

**UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI**

**PEDAGOGICKÁ FAKULTA**

**Katedra antropologie a zdravotní vědy**



**Bakalářská práce**

Anežka Irglová

Hudební kultura se zaměřením na vzdělávání – Výchova ke zdraví se zaměřením na  
vzdělávání

Posouzení stravovacích zvyklostí žáků 2. stupně na Základní  
škole Všechnice

Olomouc 2021

Vedoucí práce: PhDr. Tereza Sofková, Ph.D.

***Prohlášení***

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

V Olomouci dne

Anežka Irglová

.....

.....

### ***Poděkování***

Nejdříve bych ráda poděkovala PhDr. Tereze Sofkové, Ph.D. za odborné vedení mé bakalářské práce, poskytování cenných rad a informací. Také děkuji řediteli Základní školy Všechnovice, Mgr. Danielu Navrátilovi za pomoc při získávání dat k výzkumné části práce. Na závěr patří dík mé rodině a známým za trpělivost a podporu.

# Obsah

ÚVOD.....	5
1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE.....	6
2 TEORETICKÉ POZNATKY .....	7
2.1 Výživa a vývoj dítěte .....	7
2.2 Starší školní věk.....	7
2.3 Základní živiny .....	8
2.3.1 Vitaminy, minerální látky a stopové prvky .....	11
2.4 Potravinová pyramida .....	18
2.4.1 Doporučené denní dávky .....	21
2.5 Výživa dětí staršího školní věku.....	22
2.5.1 Denní rozložení stravy .....	23
2.6 Poruchy příjmu potravy .....	25
3 PRAKTICKÁ ČÁST .....	29
3.1 Metodika práce .....	29
3.2 Charakteristika výzkumné skupiny.....	29
3.3 Charakteristika prostředí.....	29
3.4 Analýza získaných dat a výsledky .....	30
4 DISKUZE .....	47
ZÁVĚR.....	49
SOUHRN .....	50
SUMMARY.....	51
REFERENČNÍ SEZNAM .....	52
SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A PŘÍLOH .....	55
SEZNAM ZKRATEK .....	57
PŘÍLOHY .....	59
ANOTACE .....	65

## ÚVOD

Hlavním tématem této bakalářské práce je posouzení stravovacích zvyklostí žáků 2. stupně a spokojenost se školním stravováním. Pro správný vývoj a růst dětí je nutné dbát na základní návyky ve stravování. To znamená pravidelné stravování, udržování konzumace jídel ve stejný čas a nutričně vyvážený jídelníček. Dostatečný příjem tekutin je také velmi důležitý.

Co se týče stravovacích zvyklostí u dětí, velkou roli zde hrají rodiče. Různé studie prokazují, že na stravovací chování dětí mají velký vliv stravovací návyky rodičů a jídla, která se vaří doma. Při nástupu dítěte do školy je jeho strava usměrňována právě zde. (Mahmood a kol., 2021; Hřivnová, 2010)

Strava žáků druhého stupně se přibližuje stravě dospělých. Měla by se lišit podle pohlaví a druhu práce. V období puberty nastává období růstového skoku a nedostatečná výživa může způsobit poruchy růstu či hormonální poruchy (u dívek poruchy menstruace). Není vhodné konzumovat příliš velké množství pokrmů, protože se začínají tvořit tukové buňky a ty mohou být základem obezity v dospělosti. Mezi nejčastější zlozvyk patří konzumace pochoutek s vysokým obsahem energie, ale zároveň malou výživovou hodnotou. Příjem vápníku má stále důležitý význam. Při jeho nedostatku hrozí riziko vzniku osteoporózy, tedy i děti staršího školního věku by měly dostatečně konzumovat mléko a mléčné výrobky. (Pánek a kol., 2002; Tláskal a kol., 2016)

# 1 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

Hlavním cílem této bakalářské práce bylo posouzení stravovacích zvyklostí žáků 2. stupně na Základní škole ve Všechovicích a také posouzení spokojenosti školního stravování. Posouzení bude zprostředkováno na základě dotazníkového šetření a následně srovnáno s jinými výzkumy.

## **Dílčí cíle:**

- Zhodnocení oblíbenosti pokrmů ve školní jídelně.
- Posoudit stravovací zvyklosti žáků 2. stupně na Základní škole Všechovice:
  - jak často se stravují
  - co snídají nejčastěji
  - kolik porcí ovoce či zeleniny sní denně
  - jak často konzumují maso, ryby a pokrmy z ryb
  - jak často pijí mléko a konzumují mléčné výrobky
  - jak často se stravují ve Fastfoodu a konzumují sladkosti
  - jaký druh a množství tekutin vypijí denně

## **2 TEORETICKÉ POZNATKY**

### **2.1 Výživa a vývoj dítěte**

Výživa má velký význam v období růstu a vývoje. Dlouhodobě ovlivňuje tělesný i duševní vývoj dítěte, a to od početí až do puberty. Nedostatek některých živin může poznamenat zdravotní stav dítěte. Velký vliv má i výživa těhotné a kojící ženy. (Fraňková, Odehnal, Pařízková, 2000)

Výživoví poradci jasně stanovují, jaký má být podíl bílkovin, sacharidů a tuků ve stravě dětí v jednotlivých věkových skupinách. Názory odborníků se ale mění například v souvislosti s tzv. civilizačními chorobami. Ke vzniku nadváhy přispívá příjem sladkostí, které obsahují jednoduché cukry a také tuky obsahující vysoký podíl nasycených mastných kyselin. Tyto tuky jsou živočišného původu nebo ve formě ztužených rostlinných tuků. Vhodnější jsou tedy potraviny, které obsahují složené cukry neboli polysacharidy. Ty jsou obsaženy v celozrnném chlebu a těstovinách, které se vyrábějí z jiného druhu pšenice a bez vajec. Celozrnná mouka se zásadně liší od běžné pšeničné mouky (hladké, polohrubé, hrubé) a to tím, jaké části zrna má výsledný produkt. Zrno se skládá ze tří částí – otruby (oploді a osemení), endosperm (jádru obsahující škrob a bílkoviny) a klíček. Běžná mouka obsahuje v podstatě jen endosperm, zatímco celozrnná obsahuje všechny tři složky. Do jídelníčku je důležité zařadit zeleninu a ovoce, které jsou nejen zdrojem sacharidů, ale také vitamínů, minerálních látek a vlákniny. Vláknina zajišťuje pravidelnou činnost střev (Fraňková, Odehnal, Pařízková, 2000; Cukrová, 2010).

### **2.2 Starší školní věk**

Starší školní věk je zároveň obdobím pubescence, tedy obdobím dospíváním. Řadí se zde děti ve věku 11 až 15 let. Kromě prvních známek pohlavního zrání (sekundární pohlavní znaky) je toto období spojeno i s řadou psychických změn. Mladí pozorují změny na svém těle, ale i v přístupu dospělých k nim. Reakce mohou být ve formě touhy po dospělejším postavení, ale i nejistotou (popř. úzkostí). Charakteristickému znaku dospívání patří také urychlení v růstové křivce. U dívek nastupuje první menstruace a u chlapců poluce. Fyzický vývoj u chlapců nastupuje u 1-2 let později než u dívek. V období dospívání dochází k výraznému vývoji motoriky a zároveň k většímu zájmu o sport. Zrychluje se růst hrtanu a to vede ke změně hlasu, takzvané mutaci. Jelikož

u chlapců vlivem hormonu testosteronu roste hrtan více, změna hlasu je tedy nápadnější než u dívek. (Langmeier, Krejčířová, 2006; Máchová, 2016)

## 2.3 Základní živiny

### Bílkoviny

Bílkoviny představují jednu ze základních složek lidské výživy, které se skládají z jednotlivých L – aminokyselin. Ty jsou spojeny peptidovými vazbami a tvoří pak vyšší strukturální jednotky. Podle počtu aminokyselin v řetězu dělíme bílkoviny na oligopeptidy, ty obsahují 2-9 aminokyselin, polypeptidy, které zahrnují 10-99 aminokyselin, a proteiny obsahující 100 a více aminokyselin. Bílkoviny se dělí podle typu na plnohodnotné a neplnohodnotné. Plnohodnotné bílkoviny se skládají z esenciálních aminokyselin. Tyto bílkoviny mají živočišný původ a jsou obsaženy zejména v mléce a výrobcích z něj, vejcích, mase a výrobcích z něj. Tyto produkty mohou ve vyvážené stravě tvořit až 60 % bílkovin. Naopak neplnohodnotné bílkoviny jsou tvořeny neesenciálními aminokyselinami. Zde se jedná o bílkoviny rostlinného původu. Patří k nim obiloviny, olejniny, či luštěniny. Ty tvoří cca 40 % bílkovin stravy. Některé aminokyseliny si náš organismus umí syntetizovat. Některé ale ne, a proto je musíme přijímat potravou. V tomto případě se jedná o aminokyseliny esenciální. Pod pojmem proteinový obrat rozumíme degradaci a resyntézu bílkovin. Bílkoviny jsou vlivem endopeptidáz, které vznikají v žaludku (pepsin) a v pankreatu (trypsin, chymotrypsin, elastáza), štěpeny v zažívacím traktu na polypeptidy a peptidy a vlivem exopeptidáz (karboxypeptidáza A, karboxypeptidáza B, aminopeptidáza) na aminokyseliny. Bílkoviny tělo potřebuje hlavně pro tvorbu svalové hmoty. Nadbytek bílkovin je přeměněn na ketolátky (acetoacetát a acetyl-CoA) a ty jsou pak použity k tvorbě tuku. Trávení bílkovin probíhá v několika stupních, jedná se o enzymovou hydrolýzu. Bílkoviny se v žaludku štěpí při pH 1,5-3,5 za pomoci pepsinu na polypeptidy. V dvanácterníku působí trypsin (pH 7,5-8,5) a chymotrypsin (7-8 pH). Tímto procesem vznikají oligopeptidy. Ty se v tenkém střevě rozkládají pomocí karboxypeptidáz a aminopeptidázy na aminokyseliny při pH 7-8. (Sluková a kol., 2016; Pánek a kol., 2002, Zlatohlávek a kol., 2016; Kittnar, 2011; Kodíček a kol., 2018)

Bílkoviny tedy dělíme dle původu do tří skupin: živočišného původu, rostlinného původu, mikrobiálního původu (jedná se o R-aminokyseliny, tato skupina není pro výživu člověka nijak významná). Mezi živočišné bílkoviny patří mléko a mléčné výrobky, vejce, maso.



U masa je nutné rozlišovat mezi bílkovinami svaloviny a bílkovinami pojivové tkáně. Téměř plnohodnotné jsou právě bílkoviny svaloviny. Mezi rostlinné bílkoviny patří obiloviny, luštěniny, pseudoobiloviny, ořechy. Je známo, že živočišné bílkoviny jsou mnohem dražší než bílkoviny rostlinné. Proto se někdy výrobci snaží určitou část bílkovin živočišných nahradit rostlinnými. Za první takovou náhradu považujeme náhradu živočišných bílkovin za směs sójové a kukuřičné mouky. Konečné složení aminokyselin bylo vyhovující, a tak se tato směs začala využívat jako náhrada masa v rozvojových zemích. Potraviny obsahující bílkoviny rostlinného původu nejsou na bílkoviny bohaté. Proto se bílkoviny přidávají za pomoci bílkovinných koncentrátů. (Pánek a kol., 2002; Kodíček a kol., 2018)

Kolik bílkovin náš organismus potřebuje ovlivňuje věk, pohlaví, zdravotní stav a fyzická aktivita. Děti školního věku by měly denně přijímat 1 g bílkovin na 1 kg své fyzické hmotnosti. Váží-li dítě 40 kg, jeho denní příjem by měl činit 40 g bílkovin. Při nedostatku příjmu bílkovin hrozí zpomalený růst, snižování tělesné hmotnosti, a dokonce i poruchy důležitých funkcí organismu. (Sluková a kol., 2016)

### **Sacharidy**

Podle své struktury rozdělujeme sacharidy do tří skupin, a to na monosacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. Oligosacharidy se skládají ze dvou až deseti vázaných monosacharidů. Ty jsou vzájemně spojené glykosidovou vazbou. Polysacharidy jsou tvořeny z desítek až tisíců monosacharidů, mohou být dvojího původu, a to rostlinného a živočišného. Rostlinné polysacharidy mají ve výživě člověka velký význam. Jako zásoba a zdroj energie slouží pro rostliny škrob a inulin. Tyto látky slouží jako zdroj energie i pro člověka. Zásobní látkou pro živočichy je glykogen. (Sluková a kol., 2016; Kodíček a kol., 2018)

Sacharidy můžeme dělit i dalšími způsoby. Na cukry jednoduché a složité. Mezi cukry jednoduché patří monosacharidy a disacharidy. Mezi složité patří vyšší oligosacharidy a polysacharidy. Z nutričního hlediska nahlížíme na sacharidy jako na využitelné neboli stravitelné, špatně využitelné a nevyužitelné. Do kategorie využitelných sacharidů spadá glukóza, fruktóza, sacharóza, maltóza, laktóza, škrob a glykogen. Špatně využitelné jsou např. xylóza, arabinóza, rafinóza. V poslední řadě nevyužitelných sacharidů mluvíme o manóze, celulóze, pektinech či rostlinných gumách. (Sluková a kol., 2016; McMurry, 2015)

Sacharidy jsou důležitou složkou výživy. Denní příjem sacharidů by neměl přesáhnout 55 %. Do doporučeného denního příjmu zde ale nespádají cukry, které jsou do potravin přidány. „*WHO doporučuje snížit příjem těchto přidaných cukrů na 10 % veškerého denního příjmu sacharidů.*“ (Sluková a kol., 2016, str. 30) Cukr má v potravinách jasný význam. Vše je chutnější. V potravinách nalezneme i přirozené cukry. Ty jsou obsaženy v ovoci, zelenině, obilovinách a také luštěninách. Rostlinný škrob slouží člověku jako hlavní energetický příjem. S nadměrným příjmem cukru (přidaného do potravin) je spojena řada onemocnění (tvorba zubního kazu, nadváha, obezita, *Diabetes mellitus 2. typu*, aj.). (Sluková a kol., 2016)

## **Lipidy**

Lipidy z chemického hlediska definujeme jako estery vyšších mastných kyselin s alkoholem. Z definice pak můžeme lipidy rozdělit na lipidy **jednoduché** (vosky, tuky a oleje) a **složité** (fosfolipidy, glykolipidy, lipoproteiny). Vosky se řadí k esterům vyšších mastných kyselin s jednosytným alkoholem (jedna hydroxylová skupina). Tuky a oleje jsou estery vyšších MK (mastných kyselin) s trojsytným alkoholem (tři hydroxylové skupiny, tj. glycerol). Živočišné tuky a rostlinné oleje se liší ve skupenství. Živočišné tuky jsou skupenství pevného, zatímco rostlinné oleje jsou kapalné. Mezi potravinami ale nalezneme i rostlinné oleje v pevném skupenství (kokosový, palmový, kakaové máslo) a také živočišný tuk kapalného skupenství – rybí tuk. (Sluková a kol., 2016; Kodíček a kol., 2018)

Mastné kyseliny jsou hlavní složkou lipidů. Dělíme je na nasycené a nenasycené. Ve výživě nehrají velkou roli – nemají energetickou hodnotu. Na druhou stranu mají ale fyziologický význam. Z výzkumů bylo zjištěno, že jsou antikarcinogenního charakteru. (Sluková a kol., 2016; Kodíček a kol., 2018)

Nenasycené MK dělíme do dvou skupin - monoenové a polyenové. Kyselina olejová patří mezi nejrozšířenější nenasycené mastné kyseliny. Naše tělo potřebuje potravou přijímat esenciální nenasycené MK, protože si je neumí samo syntetizovat. Tyto kyseliny jsou obsaženy v rostlinných olejích, ovoci, ořechách a mořských rybách. (Sluková a kol., 2016; Kodíček a kol., 2018)

Mezi další významné lipidy patří cholesterol. Ten je živočišného původu. Pro naše tělo je důležitý, protože se podílí na výstavbě buněčných membrán a zajišťuje jejich pevnost. (Sluková a kol., 2016)

### 2.3.1 Vitaminy, minerální látky a stopové prvky

Vitaminy, minerální látky a stopové prvky nedodávají tělu žádnou energii, nicméně jsou důležitou složkou v naší potravě. Tělo si je neumí samo vytvořit, ale existují jisté výjimky. Z toho důvodu musíme vitamíny přijímat z potravy. Jsou taktéž nazývány jako mikronutrienty, protože jejich doporučená denní dávka činí v řádech miligramů nebo mikrogramů. (Klimešová, 2015)

#### Vitaminy

Vitaminy tvoří heterogenní skupinu organických látek, které tělo neumí samo syntetizovat. Hrají důležitou roli v lidském organismu. Slouží jako kofaktory enzymů, účastní se enzymové katalýzy při metabolických reakcích. Některé z nich se řadí mezi antioxidanty. Ty chrání buněčné struktury před oxidačním stresem. Nedostatek vitamínů zaviňují hypovitaminózy, v horších případech avitaminózy. Pacient pak může mít příznaky v podobě onemocnění beri-beri či kurděje. V opačném případě se jedná o hypervitaminózu, neboli nadbytek vitamínů (nejčastěji vitamin A a D, obecně pak vitaminy rozpustné v tucích). Vitaminy dělíme do dvou skupin: vitaminy rozpustné ve vodě a vitaminy rozpustné v tucích. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013; Kodíček a kol., 2018)

#### Vitaminy rozpustné ve vodě

Skupina těchto vitamínů mají hydrofilní charakter, z chemického hlediska se sobě podobají málo. Absorbují se lépe než vitaminy rozpustné v tucích. U těchto vitamínů nehrozí riziko předávkování, přebytečné množství se vyloučí močí. Patří zde vitaminy skupiny B a vitamin C. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013)

**Vitamin B<sub>1</sub> (thiamin)** obsahuje jádra thiazolu a pyrimidinu. Jeho aktivní formou je v organismu thiamindifosfát. Největší zastoupení thiaminu je v obalech zrna obilovin, v kvasnicích (ty obsahují všeobecně vitaminy skupiny B), luštěninách, mléce a vepřovém mase. Nízký obsah je v bílém pečivu a loupané rýži. Při nedostatečném příjmu thiaminu hrozí onemocnění zvané beri-beri. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013; Hlúbik, Opltová, 2004)

**Vitamin B<sub>2</sub> (riboflavin)** se podílí na enzymech dýchacího řetězce. Vitamin B<sub>2</sub> můžeme přijímat z mléka a výrobků z něj, dále cereálií a také masa. Při nedostatku se mohou

objevit potíže v podobě zánětu v oblasti dutiny ústní, změny na kůži nebo zpomalené hojení ran. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013; Hlúbik, Opltová, 2004)

**Vitamin B<sub>3</sub> (niacin)** zahrnuje ve svém názvu kyselinu nikotinovou a nikotinamid. Dříve se označoval jako vitamin PP, neboli protipelagrový. Pozitivně zasahuje do přeměn všech živin a napomáhá všem „tvořivým“ reakcím v těle. Niacin můžeme přijímat z kvasnic, otrub, ryb nebo i jiného masa. Pokud máme v těle niacinu nedostatek, projeví se to pelagrou, neboli „nemocí tří D.“ Tato nemoc se charakterizuje příznaky: *dermatitis* (záněty kůže), *diareu* (průjem) a demenci. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013; Fořt, 2000)

**Vitamin B<sub>5</sub> (kyselina pantothenová)** se odvozuje od řeckého *pantóthen* = všude se nacházející. Vitamin B<sub>5</sub> se tedy opravdu nachází ve velkém množství potravin živočišného i rostlinného původu. V organismu má široký význam – pantothenát (prekurzor koenzymu A) působí v metabolických drahách jako přenašeč acylových zbytků, koenzym A se účastní Krebsova (citrátového) cyklu, výstavby a odbourávání FA ( $\beta$ -oxidace) a také syntézy cholesterolu. Vyskytuje se opravdu čteně – v luštěninách, celozrnných obilných produktech, mase, vnitřnostech, kvasnicích, bohatý je v melase. Poruchy (spojené s kůží nebo atrofií vlasových folikul) spojené s jejím nedostatkem jsou proto vzácné. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013; Sullivan, 1998)

Pyridoxol, pyridoxamin a pyridoxal jsou tři příbuzné deriváty, které řadíme k **vitaminu B<sub>6</sub> (pyridoxin)**. Vitamin B<sub>6</sub> můžeme přijímat z řady potravin rostlinného i živočišného původu, jako jsou játra, maso, ryby, celozrnné produkty, ořechy, zelenina (zejména brambory, mrkev, zelí) a z ovoce jako jsou banány či avokádo. Při nedostatku i zvýšeném příjmu hrozí příznaky v podobě dermatitidy, zánětu sliznic a poruchy CNS. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013; Sullivan, 1998)

**Vitamin B<sub>7</sub> (biotin, dříve vitamin H)** působí jako kofaktor karboxylační reakce, přenáší zde CO<sub>2</sub>. Účastní se biosyntézy mastných kyselin, při přeměně pyruvátu na acetyl-CoA, který dále vstupuje do Citrátového cyklu (CC). Biotin si v těle sám vytváří syntézu střevními bakteriemi, proto příjem z potravy nehraje zásadní roli. Přijmout ho však můžeme z jater, masa, ořechů a kvasnic. Pokud v našem těle biotin chybí úplně, můžeme trpět svalovými bolestmi, dermatitidou, nechutenstvím, nebo také psychickými poruchami jako jsou deprese či halucinace. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013; Kodíček a kol., 2018)

**Vitamin B<sub>9</sub> (kyselina listová)** je nezbytná při syntéze DNA. Kyselinu listovou obsahuje listová i jiná zelenina, játra, maso, kvasnice, vejce a mléko. V lidském organismu si jej dokáže vytvořit flóra tlustého střeva. Pokud je příjem kyseliny listové nízký, hrozí porucha syntézy DNA. Vysoký příjem naopak může zakrýt poruchu krvetvorby, kterou způsobuje nedostatek vitamínu B<sub>12</sub>. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013; Sullivan, 1998)

**Vitamin B<sub>12</sub> (kobalamin)** tvoří souhrnný název pro několik vitamérů. Ty se liší svou funkcí a také přítomností substituentů. Vitamin je důležitý při tvorbě krve. Podporuje regeneraci trávicího traktu. V potravě se váže na proteiny. Zdrojem jsou játra, vnitřnosti, maso, ryby, vejce, mléko a výrobky z něj. Při nedostatku hrozí anemie a poškození nervového systému. Naopak přebytek vitamínu se ukládá v játrech, ve kterých se může vytvořit zásoba i na několik let. (Fořt, 2011; Lavříková, Fontana, Trnka, 2013; Pánek a kol., 2002)

**Vitamin C (kyselina L-askorbová)** je svou strukturou podobný glukóze. Tento vitamin je nejznámější a nejpoužívanější. K jeho hlavní vlastnosti patří antioxidant. V těle zvyšuje odolnost, působí rakovinou tvorně a brání proti různým infekcím. Napomáhá také v udržování zdravých zubů, kostí a pohlavních orgánů. Pokud člověk trpí virovým onemocněním, či je nachlazený, zkracuje dobu trvání těchto onemocnění. Dobrým zdrojem je všechno čerstvé ovoce a zelenina, především šípky, černý rybíz, brokolice a citrusové plody. Větší množství se doporučuje užívat lidem, kteří jsou kuřáci, trpí stresem, mají infekční onemocnění nebo nadměrně užívají alkohol. Někteří lidé však mohou při vysokých dávkách trpět křečemi a průjmy. (Pánek a kol., 2002; Sullivan, 1998; Lavříková, Fontana, Trnka, 2013)

### **Vitaminy rozpustné v tucích**

**Vitamin A** zahrnuje skupinu látek, které mají biologickou aktivitu vitamínu A. Je důležitý zejména pro vidění (Waldův cyklus), v dermatologii se využívá při léčbě akné nebo psoriáze. Zdrojem vitamínu A jsou játra, rybí tuk, vaječný žloutek a také mléko. Provitaminy, neboli karoteny jsou obsaženy v mrkvi, listové a nařové zelenině, broskvích, meruňkách, mangu aj. Nedostatek tohoto vitamínu se projevuje keratinizací, neboli rohověním epitelálních tkání. Dále atrofií sliznic, sníženou sekrecí slizničních žláz, která může vést k osychání povrchu sliznic. (Lavríková, Fontana, Trnka, 2013; Pánek a kol., 2002)

## **Vitamin E**

K látkám s účinkem vitamínu E se řadí tokoferoly a tokotrienoly. V lidském organismu působí jako antioxidant. Vitamin E se vyskytuje v mnoha potravinách, například v rostlinných olejích, másle, obilovinách a ořechách, játrech, rybách a také vejcích. Při nedostatku může člověk trpět poruchou metabolismu svalů a nervů, v krajním případě nekrózou jater. (Pánek a kol., 2002; Velíšek, Hajšlová; 2009)

## **Vitamin D**

Vitamin D se nazývá také jako kalciferol. Vitamin dostáváme do těla převážně ve formě vitamínu D<sub>3</sub>, který je obsažen v játrech, rybách, vejcích a mléce. Prekurzorem vitamínu D je ergosterol, který je obsažen v houbách, droždí a plísňových sýrech. Jeho nedostatkem mohou trpět děti v podobě rachitis (křivice), které má za následek deformace dlouhých kost a hrudníku, může také vést k poškození páteře. U starších lidí dochází ke změknutí kostí a jejich ohýbání, které se označuje jako osteomalacie. Nadbytek se projevuje jako hyperkalcemie. (Pánek a kol., 2002; Lavříková, Fontana, Trnka, 2013; Velíšek, Hajšlová; 2009)

## **Vitamin K**

Do skupiny vitamínu K patří mnoho různě substituovaných chinonů. Jedná se o fylochinon, neboli vitamin K<sub>1</sub>, dále menachinony, neboli vitamin K<sub>2</sub> nebo také syntetické menadiony (vitamin K<sub>3</sub>). Pokud člověk nepřijímá vitamin z potravy, dokáže jej zastoupit vitamin K, který se tvoří střevními bakteriemi. Z tohoto důvodu se hypovitaminóza běžně nevyskytuje. Nastávají však případy, kde se nedostatek může objevit, a to například při snížené vstřebatelnosti tuků, podvýživě nebo při vyhubení střevní mikroflóry. Jeho hlavní funkcí je účast na procesu srážení krve. Je obsažen především v luštěninách, listové zelenině a játrech. (Pánek a kol., 2002; Lavříková, Fontana, Trnka, 2013)

## **Minerální látky**

Minerály a stopové prvky obsaženy v potravě jsou důležité pro správné fungování našeho organismu. Stopové prvky jsou ty, které pro nás nejsou zdrojem energie a jsou zastoupeny v koncentraci nižší než 50 mg/kg. Výjimku tvoří železo, které je v našem organismu obsaženo v cca 60 mg/kg, a přesto se řadí mezi stopové prvky. Minerály jsou v organismu

zastoupeny dvěma formami, a to intracelulárně – tj. v buňkách (např. draslík, fosfor) nebo v extracelulárním prostoru (např. sodík, chloridy). (Zlatohlávek a kol., 2016)

**Sodík** má za hlavní funkci udržení osmotického tlaku a iontovou sílu tělních tekutin. Přijímáme jej do těla skrz jedlou (kuchyňskou) sůl nebo minerální vody. Při vysoké konzumaci hrozí riziko zvýšeného krevního tlaku. (Pánek a kol., 2002; Kodíček a kol., 2018)

**Draslík** je významný pro aktivitu svalů a správnou funkci myokardu, neboli srdečního svalu. Sodík a draslík je vylučován ledvinami a jejich poměr regulují kortikoidní hormony, konkrétně aldosteron. Draslík do těla přijímáme pomocí rostlinných zdrojů jako KCl. (Pánek a kol., 2002)

**Hořčík** se nachází v kostech a tělních tekutinách. Je obsažen v zelených rostlinách, mase a vnitřnostech. Mnozí z nás přijímají hořčíku menší množství, než je doporučeno. Hlavním důvodem je nejspíš malý příjem zeleniny. Snížen bývá také u alkoholiků, protože alkohol snižuje jeho zpětnou reabsorpci. Jeho nedostatek se projevuje v podobě křečí. (Zlatohlávek a kol., 2016; Pánek a kol., 2000)

**Vápník** má v organismu mnohé úkoly – podílí se na různých enzymatických a hormonálních reakcích, má podstatnou roli pro tvorbu kostí a zubů, je potřebný pro správnou funkci koagulačních reakcí. Náš organismus neustále reguluje jeho hladinu v krevní plazmě na hodnotách 2,25 až 2,75 mmol/l. Díky vitamínu D se vápník vstřebává ze střeva a ukládá se do kostí. Z potravin se celkem snadno vstřebává až na výjimku např. špenátu či brambor. Bilance vápníku je ovlivněna mnoha faktory:

- věk – s přibývajícím věkem klesá (75 až 30 %)
- pohlaví – vyšší u mužů než u žen
- hladina vitamínu D – při nedostatku klesá
- pH tenkého střeva – při vyšším pH se absorpce snižuje
- příjem vlákniny – pokud je obsah v potravě vyšší, absorpce vápníku se snižuje
- příjem antacidů s obsahem hliníku – absorpci vápníku snižují

Ve výživě patří vápník k problematickým látkám. Řada lidí má díky nevhodné stravě vápníku nedostatek. Proto je opravdu nutné zvýšit příjem mléka a mléčných výrobků. Vysoký obsah vápníku mají následující potraviny:

- mák – 1300 mg/100 g
- sýr Eidam (30 % t. v s.) – 750 mg/100 g
- sýr Hermelín – 490 mg/100 g
- tavený sýr nízkotučný – 420 mg/100 g
- sýr Lučina (60 % t. v s.) – 285 mg/100 g
- kozi mléko – 190 mg/100 ml

(Zlatohlávek a kol., 2016; Pánek a kol., 2002).

**Fosfor** je v těle i potravinách přítomen jako fosforečnan. Významný je jako součást kostí, zubů, biologických membrán (fosfolipidů) a nepostradatelný pro trávení a fosforylaci. Důležitý je vysoký příjem v období adolescence. Dobrým zdrojem jsou potraviny živočišného původu – mléko a výrobky z něj, vejce, maso, ryby ale je obsažen i v potravinách rostlinného původu – ořechy, luštěniny. V uzeninách a sycených nápojích kolového typu je vyšší obsah P. (Pánek a kol., 2002; Zlatohlávek a kol., 2016; Kodíček a kol., 2018)

### Stopové prvky

Stopové prvky jsou ty látky, které jsou v organismu zastoupeny v množství pod 10 g. Radíme k nim následující: železo, jód, chrom, zinek, měď, selen, nikl, mangan, fluor, molybden, cín, křemík, vanad a arsen. Slouží pro správný chod metabolických drah a jako složky některých biologicky aktivních struktur, jako jsou například enzymy nebo složité proteiny (myoglobin, hemoglobin). V našem organismu se nacházejí i tzv. ultrastopové prvky, které jsou v množství pod 10 µg/g tělesné hmotnosti. V průběhu posledních desetiletí a staletí ale tyto prvky z našeho organismu postupně mizí, protože se mění naše strava. (Zlatohlávek a kol., 2016)

**Železo** je v našem organismu zastoupeno v množství 60 mg/kg tělesné hmotnosti, ale přesto je označováno za stopový prvek. Žena pravidelnou menstruací ztratí až 50 mg železa. Proto se doporučuje ženám, které jsou ve věku plodnosti, aby jeho denní příjem zvýšily. Fe se lépe vstřebává ze stravy živočišného původu, však v potravinách rostlinného původu je obsaženo taktéž. **Fluor** je stejně jako vápník důležitým prvkem pro tvorbu zubů, zabraňuje také jejich kazivosti a proto je zvýšená spotřeba doporučena u adolescentů. Příjem z živočišných a rostlinných produktů je dostačující. Dalším stopovým prvkem je **chrom**. Tento prvek je důležitý pro metabolická onemocnění.



Pokud dochází k pravidelné suplementaci u diabetiků, zlepši se kompenzace glukózy. **Zinek** je dalším prvkem, který napomáhá ke správné funkci enzymatických reakcí. Jeho největší zastoupení je v hovězím mase, avšak vstřebávání snižuje např. konzumace pečiva, které obsahuje ve velkém množství otruby. Ke správné syntéze hormonů štítné žlázy napomáhá **selen**. Selen je součástí jedné z biogenních (kódových) aminokyselin (selenocystein). Je nutné upozornit na fakt, že je selen ve vyšším množství toxický. Otrava u člověka je zcela výjimečná, ale nebezpečí představuje pro koně a jiná zvířata na pastvinách. Selen můžeme nalézt jak v půdě, tak v rostlinách. Nedostatkem selenu trpí vegetariáni, pacienti na jednostranné stravě a alkoholici. (Zlatohlávek a kol., 2016; Horák, Linhart, Klusoň, 2007)

## **Voda**

Voda je součástí buněk i tekutin, které jsou v mimobuněčném prostředí. Voda má v lidském organismu mnoho funkcí. Slouží jako rozpouštědlo pro živiny, vytváří prostředí pro životní děje, má důležitou funkci v tepelném hospodářství, udržuje koloidy v rozpuštěném stavu, účastní se řízení toku energie (tvoří se při oxidaci, váže se při redukci). Rozbory prokazují, že více jak 50 % tělesné hmotnosti tvoří voda. Pokud organismus obsahuje 60 % vody, pak je 25 % zastoupeno jako voda extracelulární, z toho cca 1,5 % transcelulární voda, cca 4,5 % voda plazmatická a cca 19 % je voda intersticiální. Zbýlých 35 % tvoří intracelulární voda. U dětí školního věku se uvádí, že u dívek jejich tělesnou hmotnost tvoří z 53 % voda, u chlapců je to 64 %. (Pánek a kol., 2002; Tláškal a kol., 2016)

Vodu organismus přijímá jak z nápojů, tak z potravin. Optimální množství příjmu vody je dva až tři litry denně. Pokud je ale základem jídelníčku ovoce, zelenina a mléčné výrobky, příjem tekutin může být o něco nižší. Je ale nutností, aby příjem tekutin byl plynulý po celý den. (Pánek a kol., 2002; Tláškal a kol., 2016; Kunová, 2004)

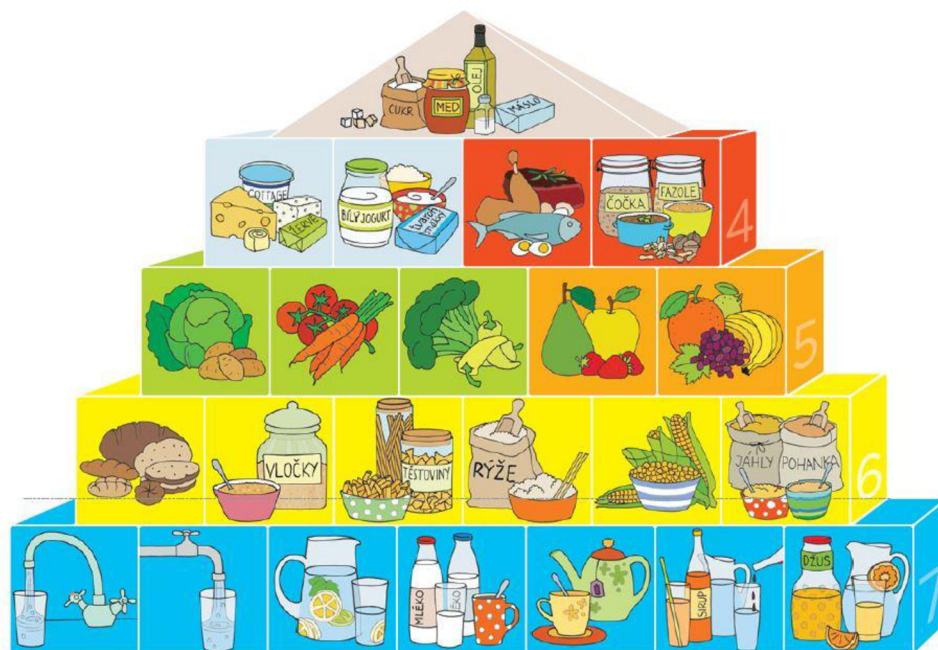
Pokud nastane nedostatek příjmu vody, jedná se buď o poruchu v centru pro žízeň, při hormonálních poruchách, nebo při špatných návycích u diet, což se registruje jako nejčastější problém. Při pocení dochází k velkému úbytku vody, nebo také při průjemových onemocněních. Spolu s nadměrnými ztrátami vody ubývá z organismu i chlorid sodný a jiné soli. V tomto případě mohou ztrátu nahradit minerální vody či iontové nápoje. Důsledkem pití těchto nápojů se do těla vrátí voda, minerály i energie.

Mírná forma dehydratace může vést u dětí školního věku k horšímu vnímání, koncentrace pozornosti, a tím i špatným výsledkům ve škole. (Pánek a kol., 2002; Tláškal a kol., 2016)

## 2.4 Potravinová pyramida

Kejvalová (2010) uvádí, že neexistuje žádná „dětská potravinová pyramida“. Právě z toho důvodu, že nelze do grafu zobecnit vývoj dítěte a to, jak je dítě fyzicky aktivní. Základ pyramidy tvoří potraviny, které by měly ve výživě převažovat. Potraviny, které je vhodné v naší stravě omezovat, nacházíme na vrcholu pyramidy. Další zásadou pyramidy je to, že vhodnější potraviny jsou nakreslené na levé straně. Obecně lze říci, že v případě pyramidy nejde o striktní pravidla, ale platí, že příjem nesmí převyšovat výdej. (Kunová, 2004)

Existuje jistý *Manuál pro školní jídelny*, ve kterém je detailněji popsána potravinová pyramida (Obrázek 1), kterou bychom dokázali určit za „dětskou“. Tato pyramida se skládá ze sedmi skupin, z níž šest představují potraviny a jednu nápoje. K velikosti porcí napomáhá dětská ruka – velikost jako pěst, jako hrst, jako dlaň. (Košťálová a kol., 2017)



Obrázek 1. Pyramida výživy pro děti (Košťálová a kol., 2017)

Základ dětské pyramidy tvoří voda. Je nutné dbát na její přiměřenou teplotu, která by se měla pohybovat okolo 16 °C. Mezi další nápoje je možno zahrnout mírně slazený nebo nejlépe neslazený ovocný či bylinkový čaj. Nápoj by neměl být zdrojem energie, ale pouhým doplněním tekutiny, proto jeho výsledná chuť nemusí být příliš sladká a množství cukru na 100 ml nápoje má být maximálně 2 g. Mezi zdroje tekutiny můžeme zařadit i mléko a mléčné nápoje. Nejvhodnější je podávání neochuceného mléka, ale lze zvolit i bílou kávu, kakao nebo ovocné koktejly. Díky bohatému zdroji bílkovin a vápníku se v mateřských školách podává mléko denně, ve školních jídelnách v závislosti hlavního jídla. Džus řadíme také mezi zdravé nápoje. Jsou zdrojem vitamínu C, E, karotenů a kyseliny listové. Nevýhodou ale je obsah vysoké energetické hodnoty díky přírodnímu cukru z ovoce. Dle pyramidy je vhodné nápoj podávat 7-krát denně, množství v závislosti na velikosti pěsti. (Košťálová a kol., 2017; Kunová, 2004)

Druhé patro pyramidy představují obiloviny, různé pečivo, těstoviny atd. Tyto potraviny jsou v našem jídelníčku důležité zejména z hlediska vysokého zdroje energie, a to díky vysokému obsahu sacharidů. Bohaté jsou také na vlákninu, minerální látky a dodávají tělu vitaminy skupiny B. V jídelníčku se mohou z této skupiny potravin objevit přílohy v podobě: chléb či jiné pečivo, těstoviny, rýže, pohanka, bulgur, vločky, kroupy, pekařské výrobky z různých druhů mouky. Při skládání jídelníčku je nutné dbát na pestrost těchto potravin a žádoucí je i zařazení celozrnných potravin. Doporučená dávka těchto potravin je 6, přičemž jedna porce odpovídá velikosti sevřené pěsti či rozevřené dlaně včetně prstů. V mateřských školách jsou do jídelníčku zařazeny i snídaňové či přesnídávkové cereálie. Mnohé z nich se tváří jako „zdravé“, ale je nutné sledovat obaly a dbát, aby množství sacharidů nepřesahovalo 28 % hmotnosti. Co se týče ovesných vloček, ty mají nejvyšší obsah tuku ze všech obilovin. (Košťálová a kol., 2017; Suchánek, 2003)

Třetí patro pyramidy zaujímá ovoce a zelenina. Ovoce a zelenina jsou bohatým zdrojem důležitých živin, jako je vláknina, vitamín C, E, minerální látky (vápník, hořčík, draslík) a další biologicky aktivní látky, které jsou důležité při prevenci onemocnění. Jsou také zdrojem tekutin, obsahují až 80 % vody. Není pravda, že musí být v jídelníčku zařazeny jen v čerstvé podobě, významné jsou i tepelně zpracované. Není pravidlem, že by množství zeleniny mělo v dětském jídelníčku převahovat nad množstvím ovoce. V České republice do třetího patra pyramidy řadíme i brambory, přestože se podávají jako příloha. Brambory jsou zdrojem vody a vitamínu C. Doporučená dávka zeleniny a ovoce je 5 porcí o velikosti pěsti. Ovoce a zelenina by měly být součástí každého servírovaného

pokrmu. Do porce se počítá i zelenina obsažena v polévkách či zeleninová obloha na talíři. Porci by nikdy neměla tvořit pouze konzervovaná zelenina či ovoce. V případě kompotu je vhodné jej doplnit i o ovoce čerstvé. Je nutné dbát na pečlivou manipulaci ovoce i zeleniny z důvodu možného vzniku alimentární nákazy, a to proto, že je ovoce a často i zelenina uváděna do oběhu bez předešlé tepelné úpravy. Kontaminace může vzniknout mnoha způsoby. Jak při pěstování, tak při přepravě, skladování a v průběhu úpravy. Mnoho z nás se domnívá, že mražená zelenina na rozdíl od čerstvé neobsahuje žádné vitaminy. Odborníci tento mýtus ale vyvrátili a potvrzují, že i mražená zelenina vitaminy obsahuje. Je však nutné dodržet určité kroky, jak se zelenina má zmrazovat. Prvním krokem je způsob pěstování. Dalším rychlost zpracování po sklizni na vrcholu zralosti, kdy obsahuje nejvíce vitaminů. Dále se už jen rychle šokově zmrazí na - 42 °C, a tak docílíme optimálního zachování vitaminů a minerálních látek. (Košťálová a kol., 2017; Suchánek, 2003; Tláškal a kol., 2016)

Čtvrté patro tvoří zdroje bílkovin. Jsou živočišného i rostlinného původu, avšak živočišné jsou cennější a jejich skladba je bližší lidskému organismu. Zahrnujeme zde následující potraviny: maso, vejce, mléko a mléčné výrobky, ryby, luštěniny a výrobky z nich, ořechy a také olejnatá semena, přičemž kvalitním zdrojem živočišných bílkovin je libové hovězí maso, drůbež, mořské ryby, vaječné bílky a zakysané mléčné výrobky (do 3 % tuku). Kromě bílkovin představují tyto potraviny zdroj dalších důležitých živin: tuky, sacharidy, vlákniny, vitaminy – A, D, E, B-komplex, Ca, Mg, P, I, Zn, Fe, Se. V sestavování jídelníčku pro děti je vhodné, aby byly zařazeny potraviny, které představují čtyři kostky – kostka sýrů, kostka jogurtů a tvarohů, kostka masa, ryb a vajec, kostka luštěnin, ořechů a olejnatých semen. Doporučená dávka potravin z této skupiny jsou 4 porce. V případě mléčných výrobků, vajec a vařených luštěnin odpovídá jedna porce pěsti strážníka. Porce sýrů a tvarohové pomazánky odpovídají velikosti rozevřené dlani, porce masa samostatná dlaň bez prstů. V případě ořechů a olejnatých semen je porce nejmenší – malá hrst v dlani. (Košťálová a kol., 2017; Tláškal a kol., 2016; Suchánek, 2003)

Vrchol pyramidy tvoří tzv. potraviny k ochucení. Tyto potraviny jsou také nezbytné při vaření, protože bez nich by jídla neměla žádnou chuť. Řadíme zde: druhy cukrů, med, sirupy, sůl, oleje, máslo, sádlo a smetanu. Můžeme zde zahrnout i koření, čerstvé a sušené bylinky a kakao. Velikost porcí těchto potravin se neváže k velikosti dlaně či pěsti strážníka, přesto mají určitou míru. Cukry a sladidla používáme

jen mírně, aby si děti nenavykly na příliš sladkou chuť. Se solí se také nesmí přehánět. U tuků dbáme na kvalitu. Studie prokázala, že dětem chybí zejména tzv. nenasycené mastné kyseliny, které jsou obsaženy v rybách, ořeších a olejnatých semenech. Je vhodné přidávat do pokrmů řepkový olej. Ne ve formě smažených jídel, ale do polévek, na těstoviny, do salátů. Řepkový olej používáme nejen při tepelném zpracování, ale olivový či slunečnicový používáme výhradně do studené kuchyně. Není nutností používat další druhy rostlinných olejů, protože jsou zbytečně drahé a některé i silně aromatické. (Košťálová a kol., 2017)

V Pyramidě výživy pro děti nejsou obsaženy žádné potraviny, které jsou sice bohaté na zdroj energie, ale mají nízkou výživovou hodnotu, jako jsou chipsy, hranolky, uzeniny, sladkosti a sladké nápoje, především limonády. Při velké konzumaci těchto potravin může dojít k vyřazení potravin z jídelníčku, které jsou bohatým zdrojem živin (ovoce, zelenina, obiloviny, mléčné výrobky) a také k příliš vysokému zdroji energie, cukrů a tuků, které se začnou ukládat. Proto byla kromě pyramidy vytvořena i tzv. „zákeřná kostka“, která všechny tyto nevhodné potraviny obsahuje. Jsou zde zařazeny i potraviny s vysokým obsahem soli a přídatných látek (umělá barviva, stabilizátory, konzervanty, sladidla). Dovolena je však jedna porce denně ve velikosti vlastní pěsti. (Košťálová a kol., 2017)

### 2.4.1 Doporučené denní dávky

Kromě potravinové pyramidy existuje ještě tabulka doporučených denních dávek (Tabulka 1) jednotlivých živin. Ta nám udává, jaké množství daných živin máme za den zkonsumovat, abychom zůstali dlouhodobě zdraví. Pro děti jsou doporučené denní dávky stanoveny tak, aby byl zajištěn zdravý růst a vývoj dítěte. Hodnoty jsou pak přizpůsobeny růstovým obdobím dětí, někdy liší se i podle pohlaví. (Kejvalová, 2010)

**Tabulka 1. Doporučené denní dávky živin (Nevoral, 2003)**

	<b>10-13 let</b>	<b>13-15 let</b>
	<b>dívky/chlapci</b>	<b>dívky/chlapci</b>
Energie – kJ	8500-9400	9400-11200
Energie – kcal	2000-2300	2200-2700
Bílkoviny (g)	34	45

Sacharidy (g)	> 250-276	> 276-329
Vláknina (g)	15-18	18-20
Tuky (g)	67-78 / 74-86,6	74-86,6 / 88,4-103,1
Vápník (mg)	1100	1200
Hořčík (mg)	250 / 230	310
Železo (mg)	15 / 12	15 / 12
Jód (μg)	180	200
vit. A (mg)	0,9	1 / 1,1
vit. D (μg)	5	5
vit. B1 (mg)	1 / 1,2	1,1 / 1,4
vit. B2 (mg)	1,2 / 1,4	1,3 / 1,6
vit. B6 (mg)	1	1,4
vit. B12 (μg)	2	3
Kysel. listová (μg)	400	400
vit. C (mg)	90	100
Tekutiny (celkem 1/den)	2,15	2,45
Z nápojů (ml/kg/den)	50	40

## 2.5 Výživa dětí staršího školního věku

Výživa dětí staršího školního věku představuje zejména potřebu energie. Ta se liší v závislosti na věku, pohlaví, hmotnosti, výšce, zdravotním stavu a dalších faktorech. U chlapců je potřeba energie 2500-3000 kcal/den, zatímco u dívek cca 2200 kcal/den. Nárůst svaloviny chlapců vyžaduje vysoký příjem bílkovin. Růst kostí zase zvyšuje potřebu příjmu vápníků, a to až 1200 mg za den, přičemž např. jeden litr kravského mléka obsahuje 1200 mg vápníku, jogurt o hmotnosti 150 g asi 270 mg. Jaké množství potravin by měly děti jíst, nám znázorňuje potravinová pyramida (Obrázek 1). (Nevoral a kol., 2003; Kučera, 2009)

Ve věku dospívání je důležité dbát na všímání si stravování dívek. Toto období je totiž rizikové v nástupu poruch příjmu potravy. Jedná se např. o mentální anorexii či bulimii. V pozorování mohou pomoci společné večeře. Některé dívky mají ovšem opačný problém. Chutná jim někdy až příliš, a proto je potřeba poradit ve výběru stravy, aby netrpěly onemocněními souvisejícími s nárůstem hmotnosti. Chlapci jsou v tomto období také často hladoví, ale obvykle se věnují sportu a s příbytkem váhy problémy často nemají. Je vhodné zařadit do jídelníčku sytější večeře a také zdroje bílkovin v podobě masa a mléčných výrobků. (Kejvalová, 2010)

Pro období staršího školního věku je také typické to, že děti mají často hlad. Mnohdy si z domu nebrávají svačiny do školy a dříve se občerstvovaly nezdravým jídlem ze školního bufetu. To ale změnila v roce 2016 tzv. „pamlsková“ vyhláška. Nyní lze ve školních bufetech prodávat pouze potraviny, které svým složením odpovídají zásadám zdravé výživy. Praxe je teď taková, že děti před začátkem výuky navštíví místní obchod a tam si vše potřebné nakoupí (chipsy, slazené nápoje, energetické nápoje atd.). Abychom děti navnadily na zdravou stravu, můžeme je překvapit svačinou ve formě zeleninového salátu s tuňákem a vejcem nebo sýrem, nebo plněnou tortillu na spoustu způsobů. Svačinu můžeme doplnit krájenou zeleninou. Zeleninové saláty mohou být zdravější a sytější díky luštěnině (cizrna, mungo) nebo cereáliím (bulgur, quinoa, ječmen). Při výběru pití můžeme být také originální. Pro své ratolesti můžeme připravit nealkoholické mojito, které se připravuje ze šťávy z limetky, třtinového cukru, posekané máty, a to vše zalité perlivou nebo jemně perlivou pitnou vodou. Úspěch má i domácí ledový čaj či zakysaný mléčný nápoj. S obědem si nemusíme dělat těžkou hlavu, protože děti mají oběd ze školní oběd. Ideální večeří je masový steak (např. z hovězího, kuřecího, vepřového, krůtího masa) či ryby, které můžeme doplnit grilovanou zeleninou. V tomto období se stále dotvářejí výživové zvyklosti, a proto je nutné dbát na jejich skladbu, ale také pravidelnost. (Kejvalová, 2010; Vyhláška 282/2016 Sb., 2016; Pánek a kol., 2002).

### **2.5.1 Denní rozložení stravy**

Kromě správného složení stravy je důležitá i pravidelnost stravování. Jídlo optimálně podáváme pětikrát až šestkrát v menších porcích. Takto děti rovnoměrně přijímají energii a nehrozí ukládání její části do zásoby. Pokud ale přijímáme větší porce a méně často, například jen dvakrát denně, tělo pak nemá dostatek energie v průběhu celého dne.

Tělo se naučí s energií šetřit a ukládá si ji pro chvíle, kdy další energii nedostává. Tento způsob stravování vede k tloušťnutí. Optimální rozestup mezi jídly jsou 3 hodiny. Pokud budeme jíst pravidelně přes den, nehrozí tak přejídání ve večerních hodinách. (Kejvalová, 2010; vyzivadeti.cz)

Den by měl začít vydatnou snídaní. Energie se spaluje i v noci, a to na funkci vnitřních orgánů, udržení tělesné teploty, dechu, srdečního tepu atd. Z celkového denního příjmu energie, by snídaně měla tvořit 20-25 %. Některé děti by nejraději snídani vynechaly úplně. Do jídla se rozhodně nutit nemá, ale alespoň malou porci by sníst měly. K vydatné snídani je potřeba i dostatek tekutin, aby dítě doplnilo tento nedostatek z prospané noci. Nedostatek tekutin se totiž během dne může různě projevit – např. bolestí hlavy, nepozorností. Právě to by dítě mělo k dostatečnému pití přimět, aby dokázalo ve škole fungovat a udržet pozornost. (Kejvalová, 2010; Kunová, 2011)

Dopolední svačina by měla tvořit 5-10 % celkového denního příjmu energie. Z průzkumu bylo zjištěno, že 23 % žáků šestých tříd základní školy nesvačí. Pokud děti už tedy svačí, jejich svačina se většinou skládá z bílého pečiva, salámu, sladkého pečiva a některým postačí jen slazený syčený nápoj typu Coca-Cola či Pepsi. Pravidelná dávka ovoce se u žáků základních škol vyskytuje také jen u 22 %. Menším dětem mohou rodiče s přípravou chutné a zdravé svačiny pomoci, ti starší si ji zvládnout nachystat určitě sami. Tipů na chutnou a zdravou svačinu je několik: jogurt, chléb či pečivo s pomazánkou (domácí bude nejlepší volba), chléb či pečivo se šunkou, sýrem a libovolnou zeleninou, přesnídávka z ovoce, čerstvá zelenina, ze které lze připravit i salát, který se zakápně olivovým olejem a k svačině stačí přiložit lžičku, ovoce či salát z něj a v neposlední řadě můžeme připravit i něco sladkého, nejlépe však z celozrnné mouky. (Kejvalová, 2010; Kunová, 2011)

Oběd tvoří 30-35 % denního příjmu energie. Ve světě výživy jsou častým tématem k diskusi. V zahraničních studiích se uvádí, že více jak 50 % škol USA se řadí do programu *National School Lunch Program*, který vyžaduje, aby pokrmy byly v souladu s dietními pokyny (dodržování RDA pro bílkoviny, vitaminy A a C, železo, vápník a kalorie). V České republice mají školní jídelny povinnost dodržovat stanovené normy racionální výživy. „*Jsou doporučeny jídelničky jak pro děti předškolního, mladšího školního věku, tak pro děti starší a dorostence.*“ (Kejvalová, 2010, str. 29) Praxe ve školních jídelnách je však jiná. Neexistuje školní jídelna, která by vařila odlišná



jídla pro každou uvedenou věkovou kategorii. Existují ale zařízení, kde nabízí volbu alternativní stravování nebo mají možnost volby z více hlavních jídel. Rodiče by měli při výběru dohlédnout na to, aby si děti neobjednávaly stejná jídla stále dokola, ale měly jídelníček opravdu pestrý. Problémy nacházíme často v nápojích, které jsou k obědům vydávány. Často jsou to sladké šťávy, které by se daly nahradit minerální vodou, ovocnými čaji či ředěnými džusy. (Kejvalová, 2010; Birch, Savage, Ventura, 2009; Kunová, 2011)

Čas na odpolední svačinu nastává jakmile se dítě vrátí ze školy domů. Svačina nemusí být nijak zvlášť energeticky vydatná, pokud dítě nesportuje nebo nevydává ze sebe více energie než obvykle. Odpolední svačina tedy tvoří 10-15 % denního energetického příjmu. Vhodná je zelenina či ovoce. Dětem s větším vydáním energií při sportu nebo jiné tělesné aktivitě můžeme přidat pečivo, müsli tyčinku či jogurt. (Kejvalová, 2010; Kunová, 2011)

Posledním či předposledním jídlem dne je večeře. Předposlední proto, protože může na řadu přijít i večeře druhá. Večeře tvoří 15-20 % denního energetického příjmu. Podle režimu dne dítěte je podávána mezi 17 až 19 hodinou. Večeře nemusí být nutně teplá a maminky tak nemusí strávit čas, kdy přijdou z práce ustavičným vařením. Vyhnout bychom se také měli sladkým jídlům. Večeře by měla být nastavena tak, abychom energii z ní přijatou stihli využít. Ta nevyužitá se totiž uloží do zásob. Nejsou tedy vhodné sladké kaše, sladká jídla všeobecně a také potraviny s vysokým glykemickým indexem. Mezi takové potraviny patří například pečivo z bílé mouky. Ovoce by se také nemělo večer podávat. Obsahuje fruktózu, jíž se někdy také přezdívá hroznový cukr. Pokud se přece jen rozhodneme pro teplou večeři, jsou vhodné polévky, rizoto, maso (pečené, vařené, dušené) a jako příloha zeleninový salát. Jako studenou večeři můžeme zvolit tmavé pečivo s pomazánkou, zeleninový či těstovinový salát s jogurtem, vhodnější jsou ale celozrnné či rýžové těstoviny. Druhá večeře přichází na řadu 2-3 hodiny před spaním a v jídelníčku ji zařazujeme dětem, které jsou aktivnější, a tudíž mají větší výdej energie. Druhá večeře může být ve formě zeleniny, jablka či jogurtu. (Kejvalová, 2010; Kunová, 2011)

## **2.6 Poruchy příjmu potravy**

Společným znakem pro obezitu a poruchy příjmu potravy je fakt, že jedinec má zkreslené vnímání vlastního těla přijaté stravy. Tento strach z tloušťky značně ovlivňuje kvalitu

života. K vysoké tělesné hmotnosti se vážou vnitřní pocity, kontrola váhy a příjmu stravy. Nadváha má tedy za následek i emocionální, kognitivní a behaviorální poruchy. Touha zhubnout je opravdu silná a při nedodržování redukčních diet může následovat přejídání. V opačném případě jedinci trpící anorexií mají pocit, že jejich váha stále není optimální, ale jedná se zde o nemoc duševního charakteru. V počátku této nemoci může velkou roli hrát okolí, vrstevníci, nadváha v rodině či diety. (Hainer, 2011; Krch, 2005)

### **Mentální anorexie**

Tato porucha je charakterizována především úmyslným snižováním tělesné hmotnosti. Příčinou mohou být psychosociální i somatické vlivy, např. konfliktní vztahy v rodině, příliš velké nároky na dítě, kritika jedince, která se týká především postavy. Děti touto nemocí začínají trpět nejčastěji mezi 12. a 16. rokem života. Co se pohlaví týče, postihuje převážně dívky. Je předpoklad, že se anorektické sklony mohou projevovat na konci puberty u 6 % dívek. Jedinci mnohdy začnou snižováním své hmotnosti, to je podpořeno i okolím, ale nakonec se nemoc vymkne kontrole a stává se tak závažnou. (Krch, 2005; Hřivnová, 2014)

Mentální anorexie má následující průběh: vynechání jídel, které mají vysoké energetické hodnoty (sladkosti, uzeniny, jídlo typu fast food) a také nápoje s vysokým obsahem cukru. Tato fáze se nejprve může jevit jako stravování podle zásad zdravé výživy. V další fázi dochází k vynechávání příloh. To způsobuje další snížení příjmu sacharidů. Následuje vyřazení masa z jídelníčku a následně i vajec, mléka a mléčných výrobků. Strava se pak skládá pouze z ovoce a zeleniny. V konečné fázi dochází k úplnému hladovění, někdy požití bizarních věcí, aby došlo k zahnání pocitu hladu (např. buničina). S poslední fází souvisí i lhaní o stravování, jako je „jezení o samotě“. To vše je spojeno s fyzickou aktivitou, jako je sport či namáhavá práce. (Hřivnová, 2014; Marádová, 2007)

Pacienti trpí různými zdravotními komplikacemi. Může to být nedostatek vitamínů, vypadávání vlasů, lámavost nehtů a poruchy vidění. Mnohdy se vyskytuje nízký krevní tlak, únava, špatná funkce vnitřních orgánů, poruchy srdečního rytmu, porucha imunity a vážné případy mohou vést až k smrti. Problémy se ale týkají i psychické stránky. Ty se pojí s podrážděností, depresemi, sebenávistí a myšlenkami na sebevraždu. Jedinec má také zhoršenou soustředěnost a vyskytují se poruchy paměti. Pokud pacient trpí anorexií ještě před nástupem puberty, mohou být pubertální projevy opožděny, nebo dokonce

zastaveny. U žen dochází k poruchám menstruačního cyklu. (Hřivnová, 2014; Marádová, 2007)

### **Mentální bulimie**

Mentální bulimie se v podle Mezinárodní klasifikace označuje jako onemocnění s označením **MKN – 10 (F 50.2)**. Tato nemoc se projevuje záchvatovým přejídáním a přílišnou kontrolou vlastní váhy. Pocit přejedení je tedy relativní. Kontrola váhy zahrnuje i střídavé období, kdy nejdříve jedinec drží hladovku a poté extrémně cvičí. Proto k bulimii nepřičítáme pouze zvracení. Existují dva typy bulimie, a to purgativní a nepurgativní. Purgativní typ se vyznačuje pravidelným zvracením, zneužívání laxativ nebo diuretik k zabránění zvýšení hmotnosti. Nepurgativní typ zase využívá přísné diety, hladovky či náročné fyzické cvičení. Bulimie se od mentální anorexie liší tím, že neshledáváme přílišný úbytek hmotnosti a trvalou amenoreu (vynechání menstruace). (Hřivnová, 2014; Hainer, 2011; Krch, 2005)

Mentální bulimie se vyskytuje jak u žen, tak u mužů, cca po 16. roku života, takže v pozdějším věku než mentální anorexie. Tato nemoc se označuje jako psychosomatická. Nejčastěji se vyskytuje u pracovně vytížených osob, kteří mají dobrou socio – ekonomickou úroveň. U žen, které již trpí mentální bulimií předcházela období, kdy se snažily držet různé diety. U mužů se na počátku vyskytovala hyperfagie, neboli „přecpání“. (Hřivnová, 2014)

Průběh nemoci je následující. Přejídání se nejméně 2x týdně po dobu 3 měsíců, přičemž velké množství jídla je konzumované v krátkém čase. Nemoc dále provází opakované myšlenky na jídlo, silná touha po pozření jídla. Pokud už je tedy jídlo zkonsumováno, nastává fáze, kdy je potřeba potlačit sytý účinek jídla a to např. zvracením, které vyvoláme, pozření projímadel, období hladovění, užití léku typu anorektit, diabetici se snaží vynechat léčbu inzulínem. Pacient má také neustálý pocit tloušťky a má obavy z tloustnutí. (Marádová, 2007; Hřivnová, 2014)

Následků mentální bulimie je celá řada, odvíjí se však od délky trvání a stupně nemoci. Pacient má hmotnostní úbytek, nedostačující výživu, objevují se srdeční arytmie, kazivost zubů kvůli opakovanému zvracení, únava, poškozený krevní oběh, nedostatek minerálů jako je draslík, sodík, hořčík a další. (Hřivnová, 2014)

## Obezita

„Obezita je definována jako zmnožení tukové tkáně, které je disproporcionální k velikosti a funkci tuku prosté tělesné tkáně.“ (Hřivnová, 2014, s. 85) Existují dva typy obezity, a to androidní typ (tzv. jablko) a gynoidní typ (tzv. hruška). Faktorů vzniku obezity je několik, z 50 % dědičnost a z 50 % životní styl a prostředí. Mezi životní styl a prostředí řadíme nízkou fyzickou aktivitu, vysoký energetický příjem živočišných tuků, konzumace nepřiměřených velikostí porce, stres a některé léky (kortikosteroidy, tyreostatika, psychofarmaka, estrogeny aj.). Obezitě se dá předejít, když budeme klást důraz na prevenci: žít aktivním životem a vyhnout se sedavému způsobu, od dětství prosazovat fyzickou aktivitu, v dospělosti dávat přednost fyzické aktivitě před pasivitou, ať už je to pouhé vystoupaní schodů, či chůze namísto přepravy autobusem „o pár zastávek dál“, žít v psychické vyrovnanosti a zbytečně se nestresovat ve společenské, partnerské či pracovní úrovni a především si upravit stravovací návyky tak, aby strava byla pestrá a vyvážená, pravidelná, neobsahovala velké množství jídla typu fast food a aby bylo posíleno přijímání potravin rostlinného původu oproti živočišným. (Hřivnová, 2014; Kunová, 2004)

## **3 PRAKTICKÁ ČÁST**

### **3.1 Metodika práce**

Ke zpracování výzkumné části jsem zvolila kvantitativní metoda výzkumného šetření. Pro sběr dat byl využit dotazník, který jsem vytvořila svépomocí. Dotazník se skládá z 26 otázek, které jsou rozděleny do dvou dílčích částí. První část se zabývá stravováním ve škole a školní jídelně. V této části převažují otevřené odpovědi, kde žáci především vypisovali jídla ze školní jídelny podle svých preferencí. Hodnotili oblíbená jídla, i neoblíbená. Druhá část dotazníku se zabývá všeobecnými stravovacími návyky žáků. Zde převažují otázky uzavřené. Kompletní dotazník je uveden v Příloze 1. Vyhodnocení proběhlo za pomoci programu Microsoft Excel. Vytvořené grafy znázorňují výsledky šetření.

### **3.2 Charakteristika výzkumné skupiny**

Výzkum proběhl na Základní škole Všechovice, v květnu roku 2021. Dotazník předal žákům pan ředitel. Vzhledem k dané situaci s pandemií COVID-19 probíhal dotazník v online podobě. Byly použity Formuláře od společnosti Google. Odkaz s dotazníkem byl žákům zprostředkovan za pomoci školního emailu. Dotazováni byli žáci 2. stupně, tedy celkem 77 žáků. Dotazovaná skupina zahrnuje žáky ve věku 11-15 let. Návratnost dotazníků čítá 55 žáků, celkem tedy 71,4 %.

### **3.3 Charakteristika prostředí**

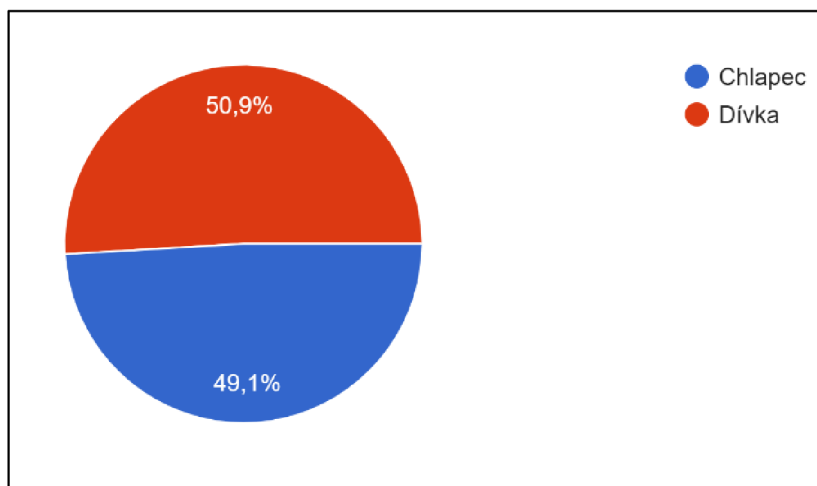
#### **Základní škola Všechovice**

Základní škola Všechovice se nachází na okraji malé obce. Všechovice leží v Olomouckém kraji, okrese Přerov. Obec čítá okolo 850 obyvatel. Základní školu navštěvují žáci místní i z okolních vesnic, celkově 171 žáků. Součástí ZŠ je školní jídelna, která od pondělí do pátku vaří obědy pro žáky a zaměstnance školy, pro místní mateřskou školu, pro Mateřskou školu Malhotice, a také pro občany obce Všechovice. Na výběr je vždy pouze jeden pokrm. Pro mateřské školy připravují kromě obědů i dopolední a odpolední svačiny.

### 3.4 Analýza získaných dat a výsledky

#### Otázka č.1: Jakého jsi pohlaví?

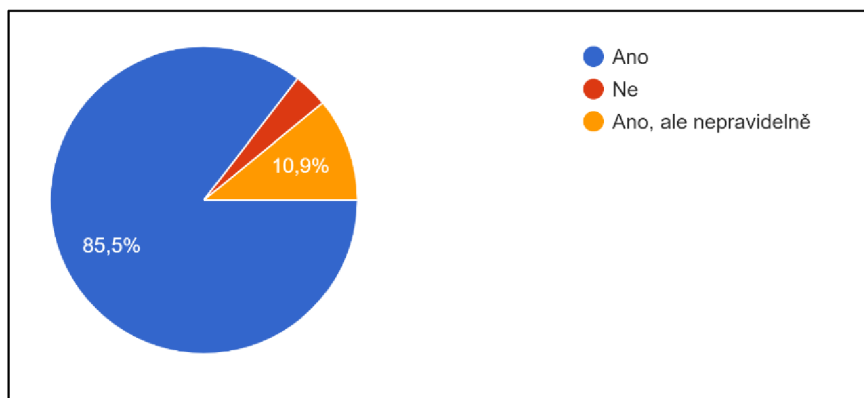
Graf 1 znázorňuje rozdělení pohlaví respondentů. Z 55 respondentů je tedy 28 dívek (50,9 %) a 27 chlapců (49,1 %).



Graf 1. Četnost zastoupení podle pohlaví

#### Otázka č. 2.: Stravoval ses ve školní jídelně?

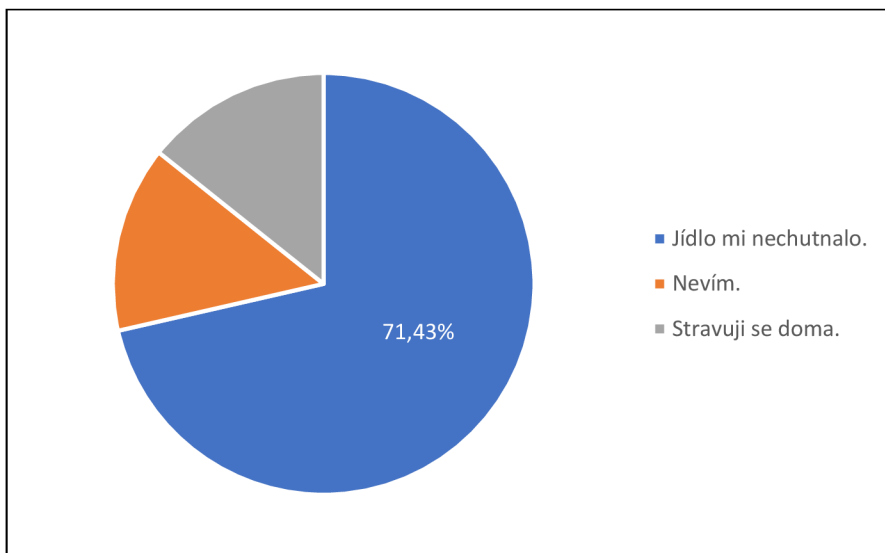
Druhá otázku v dotazníku zjišťovala, kolik žáků se ve školní jídelně stravuje. 47 (85,5 %) z nich zvolilo odpověď „Ano“, 6 respondentů (10,9 %) zvolilo „Ano, ale nepravidelně“ a zbylí 2 (3,6 %) respondenti se ve školní jídelně nestravují, tudíž zvolili odpověď „Ne“.



Graf 2. Četnost zastoupení počtu strávníků ve školní jídelně

### Otázka č. 3: Pokud ses ve školní jídelně nestravoval/a, uveď z jakého důvodu.

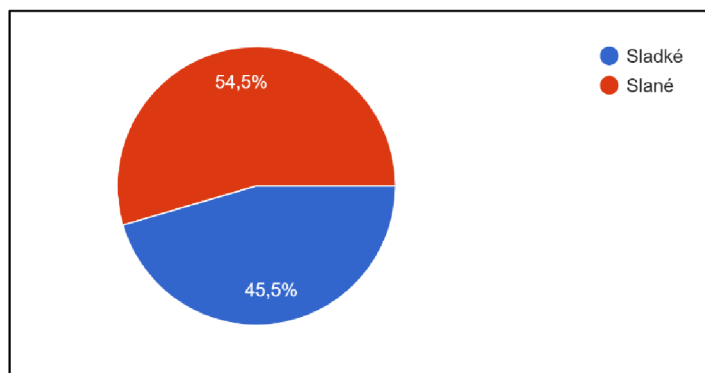
Na tuto otázku odpovídali respondenti v návaznosti na otázku č. 2. Odpovědělo celkem 7 respondentů ze 77 dotazovaných. 5 respondentů (71,43 %) napsalo, že se přestali ve školní jídelně stravovat z toho důvodu, že jim „*jídlo nechutnalo*“. Nejmenší zastoupení měly následující odpovědi: „*Stravuji se doma*“, „*Nevím*“. Takto odpověděli 2 respondenti (14,285 % a 14,285 %).



Graf 3. Četnost důvodů ukončení stravování ve školní jídelně

### Otázka č. 4: Máš ve školní jídelně raději sladké nebo slané pokrmy?

Cílem této otázky bylo zjistit, který druh pokrmů žákům chutná více, zda sladké či slané. Větší procentuální zastoupení měla možnost „*Slané*“, a to 54,5 %, to jest 30 respondentů. Zbylých 25 respondentů (45,5 %) zvolilo možnost „*Sladké*“.



Graf 4. Četnost sladkých a slaných pokrmů

### Otázka č. 5: Napiš tvá 3 nejoblíbenější jídla ve školní jídelně.

**Tabulka 2. Analýza nejoblíbenějších jídel ve školní jídelně - chlapci**

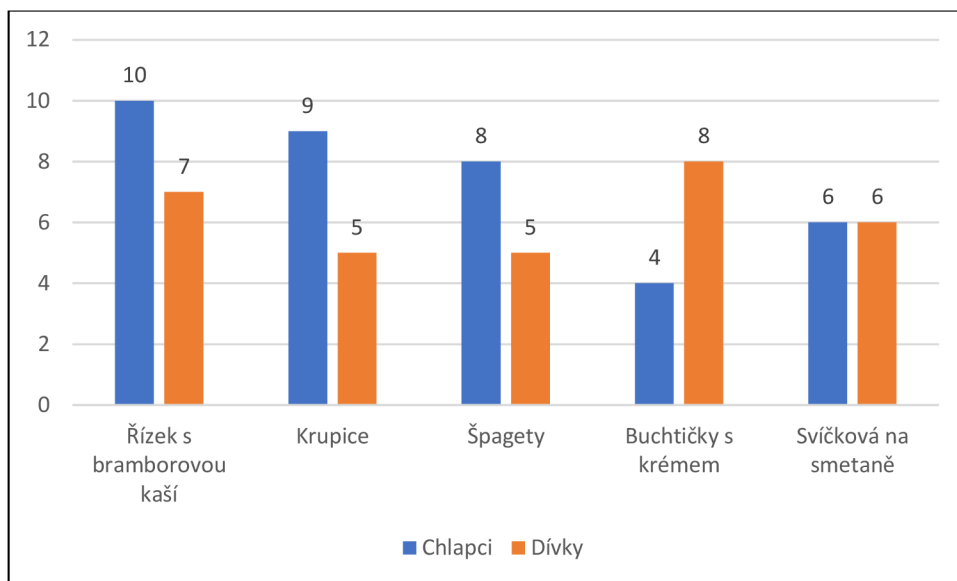
Druh jídla	n	%
Řízek s bramborovou kaší	10	37
Krupice	9	33,3
Špagety	8	29,6
Buchtičky s krémem	4	14,8
Svíčková na smetaně	6	22,2

**Tabulka 3. Analýza nejoblíbenějších jídel ve školní jídelně - dívky**

Druh jídla	n	%
Řízek s bramborovou kaší	7	25
Krupice	5	17,9
Špagety	5	17,9
Buchtičky s krémem	8	28,6
Svíčková na smetaně	6	21,4

V této otázce bylo možné získat 165 různých odpovědí. V jednom případě zůstala kolonka na vyplnění prázdná, v jiných případech ne všichni žáci vypsali všechny 3 nejoblíbenější jídla. Žáci uvedli celkem 41 různých pokrmů nebo alespoň částí pokrmů. Pro větší zajímavost jsem respondenty do grafu rozdělila podle pohlaví. Pro 17 žáků je jako jeden ze tří nejoblíbenějších pokrmů řízek s bramborovou kaší, tuto odpověď tedy napsalo 10 chlapců a 7 dívek. Druhé nejoblíbenější jídlo představuje krupice, což napsalo celkem 14 žáků, z toho 9 chlapců a 5 dívek. Třetí místo obsadily špagety, což činí 13 hlasů, z toho 8 chlapců a 5 dívek. Čtvrté a páté místo pouze o jeden hlas než u třetího místa obsadily buchtičky s krémem a svíčková na smetaně. Buchtičky s krémem mají oblíbeny 4 chlapci a 8 dívek, kdežto svíčková na smetaně je ve vyrovnaném stavu, tedy 6 hlasů za chlapce a zároveň 6 hlasů za dívky. Ostatní pokrmy byly uvedeny s menší četností, proto jsem je do grafu již neuváděla, například rajská omáčka (10x), kuře s rýží nebo bramborem (8x), kuře na paprice (7x). Zbylá jídla měla nízká zastoupení, některá byla vypsána 1x či 2x, jiná 3x až 5x (těstoviny s mákem; vepřo, knedlo, zelo; čevabčiči nebo rybí prsty). Tabulka 2 a Tabulka 3 znázorňují procentuální zastoupení nejoblíbenějších jídel ve školní jídelně.





**Graf 5. Četnost nejoblíbenějších jídel ve školní jídelně**

**Otázka č. 6: Napiš 3 jídla, která ve školní jídelně nemá rád/a.**

**Tabulka 4. Analýza nejméně oblíbených jídel ve školní jídelně – chlapci**

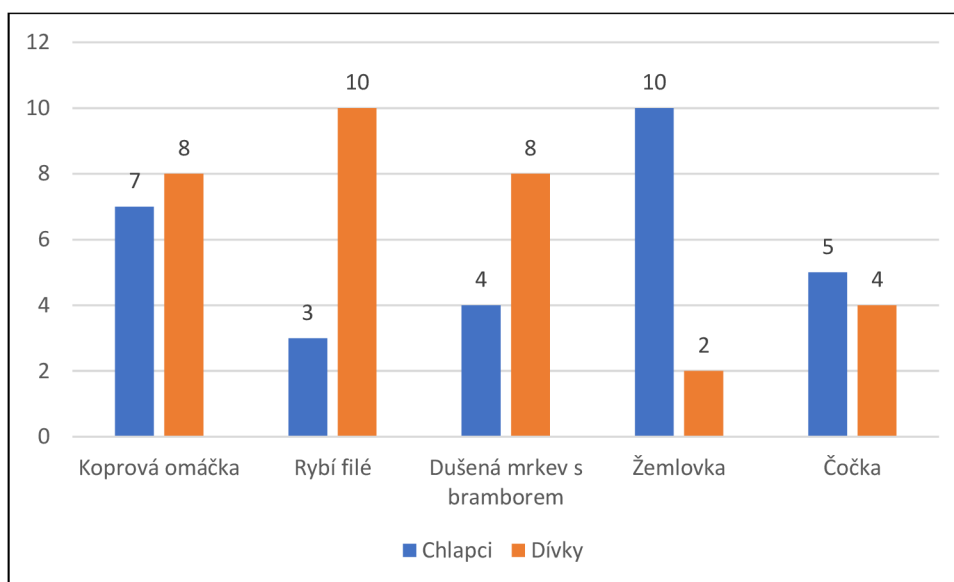
Druh jídla	n	%
Koprová omáčka	7	25,9
Rybí filé	3	11,1
Dušená mrkev s bramborem	4	14,8
Žemlovka	10	37
Čočka	5	18,5

**Tabulka 5. Analýza nejméně oblíbených jídel ve školní jídelně – dívky**

Druh jídla	n	%
Koprová omáčka	8	28,6
Rybí filé	10	35,7
Dušená mrkev s bramborem	8	28,6
Žemlovka	2	7,1
Čočka	4	14,3

I u šesté otázky bylo možné získat 165 odpovědí, ale někteří žáci nevypsali všechny 3 pokrmy a někteří psali odpověď způsobem, který neodpovídal zadání. Byly to odpovědi typu: „nevím“, „nemám“, „žádná“. Žáci uvedli celkem 47 různých pokrmů, částí pokrmů, polévek a salátů. Respondenti jsou v grafu také rozdělení podle pohlaví. Pokrm, který je u žáků nejméně oblíbený, je koprová omáčka. Tu vepsalo celkem 15 žáků, tedy 7 chlapců a 8 dívek. Na druhém místě je rybí filé s počtem 13 hlasů, z toho 3 chlapci a 10 dívek. Třetí místo s 12 hlasy zabírá dušená mrkev s bramborem, tedy 4 chlapci a 8 dívek.

Na čtvrtém místě žemlovka s 12 hlasy, z toho 10 chlapců a 2 dívky. Na pátém místě čočka s 9 hlasy, tedy 5 chlapců a 4 dívky. Další pokrmy měly nižší četnost, proto nejsou uvedeny v grafu (7x špenát, 7x rajská omáčka, 6x krupice). Zbylé pokrmy měly nejnižší četnost, tedy 2x až 4x (těstoviny s mákem, kuře s rýží, hrachová kaše, játra, rizoto). Tabulka 4 a Tabulka 5 znázorňují procentuální zastoupení nejméně oblíbených jídel ve školní jídelně.



**Graf 6. Četnost nejméně oblíbených jídel ve školní jídelně**

**Otázka č. 7: Proč jsi obědy vracel/a nebo jsi ho nesnědl/a celý?**

**Tabulka 6. Analýza důvodů vrácených jídel - chlapci**

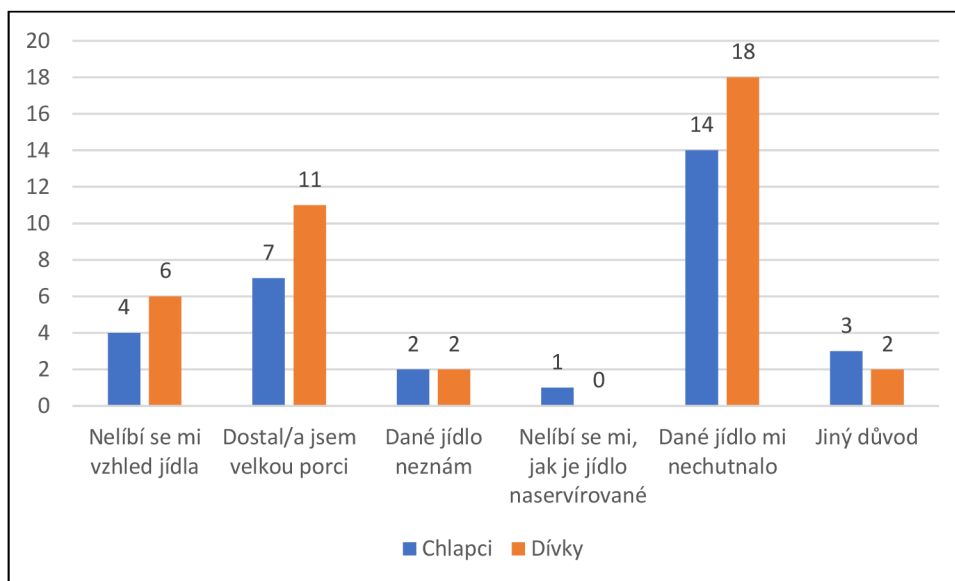
Důvod	n	%
Nelíbí se mi vzhled jídla	4	14,8
Dostal/a jsem velkou porci	7	25,9
Dané jídlo neznám	2	7,4
Nelíbí se mi, jak je jídlo naservírované	1	3,7
Dané jídlo mi nechutnalo	14	51,9
Jiný důvod	3	11,1

**Tabulka 7. Analýza důvodů vrácených jídel - dívky**

Důvod	n	%
Nelíbí se mi vzhled jídla	6	21,4
Dostal/a jsem velkou porci	11	39,3
Dané jídlo neznám	2	7,1
Nelíbí se mi, jak je jídlo naservírované	0	0
Dané jídlo mi nechutnalo	18	64,3

Jiný důvod	2	7,1
------------	---	-----

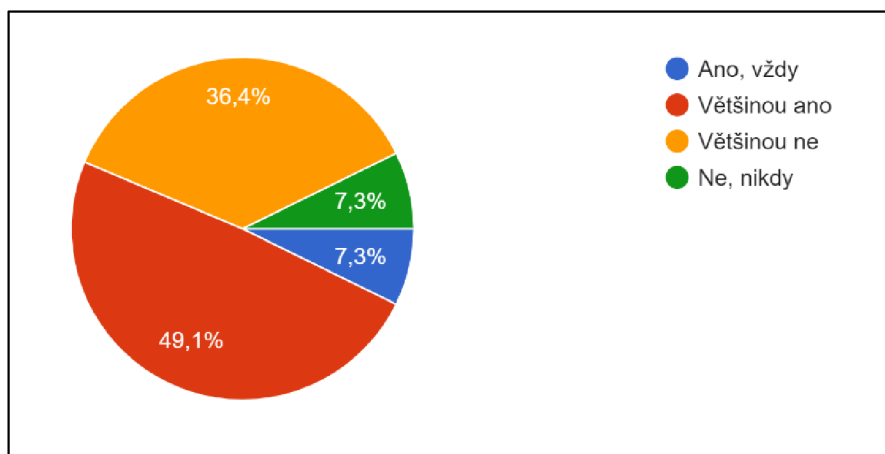
Žáci mohli v této otázce uvádět důvody ze čtyř různých možností, popřípadě mohli žáci jiný důvod vypsát. 6 dívek a 4 chlapci zvolili možnost, že se jim nelíbí vzhled jídla. 11 dívek a 7 chlapců uvedlo, že oběd nesnědli celý, protože dostali velkou porci. 2 chlapci a 2 dívky zvolili možnost, že dané jídlo neznají. Jednomu chlapci se nelíbí, jak je jídlo naservírované. Nejpočetnější však byla dopsaná odpověď 14 chlapců a 18 dívek, že jim daná jídla nechutnají. 3 chlapci a 2 dívky uvedli ještě jiné důvody, proč obědy vracejí. Chlapci uvedli, že buď na dané jídlo neměli chuť, nebo neměli hlad, či jim zkrátka nechutnají žádná jídla připravovaná ve školní jídelně. Dívky naopak uvedly, že když nemají velký hlad, tak prostě jídlo vrátí nebo jsou ovlivněny ostatními žáky, kteří chtějí už z jídelny odejít, proto vrátí i nedojedený oběd. Obecně lze ale říci, že žáci vracejí obědy zejména proto, že jim ve školní jídelně nechutná. Tabulka 6 a Tabulka 7 znázorňují procentuální zastoupení důvodů, proč žáci ve školní jídelně vracejí obědy nebo je nesnědli celé.



**Graf 7. Četnost důvodů vrácených jídel**

### **Otázka č. 8: Bral/a sis před hlavním jídlem polévku?**

Cílem otázky bylo zjistit, zda si žáci před hlavním jídlem dávají také polévku. 27 žáků (49,1 %) zvolilo možnost „Většinou ano“, 20 žáků (36,4 %) si polévku většinou neberou, tudíž zvolili možnost „Většinou ne“. Možnost „Ano, vždy“ zvolili pouze 4 žáci (7,3 %), stejně tak u možnosti „Ne, nikdy“.



**Graf 8. Četnost konzumace polévek**

**Otázka č. 9: Vypiš, jaké polévky máš ve školní jídelně rád/a.**

**Tabulka 8. Analýza oblíbených polévek ve školní jídelně - chlapci**

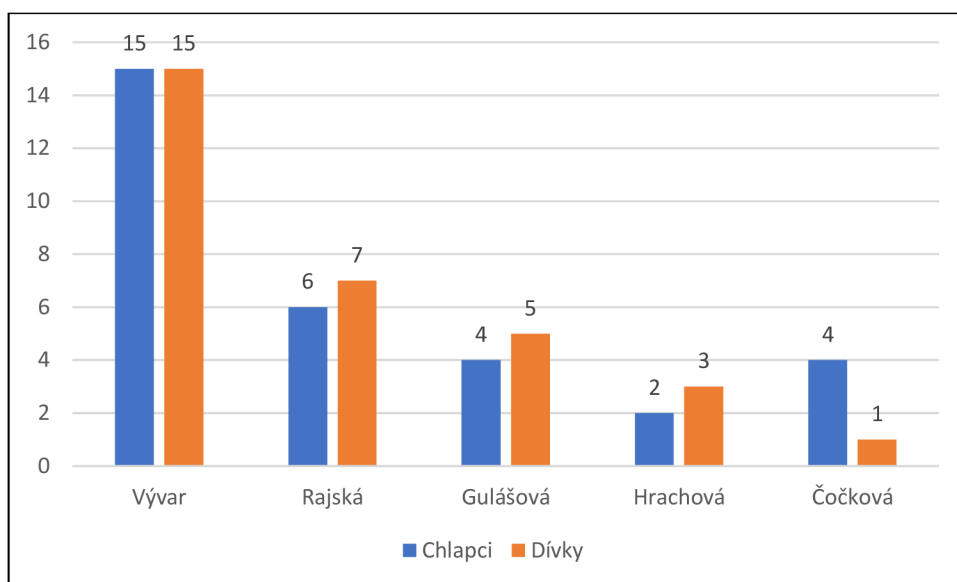
Druh polévky	n	%
Vývar	15	55,6
Rajská	6	22,2
Gulášová	4	14,8
Hrachová	2	7,4
Čočková	4	14,8

**Tabulka 9. Analýza oblíbených polévek ve školní jídelně - dívky**

Druh polévky	n	%
Vývar	15	53,6
Rajská	7	25
Gulášová	5	17,9
Hrachová	3	10,7
Čočková	1	3,6

Žáci měli v této otázce vypsát polévky, které mají rádi. Přitom nebyli omezení počtem. Mohli vypsát jednu, nebo i více druhů polévek. Ti, kteří v předchozí otázce odpověděli, že si polévky nikdy před hlavním chodem neberou, na tuto otázku neodpovídali. Z celkového počtu 77 respondentů tedy odpovědělo celkem 51. Žáci celkově uvedli 20 různých druhů polévek. 3 žáci uvedli, že mají všechny polévky rádi stejně. 7 žáků napsalo, že žádná z polévek není jejich oblíbená, nemají žádnou rádi. Z *Grafu 9* můžeme jednoznačně vidět, že vyhrál vývar, a to v počtu 15 hlasů za chlapce a 15 hlasů za dívky, celkově 30 hlasů. V některých případech žáci specifikovali, zda se jedná o vývar slepičí

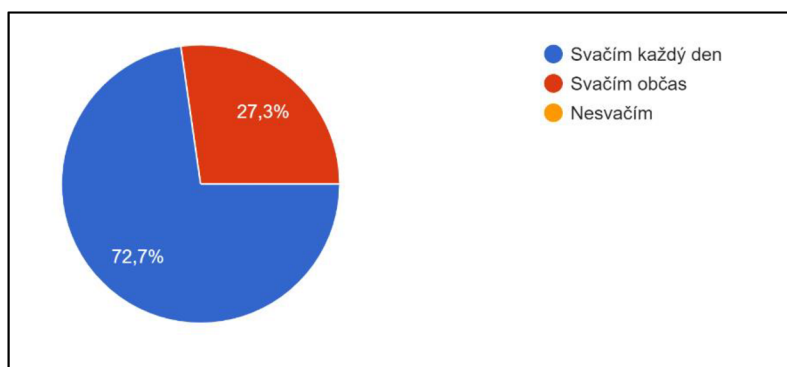
nebo hovězí. Na druhém místě se umístila rajská polévka, 6 hlasů za chlapce a 7 za dívky, celkově tedy 13. Ostatní polévky měly nižší četnost než 10. Třetí místo zaujala gulášová polévka s 9 hlasy, z toho 4 za chlapce a 5 za dívky. Na čtvrtém místě se umístila hrachová s 5 hlasy a na pátém místě čočková s taktéž 5 hlasy. Ostatní polévky byli zmíněné méně než 5x, například 3x špenátová, 2x brokoliceová, 3x česnečka a 2x brokoliceová. Tabulka 8 a Tabulka 9 znázorňují procentuální zastoupení oblíbených polévek ve školní jídelně.



**Graf 9. Četnost oblíbených polévek**

#### Otázka č. 10: Svačíš ve škole?

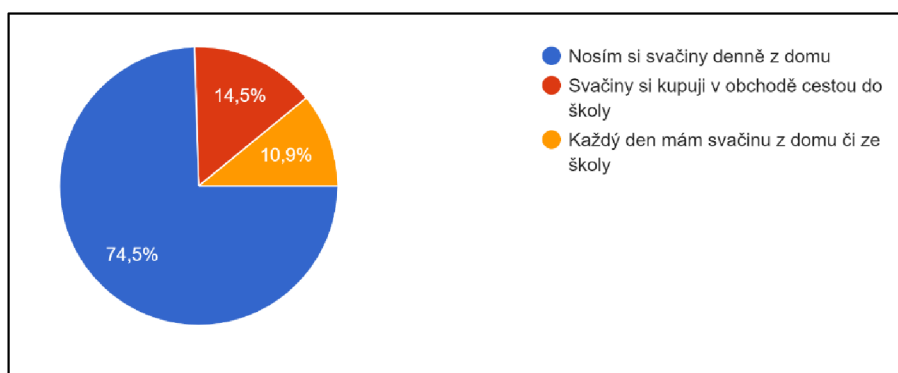
Cíle této otázky bylo zjistit, zda žáci ve škole svačí. 40 z nich (72,7 %) zvolilo možnost „Svačím každý den“. Zbýlých 15 žáků (27,3 %) zvolilo možnost „Svačím občas“.



**Graf 10. Četnost odpovědí na svačení ve škole**

### Otázka č. 11: Kde nebo jak si svačinu opatřuješ?

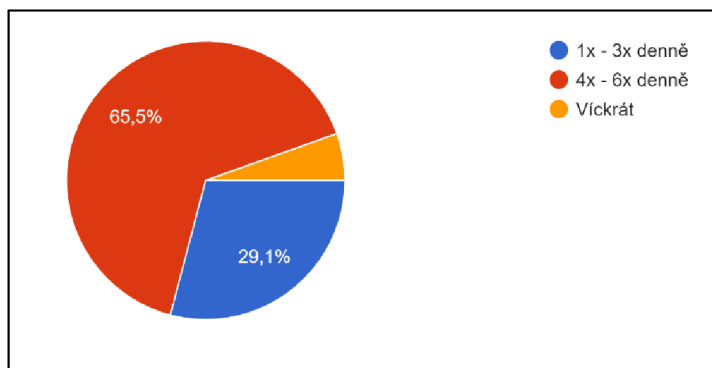
V uvedeném *Grafu 11* je znázorněno vyhodnocení otázky č. 11. 41 žáků (74,5 %) uvedlo, že si svačinu nosí každý den z domu, 8 žáků (14,5 %) si kupují svačiny v obchodě cestou do školy a 6 žáků (10,9 %) zvolilo možnost, že mají každý den svačinu z domu či ze školy. V Základní škole Všechnovice jsou automaty na mléko, ve kterých jsou i nějaké tyčinky, takže bych řekla, že tyto tyčinky si z automatu kupují právě na malou svačinu.



**Graf 11. Četnost svačin z domu/zakoupených**

### Otázka č. 12: Jak často se stravuješ?

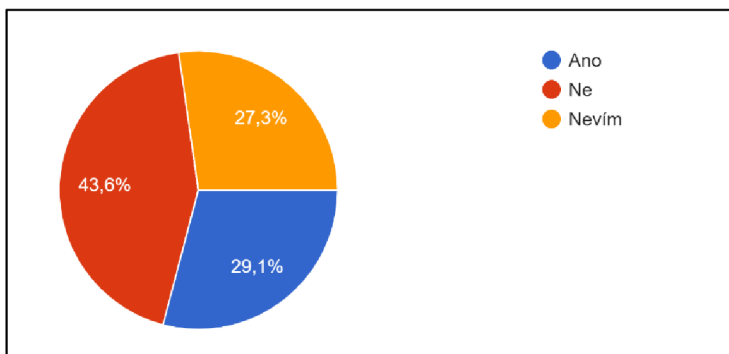
V této otázce měli žáci uvést, jak často se během dne stravují. 36 žáků (65,5 %) zvolilo možnost „4x-6x denně“, 16 žáků (29,1 %) vybralo „1x-3x denně“ a 3 žáci (5,4 %) zvolili „Víckrát“.



**Graf 12. Četnost denní stravy**

### Otázka č. 13: Snažíš se stravovat každý den ve stejnou dobu?

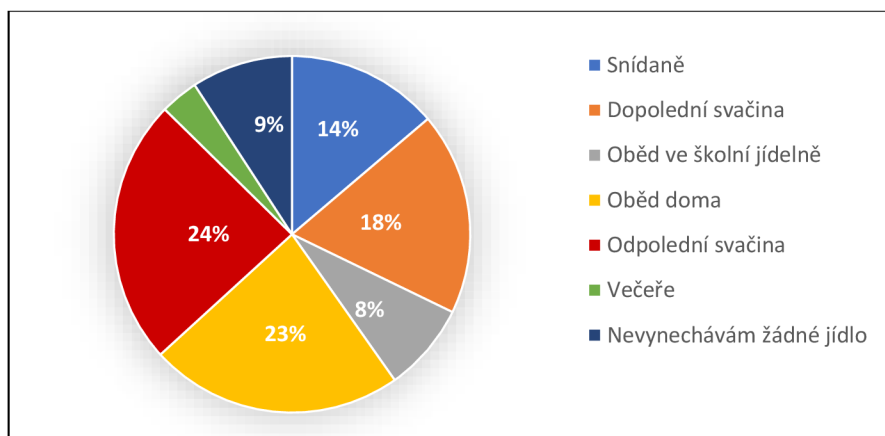
24 žáků (43,6 %) uvedlo, že se nestravují každý den ve stejnou dobu. 16 žáků (29,1 %) se snaží stravovat každý den ve stejnou dobu. Zbylých 15 žáků (27,3 %) zvolilo možnost „Nevím“.



Graf 13. Četnost odpovědí na pravidelnost stravování

### Otázka č. 14: Které jídlo během dne vynecháváš?

Ti, kteří ve školní jídelně přestali obědovat uvedli, že vynechávají oběd ve školní jídelně, to čítá tedy 7 žáků (8 %). Co se týče největšího procentuálního zastoupení, vede odpolední svačina. Tu vynechává 21 žáků (24 %). Ne všichni, kteří ve školní jídelně obědvají uvedli, že vynechávají oběd doma. Je to celkem 20 žáků (23 %). Je také možné, že doma mají ještě druhý oběd. 16 žáků (18 %) také vynechává dopolední svačinu. 12 žáků (14 %) uvedlo, že ráno nesnídají. 8 žáků (9 %) nevynechávají žádné z uvedených jídel během dne. Večeři vynechávají pouze 3 žáci (4 %).



Graf 14. Četnost odpovědí na absenci jídel během dne

### Otázka č. 15: Co snídáš nejčastěji?

**Tabulka 10. Analýza druhů jídel na snídani - chlapci**

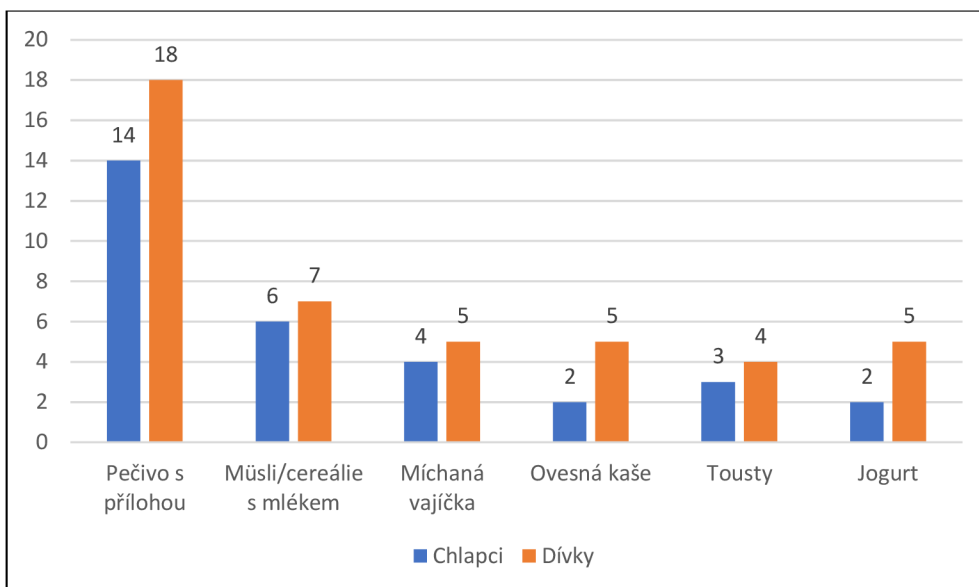
Druh jídla	n	%
Pečivo s přílohou	14	51,9
Müsli/cereálie s mlékem	6	22,2
Míchaná vajíčka	4	14,8
Ovesná kaše	2	7,4
Tousty	3	11,1
Jogurt	2	7,4

**Tabulka 11. Analýza druhů jídel na snídani - dívky**

Druh jídla	n	%
Pečivo s přílohou	18	64,3
Müsli/cereálie s mlékem	7	25
Míchaná vajíčka	5	17,9
Ovesná kaše	5	17,9
Tousty	4	14,3
Jogurt	5	17,9

Na tuto otázku neodpovídali ti žáci, kteří v předchozí otázce uvedli, že snídani vynechávají. Odpověď na tuto otázku byla otevřená. Nejčastější odpověď byla „*pečivo s máslem a salámem*“ nebo „*rohlík s pomazánkou*“. Proto jsem všechny tyto odpovědi shrnula do kategorie „*Pečivo s přílohou*“. Takto tedy odpovědělo 14 chlapců a 18 dívek. Další častou odpovědí bylo „*lupínky s mlékem*“ nebo „*müsli s mlékem*“. Opět jsem tyto dvě položky shrnula do kategorie „*Müsli/cereálie s mlékem*“. Tuto odpověď napsalo 6 chlapců a 7 dívek. Míchaná vajíčka patří také mezi časté snídaně žáků, tedy 4 chlapců a 5 dívek. 3 chlapci a 4 dívky uvedli, že snídají nejčastěji tousty. Jogurt si na snídani dávají 2 chlapci a 5 dívek. 6 dívek si k snídani také dávají ještě nějaké ovoce či zeleninu, to však již v grafu není zaznačeno. Tabulka 10 a tabulka 11 znázorňují procentuální zastoupení druhů jídel na snídani.

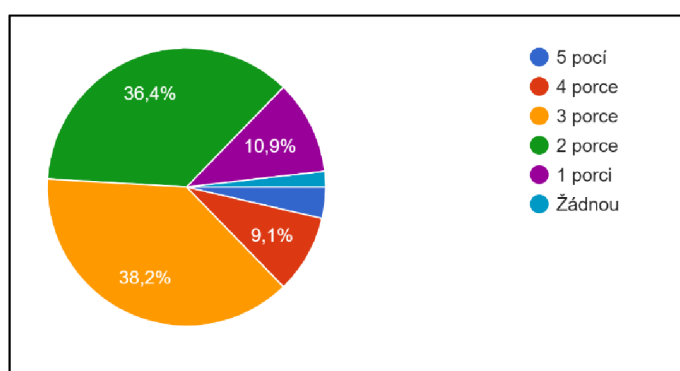




**Graf 15. Četnost druhů jídel na snídani**

**Otázka č. 16: Kolik porcí ovoce či zeleniny sníš za den? (Porce je velká jako tvá pěst)**

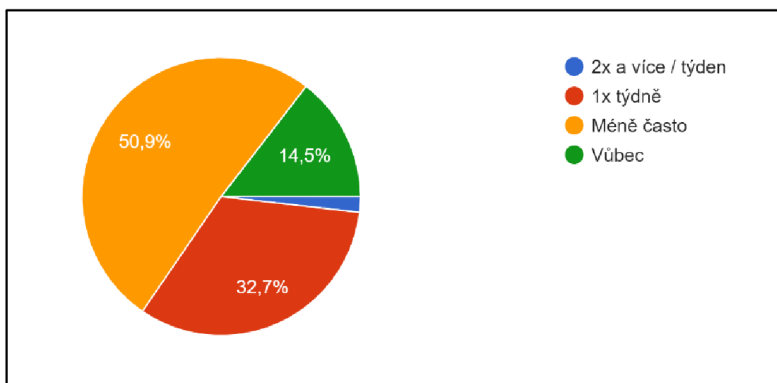
Graf 16 znázorňuje zastoupení k otázce, kolik porcí ovoce či zeleniny sní žáci za den, přičemž jedna porce se udává ve velikosti pěsti. Odpovědělo 55 žáků z 77. 3 porce denně sní 21 žáků (38,2 %). Pouhé 2 porce zeleniny a ovoce denně sní 20 žáků (36,4 %). 6 žáků (10,9 %) zvolilo možnost „1 porci“. 5 žáků (9,1 %) sní denně 4 porce. Jeden žák (5,4 %) uvedl, že nesní za den žádné ovoce ani zeleninu.



**Graf 16. Četnost konzumace ovoce a zeleniny**

**Otázka č. 17: Jak často konzumuješ ryby a rybí pokrmy? (Např. rybí filé, rybí pomazánka..)**

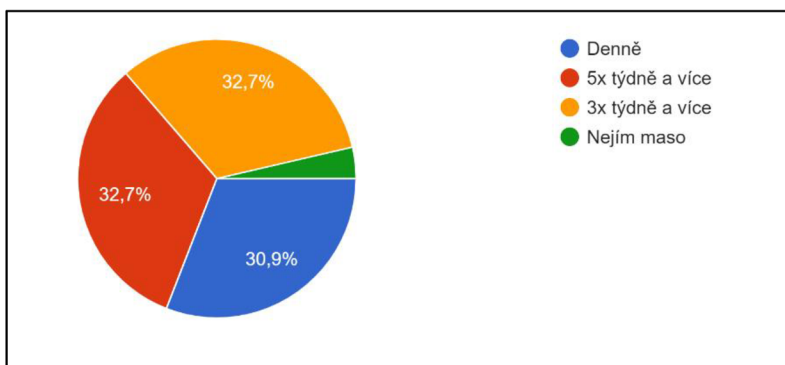
Nejčastější odpověď na otázku „*Jak často konzumuješ ryby a rybí pokrmy?*“ byla možnost „*Méně často*“, kterou uvedlo 28 žáků (50,9 %). Další častou odpovědí bylo „*1x týdně*“, tu zvolilo 18 žáků (32,7 %). 8 žáků (14,5 %) nejí ryby či rybí pokrmy vůbec. Pouze jeden žák (1,9 %) uvedl, že jí ryby dvakrát týdně nebo i více.



**Graf 17. Četnost konzumace ryb a rybích pokrmů**

**Otázka č. 18: Jak často jíš maso?**

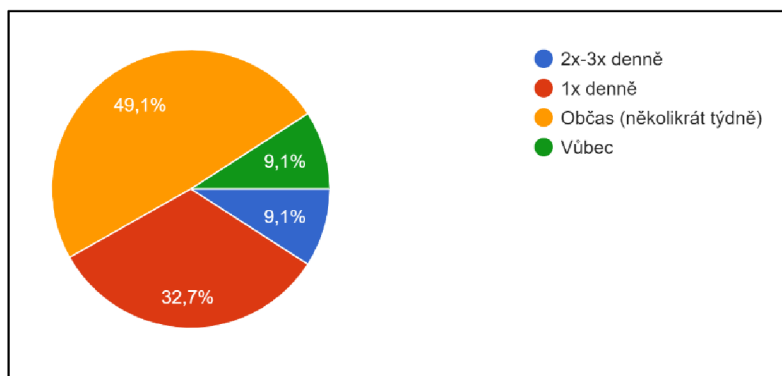
Cílem této otázky bylo zjistit, jak často jí žáci 2. stupně na základní škole maso. Z grafu vyplývá, že 18 žáků (32,7 %) jí maso 5x týdně více, taktéž 18 žáků (32,7 %) jí maso 3x týdně a více, 17 žáků (30,9 %) jí maso denně. Pouze dva žáci (3,7 %) nejí maso vůbec, tudíž zvolili možnost „*Nejím maso*“.



**Graf 18. Četnost konzumace masa**

### Otázka č. 19: Jak často piješ mléko?

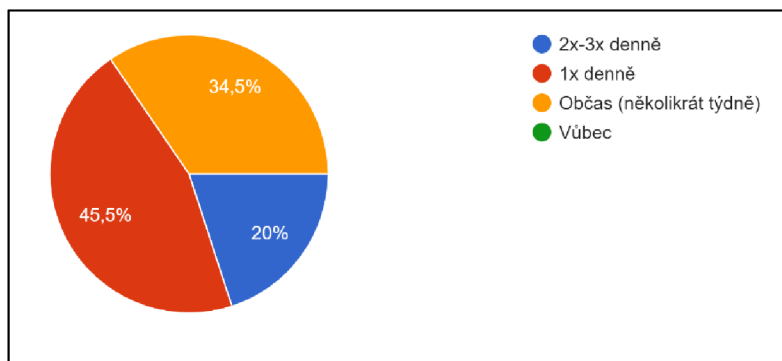
Graf 19 znázorňuje, jak často pijí žáci mléko. Největší zastoupení má možnost „Občas (několikrát týdně)“. Tuto odpověď zvolilo 27 žáků (49,1 %). Celkem 18 žáků (32,7 %) pije mléko 1x denně. Pouze 5 žáků (9,1 %) pije mléko 2x-3x denně a rovněž 5 žáků (9,1 %) nepije mléko vůbec.



Graf 19. Četnost konzumace mléka

### Otázka č. 20: Jak často konzumuješ mléčné výrobky?

Mléčné výrobky konzumuje 25 žáků (45,5 %) denně. 19 žáků (34,5 %) uvedlo, že konzumují mléčné výrobky občas, tedy několikrát za týden. 11 žáků zvolilo možnost „2x-3x denně“. Není nikdo, kdo by mléčné výrobky nekonzumoval vůbec.

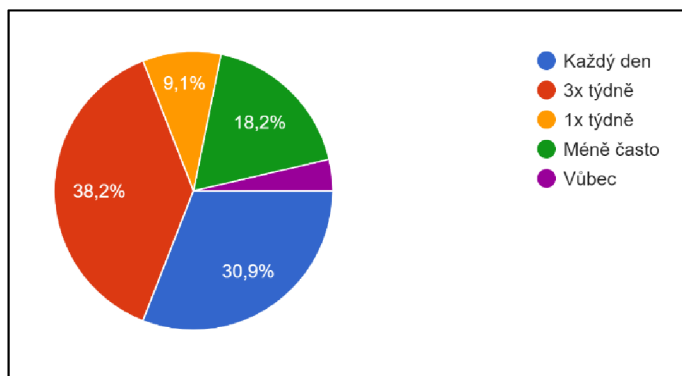


Graf 20. Četnost konzumace mléčných výrobků

### Otázka č. 21: Jak často konzumuješ celozrnné výrobky? (Ovesné vločky, celozrnné pečivo atd.)

V této otázce žáci odpovídali, jak často konzumují celozrnné výrobky (např. ovesné vločky, celozrnné pečivo a jiné). Nejčastější odpověď byla „3x týdně“. Tu zvolilo celkem 21 žáků (38,2 %). Další častou odpovědí byla možnost „Každý den“. Takto

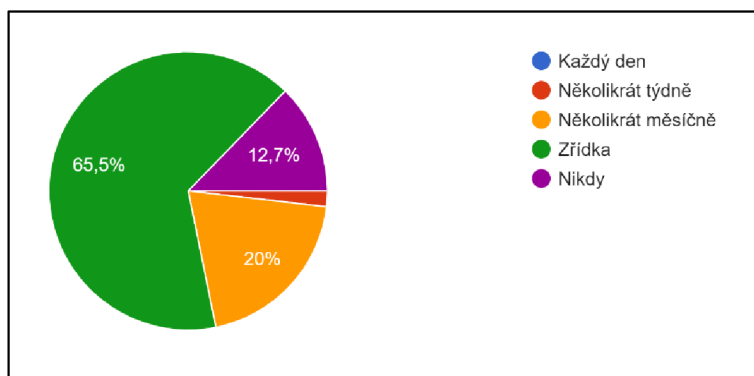
odpovědělo 17 žáků (30,9 %). 10 žáků (18,2 %) konzumuje celozrnné výrobky méně často. Možnost „1x týdně“ zvolilo 5 žáků (9,1 %). 2 žáci (3,6 %) nekonzumují celozrnné výrobky vůbec.



**Graf 21. Četnost konzumace celozrnných výrobků**

**Otázka č. 22: Jak často se stravuješ ve Fastfoodu (rychlé občerstvení)? (Např. KFC, Burger King, McDonald)**

Nejčastější odpověď na otázku č. 22 je zřejmá. Celkem 36 žáků (65,5 %) uvedlo, že se ve Fastfoodu stravuje zřídka. Několikrát měsíčně se zde stravuje 11 žáků (20 %). Nikdy se ve Fastfoodu nestravuje 7 žáků (12,7 %). Jeden žák (1,8 %) uvedl, že se ve Fastfoodu stravuje několikrát týdně.

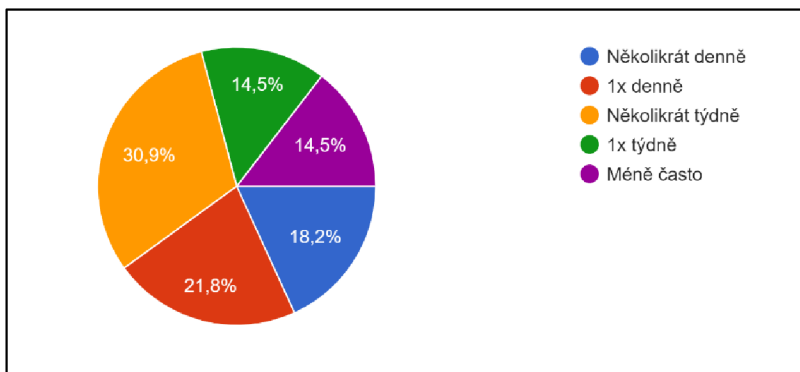


**Graf 22. Četnost stravování ve Fastfoodu**

**Otázka č. 23: Jak často konzumuješ sladkosti? (Sušenky, bonbóny, čokoláda, atd.)**

Cílem této otázky bylo zjistit, jak často žáci 2. stupně konzumují sladkosti. Nejpočetnější odpovědí je možnost „Několikrát týdně“. Tuto možnost zvolilo 17 žáků (30,9 %). 12 žáků (21,8 %) uvedlo, že sladkosti konzumují 1x denně. Několikrát denně

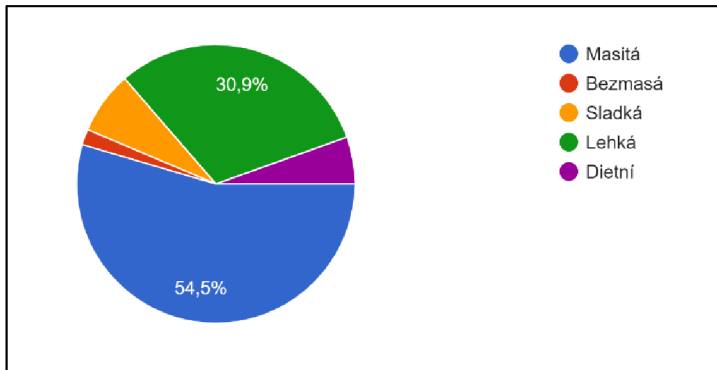
sladkosti konzumuje 10 žáků (18,2 %). 8 žáků zvolilo možnost „*Několikrát denně*“ a zbylých 8 žáků (14,5 %) konzumuje sladkosti méně často.



**Graf 23. Četnost konzumace sladkostí**

**Otázka č. 24: Jaká jídla jíš nejčastěji?**

Většina, a to 30 žáků (54,5 %) uvedlo, že nejčastěji konzumují masitá jídla. Druhá nejčastější odpověď byla ta, že jedí lehká jídla. Tuto možnost zvolilo 17 žáků (30,9 %). 4 žáci (7,3 %) nejčastěji konzumují sladká jídla, 3 žáci (5,5 %) dietní a pouze jeden žák (1,8 %) jí bezmasá jídla.

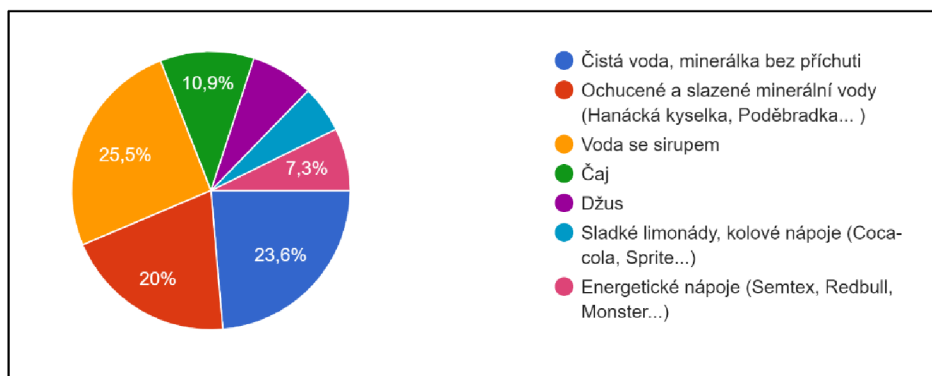


**Graf 24. Četnost druhů jídel**

**Otázka č. 25: Jaké nápoje piješ nejčastěji?**

Touto otázkou jsem chtěla zjistit, jaké nápoje žáci pijí nejčastěji. Nejčastější odpověď byla „*Voda se sirupem*“. Takový nápoj nejčastěji pije 14 žáků (25,5 %). 13 žáků (23,6 %) nejčastěji pije čistou vodu nebo neochucenou minerálku. Další častou odpovědí byla možnost „*Ochucené a slazené minerální vody*“, tuto možnost zvolilo 11 žáků (20 %). Čaj nejčastěji pije 6 žáků (10,9 %). Energetické nápoje zvolili 4 žáci

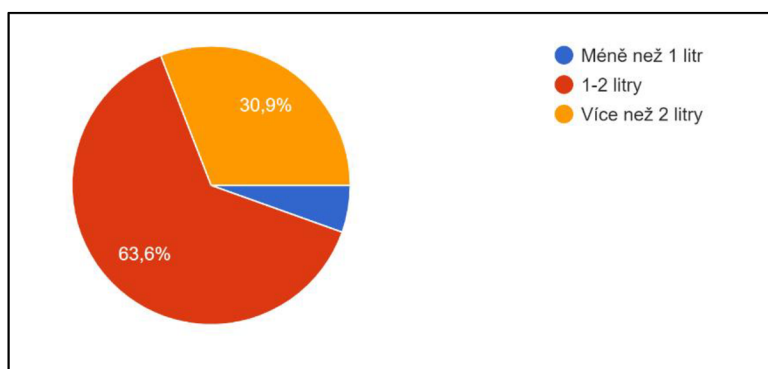
(7,3 %), džus zvolili taktéž 4 žáci (7,3 %) a nejmenší zastoupení má odpověď „*Sladké limonády, kolové nápoje*“, přesně tedy 3 žáci (5,5 %).



**Graf 25. Četnost druhů nápojů**

### Otázka č. 26: Kolik litrů tekutin vypiješ za den?

V této otázce žáci odpovídali, kolik litrů tekutin denně vypijí. 35 žáků (63,6 %) zvolilo možnost „1-2 litry“. 17 žáků (30,9 %) vypije za den více než 2 litry. Jen 3 žáci (5,5 %) vypijí za den méně než 1 litr tekutin.



**Graf 26. Četnost množství tekutin**

## 4 DISKUZE

Dotazníkové šetření mělo dvě dílčí části. Jedna se zabývala spokojeností žáků s pokrmy ve školní jídelně a druhá obecnými stravovacími zvyklostmi žáků 2. stupně na Základní škole Všechovice.

Většina dotazovaných žáků se ve školní jídelně stravuje. Někteří v dotazníku uvedli, že se ve školní jídelně stravovali, ale posléze přestali, protože jim jídlo nechutnalo. Přesto i taci vyplnili v dotazníku otázky týkající se školních obědů. Mezi nejoblíbenější jídla žáků 2. stupně patří řízek s bramborou kaší, krupice, špagety, buchtičky s krémem a také svičková na smetaně. V porovnání s výzkumem z diplomové práce *Školní stravování žáků základních škol* od Lapešové (2020) se výsledky moc neliší. Oblíbená jídla žáků 2. stupně na ZŠ v Brně jsou téměř stejná – řízek, krupičná kaše, rajská omáčka, špagety a buchtičky s krémem. Co se týče nejméně oblíbených jídel, zde je rozdíl razantnější. Na ZŠ Všechovice mezi nejméně oblíbené obědy patří především koprová omáčka, rybí filé a dušená mrkev s bramborem, kdežto na ZŠ v Brně je neoblíbená ryba, játra a brokolicová poezie. Co se týče polévek, zde se výzkumy opět téměř shodují. Na obou základních školách žáci jako dvě nejoblíbenější polévky zvolili vývar a rajskou polévku, ostatní oblíbené polévky se již lišily.

Většina žáků (65,5 %) uvedlo, že se stravují 4x-6x denně. V porovnání s výzkumem od Šimčíkové (2019) se pouze 30 % žáků na jiné ZŠ v Olomouckém kraji stravuje 4x-6x denně. Co se týče snídaní, zde jsou výsledky přibližně stejné. Oba výzkumy potvrdily, že žáci 2. stupně nejčastěji snídají pečivo s různou přílohou. V mém dotazníku žáci vypisovali různé přílohy, které společně s pečivem snídají. Jedná se například o šunku, sýr, máslo, marmeládu, ale i různé pomazánky. Ke snídani je vhodné přidat i nějaké ovoce či zeleninu. Pouze 6 respondentů uvedlo, že snídají například müsli s jogurtem a k tomu nějaký druh ovoce. Co se týče všeobecné konzumace ovoce a zeleniny za jeden den, žáci na ZŠ Všechovice si vedou oproti jiným výzkumům poměrně dobře. Více jak polovina z nich sní denně alespoň 2 nebo 3 porce ovoce či zeleniny. 43 % žáků z výzkumu od Šimčíkové (2020) sní jen jednu porci ovoce či zeleniny denně a 18 % žáků nesní žádnou porci. Přesto je však celková konzumace ovoce a zeleniny žáků ZŠ Všechovice poměrně nízká.

Z našeho výzkumného šetření vyplynulo, že většina žáků jí maso denně nebo alespoň 3x a více, 5x a více v týdnu. Pouze 2 žáci nejí maso vůbec. Rálišová (2017) uvádí, že na ZŠ

ve Velkém Šenově žáci maso konzumují také denně nebo alespoň 3x a více, nebo 5x a více, zatímco 8 žáků nejí maso vůbec.

Co se týče konzumace ryb a rybích pokrmů, výsledky nejsou moc přívětivé. 50,9 % žáků odpovědělo, že ryby a rybí pokrmy jí méně často a 14,5 % žáků nejí ryby vůbec. Výzkum od Šimčíkové (2020) uvádí, že sice 40 % žáků jí ryby a rybí pokrmy méně často, ale 26 % nejí ryby vůbec, což je horší výsledek než u žáků ZŠ Všechnovice. Obecně z našeho výzkumu vyplývá, že žáci konzumují málo často ryby a rybí pokrmy.

Přísun vápníku je při růstu dětí velmi důležitý. 32,7 % žáků uvedlo, že mléko pije 1x denně. Několikrát týdně mléko pije 49,1 % žáků. Z výzkumu od Šimčíkové (2020) je patrné, že 1x denně pije 22 % žáků a několikrát týdně 50 %. Zde jsou výsledky podobné. Markantnější rozdíl nalezneme v konzumaci mléčných výrobků. 45,5 % žáků ZŠ Všechnovice konzumuje jeden mléčný výrobek denně, z výzkumu od Šimčíkové (2020) se jedná pouze o 29 % žáků.

Přívětivé výsledky přinesla otázka ohledně stravování se ve Fastfoodu. 65,5 % žáků navštěvuje Fastfood zřídka, výzkum od Šimčíkové (2020) uvádí 58 % žáků. Sladkosti žáci konzumují ve většině případů 1x denně (21,8 %) nebo několikrát týdně (30,9 %). Šimčíková (2020) uvádí, že 37 % žáků konzumuje sladkosti méně často a 25 % 1x denně.

Poslední zásadní otázka se týká příjmu tekutin. Je doporučováno přijímat alespoň 1,5 až 2 litry denně. To splňuje 63,6 % žáků. Čistou vodu či minerálku bez příchutě nejčastěji pije 23,6 % žáků, vodu se sirupem 25,5 % a ochucené a slazené minerální vody 20 %. Podobně jsou na tom žáci z výzkumu od Šimčíkové (2020). 69 % žáků vypije denně 1-2 litry tekutin, přičemž z 16 % se jedná o čistou vodu, z 18 % o slazené minerálky a z 20 % o vodu se sirupem.

Z výzkumné části vyplývá, že stravovací návyky žáků ZŠ Všechnovice nejsou zdaleka nejhorší, ale ani nejlepší. Většina se snaží stravovat pravidelně, konzumují mléčné výrobky, zařazují do jídelníčku celozrnné výrobky a zřídka navštěvují Fastfood. Málo do svých jídelníčků ale zařazují ryby, maso, málo porcí ovoce a zeleniny a také mají nízký příjem tekutin.



## ZÁVĚR

Teoretickou část bakalářské práce tvoří pět hlavních kapitol, které se zabývají základními složkami výživy, stravovacími návyky, potravinovou pyramidou a také poruchami příjmu potravy. Všechny kapitoly byly vypracovány s využitím odborné literatury a článků, a to českých i zahraničních.

Cílem bakalářské práce bylo zhodnocení stavu stravovacích zvyklostí u žáků 2. stupně na Základní škole Všechnovice a spokojenosti s pokrmy ve školní jídelně. Hlavní cíle dotazníkového šetření byly dva. Stejně tak dotazník měl dvě dílčí části. První část se zabývala spokojeností žáků se školním stravováním. Druhá část se týkala všeobecných stravovacích zvyklostí. Byly stanoveny dílčí cíle, které měly z výzkumného šetření vyplynout. Obě části byly v diskuzi porovnány s jinými výzkumy.

Z první části výzkumného šetření vyplynulo, které pokrmy žáci hodnotí jako oblíbené, chutné, a které nikoliv. Za nejoblíbenější jídla ve školní jídelně většina žáků považuje řízek s bramborovou kaší, krupici a špagety. Naopak nejméně oblíbené pokrmy jsou koprová omáčka, rybí filé a dušená mrkev s bramborem. Žáci nejčastěji oběd vracejí nesněžený, protože jim jídlo zkrátka nechutná nebo dostanou velkou porci. Co se týče oblíbenosti polévek, jednoznačně zvítězil vývar. Většina dotazovaných každý den ve škole svačí a svačiny si nosí předem nachystané z domu.

Z druhé části dotazníkového šetření plyne, jaký je stav stravovacích zvyklostí u žáků. Mnoho z nich se stravuje opravdu pravidelně, pestře a vyváženě. Většina se stravuje 4x-6x denně. 24 % žáků uvedlo, že během dne vynechávají odpolední svačinu. Nejčastěji žáci snídají pečivo s různou přílohou nebo müsli či cereálie s mlékem. Do svých jídelníčků také zařazují celozrnné výrobky. Na základě poznatků z teoretické části dětem chybí dostatek přísunu ovoce a zeleniny, masa, ryb a rybích pokrmů a také je potřeba zvýšit konzumaci mléka a mléčných výrobků. Příjem tekutin je také nízký, ve většině případů je to 1-2 litry denně.

## SOUHRN

Bakalářská práce se zabývala posouzením stravovacích zvyklostí žáků druhého stupně na Základní škole Všechnovice a také posouzením spokojenosti s pokrmy ze školní jídelny. Žáci tak měli posuzovat, která jídla patří mezi jejich oblíbená, která naopak nemají rádi a proč obědy někdy nesní celé nebo je vracejí.

Teoretická část se zabývá všeobecně živinami, vitaminy a minerálními látkami, které jsou součástí stravy. Dále je zmiňovaná výživová pyramida, podle které by se žáci měli stravovat, aby si zachovali zdravou a vyváženou stravu. Dále jsou popsána různá onemocnění spojená s nezdravým životním stylem a špatnou stravou. Důležitou součástí je kapitola zabývající se stravovacími návyky žáků staršího školního věku.

Praktická část obsahuje analýzu výsledků z výzkumného šetření a následnou diskuzi a porovnání s jinými výzkumy. Grafy a tabulky znázorňují četnost odpovědí na otázky z dotazníku, týkající se spokojenosti se školní stravou, a také všeobecnými stravovacími zvyklostmi, tzn. pravidelnosti stravování, druhy jídel na snídani, konzumace ovoce a zeleniny, ryb a rybích pokrmů, mléka a mléčných výrobků, ale také pokrmů z Fastfoodu, sladkostí a v neposlední řadě druhem a množstvím tekutin.

Výsledkem práce je posouzení stravovacích zvyklostí na základě poznatků z literatury uvedené v teoretické části. Celkově lze stravovací zvyklosti žáků Základní školy Všechnovice označit jako lepší než u žáků jiných výzkumů. Žáci by ale měli do svých jídelníčků zařadit více ovoce a zeleniny, mléka a mléčných výrobků, masa, ryb a rybích pokrmů a zvýšit příjem tekutin.

## **SUMMARY**

The bachelor's thesis dealt with the assessment of eating habits of second grade students at the Všechnovice Elementary School and also by assessing satisfaction with the dishes from the school canteen. Pupils had to assess which foods are among their favorites, which they do not like and why lunches sometimes do not eat whole or return them.

The theoretical part deals with nutrients, vitamins and minerals that are part of the diet in general. There is also the aforementioned nutrition pyramid, according to which students should eat in order to maintain a healthy and balanced diet. Various diseases associated with unhealthy lifestyles and poor diet are also described. An important part is the chapter dealing with the eating habits of older school-age pupils.

The practical part contains an analysis of the results of the research survey and a subsequent discussion and comparison with other research. Graphs and tables show the frequency of answers to questions from the questionnaire, regarding satisfaction with school meals, as well as general eating habits, ie. regularity of meals, types of meals for breakfast, consumption of fruits and vegetables, fish and fish dishes, milk and dairy products, but also dishes from Fastfood, sweets and last but not least the type and amount of liquids.

The result of the work is an assessment of eating habits based on knowledge from the literature presented in the theoretical part. Overall, the eating habits of the pupils of the Všechnovice Primary School can be described as better than students in other research. Pupils should include more fruit in their diets and vegetables, milk and dairy products, as well as fish and fish dishes.

## REFERENČNÍ SEZNAM

1. BIRCH, Leann, Jennifer S. SAVAGE a Alison VENTURA. Influences on the Development of Children's Eating Behaviours: From Infancy to Adolescence. *NCBI – National Center for Biotechnology Information* [online]. 07.05. 2009 [cit. 02.05. 2021].  
Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2678872/>
2. CUKROVÁ, Marie. Jak poznáme celozrnné pečivo? *Jídelny.cz – Informační portál hromadného stravování* [online]. 14.05. 2010 [cit. 22.2. 2021]. Dostupné z: <https://www.jidelny.cz/show.aspx?id=981>
3. Desatero výživy pro děti. *Výživa dětí* [online]. 2013 [cit. 05.05. 2021]. Dostupné z: <https://vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/desatero-vyzivy-deti/>
4. FOŘT, Petr. *Moderní výživa pro děti*. Praha: Metramedia, 2000, 229 s. ISBN 80-238-5498-4.
5. FOŘT, Petr. *Zdraví a potravní doplňky*. Praha: Euromedia Group, 2011, 398 s. ISBN 978-80-86938-96-7.
6. FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Jiří ODEHNAL. *Výživa a vývoj osobnosti dítěte*. Praha: HZ, 2000, 198 s. ISBN 80-86009-32-7.
7. HAINER, Vojtěch a kol. *Základy klinické obezitologie*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, 464 s. ISBN 978-80-247-3252-7.
8. HLÚBIK, Pavol, Libuše OPLTOVÁ. *Vitaminy*. Praha: Grada, 2004, 232 s. ISBN 80-247-0373-4.
9. HORÁK Josef, Igor LINHART a Petr KLUSOŇ. *Úvod do toxikologie a ekologie pro chemiky*. Praha: VŠCHT Praha, 2007, 187 s. ISBN 978-80-7080-548-0.
10. HŘIVNOVÁ, Michaela. *Stěžejní aspekty výchovy ke zdraví*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010, 151 s. ISBN 978-80-244-2503-0.
11. HŘIVNOVÁ, Michaela. *Základní aspekty výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2014, 95 s. ISBN 978-80-244-4034-7.
12. KEJVALOVÁ, Lenka. *Výživa dětí od A do Z 2*. Praha: Vyšehrad, 2010, 144 s. ISBN 978-80-7021-993-5.
13. KITTNAR, Otomar. *Lékařská fyziologie*. Praha: Grada, 2011, 800 s. ISBN 978-80-247-3068-4.
14. KLIMEŠOVÁ, Iva. *Základy sportovní výživy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2015, 78 s. ISBN: 978-80-244-4833-6.

15. KODÍČEK, Milan, Olga VALENTOVÁ a Radovan HYNEK. *Biochemie – chemický pohled na biologický svět*. 2., přeprac. vyd. Praha: VŠCHT Praha, 2018, 408 s. ISBN 978-80-7592-013-3.
16. KOŠTÁLOVÁ, Alexandra, Leona MUŽÍKOVÁ, Anna NIKLOVÁ a Anna PACKOVÁ. *Manuál pro školní jídelny: metodická pomůcka pro realizaci projektu "Zdravá školní jídelna"*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2017, 129 s. ISBN 978-80-7071-367-9.
17. KRCH, František David. *Poruchy příjmu potravy*. Praha: Grada, 2005, 255 s. ISBN 80-247-0840-X.
18. KUČERA. Výživa dětí staršího školního věku. *Zdraví.Euro.cz* [online]. 19.06. 2009 [cit. 03.05. 2021]. Dostupné z: <https://zdravi.euro.cz/denni-zpravy/profesni-aktuality/vyziva-deti-starsiho-skolniho-veku-430130>
19. LANGMEIER, Josef, Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. Praha: Grada, 2006, 368 s. ISBN 978-80-247-1284-0.
20. LAPEŠOVÁ, Eva. Školní stravování žáků základních škol. Brno, 2020. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy a výchovy ke zdraví. Vedoucí práce PhDr. Mgr. Leona Mužíková, Ph.D.
21. LAVRÍKOVÁ, Petra, Josef FONTANA a Jan TRNKA. *Vitaminy a výživa* [online]. Praha: Univerzita Karlova, 2013 [cit. 05.03. 2021]. Dostupné z: <http://fbt.cz/skripta/ix-travici-soustava/7-vitaminy-a-vyziva/>
22. MAHMOOD, Lubna, Paloma FLORES-BARRANTES, Luis A. MORENO, Yannis MANIOS a Esther M. GONZALEZ-GIL. The Influence of Parental Dietary Behaviors and Practices on Children's Eating Habits. *NCBI – National Center for Biotechnology Information* [online]. 30.03. 2021 [cit. 02.05 2021]. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8067332/>
23. MÁCHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro učitele*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016, 269 s. ISBN 978-80-246-3357-2.
24. MARÁDOVÁ, Eva. *Poruchy příjmu potravy*. Praha: Vzdělávací institut ochrany dětí, 2007, 32 s. ISBN 978-80-86991-09-2.
25. MCMURRY, John. *Organická chemie*. Brno: VUTIUM, VŠCHT Praha, 2015, 1200 s. ISBN 978-80-214-4769-1.
26. NEVORAL, Jiří a kol. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H & H, 2003, 420 s. ISBN 978-80-86022-93-2.

27. PÁNEK, Jan, Jan POKORNÝ, Jana DOSTÁLOVÁ a Pavel KOHOUT. *Základy výživy*. Praha: Svoboda Servis, 2002, 207 s. ISBN 80-86320-23-5.
28. RÁLIŠOVÁ, Nikola. *Stravovací návyky dětí základních škol*. Brno, 2017. Bakalářská práce. Vysoká škola obchodní a hotelová, Ústav gastronomie. Vedoucí práce prof. Ing. Stanislav Kráčmar, DrSc.
29. SLUKOVÁ, Marcela a kol. *Výroba potravin a nutriční hodnota*. Praha: VŠCHT, 2016, 168 s. ISBN 978-80-7080-947-1.
30. SUCHÁNEK, Pavel. *Víte, co máte na talíři?* Líbeznice: Víkend, 2003, 96 s. ISBN 80-7222-310-0.
31. SULLIVAN, Karen. *Vitamíny a minerály v kostce*. Praha: Slovart, 1998, 58 s. ISBN 8072090682.
32. ŠIMČÍKOVÁ, Tereza. *Stravovací návyky žáků 1. a 2. stupně základních škol*. Brno, 2019. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Pedagogická fakulta, Katedra tělesné výchovy a výchovy ke zdraví. Vedoucí práce PhDr. Mgr. Leona Mužíková, Ph.D.
33. TLÁSKAL, Petr, Jarmila BLATTNÁ, Pavel DLOUHÝ a Jana DOSTÁLOVÁ. *Výživa a potraviny pro zdraví*. Praha: Společnost pro výživu, z.s., 2016, 101 s. ISBN 978-80-906659-0-3.
34. VELÍŠEK, Jan, Jana HAJŠLOVÁ. *Chemie potravin I+II*. 3., rozšíř. a přeprac. vyd. Tábor: Osis, 2009, 1204 s. ISBN 978-80-86659-15-2.
35. ZLATOHLÁVEK, Lukáš a kol. *Klinická dietologie a výživa*. Praha: Current media, 2016, 424 s. ISBN 978-80-88129-03-5.

*Vyhláška 282/2016 Sb. o požadavcích na potraviny, pro které je přípustná reklama a které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních.*, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy a Ministerstvo zdravotnictví. 2016.

# SEZNAM OBRÁZKŮ, TABULEK, GRAFŮ A PŘÍLOH

## Seznam obrázků

**Obrázek 1.** – Pyramida výživy pro děti (Košťálová a kol., 2017)

## Seznam tabulek

**Tabulka 1.** – Doporučené denní dávky živin (Nevoral, 2003)

**Tabulka 2.** – Analýza nejoblíbenějších jídel ve školní jídelně - chlapci

**Tabulka 3.** – Analýza nejoblíbenějších jídel ve školní jídelně – dívky

**Tabulka 4.** – Analýza nejméně oblíbených jídel ve školní jídelně – chlapci

**Tabulka 5.** – Analýza nejméně oblíbených jídel ve školní jídelně – dívky

**Tabulka 6.** – Analýza důvodů vrácených jídel – chlapci

**Tabulka 7.** – Analýza důvodů vrácených jídel – dívky

**Tabulka 8.** – Analýza oblíbených polévek ve školní jídelně – chlapci

**Tabulka 9.** – Analýza oblíbených polévek ve školní jídelně – dívky

**Tabulka 10.** – Analýza druhů jídel na snídani – chlapci

**Tabulka 11.** – Analýza druhů jídel na snídani – dívky

## Seznam grafů

**Graf 1.** – Četnost zastoupení podle pohlaví

**Graf 2.** – Četnost zastoupení počtu strávníků ve školní jídelně

**Graf 3.** – Četnost důvodů ukončení stravování ve školní jídelně

**Graf 4.** – Četnost sladkých a slaných pokrmů

**Graf 5.** – Četnost nejoblíbenějších jídel ve školní jídelně

**Graf 6.** – Četnost nejméně oblíbených jídel ve školní jídelně

- Graf 7.** – Četnost důvodů vrácených jídel
- Graf 8.** – Četnost konzumace polévek
- Graf 9.** – Četnost oblíbených polévek
- Graf 10.** – Četnost odpovědí na svačení ve škole
- Graf 11.** – Četnost svačin z domu/zakoupených
- Graf 12.** – Četnost denní stravy
- Graf 13.** – Četnost odpovědí na pravidelnost stravování
- Graf 14.** – Četnost odpovědí na absenci jídel během dne
- Graf 15.** – Četnost druhů jídel na snídani
- Graf 16.** – Četnost konzumace ovoce a zeleniny
- Graf 17.** – Četnost konzumace ryb a rybích pokrmů
- Graf 18.** – Četnost konzumace masa
- Graf 19.** – Četnost konzumace mléka
- Graf 20.** – Četnost konzumace mléčných výrobků
- Graf 21.** – Četnost konzumace celozrnných výrobků
- Graf 22.** – Četnost stravování ve Fastfoodu
- Graf 23.** – Četnost konzumace sladkostí
- Graf 24.** – Četnost druhů jídel
- Graf 25.** – Četnost druhů nápojů
- Graf 26.** – Četnost množství tekutin

## **Seznam příloh**

- Příloha 1.** – Vzor dotazníku



## **SEZNAM ZKRATEK**

MK – Mastné kyseliny

WHO – World Health Organization

ZŠ – Základní škola

USA – United States of America (Spojené státy americké)

pH – potential of hydrogen (potenciál vodíku)

PP – protipelagrový

FA – fatty acids (mastné kyseliny)

DNA - Deoxyribonucleic acid (Deoxyribonukleová kyselina)

aj. – a jiné

ml – mililitry

kcal – kalorie

% – procento

kol. – kolektiv

č. – číslo

tzv. – takzvaný

Sb. – sbírka

např. – například

atd. – a tak dále

aj. – a jiné

str. – strana

tj. – to je

MKN – 10 (F 50. 2) – Mentální bulimie

n – počet respondentů

CO<sub>2</sub> – oxid uhličitý

CoA – koenzym A

NaCl – chlorid sodný

KCl – chlorid draselný

P – fosfor

Fe – železo

Ca – vápník

Mg – hořčík

I – jod

Zn – zinek

Fe – železo

Se – selen

Zkratky jednotlivých jednotek jsou vyjádřeny podle soustavy SI - Le Système International d'Unité

# PŘÍLOHY

## Příloha 1. - Vzor dotazníku

### Stravovací návyky a stravování ve školní jídelně žáků 2. stupně

Milí žáci,

dovolte mi, abych se nejdříve představila. Jmenuji se Anežka Irglová a studuji na Pedagogické fakultě Univerzity Palackého v Olomouci, obor Hudební kultura a Výchova ke zdraví se zaměřením na vzdělávání.

Jelikož jsem studentkou třetího ročníku, ukončením mého studia je státní závěrečná zkouška a také bakalářská práce spojená s jistým výzkumem. Mým výzkumem je tedy zjištění informací, jak se stravují žáci 2. stupně Základní školy Všechnovice.

Tímto vás chci požádat o pomoc při vyplnění tohoto dotazníku, který se touto problematikou zabývá.

S pozdravem

Anežka Irglová

#### **První část – škola a školní jídelna**

Vzpomeň si, jaké bylo stravování ve škole a školní jídelně před pandemií COVID-19.

1. Jakého jsi pohlaví?

chlapec

dívka

2. Stravoval ses ve školní jídelně?

Ano

Ne

Ano, ale nepravidelně

3. Pokud ses ve školní jídelně nestravoval, uveď z jakého důvodu.

.....

4. Máš ve školní jídelně raději sladké nebo slané pokrmy?

Sladké

Slané

5. Napiš tvá 3 nejoblíbenější jídla ve školní jídelně.

.....

6. Napiš 3 jídla, která ve školní jídelně nemáš rád/a.

.....

7. Proč jsi obědy vracel/a nebo jsi ho nesnědl/a celý?

Nelíbí se mi vzhled jídla

Dostal/a jsem velkou porci

Dané jídlo neznám

Nelíbí se mi, jak je jídlo naservírované

Jiné:

8. Bral/a sis před hlavním jídlem polévku?

Ano, vždy

Většinou ano

Většinou ne

Ne, nikdy

9. Vypiš, jaké polévky máš ve školní jídelně rád/a.

.....

10. Svačíš ve škole?

Svačím každý den

Svačím občas

Nesvačím

11. Kde nebo jak si svačinu opatřuješ?

Nosím si svačiny denně z domu

- Svačiny si kupuji v obchodě cestou do školy
- Každý den mám svačinu z domu či ze školy

## **Druhá část – stravovací návyky**

Popiš své stravovací návyky.

12. Jak často se stravuješ?

- 1x-3x denně
- 4x-6x denně
- Víckrát

13. Snažíš se stravovat každý den ve stejnou dobu?

- Ano
- Ne
- Nevím

14. Které jídlo během dne vynecháváš?

- Snídaně
- Dopolnední svačina
- Oběd ve školní jídelně
- Oběd doma
- Odpolední svačina
- Večeře
- Nevynechávám žádné jídlo

15. Co snídáš nejčastěji?

.....

16. Kolik porcí ovoce či zeleniny sníš za den? (Porce je velká jako tvá pěst)

- 5 porcí
- 4 porce
- 3 porce

2 porce

1 porci

Žádnou

17. Jak často konzumuješ ryby a rybí pokrmy? (Např. rybí filé, rybí pomazánka..)

2x a více/týden

1x týdně

Méně často

Vůbec

18. Jak často jíš maso?

Denně

5x týdně a více

3x týdně a více

Nejím maso

19. Jak často piješ mléko?

2x-3x denně

1x denně

Občas (několikrát týdně)

Vůbec

20. Jak často konzumuješ mléčné výrobky?

2x-3x denně

1x denně

Občas (několikrát týdně)

Vůbec

21. Jak často konzumuješ celozrnné výrobky? (Ovesné vločky, celozrnné pečivo atd.)

Každý den

3x týdně

- 1x týdně
- Méně často
- Vůbec

22. Jak často se stravuješ ve Fastfoodu (rychlé občerstvení)? (Např. KFC, Burger King, McDonald)

- Každý den
- Několikrát týdně
- Několikrát měsíčně
- Zřídka
- Nikdy

23. Jak často konzumuješ sladkosti? (Sušenky, bonbóny, čokoláda, atd.)

- Několikrát denně
- 1x denně
- Několikrát týdně
- 1x týdně
- Méně často

24. Jaká jídla jíš nejčastěji?

- Masitá
- Bezmasá
- Sladká
- Lehká
- Dietní

25. Jaké nápoje piješ nejčastěji?

- Čistá voda, minerálka bez příchuti
- Ochucené a slazené minerální vody (Hanácká kyselka, Poděbradka... )
- Voda se sirupem

- Čaj
- Džus
- Sladké limonády, kolové nápoje (Coca-cola, Sprite...)
- Energetické nápoje (Semtex, Redbull, Monster...)

26. Kolik litrů tekutin vypiješ za den?

- Méně než 1 litr
- 1-2 litry
- Více než 2 litry



## ANOTACE

<b>Jméno a příjmení:</b>	Anežka Irglová
<b>Katedra:</b>	Katedra antropologie a zdravotní vědy
<b>Vedoucí práce:</b>	PhDr. Tereza Sofková, Ph.D.
<b>Rok obhajoby:</b>	2021

<b>Název práce:</b>	Posouzení stravovacích zvyklostí žáků 2. stupně na Základní škole Všechnovice
<b>Název v angličtině:</b>	Assessment of eating habits of 2nd grade pupils at the Všechnovice Primary School
<b>Anotace práce:</b>	<p>Bakalářská práce se zaměřuje na spokojenost se školním stravováním a stravovací zvyklosti žáků 2. stupně. Teoretická část popisuje základní živiny, potravinovou pyramidu, vymezuje stravu dětí staršího školního věku a uvádí základní poruchy příjmu potravy. Praktická část obsahuje analýzu výzkumného šetření, diskuzi a srovnání výsledků s jinými výzkumy. Jako oblíbená jídla žáci považují řízek s bramborovou kaší, krupici a špagety. Nejméně oblíbená je koprová omáčka, rybí filé a dušená mrkev s brambory. Z výzkumného šetření vyplývá, že žáci 2. stupně se sice stravují pravidelně a mnozí i pestře, ale celkově mají nízký příjem ovoce a zeleniny, masa, ryb a rybích pokrmů, mléka a mléčných výrobků a tekutin.</p>
<b>Klíčová slova:</b>	Stravovací zvyklosti, základní živiny, potravinová pyramida, poruchy příjmu potravy, výživa dětí, školní stravování
<b>Anotace v angličtině:</b>	The bachelor's thesis focuses on satisfaction with school meals and eating habits of 2nd grade students. The theoretical part describes the basic nutrients, the food pyramid, defines the diet of older school children and lists

	<p>basic eating disorders. The practical part contains an analysis of the research survey, discussion and comparing the results with other research. Pupils consider steak with mashed potatoes and semolina as favorite dishes and spaghetti. The least popular are dill sauce, fish fillet and stewed carrots with potatoes. The research survey shows that secondary school pupils eat regularly and many also varied, but overall have a low fruit intake and vegetables, meat, fish and fish dishes, milk and dairy products and liquids.</p>
<b>Klíčová slova v angličtině:</b>	Eating habits, basic nutrients, food pyramid, eating disorders, child nutrition, school meals
<b>Přílohy vázané v práci:</b>	Příloha 1 – Vzor dotazníku
<b>Rozsah práce:</b>	58 stran
<b>Jazyk práce:</b>	Český