

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI

Pedagogická fakulta

Katedra primární a preprimární pedagogiky



Diplomová práce

Pavla Stropková

Učitelství pro 1. stupeň základních škol

Výživa a stravovací návyky žáků 4. a 5. ročníku

Anotace: Diplomová práce pojednává o problematice výživy a zabývá se stravovacími návyky žáků 4. a 5. ročníku v České republice a ve Velké Británii. Teoretická část obsahuje základní poznatky o výživě, výživová doporučení pro žáky v mladším školním věku, problémy ve výživě žáků a možné důsledky nesprávného stravování. V praktické části je na základě analýzy stravovacích deníků zhodnoceno, do jaké míry žáci splňují nutriční doporučení v jednotlivých kategoriích potravin a výsledky z obou zemí jsou porovnány.

Klíčová slova: výživa, pestrá strava, pravidelné stravování, ovoce a zelenina, obiloviny a brambory, maso, ryby, ořechy, luštěniny, mléčné výrobky, pitný režim

Annotation: The diploma thesis discusses the issue of nutrition and deals with the eating habits of 4th and 5th grade pupils in the Czech Republic and Great Britain. The theoretical part contains basic knowledge about nutrition, nutritional recommendations for pupils of younger school age, problems in pupil's nutrition and possible consequences of improper eating. In the practical part, based on the analysis of food diaries, there is evaluated the extent to which pupils follow nutritional recommendations in individual food categories and compares the results in both countries.

Key words: nutrition, variety in diet, regularity of eating, fruit and vegetables, cereals and potatoes, meat, fish, nuts and seeds, legumes, dairy products, drinking regime

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci na téma „Výživa a stravovací návyky žáků 4. a 5. ročníku“ vypracovala samostatně pod vedením doc. PaedDr. Miluše Raškové, Ph.D. a uvedla v seznamu literatury všechny použité literární a odborné zdroje.

Souhlasím, aby práce byla poskytnuta ke studijním účelům a byla citována dle platných norem.

V Olomouci dne:

.....

Pavla Stropková

Poděkování:

Tímto srdečně děkuji vedoucí práce doc. PaedDr. Miluši Raškové, PhD. za odborné vedení a pomoc při zpracovávání práce a za čas věnovaný této diplomové práci. Děkuji také školám, které mi umožnily realizovat praktickou část práce, především třídním učitelkám žáků v České republice i ve Velké Británii, díky kterým mohl být celý výzkum uskutečněn. Velké poděkování patří hlavně samotným žákům 4. a 5. ročníku, kteří věnovali svůj čas vyplňování stravovacích deníků a pečlivě sepisovali svůj jídelníček.

OBSAH

ÚVOD.....	7
TEORETICKÁ ČÁST.....	9
1 ŽÁK MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU.....	10
2 VÝŽIVA	13
2.1 Makroživiny.....	13
2.2 Mikroživiny	18
2.3 Zakotvení výživy v RVP ZV	22
3 NUTRIČNÍ DOPORUČENÍ PRO ŽÁKY VE 2. OBDOBÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU	24
4 PROBLÉMY VE STRAVĚ ŽÁKA MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU.....	35
5 VLIV VÝŽIVY NA ŽÁKY MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU.....	41
5.1 Důsledky špatné výživy	41
PRAKTICKÁ ČÁST	51
6 METODIKA VÝZKUMU.....	52
7 VÝSLEDKY VÝZKUMU.....	55
8 SHRNUÍ A DISKUSE.....	77
ZÁVĚR.....	80
Referenční seznam	81
Seznam grafů.....	91
Přílohy	93

ÚVOD

Jídlo je součástí každého našeho dne. Bez stravy by lidské tělo nemohlo fungovat. To, jak se stravujeme nepopíratelně ovlivňuje náš zdravotní stav a celkovou pohodu. Pod pojmem výživa se ale neskrývají pouze zdraví prospěšné potraviny, ale i ty, které našemu organismu mohou uškodit. Správné stravování je tedy základním pilířem pro dlouhý a spokojený život ve zdraví. Někdy může být ale těžké vyznat se v širokém sortimentu produktů a obzvlášť pro děti není lehké kriticky vyhodnotit prospěšnost jednotlivých potravin. Je proto klíčové dbát na zásady správné výživy, zajímat se o stravování dětí a snažit se je v této oblasti co nejvíce edukovat, aby pochopily, jaké potraviny by měly v jejich jídelníčku převládat a proč je podstatné se nad skladbou jídelníčku zamýšlet.

Jako člověk se snažím pečovat o své zdraví a správné stravování vnímám jako nezbytnou součást každodenního života. Jako budoucí učitelka se ale často pohybuji mezi dětmi a jejich zdraví je pro mě stejně tak důležité. Školní prostředí je místo, kde můžeme žákům předat informace o důležitosti zdravého životního stylu a poučit je o tom, jak stravování působí na lidské zdraví. S počátkem průmyslové výroby potravin se výrazně změnila kvalita potravinářských produktů a rozvoj vysoce průmyslově zpracovaných potravin ve 21. století má výrazný vliv na nízkou kvalitu stravování. To je jedním z hlavních důvodů, proč kolem sebe čím dál častěji vidím děti s nadváhou nebo děti, které trpí různými onemocněními, která zde dříve nebyla tak běžná. Rizika nevhodného stravování s sebou totiž nenesou pouze obezitou způsobený estetický problém, ale mají vliv i na kognitivní funkce a vznik přidružených nemocí, které se s obezitou pojí. Výzkumy potvrzují, že výskyt dětské obezity stále stoupá a podle HBSC studie (Kalman 2019) má problém se svou váhou více než pětina českých dětí ve věku 11–15 let. Proto je nezbytné podporovat zdravé stravovací návyky již od dětství.

Na půlroční stáži, kterou jsem absolvovala v roce 2022 v České škole bez hranic v Londýně, jsem se pohybovala mezi dětmi žijícími ve Velké Británii, a ani jejich výživové zvyklosti mi nepřišly zcela vyhovující. To potvrzuje také statistika z roku 2022, která uvádí, že ve Velké Británii má potíže s obezitou 23,4 % dětí a 14,3 % dětí má nadváhu (Baker 2023). Je to právě strava, která má na celkové zdraví jedince nemalý vliv. Protože mě zdravý životní styl zajímá, rozhodla jsem se důsledněji porovnat stravovací návyky žáků z České republiky a žáků z Velké Británie.

Hlavním cílem této práce je tedy zjistit, jaké jsou stravovací návyky reprezentativního vzorku žáků 4. a 5. ročníku v různých kategoriích potravin. Dílčím cílem je určit, do jaké míry jsou splňována výživová doporučení v jednotlivých oblastech výživy (pestrost stravy, pravidelnost stravování, konzumace ovoce a zeleniny, konzumace obilovin a brambor, konzumace masa, konzumace ryb, konzumace ořechů a semen, konzumace luštěnin, konzumace mléčných výrobků, pitný režim). Dalším dílčím cílem je porovnat stravovací návyky reprezentativního vzorku žáků z České republiky a z Velké Británie.

V teoretické části diplomové práce vycházím především z odborné literatury a odborných článků, které pojednávají o výživě a potravinách a jejich vlivu na člověka. Cílem teoretické části je objasnit problematiku výživy žáků ve 2. období mladšího školního věku. V počátku teoretické části charakterizují žáky mladšího školního věku, kteří jsou předmětem zkoumání stravovacích návyků v praktické části. Dále v práci objasňuji jednotlivé složky výživy a jejich důležitost pro organismus člověka. Zmiňuji zde také zakotvení výživy v Rámcovém vzdělávacím programu. Důležitou částí této práce je specifikování jednotlivých kategorií potravin, přičemž u každé z nich popisuji, jaké jsou nutriční požadavky těchto potravin u žáků v mladším školním věku. V práci pojednávám také o možných problémech, se kterými se ve výživě žáků setkáváme a zmiňuji, jaké jsou důsledky nevhodné výživy.

V praktické části jsem zvolila metodu případové studie. Ve výzkumné části práce se opírám o poznatky z teoretické části, především o nutriční doporučení pro žáky, která popisují v kapitole 3. Po důkladné analýze stravovacích deníků, které vyplňovali žáci 4. a 5. ročníku v České republice a ve Velké Británii po dobu tří dnů, hodnotím konzumaci jednotlivých kategorií potravin na základě stanovených kritérií. Vyhodnocení každé kategorie u žáků z České republiky i z Velké Británie je zobrazeno v kruhových diagramech, které v procentech znázorňují množství žáků podle míry vhodnosti stravovacích zvyklostí v dané kategorii. Na základě kruhových diagramů byl pro každou kategorii vytvořen sloupcový graf, který porovnává zjištěné výsledky v České republice a ve Velké Británii.

TEORETICKÁ ČÁST

1 ŽÁK MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Každý jedinec se během svého života neustále mění a vyvíjí. Člověk neprochází pouze biologickými změnami, jako je tělesný růst nebo fyzické projevy stárnutí, ale prochází také vývojem psychologickým, který se týká kognitivních oblastí. Vývoj probíhá také z hlediska sociokulturního kontextu, kdy je člověk ovlivňován kulturou a společností, ve které žije (Blatný 2016).

Periodizace vývoje člověka se podle různých autorů liší. Langmeier a Krejčířová (2006) rozdělují jednotlivá období života následovně. Prvním obdobím je období prenatalní, které přetrvává mezi početím a narozením dítěte. Po narození dítěte nastává období novorozenecké. Další fází je období kojenecké a následuje období batolecí. Přibližně ve třech letech věku vstupuje dítě do období předškolního. Kolem šestého roku pak nastává pro dítě velká změna, protože většina dětí začíná svou školní docházkou. Toto období se tedy nazývá vstup dítěte do školy. Tato fáze se záhy přemění v mladší školní období, které přetrvává přibližně od 6-7 let do 11-12 let. Následuje období dospívání, které je dále rozlišováno na období pubescence (11-15 let) a období adolescence (15-22 let). V tuto chvíli je již jedinec dospělý, a prochází tak obdobím dospělosti, které se dělí do 4 etap. Tyto etapy se nazývají časná dospělost (20-30 let), střední dospělost (30-45 let), pozdní dospělost (45-65 let) a poslední etapou lidského života je stáří.

Pro všechna období lidského života jsou běžné různé projevy, ke kterým je třeba přihlížet při vytváření očekávání ve vztahu k danému jedinci. V každém věkovém období má také člověk jiné potřeby, na které je nutné brát ohled. Pro tuto práci je důležité charakterizovat mladší školní období, které zahrnuje právě žáky ve věku 10-11 let, jež jsou předmětem zkoumání v praktické části práce. Správný tělesný a kognitivní vývoj je podmíněn z velké části právě výživou, které je v tomto období potřeba věnovat dostatečnou pozornost.

Rané etapy vývoje jsou velmi důležité, protože pokládají základy pro pozdější vývoj lidské osobnosti. Jak bylo již zmíněno, přibližně od 6-7 let do 11-12 let prochází dítě obdobím mladšího školního věku. Ačkoliv je toto období někdy prezentováno jako klidná vývojová etapa, děje se v tomto věku v životě dítěte mnoho změn, které jsou mimo jiné spojené právě s nástupem do školy. Vágnerová (2005) toto období dále rozděluje na raný školní věk (od 6-7 let do 8-9 let) a střední školní věk (od 8-9 let do 11-12 let).

Tělesný vývoj žáka mladšího školního věku

Tělo žáka mladšího školního věku prochází intenzivním vývojem. U každého jedince dochází k individuálnímu vývinu a u každého žáka může být tělesný vývoj trochu jiný. Na začátku školního období je typická vytáhlost, končetiny se prodlužují a břicho je většinou štíhlé s viditelnými žebry. Kolem šestého roku věku dítěte se ale růstové tempo zpomaluje a růst je relativně rovnoměrný. To přispívá k přibývání podkožní tukové vrstvy, zvětšují se tělesné proporce a začínají být znatelné pohlavní odlišnosti mezi chlapci a děvčaty (Machová 2016). Mezi 9. a 12. rokem se objevují pubertální tělesné znaky a začíná se projevovat větší sexuální vyspělost (Blatný 2016). U dívek dochází k růstu pánevních kostí a zaoblování tělesných tvarů (Malá a Klementa 1985).

Ke změnám dochází také v oblasti jemné a hrubé motoriky. Podle Machové (2016) se motorická činnost zklidňuje, žáci nabývají větší jistoty a snadno se učí pohybovým dovednostem. Langmeier a Krejčířová (2006) popisují, že žáci v mladším školním věku dokážou vykonávat rychlejší a přesnější pohyby, mají větší svalovou sílu a zlepšuje se také koordinace pohybů. Žáci dokážou jednotlivé části těla lépe ovládat a lépe drží rovnováhu. Dle Blatného (2016) se vylepšuje také koordinace pohybů očí a dalších částí těla, která je nezbytná pro vstup do školy. Koordinace pohybů očí a rukou je důležitá např. pro kreslení nebo psaní.

Psychologický a kognitivní vývoj žáka mladšího školního věku

V důsledku výchovně vzdělávacího procesu se značně rozšiřuje psychická činnost dítěte. Díky vývoji centrální nervové soustavy se rozvíjí kapacita paměti a zdokonalují se smyslové, pamětní, myšlenkové a řečové dovednosti (Machová 2016). Žáci jsou postupně schopni se déle soustředit a značně se zlepšují jejich kognitivní schopnosti a abstraktní myšlení (Malá a Klementa 1985). Důležitá je schopnost udržet delší dobu pozornost bez toho, aniž by se jedinec nechal rozptýlit okolními vlivy. Žáci také rychleji zpracovávají informace a zlepšuje se jejich pracovní paměť. Jsou tak schopni uchovávat více informací a udržet je v paměti (Blatný 2016). Na počátku školní docházky převládá mechanická paměť, která se rychle zdokonaluje a začíná se uplatňovat záměrné zapamatování (Šimíčková-Čížková 2010).

Mladší školák se nachází ve fázi konkrétních logických operací. Jeho myšlení je vázáno na realitu a snaží se poznat skutečný svět. Tendence zobrazovat realitu je zřejmá např. v kresbě, v písemném projevu, v zájmech i v četbě. Poznání se zakládá na vlastních zkušenostech

a jedinec dokáže spojovat různé myšlenkové procesy. Pro učitele je proto vhodné používat názorné pomůcky (Piaget in Langmeier a Krejčířová 2006). Poznávací procesy jsou cílené, projevuje se logické myšlení a žáci začínají strategicky uvažovat. Kolem 10.-11. roku je žákovo vnímání skoro stejně přesné jako u dospělého jedince. Dítě má ale méně zkušeností a stále je používána velká představivost (Šimíčková-Čížková 2010).

Sociální a emoční vývoj žáka mladšího školního věku

Se vstupem do školy se dítě stává součástí většího kolektivu, což přináší četné změny v jeho životě. Žák získává nové vzory např. od učitelů a spolužáků, kteří pak mají vliv na jeho chování. Během socializačního procesu si jedinec osvojuje nové sociální role a učí se novým způsobům chování. Protože se žák vyskytuje mezi svými vrstevníky, je vystavován novým sociálním reakcím. Učí se porozumět názorům ostatních a respektovat potřeby jiných lidí. Zvyšuje se emoční stabilita a žák své emoce lépe ovládá. Důležitá je také seberegulace, kdy je žák schopen na určitou dobu potlačit své aktuální potřeby. Ustupuje labilita a impulzivita. Sebeovládání je výsledkem emoční reaktivity a volního ovládání emočních reakcí. Díky tomu je žák schopen se lépe přizpůsobit skupině. Školní děti se postupně učí pracovat se svými pocity a emocemi a začínají chápat také mravní normy, podle kterých jsou schopni jednat (Langmeier a Krejčířová 2006).

Dospělí jsou pro žáka v tomto věku většinou vzorem a představují pro něj zdroj sociální opory. Rodiče jsou stále velkou formální autoritou a kvalita rodičovské výchovy významně ovlivňuje sociální chování, emoční pohodu a kognitivní výkony žáka. Značné výchovné působení má na žáka ale také škola, především třídní učitel, který do určité míry přejímá roli rodiče a může žáka ovlivnit v mnoha ohledech. Narůstá také kontakt s vrstevníky. Tato sociální interakce je důležitá pro rozvoj sociálních dovedností. Přátelství mezi žáky začínají být stabilnější a život dítěte je ovlivněn postavením, které ve skupině zaujímá (Blatný 2016). Diferenciace dětí ve vrstevnických skupinách je zpočátku spíše nahodilá a teprve ke konci mladšího školního období se začínají vytvářet trvalejší vztahy. Často se tvoří dívčí a chlapecké skupiny. Upevňují se také sexuální role, kdy žáci začínají vnímat rozdíly mezi mužskou a ženskou rolí ve společnosti (Šimíčková-Čížková 2010).

2 VÝŽIVA

2.1 MAKROŽIVINY

Každá potravina obsahuje živiny, které jsou zdrojem energie. Tuto energii naše tělo nutně potřebuje pro správné fungování. Mezi základní živiny patří bílkoviny, sacharidy a tuky. Každá z těchto živin zastává v těle specifické funkce. Tyto makronutrienty jsou potřebné ve velkém množství, aby mohl organismus optimálně fungovat. Potřebné množství těchto živin, které přijmeme stravou, naše tělo využije a nadbytečné množství přijaté energie uloží do tukových zásob (Pourová a Jakešová 2022).

Bílkoviny

Bílkoviny neboli proteiny jsou základním stavebním materiálem pro naše tělo. Jsou potřebné pro tvorbu a činnost všech buněk a tkání. Mají tedy zásadní vliv na růst, obnovu a správnou funkci svaloviny, kostí, chrupavek, kůže, vlasů i nehtů. Bílkoviny jsou také stavební látkou pro hormony a důležité enzymy a jsou nezbytné i pro fungování imunitního systému. Pomáhají při udržování správné hodnoty pH krve a jiných tělesných tekutin. Díky nim jsou také transportovány a ukládány živiny v těle. Stejně jako ostatní makroživiny jsou i bílkoviny zdrojem energie. 1 g bílkovin obsahuje přibližně 4 kcal. Avšak tělo je pro pokrytí potřeb energie používá pouze v nouzových případech, tedy např. v případě, že má nedostatek sacharidů a tuků, které jsou pro něj výhodnějším palivem (Fourová 2020, Petrová a Šmídová 2014). Bílkoviny tedy hrají zásadní roli ve zdraví našeho těla. Jejich nedostatek vede k různým zdravotním problémům. Jedním z prvních příznaků malého příjmu bílkovin je úbytek svalů. Tento deficit se často projevuje i na kvalitě kůže, vlasů a nehtů, které jsou z velké části tvořeny právě bílkoviny. V případě nedostatku bílkovin mohou být oslabeny také kosti a zvyšuje se tak riziko zlomenin. Vážný deficit bílkovin může způsobit otoky, ztučnění jater nebo hromadění tuku v jaterních buňkách. Ve vyspělých zemích je však nedostatečný příjem bílkovin pouze vzácný (Arnarson 2017).

Každá molekula bílkoviny je tvořena mnoha aminokyselinami. Ty jsou složeny z uhlíku, kyslíku, vodíku a dusíku. Bílkoviny, které v potravě přijmeme se nejprve tráví a štěpí na aminokyseliny. Spojením aminokyselin pak vznikají peptidy. Aminokyseliny a malé peptidy jsou absorbovány tenkým střevem do krve a poté jsou dodávány do potřebných orgánů. Zde

jsou buď použity pro tvorbu nových bílkovin nebo jsou přeměněny na jiné potřebné aminokyseliny (Encyclopedia of Foods 2002). Existuje 20 druhů aminokyselin, z jejichž kombinací jsou bílkoviny tvořeny. Dělíme je na dvě základní skupiny. První skupinou jsou esenciální aminokyseliny. Ty jsou pro organismus nezbytné, jelikož si je tělo samo neumí vytvořit a musí být získávány z potravy (Petrová a Šmídová 2014). Mezi esenciální aminokyseliny patří valin, leucin, izoleucin, threonin, methionin, lysin, fenylalanin, a tryptofan (Fourková 2020). Bílkoviny, které obsahují všechny druhy esenciálních aminokyselin v potřebném množství a vhodném poměru se nazývají kompletní nebo plnohodnotné. Takové bílkoviny jsou pro konzumaci nejvhodnější. Druhou kategorií jsou aminokyseliny neesenciální, které si v případě potřeby tělo samo vytvoří v dostatečném množství. Speciální kategorii tvoří aminokyseliny semiesenciální neboli podmíněné esenciální. Jsou to původně neesenciální aminokyseliny, které si organismus dokáže vytvořit, avšak v různých životních obdobích např. v období růstu nebo při různých onemocněních jich má tělo nedostatek a je nezbytné přijímat je i v podobě potravy (Petrová a Šmídová 2014).

Každý člověk potřebuje trochu jiné množství bílkovin. Závisí to na různých faktorech jako je tělesná hmotnost, svalová hmota, fyzická aktivita, pohlaví nebo věk. Obecně se doporučuje denně přijmout minimálně 0,8 gramu bílkovin na 1 kg tělesné váhy. Ideálně však i o něco více. V období růstu je dostatek plnohodnotných bílkovin obzvláště důležitý a jejich potřeba je během tohoto období vyšší. Tělo, které se vyvíjí musí ukládat a uchovávat velké množství bílkovin a vyžaduje tak neustálý přísun bílkovin (Arnarson 2017).

Ze všech makroživin jsou to právě bílkoviny, které zajišťují největší pocit sytosti (Fourková 2020). Vyskytují se v potravinách, které mohou být živočišného nebo rostlinného původu. Většina jídel nějaké bílkoviny obsahuje. Některé potraviny jsou ale lepším a kvalitnějším zdrojem bílkovin než jiné. Mezi nejlepší zdroje bílkovin patří ty živočišné, jelikož většinou obsahují všechny esenciální aminokyseliny a jsou lépe vstřebatelné. Plnohodnotné bílkoviny jsou obsaženy zejména v libovém mase, rybách, mléčných výrobcích a vejcích. Potraviny rostlinného původu také obsahují cenné bílkoviny, avšak nejsou v nich zastoupeny všechny esenciální aminokyseliny a jsou tedy neplnohodnotné. Mezi rostlinné zdroje bílkovin řadíme hlavně luštěniny (čočka, hrách, fazole, cizrna, sója), obiloviny (ovesné vločky, quinoa, pohanka) nebo ořechy a semena (Petrová a Šmídová 2014).

Sacharidy

Dříve se sacharidy označovaly pojmem uhlohydráty. Dnes jsou často zjednodušeně, ale nepřesně nazývány cukry. Jsou nejvýznamnějším a nejrychlejším zdrojem energie pro naše tělo a mozek (Fourková 2020). 1 gram sacharidů obsahuje přibližně 4 kcal. Kromě toho, že slouží jako zásobárna energie pro lidské tělo jsou také součástí některých látek (hormonů, koenzymů aj.) (Petrová a Šmídová 2014).

Sacharidy vznikají při fotosyntéze a jsou obsaženy tedy především v rostlinách (obiloviny, luštěniny, ovoce). Živočiškové přijímají sacharidy stravou a najdeme je proto také např. v mléčných výrobcích (Petrová a Šmídová 2014).

Podle počtu cukerných jednotek dělíme sacharidy na jednoduché a složené. Mezi jednoduché sacharidy neboli monosacharidy, které jsou sladké a rozpustné ve vodě, patří glukóza, fruktóza, galaktóza a ribóza. Tělo je nemůže dále rozkládat a díky tomu je rychle a snadno absorbuje. Glukóza je známá také jako hroznový cukr a najdeme ji v ovoci, květovém nektaru a medu. Fruktóza neboli ovocný cukr je obsažena v ovoci, ale také v některých druzích zeleniny a v medu. Galaktóza je součástí mléčného cukru a ribóza je složkou nukleových kyselin (Petrová a Šmídová 2014).

Složené sacharidy jsou vždy tvořeny několika cukernými jednotkami a dělíme je do několika skupin. Jsou to disacharidy, oligosacharidy a polysacharidy. Mezi nejvýznamnější disacharidy řadíme sacharózu známou jako běžný cukr (třtinový a řepný cukr), laktózu (mléčný cukr) a maltózu (sladový cukr). Oligosacharidy jsou kvalitní sacharidy nacházející se v luštěninách. Jsou ale často důvodem nadýmání. Protože jsou oligosacharidy rozpustné ve vodě, lze jejich nadýmavost zmírnit nakličováním nebo namáčením luštěnin ve vodě přes noc. Nejsložitější sacharidy jsou polysacharidy. Ty nechutnají sladce a nejsou ani rozpustné ve vodě. Patří mezi ně škrob, glykogen, celulóza, ale také vláknina. Tyto polysacharidy jsou nutričně nejvhodnější, protože tělu trvá déle, než složité sacharidy rozštěpí a stráví, a mají tak největší sytící efekt. Škrob je vytvářen rostlinami a najdeme ho např. v celozrnných obilovinách, bramborech nebo luštěninách. Glykogen je živočišný polysacharid a tělo jej vytváří jako zásobárnu energie, která se ukládá v játrech a ve svalech. Mezi polysacharidy řadíme také vlákninu. Vláknina je nestravitelný sacharid a je velmi důležitá pro správné zažívání. Vlákninu dělíme na rozpustnou a nerozpustnou. Rozpustná vláknina do sebe během trávení absorbuje vodu a změkčuje tak stolici. Má také dobrý sytící efekt a mimo jiné se váže na cholesterol, který následně odvádí ven z těla. Nerozpustná vláknina je přínosná pro zdraví tlustého střeva,

zvětšuje objem střevního obsahu a podporuje střevní peristaltiku. Oba typy vlákniny se většinou vyskytují v potravinách současně. Vlákna se nachází především v ovoci, zelenině, luštěninách, celozrnných obilovinách, ořechách nebo houbách. Díky vláknině můžeme předcházet vzniku zácpy, srdečně-cévních onemocnění, cukrovky, obezity, zubního kazu nebo žlučových kamenů (Fourková 2020, Petrová a Šmídová 2014).

Potraviny obsahující rychle využitelné sacharidy, jako jsou např. různé sladkosti, čokolády nebo bílé pečivo, jsou pro organismus snadným zdrojem energie. Pokud tuto energii ale tělo nevyužije, uloží ji v těle v podobě zásoby tuku. Nevýhodou tohoto typu sacharidů je také to, že nezasytí na dlouhou dobu a postrádají nutriční hodnotu. Vhodnější je tedy konzumovat ovoce, zeleninu, celozrnné výrobky nebo luštěniny, které obsahují komplexní sacharidy a vlákninu, což vede k delšímu pocitu nasycení a zároveň obsahují i množství mikroživin (Bean 2019).

Tuky

Stejně jako bílkoviny a sacharidy jsou i tuky zdrojem energie. Ze všech makroživin obsahují nejvíce kalorií, tedy asi 9 kcal na 1 gram tuku. To je více jak dvojnásobné množství energie než u bílkovin a sacharidů. Pro tělo je ale jejich příjem nezbytný. Tuková tkáň v organismu je hlavní zásobárnou energie. Díky tukům je vytvořena dostatečná zásoba energie, která je využita v případě nedostatku. Podkožní tuková tkáň navíc slouží jako tepelná izolace těla a brání ztrátám tepla. Tuková vrstva obaluje také vnitřní orgány a chrání je tak před mechanickým poškozením. Zásobní tuk ovšem stačí tělu v omezeném množství a jeho nadbytek vede k nárůstu hmotnosti. Díky vysoké energetické hodnotě tuků a nízkému sytícímu efektu je snadné přijmout jejich konzumaci velké množství kalorií. Je to také proto, že jsou pokrmy bohaté na tuky většinou velmi chutné, jelikož tuky jsou nositelé chuti. Při tepelné úpravě působí tuky jako nosiče chuťových a aromatických látek. Při jejich konzumaci je tedy nutná jistá střídmost a je důležité vybírat ke konzumaci ty správné tuky. Tuky plní ale také mnoho jiných důležitých funkcí. Jsou součástí struktury některých vitamínů a hormonů. Mnohé z vitamínů jsou rozpustné pouze v tucích a ten je tak nezbytný pro jejich vstřebávání (Petrová a Šmídová 2014, Pourová a Jakešová 2022, Fořt 2007).

Tuky jsou tvořeny glycerolem a mastnými kyselinami. Mastné kyseliny dělíme do dvou základních kategorií. Jsou to nasycené mastné kyseliny a nenasycené mastné kyseliny. Obsah a zastoupení mastných kyselin v našem jídelníčku je stěžejní pro naše zdraví. Ne všechny tuky

jsou si ale rovny. Některé jsou nezbytné a přispívají k podpoře zdraví a jiné mohou být pro naše tělo škodlivé (Fourová 2020).

Nasyčené mastné kyseliny jsou obsaženy především v živočišných tucích. Najdeme je tedy v mase a masných výrobcích s vysokým obsahem tuku, v tučných mléčných výrobcích, v paštikách, v pečivu, v sádle, ve ztužených tucích, v palmovém tuku nebo v kokosovém oleji. Nadměrná konzumace těchto tuků může zvýšit hladinu LDL (nevhodného) cholesterolu. Doporučuje se tedy jíst je velmi střídavě (Madell a Nall 2020).

Další kategorií jsou mastné kyseliny nenasycené. Ty se dále dělí na mononenasyčené mastné kyseliny, polynenasycené mastné kyseliny a trans nenasycené mastné kyseliny. Pro zdraví prospěšné jsou mononenasyčené a polynenasycené mastné kyseliny. V rostlinných olejích (olivový, řepkový), avokádu nebo ořechů se vyskytuje množství mononenasyčených mastných kyselin. Díky jejich zařazení do jídelníčku je zlepšována hladina cholesterolu a snižují tak riziko kardiovaskulárních onemocnění. Zdraví prospěšné vlastnosti mají také polynenasycené mastné kyseliny. Nejznámějšími a nejdůležitějšími zástupci této skupiny jsou omega-3 a omega-6 mastné kyseliny. Tyto kyseliny jsou esenciální a je tedy nezbytné je přijímat ve stravě, protože si je tělo samo nedokáže vytvořit. Polynenasycené tuky napomáhají snížení hladiny LDL cholesterolu v krvi, a mohou tak snížit riziko srdečních onemocnění. Omega-3 mastné kyseliny navíc prospívají našim vlasům, kůži a funkci mozku. Nachází se především v tučných rybách (losos, tuňák, makrela), mořských řasách, řepkovém oleji, vlašských ořechů nebo lněných semínkách. Mezi potraviny bohaté na omega-6 mastné kyseliny můžeme zařadit vlašské ořechy, semínka a rostlinné oleje. Oba typy zmíněných polynenasycených mastných kyselin je ale důležité přijímat ve vyváženém poměru, tedy přibližně v poměru 5 : 1 ve prospěch omega-3 mastných kyselin. Většina lidí totiž přijímá ve své stravě více omega-6 mastných kyselin a nevyvážený poměr omega-3 a omega-6 může zvyšovat riziko zánětlivých, kardiovaskulárních nebo nádorových onemocnění (Madell a Nall 2020, Petrová a Šmídová 2014, Fourová 2020).

Vůbec nejhorší pro naše zdraví je třetí kategorie nenasycených mastných kyselin, tedy trans mastné kyseliny. To jsou pro tělo ty nejhorší tuky. Jsou průmyslově vyráběny procesem ztužování. Většinou jsou levné na výrobu a mají dlouhou trvanlivost. Můžeme je najít např. ve smažených pokrmech (hranolky, koblihy), v levných margarínech, ale také v různých pochutinách, jako jsou sušenky, zákusky, dorty, brambůrky nebo kreky. Stejně jako nasyčené tuky mohou i nenasycené mastné kyseliny zvyšovat LDL (špatný) cholesterol a potlačovat hladinu HDL (dobrého) cholesterolu. Jsou také spojovány se zvýšeným rizikem zánětu v těle

a jejich nadměrná konzumace může napomáhat vzniku srdečních onemocnění, cukrovky nebo mrtvice. V jídelníčku bychom je tedy měli maximálně omezit (Madell a Nall 2020).

V souvislosti s tuky je důležité uvést také již zmiňovaný cholesterol. Cholesterol je látka podobná tukům a tvoří součást buněčných membrán. Podílí se na tvorbě hormonů, žlučové kyseliny a syntetizuje se z něj vitamín D₃. Cholesterol najdeme pouze v živočišných potravinách. Především tedy v rybách, mase a masných produktech, vejcích a mléčných výrobcích. Existují dvě hlavní formy cholesterolu. Prospěšný HDL cholesterol a škodlivý LDL cholesterol. Správné množství cholesterolu je pro funkci organismu důležité, avšak příliš mnoho nesprávného typu cholesterolu může způsobit vážné zdravotní problémy. HDL cholesterol je pro tělo důležitý, protože přejímá celkový cholesterol z tkání a zprostředkuje jeho transport do jater. V játrech dochází k rozkladu cholesterolu na další složky, čímž se zároveň snižuje riziko jeho usazení v tepnách. Naopak konzumaci potravin, které obsahují nasycené a trans mastné kyseliny, bychom se měli vyhnout, protože zvyšují škodlivý LDL cholesterol, jehož vysoký příjem vede k ucpávání tepen (Fourová 2020, Watson 2020).

2.2 MIKROŽIVINY

Pro správnou funkci organismu je nutné přijímat také mikroživiny, jenž jsou potřebné pro metabolické reakce těla, správné trávení nebo nás chrání před volnými radikály. Podporují navíc růst, vývoj mozku nebo imunitní funkce. Mezi mikroživiny řadíme vitamíny a minerální látky. Tyto živiny na rozdíl od bílkovin, sacharidů a tuků neobsahují kalorie, ale pomáhají makroživinám uvolňovat a používat energii z potravy a jsou nezbytné pro většinu tělesných procesů. Každý vitamín i minerál má svou specifickou funkci. Některé mikroživiny jsou esenciální (musíme je získat z potravy) a některé si tělo dokáže vytvořit samo (Pourová a Jakešová 2022, Streit 2021).

Vitamíny

Vitamíny jsou organické látky potřebné k životu. Jsou základem dobrého zdraví a pro zdraví dětí jsou obzvlášť nezbytné. Organismus si je většinou nedokáže sám vytvořit a musíme je proto přijímat stravou. Přirozená forma různých vitamínů se nachází téměř v každém jídle. Některé potraviny jsou na vitamíny bohatější než jiné, a proto je důležité konzumovat pestrou

stravu, abychom v jídelníčku pokryli všechny nezbytné vitamíny. Každý vitamín má totiž svou jedinečnou funkci. Ačkoliv naše tělo potřebuje vitamíny v malém množství, při absenci některého z hlavních vitamínů je nemožné udržet organismus při životě. Dostatečné množství všech vitamínů je nezbytné pro celkovou nutriční rovnováhu, protože pomáhají tělu využívat energii z makroživin. Působí také jako prevence nemocí nebo napomáhají léčbě různých zdravotních problémů, zánětlivých onemocnění, obezity, anémie a především jsou důležité pro celkovou imunitu člověka. Některé vitamíny působí také jako důležité antioxidanty při ochraně buněk. Podle rozpustnosti dělíme zástupce vitamínů na rozpustné v tucích a na rozpustné ve vodě (Mindell 1998).

Mezi vitamíny rozpustné v tucích řadíme vitamín A, D, E a K. Tyto vitamíny si tělo dokáže v určité míře vytvořit, a protože se mohou ukládat v těle, není nutné je doplňovat každý den. Velké zásoby těchto vitamínů by mohly být pro tělo škodlivé, avšak získání jejich nadbytku z potravy je velmi nepravděpodobné a v dnešní době převládá spíš deficit některých vitamínů, které jsou pro tělo tak důležité. Vitamín A je nezbytný pro růst, dobrý zrak, vývoj kostí a také pro funkci pohlavních žláz. Jeho hlavními zdroji jsou vnitřnosti, mléko, rybí tuk, ale také ovoce a zelenina. Dalším vitamínem je vitamín D, díky němuž probíhá v těle metabolismus vápníku a fosforu, což jsou minerály nezbytné pro vývoj kostí, svalů a zubů. Vitamín D je důležitý také pro správnou funkci imunitního systému. Lidské tělo si dokáže vitamín D vytvořit sám v pokožce díky slunečnímu záření. Zejména v zimních měsících je ale intenzita slunečního záření nedostatečná a musíme vitamín D suplementovat, a to především z jater, rybího tuku, mléčných produktů nebo vaječných žloutků. Důležitý je také vitamín E, který má silné antioxidační účinky a chrání díky tomu organismus před kyslíkovými radikály. Pokud je těchto volných radikálů v těle příliš mnoho, přispívají k rozvoji řady onemocnění. Hrají roli např. při vzniku plicních a srdečních onemocnění nebo zvyšují riziko nádorového bujení. Mezi zdroje vitamínu E patří rostlinné oleje, ořechy, vejce, vnitřnosti nebo tmavě zelená listová zelenina. Posledním vitamínem rozpustným v tucích je vitamín K, který ovlivňuje krevní srážlivost a je důležitý pro ukládání vápníku v kostech. Dobrým zdrojem tohoto vitamínu jsou zelené rostliny, mořské řasy a v lidském těle je vytvářen bakteriemi tlustého střeva (Fajfrová 2011).

Do vitamínů rozpustných ve vodě patří vitamín C a vitamíny skupiny B (B₁, B₂, B₃, B₅, B₆, B₇, B₉, B₁₂). Tyto vitamíny organismus nedokáže uskladnit do zásoby na dlouhou dobu a je proto nutné je pravidelně doplňovat ve stravě. Vitamíny skupiny B se také označují jako B-komplex. Každý z nich má svou specifickou funkci. Vitamín B₁ je zásadní pro přeměnu živin

na energii, podporuje fungování nervové soustavy a správnou srdeční činnost. Nalezneme jej v droždí, luštěninách, celozrnných obilovinách, vepřovém masu nebo slunečnicových semínkách. Přeměně živin na energii napomáhá vitamín B₂, který působí i jako antioxidant. Dále přispívá k dobrému stavu kůže, sliznic a zraku. Mezi potraviny s vysokým obsahem vitamínu B₂ patří droždí, obilné klíčky, luštěniny, játra, hovězí maso nebo houby. Vitamín B₃ se podílí na produkci a opravě DNA a přispívá k správné činnosti nervové soustavy. Jeho zdrojem je např. kuřecí maso, rybí maso, obilné klíčky, droždí a luštěniny. Také vitamín B₅ pomáhá získávat energii z potravy a dále se podílí na produkci hormonů a cholesterolu. Dobrým zdrojem jsou játra, ryby, jogurt nebo avokádo. Vitamín B₆ je důležitý pro metabolismus bílkovin a sacharidů a pro tvorbu červených krvinek. Ovlivňuje psychickou a nervovou činnost a imunitní systém. Najdeme ho v cizrně, rybách, droždí, vnitřnostech nebo bramborech. Pro metabolismus sacharidů a tuků je důležitý vitamín B₇, který je obsažen v kvasnicích, vejcích, lososovi, sýrech nebo játrech. Dalším vitamínem této skupiny je vitamín B₉. Ten je potřebný pro růst a správné dělení buněk a také pro tvorbu červených a bílých krvinek. Mezi potraviny s obsahem tohoto vitamínu patří listová zelenina, játra a fazole. Asi nejnámějším ze všech vitamínů B je B₁₂, který je stěžejní pro neurologické funkce, produkci DNA a vývoj červených krvinek. Jeho zdrojem jsou živočišné potraviny, např. maso, vejce, mořské plody a mléčné výrobky. Ve vodě rozpustný je také vitamín C, který je pro člověka velmi důležitý, protože podporuje imunitu, má protizánětlivé účinky, je důležitý pro tvorbu kolagenu (přispívá k tvorbě kostí, zubů a pevnosti kůže) a je to silný antioxidant. Jeho nejlepším zdrojem je čerstvá zelenina a ovoce. Protože se všechny tyto vitamíny rozpouští ve vodě, je případný přebytek některého z nich vylučován močí nebo potem, jelikož je tělo nedokáže uložit pro případ nedostatku. Musíme je tak denně doplňovat, nejlépe konzumací vhodných potravin (Kubala 2022, Petrová a Šmídová 2014).

Minerální látky

Minerální látky jsou prvky přítomné v půdě a vodě a stejně jako vitamíny hrají velkou roli ve zdraví člověka. Každá z těchto látek má specifickou funkci a tělo je potřebuje pro různé účely a v různém množství. Petrová a Šmídová (2014) uvádějí, že právě podle denní potřeby dělíme minerály na makroprvky a stopové prvky. Mezi makroprvky patří vápník, fosfor, hořčík, draslík, sodík, chlor a síra. Do stopových prvků řadíme železo, měď, zinek, jód, fluor, mangan, selen a chrom.

Makroprvky potřebujeme denně přijímat v o něco větším množství než stopové prvky. Vápník je stavební materiál kostí a zubů a nachází se také v tělesných tekutinách. Je důležitý pro svalovou a nervovou činnost. Nejvíce vápníku nalezneme v mléčných produktech, zelenině (brokolice, kapusta, kedluben, květák), luštěninách, ořechích nebo v sardinkách. Společně s vápníkem je pro kosti a zuby důležitý také fosfor. Je přínosný i pro přeměnu a uchování energie. Vyskytuje se v mnoha potravinách, hlavně v mléčných výrobcích, mase, játrech, rybách, vejcích, luštěninách a ořechích. Na stavbě kostí a zubů se podílí také hořčík. Tento minerál je ale nezastupitelný skoro ve všech procesech, které v těle probíhají. Má velký vliv na svalovou i nervovou činnost a jeho nedostatek může vést ke křečím a únavě. Pro dostatečný přísun hořčíku je důležitý dostatek tohoto minerálu ve vodě a půdě. Doplnit jej můžeme ale také např. konzumací listové zeleniny, ořechů a semen, banánů, ananasu nebo ryb. Pro nervosvalovou funkci je podstatný také draslík. Tento minerál přispívá i k udržení normálního krevního tlaku. Vyskytuje se v potravinách rostlinného původu (banány, špenát, brambory, fazole, ořechy). Dalším makroprvkem je sodík, který je důležitý pro udržení osmotického tlaku tělesných tekutin a ovlivňuje nervovou a svalovou činnost. Nejvýznamnějším zdrojem sodíku je kuchyňská sůl. V běžné populaci je však doporučena denní dávka soli značně překračována. Také chlor přispívá k udržení osmotického tlaku tělesných tekutin a je důležitý i pro trávení, protože vytváří v žaludku kyselinu chlorovodíkovou. Stejně jako sodík, je i chlor obsažen v kuchyňské soli. Poslední z kategorie makroprvků je síra. Ta je součástí všech živých tkání, především pojiv a chrupavek. Síra se vyskytuje v aminokyselinách a nalezneme ji tedy převážně v potravinách bohatých na bílkoviny, jako je maso, mléko nebo vejce.

Petrová a Šmídová (2014) dále poukazují na to, že stopové prvky potřebuje naše tělo denně pouze v malém množství. Přesto je ale jejich funkce pro tělo nezbytná. Velmi důležitým stopovým prvkem je železo, které hraje stěžejní roli při tvorbě červených krvinek. Pomáhá také při přenosu kyslíku do plic a podporuje imunitní systém. Nejlepším zdrojem dobře vstřebatelného železa jsou játra, ledviny, maso, krev a ryby. Pro normální funkci mozku, nervového systému a pro tvorbu pojivové tkáně je nezbytná měď. Tu najdeme v játrech, krabím mase nebo ořechích. Zinek se podílí na správné tvorbě inzulínu a je také důležitý pro normální růst, imunitní funkce a hojení ran. Je obsažen především v mase, luštěninách, koryšících, obilovinách nebo ořechích. Při regulaci štítné žlázy pomáhá jód, který najdeme v mořských řasách, rybách, ale i v jogurtech. Pro vývoj kostí a zubů je nezbytný fluor. Nachází se v běžné pitné vodě, ale např. i v rybách. Dalším důležitým stopovým prvkem je mangan, který hraje roli při metabolismu sacharidů a bílkovin a ovlivňuje také hladinu cholesterolu. Jeho

zdrojem jsou ořechy nebo třeba ananas. Mezi stopové prvky patří také selen, který působí jako antioxidant, čímž zabraňuje oxidativnímu poškození. Je prospěšný také pro zdraví štítné žlázy a napomáhá reprodukci. Vyskytuje se především v rybách, mase, mléce nebo ořechách. Ve velkém množství může být ale selen toxický. Poslední z řady stopových prvků je chrom. Ten napomáhá přeměně energie ze sacharidů a tuků, a navíc je důležitý pro udržení správné hladiny krevního cukru, jelikož pomáhá správné funkci inzulínu. Potraviny bohaté na chrom jsou např. brokolice, ořechy, pivovarské kvasnice, citrusové plody nebo rajčata (Petrová a Šmídová 2014, Streit 2018).

2.3 ZAKOTVENÍ VÝŽIVY V RVP ZV

Na prvním stupni základní školy žáci získávají elementární poznatky o člověku, rodině, společnosti, vlasti, přírodě, kultuře, technice, zdraví, bezpečí a dalších tématech. Zmíněná problematika je probírána v rámci komplexní oblasti Člověk a jeho svět. Tato vzdělávací oblast je členěna do pěti tematických okruhů: Místo, kde žijeme; Lidé kolem nás; Lidé a čas; Rozmanitost přírody; Člověk a jeho zdraví. Všechny okruhy zaujímají rovnocenné postavení a měla by jim být věnována stejná pozornost.

Podle Rámcového vzdělávacího programu revidovaného v roce 2021 by měli žáci v rámci okruhu Člověk a jeho zdraví porozumět lidským biologickým a fyziologickým funkcím a potřebám, poznávat zdraví jako stav bio-psycho-sociální rovnováhy života a seznámit se se změnami, kterými člověk prochází od narození do dospělosti. Žáci by měli poznat, co je pro člověka vhodné a nevhodné z hlediska zdraví, které je důležitou hodnotou v jejich životě. Měli by tedy pochopit i to, jakou roli hraje výživa v jejich životě.

Poznatky o zdravém stravování jsou zahrnuty v okruhu Člověk a jeho zdraví. Konkrétně žáci: „*poznávají podstatu zdraví i příčin jeho ohrožení, vzniku nemocí a úrazů a jejich předcházení*“ (RVP ZV, 2021, s. 48). Očekávané výstupy týkající se stravování jsou pro 1. období v RVP ZV definovány pouze tak, že žák: „*uplatňuje základní hygienické, režimové a jiné zdravotně preventivní návyky s využitím elementárních znalostí o lidském těle; projevuje vhodným chováním a činnostmi vztah ke zdraví*“ (RVP ZV, 2021, s. 54). Ve 2. období by pak žáci měli zvládat základní návyky týkající se zdraví a také dbát na prevenci (RVP ZV, 2021).

Učivo v okruhu Člověk a jeho zdraví zahrnuje následující témata: lidské tělo; péče o zdraví; návykové látky, závislosti a zdraví; osobní bezpečí, krizové situace; přivolání pomoci v případě ohrožení fyzického a duševního zdraví; mimořádné události a rizika ohrožení s nimi spojená. Zdravému životnímu stylu, dennímu režimu, správné výživě, výběru a způsobu uchovávání potravin, vhodné skladbě stravy a pitnému režimu by měla být věnována pozornost v rámci tématu péče o zdraví (RVP ZV, 2021). Důležitost edukace o výživě je ale často opomíjena a neklade se na ni dostatečný důraz. Učitel musí probrat mnoho témat a na zdravou výživu často nezbyvá dostatek prostoru. Záleží tedy na jednotlivých učitelích, do jaké míry se budou tomuto tématu věnovat. Protože je ale výživa stěžejním aspektem pro zdraví, měla by jí být věnována patřičná pozornost a žáci by si měli uvědomovat souvislosti mezi stravováním a jejich fyzickým i psychickým zdravím.

Žáci jsou ve škole nebo doma běžně poučováni o tom, jaké potraviny jsou zdravé a jaké jsou nezdravé. Přesto je ale celková výživová gramotnost žáků velmi nízká. V učebnicích, které jsou ve školách používány, většinou chybí dostatečné informace o základních živinách a jejich vlivu na fungování lidského těla. Bílkovinám, sacharidům a tukům, které jsou základem výživy, bývá věnován často jen krátký odstavec a ani o vitamínech a minerálech není v učebnicích dostatek informací. O potravinách, hlavně o ovoci a zelenině, se žáci většinou učí pouze z botanického hlediska a nejsou dostatečně vzděláváni z hlediska jejich vlivu na zdraví. Ve starších řadách učebnic se navíc mohou nacházet zastaralé nebo mylné poznatky o výživě (Martiník a Mužíková 2018).

3 NUTRIČNÍ DOPORUČENÍ PRO ŽÁKY VE 2. OBDOBÍ MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Správná výživa dítěte je důležitá nejen pro dobrý vývoj a růst dítěte, ale působí také preventivně proti nemocem. Již v dětském věku se učíme a přejímáme vzorce stravování, které si potom neseme až do dospělosti. Naučit děti vhodně se stravovat je jedna z nejdůležitějších věcí, které by se měly naučit. Díky tomu si mohou vytvořit správný vztah k jídlu, budou odolnější vůči zdravotním problémům a dokážou se snáze vyhnout poruchám příjmu potravy nebo obezitě. Na správnou výživu bychom tedy měli dbát nejen u dětí, ale i u dospělých jedinců, protože právě oni jsou ti, kteří dávají dětem jistý vzor ve stravování.

Gregora (2004, s. 13) považuje za správnou výživu takovou, která „*co nejvíce odpovídá racionální stravě, je dostatečně pestrá, obsahuje poměr živin optimální pro rostoucí organismus, s dostatkem mléka jako zdroje vápníku, s přiměřeným množstvím masa jako zdroje železa, s přísunem ovoce a zeleniny jako zdroje vitamínů a vlákniny a díky které dítě prospívá, dobře roste, je spokojené a jídlo mu chutná*“.

Dalo by se říct, že strava žáků mladšího školního věku se nijak zásadně neliší od stravy dospělých. Všichni potřebujeme stejné živiny, pouze jejich potřebné množství závisí na věku, pohlaví a několika dalších faktorech. Až na nějaké výjimky nebo drobné změny by se měla jídla dětí mladšího školního věku skládat ze stejných potravin jako zdravý jídelníček dospělého. Dětem mladšího školního věku ovšem postačí konzumovat přibližně $\frac{3}{4}$ velikosti dospělé porce (Petrová a Šmídová 2014).

Pestrost stravy

Strava každého člověka by měla obsahovat co nejširší spektrum různých druhů potravin. Podle zásad správné výživy je to právě pestrost na talíři, která tělu dodává všechny živiny, které potřebujeme ke správnému fungování. Pokrmy v jídelníčku by měly být co nejvíce obměňovány, aby byly do těla dopraveny všechny potřebné látky vyskytující se v různých druzích potravin (Košťálová a Mužiková 2018).

Lidské tělo potřebuje více než 40 živin a dalších látek, které jsou důležité pro zdraví. Žádná jednotlivá potravina ale nemůže poskytnout všechny nutné živiny, proto je důležité při přípravě jídel kombinovat různé suroviny (Encyclopedia of Foods 2002). Do dětské stravy by měla být zařazena co nejrozmanitější škála potravin a neměli bychom vylučovat žádný ze základních

druhů potravin. Díky pestrým pokrmům bude strava obsahovat všechny živiny v dostatečném množství a jídlo navíc nebude nudné (Petrová a Šmídová 2014).

Modelem výživových doporučení je potravinová pyramida, která graficky znázorňuje, v jakém zastoupení bychom měli konzumovat potraviny z jednotlivých potravinových skupin a strava tedy byla pestrá (Petrová a Šmídová 2014). Fórum zdravé výživy v roce 2013 graficky upravilo potravinovou pyramidu podle současných odborných výživových doporučení. Tato pyramida tak slouží jako přehledný vzor toho, z jakých potravin nebo nápojů a v jakém množství by se měla pestrá a vyvážená strava skládat.

Z potravinové pyramidy (příloha 1) můžeme vyčíst, které potraviny jsou ke konzumaci nejvhodnější a které jsou méně vhodné. V největším množství by se měly ve stravě objevovat potraviny znázorněné v nejspodnějším patře, a naopak potraviny v nejvyšším patře by měly být konzumovány co nejméně. V rámci každého patra jsou také zástupci jednotlivých potravinových skupin řazeny zleva doprava, přičemž platí, že nejvhodnější potraviny jsou umístěny vlevo a méně vhodné vpravo. Strava by se tedy v největší míře měla skládat z potravin a nápojů bohatých na vodu, měli bychom konzumovat dostatek zeleniny, luštěniny, ale také ovoce a celozrnné mlynářské výrobky. Do jídelníčku je v přiměřeném množství vhodné zařazovat obilniny a produkty z nich, dále ryby, mléčné výrobky, zdravé tuky nebo brambory. V přiměřené míře bychom měli konzumovat maso a vejce a v omezeném množství bílé pečivo nebo slané sýry. Slazené nápoje, uzeniny, sladkosti nebo sladké pečivo bychom měli konzumovat pouze výjimečně a celkově se snažit těmito potravinám vyhýbat. Košťálová a Mužíková (2018, s. 54) poukazují na to, že „*Při pestré stravě sestavené dle pyramidy výživy nehrozí nedostatek ani nadbytek sacharidů, tuků, bílkovin, vitamínů, minerálních látek či jiných živin.*“

V posledních letech bývá potravinová pyramida nahrazována zdravým talířem, který slouží jako jednoduchá grafická pomůcka, díky které je možné vyváženě a výživně sestavit každé jídlo. Zdravý talíř vychází z amerického MyPlate, který byl poprvé publikován v roce 2011 Ministerstvem zemědělství v USA. Tímto vzorem se inspirovali odborníci na výživu z Harvardské univerzity T. H. Chan School of Public Health a na základě nejnovějších vědeckých poznatků vytvořili tzv. Healthy Eating Plate a speciálně pro děti zaměřený The Kid's Healthy Eating Plate (příloha 2). Oproti potravinové pyramidě je tento talíř jednodušší, pro děti názorný a zároveň usnadňuje výuku zdravého stravování dětí, protože je graficky atraktivní, přehledný a motivuje děti ke správnému stravování.

Talíř zdravého stravování pro děti obsahuje stejné informace jako talíř pro dospělé. Je tedy rozdělen na několik částí, přičemž je graficky znázorněno, jak velké by mělo být zastoupení dané potravinové skupiny v jídle. Polovinu talíře tvoří různé druhy zeleniny a ovoce. Jednu čtvrtinu talíře pokrývají potraviny z celozrnných obilovin, tedy různé druhy pečiva, těstoviny nebo rýže. Druhá čtvrtina talíře se skládá ze zdrojů bílkovin, jako je např. maso, ryby, vejce nebo luštěniny. Dětský zdravý talíř mimo jiné jasně upozorňuje na důležitost pravidelného doplňování tekutin, tedy nejlépe vody. Znázorněna je také prospěšná konzumace mléčných produktů. Každé jídlo by mělo obsahovat i přiměřené množství zdravých tuků. Připomínána je i důležitost fyzické aktivity, která je součástí zdravého životního stylu.

Pravidelnost stravování

Abychom předešli tomu, že dítě hladoví a udrželi u něj po celý den vyrovnanou hladinu glukózy, mělo by dítě jíst každé 2,5-3 hodiny. Během dne by tedy měly děti sníst snídani (20 % celkového příjmu), přesnídávku (5-10 % celkového příjmu), oběd (35 % celkového příjmu), svačinu (5-10 % celkového příjmu) a večeři (25-30 % celkového příjmu) (Petrová a Šmídová 2014).

Každý žák mladšího školního věku by měl začít svůj den snídání, a především mít klid a čas na její konzumaci, protože pro zaživací trakt není přirozené snídat ihned po probuzení. Absence snídane má následně vliv na kognitivní funkce, dítě je nepozorné a někdy také dochází k výskytu větší agresivity a nervozity (Fořt 2007, s. 292).

Fráňová (2022) upozorňuje, že by děti neměly vynechávat žádné jídlo, protože po dlouhé pauze mezi jídly je dítě vyhladovělé, a to může vést k následnému zkonsumování velkého množství zpravidla nezdravých potravin. Fořt (2007) zdůrazňuje důležitost zařazování vhodných přesnídávek a svačin mezi hlavními jídly, protože díky nim je udržována stálá hladina krevního cukru a u dítěte je menší pravděpodobnost výskytu nervozity, agresivity, plačtivosti nebo nepozornosti během dne.

Mezinárodní výzkumná studie o zdraví a životním stylu dětí a školáků HBSC – Health Behaviour in School-aged Children (2010) ukazuje, že v České republice jsou stravovací zvyklosti 11letých žáků následující. Snídani ve všední den konzumuje 72,9 % chlapců a 67,7 % dívek. Svačinu ve škole má 95,2 % chlapců a 96,9 % dívek. Teplý oběd si ve škole dá 77,3 % chlapců a 80,8 % dívek. Odpolední svačinu zařazuje 60,3 % chlapců a 68,7 % dívek. 47 % chlapců mezi těmito jídly ujídá i jiné pokrmy, podobně jako 48 % dívek.

Konzumace ovoce a zeleniny

Ovoce a zelenina mají příznivé účinky na zdraví člověka, protože obsahují velké množství vody, vitamínů, minerálních látek (železo, vápník, hořčík, draslík, zinek) a antioxidantů. Jsou také zdrojem vlákniny, která se podílí na regulaci hladiny cholesterolu, ovlivňuje kvalitu krevních kapilár a také upravuje činnost střev a zabraňuje vzniku zácpy (Fořt 2007).

Ovoce a zelenina tedy tvoří důležitou součást potravy. Složky obsažené v ovoci a zelenině jsou pro člověka nezbytné a ovlivňují řadu metabolických pochodů v lidském organismu. Každá plodina ale obsahuje jinou škálu prospěšných složek, a proto je nejvhodnější střídat konzumaci různých druhů, přednostně čerstvého ovoce a zeleniny, přičemž poměr ovoce a zeleniny by měl být přibližně 1:2. Zelenina totiž obsahuje více vody i vlákniny a zároveň má méně sacharidů než ovoce, a proto by měla být v jídelníčku zařazena častěji (Petrová a Šmídová 2014).

Děti v mladším školním věku by měly zkonsumovat stejně jako dospělý člověk minimálně 5 porcí ovoce a zeleniny denně, což znamená, že ovoce a zelenina by měly být součástí každého pokrmu. Za jednu porci považujeme 60-90 g, což odpovídá přibližně jednomu kusu jablka. Ovoce a zeleninu můžeme podávat také v podobě šťávy, kdy jedné porci odpovídá 1 sklenice ovocné nebo zeleninové šťávy (Petrová a Šmídová 2014). Lze říct, že čím více zeleniny dítě sní, tím lépe, protože zelenina je nutričně velmi bohatá, a přitom má poměrně nízkou energetickou hodnotu. U ovoce je energetická hodnota o něco vyšší než u zeleniny, a proto není zcela vhodné překračovat hranici 2 kusů za den. Je tedy důležité dávat si pozor na nadměrnou konzumaci ovocných smoothie a freshů, které obsahují velké množství ovoce. Přednost bychom měli dávat ovoci čerstvému, protože sušené ovoce obsahuje mnohem více cukrů a chybí mu voda. (Fráňová 2022).

Konzumace obilovin a brambor

Cereální (obilninové) výrobky a brambory obsahují škrob, což je polysacharid, díky kterému jsou tyto potraviny významným zdrojem energie (Martiník 2007). Jejich konzumací přijímáme také vitamíny (hlavně vitamíny skupiny B), minerální látky a vlákninu (Košťálová a Mužíková 2018).

Obiloviny se pěstují pro jejich zrna. Ta můžeme buď konzumovat celá nebo se z nich vyrábí produkty jako např. pečivo a těstoviny. Mezi nejčastěji konzumované obiloviny patří pšenice,

oves, ječmen, žito, rýže, kukuřice, pohanka nebo špalda. Méně známé jsou např. proso, čirok, kamut, milička nebo tritikálie. Semena obilovin v sobě uchovávají velké množství sacharidů a jsou tedy podstatným zdrojem energie. Obiloviny mohou být rafinované nebo celozrnné. Rafinací se ze zrn odstraňují otruby (ochranné vrstvy zrna) i klíček a jsou tím pádem zbaveny mnoha vitamínů, minerálů a vlákniny. Ačkoliv tedy obsahují stále stejné kalorie, chybí v nich většina původních živin. Rafinované obiloviny neobsahují ani komplexní bílkoviny, které tělu dodají pocit sytosti. Vhodnější je tedy konzumovat obiloviny celozrnné a produkty vyráběné z nich. Tyto obiloviny mají zachována celá zrna a nejsou tak zbaveny všech vitamínů a vlákniny (Hartwig 2014). Fourová (2020) ale upozorňuje, že ačkoliv je nerozpustná vláknina vyskytující se v celozrnných obilovinách pro tělo důležitá, je u dětí potřeba vlákniny menší než u dospělého člověka. Není tedy zcela vhodné zařazovat pouze celozrnné obiloviny, protože příliš vysoký příjem vlákniny by mohl u dětí způsobit zácpu nebo zabránit vstřebávání některých živin.

Další důležitou potravinovou plodinou jsou vedle obilovin také brambory. Obsahují vysoký podíl škrobu, který je základním zdrojem energie pro člověka. V bramborech najdeme také velký obsah draslíku, který je přínosný pro prevenci oběhových onemocnění. Nachází se v nich také vitamín C, bílkoviny a v malém množství při konzumaci brambor přijmeme i vitamín B. (Cook 2021, Fořt 2007).

Celozrnné výrobky, těstoviny, rýži nebo brambory je vhodné konzumovat několikrát denně. Obiloviny a brambory tedy tvoří základ stravy a děti je mohou zařazovat v přiměřeném množství téměř do každého pokrmu. Neměly by chybět především ve 3 hlavních jídlech, tedy ve snídani, obědu a večeři. Žáci v mladším školním věku by měli denně zkonsumovat 3-9 porcí obilovin či brambor, přičemž za jednu porci můžeme považovat např. 1 krajíc chleba nebo přibližně 100 g uvařených těstovin, rýže, knedlíků nebo brambor (Petrová a Šmídová 2014).

Je doporučováno, aby dítě zařazovalo do svého jídelníčku potraviny z celých zrn obilnin, ale pouze v případě, že není přecitlivělý na nadýmání. Produkty z pšeničné mouky je lepší nahradit potravinami, které se vyrábí např. z mouky žitné, kukuřičné nebo grahamové. Úplně vyhnout bychom se v dětské stravě měli sladkému a tukovému pečivu, jako jsou např. koblíhy nebo croissanty. Brambory je nejlepší podávat vařené nebo pečené, v menším množství se v jídelníčku mohou objevit také bramborové knedlíky a noky. Zcela nevhodné jsou pak pro děti smažené bramborové pokrmy, jako jsou hranolky nebo chipsy (Fořt 2007).

Konzumace masa

Maso je dobrým zdrojem bílkovin, které jsou nutné pro správný růst a pro obnovu buněk. Bílkoviny v mase totiž obsahují všechny potřebné aminokyseliny, které rostlinné bílkoviny v plném počtu neobsahují. Maso je také bohatým zdrojem vitamínů (vitamíny skupiny B, vitamín D, vitamín C a v menším množství i další vitamíny) a minerálních látek jako je např. železo a zinek. Ve zdravém a pestrém jídelníčku by tedy maso nemělo chybět, ale není nutné ho jíst každý den. Úplně stačí masový pokrm zařadit cca 4x - 5x týdně. Přednostně bychom měli konzumovat méně tučné druhy masa. Pro děti je tedy nejlepší např. maso drůbeží, ideálně drůbeží prsa, případně i jiné části drůbeže, které by se ale neměly konzumovat s kůží. (Petrová a Šmídová 2014, Fourová 2022). Fořt (2007) doporučuje z dětského jídelníčku vyřadit jakékoliv uzené výrobky, masové konzervy, tepelně neopracované masné výrobky nebo měkké uzeniny. Petrová a Šmídová (2014) uvádějí, že pokud konzumujeme masné výrobky, měli bychom vybírat kvalitní uzeniny, které obsahují alespoň 85 % masa. Fořt (2007) dále podotýká, že v jídelníčku dítěte by se nemělo ve velké míře vyskytovat ani hovězí maso a vepřové maso by mělo být zařazeno pouze v omezeném množství. Přestože tyto druhy masa mají nejvíce bílkovin, minerálů a vitamínů, obsahuje tmavé maso hodně škodlivých tuků a jeho přílišná konzumace zvyšuje riziko aterosklerózy nebo může zapříčinit zvyšování hladiny cholesterolu. Nejvhodnější je do dětského jídelníčku zařazovat již zmíněné maso kuřecí, krůtí nebo králičí, protože je dobře stravitelné. Důležité je také maso rybí, kterému je věnována samostatná následující kapitola.

Konzumace ryb

Součástí každého jídelníčku by měly být také ryby. Nejen že jsou cenným zdrojem kvalitních bílkovin, díky kterým jsou ryby lehce stravitelné, ale jsou důležité pro obsah nenasycených mastných kyselin (Petrová a Šmídová 2014). Tyto nenasycené mastné kyseliny, tedy omega-6 a omega-3, jsou obsaženy v rybím tuku. Díky tomu má konzumace ryb vliv na snížení špatného LDL cholesterolu, a naopak zvyšuje přínosný HDL cholesterol. Omega-3 nenasycené mastné kyseliny navíc pomáhají s regulací krevního tlaku a pozitivně ovlivňují hladinu cukru v krvi. Je tedy dobré tyto omega-3 mastné kyseliny tělu dodávat konzumací ryb, protože jsou pro člověka esenciální a lidský organismus si je sám nedokáže vytvářet. Rybí maso obsahuje také důležitý jód, železo, zinek, měď, vitamín A, vitamíny skupiny B a vitamín D (Fourová 2020).

Fourová (2020) dále zmiňuje, že nejvhodnější je konzumovat ryby mořské, jako je losos, makrela, tuňák, sled' nebo pstruh. Právě tyto tučnější ryby obsahují nejvíce příznivých mastných kyselin. Institut moderní výživy (2022) upozorňuje, že „*díky znečištění našich moří mohou ryby přispívat k příjmu některých kontaminantů, jako jsou methylrtuť, dioxiny a polychlorované bifenyly (PCB), bromované zpomalovače hoření a dalších látek, které mohou negativně působit na lidské zdraví*“. Dále ale uvádějí, že výše uvedené potencionálně škodlivé složky nejsou pro člověka zdravotním rizikem, protože není pravděpodobné, že bychom při běžné spotřebě ryb dosáhli nebezpečného limitu požití těchto kontaminantů.

Fořt (2007) vyzdvihuje důležitost rybiho tuku v dětské stravě, protože má efekt na učení a celkový vývoj dítěte. Kromě mořských ryb můžeme zařazovat do jídelníčku občas i ryby sladkovodní, jako je např. štika, candát, okoun nebo pstruh. Ačkoliv tyto druhy ryb neobsahují omega-3 esenciální mastné kyseliny, jsou téměř netučné a jejich konzumace stále přináší mnoho benefitů. U sladkovodních rybníčních ryb ale může docházet ke kontaminaci chemikáliemi, bakteriemi a plísněmi. Fourová (2020) tedy poukazuje na to, že je důležité konzumovat čerstvé ryby v co nejlepší kvalitě.

Ryby a rybí výrobky by měly být zařazeny do každého dětského jídelníčku ideálně alespoň 2x týdně. Velikost jedné porce rybiho pokrmu pro děti je 100-150 g (Fráňová 2022). Měli bychom se ale vyhnout u dětí velmi oblíbenému způsobu přípravy ryb smažením a nepodávat jim pokrmy jako např. smažené rybí prsty, smažené filé nebo smaženou rybu s hranolky, známou jako fish and chips (Fořt 2005).

Konzumace ořechů a semen

Ořechy a semena by měly být součástí každého jídelníčku. Jejich konzumace přináší řadu zdravotních benefitů. Jsou nutričně velmi bohaté, protože obsahují bílkoviny, vlákninu a také vitamíny skupiny B, D a E a minerály (hořčík, vápník, zinek, železo nebo měď) (Balakrishna et al. 2022). Ořechy a semena jsou významné kvůli potřebným zdravým tukům, tedy omega-3 a omega-6 nenasyceným mastným kyselinám. Tyto mastné kyseliny si lidský organismus nedokáže vytvořit sám, a proto je potřeba je přijímat pomocí stravy, právě např. konzumací ořechů. Omega-6 mastné kyseliny se nachází ve většině ořechů a semínek a omega-3 mastné kyseliny najdeme např. ve vlašských ořeších nebo lněných semínkách (Fourová 2020).

Mezi nejčastěji konzumované ořechy patří mandle, vlašské ořechy, lískové ořechy, kešu ořechy, para ořechy, makadamové ořechy a pistácie. Zahrnujeme sem i arašidy, přestože jsou

klasifikovány jako luštěniny. Velmi podobné vlastnosti jako ořechy mají semena, kam řadíme např. sezam, slunečnicová semena nebo lněné semínko. Je tedy doporučováno denně zkonsumovat přibližně hrst ořechů a semen, přičemž velikost porce závisí na velikosti stravníkovy dlaně (Balakrishna et al. 2022).

Přestože konzumace ořechů a semen přináší mnoho benefitů, je také nutné si dát pozor na jejich nadměrnou konzumaci. Hartwig (2014) poukazuje na vysokou kalorickou hodnotu ořechů a semen. Pro jejich nasládlou chuť je velmi jednoduché překročit doporučené množství a mohou tak lehce zapříčinit příbytek na váze. Ideální je tedy konzumovat ořechy a semena v syrové podobě a v přiměřeném množství.

Konzumace luštěnin

Mezi základní a nejčastěji konzumované luštěniny v České republice patří různé druhy fazolí a čočky, hrách nebo cizrna. V posledních letech se stává také velmi oblíbenou luštěninou sója. Noakes (2017) ale konzumaci sóji a sójových produktů nedoporučuje zejména proto, že její produkce je geneticky modifikována. Sója tak může obsahovat toxické fytochemikálie a její konzumace může přispět k trávicím obtížím, rozkladu imunitního systému, hyperaktivitě a ADHD, alergiím a dalším potížím.

Všechny luštěniny jsou bohatým zdrojem rostlinných bílkovin. Obsahují dokonce více bílkovin než maso, ale proces jejich trávení je delší než u masa. Vstřebávání rostlinných bílkovin znesnadňují i sacharidy (konkrétně nestravitelné oligosacharidy) v nich obsažené, jejichž trávení je zdlouhavé a plyny podílející se na jejich rozkladu mohou způsobovat nadýmání a zažívací potíže (Fořt 2007). Z tohoto důvodu je vhodné nechat luštěniny před uvařením několik hodin namáčet ve vodě. Nadýmavost luštěnin lze do určité míry snížit i díky některým bylinkám (libeček, kmín, majoránka) (Petrová a Šmídová 2014). Luštěniny dále obsahují esenciální aminokyseliny, které přispívají k mozkové aktivitě a pomáhají při obnově svalové hmoty. Najdeme v nich také mnoho vitamínů. Jsou převážně zdrojem vitamínů skupiny B, ale najdeme v nich i malé množství beta-karotenu, vitamínu C (především ve fazolových luscích a zeleném hrášku) a nebo vitamínu E (v sóje). Některé luštěniny obsahují také malé množství minerálních látek, jako je hořčík, draslík, železo nebo zinek. Luštěniny vynikají i jako významný zdroj vlákniny, díky které se normalizuje proces trávení a přispívá ke snížení cholesterolu. Příliš velké množství vlákniny ale není pro děti zcela vhodné (Fořt 2007).

Luštěniny nebo luštěninové pokrmy by pro jejich benefity rozhodně měly být pravidelnou součástí dětského jídelníčku, ideálně by měly být zařazeny 2x týdně, ale také bychom to s jejich konzumací neměli přehánět, právě kvůli jejich vysokému množství vlákniny a nadýmavosti, jež mohou způsobovat (Fořt 2007).

Konzumace mléčných výrobků

Mléčné výrobky by měly být konzumovány každý den, protože jsou kvalitním zdrojem bílkovin, vitamínů B₂, B₁₂, D a A a také minerálních látek jako jsou fosfor, draslík, hořčík, jód a vápník (Petrová a Šmídová 2014). Je to právě vápník, který je v dětském věku potřebný pro růst. Vápník je jednou ze základních živin, zastává důležitou roli ve struktuře kostí a je důležitý pro zdraví zubů. Nedostatečný příjem vápníku by tak u dětí mohl zvýšit riziko zlomenin nebo u dětí způsobit křivici (Shertukde et al. 2022).

Děti v mladším školním věku prochází kritickým obdobím růstu a právě mléčné výrobky jsou pro ně přirozeným zdrojem mnoha základních živin a zdraví prospěšných probiotických mikroorganismů, které dítě potřebuje pro růst a posílení imunity. Bez zařazování mléčných produktů by mohlo být obtížné pokrýt dostatečné množství některých těchto potřebných živin. Studie navíc ukazuje, že dospívající děti, které pravidelně konzumují mléčné výrobky, mají větší pravděpodobnost dosáhnout fenotypu štíhlého těla (Kang et al. 2019).

Každý den by tak dítě mělo sníst nebo vypít až dva nebo tři mléčné výrobky. Přednost bychom měli dávat mléčným výrobkům se sníženým obsahem tuku. Není vhodné konzumovat velké množství smetany a výrobků z ní (Petrová a Šmídová 2014). Nejvhodnější je konzumace zakysaných mléčných výrobků a děti by tedy měly místo mléka konzumovat raději kysané tekuté mléčné produkty. Smetanové jogurty je vhodné nahradit bílými maximálně středně tučnými jogurty, které obsahují živé kultury a v nichž se přirozeně vyskytují probiotika, která příznivě ovlivňují složení střevní mikroflóry a funkci trávicího traktu. Do dětského jídelníčku bychom ale neměli zařazovat doslazované ovocné jogurty a mléčné dezerty, jako jsou různé pudinky nebo mléčné rýže. Vhodné nejsou ani příliš slané sýry nebo sýry plísňové a zrající. Také tavené sýry obsahují poměrně vysoký obsah soli a je lepší se jejich konzumací vyhnout. Ze sýrů je pro děti nejlepší konzumovat hnětené polotvrdé, méně tučné a nezrající sýry (Fořt 2007, Fourová 2020).

Ani s konzumací mléčných výrobků bychom to ale neměli přehánět. Ačkoliv jsou pro děti tyto produkty prospěšné, jejich příliš vysoká konzumace by mohla zatěžovat ledviny, kvůli

vysokému obsahu bílkovin. Pozor si také musíme dát u jedinců s nesnášenlivostí laktózy nebo alergií na mléčnou bílkovinu. Těm by konzumace mléčných produktů samozřejmě mohla uškodit (Boháčová et al. 2012).

Pitný režim

Pravidelný pitný režim, tedy doplňování tekutin z nápojů nebo pokrmů, je nezastupitelnou součástí stravování. Voda tvoří velký podíl z celkové tělesné hmotnosti člověka a je pro organismus nepostradatelná. Díky dostatečnému příjmu tekutin je udržováno v těle adekvátní množství vody a minerálních látek, které jsou potřebné pro jeho fungování (Petrová a Šmídová 2014).

Dětský organismus má větší spotřebu tekutin než organismus dospělého. Organismus dítěte je až z 85 % tvořen vodou, a je tedy důležité dbát na to, aby byl příjem tekutin dostatečný. Absence adekvátního množství vody v těle snižuje celkovou výkonnost organismu a to může způsobit zhoršený zdravotní stav dítěte. Při nedostatku tekutin mohou děti kromě žízně pociťovat také nesoustředěnost, bolest hlavy a celkově se snižuje jejich výkonnost (Poradenské centrum Výživa dětí 2013).

Základem pitného režimu by měla být voda. Voda je pro lidský organismus velice důležitá, a proto je nezbytné ji tělu dodávat v potřebném množství. Díky vodě jsou v těle transportovány živiny, odpadní látky, krevní plyny, enzymy, hormony, teplo atd. Důležitá je také kvůli regulaci tělesné teploty a pro udržování stálého vnitřního prostředí těla. Pouze při dostatečném množství vody v těle jsou dobře zvlhčovány sliznice a je udržována pružnost a odolnost kůže. Ani chemické reakce probíhající v organismu by se neobešly bez dostatku tekutin v těle, a je tedy nutné vodu stále adekvátně doplňovat (Petrová a Šmídová 2014).

Nejvhodnější je pít čistou vodu, případně jiné neslazené nápoje, např. čaj. Do každodenního pitného režimu není vhodné zařazovat slazené nápoje, jako jsou minerálky a limonády (Fourová 2020). Tyto limonády jsou často přeslazené a obsahují příměsi kofeinu, teinu nebo chininu (Kejvalová 2012). Pozor bychom si měli dát i při konzumaci džusů, které ačkoliv jsou z ovoce, obsahují velké množství cukru (Fourová 2020). Nadměrná konzumace cukru v podobě nápoje může u dětí vzbudit hyperaktivitu a může být jedním z důvodů obezity, přitom dítě může i odmítat jídlo, jelikož příjem cukru způsobí pocit nasycení. Naprosto nevhodné jsou jakékoliv energetické nebo iontové nápoje, protože obsahují stimulační látky (Poradenské centrum Výživa dětí 2013). Kejvalová (2013) dodává, že kromě stimulačních látek obsahují tyto nápoje

karnitin, taurin, kofein a ionty, které nejsou pro dětský organismus potřebné. Dále upozorňuje, že by děti v žádném případě neměly ochutnávat jakékoliv alkoholické nápoje.

Petrová a Šmídová (2014) zmiňují, že každé dítě má individuální potřebu příjmu tekutin, protože každý jedinec je ovlivňován jinými vnitřními i vnějšími faktory (hmotnost jedince, pohlaví, zdravotní stav, celkové složení stravy, okolní teplota aj.) a potřeba tekutin je vyšší také při fyzické námaze. Poradenské centrum Výživa dětí (2013) doporučuje přepočítávat potřebu vody na kilogram tělesné hmotnosti. Děti od 7 do 10 let by tedy měly denně přijmout 60 ml tekutin na 1 kg tělesné hmotnosti. Pokud do pitného režimu nepočítáme tekutiny obsažené v potravě, mělo by průměrné 10leté dítě vážící přibližně 34 kg přijmout v podobě nápojů každý den alespoň 1500 ml tekutin.

4 PROBLÉMY VE STRAVĚ ŽÁKA MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Dosáhnout toho, aby se dítě zdravě stravovalo a splňovalo všechny nutriční požadavky kladené na výživu v dětském věku není zcela jednoduchá záležitost. Je potřeba mít alespoň základní přehled o tom, jaké nutrienty dítě potřebuje a jakým způsobem jejich potřebu naplnit, tedy jaké potraviny je vhodné konzumovat a v jakém množství. Může být ale obtížné vyznat se v obrovském množství různých potravin, které jsou v dnešní době na trhu dostupné. V cestě často stojí samotný potravinářský průmysl, který se snaží zpracovat potraviny tak, aby byly co nejchutnější a kvalita jídla nebo vliv dané potraviny na zdraví trávníka mnohdy nejsou na prvním místě. Tato jídla a potraviny jsou pak všem snadno dostupné a lidé jsou zahlceni množstvím reklam, které je v nevhodném stylu stravování podporují. Záleží tedy na uvědomělosti lidí v oblasti výživy a na tom, jaké potraviny do svého jídelníčku zařadí a jaké potraviny budou podávat svým potomkům. Děti většinou nejsou schopny kriticky zhodnotit rizika spojená s konzumací nevhodných potravin. V této kapitole jsou proto zmíněny některé z hlavních problémů ve výživě, se kterými se setkáváme, a především v dětském věku bychom jim měli věnovat pozornost, protože si děti své stravovací zvyklosti odnáší až do dospělosti.

Aditiva

Přidatné látky neboli aditiva jsou látky záměrně přidávané do potravin při výrobě, zpracování, skladování nebo balení. Nelze je ale konzumovat jako samostatnou potravinu. Při zpracování potravin jsou aditiva přidávána z několika důvodů. Může to být kvůli vylepšení chuti a vůně, zachování delší trvanlivosti nebo pro lepší vzhled a konzistenci potraviny. Na obalech potravin musí být aditiva označena, a to buď celým svým názvem, anebo číselným kódem, který je tvořen trojmístným nebo čtyřmístným číslem umístěným za symbolem „E“. Aditiva mohou být přírodního nebo syntetického původu. Mezi přírodní aditiva řadíme látky získané z přírodních zdrojů, jako jsou např. barviva získaná z ovoce a zeleniny nebo zahušťovadla získaná z mořských řas. Tyto přidatné látky jsou zcela bezpečné a pro člověka nezávadné. Převážně jsou ale aditiva vyráběna synteticky a mají tedy charakter chemikálie. Takové látky se běžně v přírodě nevyskytují, ale mají identické složení jako látky přírodní (Babička 2012, Fourová 2020).

Přidatné látky jsou rozděleny do několika kategorií. Jsou to např. barviva, konzervační látky, antioxidanty, zahušťovací a želírovací látky nebo sladidla. **Barviva** se přidávají do potravin pro zvýraznění požadované barvy a mohou být přírodního i syntetického původu. Jako přírodní barviva můžeme označit např. karoteny, karamel, chlorofyly, kurkumin nebo riboflavin. Mezi syntetická barviva řadíme tartrazin, potravinářskou žluť, amarant nebo azorubin. **Konzervační látky** prodlužují trvanlivost potravin, protože zamezují rozvoji nežádoucích organismů. Řadíme mezi ně např. kyselinu sorbovou, sorban draselný, sorban vápenatý, kyselinu benzoovou, benzoan sodný a další. Před žluknutím tuků v potravinách nebo barevné změně potravin brání **antioxidanty**. Díky nim jsou tuky v potravinách chráněny před nežádoucí oxidací vzdušným kyslíkem a prodlužují tedy trvanlivost potravin. Nejběžněji používaná je kyselina askorbová, askorban sodný, alfa-tokoferol nebo propylgallát. **Zahušťovací a želírovací látky** se používají pro lepší viskozitu potravin a mají schopnost měnit konzistenci. Nejčastěji se jako zahušťovadlo používá agar, karagenan, karubin, guma guar, xantan a pektiny. Pro sladkou chuť nápojů a jídel jsou do potravin přidávána někdy také **náhradní sladidla**. Tato sladidla se nepovažují za běžné sacharidy a jsou často přidávána místo cukru do nízkokalorických potravin nebo potravin bez přidaného cukru. Mezi běžně používaná náhradní sladidla syntetického původu řadíme aspartam, sacharin, acesulfam K nebo cyklamáty. Jako přírodní sladidlo klasifikujeme např. thaumatin. Existuje ale mnoho dalších kategorií přídatných látek, jako jsou např. **regulátory kyselosti, protispěkové látky, plnidla, lešticí látky, kypřicí látky, balicí plyny** a další (Babička 2012, Fourová 2020).

Fourová (2020) částečně vyvrací demonizaci aditiv v potravinách, protože přidávání aditiv do potravin má své odůvodnění a v doporučené míře nepředstavuje pro spotřebitele riziko. Používání přídatných látek je usměřňováno přísnými regulacemi, které zároveň určují povolené a zakázané přídatné látky a stanovují maximální množství, ve kterém mohou být přidávány. Ačkoliv je ale bezpečnost přídatných látek používaných v potravinách pečlivě testována a jejich používání je v současné době značně omezeno, častá konzumace nadměrného množství potravinářských přídatných látek vytváří pro člověka potenciální zdravotní riziko. Je to také hlavně proto, že tyto látky jsou přidávány převážně do potravin, které jsou z výživového hlediska obecně označovány jako nevhodné. Často je poznáme podle nízké ceny, nepřirozené barvy, výrazné chuti nebo podezřele dlouhé trvanlivosti. Jsou to různé polotovary, cukrovinky, zákusky, slazené mléčné produkty apod. Podle Winkelrové (2001) může také konzumace potravin s aditivou u citlivějších lidí vyvolat nežádoucí reakce jako je např. vyrážka, astma, alergická reakce nebo hyperaktivita.

Prázdné kalorie

S rozšířením průmyslově zpracovaných potravin ve 21. století se neustále zvyšuje počet obézních dětí. Nadměrná výživa ovšem neznamená, že je plnohodnotná. Často tomu je právě naopak. Příjem kalorií z tuku a přidaného cukru se označuje také jako příjem prázdných kalorií. Hovoříme tedy o kaloriích, které pocházejí z potravin, jenž mají pouze minimální nebo žádnou nutriční hodnotu. Tyto druhy potravin mají často vysoký obsah přidaných cukrů, nasycených tuků a dalších nezdravých přísad a při nadměrné konzumaci mohou přispět k nárůstu hmotnosti a dalším zdravotním problémům. Jsou to převážně tučné a sladké pamlsky, které v jídelníčku dítěte způsobí vysoký kalorický příjem, ale ve stravě chybí základní živiny, vitamíny a minerály. Konzumace tohoto typu potravin dítě nezasytí na dlouhou dobu a brzy se tak opět dostaví pocit hladu (Poti et al. 2013).

Příjem jídel a nápojů v podobě prázdných kalorií navíc vytlačuje z jídelníčku prostor pro nutričně bohaté potraviny a často zvyšuje energetický příjem nad potřeby dítěte. Mastné kyseliny, tedy nezdravé tuky, jsou spojeny se zvýšeným rizikem kardiovaskulárních i jiných onemocnění. Přidané cukry, které definujeme jako kalorická sladidla, jsou přidávány do potravin a nápojů během jejich zpracování. Díky nim jsou pokrmy chutnější a tím pádem mezi dětmi velmi oblíbené. Mezi potraviny a nápoje bohaté na prázdné kalorie patří např. cukrem slazené nápoje, obilné dezerty nebo fastfoodová jídla, jako je např. pizza, hamburgery či hranolky (Poti et al. 2013).

Ultra-zpracované potravinářské produkty

Mnoho potravin během přípravy prochází nějakou úpravou a pro jejich konzumaci je někdy zpracování nezbytné. Mechanicky zpracované potraviny (např. mleté maso) nejsou pro zdraví nijak škodlivé. Negativně ovlivňující zdraví jsou potraviny zpracované chemicky. Někdy je nazýváme také „ultra-zpracované potraviny“. Patří mezi ně např. různé druhy sladkostí, zmrzliny, instantní polévky, balené pečivo, chipsy, sníadaňové cereálie, masné polotovary, jako jsou párky nebo rybí prsty, a také všechny limonády a jiné slazené nápoje (Národní zdravotnický informační portál b.r.). Mezi ultra-zpracované potravinářské produkty tedy řadíme většinu fastfoodových jídel, která jsou vzorovou ukázkou ultra-zpracovaných pokrmů. Při fritování, což je nejčastější způsob úpravy těchto pokrmů, navíc vznikají transmastné kyseliny. Jsou to ty nejhorší tuky, které jsou pro lidský organismus nežádoucí.

Hamburger s hranolky je tak jedno z nejméně vhodných jídel, které můžeme dítěti nabídnout (Fourová 2020).

Ultra-zpracovaným potravinám je obecně doporučováno se vyhýbat. Jejich konzumace je ale v populaci dost častá, protože většinou velmi dobře chutnají. Jsou oblíbené díky jejich dobré dostupnosti, nízké ceně a dlouhé trvanlivosti (Hall et al. 2019). Do těchto potravinářských produktů se ale přidávají barviva, stabilizační látky, ochucovadla a další přísady. Obsahují také mnoho cukrů, tuků, soli, syntetických antioxidantů a konzervačních látek. Pro děti jsou tedy chutné a díky jejich cenové dostupnosti je jejich koupě pro rodiče výhodná. Bohužel jsou tyto výrobky většinou velmi bohaté na energii a obsahují škodlivé prvky. Mohou tak lehce způsobit nadváhu a zároveň přispívají k rozvoji řady nemocí (Martín-Calvo a Martínez-González 2019).

Konzumace vysoce průmyslově zpracovaných potravin ovlivňuje hormonální reakci na stravu, a to vede ke změně signalizace hladu. Strávník má tak tendenci přijmout následně větší množství potravy, a navíc se zhoršuje inzulínová rezistence (Slimáková 2018). Kromě obezity je nadměrná konzumace ultra-zpracovaných potravin spojována s rozvojem rakoviny a kardiovaskulárních nemocí. Navíc tato nevhodná jídla vytlačují ze strávníkova jídelníčku prostor pro zdravé, výživné a čerstvé potraviny, které jsou pro lidské zdraví důležité (Martín-Calvo a Martínez-González 2019).

Reklama

Reklama je všude kolem nás. Setkáváme se s ní v televizi, na internetu, na billboardech, v novinách, dokonce i v dopravních prostředcích. Reklamní kampaně nás obklopují každý den. Potraviny nebo produkty potravinových řetězců jsou jedny z velmi častých reklam, které můžeme vidět. Touto cestou se obchodní společnosti snaží přesvědčit spotřebitele o koupi jejich produktu. Potravinový marketing pomocí různých strategií oslovuje spotřebitele, a zvyšuje se tak přitažlivost nabízených produktů. Mnohdy jsou reklamy zaměřené právě na děti, které ještě nedokážou kriticky posoudit jejich klamavost. Schopnost dětí rozpoznat prodejní a přesvědčovací záměr je omezená. Nechají se tak často zlákat obrázky a poutavými slogany, kterými je daný produkt láká. Některé potravinové řetězce nabízejí k nákupu potravin dokonce i různé hračky nebo předměty, a děti tak často více než po daném jídle touží právě po hračce. Bohužel produkty nabízené v reklamách většinou nevyhovují výživovým doporučením a děti si neuvědomují, že jsou pouze oběti marketingu potravin.

Digitální marketing značně ovlivňuje výběr dětmi požadovaného jídla. Děti si velmi často pamatují reklamy na restaurace rychlého občerstvení. Do jejich paměti se nejlépe zakotvují obrázky, barvy, hudba nebo propagace produktu nějakou celebritou (Ares et al. 2022). Jedinci, kteří často sledují televizi, jsou tak velmi častými konzumenty reklamou inzerovaných potravin. Produkty prezentované v reklamách se tedy stávají mezi dětmi těmi nejpreferovanějšími a žádají od rodičů koupi nezdravých produktů (Anderson et al. 2016). Všudypřítomný marketing energeticky bohatých potravin přispívá k horšímu zdravotnímu stavu dětí a dospívajících. Rychlý technologický vývoj umožňuje každodenní sledování televize, používání chytrých telefonů a snadný přístup dětí k internetu. Lidé jsou tak nepřetržitě ovlivňováni různými reklamami, které jsou mocným nástrojem k propagaci nezdravých jídel a nápojů obsahujících vysoký obsah kalorií, cukru a tuku. Často jsou tyto potraviny propagovány také prostřednictvím placených partnerství s blogery a influencery, kteří jsou atraktivními vzory pro děti a dospívající (Sina et al. 2022).

Nechtěný vliv reklamy na děti je v případě nezdravých produktů značně alarmující. V některých zemích vznikají snahy o úplný zákaz reklamy zaměřené na děti v jejich vývojově nejzranitelnějším období (Vodička 2020). Podle výzkumu děti před dosažením věku 12 let nemají kognitivní schopnost porozumět přesvědčivému záměru reklamy. Regulace reklamy zaměřené na děti se ale nevztahuje na děti starší 12 let. Marketing cílený na starší děti nebo dospělé ale taktéž oslovuje i děti mladší 12 let a ani zákaz reklam zaměřených na mladší děti je tím pádem neochrání (Harris et al. 2014).

Rodina

Role rodiny v životě dítěte není pouze reprodukční a emocionální. Plní také funkci výchovnou a socializační, díky nimž si dítě utváří společenské normy. Rodina musí také zajistit dítě po ekonomické stránce a závisí na ní zabezpečení potřeb dětí. Správný vývoj dítěte je tedy z velké části podmíněn právě rodinou. Prostředí, ve kterém se dítě pohybuje, utváří jeho osobnost. Na způsob života dítěte mají dopad všichni příslušníci rodiny. Výživa je ale z největší části ovlivněna právě rodiči dítěte, kteří mají na volbu dítětem konzumovaných potravin značný vliv. Nákup potravin v domácnosti zajišťují rodiče, a pokud se jejich nákupní seznam skládá převážně z nezdravých potravin, nemá vlastně dítě jinou možnost, než tyto nevhodné potraviny konzumovat (Fraňková et al. 2015).

Dítě od narození pozoruje jídelní chování rodičů a mnohdy i nevědomky přejímá jejich způsob chování. Pokud jsou tedy výživové zvyklosti rodičů nevhodné, lze od dítěte očekávat, že přijme stejné špatné stravovací návyky. Problémem je často nedostatečná informovanost rodičů o vhodném stravování. Často sami žijí v nevědomosti o tom, jak velký vliv strava na člověka má. Pokud nemají téměř žádnou znalost o zdravé výživě, nemohou pak v tomto směru edukovat ani své potomky. Výzkumy ukazují, že vzdělanost rodičů ve velké míře ovlivňuje výběr konzumovaných jídel. Znalost účinků jednotlivých potravin na lidské zdraví a energetická hodnota potravin jsou základem nutričního působení na dítě. Lidé s nižším vzděláním tak častěji sáhnou po tučných, sladkých, smažených a jiných nevhodných jídlech. Rodiče jsou pro dítě autoritou a pokud např. negativně hovoří o zelenině nebo jiné zdravé potravine a sami ji nechtějí jíst, je pravděpodobné, že dítě bude toto jídlo odmítat také. Kamenem úrazu mohou být také rodiče, kteří mají sami problémy s váhou a velmi často si ani neuvědomují, že tělesná hmotnost jejich dítěte není v pořádku (Fraňková et al. 2013).

Dalším problémem může být nepříznivá ekonomická situace. Dítě ze sociálně slabší rodiny, která nemá dostatek financí na koupi kvalitních potravin, je častěji vystavováno konzumaci nevhodného jídla. Špatná finanční situace rodiny může mít za následek nákup levného jídla, které je ale velmi často nezdravé a nevyživné. Stejný problém představují rodiče, kteří jsou časově natolik vytíženi, že nemají čas na přípravu jídla doma a nakupují hotová jídla nebo dávají dítěti různé polotovary (Fraňková et al. 2015).

5 VLIV VÝŽIVY NA ŽÁKY MLADŠÍHO ŠKOLNÍHO VĚKU

Výživa je jedním z nejdůležitějších aspektů, který má hluboký vliv na naše zdraví. Strava není potřebná pouze pro udržení dobrého fyzického zdraví, ale je důležitá také pro zdraví duševní. Jídlo je nezbytnou součástí života každého člověka a je proto velice důležité naučit se vhodně se stravovat. Aby v organismu probíhaly všechny procesy nutné pro jeho fungování, potřebuje naše tělo neustálý příjem živin. Tyto živiny jsou z největší části přijímány stravou. Správná výživa tak dodává tělu živiny a ochranné látky, které jsou nutné k udržení kondice a dobrého zdraví. Díky správnému stravování můžeme předcházet mnoha nemocem a žít spokojenější život. Výběr konzumovaných potravin a skladba jídelníčku mohou mít dopady nejen na délku našeho života, ale ovlivňuje to také celkovou kvalitu života. Výživa je tak jedním z nejdůležitějších pilířů ovlivňujících zdraví. Dobré zdraví je klíčem k dlouhověkosti a umožňuje nám užívat si plnohodnotný život (Encyclopedia of Foods 2002).

To, jak moc je zdravý životní styl důležitý, je dnes již všeobecně známá informace. Přesto ale výskyt civilizačních chorob a počet lidí s nadváhou stoupá alarmujícím tempem (Encyclopedia of Foods 2002). Většina dětí je v raném věku zdravá i v případě, že se vhodně nestravuje. Negativní vliv nevhodné výživy na zdraví je v mnoha případech znatelný až po nějakém čase. Mnohdy se důsledky špatného stravování projeví až v dospělosti nebo ve stáří. Je proto důležité dbát na výchovu a vzdělání žáků v této oblasti již od útlého věku, protože právě správná výživa je podstatný faktor v prevenci různých onemocnění (Turek et al. 2013). Ačkoliv může být někdy těžké odolat pokušení a vyhnout se nezdravým potravinám, je důležité se výživou zabývat už od raného věku. Konzumace nesprávných potravin může zásadně narušit zdravý životní styl a tím snižovat celkovou úroveň žití. Pokud budeme udržovat své tělo zdravé, můžeme kromě spokojenějšího života benefitovat také z ušetřených nákladů, které bychom v případě nemoci vynaložili na zdravotní péči (Encyclopedia of Foods 2002).

5.1 DŮSLEDKY ŠPATNÉ VÝŽIVY

Snížená obranyschopnost

Imunitní systém je důležitý pro ochranu organismu člověka. Celý systém je tvořen z velké části bílými krvinkami a různými dalšími tělními tekutinami. Skládá se tedy z více než tisíce miliard imunitních buněk a tvoří složitý systém, který nás chrání před škodlivými

infekčními mikroby (bakteriemi, plísněmi, viry, parazity, prvoky). Některé z těchto mikroorganismů jsou pro zdraví potřebné a imunitní systém dokáže rozpoznat, které mikroorganismy tělo potřebuje a kterých je nutné se zbavit. Imunitní systém zároveň dokáže odstranit infikované, poškozené nebo nefunkční buňky vlastního těla a nahradit je novými. Chrání tedy organismus proti škodlivinám z vnějšího i vnitřního prostředí. Imunitní systém zahrnuje dvě základní složky, a to imunitu vrozenou a imunitu získanou. Obě tyto složky se navzájem ovlivňují. Mechanismy vrozené imunity jsou v našem těle vytvořeny již před napadením těla infekcí. Oproti tomu získaná imunita má specifickou paměť, díky které je schopna se účinně bránit opakovaným podnětům. Nadměrná hygiena a přílišná ochrana dětí před všemi patogeny není zcela vhodná, protože vyvíjející se imunitní systém dítěte se tak nemá možnost setkat s dostatečným množstvím okolních mikrobů, a to může při pozdějším setkání s nimi vést i k autoimunitním onemocněním a alergiím (Říhová a Šťastný 2021).

Za určitých okolností ale mohou vzniknout také nežádoucí reakce imunitního systému, kdy obranné mechanismy zaútočí na buňky vlastního těla, což způsobuje autoimunitní onemocnění. Znamená to, že imunitní systém je narušený, přičemž napadá a poškozuje vlastní tkáň a orgány. Mezi autoimunitní onemocnění můžeme zařadit např. revmatoidní artritidu, lupénku, diabetes mellitus 1. typu, Crohnovu chorobu, celiakii, roztroušenou sklerózu a mnoho dalších. Mezi nežádoucí reakce imunitního systému patří také alergické reakce. Ty vznikají jako nepřiměřená odpověď imunitního systému na určitý alergen. Mezi nejčastější alergeny patří pyl, korýši, ryby, zvířecí srst, arašídý, hmyzí jedy a další. Ačkoliv alergie nejsou většinou život ohrožující, jsou v dnešní době velmi rozšířené, obzvláště mezi dětmi. Variantou alergické reakce je také astma. To způsobuje kašláni, sípání a dušnost. Původcem těchto nežádoucích reakcí imunity jsou nejen genetické dispozice, ale také nevhodný životní styl, výživa, vliv okolního prostředí a nezdravý střevní mikrobiom (Říhová a Šťastný 2021).

Pro dlouhodobé udržení zdraví je tedy dobrá imunita nezbytná a měli bychom se snažit funkci imunitního systému co nejvíce podporovat a starat se o něj (Hořejší et al. 2013). Existuje několik faktorů, které naši imunitu oslabují. Přirozeně se funkce imunitního systému vyčerpávají s přibývajícím věkem. Imunita je také ovlivněna genetickou predispozicí. Fatální dopady může mít ale i prostředí a životní styl daného jedince. Nedostatek pohybu, stres a špatná strava mají významný vliv na funkci imunity. Imunitní systém výrazně reaguje na kvalitu přijímané potravy a při nevhodném nebo nedostatečném stravování dochází ke špatné obranné reakci proti infekcím a je zvýšená náchylnost k onemocnění. Mimořádně důležité je přijímat dostatečné množství minerálů a vitamínů. Pro správně fungující imunitu je doporučováno

konzumovat hodně ovoce a zeleniny (hlavně kořenovou zeleninu), luštěniny, ryby a kvalitní maso. Je také vhodné se stravovat sezónně, podle aktuálního ročního období (Říhová a Šťastný 2021).

Výživové faktory mají stěžejní vliv na celý imunitní systém. Pro imunitu je důležitý lymfatický systém, který slouží jako filtrace odpadních látek z těla. Jeho součástí je brzlík, slezina, kostní dřeň, slepé střevo, mandle a také lymfatické uzliny a lymfatické tkáně. Buňky imunity se nachází ve všech lymfatických orgánech, především podél střevní stěny. Největší lymfatická tkáň se nachází kolem střeva, a právě díky ní se formou výživy do těla dostává nejvíce cizorodých škodlivých látek, které pak provokují imunitní systém. Zdravé střevo tedy významně posiluje fungování imunitního systému (Turek et al. 2013). Na celý zažívací trakt mají blahodárné účinky probiotika, která brání škodlivým bakteriím usadit se ve střevní sliznici. Nejbohatším zdrojem probiotik jsou fermentované potraviny jako např. kysané mléčné výrobky, fermentovaná zelenina nebo fermentované výrobky ze sóji. Pro zdraví střev jsou také přínosná prebiotika, jež blokují rozmnožování choroboplodných bakterií ve střevě. Můžeme je najít v póрку, cibuli, česneku, chřestu nebo třeba v banánech (Říhová a Šťastný 2021).

Obezita

Stoupající výskyt nadváhy a obezity u dětí je nepopíratelně jedním z alarmujících problémů dnešní doby. Obezita vzniká v důsledku nadměrné pozitivní energetické bilance. Je to tedy důsledek kalorické nerovnováhy, kdy člověk dlouhodobě konzumuje více kalorií, než vydá. Pro správný růst a vývoj dítěte je lehká pozitivní energetická bilance nutná, ovšem při překročení hranice doporučeného energetického příjmu dochází k ukládání energetických zásob v podobě tuku (Reilly 2012).

Kromě toho, že obezita znesnadňuje běžné každodenní aktivity, mohou kvůli ní být ohroženy všechny tělesné systémy. Její nebezpečí spočívá hlavně v riziku vzniku kardiovaskulárních onemocnění. Ohroženy jsou především srdce a cévy, ve kterých se ukládá tuk, který tak snižuje jejich průchodnost. V pozdějším věku pak hrozí poruchy srdečního rytmu, embolie nebo dokonce infarkt myokardu či cévní mozková příhoda. Lidé trpící obezitou se také vystavují riziku vzniku cukrovky 2. typu a mají větší tendence ke vzniku nádorů. Kvůli vysoké tělesné váze jsou navíc mnohem více opotřebovávány klouby a lidé mají problémy s dýcháním. Obezita navíc často souvisí i s negativním vnímáním vlastního těla, což má dopad na lidskou

psychiku a snížené sebevědomí. Obzvláště v dětském věku může docházet k posměchu nebo šikaně obézních jedinců (Visscher a Seidell 2001).

Současný nezdravý životní styl velkého procenta populace zvyšuje pravděpodobnost výskytu obezity již v brzkém věku. Tento problém se nevyskytuje pouze u některých specifických, např. ekonomicky slabších skupin, ale postihuje úplně všechny vrstvy společnosti (Fořt 2004).

Počátky obezity většinou začínají už v raném dětství. Většina obézních dospělých byla obézní již jako dospívající a měli nadváhu jako děti (Pulgarón 2013). U dětí, jejichž rodiče mají problémy s nadváhou nebo obezitou, je větší pravděpodobnost časného výskytu nadváhy, který se může lehce rozvinout v obezitu. Ačkoliv kořeny obezity mohou mít dědičný základ, je největší příčinou obezity hlavně nevhodný způsob životního stylu. Nedostatek pohybu, sedavý způsob života a nevhodná strava, která lehce způsobí nadměrný příjem energie, zapříčiňují postupné přibírání na váze. Soustavné přejídání má svůj původ nejčastěji v rodině, ze které děti přejímají své zvyky. Důvodem může být ale i stres, snadná dostupnost potravin nízké kvality nebo nezáměr o vlastní zdraví, jenž mnohdy pramení z nedostatečné informovanosti populace (Fořt 2004).

Existují také zdravotní příčiny, které ovlivňují vznik obezity. Je to např. porucha štítné žlázy, která výrazně snižuje klidový metabolismus. To může být zapříčiněno nedostatkem jódu, který je pro funkci štítné žlázy stěžejní. Kvůli tomu je snížen klidový výdej energie, a je tak jednoduché přijmout nadbytečné množství kalorií ve stravě. V průběhu dětství je proto důležité podávat dětem dostatek vhodných forem jódu. Další zdravotní komplikací, jejímž následkem může být přírůstek hmotnosti, je porucha činnosti nadledvin, kvůli které je produkován nadbytek stresového hormonu kortizolu. Zvýšená hladina tohoto hormonu může být způsobena také dlouhodobým užíváním kortikoidů. Problémy s váhou mohou mít dále děti s poruchou tvorby růstového hormonu nebo s poruchami činnosti mozku. Rozvoj obezity může podpořit také podávání psychofarmak a předčasné podávání antikoncepce (Fořt 2004).

Rodiče s dětmi trpícími obezitou pak často navštěvují lékaře a očekávají zázračné řešení problému nadváhy nebo obezity. Zdravotnický průmysl ale nedokáže zázraky a stěžejní je v tomto případě celková změna životního stylu a získání minimálně základních znalostí o obezitě a jejích příčinách, aby bylo možné výskyt obezity eliminovat. V případě dětské obezity hraje důležitou roli přístup rodičů a řešení tohoto problému z velké části závisí právě na nich. V ideálním případě by rodiče měli dbát na zodpovědný přístup k výživě svých dětí a

vzniku obezity předcházet důslednou prevencí. Měli by tedy mít povědomí o tom, co jejich dítě konzumuje a dohlédnout na to, aby dítě přijímalo adekvátní množství kalorií v podobě kvalitních bílkovin, komplexních sacharidů, zdravých tuků a aby jejich potomci měli ve stravě dostatek minerálních látek a vitamínů (Fořt 2004). Většina příčin dětské obezity je ovlivnitelná správnou stravou dítěte a pro její eliminaci je nutné dodržovat výživová doporučení (viz. kapitola 3).

Podvýživa

Podvýživa je špatný fyzický stav člověka, který vzniká v důsledku dlouhodobého deficitu jedné nebo více živin potřebných k uspokojení požadavků těla a udržení dobrého zdraví. Primárně je tedy její příčinou konzumace nedostatečného množství energie ze stravy po určitou dobu. Podvyživený jedinec je většinou na první pohled hubený a je zřejmé, že trpí nedostatkem výživy, především bílkovin a mikroživin. Důvodem podvýživy ale nemusí být pouze malý kalorický příjem. Vzniknout může i jako důsledek nějakého onemocnění nebo je způsobena špatným výběrem konzumovaných potravin (Hrnčířová a Rambousková 2012).

Problémem v dnešní době může být skrytá podvýživa, kdy ačkoliv člověk přijímá více kalorií, než jeho tělo potřebuje, jeho strava neobsahuje dostatek výživných potravin, což má za následek nedostatek vitamínů, minerálů nebo bílkovin. Daný jedinec tak není na první pohled hubený, ale zároveň je podvyživený (Ellis 2021).

Příčinou podvýživy mohou být také poruchy příjmu potravy, které se začínají objevovat někdy již u adolescentů. Většinou se vyskytují u dívek nebo žen, ale mohou být problémem i u chlapců. Jednou z těchto poruch je mentální anorexie. Tato forma poruchy příjmu potravy se projevuje vědomým snižováním tělesné hmotnosti za pomoci nízkého energetického příjmu. Jedinec stále více redukuje množství přijímaných jídel nebo zcela odmítá přijímat potravu a většinou se vyhýbá jakýmkoliv nezdravým potravinám. Přesto, že je daný člověk často velmi štíhlý, své tělo vnímá negativně a připadá si tlustý. Kromě nedostatečného stravování je u lidí trpících mentální anorexií časté také nadměrné cvičení. Pokud se tento problém vyskytne u adolescentů, dostávají se mnohdy do konfliktu s rodiči, kteří se snaží nevhodnému stylu stravování zabránit. Anorexie v mladším věku může způsobit zastavení celkového růstu, u dívek nevyvinutí prsou nebo primární amenoreu a u chlapců může dojít k zastavení růstu genitálu. Další poruchou příjmu potravy je bulimie. Pro bulimii jsou typické opakované nekontrolovatelné záchvaty přejídání, kdy jedinec zkonsumuje velké množství potravy

a následně vyvolá zvracení. Někdy jsou užívány také léky na vyvolání průjmu. Takový jedinec ztrácí kontrolu nad jídlem a nemůže přestat jíst, dokud není zcela sytý. Zvracení je následně vyvoláno, aby díky němu bylo zamezeno příbytku na váze. Bulimie se většinou začíná vyskytovat až u jedinců kolem 16. roku. U mladších dívek nebo chlapců v dětském věku se mentální bulimie vyskytuje pouze výjimečně (Nevoral 2003, Kocourková 2004).

V dětském věku je podvýživa obzvláště nebezpečná, protože kvůli nedostatku makroživin a mikroživin, které tělo v období růstu nutně potřebuje, může dojít ke zpomalení růstu, nedovyvinutí orgánů, opožděnému vývoji, infekcím a dalším nemocem v důsledku špatné imunitní funkce nebo nedostatečnému ukládání vápníku v kostech (Martiník 2007). U dívek se mohou vyskytovat problémy s menstruačním cyklem a častým následkem podvýživy je i vypadávání vlasů či lámavost nehtů. Podvýživa u dětí je také spojována se špatným duševním vývojem a se zhoršenými výsledky ve škole. Protože jsou děti ve výživě z velké části závislé na rodičích, jsou obzvláště zranitelné, jelikož o své stravě nemohou zcela rozhodovat. Ohroženy pak mohou být hlavně zanedbané děti nebo děti ze slabších sociálních vrstev, jejichž rodiče nemají dostatek financí na zajištění dostatečné výživné stravy (Nevoral 2003).

Cukrovka

Název cukrovka můžeme také nahradit pojmenováním diabetes mellitus. Je to nemoc spojená s poruchou metabolismu sacharidů. Vzniká v důsledku vysoké hladiny glukózy v krvi. Glukóza je cukr, který pro tělo představuje stěžejní energetický zdroj. Glukóza se ale sama do těla nedostane. Pro její vstřebání je potřeba slinivka břišní, která po jídle vylučuje hormon inzulin. Inzulin zajišťuje vstřebávání glukózy a zároveň hladinu krevního cukru reguluje. Pokud je ale hladina glukózy v krvi dlouhou dobu příliš vysoká a organismus není schopen nadbytek glukózy vstřebat, může se u člověka rozvinout diabetes (Finlay a Arriteaová 2017). Tělo není schopno využít cukr a v krvi se hromadí látky, které mohou dlouhodobě poškodit organismus (Zittlau 2006). Mezi příznaky cukrovky patří časté močení, pocity nevolnosti, žíznivost, náhlá slabost, bolesti břicha, ztráta chuti k jídlu, bolest hlavy, neklid, nespavost, špatné hojení ran, zarudlá pokožka, nebo špatné prokrvování končetin (Fořt a Mach 2014). Dále cukrovka způsobuje dlouhodobé komplikace, jako jsou kardiovaskulární onemocnění, selhání ledvin, mozková mrtvice nebo slepota (Finlay a Arriteaová 2017).

Cukrovku můžeme rozdělit do tří forem. Jednou z forem je těhotenská cukrovka, která se u žen může rozvinout po porodu. Druhou formou je diabetes mellitus 1. typu. Tato forma diabetu je důsledkem autoimunitního onemocnění slinivky břišní. V tomto případě tělo ničí buňky slinivky břišní, která je potřebná pro vylučování inzulínu (Finlay a Arriteaová 2017). Tato forma diabetu napadá převážně mladé lidi a diabetici s cukrovkou 1. typu musí dostávat inzulínové injekce (Zittlau 2006). Poslední formou je diabetes mellitus 2. typu. Tento typ diabetu bývá podmíněn geneticky, ale často je vyvolán špatným stravováním a nedostatkem pohybu. Tento typ cukrovky je metabolicko-hormonální. Vzniká v důsledku přesytení organismu cukrem, takže slinivka břišní nestíhá produkovat dostatek inzulínu (Vojáček 2020). Toto onemocnění je často spojováno s rozvojem obezity, jelikož se buňky stávají odolné vůči účinkům inzulínu (Finlay a Arriteaová 2017). Diabetes mellitus 2. typu lze ale léčit i bez podávání inzulínových injekcí (Zittlau 2006).

Komplikace způsobené cukrovkou 2. typu bývají vážné a většinou jsou doživotní. Pokud se cukrovka odhalí v jejím počátku a slinivka ještě není poškozená, lze obnovit citlivost tkání na inzulín (Caha 2021). Je proto důležité mít kontrolu nad stravou dětí a podporovat zdraví jejich mikrobiomu (Finlay a Arriteaová 2017). Stravování je hlavní faktor pro vznik tohoto typu onemocnění. Nejdůležitějším léčebným postupem při diabetu 2. typu je správný stravovací režim. Ihned po vzniku diabetu je důležité zredukovat konzumaci sacharidů. Je nutné zvýšit příjem vlákniny, která zpomaluje vstřebávání sacharidů a zabraňuje pocitu hladu. Jídelníček by měl zahrnovat mnoho zeleniny (především listové) a luštěnin. Ovoce je potřeba konzumovat pouze v rozumném množství. Celkově je většinou potřeba snížit energetický příjem a vyhýbat se nevhodným způsobům přípravy pokrmů (Fořt a Mach 2014). Pomoci může také konzumace potravin bohatých na chrom, jehož nedostatek napomáhá vzniku cukrovky. Tento minerál se vyskytuje v čaji, ořechách, houbách, chřestu, fermentovaných celozrnných výrobcích, v sýru a v kakau. Vhodné jsou také potraviny, ve kterých se vyskytují vitamíny skupiny B, které mohou pomoci při nervových onemocněních typických pro diabetiky. Lidé s cukrovkou by také měli každý den chodit na slunce, aby načerpali vitamín D, protože právě ten napomáhá při ochraně slinivky břišní (Zittlau 2006).

Kardiovaskulární nemoci

Kardiovaskulární neboli srdečněcévní nemoci jsou postupně se vyvíjející onemocnění oběhové soustavy. Ve vyspělých zemích jsou jednou z nejčastějších příčin úmrtí. Základem

většiny kardiovaskulárních problémů je ateroskleróza. Ta způsobuje ukládání tuku do cévních stěn a kvůli tomu je ztížen průtok krve cévou (Komprda 2009). Ateroskleróza začíná vznikat již v raném věku a v případě nevhodného životního stylu se během dospívání prohlubuje a postupuje až do dospělosti. V pozdějším věku se tak u jedince mohou vyskytnout kardiovaskulární onemocnění, jako je vysoký krevní tlak, ischemická choroba srdeční (infarkt myokardu nebo angina pectoris), cévní mozková příhoda, ischemická choroba cév dolních končetin nebo záněty žil (World Health Organization 2007). Na primární prevenci těchto chorob je tedy důležité dbát již od raného dětského věku (Nevoral 2003).

Vznik těchto onemocnění může být podmíněn geneticky a je také ovlivněn přirozeným procesem stárnutí. Z velké části jsou však kardiovaskulární nemoci ovlivněny celkovým životním stylem, hlavně nedostatkem pohybu, stresem a špatnou výživou. Se vznikem kardiovaskulárních onemocnění úzce souvisí obezita, která podporuje jejich vznik. K jejímu rozvoji vede mnohdy konzumace potravin s vysokým obsahem nasycených tuků, jejichž zdrojem jsou převážně živočišné potraviny. Tyto tuky zvyšují hladinu LDL cholesterolu v krvi, což napomáhá vzniku aterosklerózy, tedy ukládání tukových látek do stěn cév. Při problémech s vysokým LDL cholesterolem je mimo jiné důležité se celkově zaměřit na skladbu stravy a především konzumovat dostatečné množství vlákniny obsažené hlavně v zelenině, luštěninách nebo ovoci. Doporučuje se také snížit příjem sodíku (omezit příjem kuchyňské soli) a zvýšit příjem draslíku ve stravě. Samozřejmostí by měla být absence kouření a pití alkoholu (World Health Organization 2007).

Osteoporóza

Správná výživa je důležitá také jako prevence osteoporózy. Kvůli tomuto onemocnění skeletu jedinec trpí sníženým množstvím kostní hmoty a důsledkem toho je větší křehkost kostí a pravděpodobnost vzniku zlomenin (Jenšovský a Džupa 2018). Problémem osteoporózy je, že v počátečním stádiu ji většinou nepoznáme. Nemoc se nijak neprojevuje a u dítěte se většinou žádné známky této nemoci nevyskytují. Příznaky se začnou projevovat až po delší době (Zittlau 2006). Kostní hmota se přestává tvořit asi ve věku 35 let, a proto je důležité budovat co nejvíce kostní hmoty v dětství a dospívání (Hrnčířová a Rambousková 2012).

Pro dobrou kondici kostí je důležitý hlavně vápník. Ten se vyskytuje v mléčných výrobcích, brokolici, zeleném zelí, fenyklu a špenátu či fazolích (Zittlau 2006). Dahlke (2014) ve své publikaci *Strava pro klid v duši* ale upozorňuje na riziko nadměrného množství

živočišných bílkovin (hlavně mléka) ve stravě. Živočišné bílkoviny totiž zvyšují kyselost tkání a aby se toto překyselení organismu vyrovnalo, musí tělo použít právě vápník z kostí. Ačkoliv je tedy mléko značným zdrojem vápníku, měli bychom se při jeho konzumaci mít na pozoru a do jídelníčku zařadit raději rostlinné zdroje vápníku. Podle Zittlaua (2006) je vstřebávání vápníku omezováno také konzumací potravin zatížených na fosfáty. Ty můžeme najít v hotových pokrmech, bonbonech, limonádách, salámech, konzervovaných masných výrobcích nebo třeba v taveném sýru. Využití vápníku naopak zlepšuje konzumace fermentovaných mléčných výrobků, jako je jogurt nebo kefir. Ty navíc pomáhají také k vylučování fosfátů. Další důležitý minerál potřebný pro ukládání vápníku do kostí je mangan. Obsažen je v zelenině, luštěninách, pivovarských kvasnicích nebo v zeleném a černém čaji. Transport vápníku do kostí podporuje důležitý vitamín D. Ten je nezbytný pro tvoření proteinu, který na sebe váže vápník z potravy. Zabraňuje navíc i měknutí kostí. Je proto důležité se vystavovat slunečnímu záření, protože náš organismus si vitamín D nedokáže sám vytvořit. Pro produkci kostních buněk je důležitý také fluor. Ten je obsažen např. v ořechách, zeleném čaji, mořských rybách nebo vejcích.

Poruchy spánku

I v dětském věku se mohou vyskytovat spánkové poruchy. Mohou to být buď problémy s usínáním, poruchy během spánku nebo poruchy po probuzení. Příčiny špatného spánku mohou být způsobené stresem nebo vznikají v důsledku jiných nemocí. Za špatným spánkovým rytmem ale někdy stojí také nevhodné stravování. Problémem může být nadměrná konzumace potravin ve večerních hodinách. Usínání s plným žaludkem pak může narušit spánkový proces. Pozdní večerní konzumace velkého množství jídla, především tučného, brání nervovému systému připravit se na spánek. V noci pak může být narušen hluboký spánek a je větší pravděpodobnost, že vzniknou ve spánku noční můry (Zittlau 2006).

Pro klidné usínání je důležitá aminokyselina tryptofan. Vyskytuje se např. v bramborách, slunečnicových semínkách, sezamu, luštěninách, kešu ořechách nebo také v ovesných vločkách či pšeničných klíčcích. Uklidňující účinky vedoucí k dobrému spánku má také vitamín B₃. Dostatečné množství tohoto vitamínu je obsaženo např. v lososovi, tuňákově, luštěninách a ořechách. Hluboký spánek je podporován vitamínem B₁₂. Ten je nezbytný pro funkci nervového systému a vyskytuje hlavně ve vejcích, mase a mléčných výrobcích. Kromě potravin důležitých pro dobrý spánek bychom měli u dětí dohlížet také na to, aby chodily spát

každý den v přibližně stejnou dobu. Nepravidelné ukládání se ke spánku má za následek delší usínání (Zittlau 2006).

Zubní kaz

Výskyt zubního kazu je v dětství velmi častý. Jedná se o hnědé díry na zubech a při požití teplého, studeného nebo sladkého nápoje či pokrmu vzniká intenzivní bolest. Zubní kaz se tvoří v důsledku narušení zubní tkáně bakteriemi v zubním plaku. Je tedy velmi důležité dodržovat pečlivou ústní hygienu a dostatečně zubní plak odstraňovat, protože jakmile se tyto bakterie dostanou do ústní dutiny, pevně se tam drží. Při vzniku a rozvoji zubního kazu hrají klíčovou roli sacharidy. Právě ty jsou ideální půdou pro přežívání a rozmnožování bakterií tvořících zubní kazy, protože přeměňují cukry ze stravy na kyselinu. Tato kyselina má za následek destrukci tvrdých zubních tkání a vznik zubního kazu. Dětský chrup je na tvorbu kazu náchylnější než chrup dospělého. Pro zdravý chrupu je tedy důležité udržovat nejen správné hygienické, ale také stravovací návyky. Nevhodné je především časté požívání sladkostí nebo podávání slazených nápojů či slazeného mléka. Obzvláště rizikové je takovéto podávání nápojů během noci, tedy po vyčištění zubů. Problémem je především sacharóza, kterou jsou cukrovinky, sladké džusy a jiné nápoje doslazovány. Sacharidy z lepivých potravin, jako jsou lízátka, bonbony apod. pak ulpívají na zubech a ty nemají dostatek času na remineralizaci skloviny (Seydlová 2015).

Pro prevenci vzniku zubního kazu je nejdůležitější dodržovat důslednou ústní hygienu a vyvarovat se nezdravé stravě příliš bohaté na sacharidy. Pomoci může také fluor, který zvyšuje odolnost zubní skloviny. Vyskytuje se např. ve vejcích, fazolích, salátu, špenátu nebo mořských rybách. Při ukládání fluoru hraje důležitou roli molybden, což je minerál vyskytující se především v pivovarských kvasnicích, vejcích a pšeničných klíčcích. Prospěšné je i pití zeleného čaje, který nejen že obsahuje fluor, ale jeho součástí jsou tzv. katechiny, které blokují trávení cukru a zabraňují tak rozmnožování bakterií zubního kazu v ústní dutině (Zittlau 2006).

PRAKTICKÁ ČÁST

6 METODIKA VÝZKUMU

V této kapitole je popsána metodika výzkumu, která přibližuje postupy a metody v praktické části práce. Jsou zde popsány hlavní i dílčí cíle výzkumu. Dále je zmíněn způsob sběru dat a podrobnější popis stravovacích deníků, do kterých respondenti data zapisovali. Charakterizován je také výzkumný vzorek, kterým jsou žáci 4. a 5. ročníku základní školy. Popsán je také způsob analýzy a interpretace dat a lze tedy přehledně pochopit, jakým způsobem byla data vyhodnocována. Zahrnuta je i část, ve které jsou zmíněny limity výzkumu.

Cíle výzkumu

- Hlavním cílem výzkumu je zjistit, jaké jsou stravovací návyky reprezentativního vzorku žáků 4. a 5. ročníků v různých kategoriích potravin.
- Dílčím cílem výzkumu je určit, do jaké míry jsou splňována výživová doporučení v jednotlivých oblastech výživy:
 1. Pestrost stravy
 2. Pravidelnost stravování
 3. Konzumace ovoce a zeleniny
 4. Konzumace obilovin a brambor
 5. Konzumace masa
 6. Konzumace ryb
 7. Konzumace ořechů a semen
 8. Konzumace luštěnin
 9. Konzumace mléčných výrobků
 10. Pitný režim
- Dalším dílčím cílem je porovnat stravovací návyky reprezentativního vzorku žáků z České republiky a z Velké Británie.

Sběr dat

Sběr dat byl realizován v listopadu 2022 a výzkum byl proveden formou případové studie za pomoci výzkumného přístupu obsahové analýzy dokumentace. Touto dokumentací jsou stravovací deníky, které byly vyplňovány žáky po dobu tří dnů, přičemž jeden z těchto tří dnů byl víkendový. Každý respondent obdržel jeden připravený stravovací deník, který jej

provázel při jeho vyplňování. Stravovací deník obsahoval titulní stranu s instrukcemi, jednu ukázkovou stranu, jak má zápis jídelníčku vypadat a tři prázdné strany pro samotné jídelníčky žáků. Při obdržení deníků byly žákům také ústně sděleny podrobné instrukce k vyplňování stravovacích deníků. Data tak byla získána díky žákům, kteří detailně zapisovali do stravovacího deníku kompletně všechny potraviny a nápoje, které obsahoval jejich jídelníček v délce trvání tří dnů. Po zkonsumování nějaké potraviny nebo nápoje žáci zapsali čas, ve který bylo jídlo nebo pití konzumováno, množství zkonsumované potraviny nebo nápoje a co nejdetailnější popis potraviny nebo složení jídla.

Ukázka stravovacího deníku vyplněného žákyní v České republice se nachází v příloze 5 a ukázka stravovacího deníku vyplněného žákem ve Velké Británii se nachází v příloze 6.

Výzkumný vzorek

V tomto výzkumu byly analyzovány dokumenty 40 respondentů. Výběr respondentů byl zaměřený na získání specifického typu informací, tedy informací o stravovacích návycích žáků 2. období mladšího školního věku. Výzkumným souborem v této případové studii byly dvě skupiny žáků navštěvujících 4. nebo 5. ročník základní školy. První skupinou bylo 20 žáků 4. a 5. ročníku z jedné školy v České republice a druhou skupinu tvořilo 20 žáků stejného věku s trvalým pobytem ve Velké Británii. Žáci ve Velké Británii navštěvovali českou školu, která funguje podle českého systému, a proto i ročníky zde jsou rozvrženy stejně jako v České republice. Respondenti byli tvořeni dívkami i chlapci v přibližně stejném poměru.

Analýza a interpretace dat

Na základě nutričních požadavků žáků ve 2. období mladšího školního věku (viz. kapitola 3) bylo vytvořeno 10 základních kategorií, které byly zkoumány a hodnoceny. Pro každou tuto kategorii byla sestavena hodnotící kritéria a podle hodnotící škály byly vyhodnoceny stravovací návyky jednotlivých žáků díky rozboru jejich stravovacích deníků. Hodnotící škála nebyla nastavena pro všechny kategorie úplně stejně, většinou byl rozsah hodnotící škály nastaven od 1 do 4, kdy 1 znamená vhodné, 2 téměř vhodné, 3 téměř nevhodné a 4 zcela nevhodné stravování v dané kategorii. Ze tří sledovaných dnů byl u každého žáka ve všech kategoriích vytvořen průměr, který nejlépe odpovídal hodnotícímu kritériu. Pro

znázornění hodnocení byly vytvořeny tabulky, zvláště pro respondenty z České republiky a zvláště pro respondenty z Velké Británie (příloha 3 a 4). Tyto tabulky u každého žáka zachycují celkové vyhodnocení jednotlivých potravinových kategorií podle hodnotících kritérií. Pro každou jednotlivou kategorii byl následně zvláště vytvořen kruhový diagram pro Českou republiku a pro Velkou Británii. Tyto diagramy v procentech znázorňují množství žáků, podle míry vhodnosti stravovacích zvyklostí. Na základě kruhových diagramů byl pro každou kategorii vytvořen také sloupcový graf, který porovnává zjištěné výsledky v České republice a ve Velké Británii. Tyto grafy a detailnější popis výsledků výzkumu se nachází v následující kapitole.

Limity výzkumu

Při vyhodnocování výzkumu je nutno podotknout několik faktorů, které jsou vnímány jako možné limity a mohly by při hlubším prozkoumání vést k jinému pohledu na sledovanou problematiku.

Výsledky, které jsou v této práci prezentovány, nelze obecně vztahovat na celou populaci žáků 4. a 5. ročníků v České republice nebo ve Velké Británii, protože zde jsou vyhodnocovány stravovací deníky pouze reprezentativního vzorku 20 žáků z každé země. Pokud by byl zkoumaný vzorek žáků rozsáhlejší, výsledky by mohly být jiné. Data byla získávána od žáků po dobu tří dnů a odlišné výsledky by mohly nastat také v případě zkoumání jídelníčku v jiné dny nebo v delším časovém období.

Dále je nutné vnímat to, že při vyhodnocování nejsou rozebírány individuální potřeby žáků. Každý jedinec má jinou pohybovou aktivitu a tím pádem potřebuje přijímat jiné množství kalorií. Nároky na energetický příjem se liší také vzhledem k pohlaví a velikosti těla. Cílem zkoumání tedy není řešit kalorickou hodnotu jídel, ale skladbu daných pokrmů. U žáků se mohou vyskytovat také alergie, které by mohly zapříčinit to, že jedinec nemůže přijímat některou z hodnocených kategorií potravin.

Vzhledem k tomu, že to byli právě žáci, kteří svůj jídelníček zapisovali, je možné, že nezapsali zcela přesnou skladbu každého jídla, především v případě, pokud jim pokrm připravoval někdo jiný a nemohl jim tyto informace poskytnout.

7 VÝSLEDKY VÝZKUMU

Pestrost stravy

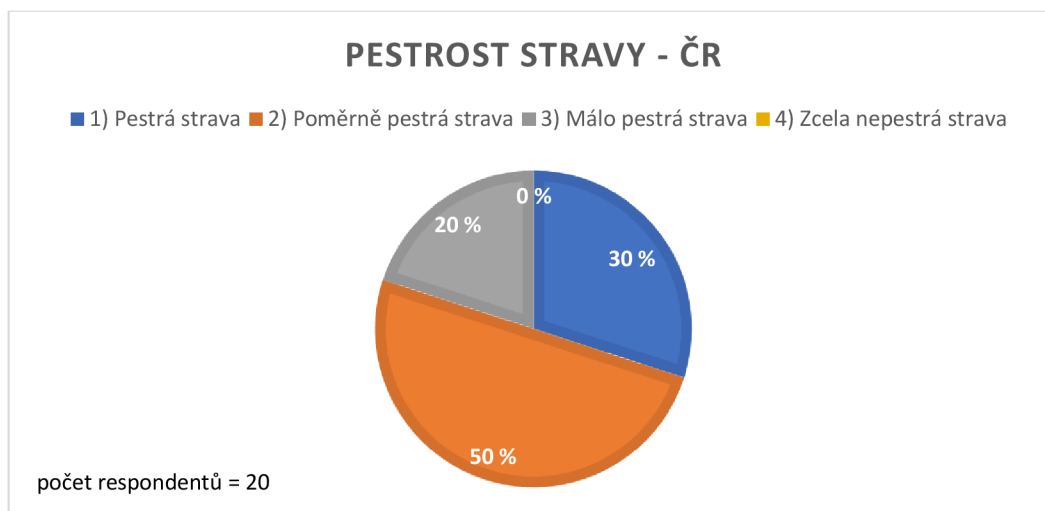
1) Pestrá strava – Strava žáka zahrnuje široké spektrum potravin. Obsahuje všechny složky potravy zobrazené v potravinové pyramidě. Jídelníček vychází převážně ze základních potravin v co nejméně zpracované podobě.

2) Poměrně pestrá strava – Strava žáka zahrnuje široké spektrum potravin. Zahrnuje téměř všechny složky potravy zobrazené v potravinové pyramidě, ale některé složky potravy v jídelníčku chybí. Ve stravě se někdy objevují i průmyslově zpracované potraviny.

3) Málo pestrá strava – Strava žáka nezahrnuje všechny důležité složky potravy z potravinové pyramidy. Skladba stravy je dost monotónní. V jídelníčku se objevují průmyslově zpracované potraviny.

4) Zcela nepestrá strava – Strava žáka zcela nepokrývá všechny důležité složky potravy z potravinové pyramidy. Konzumovány jsou nevhodné potraviny a často se objevují průmyslově zpracované potraviny.

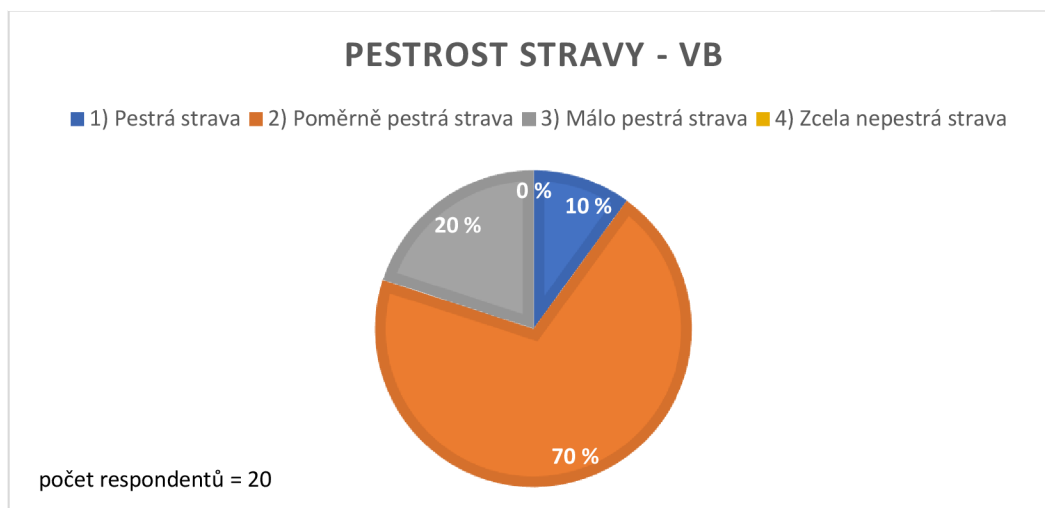
Graf 1 – Hodnocení pestrosti stravy v České republice



Graf 1 ukazuje, že 30 % dotazovaných žáků z České republiky má zcela dostatečně pestrou stravu, která obsahuje všechny důležité složky potravy. Strava poloviny dotazovaných je alespoň poměrně pestrá a zahrnuje široké spektrum potravin, v jídelníčku se ale občas vyskytují některé ne úplně vhodné potraviny. Pouze 20 % českých žáků má málo pestrou stravu, která

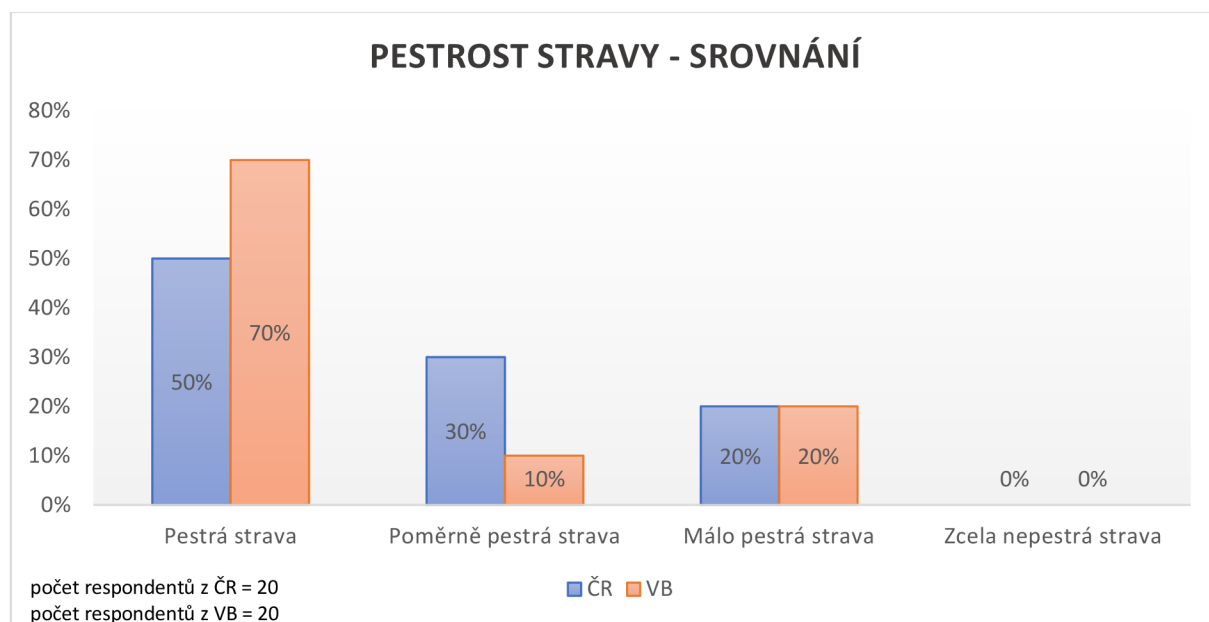
neobsahuje všechny nezbytné složky potravy a jsou často konzumovány nevhodné potraviny. Žádný z žáků nemá zcela nepestrou stravu, která by vyplývala z naprosto nevhodného složení jídelníčku.

Graf 2 – Hodnocení pestrosti stravy ve Velké Británii



Z grafu 2 je zřejmé, že pouze 10 % dotazovaných žáků z Velké Británie má zcela dostatečně pestrou stravu, která obsahuje všechny důležité složky potravy. Strava většiny respondentů, tedy 70 %, je poměrně pestrá a zahrnuje široké spektrum potravin, v jídelníčku se ale občas vyskytují některé ne úplně vhodné potraviny. Pouze 20 % britských žáků má málo pestrou stravu, která neobsahuje všechny nezbytné složky potravy a jsou často konzumovány nevhodné potraviny. Žádný z žáků nemá zcela nepestrou stravu, která by vyplývala z naprosto nevhodného složení jídelníčku.

Graf 3 – Srovnání pestrosti stravy v České republice a ve Velké Británii

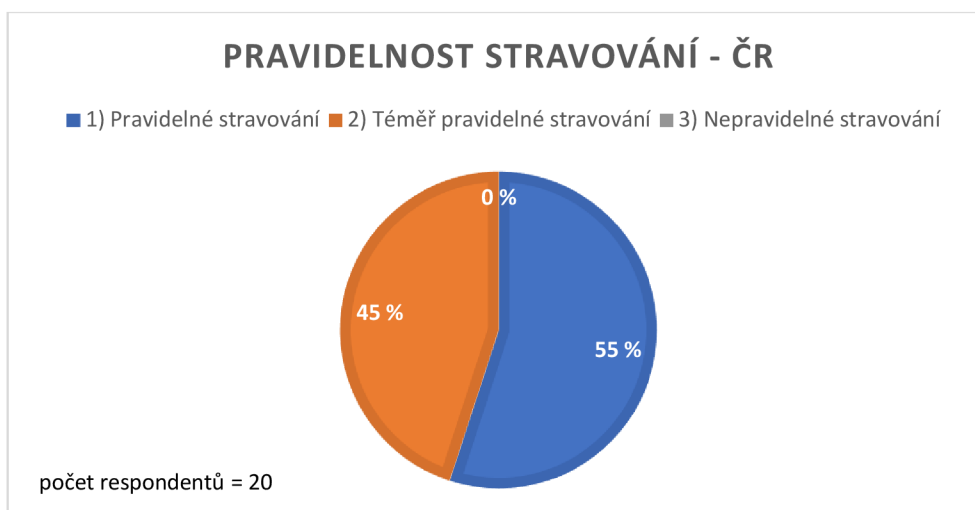


V grafu 3 můžeme vidět, že oproti České republice má zcela pestrou stravu o 20 % více respondentů z Velké Británie. Stejný rozdíl můžeme vidět u poměrně pestré stravy, kdy ale poměrně pestrou stravu má o 20 % více respondentů z České republiky než z Velké Británie. Dohromady je to tedy 80 % žáků v každé zemi, kteří mají pestrou nebo alespoň poměrně pestrou stravu. Málo pestrou stravu měl v obou zemích stejný počet respondentů, tedy 20 % z odpovídajících žáků. Strava žádného z žáků ani v jedné zemi nebyla hodnocena jako zcela nepestrá.

Pravidelnost stravování

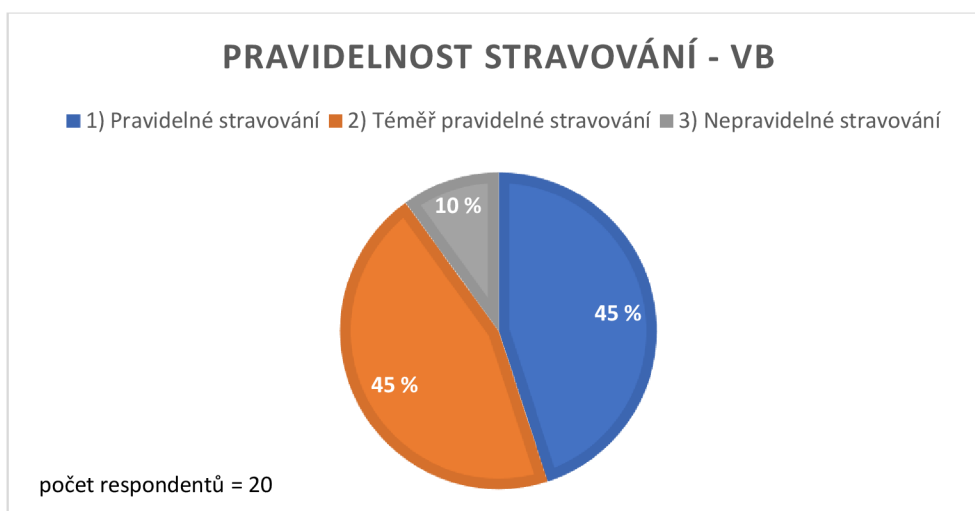
- 1) Pravidelné stravování** – Žák konzumuje pravidelně potravu každé 2,5-3 hodiny. Během dne zkonzumuje alespoň pět jídel, tedy snídani, přesnídávku, oběd, svačinu a večeři.
- 2) Téměř pravidelné stravování** – Žák konzumuje potravu alespoň každé 4 hodiny. Během dne zkonzumuje alespoň 4 jídla.
- 3) Nepravidelné stravování** – Žák konzumuje jednotlivá jídla v intervalu delším než 4 hodiny. Během dne zkonzumuje méně než 4 pokrmy.

Graf 4 – Hodnocení pravidelnosti stravování v České republice



Graf 4 hodnotí, jak pravidelně se stravují žáci v České republice. Z analýzy stravovacích deníků zjevné, že více než polovina dotazovaných žáků se stravuje pravidelně a konzumuje stravu pětkrát denně s pravidelným odstupem přibližně 3 hodin. 45 % žáků se stravuje téměř pravidelně a denně sní 4 jídla, mezi nimiž je odstup přibližně 4 hodiny. Ani jeden ze žáků nekonzumuje méně než 4 pokrmy denně a nelze tedy říct, že by strava některého z žáků byla nepravidelná.

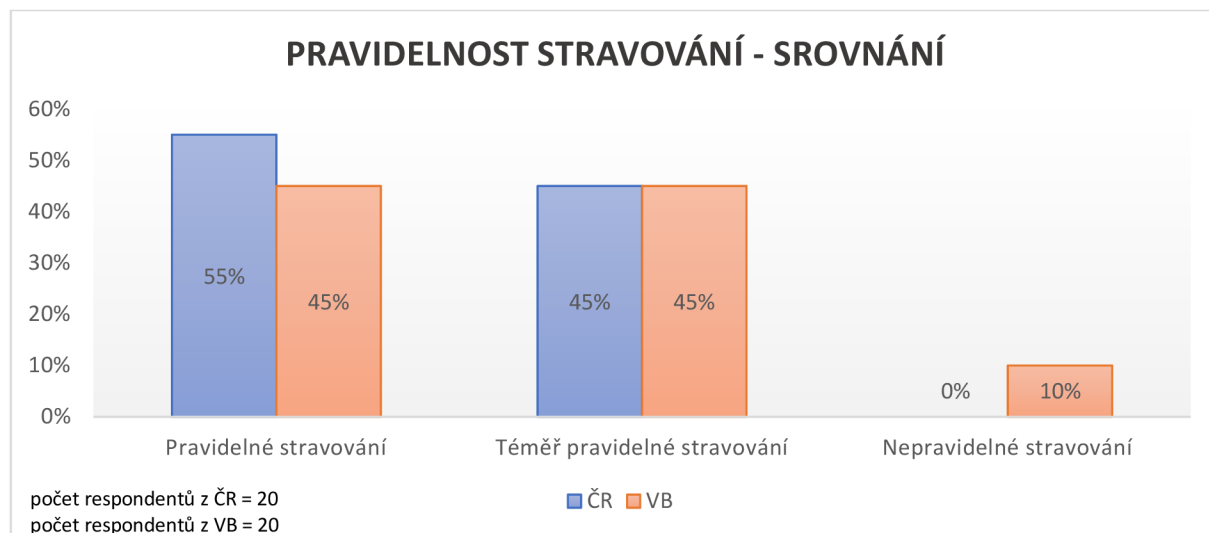
Graf 5 – Hodnocení pravidelnosti stravování ve Velké Británii



V grafu 5 vidíme, jak pravidelně se stravují žáci ve Velké Británii. Zcela pravidelně se stravuje méně než polovina dotazovaných žáků, tedy 45 % z 20 dotazovaných, kteří konzumují stravu pětkrát denně s pravidelným odstupem přibližně 3 hodin. Stejný počet respondentů, tedy 45 %, se stravuje téměř pravidelně a denně sní 4 jídla, mezi nimiž je odstup přibližně 4 hodiny. Strava

10 % žáků je hodnocena jako nepravidelná, protože konzumují méně než 4 pokrmy denně v intervalu delším než 4 hodiny.

Graf 6 – Srovnání pravidelnosti stravování v České republice a ve Velké Británii

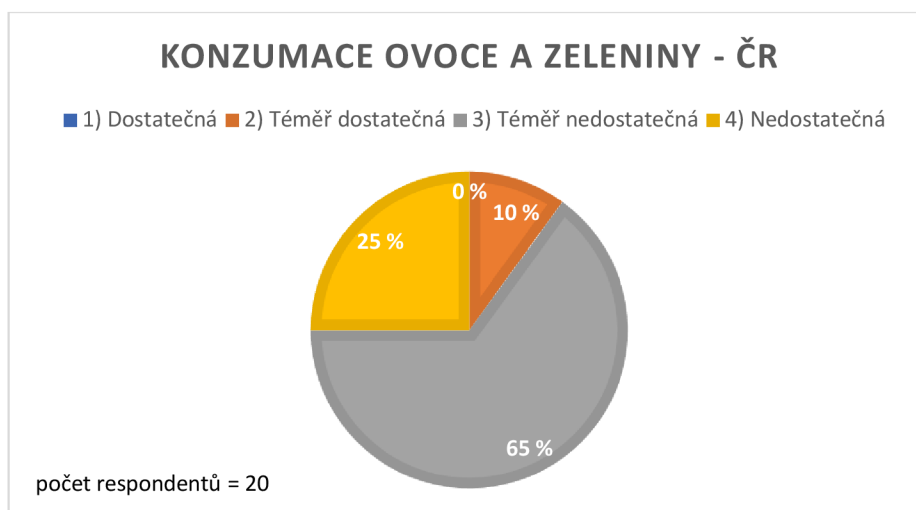


Srovnáme-li pravidelnost stravování v České republice a ve Velké Británii, je zřejmé, že žáků, kteří se stravují zcela pravidelně je v České republice o něco více. Ve Velké Británii se pravidelně stravuje 45 % respondentů a v České republice je to 55 % respondentů. Téměř pravidelné stravování má v obou zemích stejný počet respondentů, tedy 45 %. Nepravidelně se v České republice nestravuje žádný z žáků, kdežto ve Velké Británii má nepravidelné stravování 10 % žáků.

Konzumace ovoce a zeleniny

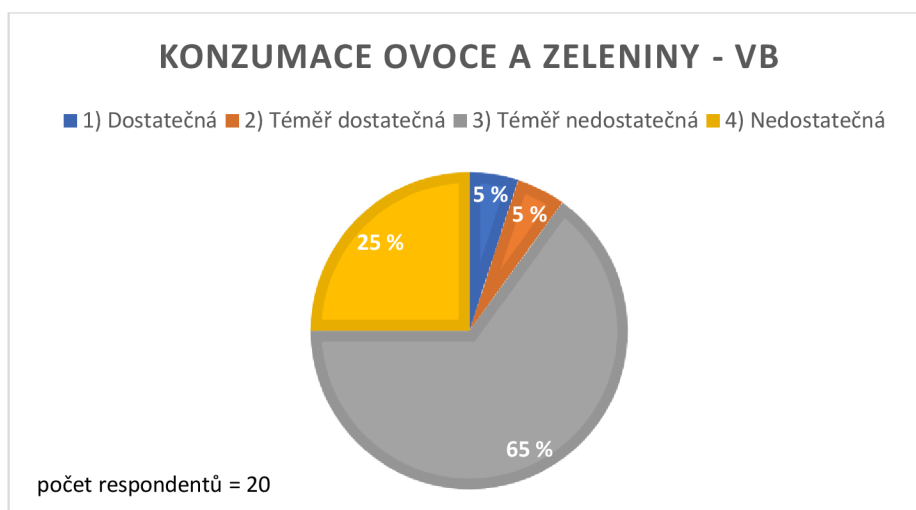
- 1) Dostatečná** – Žák konzumuje zeleninu nebo ovoce v téměř každém denním jídle. Během dne sní alespoň 5 porcí ovoce nebo zeleniny, přičemž zelenina v jídelníčku převládá nad ovocem.
- 2) Téměř dostatečná** – Žák konzumuje zeleninu nebo ovoce pouze v některých denních pokrmech. Během dne sní 3-4 porce ovoce nebo zeleniny.
- 3) Téměř nedostatečná** – Zelenina nebo ovoce se vyskytuje v pokrmech pouze minimálně. Během dne sní žák 1-2 porce ovoce nebo zeleniny.
- 4) Nedostatečná** – Žák ovoce a zeleninu do svého jídelníčku téměř nezahrnuje.

Graf 7 – Hodnocení konzumace ovoce a zeleniny v České republice



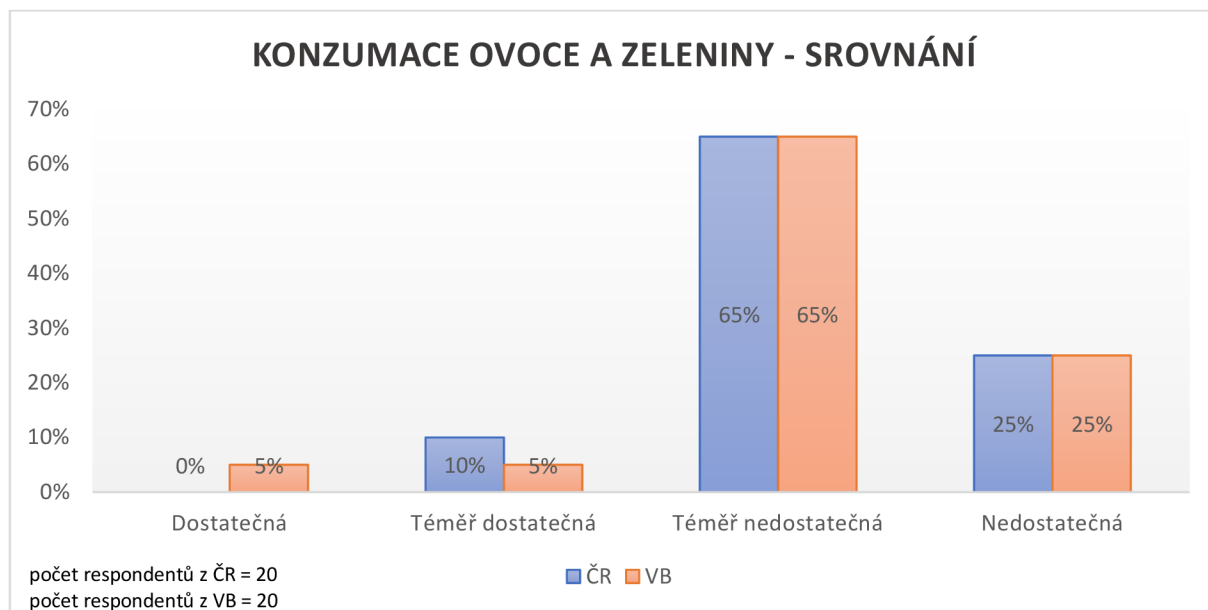
Z grafu č. 7 vyplývá, že přísun ovoce a zeleniny u žáků z České republiky ve většině případů dostatečný není. 25 % dotazovaných žáků do svého jídelníčku zeleninu a ovoce téměř vůbec nezařazuje. 65 % žáků pak zařazuje ovoce a zeleninu pouze minimálně, tedy 1x–2x denně. Pouze 10 % žáků konzumuje ovoce a zeleninu v téměř dostatečném množství. Doporučovaných 5 porcí ovoce nebo zeleniny nekonzumuje během dne žádný z žáků a ve stravě ani jednoho z žáků není obsaženo dostatečné množství ovoce a zeleniny.

Graf 8 – Hodnocení konzumace ovoce a zeleniny ve Velké Británii



Graf 8 jednoznačně ukazuje, že žáci ve Velké Británii nekonzumují dostatek ovoce a zeleniny. 25 % dotazovaných žáků do svého jídelníčku zeleninu a ovoce téměř vůbec nezařazuje. 65 % žáků pak zařazuje ovoce a zeleninu pouze minimálně, tedy 1x–2x denně. Pouze 5 % žáků konzumuje ovoce a zeleninu v téměř dostatečném množství. Doporučovaných 5 porcí ovoce nebo zeleniny zkonzumuje během každého dne jenom 5 % z odpovídajících žáků.

Graf 9 - Srovnání konzumace ovoce a zeleniny v České republice a ve Velké Británii



Graf 9 jasně dokazuje, že zařazení ovoce a zeleniny do jídelníčku žáků, které je pro zdraví velmi důležité, je v České republice i ve Velké Británii poměrně alarmující. Někteří žáci (25 % žáků z každé země) nekonzumují ovoce a zeleninu téměř vůbec. Většina žáků, tedy 65 % z dotazovaných v obou zemích, zařazuje ovoce a zeleninu do svého jídelníčku téměř nedostatečně. Pouze minimum žáků konzumuje ovoce a zeleninu téměř dostatečně. Ve Velké Británii je situace nepatrně lepší, jelikož vidíme, že alespoň 5 % z dotazovaných žáků konzumuje dostatečné množství ovoce a zeleniny.

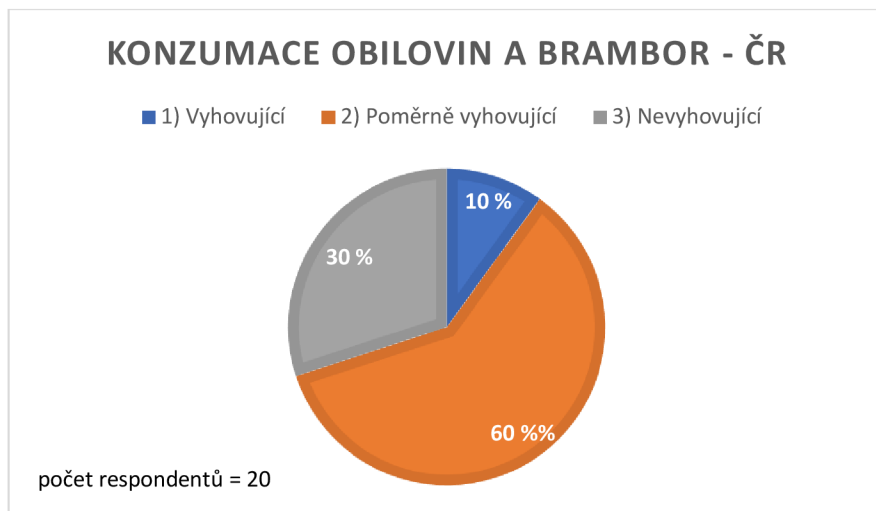
Konzumace obilovin a brambor

1) Vyhovující – Potraviny z obilovin nebo brambory jsou v přiměřeném množství součástí téměř každého pokrmu. Žák zařazuje výrobky z celozrnných obilnin nebo potraviny z jiných druhů mouky než pšeničné. Žák nezařazuje sladké a tukové pečivo a nekonzumuje smažené bramborové pokrmy.

2) Poměrně vyhovující – Potraviny z obilovin nebo brambory jsou součástí některých jídel. Žák zařazuje výrobky z celozrnných obilnin a potraviny z jiných druhů mouky než pšeničné pouze občas. V jídelníčku se v malém množství vyskytuje sladké a tukové pečivo nebo smažené bramborové pokrmy.

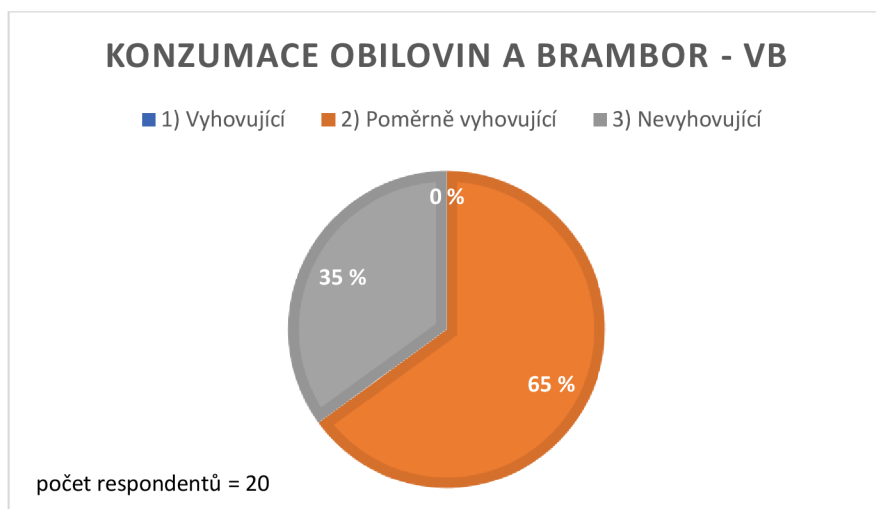
3) Nevyhovující – Žák nezařazuje výrobky z celozrnných obilnin nebo potraviny z jiných druhů mouky než pšeničné. Žák často konzumuje sladké a tukové pečivo nebo smažené bramborové pokrmy.

Graf 10 – Hodnocení konzumace obilovin a brambor v České republice



Hodnocení konzumace obilovin a brambor v jídelníčku žáků z České republiky je znázorněno v grafu 10. Ačkoliv z analýzy stravovacích deníků vyplývá, že všichni žáci mají ve svém jídelníčku dostatečné množství obilovin a brambor, většina výrobků je z bílé pšeničné mouky a do jídelníčku je zařazováno také sladké a tukové pečivo nebo smažené hranolky a brambůrky. Pouze u 10 % dotazovaných žáků je tak konzumace obilovin a brambor vyhovující a u většiny žáků, tedy 60 % dotazovaných, je množství a kvalita obilovin a brambor poměrně vyhovující. 30 % žáků často konzumuje sladké nebo tukové pečivo nebo smažené bramborové přílohy a zařazení obilovin a brambor v jejich jídelníčku je nevyhovující.

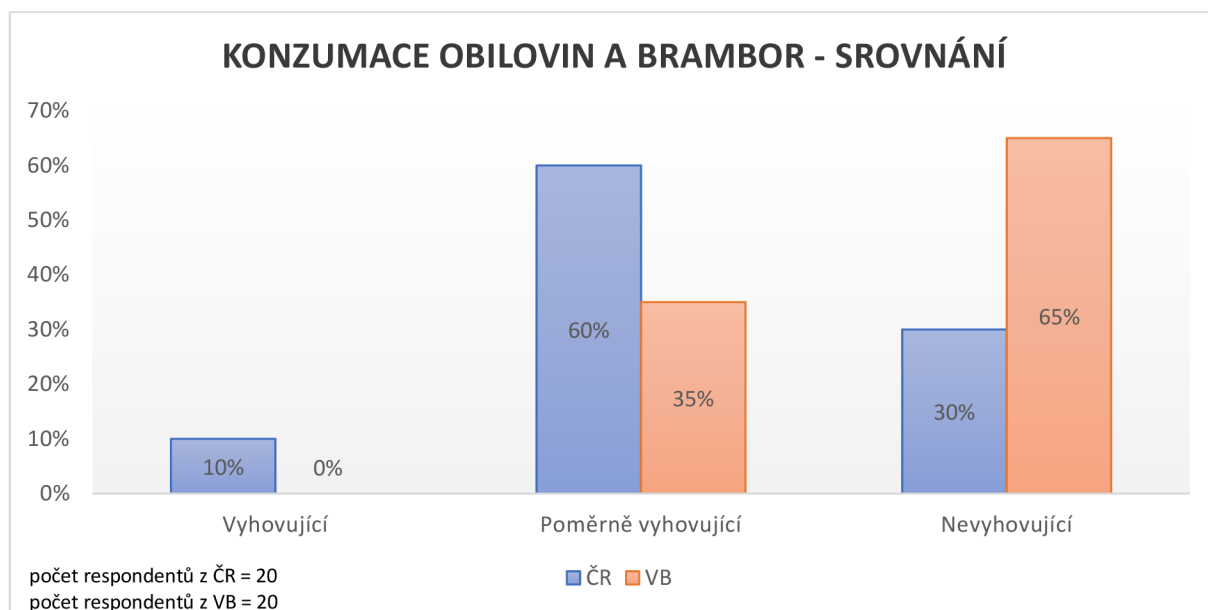
Graf 11 – Hodnocení konzumace obilovin a brambor ve Velké Británii



V grafu 11 vidíme hodnocení konzumace obilovin a brambor v jídelníčku žáků z Velké Británie. Z analýzy stravovacích deníků vyplývá, že všichni žáci z této země mají ve svém

jídelníčku dostatečné množství obilovin a brambor. Většina konzumovaných výrobků je ale z bílé pšeničné mouky a do jídelníčku je zařazováno také sladké a tukové pečivo nebo smažené hranolky a brambůrky. Proto je konzumace obilovin a brambor u většiny žáků, tedy 65 % dotazovaných z této země, poměrně vyhovující. 35 % žáků často konzumuje sladké nebo tukové pečivo nebo smažené bramborové přílohy a zařazení obilovin a brambor v jejich jídelníčku je nevhovující

Graf 12 – Srovnání konzumace obilovin a brambor v České republice a ve Velké Británii



Jak vyplývá z grafu 12, je situace ohledně obilovin a brambor v jídelníčku žáků lepší v České republice. Zde splňuje kritéria pro vyhovující konzumaci obilovin a brambor alespoň 10 % z žáků, kdežto ve Velké Británii toto nesplňuje ani jeden z dotazovaných žáků. Také poměrně vyhovující zařazení obilovin a brambor do jídelníčku má o 25 % více žáků z České republiky než z Velké Británie. Z toho vyplývá, že nevhovující konzumace obilovin a brambor je u většiny žáků z Velké Británie, což je 65 % z dotazovaných, tedy o 35 % více žáků než v České republice.

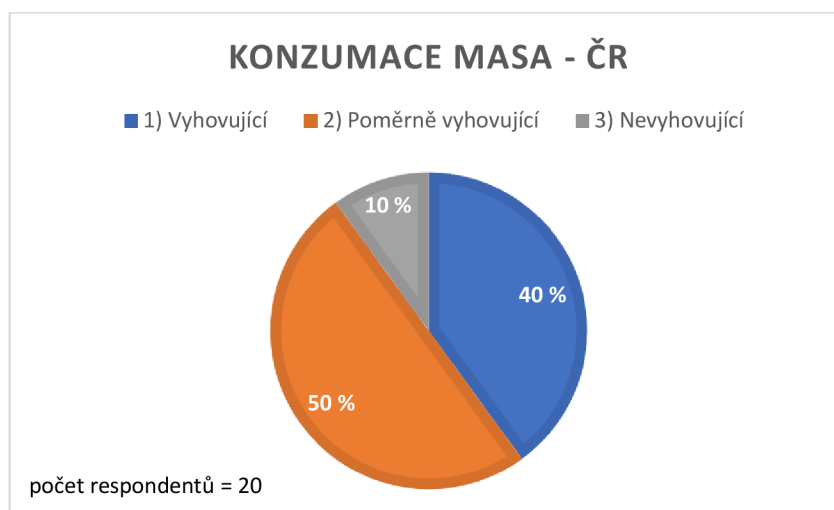
Konzumace masa

1) Vyhovující – Maso je součástí jídelníčku alespoň 1x–2x během sledovaných tří dnů. Převažuje konzumace méně tučných druhů masa (kuřecí, krůtí nebo králičí) nad masem tmavým. Nejsou zařazovány zpracované masné výrobky, případně pouze ty s vysokým podílem masa.

2) Poměrně vyhovující – Maso je součástí jídelníčku alespoň 1x během sledovaných tří dnů. Konzumovány jsou kromě drůbežního také tmavé druhy masa. V malé míře se vyskytují zpracované masné výrobky.

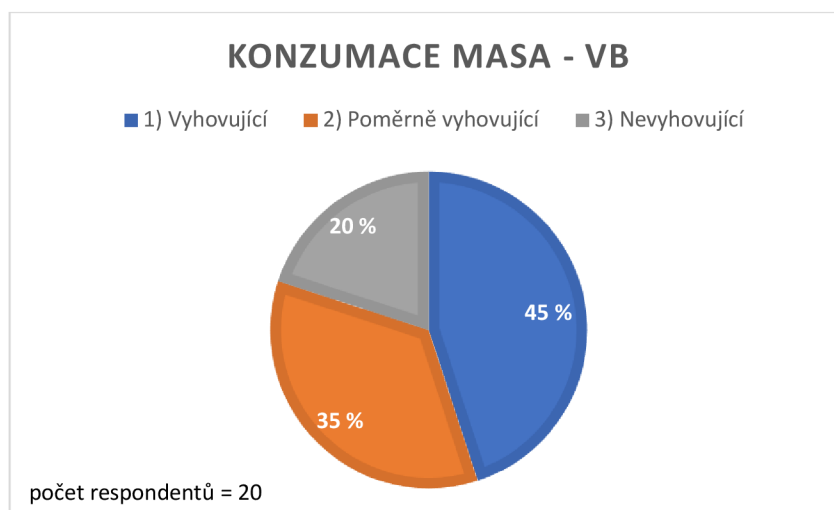
3) Nevyhovující – Maso vůbec není součástí jídelníčku nebo je jeho součástí pouze v podobě nevhodných zpracovaných masných výrobků.

Graf 13 – Hodnocení konzumace masa v České republice



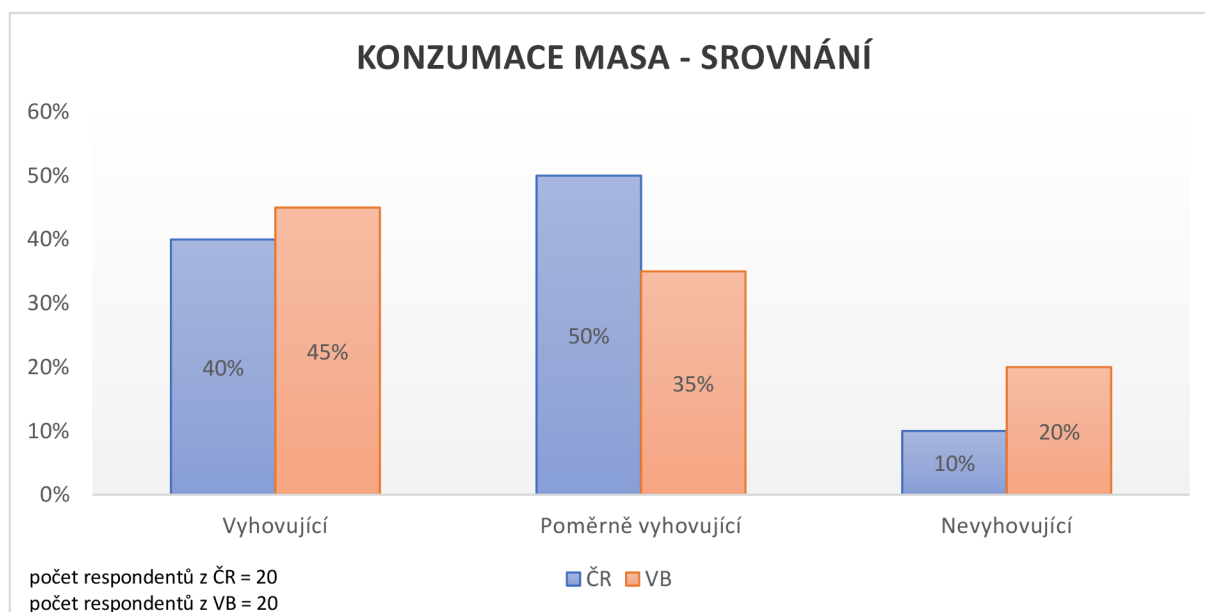
Během sledovaných tří dnů zařazuje maso (převážně libové) do jídelníčku alespoň 1x–2x 40 % z žáků v České republice a zastoupení masa v jídelníčku je tedy u nich vyhovující. Přesně polovina z 20 dotazovaných žáků, tedy 50 %, má poměrně vyhovující konzumaci masa, jelikož se v jídelníčku vyskytují často i tmavé druhy masa a zpracované masné výrobky. Ačkoliv není žádný žák, v jehož jídelníčku by maso úplně chybělo, 10 % z dotazovaných žáků má konzumaci masa nevyhovující, jelikož často konzumují nevhodně zpracované masné produkty.

Graf 14 – Hodnocení konzumace masa ve Velké Británii



45 % z dotazovaných žáků z Velké Británie zařazuje během sledovaných tří dnů maso (převážně libové) do jídelníčku alespoň 1x–2x a konzumace masa v jejich jídelníčku je tedy vyhovující. Poměrně vyhovující konzumaci masa má 35 % žáků, jelikož se v jídelníčku vyskytují často i tmavé druhy masa a zpracované masné výrobky. Ačkoliv není žádný žák, v jehož jídelníčku by maso úplně chybělo, 20 % z dotazovaných žáků má konzumaci masa nevhovující, jelikož často konzumují nevhodně zpracované masné produkty.

Graf 15 – Srovnání konzumace masa v České republice a ve Velké Británii



Graf 15 ukazuje, že vyhovující konzumaci masa má skoro polovina z dotazovaných žáků v obou zemích. Ve Velké Británii je to o 5 % více, tedy 45 % z britských žáků. V České

republiky je to 40 % z žáků. Poměrně vyhovující zařazení masa v jídelníčku má více českých žáků, přesně polovina z dotazovaných a ve Velké Británii je to 35 % z dotazovaných. Nevhovující konzumaci masa nemá velké množství žáků ani z jedné země, přesto je maso v nevhovující podobě více zařazeno u žáků z Velké Británie, tedy u 20 % respondentů, což je o 10 % více než v České republice. Z analýzy stravovacích deníků lze také poukázat na to, že u žáků mnohdy převažuje konzumace červeného masa nad bílým.

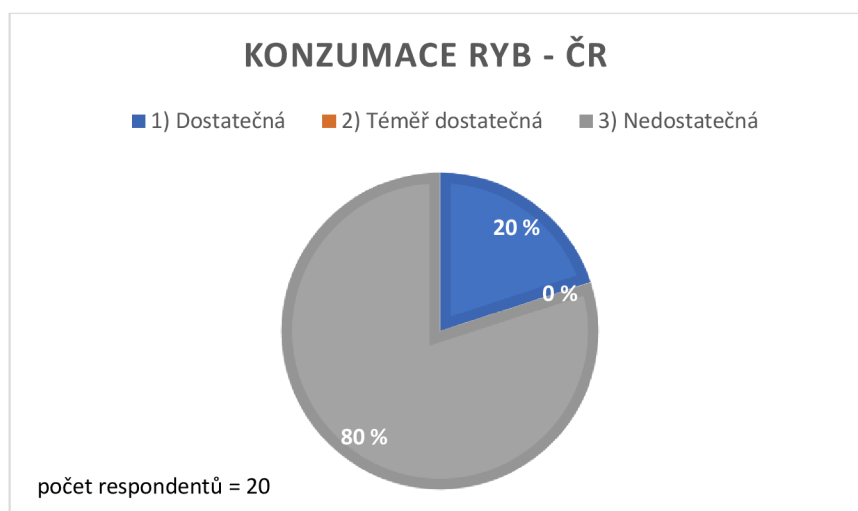
Konzumace ryb

1) Dostatečná – Rybí pokrm je do jídelníčku zařazen v dostatečném množství alespoň 1x během sledovaných tří dnů. Rybí pokrm není připravován smažením.

2) Téměř dostatečná – Rybí pokrm je do jídelníčku zařazen alespoň 1x během tří dnů, ale je připravován smažením nebo je zkonsumováno nedostatečné množství ryby.

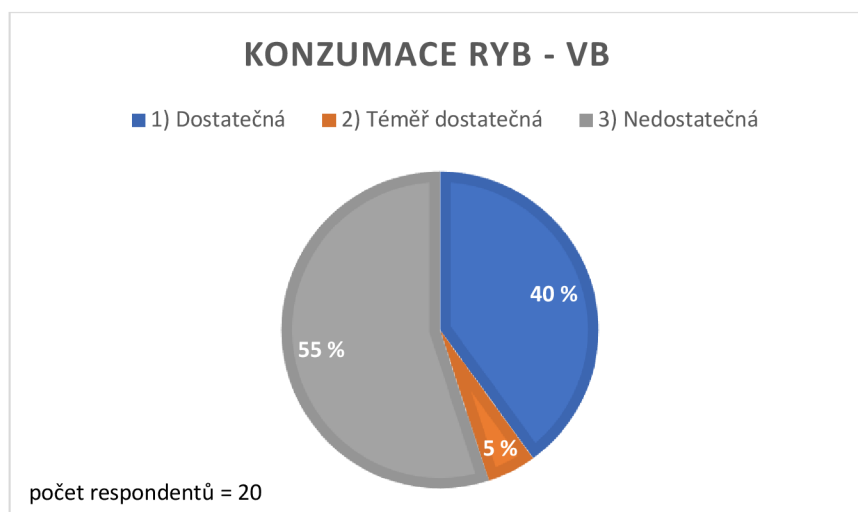
3) Nedostatečná – Rybí pokrm není do žákova jídelníčku zařazen ani 1x během sledovaných tří dnů.

Graf 16 – Hodnocení konzumace ryb v České republice



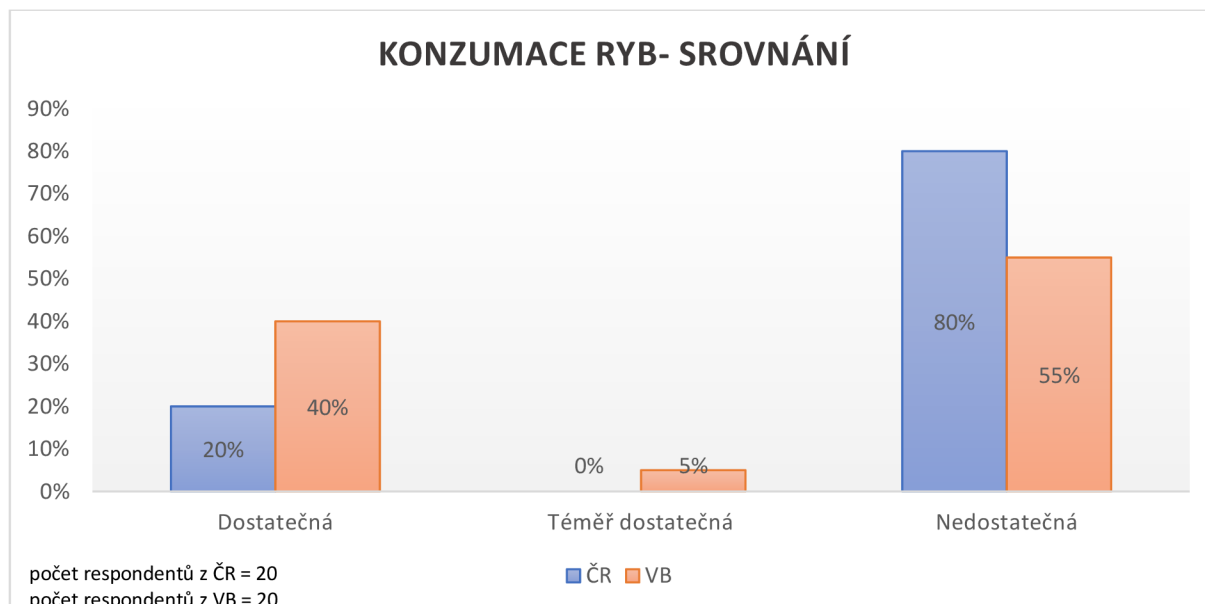
Podíváme-li se na graf 16, je zřejmé, že většina žáků z České republiky nekonsumuje dostatečné množství ryb. 80 % žáků nemá během tří dnů v jídelníčku ani jeden rybí pokrm. Konzumace ryb ani u jednoho z žáků není označena jako téměř dostatečná, jelikož se v jejich jídelníčku nevyskytoval rybí pokrm ve smažené podobě. Dostatečné množství ryb, tedy alespoň 1 rybí pokrm během tří dnů, je zařazen u 20 % dotazovaných českých žáků.

Graf 17 – Hodnocení konzumace ryb ve Velké Británii



Z grafu 17 vyplývá, že více než polovina žáků z Velké Británie nekonzumuje dostatečné množství ryb. 55 % žáků nemělo během tří dnů v jídelníčku ani jeden rybí pokrm. Konzumace ryb je označena jako téměř dostatečná pouze u 5 % z dotazovaných a to proto, že se v jejich jídelníčku vyskytoval rybí pokrm ve smažené podobě. Dostatečné množství ryb, tedy alespoň 1 rybí pokrm během tří dnů, je zařazen u 40 % dotazovaných žáků.

Graf 18 – Srovnání konzumace ryb v České republice a ve Velké Británii



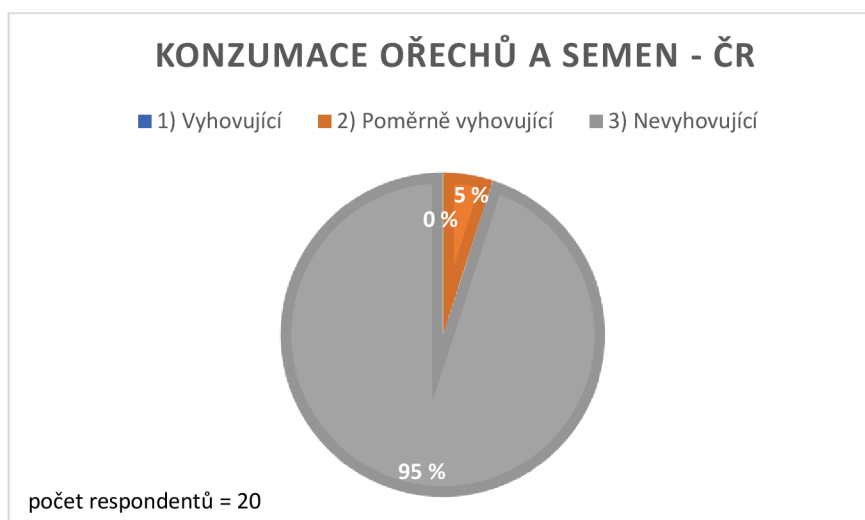
Konzumace ryb není ideální ani v jedné zemi, ale v porovnání s Českou republikou konzumují ryby častěji žáci ve Velké Británii. Zde je rybí pokrm zařazen v jídelníčku u 40 % žáků, kdežto v České republice pouze u 20 %. Jako téměř dostatečné není hodnoceno množství

zkonzumovaných ryb v jídelníčku ani u jednoho žáka v České republice a ve Velké Británii má téměř dostatečné množství ryb v jídelníčku pouze 5 % žáků. V České republice má tedy většina žáků nedostatečné množství ryb v jídelníčku. Je to celých 80 % z českých žáků. Ve Velké Británii je to o něco méně a nedostatečné množství ryb v jídelníčku má 55 % žáků.

Konzumace ořechů a semen

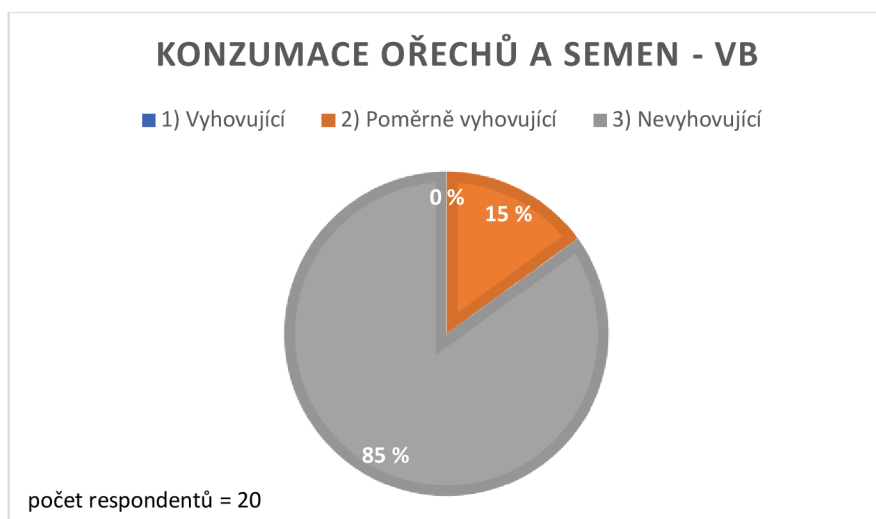
- 1) **Vyhovující** – Ořechy nebo semena jsou součástí žákova jídelníčku každý den v malém množství, tj. přibližně 1 strávníkova hrst.
- 2) **Poměrně vyhovující** – Ořechy nebo semena jsou součástí žákova jídelníčku alespoň v jednom ze tří sledovaných dnů v množství přibližně 1 strávníkova hrst.
- 3) **Nevyhovující** – Ořechy nebo semena nejsou vůbec součástí žákova jídelníčku.

Graf 19 – Hodnocení konzumace ořechů a semen v České republice



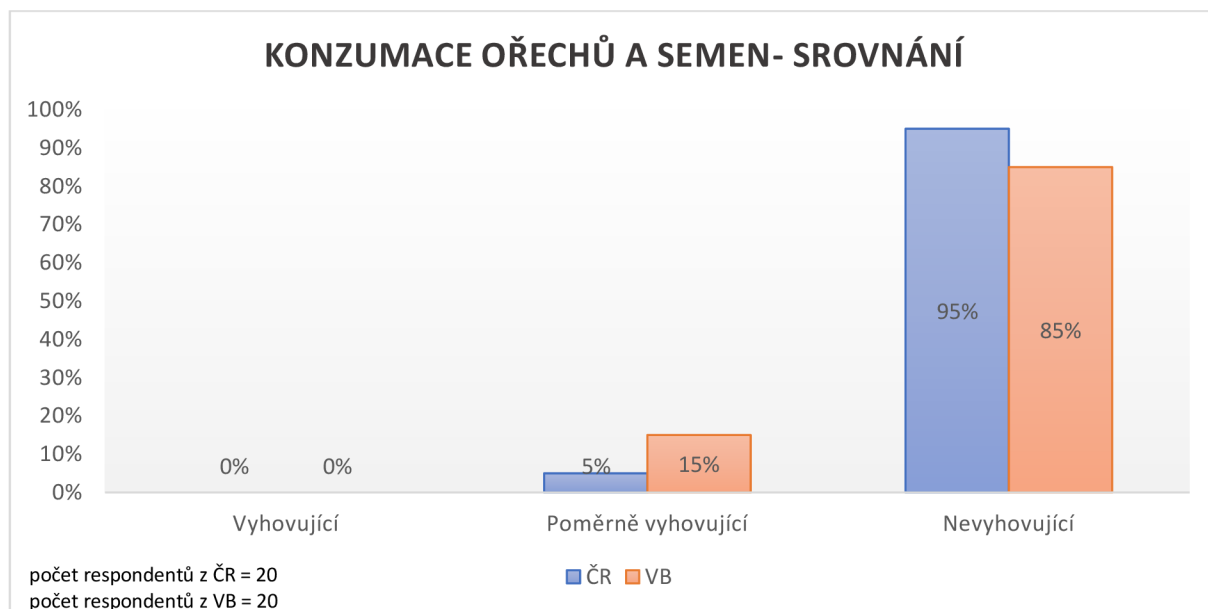
Graf 19 znázorňuje, v jakém množství jsou zařazeny ořechy a semena v jídelníčku českých žáků. Ani jeden žák nekonzumuje ořechy nebo semena každý den. Pouze 5 % žáků má ořechy a semena v jídelníčku alespoň v jednom ze tří sledovaných dnů. Naprostá většina žáků (95 %) ořechy a semena v jídelníčku vůbec nemá a konzumace ořechů a semen u těchto žáků je tedy označena jako nevhovující.

Graf 20 – Hodnocení konzumace ořechů a semen ve Velké Británii



Z grafu 20 vyplývá, v jakém množství jsou zařazeny ořechy a semena v jídelníčku britských žáků. Ani jeden žák nekonzumuje ořechy nebo semena každý den. 15 % žáků má ořechy a semena v jídelníčku alespoň v jednom ze tří sledovaných dnů. Většina žáků (85 %) ořechy a semena v jídelníčku vůbec nemá a konzumace ořechů a semen u těchto žáků je tedy označena jako nevyhovující.

Graf 21 – Srovnání konzumace ořechů a semen v České republice a ve Velké Británii



Žáci v České republice ani ve Velké Británii ořechy a semena do jídelníčku téměř nezařazují. Situace ve Velké Británii je ovšem o něco lepší, protože ořechy nebo semena konzumovalo

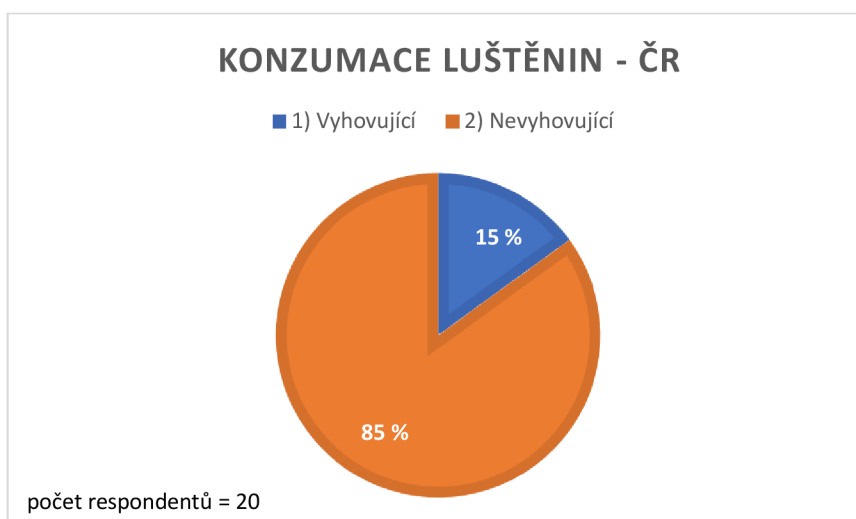
alespoň 1x během tří dnů 15 % žáků, kdežto v České republice pouze 5 % žáků. Zbylí žáci nezařadili ořechy a semena do jídelníčku vůbec.

Konzumace luštěnin

1) Vyhovující – Luštěniny jsou součástí žákova jídelníčku 1x během 3 dnů. Nejsou ale konzumovány každý den kvůli jejich vysokému množství vlákniny a nadýmavosti, jež mohou způsobovat.

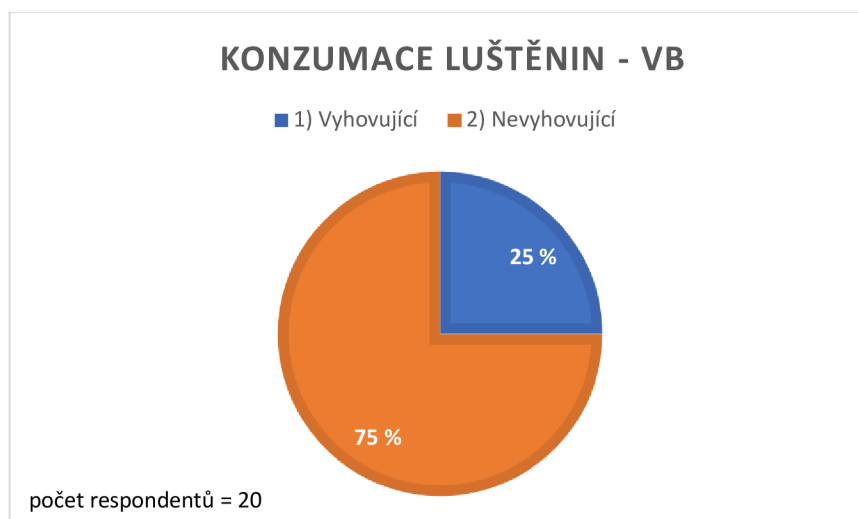
2) Nevyhovující – Luštěniny nejsou vůbec součástí žákova jídelníčku nebo jsou naopak konzumovány každý den.

Graf 22 – Hodnocení konzumace luštěnin v České republice



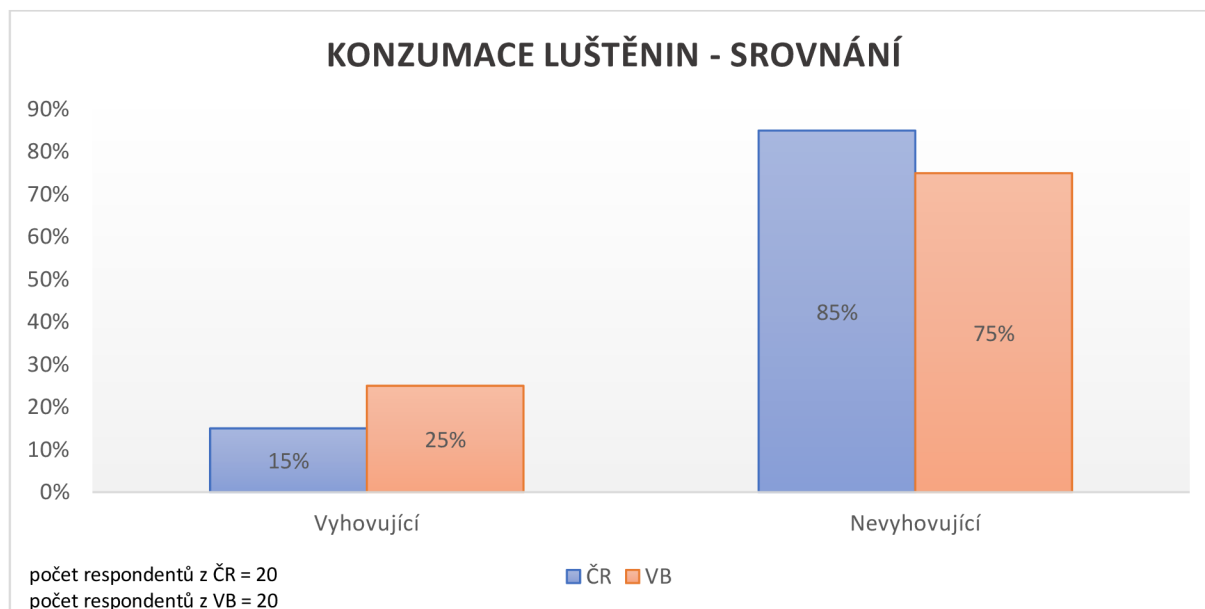
Luštěniny by měly být konzumovány 2x týdně, což znamená, že během pozorovaných tří dnů by měly být zařazeny v jídelníčku ideálně v jednom pokrmu. Jak ukazuje graf 22, pouze 15 % respondentů z České republiky luštěniny v jídelníčku má. Zbylých 85 % žáků nezkonzumovalo ani jeden luštěninový pokrm.

Graf 23 – Hodnocení konzumace luštěnin ve Velké Británii



V grafu 23 vidíme, že ve Velké Británii má během tří dnů luštěniny alespoň 1x ve svém jídelníčku zařazeno 25 % žáků. Zbylých 75 % dotazovaných nezkonsumovalo ani jeden luštěninový pokrm během tří dnů.

Graf 24 – Srovnání konzumace luštěnin v České republice a ve Velké Británii



Srovnáme-li konzumaci luštěnin v České republice a ve Velké Británii, vidíme, že velká část žáků z obou zemí luštěninové pokrmy nekonzumuje. Ve Velké Británii ale luštěniny konzumuje více žáků. Luštěniny jsou zařazeny v jídelníčku 25 % britských žáků, kdežto v České republice jsou součástí jídelníčku 15 % žáků.

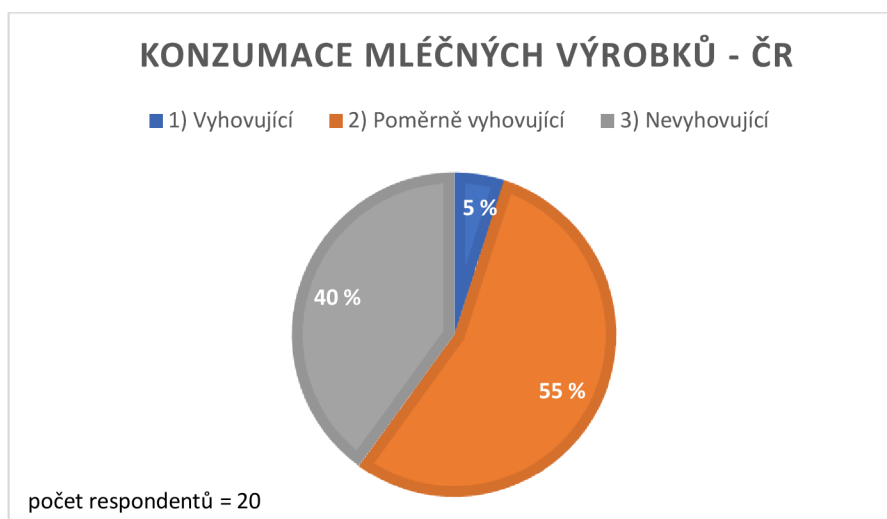
Konzumace mléčných výrobků

1) Vyhovující – Mléčné výrobky jsou konzumovány každý den. Zařazovány jsou také kysané mléčné výrobky. Do jídelníčku nejsou zařazovány smetanové výrobky, slazené mléčné výrobky a dezerty nebo slané či plísňové sýry.

2) Poměrně vyhovující – Mléčné výrobky jsou konzumovány alespoň v některém ze tří pozorovaných dnů. Smetanové výrobky, slazené mléčné výrobky a dezerty nebo slané či plísňové sýry jsou zařazeny pouze výjimečně.

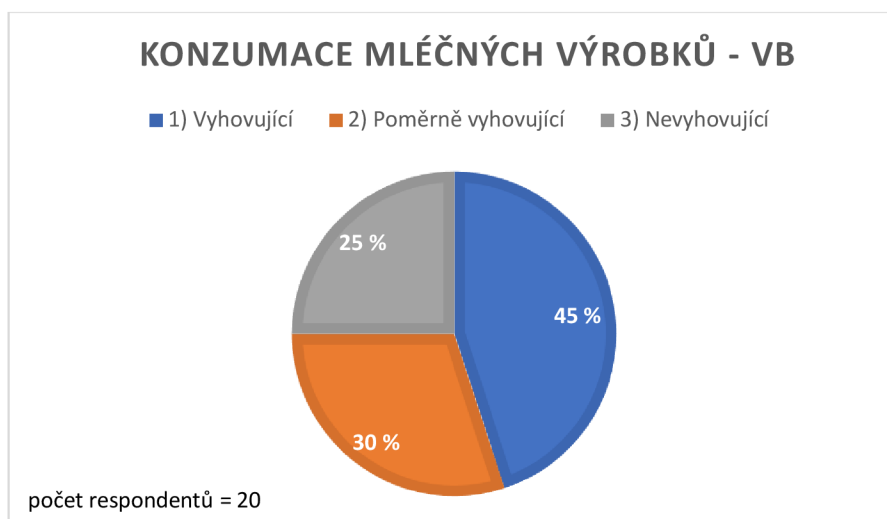
3) Nevyhovující – Mléčné výrobky nejsou vůbec konzumovány nebo jsou zařazovány ve velkém množství smetanové výrobky, slazené mléčné výrobky a dezerty nebo slané či plísňové sýry.

Graf 25 – Hodnocení konzumace mléčných výrobků v České republice



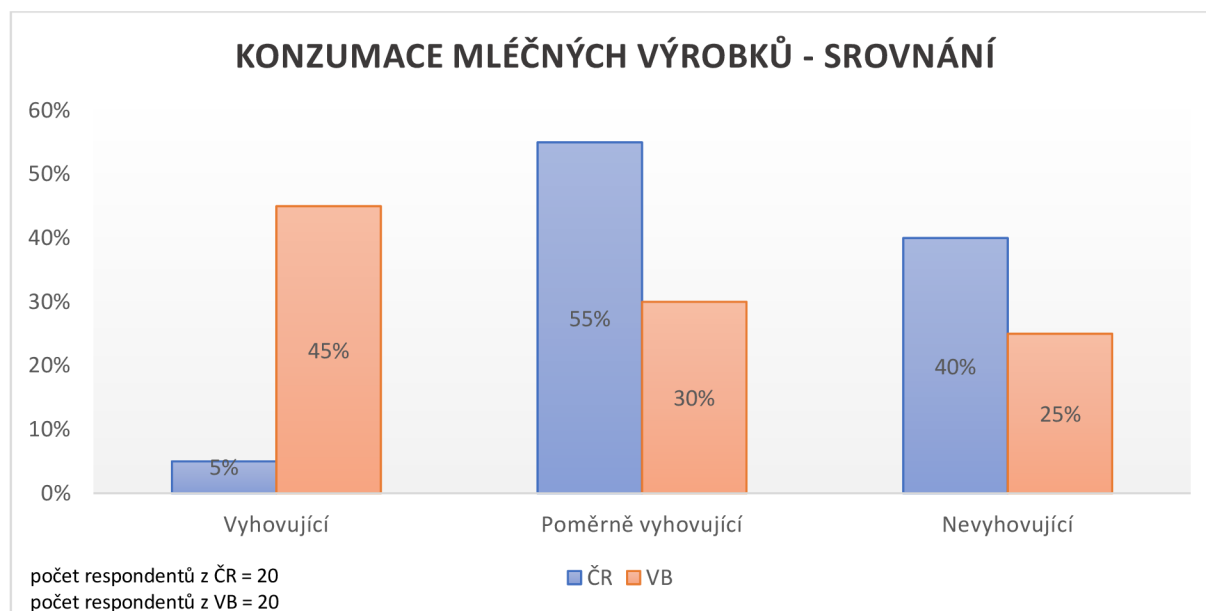
Mléčné výrobky, převážně ty neochucené a zakysané, by měly být v přiměřeném množství konzumovány každý den. Toto ale splňuje pouze 5 % českých žáků. 55 % dotazovaných pak má mléčné výrobky alespoň 1x během tří dnů. Konzumace mléčných výrobků u zbylých 40 % žáků je nevyhovující, protože nejsou součástí jídelníčku vůbec, případně pouze v podobě slazených mléčných dezertů.

Graf 26 – Hodnocení konzumace mléčných výrobků ve Velké Británii



Ve Velké Británii konzumuje mléčné výrobky každý den 45 % dotazovaných žáků. 30 % žáků pak zařazuje mléčné výrobky pouze v některých dnech. Konzumace mléčných výrobků u zbylých 25 % žáků je nevhovující, protože nejsou součástí jídelníčku vůbec, případně pouze v podobě slazených mléčných dezertů.

Graf 27 – Srovnání konzumace mléčných výrobků v České republice a ve Velké Británii



Graf 27 srovnává konzumaci mléčných výrobků v České republice a ve Velké Británii. Je evidentní, že o dost více žáků z Velké Británie konzumuje mléčné výrobky každý den. Ve všech třech sledovaných dnech má v jídelníčku mléčné výrobky 45 % britských žáků, což je o 40 % více než u českých žáků. 30 % žáků z Velké Británie pak konzumuje mléčné výrobky pouze

v některých dnech a v České republice je to 55 % žáků. Je tedy zřejmé, že mléčné výrobky nejsou vůbec zařazeny u většího počtu českých (40 %) než britských (25 %) žáků.

Pitný režim

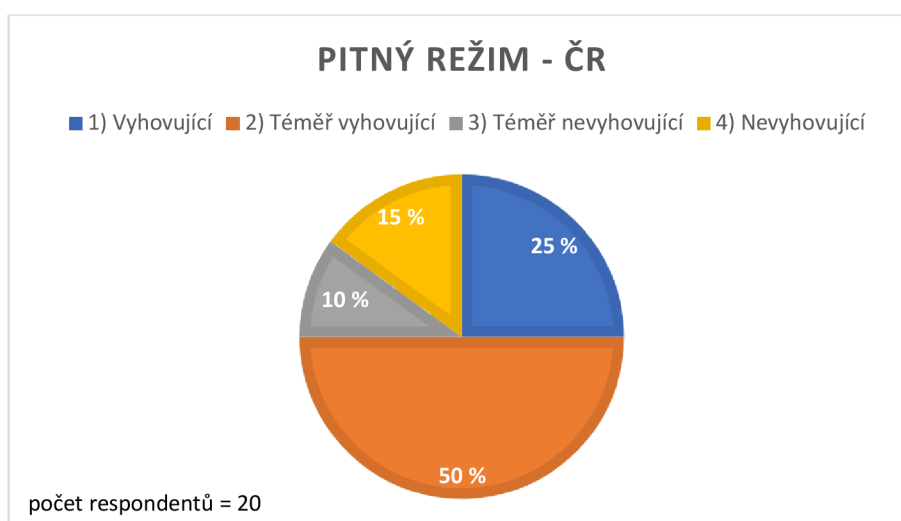
1) Vyhovující – Tekutiny jsou pravidelně doplňovány v dostatečném množství alespoň 1500 ml denně. Pitný režim tvoří voda a neslazené nápoje. Nejsou konzumovány slazené minerálky, limonády, energetické nebo iontové nápoje.

2) Téměř vyhovující – Tekutiny jsou pravidelně doplňovány v množství alespoň 1000 ml denně. Základ pitného režimu tvoří voda a neslazené nápoje, případně vodou ředěné ovocné šťávy. Slazené minerálky, limonády, energetické nebo iontové nápoje jsou konzumovány pouze v malém množství

3) Téměř nevyhovující – Tekutiny jsou doplňovány nedostatečně, v množství menším než 1000 ml denně nebo jsou v pitném režimu ve velkém množství zařazeny slazené minerálky, limonády a energetické nebo iontové nápoje.

4) Nevyhovující – Tekutiny jsou doplňovány nedostatečně, v množství menším než 600 ml denně. Základem pitného režimu jsou slazené minerálky, limonády a energetické nebo iontové nápoje.

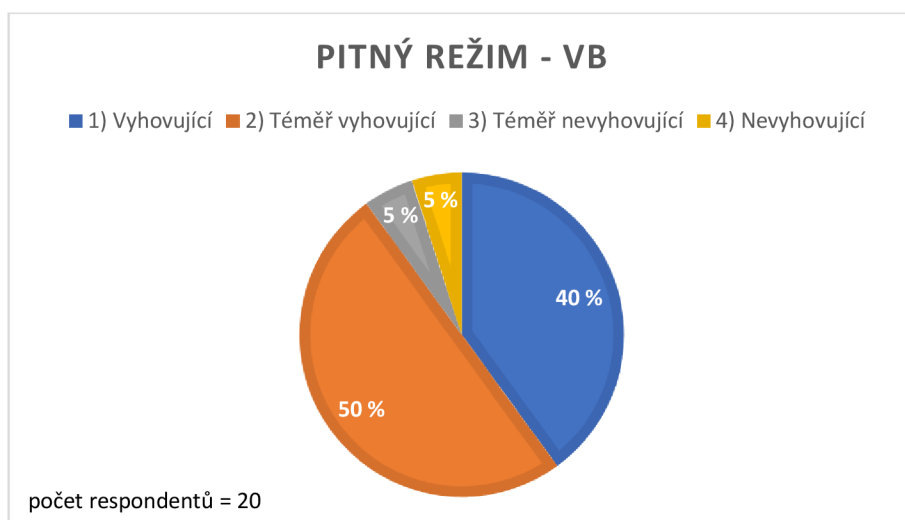
Graf 28 – Hodnocení pitného režimu v České republice



Pitný režim u českých žáků je hodnocen v grafu 28. Tekutiny ve vyhovujícím množství doplňuje 25 % žáků. Polovina dotazovaných má téměř vyhovující pitný režim, zejména proto,

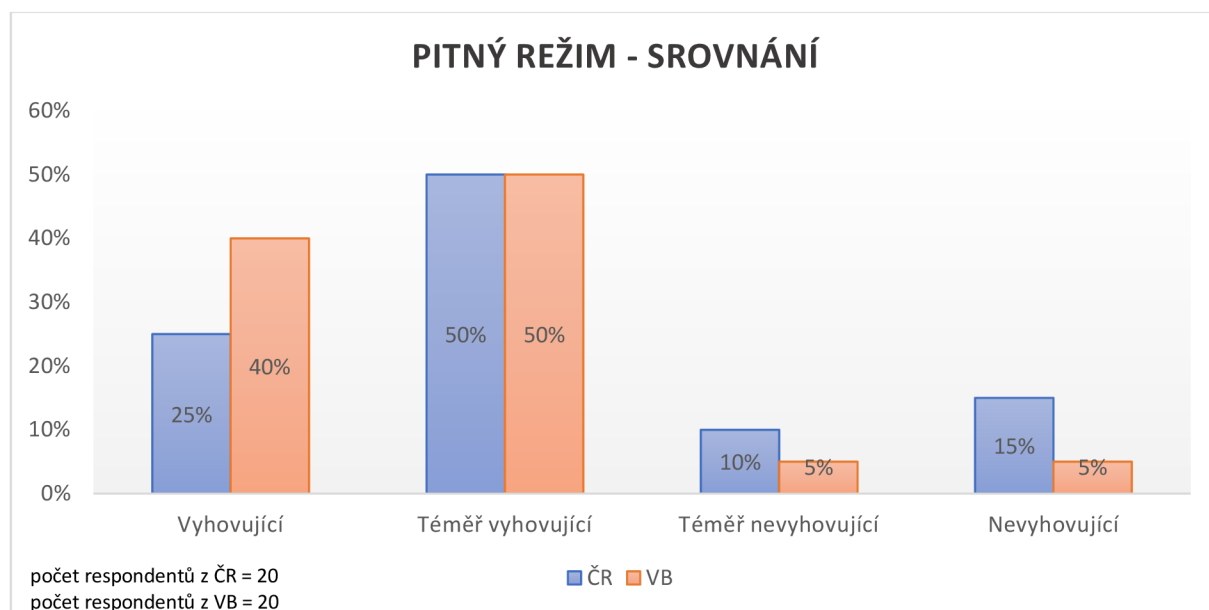
že někdy konzumují kromě vody a neslazených čajů také limonády a slazené nápoje. Téměř nevyhovující pitný režim má 10 % žáků. Zcela nedostatečné množství tekutin nebo nevhodné nápoje konzumuje 15 % dotazovaných žáků z České republiky.

Graf 29 – Hodnocení pitného režimu ve Velké Británii



Ve velké Británii doplňuje tekutiny ve vyhovujícím množství 40 % žáků. Polovina dotazovaných má téměř vyhovující pitný režim, zejména proto, že někdy konzumují kromě vody a neslazených čajů také limonády a slazené nápoje. Téměř nevyhovující pitný režim má 5 % žáků. Zcela nedostatečné množství tekutin nebo nevhodné nápoje konzumuje 5 % dotazovaných žáků z Velké Británie.

Graf 30 – Srovnání pitného režimu v České republice a ve Velké Británii



Ve srovnání s Českou republikou má zcela vyhovující pitný režim 40 % z dotazovaných žáků ve Velké Británii, což je o 15 % více než v České republice. Stejný počet žáků v České republice i ve Velké Británii, tedy polovina dotazovaných z obou zemí, doplňuje tekutiny v téměř vyhovujícím množství. Pitný režim u 10 % českých žáků je téměř nevyhovující a ve Velké Británii je to u 5 %. Nevyhovující pitný režim má v České republice 15 % žáků. To je o 10 % více než ve Velké Británii.

8 SHRNU TÍ A DISKUSE

Hlavním cílem této práce bylo zjistit, jaké jsou stravovací návyky reprezentativního vzorku žáků 4. a 5. ročníku v různých kategoriích potravin. Dílčím cílem bylo určit, do jaké míry jsou splňována výživová doporučení v jednotlivých oblastech výživy (pestrost stravy, pravidelnost stravování, konzumace ovoce a zeleniny, konzumace obilovin a brambor, konzumace masa, konzumace ryb, konzumace ořechů a semen, konzumace luštěnin, konzumace mléčných výrobků, pitný režim). Dalším dílčím cílem bylo porovnat stravovací návyky reprezentativního vzorku žáků z České republiky a z Velké Británie. Ve výzkumu jsem na základě stravovacích deníků vždy zhodnotila, do jaké míry jsou splňována výživová doporučení v jednotlivých oblastech výživy a díky tomu mohly být určené cíle naplněny.

Z výsledků získaných dat vidíme, že stravovací návyky v obou zemích se ve většině kategorií nijak zásadně neliší. V České republice i ve Velké Británii jsou vždy nějakí žáci, kteří kritéria pro vhodné stravování v uvedených kategoriích splňují více a někteří méně. V mnoha kategoriích splňuje velká část respondentů alespoň téměř vyhovující doporučení pro konzumaci daných potravin. Některé kategorie jsou na tom o něco hůře a mnozí z respondentů nesplňují ani kritéria pro téměř vyhovující konzumaci dané potravinové kategorie. V těchto oblastech konzumace potravin, jejichž výsledky jsou spíše nevyhovující, jsou na tom většinou nepatrně lépe výsledky žáků odpovídajících ve Velké Británii.

Pokud budeme považovat za dobré stravovací návyky ty, které byly u žáků hodnoceny jako dostatečné, téměř dostatečné nebo poměrně dostatečné a vyhovující, téměř vyhovující nebo poměrně vyhovující, vidíme, že žáci z Velké Británie dosáhli o něco lepších výsledků v kategoriích pestrost stravy, konzumace ryb, konzumace ořechů a semen, konzumace luštěnin, konzumace mléčných výrobků a pitný režim. Žáci z České republiky byli lépe hodnoceni v kategoriích pravidelnost stravování, konzumace obilovin a brambor a konzumace masa. Rozdíly v hodnocení v obou zemích byly ale většinou jen minimální.

Nejlépe byli celkově žáci hodnoceni v kategorii pravidelnost stravování, kdy se většina žáků v České republice i ve Velké Británii stravuje pravidelně nebo téměř pravidelně. Velmi dobré výsledky vidíme také v kategorii konzumace masa. Situace s konzumací masa je v obou zemích téměř stejná. V České republice i ve Velké Británii má většina odpovídajících žáků vyhovující nebo téměř vyhovující konzumaci masa. Pouze 10 % dotazovaných českých žáků má nevyhovující konzumaci masa, ve Velké Británii je to 20 % dotazovaných. Zajímavým

zjištěním je, že mnoho žáků konzumuje červené druhy masa, které často převažují nad bílým masem. Dále vidíme poměrně kladné výsledky také v kategorii pestrost stravy, kdy většina odpovídajících žáků z obou zemí má pestrý nebo téměř pestrý jídelníček.

Pozitivním zjištěním je, že velká část dotazovaných žáků v obou zemích má alespoň téměř vyhovující pitný režim. O něco lépe jsou na tom ale žáci z Velké Británie, jejichž pitný režim je trochu vhodnější než u žáků v České republice.

Také konzumace mléčných výrobků je alespoň poměrně vyhovující u velké části žáků v obou zemích, ale opět jsou na tom lépe žáci z Velké Británie, kteří mají z velké části zcela vyhovující nebo poměrně vyhovující konzumaci mléčných výrobků.

Konzumace obilovin a brambor není zcela vyhovující skoro u žádného z žáků. Ačkoliv mnoho respondentů má alespoň poměrně vyhovující konzumaci obilovin a brambor, žáci téměř nezařazují produkty z celozrnné nebo jiné než pšeničné mouky a u některých žáků se často v jídelníčku vyskytuje sladké a tukové pečivo. U 65 % respondentů z Velké Británie je tak konzumace obilovin a brambor hodnocena jako nevyhovující, v České republice je to u 30 % respondentů.

Největší problém ve stravování žáků je vidět v nedostatečné konzumaci ovoce a zeleniny. Skoro žádný z odpovídajících žáků ani v jedné zemi ve svém jídelníčku nemá dostatek ovoce a zeleniny, naopak je u většiny žáků hodnocena konzumace ovoce a zeleniny jako téměř nedostatečná a u některých dokonce zcela nedostatečná. Podobné zjištění potvrzuje také HBSC studie, která na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 hodnotila konzumaci ovoce a zeleniny u dětí a školáků. Tato data jsou zaznamenána v Národní zprávě o zdraví a životním stylu dětí a školáků (Kalman et al., 2011). V této zprávě můžeme vidět, že ovoce konzumuje alespoň 1x denně přibližně 50 % 11letých respondentů a každodenní konzumaci zeleniny uvedlo pouze necelých 40 % žáků ve věku 11 let.

Z analýzy stravovacích deníků je také zřejmé, že ani konzumaci ryb v obou zemích nelze považovat za dostatečnou. Ve Velké Británii je situace o něco lepší. Zde má v jídelníčku rybí pokrm alespoň 1x během tří dnů 40 % dotazovaných, kdežto v České republice to je pouze 20 % odpovídajících žáků. Ještě horší výsledky ukazuje např. výzkum zaměřený na zastoupení ryb v jídelníčku dětí v kraji Vysočina (Veselá 2014), ze kterého vyplývá, že jenom 4 % odpovídajících žáků mladšího školního věku konzumují ryby několikrát týdně, 23 % žáků má v jídelníčku rybí pokrm pouze 1x týdně a zbylí žáci jej mají v jídelníčku ještě méně často.

Většina žáků z obou zemí má v jídelníčku také nedostatek luštěnin. Respondenti z České republiky jsou na tom ještě o něco hůře než respondenti z Velké Británie. V České republice během tří dnů nezkonzumovalo ani jeden luštěninový pokrm 85 % odpovídajících žáků. Ve Velké Británii luštěniny nezařadilo 75 % žáků.

Nejhorších výsledků dosáhli žáci v kategorii konzumace ořechů a semen. 95 % žáků z České republiky a 85 % žáků z Velké Británie do svého jídelníčku ořechy a semena nezařadilo. Pouze minimální počet žáků tedy zařadilo do jídelníčku dostatečné nebo téměř dostatečné množství ořechů a semen, což je přibližně 1 strávníkova hrst alespoň 1x během tří dnů.

Díky výsledkům tohoto výzkumu vidíme, které kategorie potravin jsou při konzumaci nejproblémovější a je zřejmé, že nejčastěji se v jídelníčku žáků vyskytuje nedostatek ovoce a zeleniny, luštěnin, ryb nebo ořechů. Zmíněné kategorie by tedy bylo vhodné hlouběji prozkoumat u většího počtu respondentů a zaměřit se detailněji na výskyt uvedených potravin v jídelníčku žáků. Mohlo by být přínosné zaměřit se také na to, jaký vliv má na frekvenci zařazení těchto málo konzumovaných potravin např. pohlaví, věk, váha nebo socioekonomický status žáka. Dále by bylo vhodné se zabývat tím, proč tyto potraviny žáci nekonzumují v dostatečné míře a pokusit se zaměřit na vyzdvižení přínosu těchto potravin. Žákům pak můžeme např. při společném vaření ukázat, že i zdravé potraviny, které jsou důležité pro naše zdraví mohou být velmi chutné a není těžké je pravidelně zařazovat do jídelníčku.

ZÁVĚR

Tato diplomová práce v teoretické části vysvětluje základní pojmy týkající se výživy, uvádí zakotvení tématu výživy v RVP ZV, obsahuje výživová doporučení pro žáky v mladším školním věku, poukazuje na problémy ve výživě žáků a předkládá možné důsledky nesprávného stravování. Na tyto poznatky navazuje praktická část, jejímž hlavním cílem bylo zjistit, jaké jsou stravovací návyky reprezentativního vzorku žáků 4. a 5. ročníku v různých kategoriích potravin. Dílčím cílem bylo určit, do jaké míry jsou splňována výživová doporučení v jednotlivých oblastech výživy (pestrost stravy, pravidelnost stravování, konzumace ovoce a zeleniny, konzumace obilovin a brambor, konzumace masa, konzumace ryb, konzumace ořechů a semen, konzumace luštěnin, konzumace mléčných výrobků, pitný režim). Dalším dílčím cílem bylo porovnat stravovací návyky reprezentativního vzorku žáků z České republiky a z Velké Británie.

Naplnění hlavního cíle i jeho dílčích cílů bylo dosaženo na základě analýzy stravovacích deníků, díky kterým byly zhodnoceny stravovací návyky reprezentativního vzorku žáků 4. a 5. ročníku z České republiky a z Velké Británie. Zhodnoceno bylo 10 různých kategorií potravin a bylo určeno, do jaké míry jsou splňována výživová doporučení v jednotlivých oblastech výživy. Pomocí grafů pak byly porovnány stravovací návyky žáků z České republiky a z Velké Británie. Nastavené cíle byly splněny, jak je možné vidět v praktické části práce, jež zobrazuje výsledky výzkumného šetření a odpovídá na určený hlavní cíl i jeho dílčí cíle.

Z výsledků hodnocení jídelníčků žáků vyplývá, že stravovací návyky v České republice a ve Velké Británii jsou velice podobné. V žádné z kategorií nejsou zřejmé markantní rozdíly ve stravování žáků. Nepatrně lepší výsledky můžeme vidět v hodnocení žáků z Velké Británie v kategoriích pestrost stravy, konzumace ryb, konzumace ořechů a semen, konzumace luštěnin, konzumace mléčných výrobků a pitný režim. Žáci v České republice měli o něco lepší výsledky v kategoriích pravidelnost stravování, konzumace obilovin a brambor a konzumace masa.

Celkově byly nejlépe hodnoceny kategorie pravidelnost stravování a konzumace masa. Převážně průměrné výsledky vidíme u hodnocení pestrosti stravy, konzumace obilovin a brambor, konzumace mléčných výrobků a u pitného režimu. Nejhůře byly vyhodnoceny kategorie konzumace ovoce a zeleniny, konzumace ryb, konzumace luštěnin a konzumace ořechů a semen.

Vzhledem k situaci je tedy důležité, aby se především rodiče, kteří mají na výběr jídelníčku svých dětí velký vliv, neustále vzdělávali a s respektujícím přístupem tyto důležité informace předávali svým dětem. V případě, že rodiče nejsou ochotni se dostatečně zabývat výživou a zdravím svých dětí, je důležité, aby žáci o tomto tématu získali co nejvíce informací ve škole. Škola je vhodný prostor pro edukaci žáků v oblasti výživy. Je žádoucí, aby učitelé tomuto tématu rozuměli a dokázali žáky v co největší míře edukovat o důležitosti zdravého stravování.

Existuje mnoho činností, které žákům přiblíží, jak se správně rozhodovat při výběru potravin a ukážou jim, proč je to důležité. Do výuky je možné zařazovat aktivity týkající se výživy nejen v rámci vzdělávacího okruhu Člověk a jeho zdraví, ale téma výživy lze propojit také s ostatními předměty nebo jej zapojit i mimo vyučovací hodiny, jako různé třídní či školní projekty, akce a soutěže. Žáci mohou být kognitivně vzděláváni v oblasti výživy a zdraví, získávat vědomosti o těchto tématech nebo také prakticky připravovat pokrmy v souladu se zásadami zdravé výživy, kdy mohou objevit, že zdravé jídlo může být velmi chutné. Hlavním cílem by tedy mělo být rozvíjet u dospělých i u dětí zdravý přístup k jídlu, ke svému tělu a celkovému životnímu stylu.

Referenční seznam

1. ANDERSON, Harvey, Sascha HUNSCHEDE, Rajadurai AKILEN a Ruslan KUBANT. *Physiology of Food Intake Control in Children* [online]. January 2016, 232S–240S [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3945/an.115.009357>
2. ARNARSON, Atli. *8 Signs and Symptoms of Protein Deficiency* [online]. October 31, 2017 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/nutrition/protein-deficiency-symptoms>
3. BABIČKA, Luboš. *Přidatné látky v potravinách: publikace České technologické platformy pro potraviny*. Praha: Potravinářská komora České republiky, Česká technologická platforma pro potraviny, 2012. ISBN 978-80-905096-3-4.
4. BAKER, Carl. *Obesity statistics* [online]. January 12, 2023 [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://commonslibrary.parliament.uk/research-briefings/sn03336/>
5. BALAKRISHNA, Rajiv, Tonje BJØRNERUD, Mitra BEMANIAN, Dagfinn AUNE a Lars T. FADNES. *Consumption of Nuts and Seeds and Health Outcomes Including Cardiovascular Disease, Diabetes and Metabolic Disease, Cancer, and Mortality: An Umbrella Review* [online]. 30. 8. 2022, 2136-2148 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/advances/nmac077>
6. BEAN, Anita. *Carbs* [online]. March 28, 2019 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiWxYbYmab9AhUXgv0HHUpAAH8QFnoECAwQAQ&url=https%3A%2F%2Ffanitabean.co.uk%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F08%2FCarbs-feature-min.pdf&usg=AOvVaw379Y54X843Y3IuG6ut-hbu>
7. BLATNÝ, Marek, ed. *Psychologie celoživotního vývoje*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3462-3.

8. BOHÁČOVÁ, Věra, PÍTHA, Jan, ed. *140 otázek a odpovědí o výživě a potravinách*. Praha: Forsapi, c2012, 71 s. Manuál dietologie, sv. 2. ISBN 978-80-87250-18-1.
9. CAHA, Jan. *Sám sobě výživovým poradcem*. V Brně: CPress, 2021. ISBN 978-80-264-3618-8.
10. COOK, Wendy E. *Moudrost ve výživě: jak porozumět tomu, co jíme a jakým způsobem nás to ovlivňuje : příběh lidské výživy*. Přeložil Romana ŠILHAVÁ. [Praha]: Malvern, [2021]. ISBN 978-80-7530-286-1.
11. DAHLKE, Rüdiger. *Strava pro klid v duši*. Brno: CPress, 2014. ISBN 978-80-264-0502-3.
12. ELLIS, Esther. *What is Malnutrition?* [online]. August 2021 [cit. 2023-01-31].
Dostupné z: <https://www.eatright.org/health/health-conditions/malnutrition-and-deficiencies/what-is-malnutrition>
13. *Encyclopedia of Foods: A Guide to Healthy Nutrition* [online]. San Diego, Calif.: Academic Press, 2002 [cit. 2023-01-12]. ISBN ISBN 978-0-12-219803-8. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-219803-8.X5000-5>
14. FAJFROVÁ, Jana. Vitaminy a jejich funkce v organismu. *Interní medicína pro praxi* [online]. 2011, 466–468 [cit. 2023-02-22]. Dostupné z: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiUpJG4hKn9AhV9YPEDHUL7BAEQFnoECA4QAQ&url=https%3A%2F%2Finternimedicina.cz%2Fpdfs%2Fint%2F2011%2F12%2F02.pdf&usg=AOvVaw1ze0iNslSN8e7w-c16Dcni>
15. FINLAY, B. Brett a Marie-Claire ARRIETAOVÁ. *Doba jedová 6*. Přeložil Václav PETR. Praha: Stanislav Juhaňák - Triton, 2017. ISBN 978-80-7553-258-9.
16. FOŘT, Petr a Ivan MACH. *Nevíte, co jíte: jak vás klame potravinářský průmysl*. Brno: BizBooks, 2014. ISBN 978-80-265-0274-6.

17. FOŘT, Petr. *Stop dětské obezitě: co vědět, aby nebylo pozdě*. V Praze: Ikar, 2004. ISBN 80-249-0418-7.
18. FOŘT, Petr. *Tak co mám jíst?*. Praha: Grada, 2007. Zdraví & životní styl. ISBN 978-80-247-1459-2.
19. FOŘT, Petr. *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Ilustroval Monika WOLFOVÁ. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1057-9.
20. FOUROVÁ, Karolína. *Nejez blbě: jediná kniha o jídle, kterou potřebujete*. Praha: Euromedia Group, 2020. Esence. ISBN 978-80-242-6935-1.
21. FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. *Dítě s nadváhou a jeho problémy*. Praha: Portál, 2015. ISBN 978-80-262-0797-9.
22. FRAŇKOVÁ, Slávka, Jana PAŘÍZKOVÁ a Eva MALICHOVÁ. *Jídlo v životě dítěte a adolescenta: teorie, výzkum, praxe*. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2247-7.
23. FRAŇOVÁ, Dana. *Jíme zdravě s dětmi, aneb, Jak vytvořit dětem správné stravovací návyky*. Praha: [Verdon Capite, s.r.o.], [2022]. ISBN 978-80-88387-47-3.
24. GREGORA, Martin. *Výživa malých dětí*. Praha: Grada, 2004. Pro rodiče. ISBN 80-247-9022-X.
25. HALL, Kevin D., Alexis AYUKETAH, Robert BRYCHTA, Peter J. WALTER, Shanna YANG a Megan ZHOU. *Ultra-Processed Diets Cause Excess Calorie Intake and Weight Gain: An Inpatient Randomized Controlled Trial of Ad Libitum Food Intake* [online]. 2019 [cit. 2023-01-11]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1550413119302487>
26. HARRIS, Jennifer L., Amy HEARD a Marlene B. SCHWARTZ. *Older but still vulnerable: All children need protection from unhealthy food marketing* [online]. January 2014, 1-14 [cit. 2023-01-28]. Dostupné z:

<https://www.semanticscholar.org/paper/Older-but-still-vulnerable%3A-all-children-need-from-Harris/c106d4d46b2ab5eefd2b4a6f67b43e8d18536162>

27. HARTWIG, Dallas a Melissa HARTWIG. *Jídlo na prvním místě: [vyzkoušejte Whole30 a změňte svůj život k nepoznání, aneb, Paleo mýtů zbavené]*. [Brno]: Jan Melvil, 2014. Fit & food. ISBN 978-80-87270-67-7.
28. HOŘEJŠÍ, Václav, Jiřina BARTUŇKOVÁ, Tomáš BRDIČKA, Radek ŠPÍŠEK. *Základy imunologie*. 5. vydání, Praha: Triton, 2013. ISBN 978-80-7387-713-2.
29. HRNČIŘOVÁ, Dana a Jolana RAMBOUSKOVÁ. *Výživa a zdraví*. Praha: Ministerstvo zemědělství, odbor bezpečnosti potravin, 2012. ISBN 978-80-7434-071-0.
30. JENŠOVSKÝ, Jiří, DŽUPA, Valér, ed. *Diagnostika a léčba osteoporózy a dalších onemocnění skeletu*. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2018. ISBN 978-80-246-3741-9.
31. KALMAN, Michal et al. *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků: na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu „Health Behaviour in school-aged Children: WHO Collaborative Cross-national study (HBSC)*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN 978-80-244-2986-1.
32. KALMAN, Michal, Erik SIGMUND, Dagmar SIGMUNDOVÁ, Zdeněk HAMŘÍK, Luděk BENEŠ, Dana BENEŠOVÁ a Ladislav CSÉMY. *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků: na základě mezinárodního výzkumu uskutečněného v roce 2010 v rámci mezinárodního projektu „Health Behaviour in school-aged Children: WHO Collaborative Cross-national study (HBSC)*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2011. ISBN ISBN 978-80-244-2986-1.
33. KALMAN, Michal. *České děti přibírají. Pětina z nich má problém s hmotností* [online]. 2019 [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://zdravagenerace.cz/reporty/obezita/>

34. KANG, Kai, Olusola F. SOTUNDE a Hope A. WEILER. Effects of Milk and Milk-Product Consumption on Growth among Children and Adolescents Aged 6–18 Years: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Advances in Nutritio* [online]. 6. 3. 2019, 250-261 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/advances/nmy081>
35. KEJVALOVÁ, Lenka. *Výživa dětí od A do Z*. Vyd. 2. Praha: Vyšehrad, 2012. Zdraví (Vyšehrad). ISBN 978-80-7429-256-9.
36. KOCOURKOVÁ, Jana. *Mentální anorexie a mentální bulimie v dětství a adolescenci* [online]. 1. vydání, Praha: Státní zdravotní ústav, 2004 [cit. 2023-02-03]. Dostupné z: https://kramerius.medvik.cz/search/nimg/IMG_FULL/uuid:3b6c5d4d-6a42-11e3-ab2b-d485646517a0#page=1
37. KOMPRDA, Tomáš. *Výživou ke zdraví*. Velké Bílovice: TeMi CZ, 2009. ISBN 978-80-87156-41-4.
38. Konzumace ryb: Mýty vs. fakta. *Institut moderní výživy* [online]. [cit. 05.01.2023]. Dostupné z: <https://www.institutmodernivyzyvy.cz/konzumace-ryb/>
39. KOŠŤÁLOVÁ, Alexandra a Leona MUŽÍKOVÁ. *Výživa na vlastní pěst: základy výživy jednoduše pro každého*. Praha: Státní zdravotní ústav, 2018. ISBN 978-80-7071-381-5.
40. KUBALA, Jillian. *B-Complex Vitamins: Benefits, Side Effects, and Dosage* [online]. April 4, 2022 [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/nutrition/vitamin-b-complex#who-should-take-them>
41. LANGMEIER, Josef a Dana KREJČÍŘOVÁ. *Vývojová psychologie*. 2., aktualizované vydání. Praha: Grada, 2006, 368 s. Psyché. ISBN 80-247-1284-9.
42. MADELL, Robin a Rachel NALL. *What Are Macronutrients? All You Need to Know* [online]. September 2, 2020 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/heart-disease/good-fats-vs-bad-fats>

43. MACHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro učitele*. Druhé vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum, 2016. ISBN 978-80-246-3357-2.
44. MALÁ, Helena a Josef KLEMENTA. *Biologie dětí a dorostu*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1985.
45. MARTÍN-CALVO, Nerea a Miguel Ángel MARTÍNEZ-GONZÁLEZ. *Ultraprocessed Foods and Public Health: A Need for Education* [online]. 2019 [cit. 2023-01-11]. Dostupné z: [https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196\(19\)30831-6/fulltext](https://www.mayoclinicproceedings.org/article/S0025-6196(19)30831-6/fulltext)
46. MARTINÍK, Filip a Leona MUŽÍKOVÁ. *Problematika výživy v učebnicích pro základní školy* [online]. 2018 [cit. 2023-02-28]. Dostupné z: <https://www.vyzivaspol.cz/problematika-vyzivy-v-ucebnicich-pro-zakladni-skoly/>
47. MARTINÍK, Karel. *Výchova ke zdraví a zdravému životnímu stylu. II.díl: Ovlivnění zdravotního stavu dětí a dospívajících výživou*. Hradec Králové: Gaudeamus, 2007. ISBN 978-80-7041-944-1.
48. MINDELL, Earl. *Potraviny - zázračné léky 2.: Bible dětské výživy*. Votobia, 1998. ISBN 80-7198-309-8.
49. NEVORAL, Jiří. *Výživa v dětském věku*. Jinočany: H & H, 2003. ISBN 80-86022-93-5.
50. NOAKES, Timothy, Jonno PROUDFOOT a Sally-Ann CREED. *Revoluce v opravdovém jídle: radikální a udržitelný přístup ke zdravému stravování*. Přeložil Petra SCHULTZE. Woodcote: Publixing, 2017. ISBN 978-0-9927573-7-3.
51. PETROVÁ, Jana a Sylva ŠMÍDOVÁ. *Základy výživy pro stravovací provozy: školní stravování, výživové normy (spotřební koš), dietní stravování ve školní jídelně, zásady správné výživy, výživa dětí, dospívajících, sportujících dětí a adolescentů, seniorů*. Plzeň: Jidelny.cz, 2014. ISBN 978-80-905557-0-9.

52. POTI, Jennifer M., Meghan M. SLINING a Barry M. POPKIN. *Where Are Kids Getting Their Empty Calories? Stores, Schools, and Fast-Food Restaurants Each Played an Important Role in Empty Calorie Intake among US Children During 2009-2010* [online]. November 2013, 908-918 [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jand.2013.08.012>
53. POUROVÁ, Veronika a Andrea JAKEŠOVÁ. *O výživě*. Druhé vydání. Praha: Pointa, 2022. ISBN 978-80-7650-909-2.
54. PULGARÓN, Elizabeth R. *Childhood Obesity: A Review of Increased Risk for Physical and Psychological Comorbidities* [online]. January 2013, A18-A32 [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2012.12.014>
55. PYRAMIDA FZV, Potravinová pyramida 2013. *Fórum zdravé výživy* [online]. 2013 [cit. 05.01.2023]. Dostupné z: <https://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>
56. REILLY, John J. *Evidence-Based Obesity Prevention in Childhood and Adolescence: Critique of Recent Etiological Studies, Preventive Interventions, and Policies* [online]. July 2012, 636S–641S [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3945/an.112.002014>
57. ŘÍHOVÁ, Blanka a Marek ŠŤASTNÝ. *Jak se dělá imunita*. V Brně: CPress, 2021. ISBN 978-80-264-3571-6.
58. SEYDLOVÁ, Michaela. *Pedostomatologie: vybrané kapitoly*. Praha: Mladá fronta, 2015. Aeskulap. ISBN 978-80-204-3754-9.
59. SHERTUKDE, Shruti P., Danielle S. CAHOON, Belen PRADO, Kelly Copeland CARA a Mei CHUNG. *Calcium Intake and Metabolism in Infants and Young Children: A Systematic Review of Balance Studies for Supporting the Development of Calcium Requirements* [online]. 17. 2. 2022, 1529-1553 [cit. 2023-01-06]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/advances/nmac003>

60. SINA, Elida, Daniel BOAKYE, Lara CHRISTIANSON, Wolfgang AHRENS a Antje HEBESTREJT. *Social Media and Children's and Adolescents' Diets: A Systematic Review of the Underlying Social and Physiological Mechanisms* [online]. 2022, 913-937 [cit. 2023-01-24]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1093/advances/nmac018>
61. SLIMÁKOVÁ, Margit. *Jak škodí potravinářský průmysl?* [online]. 10. 7. 2018 [cit. 2023-01-12]. Dostupné z: <https://www.margit.cz/jak-skodi-potravinarsky-prumysl/>
62. STREIT, Lizzie. *Micronutrients: Types, Functions, Benefits and More* [online]. September 27, 2018 [cit. 2023-02-23]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/nutrition/micronutrients>
63. ŠIMÍČKOVÁ-ČÍŽKOVÁ, Jitka. *Přehled vývojové psychologie*. 3., upr. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2433-0.
64. STREIT, Lizzie. *What Are Macronutrients? All You Need to Know* [online]. November 1, 2021 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/nutrition/what-are-macronutrients>
65. TUREK, Bohumil, Petr ŠÍMA a Irena MICHALOVÁ. *Jak a proč výživa ovlivňuje zdraví: zdravotní tvrzení na potravinách*. Praha: Potravinářská komora České republiky, 2013. ISBN 978-80-905096-8-9.
66. VÁGNEROVÁ, Marie. *Vývojová psychologie*. I, Dětství a dospívání. V Praze: Karolinum, 2005, 467 s. ISBN 8024609568.
67. VESELÁ, Hana. *Zastoupení ryb v jídelníčku dětí v kraji Vysočina* [online]. Olomouc, 2014 [cit. 2023-03-16]. Dostupné z: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiowdmJj-D9AhUmQfEDHc8wCXgQFnoECAoQAQ&url=https%3A%2F%2Ftheses.cz%2Fid%2F60hf7q%2Fvesela-BP.pdf&usg=AOvVaw1_Y_jBSLjfBi_TZTqg_Hxn.
Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci. Vedoucí práce Michaela Hřivnová.

68. VISSCHER, Tommy L. S. a Jacob C. SEIDELL. *The Public Health Impact of Obesity* [online]. 2001, 355-375 [cit. 2023-01-26]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.22.1.355>
69. VODIČKA, Viktor. *Reklama zaměřená na děti, aneb, Jak moderní komunikační nástroje ovlivňují děti a mládež*. Praha: Sdružení českých spotřebitelů, z.ú., 2020. ISBN 978-80-87719-76-3.
70. VOJÁČEK, Jan. *Umění být zdravý*. V Brně: CPress, 2020. ISBN 978-80-264-3031-5.
71. WATSON, Stephanie. *How to Lower Your Cholesterol: Rx, Lifestyle Changes, and More* [online]. June, 2020 [cit. 2023-02-17]. Dostupné z: <https://www.healthline.com/health/high-cholesterol/tips-to-lower-cholesterol>
72. WINKLEROVÁ, Daniela. *Přídavné látky v potravinách* [online]. Praha, 2001 [cit. 2023-01-29]. Dostupné z: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKewiDrSUZmPf9AhXEh_0HHfWqC6sQFnoECAUQAQ&url=https%3A%2F%2Fwww.nemta.cz%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F12%2Fp%25C5%2599%25C3%25ADdatn%25C3%25A9-1%25C3%25A1tky-v-potravin%25C3%25A1ch.pdf&usg=AOvVaw1u5Sm-bswRHQbObIXkz7rG
73. Zásady správné výživy. *Národní zdravotnický informační portál* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnických informací a statistiky ČR, ©2023 [cit. 05.01.2023]. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/clanek/173-zasady-spravne-vyzivy>
74. ZITTLAU, Jörg. *Jak se léčit vhodnou stravou*. Brno: Computer Press, 2006. Zdraví pro každého (Computer Press). ISBN 80-251-0982-8.
75. Zpracované potraviny. *Národní zdravotnický informační portál* [online]. Praha: Ministerstvo zdravotnických informací a statistiky ČR, ©2023 [cit. 2023-01-11]. ISSN 2695-0340. Dostupné z: <https://www.nzip.cz/rejstrikovy-pojem/3014>

Seznam grafů

Graf 1 – Hodnocení pestrosti stravy v České republice

Graf 2 – Hodnocení pestrosti stravy ve Velké Británii

Graf 3 – Srovnání pestrosti stravy v České republice a ve Velké Británii

Graf 4 – Hodnocení pravidelnosti stravování v České republice

Graf 5 – Hodnocení pravidelnosti stravování ve Velké Británii

Graf 6 – Srovnání pravidelnosti stravování v České republice a ve Velké Británii

Graf 7 – Hodnocení konzumace ovoce a zeleniny v České republice

Graf 8 – Hodnocení konzumace ovoce a zeleniny ve Velké Británii

Graf 9 – Srovnání konzumace ovoce a zeleniny v České republice a ve Velké Británii

Graf 10 – Hodnocení konzumace obilovin a brambor v České republice

Graf 11 – Hodnocení konzumace obilovin a brambor ve Velké Británii

Graf 12 – Srovnání konzumace obilovin a brambor v České republice a ve Velké Británii

Graf 13 – Hodnocení konzumace masa v České republice

Graf 14 – Hodnocení konzumace masa ve Velké Británii

Graf 15 – Srovnání konzumace masa v České republice a ve Velké Británii

Graf 16 – Hodnocení konzumace ryb v České republice

Graf 17 – Hodnocení konzumace ryb ve Velké Británii

Graf 18 – Srovnání konzumace ryb v České republice a ve Velké Británii

Graf 19 – Hodnocení konzumace ořechů a semen v České republice

Graf 20 – Hodnocení konzumace ořechů a semen ve Velké Británii

Graf 21 – Srovnání konzumace ořechů a semen v České republice a ve Velké Británii

Graf 22 – Hodnocení konzumace luštěnin v České republice

Graf 23 – Hodnocení konzumace luštěnin ve Velké Británii

Graf 24 – Srovnání konzumace luštěnin v České republice a ve Velké Británii

Graf 25 – Hodnocení konzumace mléčných výrobků v České republice

Graf 26 – Hodnocení konzumace mléčných výrobků ve Velké Británii

Graf 27 – Srovnání konzumace mléčných výrobků v České republice a ve Velké Británii

Graf 28 – Hodnocení pitného režimu v České republice

Graf 29 – Hodnocení pitného režimu ve Velké Británii

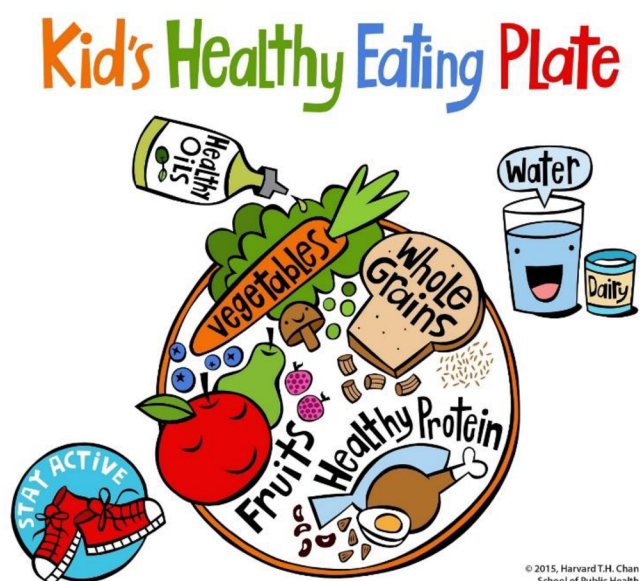
Graf 30 – Srovnání pitného režimu v České republice a ve Velké Británii

Přílohy

Příloha 1: Česká potravinová pyramida (Fórum zdravé výživy 2013)



Příloha 2: Kid's Healthy Eating Plate (Harvard T.H. Chan School of Public Health, 2015)



Příloha 3: Vyhodnocení stravovacích návyků žáků v České republice v jednotlivých potravinových kategoriích

	pestrost	pravidelnost	ovoce a zelenina	obiloviny a brambory	maso	ryby	ořechy a semena	luštěniny	mléčné výrobky	pitný režim
žák 1	2	2	3	2	1	3	3	2	3	2
žák 2	3	2	4	2	2	1	3	2	2	1
žák 3	2	2	4	2	1	3	3	1	2	2
žák 4	1	1	3	2	1	3	3	2	2	1
žák 5	2	2	4	3	1	1	3	1	3	1
žák 6	1	1	3	2	2	3	3	2	2	2
žák 7	3	2	4	3	3	3	3	2	2	4
žák 8	2	1	3	3	2	3	3	2	3	4
žák 9	1	1	3	2	1	3	3	2	2	4
žák 10	2	2	4	2	1	3	3	2	2	2
žák 11	1	1	3	3	2	3	3	2	2	2
žák 12	1	1	2	2	2	3	3	2	1	2
žák 13	2	1	3	2	1	3	3	1	3	1
žák 14	3	2	3	3	3	3	3	2	3	1
žák 15	2	2	3	2	1	3	2	2	3	3
žák 16	2	1	3	2	2	3	3	2	3	2
žák 17	1	1	2	1	2	1	3	2	2	2
žák 18	2	1	3	2	2	3	3	2	2	2
žák 19	2	2	3	1	2	1	3	2	2	3
žák 20	3	1	3	3	2	3	3	2	3	2

Příloha 4: Vyhodnocení stravovacích návyků žáků ve Velké Británii v jednotlivých potravinových kategoriích

	pestrost	pravidelnost	ovoce a zelenina	obiloviny a brambory	maso	ryby	ořechy a semena	luštěniny	mléčné výrobky	pitný režim
žák 1	2	1	3	3	3	3	3	1	2	2
žák 2	3	2	3	3	1	1	3	2	2	1
žák 3	2	2	3	2	2	3	3	2	1	2
žák 4	2	2	3	3	1	1	3	2	3	4
žák 5	2	2	4	2	2	1	2	2	2	2
žák 6	1	1	1	2	1	3	3	2	1	2
žák 7	2	2	4	2	1	3	3	2	1	2
žák 8	2	1	3	2	1	3	3	1	3	1
žák 9	2	1	3	3	3	1	2	2	2	1
žák 10	2	1	3	2	2	1	2	1	1	2
žák 11	2	2	3	2	3	3	3	2	1	2
žák 12	1	1	2	2	1	3	3	2	1	1
žák 13	2	2	3	2	2	3	3	1	3	1
žák 14	3	1	4	2	2	3	3	2	2	2
žák 15	2	2	3	2	1	1	3	2	1	1
žák 16	2	3	3	2	2	1	3	1	1	1
žák 17	2	1	3	3	1	3	3	2	2	1
žák 18	3	1	3	3	3	3	3	2	1	2
žák 19	2	2	4	2	2	1	3	2	3	2
žák 20	3	3	4	3	1	2	3	2	3	3

Příloha 5a: Stravovací deník vyplněný žákyní v České republice – úvodní strana



Po dobu **tří dnů** zapisuj co nejdětalněji svůj **jídelníček**. Jeden z těchto tří dnů by měl být víkendový (sobota nebo neděle).

Co **nejpodrobněji** popiš, co zkonsumovaná jídla obsahovala.

Nezapomeň zapisovat také **nápoje**, které jsi během dne vypil.

Pokud je potravina v **obalu**, podívej se na informace na něm. Z obalu zjistíš např. kolik váží tyčinka nebo brambůrky, které jsi snědl. U těstovin, pečiva apod. zjistíš, z jaké je potravina mouky (jestli je celozrnná, pšeničná nebo žitná atd.) a na některých obalech najdeš dokonce to, kolik váží jeden kus pečiva. U mléčných výrobků zjistíš, jestli jsou polotučné nebo plnotučné, na kelímku od jogurtu najdeš, kolik jogurt váží.

Pokud můžeš, napiš i **značku** dané potraviny.

Pokud ti jídlo někdo uvařil, zkus co nejdětalněji popsat, z čeho se jídlo skládalo.

Večer se podívej, jestli jsi nezapomněl něco zapsat (nápoje během dne, bonbón, který jsi dostal od spolužáka, kousek dortu, který sis dal cestou z kuchyně atd.)

Vždy napiš, jaké **množství** všech potravin jsi snědl. Pokud si nevíš rady s určením množství potraviny a nemáš jak potravinu zvážit, zkus použít pojmenování jako **hrst, hrstka, lžička, lžíce, plátek, kolečko**...

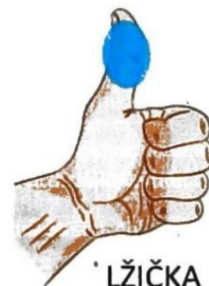
Pro představu, jak **odhadnout množství potravin** si prohlédni obrázky níže.



HRST



HRSTKA



LŽIČKA

Příloha 5b: Stravovací deník vyplněný žákyní v České republice – ukázkový jídelníček

Ukázkový zápis denního příjmu potravin a nápojů

DEN: čtvrtek				
Přibližný čas	Zkonzumované potraviny	Množství	Kdo jídlo připravil	Pitný režim
8:00 (snídaně)	- toustový chléb bílý (Penam světlý toust) - jahodová marmeláda - jablko	2 plátky asi 2 čajové lžičky polovina	maminka	sklenice mléka (Madeta – polotučné) 200 ml
10:00 (svačina)	- KitKat	1 tyčinka (41,5g)	zakoupeno v obchodě	
12:30 (oběd)	- těstoviny bílé (K-Classic Bezvaječné těstoviny - vřetena) - kostky kuřecího masa - brokolice - omáčka (jogurtová)	asi 2 hrsti 10 kostek asi 1 hrst 1 naběračka	kuchařky ve škole	
14:00 (svačina)	- bábovka	1 plátek	zakoupeno v obchodě	během dne jsem vypil/a asi 2 lahve vody = 1l
16:30 (svačina)	- mrkev - okurka	1 střední velikost 4 kolečka	nakrájel jsem si sám/sama	sklenice pomerančového džusu (Relax) 300 ml
18:30 (večeře)	- tortilla celozrnná (SnackDay Lidl - Tortilla Wraps) - šunka (vepřová) - sýr (cheddar) - ledový salát - rajče - majonéza	1 kus 2 plátky 1 plátek 2 listy polovina asi 1 polévková lžíce	maminka	plechovka Coca-Coly 330 ml
19:00 (dezert)	- mléčná čokoláda (Milka)	3 kostičky	zakoupeno v obchodě	

Příloha 5c: Stravovací deník vyplněný žákyní v České republice – den 1

DEN: úterý				
Přibližný čas	Zkonzumované potraviny	Množství	Kdo jídlo připravil	Pitný režim
8:30 (snídani)	- rohlík, bílý - s máslem a salámem	- 1 rohlík - 2 plátky šunky - kávička málo	(maminka)	káva 200 ml
11:05 (svacina)	- čokoláda	- 2 čokoládové 10 g.	nakoupeno opětade.	voda 2 skleničky
12:55 lůžko	- bramborová kaše s kuřecím řízkem.	- 1 kus bramborová kaše 1 malý řízek	(máma)	přehřívá voda 1 sklenička.
15:05 (svacina)	- paprky a rajče a hrůška	- půlka paprky a 6 rajčat a půlka hrůšky.	(sama)	půlka skleničky.
18:45 večeře	- rohlík bílý a salát rysočina.	1 rohlík bílý a 5 koleček rysočina	(Urbíčka)	2 skleničky.

Příloha 5d: Stravovací deník vyplněný žákyní v České republice – den 2

DEN: <i>sobota</i>				
Přibližný čas	Zkonzumované potraviny	Množství	Kdo jídlo připravil	Pitný režim
9:10 (snídani)	- jogurt pšička - borůvka.	1 jogurt	(sama)	1 sklenice vody
11:00 (snack)	- omelet	20 plátků	(mamá)	2 sklenice
13:05 (oběd)	- smažený sýr a brambory	- 1 smažený sýr 3 brambory	(babička)	1 sklenice
16:03 (snack)	- jablko	- 1 jablko	(sama)	2 sklenice
18:49 (večeře)	- míchaní vejce a chleba	2 vejce a 1 chleba	(babička)	pol sklenice

Příloha 5e: Stravovací deník vyplněný žákyní v České republice – den 3

DEN: úterý				
Přibližný čas	Zkonzumované potraviny	Množství	Kdo jídlo připravil	Pitný režim
10:00 (snídani)	- bílý toastový chléb - sýr eidam a salsá - kvěci debrecinky.	- 2 toastové chleba 2 plátky sýra 2 plátky kvěci debrecinky	(sama)	2 skleničky
12:05 (oběd)	- špagety.	hrstka špaget	(děda)	2 skleničky.
18:00 (večeře)	- jogurt příchutí jahoda.	- 1 jogurt.	(sama)	3 skleničky



Po dobu tří dnů zapisuj co nejdetailněji svůj jídelníček. Jeden z těchto tří dnů by měl být víkendový (sobota nebo neděle). Zkonzumovaná jídla co nejdetailněji popiš. Pokud je potravina v obalu, podívej se na informace na něm. Z obalu zjistíš např. kolik váží tyčinka nebo brambůrky, které jsi snědl. U těstovin, pečiva apod. zjistíš, z jaké je potravina mouky (jestli je celozrnná nebo bílá, pšeničná nebo žitná atd.) a na některých obalech najdeš dokonce to, kolik váží jeden kus pečiva. U mléčných výrobků zjistíš, jestli jsou polotučné nebo plnotučné, na kelímku od jogurtu najdeš, kolik jogurt váží. Pokud můžeš, napiš i značku dané potraviny. Pokud ti jídlo někdo uvařil, zkus co nejdetailněji popsat, z čeho se jídlo skládalo a jaké množství všech potravin jsi snědl. Pokud si nevíš rady s určením množství potraviny, a nemáš jak potravinu zvážit, zkus použít pojmenování jako hrst, hrstka, lžička, lžíce, plátek, kolečko... Pro představu, jak odhadnout množství potravin si prohlédni obrázek níže. Večer se podívej, jestli jsi nezapomněl něco zapsat (nápoje během dne, bonbon, který jsi dostal od spolužáka, kousek dortu, který sis dal cestou z kuchyně atd.)

Pokud ti dělá problém detailně zapsat jídlo v češtině, můžeš to psát v angličtině.



HRST



HRSTKA



LŽIČKA

Příloha 6b: Stravovací deník vyplněný žákem ve Velké Británii – ukázkový jídelníček

Ukázkový zápis denního příjmu potravin a nápojů

DEN: čtvrtek						
Přibližný čas:	Zkonzumované potraviny	Množství	Kde jsem jídlo jedl/a	Kdo jídlo připravil	Poznámky (není nutné vyplňovat)	Pitný režim
8:00 (snídaně)	- Toustový chléb bílý (Warburtons Medium Sliced White Bread) - Marmeláda - Jablko	2 plátky asi 2 čajové lžičky polovina	doma	maminka	Po jídle jsem už neměl hlad. Chutnal mi toust, ale jablka nemám moc rád.	Sklenice mléka 200 ml
10:00 (svačina)	- KitKat	1 tyčinka (41,5g)	ve škole	zakoupeno v obchodě	Tyčinka mě moc nezasytila, ale chutnala mi.	
12:30 (oběd)	- Těstoviny bílé (Sainsbury's Penne) - Kostky kuřecího masa - Brokolice - Omáčka (jogurtová)	asi 2 hrsti 10 kostek asi 1 hrst 1 naběračka	ve škole	Školní kuchařky	Brokolice mi nechutnala, těstoviny s masem mi chutnaly.	
14:00 (svačina)	- Butter brioche roll	1 kus	v autobuse	zakoupeno v obchodě		Během dne jsem vypil asi 2 lahve vody = 1l
16:30 (svačina)	- Mrkev - Okurek	1 střední velikost 4 kolečka	doma	nakrájel jsem si sám sama	Měl jsem chuť na něco čerstvého.	Sklenice pomerančového džusu 300 ml
18:30 (večeře)	- Tortilla celozrnná (M&S Wholemeal Tortilla Wraps) - Šunka (vepřová) - Sýr (cheddar) - Ledový salát - Rajče - Majonéza	1 kus 2 plátky 1 plátek 2 listy polovina asi 1 polévková lžice	doma	maminka		Plechovka Coca-Coly 330ml
19:00 (dezert)	- Čokoláda (Dairy Milk)	2 kostičky	doma	zakoupeno v obchodě		
20:00 (svačina)	- Brambůrky (Lay's Classic Potato Chips)	1 malý pytlík (28,3g)	doma	zakoupeno v obchodě	Měl jsem ještě na něco chuť.	Velký hrnek mátového čaje

Příloha 6c: Stravovací deník vyplněný žákem ve Velké Británii – den 1

DEN: <i>Sobota</i>						
Přibližný čas:	Zkonzumované potraviny	Množství	Kde jsem jídlo jedl/a	Kdo jídlo připravil	Poznámky	Pitný režim
8:00 snídaně	<i>cereálie a mléko</i>	<i>másla</i>	<i>doma</i>	<i>já</i>		<i>200 ml cacao</i>
11:30 svačina	<i>celozrnný chleba máslo sunka bramborky jablko</i>	<i>dva plátky 25g 1 kus</i>	<i>ve škole</i>	<i>Tatka Maminka</i>		<i>voda 0.5l</i>
15:00 oběd	<i>ryže nudle kuřecí maso mix zelenina</i>	<i>hrst hrst 6 kusů hrst</i>	<i>doma</i>	<i>maminka</i>		<i>jablčák juddžus 200ml voda 1l</i>
18:30 svačina	<i>dobrot jahody</i>	<i>Velký kus hrst</i>	<i>doma</i>	<i>maminka</i>		
20:00 večeře	<i>chléb máslo čučka okurka</i>	<i>dva plátky</i>	<i>doma</i>	<i>maminka</i>		

Příloha 6d: Stravovací deník vyplněný žákem ve Velké Británii – den 2

DEN: <i>Neděle</i>						
Přibližný čas:	Zkonzumované potraviny	Množství	Kde jsem jídlo jedl/a	Kdo jídlo připravil	Poznámky	Pitný režim
8:30 <i>snídaně</i>	<i>žádný cukr milk dort</i>	<i>1 kus</i>	<i>doma</i>	<i>Já</i>		<i>200 ml cacao</i>
11:00	<i>banán</i>	<i>jeden</i>	<i>doma</i>	<i>Tatka</i>		<i>100 ml voda</i>
12:00	<i>Meloun</i>	<i>3 kusy</i>	<i>doma</i>	<i>Tatka</i>		<i>100 ml voda</i>
<i>14:00 oběd</i>	<i>Polévka maso chipsy salát</i>	<i>miska hrst hrstka hrst</i>	<i>doma</i>	<i>shop</i>		<i>200 ml voda</i>
<i>17:00 večera</i>	<i>bramburky sušenky</i>	<i>40g hrst</i>	<i>kino --</i>	<i>obchod --</i>		<i>500 ml santa</i>
<i>19:00 večere</i>	<i>chleba máslo sunka okurek</i>	<i>2 plátky 2 plátky hrstka</i>	<i>doma</i>	<i>maminka</i>		<i>200 ml voda</i>

Příloha 6e: Stravovací deník vyplněný žákem ve Velké Británii – den 3

L

DEN: <i>Pondělí</i>						
Přibližný čas:	Zkonzumované potraviny	Množství	Kde jsem jídlo jedl/a	Kdo jídlo připravil	Poznámky	Pitný režim
8:00 snídaně	cereálie mléko	říska 100ml	doma	Já		200 ml cacao
11:00 svačina	Tablko	1 kus	škola	maminka		600 ml voda
12:15 oběd	říze syr masovou omáčku mrkev	hrst hrst hrst hrstka	škola	škola		
15:30 svačina	ovočná tyčka	30g	škola	obchod		600 ml voda
19:00 večeře	Polévka bagel šunka máslo oděvek	Krémová místa 1 kus 2 plátky hrstka	doma	maminka		400 ml voda