



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA



Kateřina Dvořáková

**Hodnocení doplňkového stravování dětí na
základní škole**

*Evaluation of supplementary eating of children in
primary school*

Bakalářská práce

Praha, leden 2016

Autor práce: Kateřina Dvořáková

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Bakalářský studijní obor: Veřejné zdravotnictví

Vedoucí práce: **MUDr. Eva Kaňková, CSc.**

Pracoviště vedoucího práce: **Hygienická stanice hlavního města Prahy**

Datum a rok obhajoby: 27. ledna 2016

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Dále prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze práce a verze elektronická nahraná do Studijního informačního systému (SIS 3. LF UK) jsou totožné.

V Praze dne 11. ledna 2016

Kateřina Dvořáková

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala všem, kteří se mnou spolupracovali při vypracování této práce. Zejména své vedoucí práce MUDr. Evě Kaňkové, CSc., za odbornou pomoc, a referentce HDM Evě Choutkové, za poskytnutí všech dostupných materiálů.

OBSAH

SOUHRN.....	6
SUMMARY.....	7
ÚVOD.....	9
TEORETICKÁ ČÁST.....	10
1. Vývoj dítěte ve věku 6 – 10 let a jeho nutriční potřeby	10
2. Hrozba dětské obezity.....	10
3. Referenční dávky.....	12
3.1 Výživové doporučené dávky (VDD).....	12
3.2 Referenční hodnoty pro příjem živin DACH.....	14
4. Výživová doporučení na bázi potravin.....	17
4.1 Potravinová pyramida.....	17
4.2. Zdravý talíř.....	20
5. Programy a legislativní opatření k ozdravení doplňkového stravování ve škole.21	
5.1. Projekt Ovoce a zelenina do škol.....	23
5.2. Projekt Happysnack – automat na mléko a mléčné výrobky.....	25
PRAKTICKÁ ČÁST	
1. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY.....	28
2. SOUBOR A METODIKA.....	29
2.1. Výběr souboru.....	29
2.2. Zjišťování dat.....	29
2.3. návratnost dotazníků.....	29
2.4. Způsob vyhodnocení.....	29
3. VÝSLEDKY.....	30
4. DISKUZE.....	33
5. ZÁVĚR.....	35
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	36
SEZNAM ZKRATEK.....	39
PŘÍLOHA č. 1 – Dotazník pro žáky.....	40

SOUHRN

Z výsledků různých studií je známé, že stravování dětí po dobu pobytu ve škole je velmi důležité. A stejně jako stravování doma v rodinném kruhu tak i příjem pokrmů po dobu pobytu ve škole utváří celkový přístup dítěte k výživě a ke stravovacím zvyklostem do budoucna.

Hypotéza:

Předpokládala jsem, že školy budou velmi vítat formu preventivních doplňkových programů k ozdravení školního stravování, že tyto programy budou prospěšné jak pro školy, tak i pro rodiče a jejich nabídky budou nakloněny.

Metodika:

Zjišťování využívání programu „*Ovoce do škol*“ a „*Happysnack – automat na mléko a mléčné výrobky*“ bylo provedeno formou standardizovaných dotazníků pro žáky 1. stupně základní školy, kdy vyplňování dotazníků probíhalo pod vedením třídní učitelky a následně konzultací s ředitelem/kou školy nebo zástupcem ředitele/ky, kteří mají programy na starost.

Výsledky:

Výsledky jasně svědčí o spokojenosti s programem „*Happysnack – automat na mléko a mléčné výrobky*“ oproti programu „*Ovoce a zelenina do škol*“. Celá problematika spočívá v tom, že s programem „*Ovoce a zelenina do škol*“ mají školy problém v tom, že musí najít pracovníka, který bude tento program zajišťovat a při dodávkách jednotlivými dodavateli dodávky přebírat a zajistit jejich vhodné skladování. Problém hlavně nastává v případě, že dodavatel přiveze zásilku odpoledne, kdy se produkty již dětem nestačí vydat a musí se uskladnit do druhého dne.

Závěr:

Doplňkové programy pro ozdravení školního stravování jsou jistě přínosem pro Základní školy i žáky, ale chtělo by vyřešit problematiku dodávání produktů a zajišťování těchto programů erudovanými pracovníky. Pro školy, které mají kolem 500 žáků na 1. stupni - Základní školy to může znamenat velký problém.

SUMMARY

Motivation

From the results of various studies it is well known the importance of the boarding of the children during their stay at school. It is evident that in the same way as the boarding at home, in the family, also the school boarding contributes to the creation of the general access of the child to its future nutritional and boarding habits.

Hypothesis

It was my expectation that the basic school will very positively accept the offer of contemporary available preventive programs oriented on the improvement of the school boarding.

Methods

The aim of the study was the evaluation of the effectiveness of the use of programs „Fruit into the schools“ and „Happysback - milk and milk products slot machine“. The method used was a distribution of the questionnaires among the children of the 1st Grade Basic school. The fulfilling of standardized questionnaires was supervised by the class responsible teacher and after the consulted with the school director or vice-director, both competent and fully responsible for the implementation of the above mentioned programs. The detailed data dealing with the distribution and evaluation are presented in the chapter „Results“.

Results

The results obtained swear univocally for the fact that the asked children prefer the program „Happysnack“, in comparison to the other one, e.i. the „Fruits into the school“. Our analysis have shown that the main goal of this situation depends on following logistic problems:

The school have to engage, above all for the program „Fruits“, a manager, who will be able to organize the supply in a form of business contacts with the particular companies, as well as to coordinate the appropriate storage of the fruits. As an example can serve situations in which the fruits are delivered during the afternoon, can not be spread in time among the children, and therefore have to be carefully stored for the next morning.

Conclusion

The supplementary programs oriented on the improvement of the school boarding represent without any doubt a positive contribution to the improvement of its quality. As one of serious complications and disturbing factors for the usefulness of them seems to be the logistic problems and engagements of fully qualified experts. From this points of view, serious problems can appear, especially for the First grade Basic school with the capacity of about 500 children and less.

ÚVOD

Téma své bakalářské práce „*Hodnocení doplňkového stravování dětí na základní škole*“ jsem si vybrala proto, že již 15 rokem pracuji na oddělení hygieny výživy a v rámci činností orgánu ochrany veřejného zdraví se účastním přípravy a implementace různých preventivních programů. Ve své bakalářské práci jsem si chtěla ověřit, jak se osvědčily programy na podporu ozdravení stravy dětí při celodenním pobytu ve škole. Konkrétně jsem si vybrala programy „*Ovoce a zelenina do škol*“ a projekt „*Happysnack – Školní automat na mléko a mléčné výrobky*“. Zaměřila jsem se na děti 1. stupně, neboť tyto programy jsou nabízeny pouze do 5. třídy základní školy. Mým cílem bylo zjistit, do jaké míry mají děti a jejich rodiče o tuto nabídku zájem a zda ji využívají, jestli tyto programy splňují svůj účel a jsou pro ozdravení výživy dětí přínosné. Ke zjišťování údajů jsem použila standardizovaný typ dotazníků s pevně daným seznamem jednoduchých otázek, na které respondenti odpovídali pouze ano/ne.

TEORETICKÁ ČÁST

1. Vývoj dítěte ve věku 6-10 let a jeho nutriční potřeby

Děti mladšího školního věku 6 – 10 let mají roční přírůstek hmotnosti 3 až 5 kg a 6 cm výšky. Ke konci období dorůstá mozek hmotnosti dospělého člověka. První trvalé zuby se objevují mezi 6. a 7. rokem. Zdokonaluje se jemná motorika, vyvíjí se smyslové vnímání. Výrazně se rozvíjí slovní zásoba. Rozšiřuje se nezávislost na rodině, více se zapojují do činnosti svých vrstevníků bez dozoru rodičů (5).

Doporučený příjem energie na den je v tomto období 6400 – 7900 kJ. Z energetického příjmu by mělo být asi 30-35% přijato z tuků, maximálně třetina mastných kyselin by měla být nasycených. Potřeba bílkovin se mění s věkem podle momentální intenzity růstu, průměrně je to cca 0,9 g bílkovin na kilogram ideální tělesné hmotnosti denně. Sacharidy mají pokrýt více než polovinu denní potřeby energie, především ve formě polysacharidů. Omezovat je potřeba přidané cukry (cukry, které nejsou přirozenou součástí potravy a přidávají se do ní během její výroby). Mezi nejčastější chybějící minerální látky a vitamíny v tomto věku patří vápník, jód, zinek, vitamin D (5).

2. Hrozba dětské obezity

V České republice trpí obezitou kolem 17 % populace, nadváhou a obezitou dohromady cca 54 % populace. Jedná se nepochybně o vliv obezitogenního prostředí, kdy na jedné straně se uplatňuje dobrá dostupnost energeticky bohatých potravin, důraz na kvantitu při jejich nákupu i konzumaci a vliv nevhodné reklamy, na druhé straně úbytek fyzické námahy v pracovním procesu i při mimopracovních aktivitách.

Alarmující je zároveň nárůst obezity u dětí školního věku. Obezita může v době růstu negativně ovlivnit postavení páteře a kostí dolních končetin a zvyšuje riziko úrazů, např. při sportu. Může mít negativní vliv na psychiku dítěte a utváření sociálních vazeb. Významný podíl obézních dětí se potýká s nadváhou a obezitou i v dospělosti. Obezita zvyšuje riziko rozvoje diabetu, hypertenze, dyslipoproteinémií, kardiovaskulárních a nádorových onemocnění (1).

Pokud má dítě již nadváhu nebo je obézní, je potřeba usilovat o snížení nadváhy ve spolupráci se zdravotnickým odborníkem (pediatrem, obezitologem, nutričním terapeutem). Redukce by měla být vedena v první řadě zařazením pravidelné přiměřené pohybové aktivity a úpravou složení jídelníčku tak, aby byl zároveň zajištěn dostatečný a vyvážený příjem živin pro růst a vývoj dítěte.

Mezi nejčastější nedostatky ve výživě školáků patří nepravidelný příjem potravy, vynechávání snídaní, vynechávání dopoledních svačín, omezená konzumace oběda ve školní jídelně, doplnění oběda zakoupením jídla dle svého výběru. České děti často zařazují do svého jídelníčku nadměrně energeticky bohaté a nutričně chudé potraviny s vysokým obsahem nasycených mastných kyselin (pokrmů fast food, tučné maso, smažená jídla, chipsy) a vysokým obsahem přidaných cukrů (slazené nápoje, cukrovinky). Škodlivý je i vysoký příjem kuchyňské soli, který často s konzumací výše uvedených potravin souvisí. Ve věkové skupině dětí 7 – 10 let se uvádí průměrný příjem 10,6 g / den, u dětí 11 – 15 letých 10,3 g / den. Jedná se dokonce o dvojnásobný příjem, než je doporučení pro dospělé (19).

Naopak v nedostatečné míře se v dětském jídelníčku objevuje čerstvé ovoce, zelenina (podle zjištění konzumuje denně čerstvé ovoce asi jen 30% školních dětí a jen 15% dětí jí čerstvou zeleninu). Nedostatečně jedí české děti také ryby, luštěniny, ořechy a semena, kvalitní rostlinné oleje (5).

Deficit hrozí u školních dětí také v případě vápníku, kyseliny listové a vitamínu D (19).

Mezi preventivní opatření dětské obezity zařazujeme již důraz na zdravý průběh těhotenství matky (přiměřený váhový přírůstek), kojení dětí alespoň do 6 měsíce věku dítěte, oddálení zavedení pevné stravy a sladkých nápojů. Zásadní je správné utváření stravovacích zvyklostí dítěte – povídání si o zdravém jídle, zapojení dítěte do přípravy jídla, získávání oblíbených zdravých prospěšných pokrmů jejich opakovaným podáváním a v atraktivní úpravě, společné stravování v rodině (vzor rodičů) a v příjemné atmosféře. V tomto kontextu je velmi důležitá edukace rodičů v oblasti zdravého životního stylu a jeho uplatňování jako přirozené součásti výchovy dětí.

Významnou roli v prevenci obezity hraje samozřejmě také škola. Výuka zdravého životního stylu by dnes již měla být standardní součástí vzdělávacích programů. Zároveň však škola hraje významnou roli v praktických aspektech výživy žáků.

V prvé řadě musí usilovat ozdravení školního stravování. Základní rámec školního stravování je dán vyhláškou 107/ 2005 Sb., o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů. V příloze této vyhlášky jsou stanoveny výživové normy pro vybrané potraviny („spotřební koš“), jako průměrná měsíční spotřeba příslušných druhů potravin v g na strávnicka a den. V souladu s těmito výživovými normami pak bylo vydáno nutriční doporučení ministerstva zdravotnictví, které má usměrňovat školní jídelny směrem k pestrému, nutričně vyváženému jídelníčku a napomoci tak školám (školním jídelnám) k hlubší aplikaci zásad správné výživy do praxe (14). Tomu může napomoci také projekt Zdravá školní jídelna, připravený Státním zdravotním ústavem (20). Zároveň by však škola měla vhodným způsobem regulovat nabídku doplňkového prodeje potravin a pokrmů v automatech a školních bufetech, instalovat pítka – vodní fontánky pro zabezpečení vhodného pitného režimu žáků apod. Ruku v ruce by se měly rozvíjet aktivity na podporu sportovních aktivit žáků.

Do preventivního opatření proti dětské obezitě na komunitní úrovni můžeme zařadit i podporu výstavbu hřišť a míst na cvičení, podporu výstavby cyklostezek, chodníků k běhání a chůzi. Neméně důležitá jsou také vhodná opatření v průmyslové výrobě potravin, včetně jejich značení (5).

3. Referenční dávky

Referenční dávky (označované také jako nutriční standardy, v České republice doporučené výživové dávky) jsou numerická doporučení pro příjem energie a živin.

3.1. Výživové doporučené dávky (VDD)

V České republice poslední revize pochází z konce osmdesátých, resp. začátku devadesátých let. VDD řeší otázku, jaká je potřeba lidského organismu na energii, hlavní živiny a další esenciální faktory. Dávky jsou stanoveny pro jednotlivé věkové skupiny, zohledňují fyziologický stav (těhotenství, laktace) a fyzickou aktivitu (8,15). VDD byly stanoveny s ohledem na jejich reálné uplatnění v praxi, např. při plánování školního nebo závodního stravování, čímž se jejich koncepce poněkud odlišovala od podobných doporučení zahraničních (viz níže).

VDD z r. 1990 jsou členěny na 30 populačních skupin (dle věku, zátěže a fyziologického stavu). Ve své práci se zaměřím pouze na děti ve školním věku 6 – 10 let. Nutriční faktory jsou rozděleny na tabulky základní a doplňkové.

Tab. 1: Základní tabulka pro děti školního věku 6 – 10 let

Energie	(kJ)	9000
	(kcal)	2150
Bílkoviny	(g)	75
Tuky (lipidy)	(g)	65
Sacharidy	(g)	316
Kyselina linolová	(g)	7,5
Vápník	(mg)	1100
Železo	(mg)	14
Vitamín A	(μg)	700
Vitamín B1	(mg)	1,0
Vitamín B2	(mg)	1,3
Vitamín C	(mg)	60
Vitamín E	(mg)	10

Tab. 2: Doplňková tabulka pro děti školního věku 6 – 10 let

Bílkoviny živočišné	(g)	45
Bílkoviny rostlinné	(g)	30
Vláknina	(g)	17
Kyselina linolenová	(g)	1,3
Hořčík mg	(mg)	250
Fosfor mg	(mg)	1100
Zinek mg	(mg)	8
Vitamin B6 mg	(mg)	1,2
Vitamin PP mg	(mg)	14
Kyselina pantotenová mg	(mg)	5
Kyselina listová μg	(μg)	100

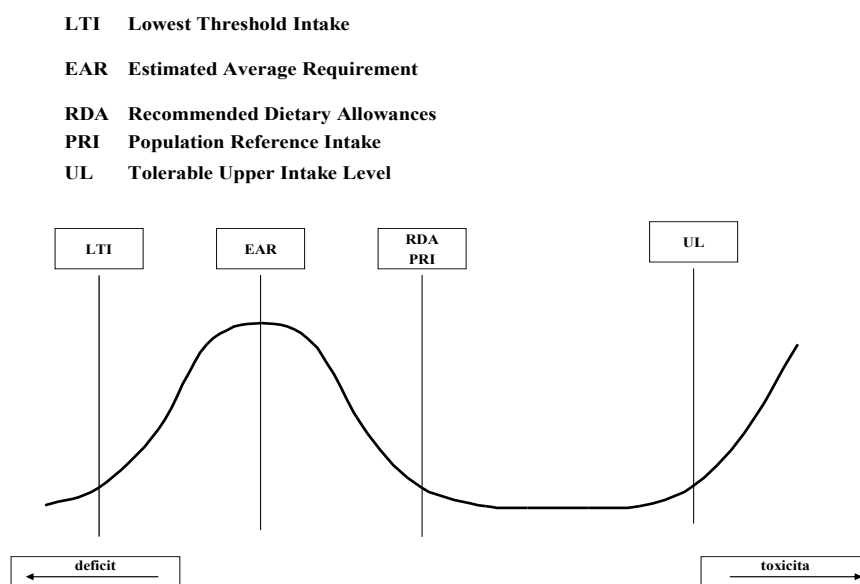
Tvorba výživových doporučení se neobejde bez klinického a terénního výzkumu, tj. bez údajů, které mohou korigovat obecné fyziologické poznatky se skutečným výživovým stavem české populace a jeho zdravotním stavem a skutečnou potřebou živin v jednotlivých skupinách. Protože tyto údaje u nás chybí, resp. jsou k dispozici pouze výsledky dílčích studií, zatím nebylo možné formulovat nové VDD na národní úrovni. Společnost pro výživu proto za současné situace navrhla převzít a dočasně používat Referenční hodnoty pro příjem živin DACH, tedy dávky německo-rakousko-švýcarské.

4.2. Referenční hodnoty pro příjem živin (DACH)

Snahou Společnosti pro výživu bylo převzít moderní numerická doporučení pro příjem energie a jednotlivých živin, která jsou postavena na důkladných vědeckých základech a podložena relevantními vědeckými studiemi. S ohledem na kulturní blízkost a soulad dávek s aktuálními poznatky vědy se nabízely právě referenční dávky DACH (3).

Číselné hodnoty však vycházejí ve většině případů z klasického pojetí RDA, tzn. příjem příslušné živiny v dané úrovni je dostačující pro pokrytí potřeby téměř všech osob (98 %) definované populační skupiny. Při příjmu živiny pod hranicí doporučených dávek u jednotlivce nelze ihned usuzovat na deficit této živiny - zvyšuje se pouze pravděpodobnost, že k němu může dojít (16).

Obr. 1: Různé hladiny referenčních dávek (16)



V ideálním případě se tedy příjem příslušné živiny může pohybovat v rozmezí mezi RDA a tolerovatelnou horní hladinou příjmu, přičemž daná populační skupina není ohrožena ani deficitem, ani nadbytkem (16). Toto je důležité si uvědomit zejména při komparaci původních českých VDD a zahraničních referenčních hodnot. Číselná hodnota v zahraničních dokumentech včetně DACH vyjadřuje hodnotu, při níž téměř nikomu v dané populační skupině nehrozí deficit, nejedná se ale o úroveň optimální či podporující zdraví. Zahraniční referenční dávky tak mají význam spíše pro odbornou veřejnost, či krizové plánování.

Na druhou stranu, toto pojetí není důsledně dodržováno u všech živin – např. u vitamínu C jsou již v DACH zohledněny jeho aspekty pro podporu zdraví a jeho referenční dávka je patřičně navýšena. Proto je nezbytné pečlivě studovat komentář k jednotlivým živinám.

DACH dále – poněkud netradičně - obsahují kapitolu Preventivní aspekty živin, v nichž jsou shrnuty přínosy jednotlivých látek v potravě pro zdraví (3). Podobě je zdůrazněn význam některých potravin, zejména ovoce a zeleniny. Vědomou konzumací potravin převážně rostlinného původu se výrazně zvyšuje příjem antioxidantů a imunomodulujících živin. Přitom je důležitá zejména jejich rozmanitost, která je pravděpodobně rozhodující pro pozorované protektivní účinky. Šetření však ukázala, že doporučení pro vyšší konzum potravin rostlinného původu, zejména ovoce a zeleniny, se v Rakousku, Švýcarsku a Německu vždy neplní. Je nutné vyvinout další úsilí, aby se podařilo v budoucnu tato doporučení realizovat, kupř. odpovídajícími osvětovými akcemi (3). Dokument se tak trochu přibližuje dalším typům doporučení pro výživu, a to zejména doporučením pro výživu obyvatelstva (dietary guidelines).

Tab. 3: Doporučené příjmy energie a živin dle DACH

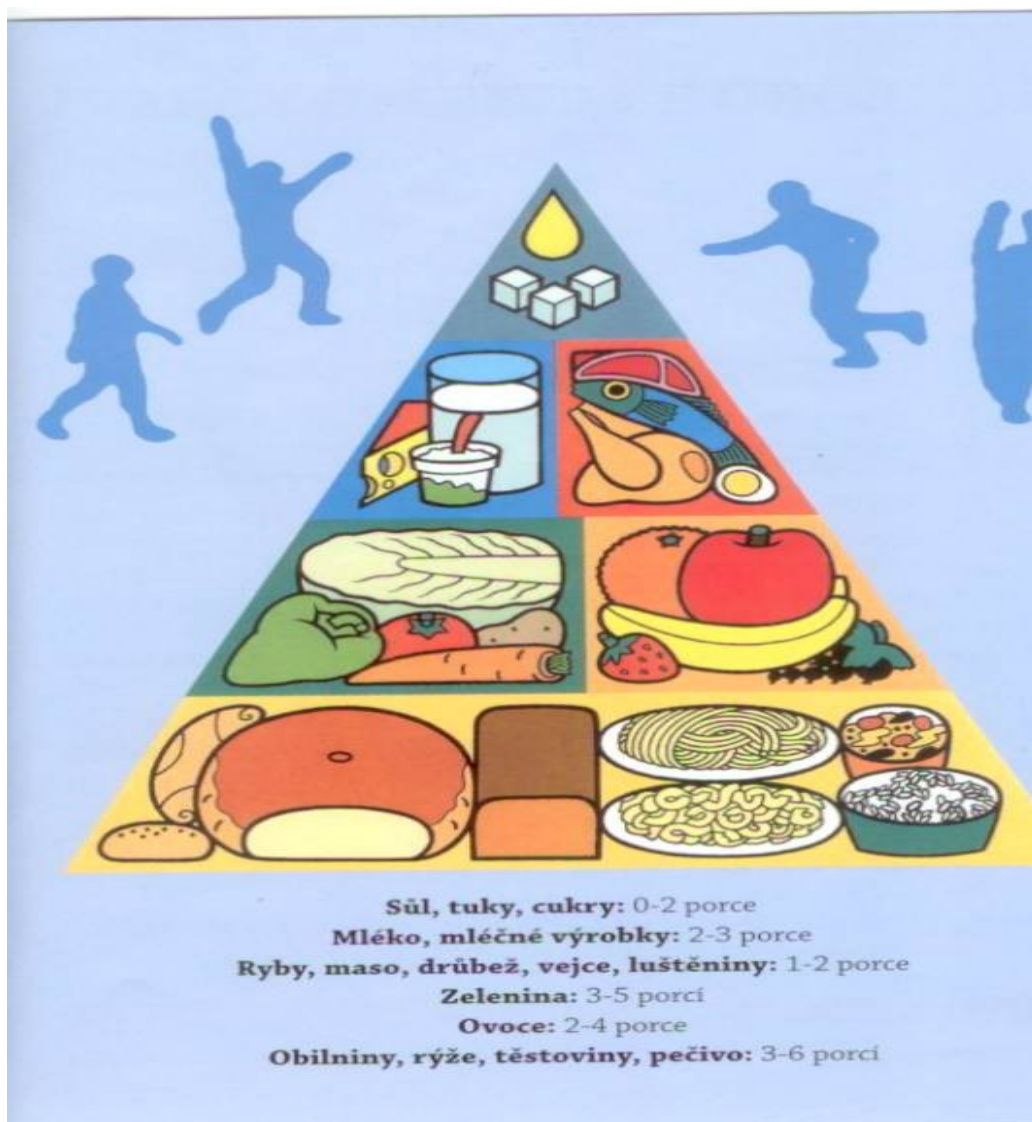
věk	DACH, 2000, 2008	
	7-9	10 - 12
energie (kcal)	1900 1700	2300 2000
bílkoviny (g)	24	34 35
tuky (% energie)	30-35	30-35
k. linolová (% energie)	2,5	2,5
k. linolenová (% energie)	0,5	0,5
Sacharidy (% energie)	> 50	
Vápník (mg)	900	1100
Fosfor (mg)	800	1250
Hořčík (mg)	170	230 250
Železo (mg)	10	12 15
Zinek (mg)	7	9 7
Vitamin A (mg)	0,8	0,9
Vitamin E (mg)	10 9	13 11
Vitamin B1 (mg)	1,0	1,2 1,0
Vitamin B2 (mg)	1,1	1,4 1,2
Vitamin B6 (mg)	0,7	1,0
Niacin (mg)	12	15 13
Kyselina listová (µg)	300	400
Vitamin C (mg)	80	90

4. Výživová doporučení na bázi potravin

4.1 Potravinová pyramida

Jedná se o velmi jednoduché, názorné zobrazení principů správné výživy, kdy na spodu pyramidy jsou potraviny, které by měly tvořit základ výživy a ve vyšších patrech ty, kterých by mělo být méně (16). Z původní americké pyramidy (Food Guide Pyramid), vydané USDA v roce 1992, například dosud vychází doporučení MZ ČR z roku 2005

Obr. 2: Potravinová pyramida z Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR (MZ ČR, 2005)



Během doby se však objevily její různé modifikace, které reagují na novější vědecké poznatky. Z nich musíme zmínit v prvé řadě tyto: různý přístup k tukům s ohledem na složení mastných kyselin (nelze je všeobecně zavrhnout, existují i „zdraví prospěšné“ tuky); diferenciací potravin obsahujících polysacharidy s ohledem na jejich glykemický index; důraz na pitný režim a doporučení vhodné fyzické aktivity (16, 18).

Uvedené poznatky se promítají do novějších pyramid, např. „harvardské“ potravinové pyramidy (Healthy Eating Pyramid), pyramidy Německé společnosti pro výživu či americké MyPyramid (USDA, 2005).

V České republice vcelku zdařilý pokus o modernizaci potravinové pyramidy uskutečnilo Fórum zdravé výživy (viz <http://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>). Po aktualizaci v roce 2013 je pyramida uspořádána na principu dopravních světél: zelená jako pobídka k pohybu, oranžová jako varování a červená jako signál „zastavit se“ a rozvážit, zda danou potravinu spotřebovat.

Pyramida názorně vysvětluje jak skladbu, tak doporučené množství a poměr druhů potravin ve zdravotně prospěšné stravě: největší podíl reprezentují dvě zelená pásma v základech pyramidy. Spodní zelené pásmo představuje chléb, obiloviny, těstoviny, rýži a brambory.

V horní části zeleného pásma pyramidy se doporučuje příjem minimálně 400 gramů zeleniny a ovoce denně (vedle brambor), což lze převést asi na 5 až 6 porcí denně. Jedna porce se rovná jednomu kusu ovoce, jako je jablko nebo hruška, nebo porci zeleniny o váze asi 80 gramů. Nejprospěšnější je samozřejmě konzumace ovoce a zeleniny v čerstvém stavu.

Na horní část zeleného pásma navazuje oranžové, značící opatrnost při výběru. Potravin z oranžového pásma jsou ve zdravé skladbě potřebné jen v malém poměrném množství. Vpravo se nachází skupina potravin složená z masa a jeho alternativ. Maso s vysokým obsahem tuku a produkty z něj by měly nahrazovat fazole, čočka, luštěniny, ryby, vejce, drůbež a libové maso.

Vedle skupiny masa a luštěnin se nachází skupina nízkotučného mléka a jeho produktů. Doporučují se nízkotučné výrobky pro zajištění dostatečného přísunu kalcia, ale s uspokojením potřeby proteinů jsou třeba jen malá množství.

Na vrcholu pyramidy se nachází červené pásmo, kde se doporučuje zastavit se a před spotřebou rozvážit. Červené pásmo obsahuje pouze energeticky hutné potraviny obsahující hlavně energii a malé množství mikro-živin

Obr. 3: Česká potravinová pyramida Fóra zdravé výživy (2013)



Zdroj: <http://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>

3.4. Zdravý talíř

Zdravý talíř byl vydán v USA, kde od roku 2005 doplňuje systém nutričních doporučení USDA Center for Nutrition Policy & Promotion (viz <http://www.choosemyplate.gov/>).

Složení talíře odpovídá moderním vědeckým poznatkům, ukazuje lepší cestu k udržení zdravého těla i hmotnosti, tvoří základ zdravotní prevence a podpory účinné léčby.

Můj talíř je rozdělen do pěti následujících skupin potravin – ovoce, zelenina, bílkoviny, obilniny, mléčné výrobky (12).

1. skupina tvoří ovoce, to by mělo být nejlépe čerstvé, protože obsahuje nejvíce přirozených látek (vitaminy, minerální látky a vlákninu). Řadíme sem i ovoce, které prošlo určitou úpravou (např. kandované, sušené, mražené, pasírované, mixované) a ovocné džusy.

2. skupina je zelenina. Zelenina může být zpracována různými postupy úpravy, např. dušením, vařením, mražením, sušením či ve formě zeleninové šťávy. Nejvýhodnější je konzumovat zeleninu čerstvou.

3. skupinu tvoří obilniny, hlavně výrobky z mouky. Nejběžnější a nejvíce využívaná na výrobu pečiva je mouka pšeničná. Celozrnná mouka je svým složením více prospěšná, protože obsahuje vlákninu, vitamíny a minerální látky. Výrobky z celozrnné mouky by měly v jídelníčku člověka převládat.

4. skupina – bílkoviny. Do této skupiny řadíme všechny druhy masa, dále sem patří luštěniny a oříšky. Opatrní bychom měli být hlavně v konzumaci výrobků, obsahujících velké množství tuku (např. masných výrobků). Živočišný tuk obsahuje nasycené mastné kyseliny, které při nadměrné spotřebě vedou k obezitě, zvýšení hladiny LDL cholesterolu a k srdečně cévním onemocněním.

5. skupinu tvoří mléčné výrobky. Ty je žádoucí konzumovat alespoň jednou denně, obsahují vysoké množství bílkovin, vápníku, případně také mléčných kultur. Preferovat je třeba výrobky s nižší tučností (polotučné a nízkotučné). Nejvíce prospěšné jsou zakysané výrobky s probiotickou kulturou př. jogurt, podmáslí, kefír a tvaroh (12).

Nezařazenou skupinou jsou oleje. Ty nepochybně do jídelníčku patří, je však třeba se vyhýbat nasyceným mastným kyselinám (kokosový a palmový tuk) a trans izomerům mastných kyselin.

Obr. 4: Zdravý talíř



Zdroj: www.zdravilide.cz

5. Programy a legislativní opatření k ozdravení doplňkového stravování ve škole

Školy v České republice se mohou zapojit do různých projektů, které se zaměřují na výživu, pohybovou aktivitu a správný životní styl – například „*Mléko do škol*“, „*Ovoce a zelenina do škol*“ a podobně.

V roce 2013 bylo v rámci Společnosti pro výživu založeno Fórum prevence dětské nadváhy a obezity, které si klade za cíl sjednocení aktivit podporujících zdraví dětí a dospívajících, realizovaných v prostředí školských zařízení v ČR. Fórum prevence slouží k odborné garanci kvality jednotlivých projektů a aktivit a k propojení a podpoře kvalitních metodik.

Pro sjednocení kritérií pro výběr zdraví prospěšných potravin a nápojů nabízených v českých školách byl v rámci spolupráce Společnosti pro výživu a Státního zdravotního ústavu vypracován v roce 2014 návrh doporučení - „Doporučení k volnému prodeji potravin a nápojů ve školských zařízeních ČR“.

V mnoha zahraničních zemích je problematika nabídky potravin a nápojů v prostředí škol již regulována nebo se regulace připravuje.

Můžeme zmínit např. Finsko, kde je školní stravování od roku 1948 pro všechny děti základních škol zdarma, nutriční hodnota pokrmů je přísně kontrolována. Školní automaty mají regulovaný obsah, může v nich být kdykoli zakázán prodej sladkostí a slazených nápojů. Školy mají pravomoc zakázat konzumaci sladkostí a slazených nápojů na půdě školy. V roce 2007 byly z automatů finských škol vyloučeny kolové nápoje.

V USA již v roce 2007 doporučil Institut medicíny americké Národní akademie věd pro školní stravování vodu bez příměsí, nízkotučné mléko, ochucené mléko obsahující max. 20g cukru na 250 ml, 100 % ovocnou šťávu. Jako akceptované jsou označeny potraviny, které obsahují max. 840 kJ na jednu porci, max. 35 % energie pochází z tuků, max. 10 % energie z nasycených mastných kyselin, max. 35 % energie pochází z cukrů (neplatí pro jogurt) a mají max. 200 mg sodíku na jednu porci. Doporučené potraviny nesmí obsahovat žádné trans-nenasycené mastné kyseliny. V roce 2010 byl připraven zákon, kdy změna v legislativě má vést ke snížení hromadného výskytu neinfekčních onemocnění, které souvisejí s nevhodným životním stylem. Zákon si klade za cíl prevenci dětské obezity a působí proti negativnímu vlivu reklamy na dětské stravovací návyky (omezení reklam propagujících potraviny a nápoje, které svým složením nevyhovují současným poznatkům a správné výživě). Školní automaty na limonády a sladkosti mají být nahrazeny automaty na vodu, automaty s čerstvým ovocem a zeleninou, smoothie nápoji, s mýslí tyčinkami, celozrnnými sendviči apod.

Dále zákon zakazuje vysokoenergetické „junk food“ ve školních automatech (výraz pro potraviny s mizivým obsahem potřebných živin a s nadbytkem energie, soli, tuků a cukrů).

V ČR je též v přípravě návrh vyhlášky, která bude upravovat požadavky na potraviny, pro které je přípustná reklama a které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních v rámci doplňkového prodeje. Vyhláška se

nevztahuje na školní stravování upravené vyhláškou č. 107/2005 Sb. o školním stravování, ve znění pozdějších předpisů. Potraviny nabízené v rámci doplňkového prodeje budou muset splňovat požadavky, které mají za cíl snížit celkové „obezitogenní“ prostředí, které na děti v současné době intenzivně působí a jehož důsledky se v plné míře projevují. Hlavním přínosem přijetí vyhlášky bude přizpůsobení sortimentu nabízeného v rámci doplňkového prodeje zdravotním a výživovým potřebám dětí. Budou částečně naplněna výživová doporučení Ministerstva zdravotnictví pro dětskou populaci a také doporučení Světové zdravotnické organizace. Dojde také k praktické realizaci priorit Strategie bezpečnosti potravin a výživy 2014 – 2020, a dále budou plněny strategické cíle přijaté dokumentem Zdraví 2020 (6).

5.1. Projekt Ovoce a zelenina do škol

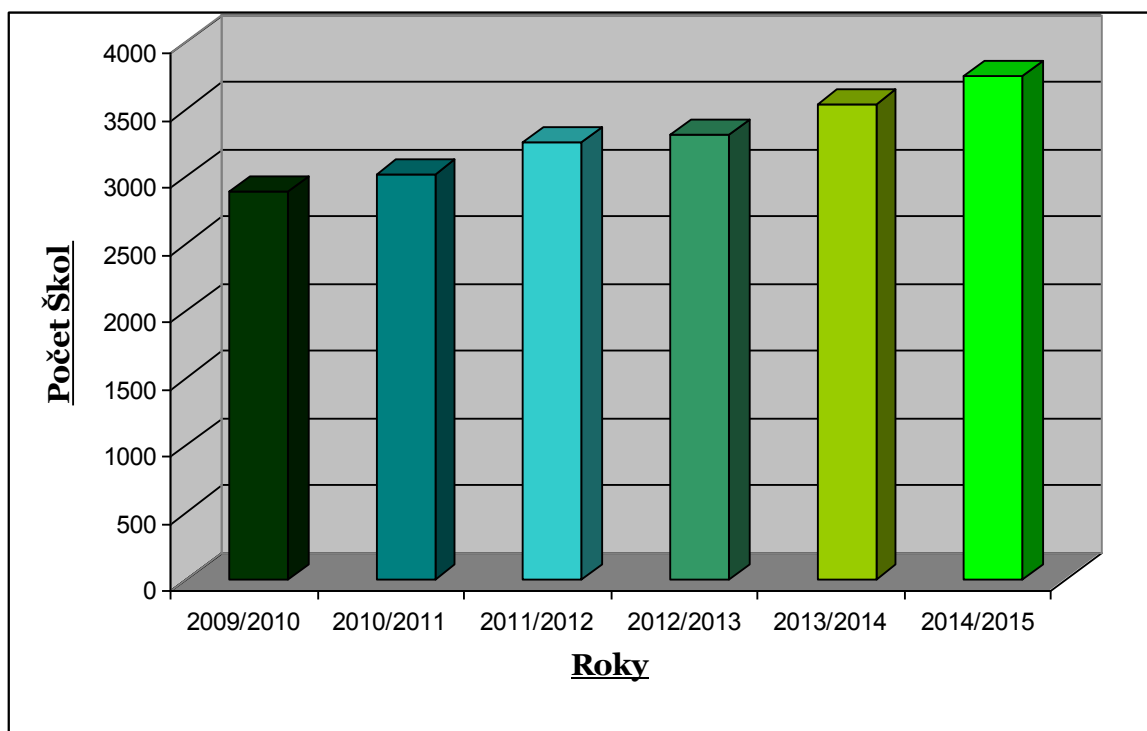
Projekt Ovoce a zelenina do škol byl v České Republice zahájen ve školním roce 2009/2010. Jedná se o projekt Evropské Unie, jehož cílem je přispět k trvalému zvýšení spotřeby ovoce a zeleniny, vytvoří správné stravovací návyky ve výživě dětí a tím zároveň bojovat proti dětské obezitě. Cílovou skupinou projektu jsou žáci prvního stupně základních škol, kterým je zdarma dodáváno čerstvé ovoce a zelenina nebo ovocné a zeleninové šťávy nebo ovocné protlaky.

Ve školním roce 2009/2010 se projektu zúčastnilo 2883 škol a ve školním roce 2014/2015 se do projektu zapojilo již 3741 škol. (11)

Tab. 4: Počty škol zapojených do programu ovoce a zelenina do škol v letech 2009 – 2015 (11)

Roky	2009/2010	2010/2011	2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015
Počet škol	2883	3020	3252	3305	3532	3741

Graf 1: Nárůst škol zapojených do programu „Ovoce a zelenina do škol“ v letech 2009 - 2015



Mezi doporučené produkty pro dodávky „Ovoce a zelenina do škol“ lze zahrnout následující: jablka, mandarinky, pomeranče, banány, hrušky, mrkve, ředkvičky, rajčata, hroznové víno, broskve, nektarinky, okurky, švestky, blumy, kedlubny, jahody, papriky, meruňky, kiwi, hrachové lusky, ananasy, grepy, pomela, ovocné nebo zeleninové saláty, ovocné nebo zeleninové 100% šťávy.

Výběr zemědělských produktů nabízený ke konzumaci dětem by měl být v souladu s Výživovými doporučeními pro obyvatelstvo ČR vydanými Ministerstvem zdravotnictví ČR. To znamená, že by výběr čerstvého ovoce a zeleniny měl být co nejpestřejší, přičemž by měly být upřednostňovány druhy ovoce a zeleniny našeho klimatického pásma, nejlépe místní produkce. Případné zahrnutí exotického ovoce lze považovat pouze za zpestření.

Balené ovocné a zeleninové šťávy a protlaky neobsahují konzervační látky ani přídavný cukr, sladidla, sůl či tuky.

Produkty jsou dětem dodávány zdarma, bez finančních příspěvků rodičů.

Každá škola si může zvolit formu distribuce, která jí vyhovuje a je pro ni reálná. Produkty jsou například dováženy do školy v nevratných kartonech s možností

rozpočítání do kartonů pro jednotlivé třídy a rozneseny po škole. Produkty jsou balené v krabičkách, v sáčcích nebo zabalené na táčích. Fresh šťávy jsou ve spotřebitelských krabičkách o objemu 250 ml. Novinkou jsou krájené ovocné saláty z čerstvých jablek v průhledných sáčcích. Je též možná distribuce prostřednictvím chlazeného výdejního automatu Happysnack, ideální pro školy bez skladovacích prostor s minimálními nároky na čas a na pracovníky (11).

Obr. 5: Názorná ukázka formy, v níž se ovoce a zelenina do škol dodává



:

Zdroj: www.ovocedoskol.szif.cz

5.2. Projekt Happysnack – mléko a mléčné výrobky do škol

Podpora spotřeby školního mléka je program, kdy se Evropská unie a Česká republika podílejí na podpoře spotřeby mléka a mléčných výrobků u dětí na základní škole. V České republice tento projekt zastřešuje Státní zemědělský a intervenční fond (SZIF), spadající pod Ministerstvo zemědělství, ve spolupráci s tzv. schválenými žadateli, resp. dodavateli mléka a mléčných výrobků do škol.

Projekt spolupracuje s Mlékárnou Kunín a.s., která dodává mléko a mléčné výrobky.

Pokud se škola chce do projektu přihlásit, musí mít na škole alespoň 250 dětí prvního stupně, pro které je projekt dotovaného mléka určen. Škola musí mít prostor k umístění chladicího automatu na mléko a na mléčné výrobky, který zajistí bezpečné skladování výrobků při teplotě od 2°C do 8°C. Děti pak vybírají výrobky z automatů prostřednictvím speciálních předplacených karet. Kartu si mohou vyzvednout v kanceláři školy zdarma. Peníze na kartu převedou rodiče bezhotovostně, minimální částka je 100,- Kč. Rodiče mají přehled, jaké výrobky si dítě z automatu vybírá. Na kartě se dá nastavit výběr jednoho produktu z automatu na den, to by mělo zamezit, aby si dítě v jeden den zakoupilo z mléčného automatu více produktů.(10)

Pro orientaci můžeme uvést průměrné nutriční hodnoty některých mléčných produktů, které mléčný automat Happysnack nabízí (viz tab. 5, 6,7)

Tab. 5: Polotučné mléko, balení 200 ml

Průměrné nutriční hodnoty ve:	100 ml	200 ml
Energie kJ	195	390
Bílkoviny g	3,3	6,6
Sacharidy g	4,9	9,8
Tuky g	1,5	3
Vápník mg	120	240

Tab. 6: Polotučné mléko čokoládové, balení 200 ml

Průměrné nutriční hodnoty ve:	100 ml	200 ml
Energie kJ	283	566
Bílkoviny g	3,4	6,8
Sacharidy g	9,3	18,6
Tuky g	1,8	3,6
Vápník mg	110	220

Tab. 7: Termizovaný tvarohovo–smetanový dezert kakaový, balení 90 g

Průměrné nutriční hodnoty ve:	100 g
Energie kJ	526
Bílkoviny g	6,7
Sacharidy g	19,9
- z toho cukry g	15
Tuky g	2
- z toho SFA g	1,9
Sůl g	0,1

PRAKTICKÁ ČÁST

1. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY

Cílem této práce bylo zjištění, jak se stravují děti během pobytu ve škole (mimo školní jídelnu) a jak základní školy využívají programy k ozdravení stravování dětí po dobu pobytu ve škole. Studii jsem prováděla v základních školách v Praze 8 a 9.

Předpokládala jsem zájem dětí o využívání mléčného automatu, to jednak z důvodu nakupování produktů pomocí karty, které je pro ně zábavné, jednak díky nabídce - děti si mohou vybírat i mléka s příchutí nebo jiné mléčné výrobky.

Projekt „Ovoce a zelenina do škol“ jsem se domnívala, že u dětí tak oblíbený nebude z důvodu dodávek ovoce a zeleniny různým způsobem, kdy např. forma nakrájeného ovoce a zeleniny v igelitovém pytlíčku není pro děti smyslově příliš zajímavá. Jako cílovou skupinu jsem vybrala děti ve věku 6 – 10 let (děti prvního stupně základní školy). Druhého stupně se nabídka projektů jako „Ovoce a zelenina do škol“ a „Happysnack – mléko a mléčné výrobky“ netýká.

Ve škole tyto projekty zaštiťuje ředitel/ka nebo pověřený jiný zaměstnanec školy. S nimi jsem formou rozhovoru zjišťovala informace o tom, jak jsou s projekty spokojeni a jestli v nich vidí přínos pro zlepšení doplňkového stravování pro děti v době pobytu ve škole.

2. SOUBOR A METODIKA

2.1. Výběr souboru

V rámci studie byly vyhodnoceny informace od 4021 dětí ve věku 6 – 10 let (1. – 5. tříd základních škol). Do studie jsem zahrnula 9 základních škol z Prahy 8 a 9. Základní školy jsem vybírala s kolegyněmi z oddělení hygieny dětí a mladistvých, které v těchto školách vykonávají hygienický dozor a mají přehled o jejich činnosti a provozu. Jedná se o základní školy: ZŠ Litvínovská 500, Praha 9 – Prosek, ZŠ Tupolevova, ZŠ Dobratická 525, Praha 9 – Letňany, ZŠ Stoliňská 823, Praha 9 – Horní Počernice, ZŠ Balabenka Praha 9 – Vysočany, ZŠ Novoborská 371, Praha 9 – Prosek, ZŠ Doláková Praha 8 - Ďáblice, ZŠ Žernosecká 3 Praha 8 - Ďáblice, ZŠ Na Slovance, Bedřichovská 8 Praha 8 - Libeň, ZŠ Mazurská, Svídnická 1 Praha 8 – Bohnice.

2.2. Zjišťování dat

Údaje o doplňkovém stravování na základních školách jsem zjišťovala formou standardizovaného dotazníku, kdy odpovědi byly pouze ANO/NE. Dotazníky byly rozdány dětem ve třídách prvního stupně a děti je za pomoci třídních učitelek vyplnily.

Před zahájením vyplňování třídní učitel/ka děti seznámila, jak dotazník vyplnit a čeho se týká. Vzhledem k věku dětí měl dotazník srozumitelnou a jednoduchou formu.

2.3. Návratnost dotazníků

Celková návratnost vyplněných dotazníků dětmi byla 79%. Z celkového počtu žáků prvního stupně na vybraných základních školách (5053) tak byla shromážděna data od 4021 dětí.

2.4. Způsob vyhodnocení

Vyhodnocení údajů z dotazníků bylo provedeno v programu Office Excel a je znázorněno pomocí grafů

3. VÝSLEDKY

Z dotazníků vyplývá, že automat na mléko a mléčné výrobky využívá 67,7% dětí prvního stupně základní školy (graf č. 2). Dle konzultací s řediteli škol se dětem využívání automatu na mléko a mléčné výrobky líbí, oceňují zajímavost nakupování z automatu přes kartu a i rozmanitý sortiment.

Spokojenost s programem „Ovoce a zelenina do škol“ uvedlo 32,9% dotázaných dětí (graf č. 3). Dle konzultací s řediteli škol se dětem příliš nelíbí podávání produktů formou nakrájeného ovoce a zeleniny v igelitových pytlíčkách, naopak podávání 100% ovocných a zeleninových šťáv je oblíbené.

Jako doplňkové informace v dotazníku byly ještě uvedeny dotazy, zda děti dostávají od rodičů kapesné na svačinu do školy. Kladně odpovědělo pouze 11,7% dětí (graf č. 4). Přisuzuji to tomu, že žáci prvního stupně si v 75% (viz graf č. 5) nosí připravené svačiny z domova.

Na otázku zda děti ráno doma snídají, odpovědělo kladně 80% dětí (graf č. 6). Bohužel, výsledky jednoznačně nevyplývá, zda tyto děti mají od rodičů snídani připravenou nebo zda se opravdu řádně nasnídají.

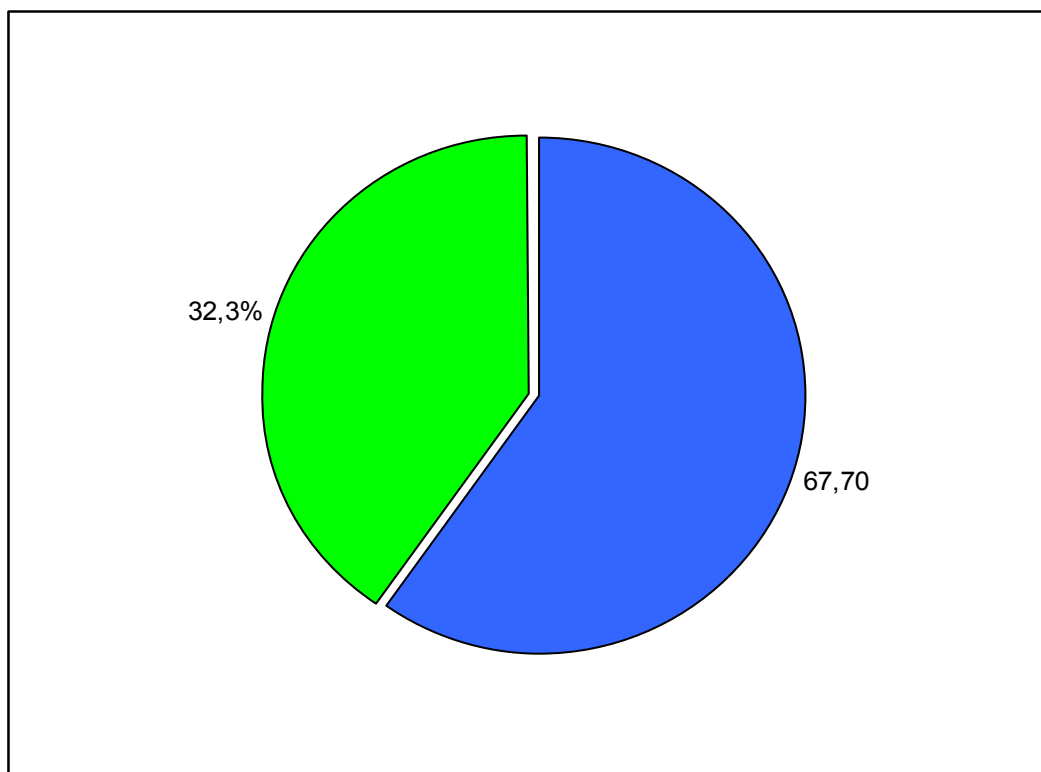
Jak dále vyplynulo z konzultací s řediteli, v naprosté většině škol musí programy zaštiťovat buď samotný ředitel/ka nebo zástupkyně pro první stupeň. Ovoce a zelenina bývají přiváženy do školy každý týden v jeden určený den. Na jednoho žáka za jeden měsíc připadly 3,2 porce ovoce a zeleniny Produkty se dětem vydávají v jednotlivých třídách o přestávce nebo se výdej uskutečňuje přes školní jídelnu či bufet. Školy by ocenily, kdyby si mohly vybrat, které druhy ovoce a zeleniny a v jaké formě se budou do školy dodávat, což ve většině případů ale není možné.

Na projektu „*Ovoce a zelenina do škol*“ naopak ředitelé škol oceňují jako přínos nabídku doprovodných aktivit a informační podporu pro děti formou exkurze. Ve třech z devíti vybraných základních škol uvádějí ředitelé časově organizační zátěž v souvislosti s projektem „*Ovoce a zelenina do škol*“. Ve dvou případech udávají ředitelé škol, že dodávka ovoce a zeleniny proběhne dodavateli až v odpoledních hodinách, kdy již produkty dětem nestihnou rozdělit.

S projektem „*Happysnack – automat na mléko a mléčné výrobky*“ byli všichni ředitelé škol spokojeni a tento program vítají.

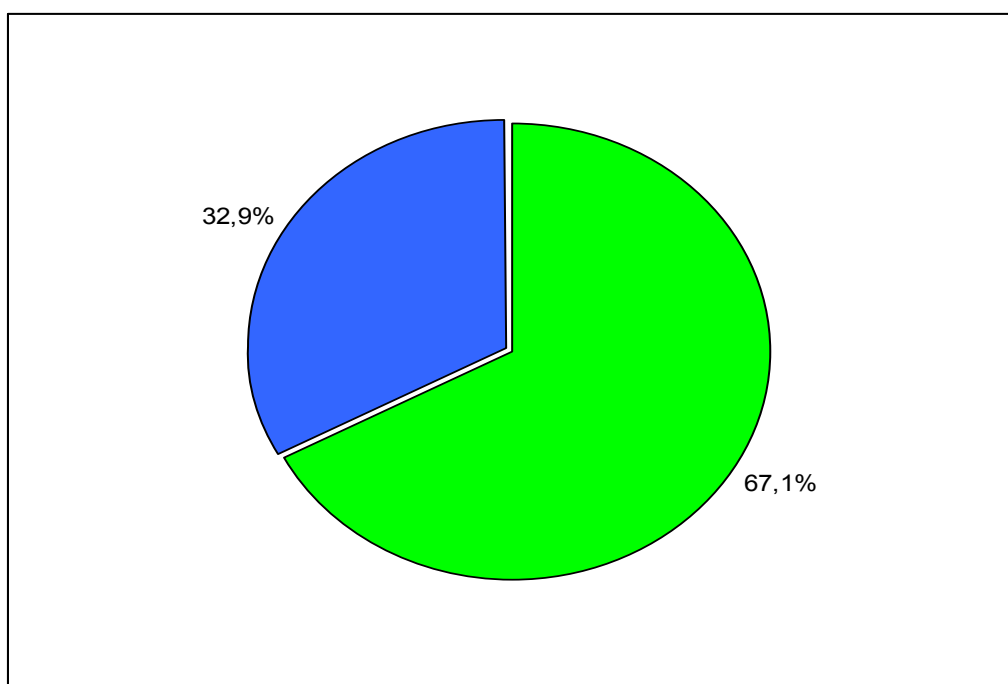
Graf č. 2: Kolik % dětí využívá automat na mléko a mléčné výrobky?

67,7% dětí využívá automat na mléko/32,3 nevyžívá



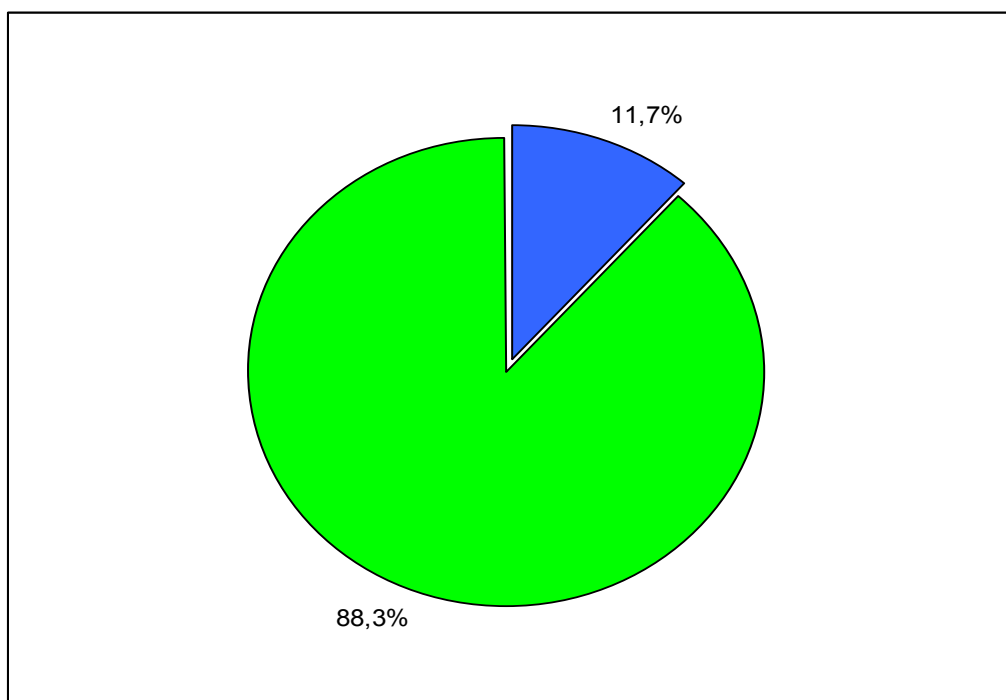
Graf č. 3: Kolik % dětí je spokojeno s programem „Ovoce a zelenina do škol“ ?

32,9% dětí je spokojeno/67,1 je nespokojeno



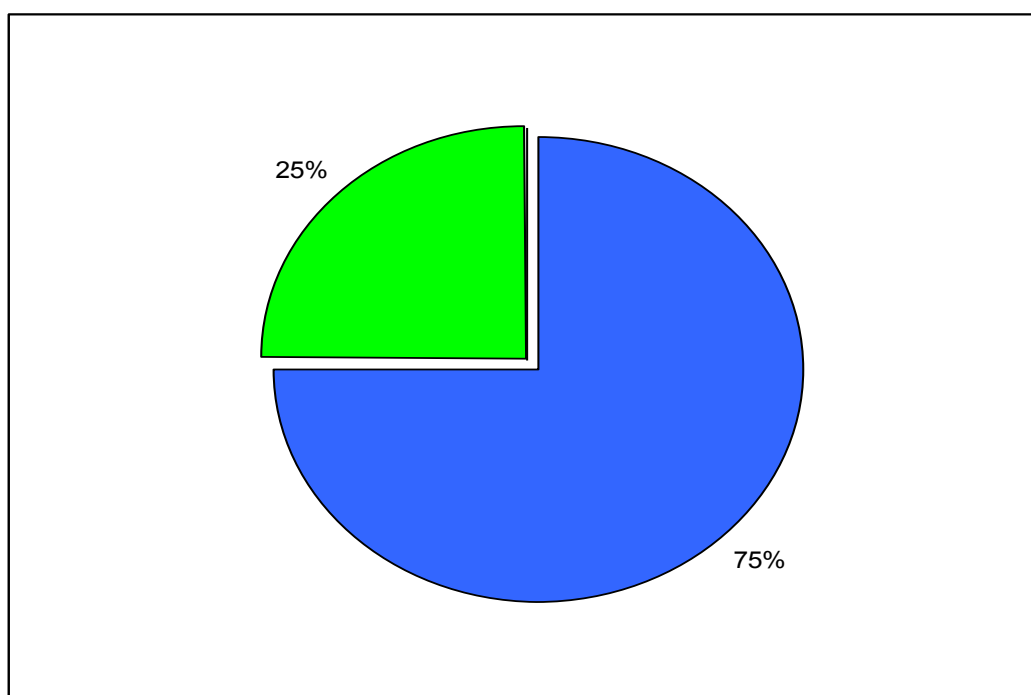
Graf č. 4: Kolik % dětí dostává kapesné na svačinu do školy?

11,7% dětí dostává kapesné na svačinu/88,3% kapesné nedostává



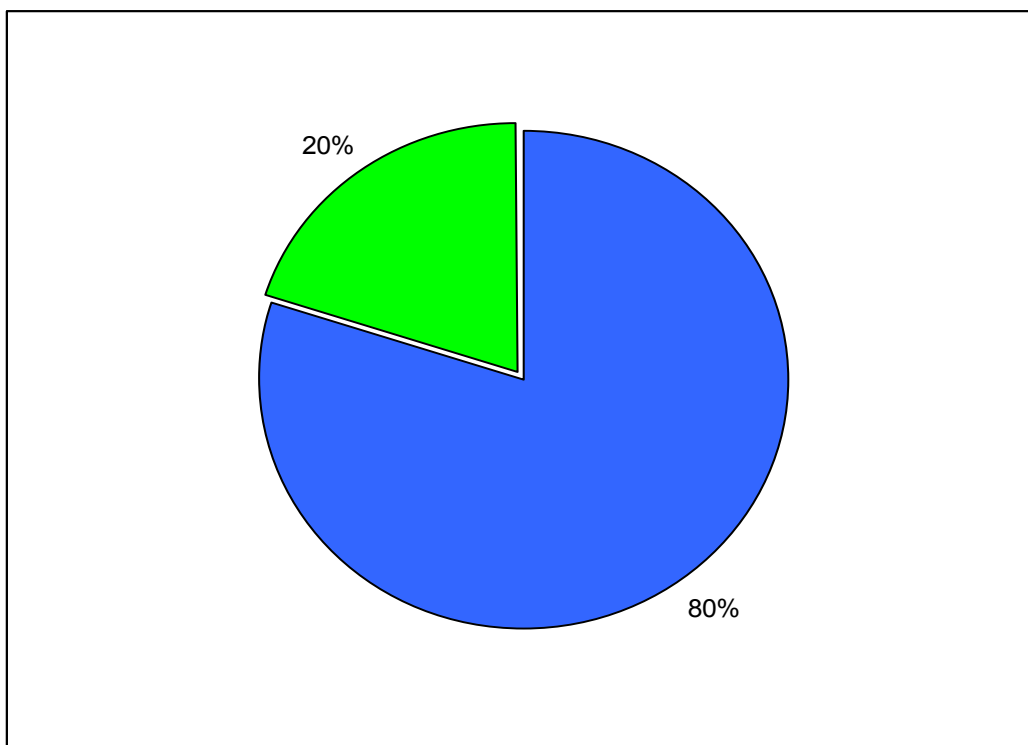
Graf č. 5: Kolik % dětí si nosí připravenou svačinu z domova?

75% dětí si nosí svačinu z domova/25% svačinu z domova nenosí



Graf č. 6: Kolik % dětí doma snídá?

80% dětí 1. stupně doma snídá/20% uvádí, že nesnídá



4. DISKUZE

Dostatečný příjem energie a pestrá skladba stravy jsou nezbytné pro růst a vývoj dětí, včetně vývoje jejich psychických funkcí. Avšak pokud přívod energie převyší spotřebu, ukládá se v těle v podobě podkožního tuku.

V říjnu 2015 jsem provedla výzkum na devíti vybraných Základních školách na Praze 8 a 9. Zjišťovala jsem možnosti škol ve využívání programů k ozdravení doplňkového školního stravování ve formě nabízených projektů („Ovoce a zelenina do škol“, „Happysnack – školní automat na mléko a mléčné výrobky“).

Do svého výzkumu jsem zařadila školy, které tyto projekty již využívají, a zhodnotila jsem jejich zkušenosti a spokojenost s uvedenými projekty.

Hlavním problémem pro realizaci těchto projektů je skutečnost, že školy musí mít alespoň 200 žáků prvního stupně (1. – 5. třída). A i větší školy, které počet žáků splňují, musí ještě zajistit minimální odběr z mléčného automatu. To je samozřejmě problém u menších škol, u nás na Praze 9 např. u škol v okrajových

částech, jako např. Praha 9 – Klánovice, Běchovice apod. Tyto školy jsou automaticky z využívání těchto programů vyřazeny.

Z vybraných 9 základních škol, které ve své práci uvádím, 2 školy mají v provozu i školní bufet, který sice nenabízí smažené pokrmy jako hranolky, ale má v nabídce obložené bagety, drobné pochutiny jako tatranky, polo máčené sušenky, želatinové bonbóny. Děti, které dostávají od rodičů kapesné na svačinu, si tyto potraviny mohou zakoupit bez jakýchkoliv omezení. Z tohoto důvodu vidím jako žádoucí přijmout legislativní opatření, které bude nabídku potravin ve školách vhodným způsobem regulovat.

Dle konzultace s asistentkami oddělení hygieny dětí a mladistvých většina škol na Praze 8 a 9 od provozu školních bufetů ustupují, což by mohlo rodiče a děti více motivovat, ať již k využívání programů k ozdravení školního doplňkového stravování nebo přípravě svačin z domova.

Jak už jsem uvedla, tyto programy jsou určeny pouze pro děti 1. stupně, děti na 2. stupni si mohou koupit produkty pouze z mléčného automatu – Happysnac za nedotovanou cenu. Vzhledem k tomu, že žáci 2. stupně pobývají z důvodů odpoledního vyučování ve škole více než děti 1. stupně, bylo by žádoucí zavést nějaké programy i pro ně. Je sice pravda, že lépe se ovlivňují stravovací návyky a kvalita stravování u dětí mladších, přesto bych uvítala zavedení programů k ozdravení doplňkového stravování na základní škole i pro žáky 2. stupně.

Na druhou stranu, do budoucna by dle mého názoru bylo také žádoucí přehodnotit podmínky dotačních programů, resp. reformulovat požadavky na potraviny, které mohou být do těchto programů zařazovány. Zejména v případě mléčných výrobků, které je nezbytné do jídelníčku dětí zařazovat s ohledem na obsah vápníků a kvalitních proteinů, je zřejmé, že některé mají relativně vysoký obsah tuku a přidaných cukrů. To jistě zvyšuje oblibu těchto výrobků u dětí, ale zároveň snižuje jejich zdravotní benefit.

Ještě bych zmínila problematiku instalace automatu na teplé nápoje (horká čokoláda, cappuccino, čaj, káva). Ve třech základních školách z vybraných devíti je instalován automat na tyto teplé nápoje. Automat je na peníze, nikoliv na kartu s omezením věku žáků. Děti jsou sice poučeny, že kávu z automatu si vybírat

nesmějí, ale tento odběr není jakkoliv kontrolován. Lze se však domnívat, že tento problém bude vyřešen přijetím vyhlášky o požadavcích na potraviny, pro které je přípustná reklama a které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních. Dle návrhu této vyhlášky by se na půdě školy neměly nabízet potraviny, obsahující kofein s výjimkou čaje.

5. ZÁVĚR

Výživa dětí je v poslední době velice často diskutovaným tématem. Jelikož přibývá stále více dětí, jejichž hmotnost se pohybuje nad hranicí normy, nutí to odborníky zabývat se touto problematikou hlouběji. Děti jsou skupinou obyvatelstva, na kterou musí být zaměřena výchova ke zdravé výživě, protože právě v dětském věku se vytváří celoživotní návyky.

Ideálně složená a vyvážená strava a také udržování si normální tělesné hmotnosti mohou pomoci v prevenci tzv. civilizačních chorob.

Správný postoj ke stravování se děti učí doma. Dítě si své rodiče bere za vzor již od nejmladšího věku a brzy začíná přejímat jejich zvyklosti. Důležité je tedy jít dětem správným příkladem, a to nejen ve stravování. Velmi důležité jsou podle mne různé intervenční programy zaměřené na zkvalitnění výživového stavu, působící nejen přímo na dětskou populaci, ale také na rodiče a pracovníky ve školství. Intervenční působení může probíhat například v rámci městských akcí, besed, přednášek, článků v tisku, dnů zdraví včetně ochutnávek, ve školách přímo besedami a soutěžemi pro žáky, motivací rodičů formou edukačních materiálů a v neposlední řadě vzděláváním pedagogů a pracovníků ve školním stravování. Ze známých a osvědčených programů mohu jmenovat projekt *Škola podporující zdraví*, který začal vznikat již na počátku devadesátých let minulého století.

Pro individuální intervenci existují také poradny zdravé výživy, kam se mohou rodiče s dětmi obrátit v případě jakýchkoli nejasností ohledně stravování svého dítěte.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. ALDHOON HAINEROVÁ, I.: Dětská obezita. Praha: Maxdorf, 2009, 114 s. ISBN 978-80-7345-196-7
2. KUDLOVÁ, E. et al.: Hygiena výživy a nutriční epidemiologie. Praha: Karolinum, 2009, 287 s. ISBN 978-80-246-1735-0.
3. DACH: Referenční hodnoty pro příjem živin. Praha: Výživaservis s.r.o., 2011, 192 s. ISBN 978-80-254-6987-3
4. TUČEK, M. et al.: Hygiena a epidemiologie. Praha: Karolinum, 2013, 360 s., ISBN 978-80-246-2025-1
5. KOMÁREK, L., PROVAZNÍK, K. et al.: Prevence v praxi. Praha: Nadace CINDI, 2009, 603 s.
6. FLORIÁNKOVÁ, M., KOŠTÁLOVÁ, A., FUJÁKOVÁ, T., TLÁSKAL, P., SUCHOPÁROVÁ, L., BALÍKOVÁ, M.: Zdravá školní svačina aneb uzdravme svůj školní automat i bufet, Praha: Státní zdravotní ústav ve spolupráci se Společností pro výživu, 2014, 37 s.
7. BRÁZDOVÁ, Z. et al.: Výživová doporučení CINDI. Praha: SZÚ, 2000, 40 s. ISBN 80-7071-158-2
8. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČSR, *Výživové dávky pro obyvatelstvo ČSSR*, 1989
9. PERLÍN, C.: Výživová doporučení (*1. LF UK, NT*), 2012
10. www.happysnack.cz
11. www.ovocedoskol.szif.cz

12. www.margit.cz

13. INTRANET HYGIENICKÉ STANICE HL. MĚSTA PRAHY. Návrh Vyhlášky o požadavcích na potraviny, pro které je přípustná reklama a které lze nabízet k prodeji a prodávat ve školách a školských zařízeních

14. KOŠTÁLOVÁ, A., KUČEROVÁ, B., LUKAŠÍKOVÁ, I., NIKLOVÁ, A., PILNÁČKOVÁ, J., POLÁKOVÁ, K., SLAVÍKOVÁ, M., TRESTROVÁ, Z.: Rádce školní jídelny 1. Nutriční doporučení ministerstva zdravotnictví ke spotřebnímu koši. Praha, Státní zdravotní ústav, 2015, 50 str. ISBN 978-80-7071-340-2

15. DLOUHÝ, P., ANDĚL, M. Srovnání doporučených výživových dávek pro kojence, děti a mladistvé v různých zemích. *Hygiena*. 1996, roč. 41, č. 5, s. 275-294.

16. DLOUHÝ, P.: Hygienické požadavky na školní stravování. In: *Nastavení efektivního systému vzdělávání pracovníků KHS*. Praha, Ministerstvo zdravotnictví ČR, 2013

17. DOSTÁLOVÁ, J., DLOUHÝ, P., TLÁSKAL, P.: Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. *Výživa a potraviny*. 2012, roč. 67, č. 3, s. 80-82.

18. DLOUHÝ, P., HROMADOVÁ, M., KUBÍKOVÁ, K., RAMBOUSKOVÁ, J., ANDĚL, M.: Pyramidy výživy v praxi. In: *Sborník z konference Výživa a zdraví 2007*, Teplice, 2007, str. 31 - 32

19. TLÁSKAL, P.: Referenční hodnoty pro příjem živin. 2. díl – Rizikové živiny – z výsledků studií do praxe. *Výživa a potraviny – Zpravodaj pro školní stravování*. 2016, roč. 71, č. 1, s. 2 - 4.

20. KOŠTÁLOVÁ, A.: Zdravá školní jídelna. *Výživa a potraviny – Zpravodaj pro školní stravování*. 2016, roč. 71, č. 1, s. 13 - 16.

21. MZ ČR: Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR. Praha: 2005

22. <http://www.fzv.cz/pyramida-fzv/>

23. <http://www.choosemyplate.gov/>

SEZNAM ZKRATEK

VDD	výživové doporučené dávky
DACH	referenční hodnoty pro příjem živin (Německo – Rakousko – Švýcarsko)
HSHMP	hygienická stanice hlavního města Prahy
SZIF	Státní zemědělský a intervenční fond

PŘÍLOHA Č. 1

DOTAZNÍK PRO DĚTI 1. STUPNĚ ZÁKLADNÍ ŠKOLY

(odpovědi děti měly zakroužkovat, vyplňování dotazníku probíhalo za pomoci třídní učitelky)

Využíváš ve škole automat na mléko a mléčné výrobky?

- a) ano
- b) ne

Jsi spokojen s nabídkou výrobků z programu „Ovoce a zelenina do škol“?

- a) ano
- b) ne

Dostáváš od rodičů do školy kapesné na svačinu?

- a) ano
- b) ne

Nosíš do školy připravenou svačinu z domova?

- a) ano
- b) ne

Snídáš doma před odchodem do školy?

- a) ano
- b) ne