dotázaných. 1 dívka (1 %) uvedla, že doma maso nejedí vůbec.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) konzumuje denně maso 19 (17,6 %) oslovených. 67 (62 %) chlapců jí doma maso 2 – 4x týdně. Pouze 1x týdně jí maso doma 21 (20,4 %) chlapců. Žádný chlapec nevedl poslední možnost, tedy že by maso doma nejedli vůbec.

### **Otázka č. 18**

Který z těchto druhů tepelné úpravy považuješ za nejzdravější?

**Graf 19: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 18**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

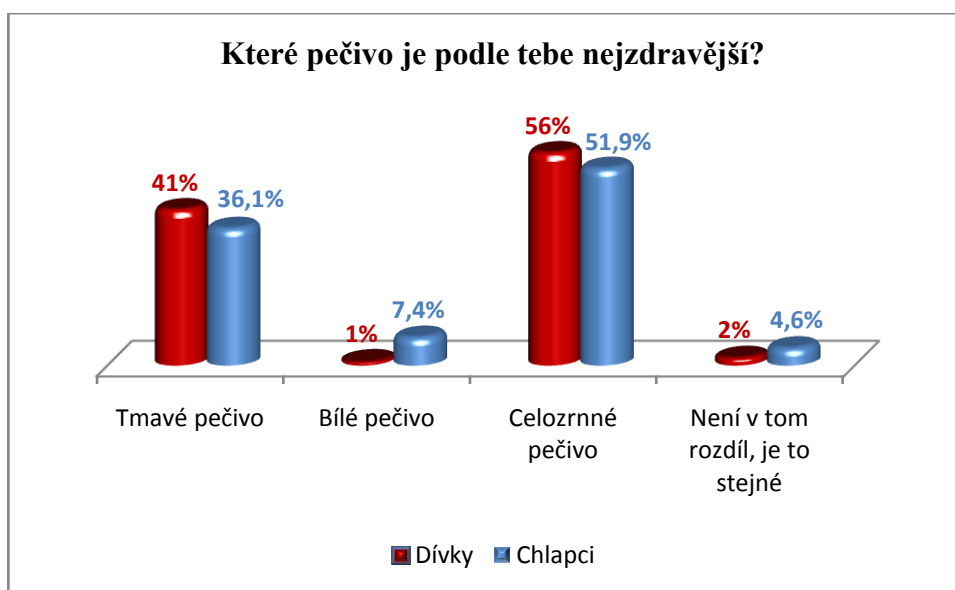
Graf 19 znázorňuje otázku, kde žáci měli vybrat nejzdravější tepelnou úpravu potravin. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich naprostá většina 97 (97 %) uvedla vaření a dušení. 2 dívky (2 %) vybraly možnost pečení a 1 dívka (1 %) smažení.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 85 (78,7 %) zvolilo poslední možnost vaření a dušení. Pečení považovalo za nejzdravější 11 (10,2 %) chlapců a smažení 12 (11,1 %) chlapců.

### Otázka č. 19

Které pečivo je podle tebe nejzdravější?

**Graf 20: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 19**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

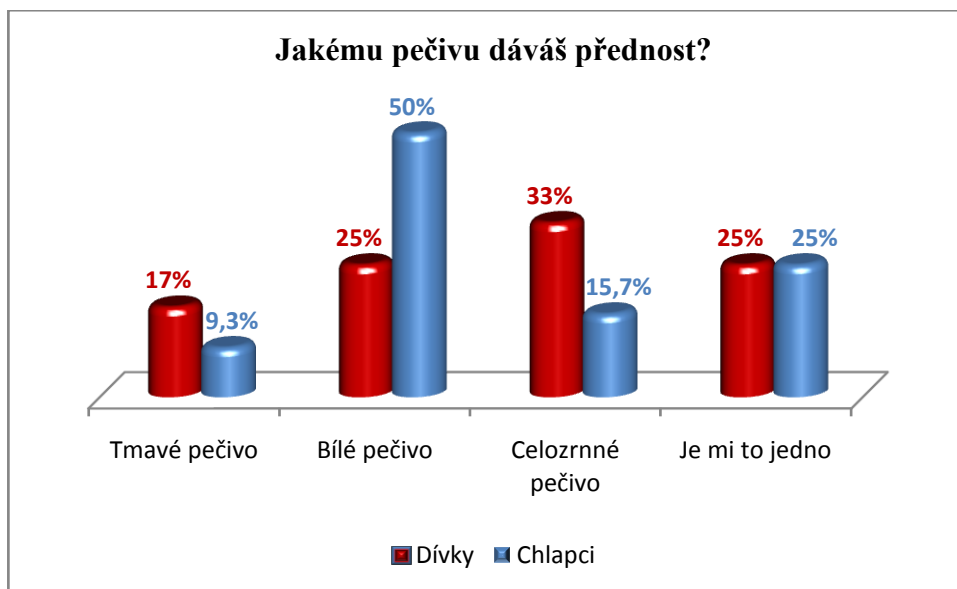
Z tohoto grafu lze zjistit, jaké pečivo oslovení žáci považují za nejzdravější. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 41 (41 %) označilo za nejzdravější tmavé pečivo. O tom, že nejzdravější je pečivo celozrnné, je přesvědčeno 56 (56 %) respondentek. Bílé pečivo označila pouze 1 dívka (1 %). O tom, že v tom není rozdíl a je to stejné si myslí 2 dívky (2 %).

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich udává 39 (36,1 %), že za nejzdravější považují tmavé pečivo. Celozrnné pečivo vybralo 56 (51,9 %) dotázaných chlapců. 8 (7,4 %) chlapců uvedlo bílé pečivo. Chlapců, kteří si myslí, že v tom není rozdíl je 5 (4,6 %).

## Otázka č. 20

Jakému pečivu dáváš přednost?

**Graf 21: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 20**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

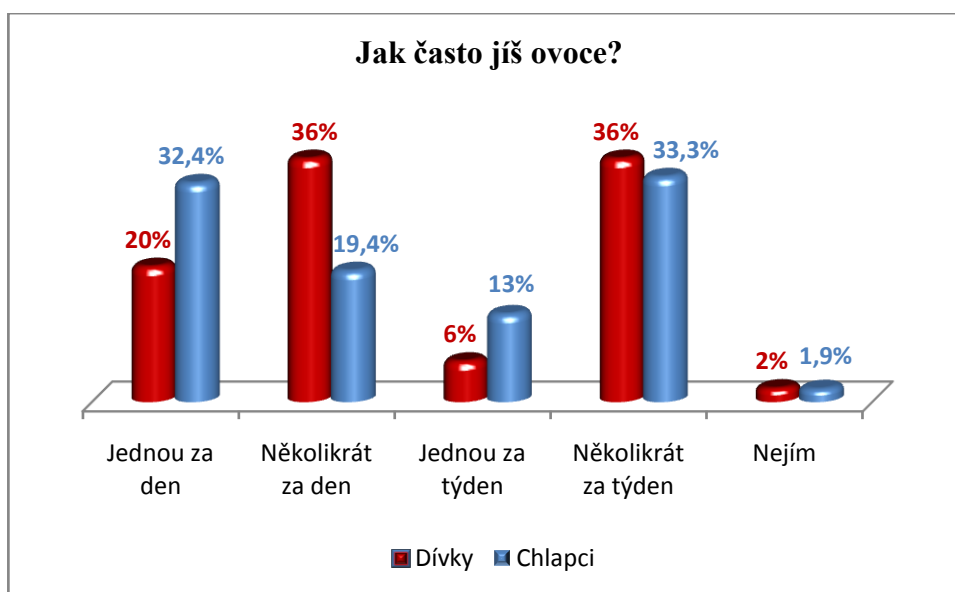
Z tohoto grafu vyplývá, jaké pečivo upřednostňují sami žáci. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich nejvíce 33 (33 %) dává přednost celozrnnému pečivu. Tmavé pečivo preferuje 17 (17 %) dívek. Bílému pečivu dává přednost 25 (25 %) oslovených. Je jim to jedno a žádné pečivo neupřednostňuje 25 (25 %) žákyň.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 54 (50 %) upřednostňuje bílé pečivo. Pouhých 10 (9,3 %) dotázaných chlapců preferuje tmavé pečivo a 17 (15,7 %) celozrnné pečivo. 27 (25 %) chlapců uvedlo, že je jim to jedno.

### Otázka č. 21

Jak často jíš ovoce?

**Graf 22: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 21**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

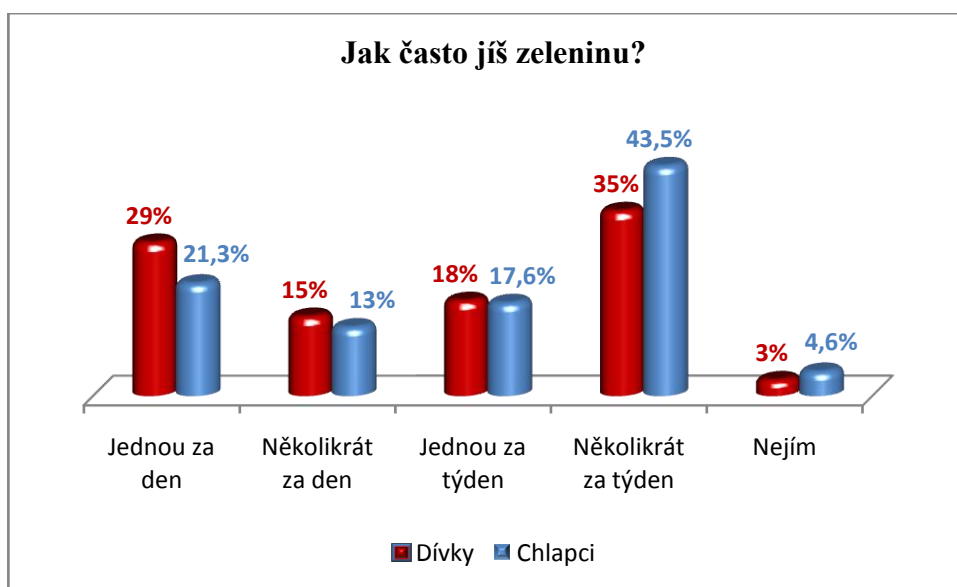
Graf 22 ukazuje četnost konzumace ovoce. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 36 (36 %) ovoce konzumuje několikrát za den a 36 (36 %) několikrát za týden. Jednou za den konzumuje ovoce 20 (20 %) dívek a jednou za týden 6 (6 %) oslovených dívek. 2 dívky (2 %) uvedly, že ovoce nejedí.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jednou za den konzumuje ovoce 35 (32,4 %) chlapců a několikrát za den 21 (19,4 %) oslovených. Jenom jednou za týden konzumuje ovoce 14 (13 %) žáků a několikrát za týden 36 (33,3 %) dotázaných. Ovoce vůbec nejedí 2 chlapci (2 %).

## Otázka č. 22

Jak často jíš zeleninu?

**Graf 23: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 22**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

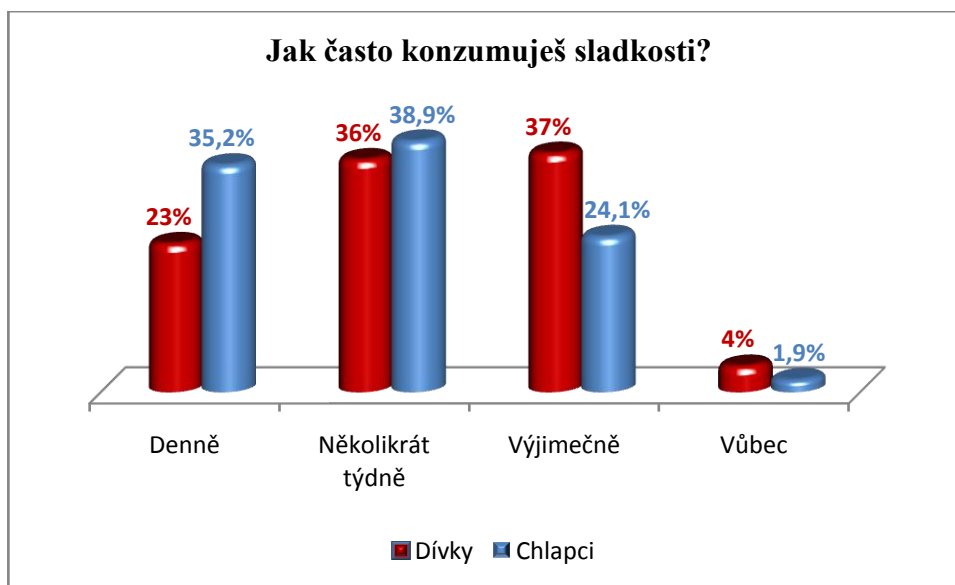
Graf 23 znázorňuje četnost konzumace zeleniny. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 15 (15 %) jí zeleninu několikrát za den a 35 (35 %) několikrát za týden. Jednou za den jí zeleninu 29 (29 %) dívek a jednou za týden 18 (18 %) oslovených dívek. 3 dívky (3 %) uvedly, že zeleninu nejedí vůbec.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jednou za den jí zeleninu 23 (21,3 %) chlapců a několikrát za den 14 (13 %) oslovených. Jenom jednou za týden jí zeleninu 19 (17,6 %) žáků a několikrát za týden 47 (43,5 %). Zeleninu vůbec nejí 5 (4,6 %) chlapců.

### Otázka č. 23

Jak často konzumuješ sladkosti?

**Graf 24: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 23**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Z grafu 24 lze zjistit, jak často oslovení respondenti konzumují sladkosti. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich denně jí sladkosti 23 (23 %), několikrát za týden 36 (36 %) oslovených dívek a o procento více, tedy 37 (37 %) dívek pouze výjimečně. Sladkosti vůbec nejedí 4 dívky (4 %).

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jí sladkosti každý den 38 (35,2 %) chlapců. Možnost několikrát týdně označilo 42 (38,9 %) dotázaných žáků. Jen výjimečně jí sladkosti 26 (24,1 %) chlapců. 2 chlapci (1,9 %) nejedí sladkosti vůbec.



### Otázka č. 24

Mléko a mléčné výrobky jsou důležitým zdrojem především?

**Graf 25: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 24**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

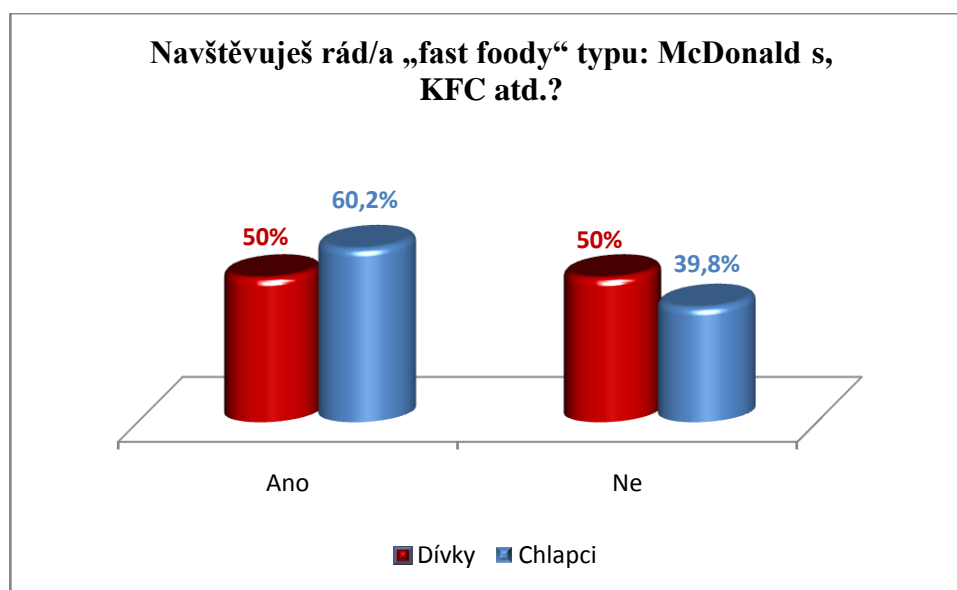
Tento graf zjišťuje, zda žáci vědí, jaký důležitý zdroj je obsažen v mléce a mléčných výrobcích. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) všechny žákyně 100 (100 %) odpověděly, že se jedná o vápník. Hořčík a sodík tedy dívky nezvolily vůbec.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) zvolilo první možnost 105 (97,2 %) chlapců. Hořčík označili 3 chlapci (2,8 %). Sodík nevybral žádný z nich.

### **Otázka č. 25**

Navštěvuješ rád/a „fast foody“ typu: McDonald’s, KFC atd.?

**Graf 26: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 25**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

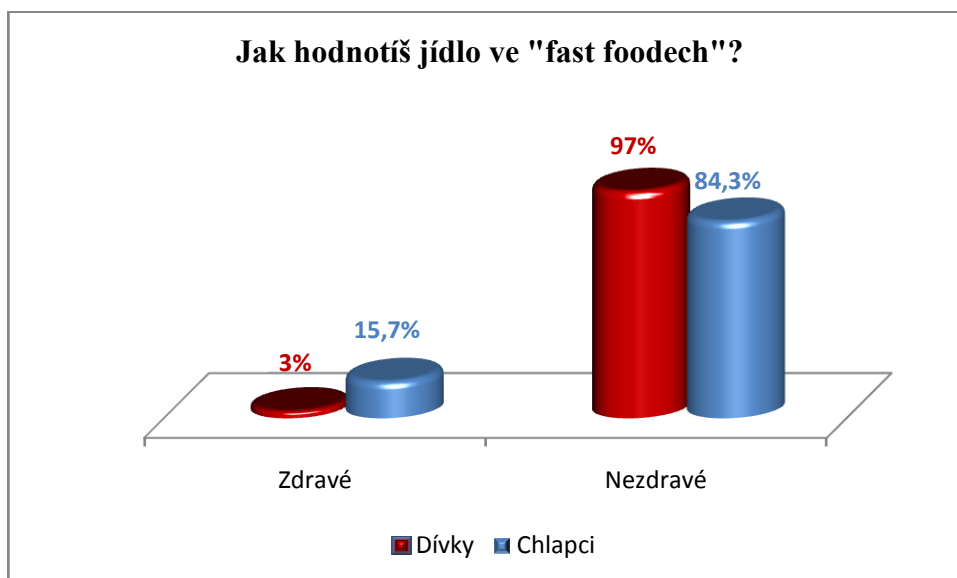
Graf 26 nám dává možnost zjistit, zda žáci rádi navštěvuují „fast foody“ typu: McDonald’s, KFC atd. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 50 (50 %) na otázku odpovědělo ano a 50 (50 %) odpovědělo ne.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) tyto zařízení rádo navštěvuje 65 (60,2 %) chlapců. Nenevštěvuje je 43 (39,8 %) žáků.

### Otázka č. 26

Jak hodnotíš jídlo ve „fast foodech“?

**Graf 27: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 26**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

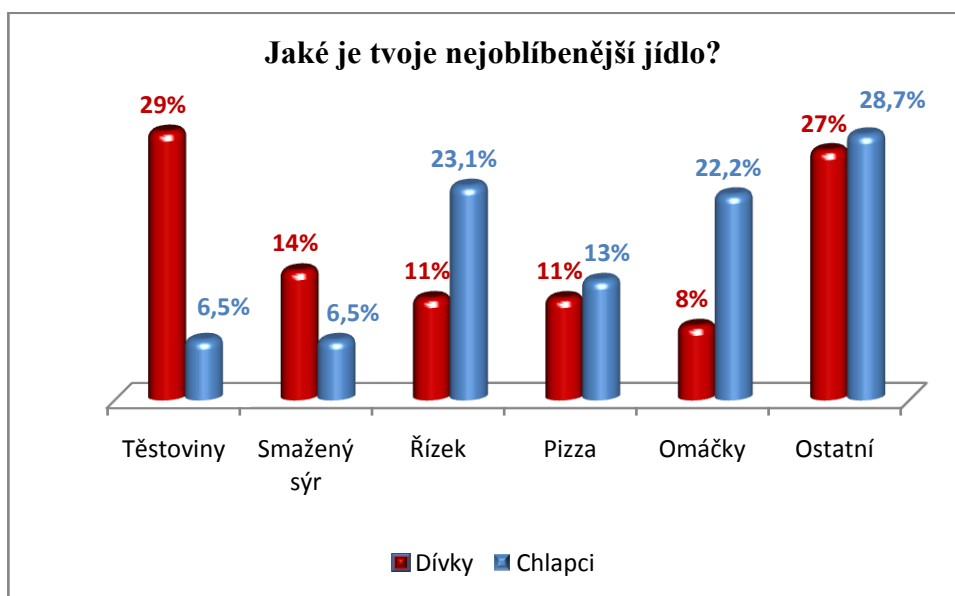
Předchozí graf ukazoval, jak respondenti rádi navštěvují „fast foody“. Tento graf znázorňuje, co si myslí o jídle, které je v nich připravováno. Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 97 (97 %) hodnotí jídlo jako nezdravé. Pouhé 3 dívky (3 %) si myslí, že jídlo je tu zdravé.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 91 (84,3 %) hodnotí jídlo jako zdravé. 17 (15,7 %) chlapců hodnotí jídlo jako nezdravé.

### Otázka č. 27

Jaké je tvoje nejoblíbenější jídlo?

**Graf 28: Vyhodnocení odpovědí na otázku č. 27**



*Zdroj: Vlastní výzkum*

Graf 28 znázorňuje, jaká jsou nejoblíbenější jídla respondentů. Nejoblíbenější jídla jsou rozdělena do 6 skupin, z čehož v poslední skupině jsou dohromady zahrnuta jídla, která se objevovala v menších počtech, a proto tvoří společnou skupinu zvanou ostatní.

Z celkového počtu dotazovaných dívek 100 (100 %) jich 29 (29 %) za nejoblíbenější jídlo považuje těstoviny. 14 (14 %) dívek udává smažený sýr. Řízek vybralo 11 (11 %) dívek a stejný počet 11 (11 %) dívek vybralo i pizzu. 8 (8 %) dívek má jako své nejoblíbenější jídlo omáčky. Jiné než předchozí možnosti nejoblíbenějšího jídla zvolilo 27 (27 %) dívek. Nejčastěji se objevovala tato jídla: palačinky, buchtičky s krémem, čína, dušená mrkev, rybí filé, kuře, rýžový nákyp a špenát.

Z celkového počtu dotazovaných chlapců 108 (100 %) jich 7 (6,5 %) zvolilo těstoviny a stejný počet smažený sýr 7 (6,5 %). Řízek vybralo 25 (23,1 %) chlapců, pizzu 14 (13 %) chlapců a omáčky 24 (22,2 %) chlapců. Jiné než předchozí možnosti nejoblíbenějšího jídla zvolilo 31 (28,7 %) dotázaných respondentů. Nejčastěji se objevovala tato jídla: kuře, rizoto, ryba, rybí filé, zapečené brambory, tvarohové knedlíky a plněné taštičky.

## 5. DISKUZE

Cílem této práce bylo zjistit, zda žáci ve věku 13 – 16 let znají zásady správné výživy. K získání výsledků jsem použila kvantitativní výzkum. Sběr dat probíhal formou dotazníků určených žákům potřebného věku. Výzkum byl prováděn na základních školách na Vysočině. Dohromady bylo osloveno těchto pět základních škol: ZŠ Myslibořice, ZŠ Hrotovice, ZŠ Valeč, ZŠ T. G. Masaryka Rouchovany a ZŠ Otokara Březiny v Jaroměřicích nad Rokytnou.

Dotazník obsahoval 27 otázek a byl anonymní. Na začátku respondenti vyplnili identifikační údaje – pohlaví, věk, ročník a základní školu. Z celkového počtu otázek byly 3 otázky otevřené, 4 polouzavřené a zbývající uzavřené. Respondenti vždy měli označit jednu odpověď.

Celkově bylo rozdáno 229 dotazníků, z toho 21 jich nemohlo být použito pro nesprávné nebo nedostatečné vyplnění údajů. Návratnost tedy byla 90,8 %. Na výzkum jich bylo použito 208. Z toho 100 dotazníků vyplnily dívky a 108 chlapci. Bylo dotázáno 61 žáků třináctiletých, tj. 29,3 % z celkového souboru, 89 čtrnáctiletých, tj. 42,8 % z celkového souboru, 42 patnáctiletých, tj. 20,2 % z celkového souboru a 16 šestnáctiletých, tj. 7,7 % z celkového souboru. Respondenti byli žáci 7. až 9. tříd.

Nyní bych v této diskusi chtěla zhodnotit jednotlivé otázky. Některé dopadly velmi dobře, jiné hůř a některé mě velice překvapily až zarazily. Pokusím se je tedy shrnout.

V první otázce jsem se respondentů dotazovala, zda si myslí, že ví, co je to správná výživa. Zjistila jsem, že 80 % dívek na tuto otázku odpovědělo ano, tedy že jednoznačně ví, co je to zdravá výživa. U chlapců je to o něco méně, jedná se o 67,6 %.

Druhou otázkou jsem se snažila zjistit, zda se žáci zajímají o zásady správné výživy. 72 % dívek uvedlo, že se o tuto problematiku zajímá. Ovšem u chlapců je to podstatně méně a zájem o zásady zdravé výživy má pouze 52,8 %

dotázaných chlapců. Na druhé straně chápu, že chlapci v tomto věku mají zájem o jiné věci než o zdravou výživu. Dívky více dbají o svůj vzhled, chtějí dosáhnout postavy snů a tak se snaží jíst více zdravě. V dnešní době jsou jejich vzorem velmi hubené až vyhublé modelky. Jak uvádí Vít Chaloupka ve své knize *Jak (ne)nakrmit otesánka: praktický rádce pro boj s dětskou obezitou*, v odhadu své váhy se děti často mýlí. Ve věku 13 – 17 let 8 % dospívajících patří do nižší kategorie váhy, než se sami zařazují. Tento trend je mnohem výraznější u dívek, ty svoji hmotnost nadhodnocují ve 12 % případů. U chlapců je to opačné, svoji váhu považují spíše za nižší, než ve skutečnosti je. Důsledkem tohoto špatného hodnocení se především u dívek objevuje snaha zhubnout. Alespoň jednou se o to pokusilo 50 % dívek. U chlapců je to podstatně méně, jen 16 % (12).

Otázka, která zkoumala, zda se žáci doma stravují podle zásad správné výživy, mě nemile překvapila. Očekávala jsem, že odpovědi budou více kladné. Nejvíce dívek odpovědělo spíše ano, a to 52 %. Jednoznačné ano zaškrtnlo pouze 9 % dívek a 10,2 % chlapců. Více jak polovina chlapců, 54,6 %, vybrala dokonce možnost spíše ne. Vít Chaloupka ve své knize *Jak (ne)nakrmit otesánka: praktický rádce pro boj s dětskou obezitou* zmiňuje, že v České republice u 52 % osob nad 18 let se vyskytuje nadváha a obezita (12). Z tohoto faktu vyplývá, že rodiče si nějak zvlášť „nelámou“ hlavu se zdravým stravováním a pak to má jistě negativní dopad i na jejich děti. Dále v již zmiňované knize Víta Chaloupky je psáno o výskytu nadměrné hmotnosti v rodině. S nadváhou rodičů výrazně roste riziko nadváhy u dítěte (12). Jsem také toho názoru, že rodiče mají velký vliv na stravování svých dětí a tím ovlivňují jejich hmotnost. Jsou to právě oni, kdo je od malička učí zásadám správné výživy. Pokud je výživa chybná od začátku, roste vyšší riziko nezdravého stravování.

U čtvrté otázky jsem chtěla zjistit, zda žáci už někdy slyšeli o biopotravinách. Jak dívky, tak i chlapci ve vysokých procentech odpověděli, že se s tímto termínem již někdy setkali. V dnešní době jsou biopotraviny velmi diskutovaným tématem, a tak jsem již před rozdáním dotazníků předpokládala, že

většina žáků takto odpoví. Moje teorie se tak potvrdila. Žáci mají přehled o aktuálním dění v oblasti výživy.

Pátá otázka se týkala pravidelnosti snídání. Pravidelně každé ráno snídá pouze 30 % dívek a 36,1 % chlapců. Tyto procenta považuji za velmi nízká a určitě by bylo potřeba je zvýšit. Vyšší procenta se objevují u odpovědi jen někdy, tu označilo 48 % dívek a 38,9 % chlapců. Začátek dne by měla tvořit vydatná snídaně, která by měla zahrnovat cca 20 – 25 % celkového denního příjmu energie. Nedoporučuje se děti do jídla po ránu přehnaně nutit. Stačí, když je naučíme jíst menší porce (35). **Ze zjištěných údajů byla hypotéza H2 „Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy“ vyvrácena.**

Následující dvě otázky byly zaměřeny na pravidelnost stravování v průběhu dne. Na otázku kolikrát denně je doporučeno jíst, odpovědělo 71 % dívek a 49,1 % chlapců 5 malých porcí. Jak potvrzují Vladimíra Strnadlová a Jan Zerzán v knize *Radost ze zdravých dětí* je nutné, aby mezi jídly byla dostatečná přestávka asi 2 hodiny. V dětském věku se doporučuje jíst 5x denně (28). **Z této otázky vyplývá, že žáci mají znalosti a vědomosti o nutnosti pravidelného stravování a tím je také potvrzena hypotéza H1 “Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě“.**

Sedmá otázka měla zjistit, kolikrát denně žáci jedí. Oba zkoumané soubory v nejvíce procentech odpověděly 3 – 4x střední porce, dívky 62 % a chlapci 67,6 %. 5x malé porce uvedlo 34 % dívek a pouhých 20,4 % oslovených chlapců. Z toho vyplývá, že žáci vědí, kolikrát denně by měli jíst, ale nedodržují to. Jedí méněkrát za den a tak si vytvářejí špatné stravovací návyky do budoucna. **Hypotéza H2 „Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy“ se nepotvrdila.**

V osmé otázce měli žáci popsat svůj běžný denní jídelníček i s nápoji. Denní jídelníček žáků se skládá ze snídaně, dopolední svačiny, obědu, odpolední svačiny a večeře. Jídelníček je podrobně popsán ve výsledcích výzkumné části.

Devátá otázka se týkala spokojenosti žáků se svým jídelníčkem a možnosti jeho ovlivnění. Dívky a chlapci měli možnost vypsát, co by ve svém stravování



změnili, přesněji co by vynechali nebo naopak přidali. 65 % dívek a 74 % chlapců by nic nezměnilo, nic by nevynechali ani nepřidali a se svým jídelníčkem jsou naprosto spokojeni. Z toho vyplývá, že žáci mají možnost stravovat se podle zásad správné výživy, ale většině z nich dosavadní způsob stravování vyhovuje a nic by na něm neměnila. **Tímto je hypotéza H3 „Předpokládám, že mají možnost stravovat se podle zásad správné výživy“ potvrzena.**

Desátou otázkou jsem zjišťovala, kde žáci obědvají v průběhu školního týdne. Z výsledků vyplynulo, že 65 % dívek a 56,5 % chlapců se stravuje ve školní jídelně. Jako další možnou odpověď doma vybralo 33 % dívek a 41,7 % chlapců. Mnoho rodičů se domnívá, že školní jídelničky neodpovídají zásadám zdravé výživy. Ovšem není tomu tak (35). Současné školní stravování navazuje na zkušenosti několika předchozích generací. Je využito ověřených odborných poznatků z oboru zdravé výživy. Jídelní lístky se sestavují podle zásad zdravé výživy a musí být pestré, nápadité, moderní a odpovídat výživovým doporučením pro děti. Z průzkumů je dokázáno, že oběd ve školní jídelně je často jediným teplým jídlem dětí za celý den (30). S předchozím tvrzením plně souhlasím. Žáci by určitě měli obědvát ve školní jídelně. Jídlo je tu připravováno přímo pro ně a odpovídá jejich potřebám. Pokud obědvají doma, není jisté, že každý den mají teplé jídlo. Občas si mohou vzít jen tak něco na co mají chuť a teplé polední jídlo tak ze svého jídelníčku vyškrtnou. Žáků, kteří by vynechali teplý oběd a měli teplou večeři není mnoho, což je patrné z otázky č. 8.

Další dvě otázky se vztahovaly k pitnému režimu. 90 % dívek a 90,7 % chlapců ví, jaké je doporučené množství tekutin vypít za celý den. Správně označili odpověď 2 – 3 litry. Optimálně bychom měli vypít denně 2 – 3 litry tekutin. Potřebné množství tekutin ovlivňuje také jídelniček. Pokud je základem zelenina, ovoce a mléčné výrobky, může být příjem tekutin formou nápojů o něco nižší (26). Množství tekutin doporučené dětem je závislé na jejich věku a v úvahu se bere také jejich hmotnost (40). **Z těchto informací je patrné, že hypotéza H1 “Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě“ je prokázána.**

Následující otázka č. 12 zjišťovala, jestli oni sami se touto zásadou řídí. Zde 55 % dívek a 38 % chlapců přiznalo, že za celý den vypijí méně než 2 litry tekutin. Doporučený příjem 2 – 3 litry tekutin za den vypije 22 % dívek a 38 % chlapců. Z těchto dvou otázek lze konstatovat, že žáci opět vědí, ale opět nedodržují. **Hypotéza H2 „Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy“ je tedy popřena.**

V třinácté otázce měli respondenti označit možnost nejméně zdravých nápojů. Obě skupiny se zde shodly a ve vysokých procentech, 94 % dívek a 91,7 % chlapců, jako nejméně zdravé označily slazené nápoje. **Žáci zde potvrdili hypotézu H1 “Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě“.** Sami ale nejvíce upřednostňují ovocné šťávy. To vyplývá z následující čtrnácté otázky. Jedná se o 50 % dívek a 40,7 % chlapců. Slazené nápoje má v oblibě 32,4 % chlapců, což považují za vysoké procento. V knize *Aby děti správně jedly*, jsou nápoje typu Coca-cola a slazené limonády vnímány jako sladkosti, které si můžeme dopřát jen výjimečně. Bezkonkurenčně nejlepší na uhašení žízně je voda (13). Tu zaškrtno 25 % dívek a 19,5 % chlapců. Opět se potvrdila velká znalost žáků v oblasti výživy. Ovšem sami také konzumují nezdravé nápoje, čímž se znovu potvrzuje, že zásady porušují. **Hypotéza H2 „Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy“ je opět vyvrácena.**

Patnáctá otázka se zabývala tím, jaké maso považují oslovení respondenti za nejzdravější. Rybí maso označilo nejvíce žáků, 66 % dívek a 50,9 % chlapců. Jak je uvedeno v knize *Aby děti správně jedly*, nejvhodnější je jíst rybí maso pro jeho vyšší obsah omega-3-nenasycených mastných kyselin, které jsou pro náš organismus prospěšnější (13). Jak uvádí Vladislav Kukačka v knize *Zdravý životní styl*, vhodné jsou také masa s nízkým obsahem tuku především kuřecí, krůtí a králíčí (16). Z toho vyplývá, že žáci opět vědí a mají znalosti o správné výživě. **Hypotéza H1 “Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě“ je ze zjištěných informací potvrzena.**

V následující šestnácté otázce měli žáci vybrat maso, které jedí nejčastěji. Rybí maso zde uvedlo pouhých 6 % dívek a 11,1 % chlapců. Tyto procenta považují za velmi nízká až hraniční. Z mnoha studií vyplývá, že i když je doporučeno jíst ryby 2x do týdne, jen málokdo to dodržuje (36). Nejvíce dívek, 62 %, jí nejčastěji drůbeží maso a u chlapců převažuje maso vepřové 49,1 %.

**Hypotéza H2 „Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy“ se nepotvrdila.**

Ještě jedna otázka se vztahovala k masu. Nejvíce dívek a chlapců jí doma maso 2 – 4 týdně, jedná se o 66 % dívek a 62 % chlapců. Každý den jí maso 10 % dívek a 17,6 % chlapců. Maso nemusí být konzumováno každý den. Strava musí být především pestrá a vyvážená, proto maso z jídelníčku nevynecháváme. Upřednostňujeme maso libové, především rybí a drůbeží (39). Dle mého názoru je dostačující jíst maso 2 – 4 týdně, každodenní konzumace masa není potřeba.

V osmnácté otázce měli žáci vybrat nejzdravější tepelnou úpravu pokrmů. Odpověď vaření a dušení vybralo 97 % dívek a 78,7 % chlapců. Dotázaní respondenti vědí, že smažení není zdraví prospěšné. Tuto možnost označilo pouze 1% dívek a 11,1 % chlapců. Opět to svědčí o tom, že žáci mají znalosti v problematice výživy. Obecně platí, že nejvhodnějším způsobem tepelné úpravy pokrmů je dušení a vaření. Při těchto způsobech tepelné úpravy vzniká nejmenší množství škodlivých látek a pro úpravu pokrmů nemusí být použito tak velké množství tuku. Oproti tomu smažení patří ze zdravotního hlediska k méně vhodným tepelným úpravám pokrmů (41).

**Hypotéza H1 “Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě“ je prokázána.**

Následující dvě otázky se týkaly pečiva. Nejprve měli žáci vybrat pečivo, které je podle nich nejzdravější. Nejvíce procent získalo pečivo celozrnné, to označilo 56 % dívek a 51,9 % chlapců. O něco méně procent dosáhlo pečivo tmavé, tuto možnost uvedlo 41 % dívek a 36,1 % chlapců. Jak uvádí Pavel Suchánek ve své knize *Víte, co máte na talíři?*, přednost bychom měli dávat celozrnnému pečivu (29). Václava Kunová ve své knize *Zdravá výživa a hubnutí*

v otázkách a odpovědích popisuje, jak poznáme, zda se jedná o celozrnné nebo tmavé pečivo. Celozrnné pečivo musí podle zákona o potravinách obsahovat alespoň 80 % celozrnných mouk z celkové hmotnosti pečiva. Pokud je ve složení uvedena na prvním místě hladká mouka a celozrnná až na následujícím místě, nejedná se o celozrnný výrobek. Při nákupu pečiva s velmi tmavou barvou, která má budit dojem celozrnnosti, dochází k podezření z klamání spotřebitele. Barva je docílena pražením ječmene nebo žita. Syntetická barviva nesmějí být v případě pečiva podle vyhlášky vůbec použita (17). **Žáci zde svými znalostmi potvrdili hypotézu H1 “Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě“.**

Poté, co žáci odpověděli na tuto otázku, měli v další otázce vybrat pečivo, kterému dávají přednost oni sami. Zde celozrnné pečivo označilo pouze 33 % dívek a ještě méně 15,7 % chlapců, tmavé pečivo 17 % dívek a 9,3 % chlapců. Bílé pečivo konzumuje 50 % chlapců. 25 % chlapců a 25 % dívek uvedlo, že je jim jedno, jaké pečivo jedí. Předpokládala jsem, že se najde více žáků, kteří budou pravidelněji konzumovat pečivo z celozrnné nebo tmavé mouky. Také mě nemile zarazilo, že v relativně vysokých procentech je žákům úplně jedno, jaké pečivo jedí. **Hypotéza H2 „Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy“ je vyvrácena.**

Otázka č. 21 zkoumala, jak často konzumují žáci ovoce. Zde uváděli nejčastěji možnosti několikrát za týden – 36 % dívek a 33,3 % chlapců, několikrát za den – 36 % dívek a 19,4 % chlapců a jednou za den 20 % dívek a 32,4 % chlapců. Jenom jednou za týden jí ovoce 6 % dívek a 13 % chlapců. Myslím si, že tyto výsledky mohly dopadnout mnohem hůř.

Další otázka zjišťovala, jak často jedí žáci zeleninu. Nejvíce procent získala odpověď několikrát za týden, u dívek to bylo 35 % a u chlapců 43,5 %. V knize *Aby děti správně jedly* se dozvíme, že by děti měly sníst denně pět porcí ovoce či zeleniny. Často ovoce i zeleninu nemají v oblibě, přesto by v jejich jídelníčku neměla chybět (13). Domnívám se, že velkou roli také hraje roční období. V létě či na podzim bude konzumace ovoce či zeleniny jistě větší než

v zimním období, kdy si ji musíme kupovat a ceny jsou vyšší. Jistě mělo určitý vliv na tento výsledek také to, že dotazník žáci vyplňovali v zimě. **Hypotéza H2 „Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy“ je popřena.**

Otázkou č. 23 jsem zjišťovala, jak často oslovení respondenti konzumují sladkosti. Každý den jí sladkosti 23 % dívek a 35,2 % chlapců, několikrát týdně 36 % dívek a 38,9 % chlapců. Pouze výjimečně uvedlo 37 % dívek a 24,1 % chlapců. Nadměrná konzumace sladkostí je velmi častou a stále se opakující chybou. Žádané jsou také sladké pokrmy. Nejen že nadměrná konzumace sladkostí vede ke zvyšování tělesné hmotnosti, ale také dochází k zvýšené tvorbě zubního kazu (37). Jsem toho názoru, že sladkosti nejsou zdravé a měly by se konzumovat co nejméně. Popřípadě je nahradit něčím jiným, např. sušeným ovocem, různými oříšky nebo müsli výrobky, které budu jistě zdravější.

U otázky č. 24 žáci opět potvrdili své znalosti. Všechny dívky odpověděly správně a 2,8 % chlapců odpovědělo špatně. Mléko a mléčné výrobky jsou důležitým zdrojem především vápníku. Jaroslava Vavrošová v knize *Praktické rady a návody o potravinách a zdravé výživě* potvrzuje, mléko a mléčné výrobky obsahují vápník (33). **Žáci svými znalostmi potvrzují hypotézu H1 “Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě”.**

Na otázku, jestli rádi navštěvují „fast foody“, uvedla přesně polovina dívek 50 % a 60,2 % chlapců ano. Samozřejmě v tomto věku je taková strava velmi oblíbená a žádaná. Na druhou stranu jsem čekala, že více dívek a chlapců navštěvuje tyto rychlá občerstvení. Myslím si, že určitou roli hraje také to, že dotazníky byly vyplněny žáky především z menších vesnic, kde není možnost tohoto občerstvení. **I přes to ze zjištěných odpovědí vyplývá, že hypotéza H2 „Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy“ je vyvrácena.**

Předposlední otázka navazuje na předchozí. Dotázala jsem se respondentů, jak hodnotí jídlo v těchto rychlých občerstveních. Velká většina se shodla, že jde

o jídlo nezdravé. Myslí si to více dívek – 97 % než chlapců – 84,3 %. Peter Horan ve své knize *Vaříme dětem* popisuje tento trend. Uvádí, že především děti a mládež mají toto stravování v oblibě. Rychle připravená jídla obsahují příliš mnoho energie a obsah tuku dosahuje až 65 %. Podle amerických výzkumů u dětí, které často konzumují tyto pokrmy, byla zjištěna zvýšená agresivita, nespavost a úzkostné sny (11). **Tímto je potvrzena hypotéza H1 “Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě“.**

V poslední otázce č. 27 mě zajímalo, co jedí žáci nejraději. Vypsaná jídla jsem si rozdělila do 6 skupin, z čehož v poslední skupině jsou dohromady zahrnuta jídla, která se objevovala v menších počtech, a proto tvoří společnou skupinu zvanou ostatní. Mezi nejvíce oblíbená jídla žáků patří těstoviny – 28 % dívek a 6,5 % chlapců, smažený sýr – 14 % dívek a 6,5 % chlapců, řízek – 11 % dívek a 23,1 % chlapců, pizza – 11 % dívek a 13 % chlapců a omáčky – 8 % dívek a 22,2 % chlapců. Jiné než předchozí možnosti nejoblíbenějšího jídla zvolilo 28 % dívek a 28,7 % chlapců. Na předních příčkách oblíbených jídel žáků se nejčastěji objevovala smažená a tučná jídla. Dívky vysoce převýšily chlapce v konzumaci těstovin. Je to určitě dané i tím, že dospívající dívky více dbají na svou štíhlou postavu a některá méně zdravá jídla si tak odepírají. Ve svém jídelníčku má každý z nás své oblíbené jídlo. I když třeba není nejzdravější, pokud ho nekonzumujeme často, můžeme si ho dopřát.

## 6. ZÁVĚR

Ve své bakalářské práci jsem se věnovala problematice výživy. V teoretické části jsem se snažila shrnout základní informace o racionální výživě. Informovat o stravování v dospívání a o následných chybách, kterých se mladiství dopouštějí. Poukázat na nutnost pravidelného stravování v průběhu celého dne a tím upozornit na dodržování zásad správné výživy.

Praktická část byla zaměřena na zjištění úrovně znalostí žáků týkající se oblasti výživy. Úkolem bylo zjistit, zda se žáci stravují podle zásad zdravé výživy. Jestli mají alespoň základní informace o tom, co je to zdravá výživa a zda také ví, co je a není zdravé. Ke zpracování byla použita metoda kvantitativního výzkumu. Sběr dat probíhal formou dotazníků, které byly určeny žákům ve věku 13 – 16 let. Výzkum byl prováděn na základních školách na Vysočině a dohromady bylo osloveno pět základních škol.

**Cílem bakalářské práce bylo zjistit znalost zásad správné výživy u žáků 13 – 16 let. Domnívám se, že tento cíl se mi podařilo splnit.** Dále byly stanoveny tři hypotézy. **Hypotéza H1 „Předpokládám, že žáci ve věku 13 – 16 let mají dostatečné znalosti o správné výživě“.** Tato hypotéza byla ze zjištěných výsledků potvrzena. Žáci v dotazníku prokázali dostatečné znalosti o této problematice. **Hypotéza H2 „Předpokládám, že většina žáků se řídí zásadami správné výživy“.** Zjištěné výsledky tuto hypotézu nepotvrdily. Ze zjištěných výsledků bylo prokázáno, že žáci mají znalosti v této oblasti, ale sami se jimi neřídí. Vědí, co je zdravé a nezdravé, ale nedodržují to. Některým je dokonce i jedno, jak se stravují a na zásady nedbají. **Hypotéza H3 „Předpokládám, že mají možnost stravovat se podle zásad správné výživy“.** Tato hypotéza byla potvrzena. Žáci mají možnost stravovat se podle zásad správné výživy, ale většině z nich dosavadní způsob stravování vyhovuje a nic by na něm neměnila.

Díky této práci jsem se obohatila o mnoho poznatků a informací v oblasti výživy a stravování. Pojem racionální výživa mě vždy zajímal a tato práce mně

dala možnost zabývat se jím víc do hloubky. Bakalářská práce může sloužit jako zdroj informací o zdravé výživě a správném stravování dospívajících. Výsledky by mohli využít rodiče, kteří mají možnost z velké části ovlivnit domácí jídelníček a na děti mají stále velký vliv. Tímto je mohou vést ke zdravému životnímu stylu včetně zdravého stravování. Dále by tato práce mohla být zdrojem pro učitele, kteří by upozornili žáky na nedostatky ve výživě, kterých se dopouštějí a tím je vedli ke zdravějšímu stravování. Doufám, že tato bakalářská práce bude přínosem pro všechny, kdo se chtějí stravovat lépe s ohledem na své zdraví a hlavně na zdraví svých dětí.



## **7. KLÍČOVÁ SLOVA**

Dospívání

Potrava

Potravinová pyramida

Racionální výživa

## 8. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

- (1) BEŇO, I. *Náuka o výživě*. 2. vyd. Osveta, 2008. ISBN 978-80-8063-294-6.
- (2) BIOTOX. *Aflatoxiny* [online]. 2007 [cit. 2010-05-20]. Dostupné z: <http://www.biotox.cz/toxikon/mikromycety/aflatox.php>.
- (3) ČERMÁK, B. et.al. *Výživa člověka*. 1. vyd. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, 2002. 224 s. ISBN 80-7040-576-7.
- (4) DYLEVSKÝ, I. *Somatologie*. 2. vyd. Olomouc: EPAVA, 2000. 480 s. ISBN 80-86-297-05-5.
- (5) FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY. *Desatero výživy dětí* [online]. [cit. 2010-02-17]. Dostupné z: [http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni\\_materialy/vyziva\\_deti/desatero](http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni_materialy/vyziva_deti/desatero).
- (6) FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY. *Pyramida zdravé výživy* [online]. [cit. 2010-02-17]. Dostupné z: [http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni\\_materialy/pyramida](http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni_materialy/pyramida).
- (7) FOŘT, P. *Tak co mám jíst?* 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 424 s. ISBN 978-80-247-1459-2.
- (8) FOŘT, P. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 184 s. ISBN 80-247-1057-9.

- (9) GESUNDHEIT. Wasser – die Qual der Wahl [online]. 2009 [cit. 2010-05-20]. Dostupné z: <http://www.gesundheit.de/ernaehrung/richtig-trinken/wasser/wasser-die-qual-der-wahl>.
- (10) HLÚBIK, P., OPLTOVÁ, L. *Vitaminy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 232 s. ISBN 80-247-0373-4.
- (11) HORAN, P., MOMČILOVÁ, P. *Vaříme dětem chutně a zdravě: rodinný rádce a receptář*. 1. vyd. Čestlice: Nakladatelství Pavla Momčilová – MEDICA PUBLISHING, 2007. 328 s. ISBN 80-85936-08-9.
- (12) CHALOUPKA, V. *Jak (ne)nakrmit otesánka: praktický rádce pro boj s dětskou obezitou*. Praha: XYZ, 2007. 208 s. ISBN 978-80-87021-22-4.
- (13) KAST-ZAHN, A., MORGENROTH, H. *Aby děti správně jedly*. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2008. ISBN 978-80-251-1937-2.
- (14) KLESCHT, V. et. al. *Éčka v potravinách*. Brno: Computer Press, 2006. ISBN 80-251-1292-6.
- (15) KOMPRDA, T. *Základy výživy člověka*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2003. 164 s. ISBN 80-7157-655-7.
- (16) KUKAČKA, V. *Zdravý životní styl*. 1. vyd. České Budějovice: Jihočeská univerzita, 2009. 176 s. ISBN 978-80-7394-105-5.
- (17) KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa a hubnutí v otázkách a odpovědích*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 128 s. ISBN 80-247-1050-1.

- (18) KUNOVÁ, V. *Zdravá výživa*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 136 s. ISBN 80-247-0736-5.
- (19) KUNOVÁ, V., POŠTULKA, V. *Jak hubne labužník? Hubnout neznamená hladovět*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 168 s. ISBN 80-247-1051-X.
- (20) MACHOVÁ, J., KUBÁTOVÁ, D. et.al. *Výchova ke zdraví pro učitele*. 1. vyd. Pedagogická fakulta UJEP Ústí nad Labem, 2006. 250 s. ISBN 80-7044-768-0.
- (21) MALACHOV, G. *Očista těla a správná výživa*. 1. vyd. Bratislava: EUGENIKA, 2005. ISBN 80-89227-12-0.
- (22) MINDELL, E., MUNDISOVÁ, H. *Nová vitaminová bible*. 2. vyd. Praha: Euromedia Group, 2006. 576 s. ISBN 80-249-0744-5.
- (23) MOUREK, J. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005. 204 s. ISBN 80-247-1190-7.
- (24) NEVORAL, J. et.al. *Výživa v dětském věku*. 1.vyd. Jinočany: Nakladatelství H&H, 2003. 434 s. ISBN 80-86-022-93-5.
- (25) PÁNEK, J. et.al. *Základy výživy*. 1. vyd. Praha: Svoboda Servis, 2002. ISBN 80-86320-23-5.
- (26) PŘÍRODNÍ ZDRAVÍ. *Optimální pitný režim* [online]. 2006 [cit. 2010-07-25]. Dostupné z: <http://www.prirodni-zdravi.cz/clanky/pitny-rezim>.

- (27) SPOLEČNOST PRO VÝŽIVU. *Aflatoxiny* [online]. 2010 [cit. 2010-04-20]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/encyklopedie-vyzivy-a-hesla/aflatoxiny.html>.
- (28) STRNADELOVÁ, V., ZERZÁN, J. *Radost ze zdravých dětí. Preventivní i léčebná strava pro celou rodinu*. Olomouc: ANAG, 2007. ISBN 978-80-7263-419-4.
- (29) SUCHÁNEK, P. *Víte, co máte na talíři?* Praha: Víkend, 2003. ISBN 80-7222-310-0.
- (30) ŠULCOVÁ E., STROSSEROVÁ, A. *Společnost pro výživu* [online]. 2010 [cit. 2010-04-15]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/clanky-casopis/skolni-stravovani-historie-a-aktualne.html>.
- (31) TLÁSKAL, P. *Společnost pro výživu* [online]. 2010 [cit. 2010-04-14]. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/clanky-casopis/s-jakymi-dusledky-nespravne-vyzivy-se-setkava-detsky-lekar.html>.
- (32) URSELLOVÁ, A. *Vitaminy a minerály*. 1. vyd. Bratislava: NOXI, 2004. 128 s. ISBN 80-89179-00-2.
- (33) VAVROŠOVÁ, J. *Praktické rady a návody o potravinách a zdravé výživě*. Ostrava: Knižní expres, 2005. 128 s. ISBN 80-7347-015-2.
- (34) VOLEKOVÁ, M., ŠATNÍK, V. *Manuál klinickej výživy*. Osveta, 2008. ISBN 978-80-8063-274-8.

- (35) VÝŽIVA DĚTÍ. *5x denně aneb Zdravá jídla pro děti* [online]. 2007 [cit. 2009-11-17]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/5x-denne-aneb-zdrava-jidla-pro-deti.html>.
- (36) VÝŽIVA DĚTÍ. *Čeho jíme málo* [online]. 2007 [cit. 2009-12-12]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/chyby-ve-vyzive-deti/nejvetsi-chyby-ve-vyzive-deti/ceho-jime-malo.html>.
- (37) VÝŽIVA DĚTÍ. *Čeho jíme moc* [online]. 2007 [cit. 2009-12-12]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/chyby-ve-vyzive-deti/nejvetsi-chyby-ve-vyzive-deti/ceho-jime-moc.html>.
- (38) VÝŽIVA DĚTÍ. *Desatero výživy dětí* [online]. 2007 [cit. 2010-11-17]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/desatero-vyzivy-deti.html>.
- (39) VÝŽIVA DĚTÍ. *Mýty o výživě* [online]. 2007 [cit. 2010-07-25]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/chyby-ve-vyzive-deti/myty-o-vyzive.html>.
- (40) VÝŽIVA DĚTÍ. *Pitný režim* [online]. 2007 [cit. 2010-07-25]. Dostupné z: <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/zdrava-vyziva-deti/potraviny/pitny-rezim.html>.
- (41) ŽIJ ZDRAVĚ. *Úprava potravin* [online]. 2009 [cit. 2010-07-25]. Dostupné z: <http://www.zijzdrave.cz/co-jist/uprava-potravin.html>.

## **9. PŘÍLOHY**

Příloha 1: Dotazník pro žáky

Příloha 2: Česká potravinová pyramida

Příloha 3: Doporučené denní dávky

## **Příloha 1: Dotazník pro žáky**

### DOTAZNÍK

Milý žáku, milá žákyně,

jmenuji se Miroslava Lapešová a jsem studentkou 3. ročníku Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, kde studuji obor Rehabilitační-psychosociální péče o postižené děti, dospělé a seniory. V rámci studia píší bakalářskou práci na téma: Znalost zásad správné výživy u žáků 13 – 16 let. Chtěla bych Tě tímto poprosit o vyplnění dotazníku, který je anonymní. Prosím, o pravdivé zakroužkování otázek (vždy jen jednu).

Předem Ti děkuji za věnovaný čas.

Prosím o vyplnění identifikačních údajů:

Pohlaví:      dívka      chlapec

Věk: .....

ZŠ: ..... Ročník: .....

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

- a) ano
- b) ne
- c) částečně

2. Zajímáš se o zásady zdravé výživy?

- a) ano, zajímá mě to
- b) ne, nezajímá mě to

3. Stravujete se doma podle zásad správné výživy?

- a) spíše ano
- b) ano
- c) spíše ne



d) ne

4. Slyšel/a jsi, co jsou to „biopotraviny“?

a) ano

b) ne

5. Snídáš pravidelně každé ráno?

a) ano

b) ne

c) jen někdy

d) nesnídám

6. Kolikrát denně je doporučeno jíst?

a) 1 – 2x velké porce

b) 3 – 4x střední porce

c) 5x malé porce

7. Kolikrát denně jíš?

a) 1 – 2x velké porce

b) 3 – 4x střední porce

c) 5x malé porce

8. Popiš svůj běžný denní jídelníček i s nápoji (pokud některý z chodu nemáš, vynechej ho).

Snídaně:

.....

Svačina:

.....

Oběd:

.....

Svačina:

.....

Večeře:

.....

9. Pokud bys měl/a možnost sám/sama ovlivnit změnu svého jídelníčku, co bys vynechal/a a co bys naopak přidal/a?

.....

.....

10. Kde obědváš mimo víkendy?

- a) doma
- b) ve školní jídelně
- c) neobědvám
- d) jiné, prosím, vypiš .....

11. Jaké množství tekutin je doporučeno vypít za celý den?

- a) méně než 1 litr
- b) méně než 2 litry
- c) 2 – 3 litry
- d) více než 3 litry

12. Kolik tekutin zhruba vypiješ za celý den?

- a) méně než 1 litr
- b) méně než 2 litry
- c) 2 – 3 litry
- d) více než 3 litry

13. Co z níže uvedených možností hodnotíš jako nejméně zdravé?

- a) slazené nápoje (např. Coca-cola, Fanta, Sprite, Tonic)
- b) ovocné šťávy
- c) vodu

14. Jaké nápoje z níže vyjmenovaných upřednostňuješ?

- a) slazené nápoje (např. Coca-cola, Fanta, Sprite, Tonic)
- b) ovocné šťávy
- c) vodu
- d) jiné, prosím, vypiš .....

15. Jaké z uvedených druhů masa považuješ za nejzdravější?

- a) drůbeží
- b) vepřové
- c) hovězí
- d) rybí
- e) jiné, prosím, vypiš .....

16. Jaké maso jíš nejčastěji?

- a) drůbeží
- b) vepřové
- c) hovězí
- d) rybí
- e) jiné, prosím, vypiš .....
- f) maso nejím

17. Jak často jíte doma maso?

- a) denně
- b) 2 – 4x týdně
- c) 1x týdně

d) vůbec

18. Který z těchto druhů tepelné úpravy považuješ za nejzdravější?

a) smažení

b) pečení

c) vaření a dušení

19. Které pečivo je podle tebe nejzdravější?

a) tmavé pečivo

b) bílé pečivo

c) celozrnné pečivo

d) není v tom rozdíl, je to stejné

20. Jakému pečivu dáváš přednost?

a) tmavé pečivo

b) bílé pečivo

c) celozrnné pečivo

d) je mi to jedno

21. Jak často jíš ovoce?

a) jednou za den

b) několikrát za den

c) jednou za týden

d) několikrát za týden

e) nejím

22. Jak často jíš zeleninu?

a) jednou za den

b) několikrát za den

c) jednou za týden

d) několikrát za týden

e) nejím

23. Jak často konzumuješ sladkosti?

a) denně

b) několikrát týdně

c) výjimečně

d) vůbec

24. Mléko a mléčné výrobky jsou důležitým zdrojem především?

a) vápníku

b) hořčíku

c) sodíku

25. Navštěvuješ rád/a „fast foody“ typu: McDonald's, KFC, Hladový vokno atd.?

a) ano

b) ne

26. Jak hodnotíš jídlo ve „fast foodech“?

a) zdravé

b) nezdravé

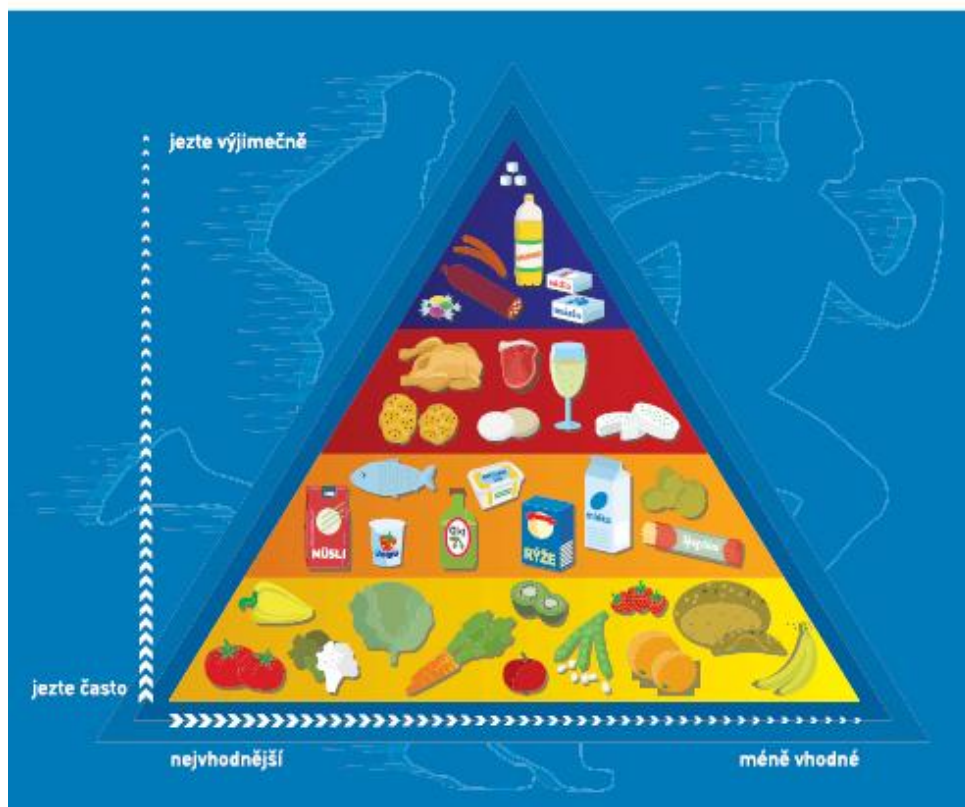
27. Jaké je tvoje nejoblíbenější jídlo?

.....

Ještě jednou Ti děkuji za vyplnění tohoto dotazníku.

## Příloha 2: Česká potravinová pyramida

### Česká potravinová pyramida



- > zásadně jezte pestrou stravu rozloženou do celého dne
- > zvyšte spotřebu zeleniny /zejména saláty/ a ovoce na množství 0,5 kg denně
- > denně konzumujte nejméně 2l tekutin, přednost dávejte vodě
- > nezapomeňte na pravidelnou denní konzumaci mléčných výrobků
- > k vaření a přípravě pomazánek použijte pouze rostlinné tuky, do salátů rostlinné oleje
- > maso jezte jen libové, bez viditelného tuku
- > omezte smažené pokrmy a vyhýbejte se oplatkám, keksům a sušenkám s náplní
- > vybírejte si potraviny s nižším obsahem sodíku. Nepřisolujte!
- > udržujte optimální tělesnou hmotnost, horní hranice je výška (v cm) minus 100; pravidelně sportujte

Zdroj: (6) FÓRUM ZDRAVÉ VÝŽIVY. *Pyramida zdravé výživy* [online]. [cit. 2010-02-17]. Dostupné z: [http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni\\_materialy/pyramida](http://www.fzv.cz/web/fzv-akcni/informacni_materialy/pyramida).

### Příloha 3: 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>Vitamíny</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: (24) NEVORAL, J. et.al. *Výživa v dětském věku*. 1.vyd. Jinočany:

Nakladatelství H&H, 2003. 434 s. ISBN 80-86-022-93-5.