

Uzdravme svůj školní automat



Mgr. Marcela Floriánková



„Uzdravme svůj školní automat!“

Tento materiál byl vypracován pro magistrát hlavního města Prahy za účelem přípravy strategických opatření, která přispějí k ozdravení obsahu nápojových a prodejních automatů na pražských školách. Zde uvedená doporučení lze použít i k úpravě sortimentu školních bufetů v souladu s poznatky o správné výživě žáků a studentů.

Do studie byl zahrnut i stručný přehled základních poznatků o nutričních potřebách dětí a dospívajících, určený především jako informace pro pedagogické pracovníky, rodiče a další osoby, které se podílejí na utváření jejich stravovacích návyků. Studie navrhuje i vhodné další postupy a aktivity, zaměřené na zlepšení stravovacích návyků dětí a dospívajících a prevenci civilizačních onemocnění souvisejících se špatným nutričním stavem.

Cíl studie vychází z Programového prohlášení Rady hl. města Prahy (vize pro Prahu 2020 & priority pro Prahu 2014), konkrétně z části Budoucnost pražského zdravotnictví:

„...Podporovány budou i programy prevence vzniku civilizačních onemocnění, zejména v oblasti kardiovaskulárních onemocnění, obezity a cukrovky...“

K tomu Rada do konce volebního období:

„... podpoří celopražské programy v oblasti prevence civilizačních onemocnění a zaměří se na podporu a rozvoj systému služeb prevence a léčby závislostí – bude usilovat o ochranu veřejného zdraví; - podpoří vstup hl. m. Prahy do Národní sítě Zdravých měst v rámci projektu Světové zdravotnické organizace „Zdravé město“...“

V Praze dne 20. 2. 2012

Mgr. Marcela Floriánková





OBSAH

I. Úvod do problematiky výživy školních dětí a dospívajících	4
I.1. Výživový stav českých dětí a výživa jako určující faktor životního stylu	4
I.1.1. Výživové potřeby dětí a dospívajících	4
I.1.2. Nutriční stav dětí a dospívajících v ČR	5
I.1.3. Nejčastější nedostatky ve výživě školáků	6
I.1.4. Jak má vypadat správný jídelníček dětí a dospívajících	7
I.2. Programy k ozdravení obsahu školních automatů v ČR	8
I.3. Programy k ozdravení obsahu školních automatů v zahraničí	9
2. Hlavní část – Doporučení k úpravě sortimentu školních automatů	11
2.1. Nápoje	11
2.1.1. Vhodné nápoje a tekutiny	11
2.1.2. Koncentrované ovocné a ovocno/zeleninové šťávy, Smoothie nápoje	13
2.1.3. nevhodné nápoje a tekutiny	13
2.2. Mléko a mléčné výrobky	14
2.2.1. Mléko a mléčné nápoje	14
2.2.2. Jogurty, tvarohy, sladké jogurtové a tvarohové dezerty	15
2.2.3. Sýry, sýrové a slané tvarohové pomazánky	16
2.3. Pečivo, bagety, obložené chleby, sendviče	16
2.4. Sladké pečivo a jiné sladké snacky	17
2.5. Slané snacky a pochutiny	19
2.6. Luštěninové výrobky	19
2.7. Ovoce a zelenina, ovocné a zeleninové výrobky kromě nápojů	20
2.8. Semínka, ořechy a výrobky z nich	21
3. Návrhy k implementaci doporučení k úpravě sortimentu školních automatů	22
3.1. Pohled na možnosti regulace obsahu školních automatů	22
3.2. Doporučené aktivity pro implementaci doporučení k ozdravení obsahu školních automatů	23
3.2.1. Doporučení pro zřizovatele škol	23
3.2.2. Doporučení pro provozovatele škol	23
3.2.3. Možnosti navazujících plošných aktivit	24
Použitá literatura	26
Přílohy	
Příloha č. 1: Výživové doporučené referenční dávky EFSA	28
Příloha č. 2: Výživová doporučení Společnosti pro výživu (2011)	30
Příloha č. 3: Vytipování partnerů projektu, výrobci a distributoři některých nápojů a potravin, vhodných do školních automatů	34
Příloha č. 4: Doporučené denní dávky živin	36



I. ÚVOD DO PROBLEMATIKY VÝŽIVY ŠKOLNÍCH DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH

I.1. VÝŽIVOVÝ STAV ČESKÝCH DĚTÍ A VÝŽIVA JAKO URČUJÍCÍ FAKTOR ŽIVOTNÍHO STYLU

I.1.1. Výživové potřeby dětí a dospívajících

Školní děti mezi 6.-12. rokem jsou v období pozvolného růstu, energetickou denní potřebu mají jen cca o 200 kcal (834 kJ) vyšší než děti předškolního věku. Celková denní energetická potřeba jedince je tak cca 7500 kJ až 8340 kJ. Z tohoto energetického příjmu by mělo být asi 30-35% přijato z tuků, maximálně třetina tuků by měla být nasycených. Potřeba bílkovin se mění podle momentální inenzity růstu, průměrně je to cca 1,2 – 1,5 g bílkovin na kilogram tělesné váhy denně. Sacharidy mají pokrýt více než polovinu denní potřeby energie, s maximálně 10% energie z jednoduchých cukrů. Mezi nejčastěji chybějící vitamíny a minerální látky v tomto věku patří vápník, jód, fosfor, zinek a vitamín D (8,11,26).

V období od 13.-18. let dochází ke zvýšení potřeby energie a jednotlivých živin, diferencují se potřeby organismu chlapců a dívek. Nutriční potřeba je velmi individuální vzhledem k rozdílné rychlosti růstu a hormonální aktivitě. Potřeba bílkovin se mění na cca 1 g bílkovin na kg tělesné hmotnosti denně ve věku 11-14 let, u 15-18 letých je to cca 0,85 g bílkovin na kg váhy na den. Po ukončení růstu je minimální potřeba bílkovin

cca 0,8 g bílkovin na kg denně. Příjem energie z tuků má představovat cca 30-35 % celkového denního energetického příjmu, maximálně třetina tuku má být nasycených, třetina mononenasycených a třetina polynenasycených. Sacharidy by měly tvořit asi 55 % celkového energetického příjmu, maximálně 10 % energie má pocházet z jednoduchých sacharidů. Nejčastěji se v tomto věku zaznamenává nedostatek vápníku, vitamínu B, C, železa (zvláště u dívek) fosforu, jódu, někdy i vitamínu A a D. (8,11,15,26)

Nedostatek kvalitních živin nebo nadbytek některých složek stravy může vést k malnutrici (špatné výživě) nebo k obezitě, důsledky nesprávné výživy v tomto věku mohou dlouhodobě nebo i trvale poškodit zdraví jedince. Kvalita výživy je nejvýznamnějším faktorem životního stylu, přičemž právě životní styl ovlivňuje dlouhodobý zdravotní stav člověka až ze 70 % (pro srovnání - zdravotní péče ovlivňuje očekávanou délku života přibližně z 20 % a genetické faktory z 10 %). U dětí a dospívajících až do ukončení růstu se optimální tělesná hmotnost určuje jinak než u dospělých, a to pomocí tzv. růstových křivek. Za rizikové z hlediska nadváhy považujeme hodnoty nad 90. percentilem, na obezitu poukazují hodnoty nad 97. percentilem (29).

Školní stravování má představovat 30 % až 35 % denního příjmu energie a živin, je proto potřeba zajistit jeho vysokou kvalitu a to včetně potravin a nápojů, nabízených nad rámec školní jídelny (nápojové a prodejní potravinové automaty).

Zatímco kvalita školního stravování je velmi důsledně legislativně ošetřena¹, a to jak po stránce obsahové, tak po stránce přípravy a uchování, sortiment nápojových a prodejních potravinových automatů v současné době není nijak regulován. Vzhledem k tomu, že se opakovaně

¹ Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 852/2004 ze dne 29. dubna 2004 o hygieně potravin
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 178/2002 ze dne 28. ledna 2002, kterým se stanoví obecné zásady a požadavky potravinového práva
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 2073/2005 ze dne 29. dubna 2005 o mikrobiologických kritériích pro potraviny
Zák. č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů
Zák. č. 110/1997 Sb. o potravinách a tabákových výrobcích a o změně a doplnění některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
Zák. č. 166/1999 Sb. (Veterinární zákon)
Vyhláška č. 602/2006 Sb. o hygienických požadavcích na stravovací služby
Vyhláška č. 107/2005 Sb. o školním stravování
Vyhláška č. 252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody



zjišťuje, že školní automaty jsou čím dál významnějším zdrojem nejen potravin a nápojů konzumovaných nad rámec doporučených 5 denních jídel, ale i svačin a někdy dokonce i náhradou obědů, je třeba se jejich obsahu věnovat a přizpůsobit ho zdravotním potřebám dětí a dospívajících, výživovým doporučením ministerstva zdravotnictví ČR (31) a odborných společností a zohlednit také doporučené denní dávky (DDD) jednotlivých živin vzhledem k věku a pohlaví (pro nás jako členskou zemi EU jsou platné doporučené dávky EFSA) (příloha č. 1). Podobně jako školní stravování by i obsah školních automatů měl pomoci naplnit tzv. spotřební koš. Spotřební koš vychází z doporučených dávek, je určen vyhláškou o školním stravování a jeho dodržování zajišťuje dostatečný příjem všech potřebných živin.

1.1.2. Nutriční stav dětí a dospívajících v ČR

Podrobným zjišťováním a hodnocením výživového stavu dětí a dospívajících na celonárodní úrovni se naposledy zabýval v roce 2001 6. celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže (CAV) (29), z něhož vzešly v současnosti používané percentilové (růstové) grafy. Z výsledků výzkumu vyplynulo například, že:

- u dospívajících dívek nedochází ke zvyšování průměrné tělesné hmotnosti již od roku 1951
- prevalence nadváhy a obezity u dětí je statisticky významně svázána s hodnotou BMI rodičů, pohlavím dítěte (v neprospěch chlapců) a s úrovní vzdělání rodičů: čím vyšší vzdělání, tím nižší prevalence nadváhy a obezity
- u dětí mezi 7. a 11. rokem se zvýšil podíl obézních chlapců o 2,6 %, dívek o 1,7 % (oproti roku 1991, kdy proběhl předchozí CAV)
- s věkem klesá podíl jedinců s nadváhou a obezitou a stoupá podíl jedinců s nízkou hmotností.

Další studie a výzkumy se zaměřují na výskyt konkrétních onemocnění, souvisejících s výživou, na stravovací zvyklosti apod., neposkytují však srovnání na celostátní úrovni. V roce 2003 probíhal například výzkum stavu chrupu u českých

dětí. Bylo zjištěno, že úroveň kazivosti zubů českých dětí nevyhovuje (a to ani ve věkové kategorii 5letých! dětí) doporučením WHO. 75,9 % dvanáctiletých dětí má zubní kaz, u patnáctiletých dětí je to již 88 %.

Roste rovněž podíl dětí a dospívajících s hypertenzí, přitom je prokazatelně vyšší výskyt hypertenze u dětí a dospívajících s nadváhou a obezitou. Zvýšenou nebo hraniční hladinu cholesterolu má podle průzkumu z roku 2003 téměř polovina dětí v ČR (28).

Studie z let 2008 - 2009, zaměřená na stravovací zvyklosti školních dětí v královéhradeckém kraji, ukázala, že svačinu z domova si nosí 90 % žáků 2. třídy, ve 4. třídě je to 84 %, v 6. třídě 72 %, a v 8. třídě již jen 54 % dětí. Ve školním automatu či bufetu pak nakupuje svačinu 10 % druháků, 16 % čtvrtáků, 28 % šestáků a 46 % osmáků. Více než polovina starších dětí (kromě druháků) si z automatů vybírá slazené nápoje typu Coca Cola, více než 30 % dětí konzumuje pravidelně rychlé občerstvení. Denně alespoň jednu porci čerstvého ovoce nebo zeleniny konzumuje pouze necelá polovina dětí, přičemž doporučeno je 5 porcí denně (26).

V roce 2010 probíhal průzkum stravovacích návyků žáků třetích a sedmých tříd na 14 ZŠ v různých částech ČR (celkem 664 žáků). Z dotazování vyplynulo, že více než 10 % dětí je obézních, 26 % žáků třetích tříd a 19 % žáků sedmých tříd má zvýšenou hladinu cholesterolu v krvi a 25 % dětí má zvýšený krevní tlak.

Celkově je možno říci, že výskyt obezity a dalších onemocnění souvisejících s nesprávnou výživou má mírně stoupající trend.

Několik slov k dětské obezitě

U dětí a dospívajících do 18 let se nadváha a obezita určují jinak, než u dospělých. Sleduje se poměr mezi váhou a výškou, zohledňuje se pohlaví a věk. Výškováhový poměr se pak hodnotí pomocí tzv. percentilových grafů. Za nadváhu považujeme stav nad 90. percentilem (kdy 90 % dětí stejné výšky a pohlaví má hmotnost nižší), o obezitě mluvíme nad 97. percentilem. Obezitu je i v dětském věku třeba chápat jako chronické onemocnění, které zvyšuje riziko rozvoje závaž-



ných onemocnění jako je diabetes, ateroskleróza, hypertenze či hypercholesterolémie. Až 80 % obézních dětí se s nadváhou potýká i v dospělosti, čím dříve k rozvoji obezity dojde, tím hůře se později ovlivňuje. Při rozvoji obezity v raném věku totiž dochází ke zmnožení tukových buněk, zatímco v pozdějším věku již tukové buňky pouze zvětšují svůj objem. Navíc obezita v době růstu může negativně ovlivnit například postavení páteře a kostí dolních končetin.

Pokud má již dítě nadváhu nebo je obézní, je potřeba usilovat o snížení nadváhy pouze ve spolupráci s odborníkem (pediatrem, obezitologem, nutričním terapeutem apod.). Redukce by měla být vedena v první řadě zařazením pravidelné přiměřené pohybové aktivity a úpravou složení jídelníčku tak, aby byl zajištěn dostatečný příjem všech živin. Teprve pokud tato opatření nemají žádoucí efekt, je možné přistoupit k nasazení redukční diety s omezením energie oproti doporučeným denním dávkám, vždy ovšem pod odborným dohledem.

1.1.3. Nejčastější nedostatky ve výživě školáků

Z průzkumu stravovacích návyků žáků třetích a sedmých tříd, který se uskutečnil v roce 2010 na 14 ZŠ v různých částech ČR (celkem 664 žáků), vyplynulo, že více než polovina žáků nesnídá, pro 17 % žáků je prvním jídlem dne až oběd, pouze 10 % dětí má jako součást dopolední svačiny zeleninu a 54 % žáků třetích tříd a 46 % žáků sedmých tříd svačí velmi často sladkosti.

Průzkum odborně garantovala Česká kardiologická společnost a společnost Fórum zdravé výživy. Podobný průzkum byl proveden i o rok dříve s následnými doporučeními, jak zdravotní stav dětí zlepšit. Jak z nového průzkumu vyplynulo, daří se odstraňovat chyby ve stravování dětí jen pozvolna. Častou chybou, přispívající ke zvyšování hladiny cholesterolu, je i výběr potravin s vysokým podílem nasycených tuků – másla, paštik, salámů a dalších uzenin.

Nesprávné rozložení jídla během dne

Správně mají děti mít energii i živiny rozděleny do 5 - 6 menších porcí za den. Opakovaně se však zjišťuje, že vynechávání snídaně je u dětí školního

věku velmi časté, pokud ne denně, tedy alespoň několikrát týdně. Dostatečná snídaně poskytuje přitom energii pro fyzickou, ale i duševní aktivitu během dopoledne, tělo získává potřebné živiny po nočním půstu. Prodlužování stravovací pauzy až ke svačině nebo dokonce k obědu vede k únavě, zhoršeným školním výkonům, přispívá také k nadváze (energie se doplňuje hlavně ve večerních hodinách).

O mnoho lépe na tom nejsou české děti ani s dopolední svačinou - téměř 25 % dětí vůbec nesvačí, více než čtvrtina školáků svačinu nedostává z domova, ale řeší ji nákupem občerstvení ve škole (26).

Přestože obědy mají žáci zajištěny ve školní jídelně a jejich skladba je pečlivě hlídána a přizpůsobována nutričním potřebám dětí, není výjimkou, že děti oběd nesnědí nebo dokonce jídelnu nenavštěvují (často bez vědomí rodičů). Pak se větší část denního příjmu energie a živin přesouvá na odpolední cestu ze školy nebo na odpolední domácí svačinu a večeři. To přispívá k horšímu fyzickému i psychickému výkonu přes den, k rozvoji trávících potíží a ve vyšším věku ke zvýšenému riziku nadváhy či diabetu (větší výkyvy hladiny cukru v krvi, vyšší spotřeba inzulinu a vznikající inzulinorezistence).

U večeří se často objevují různé extrémní přístupy – příjem celkové energie je příliš vysoký a dohání zanedbaný příjem stravy přes den nebo je naopak večeře příliš lehká ve snaze o prevenci obezity (přizpůsobení doporučením pro dospělé s rizikem nadváhy). Oba tyto přístupy jsou pro děti nevhodné. Nedostatečný příjem stravy večer má podle studií za následek například dosažení nižší celkové výšky a horší regeneraci tkání (během noci, kdy probíhá nejintenzivněji obnova poškozených tkání a výměna buněk, není k dispozici dostatek živin). Naopak dohánění celodenního nedostatečného příjmu večer vede k obezitě, špatnému usínání a horší kvalitě spánku.

Nevhodný poměr živin v jídelníčku

České děti mají ve stravě velmi často nadbytek celkové energie, především z nasycených tuků (tučné maso, uzeniny, smažená jídla, majonézy, rychlé občerstvení, chipsy, tučné sladkosti) a jednoduchých cukrů (sladké nápoje, cukrovinky).



Škodlivý je i s takovou výživou související vysoký příjem soli.

Naopak v nedostatečném množství se v dětském jídelníčku objevují čerstvé ovoce a zelenina (podle zjištění jí jen asi 30 % školních dětí denně čerstvé ovoce a jen 15 % dětí čerstvou zeleninu), ryby, luštěniny, ořechy a semínka, kvalitní rostlinné oleje. Příjem mléka a mléčných výrobků se v posledních letech zvyšuje, některé děti je však stále konzumují nedostatečně.

České děti a dospívající mají díky nevhodné skladbě jídelníčku velmi často deficit těchto živin: vlákniny, jódu (především děti mladšího školního věku), železa (starší školní věk, především dívky), vitamínu D (nedostatek ve stravě obvykle kompenzuje vitamín D vznikající v kůži díky oslunění), vápníku, nenasycených mastných kyselin (především řady omega-3), vitamínu C, selenu, kyseliny listové.

1.1.4 Jak má vypadat správný jídelníček dětí a dospívajících

Uvedená doporučení vycházejí z revidovaných výživových doporučení Společnosti pro výživu (2011) – viz též Příloha 2., z tzv. bílé knihy Evropské Komise a z odborných doporučení pediatrické a obezitologické společnosti a dalších odborných společností se zaměřením na dětskou výživu.

Strava dětí ve školním a adolescentním věku by denně měla být rozdělena ideálně do 5 - 6 porcí a jídelníček by měl být co nejpestřejší a měl by obsahovat alespoň 3 - 5 porcí zeleniny a ovoce denně. Celkový příjem ovoce a zeleniny by měl být alespoň 400 g denně, včetně tepelně upravených, poměr zeleniny a ovoce má být cca 2:1. V každém denním chodu by měly být zastoupeny obilniny (pečivo, těstoviny, rýže, jáhly apod.) nebo jiné škrobové potraviny (brambory, luštěniny, pohanka,...) s preferencí celozrnných a vícezrnných výrobků.

Denně má dítě konzumovat 2 - 3 porce mléka a mléčných výrobků, 1 - 2 porce bílkovinných potravin jako je libové maso, ryby (alespoň 1 - 2x týdně, přednostně tučnější ryby typu pstruh, losos, sled', makrela – mají vysoký obsah prospěšných omega-3 tuků), luštěniny (minimálně 1x týdně), vejce.

Podíl tuků na celkovém energetickém příjmu se má postupně snižovat tak, aby ve věku do 15 let tvořil 30 – 35 % energetického příjmu a dále odpovídal doporučením dospělých. Příjem nasyčených mastných kyselin (MK) by měl být nižší než 10 %, polyenových 7 – 10 % z celkového energetického příjmu. Příjem trans-nenasycených mastných kyselin by měl být co nejnižší a neměl by překročit 1 % (cca 2,5 g/den) z celkového energetického příjmu. Příjem cholesterolu má být max. 300 mg za den (s optimem 100 mg na 1000 kcal).

K dosažení těchto doporučení je třeba omezit v jídelníčku potraviny s vysokým obsahem nasyčených tuků (tučné maso a uzeniny, hotová jídla, rychlé občerstvení, smažené pokrmy, tučné cukrovinky s obsahem palmojadrového, kokosového a palmového oleje, tučné mléčné výrobky). Naopak je třeba používat kvalitní olivový a řepkový olej, velmi výhodné složení mají lněný a konopný olej. Oleje používáme přednostně až po tepelné úpravě, omezit je vhodné olej slunečnicový. Jako zdroj kvalitních tuků by měly být v jídelníčku zastoupeny často ořechy a semena.

Příjem soli by měl být úměrný potřebám dětí podle věku a fyzické aktivity, používat se má pouze sůl obohacená jódem.

Velmi důležitý je dostatečný příjem vlákniny, doporučená dávka je 5 g vlákniny denně + 1 g vlákniny na den za každý rok věku dítěte. Od 18 let je DDD vlákniny 30 g denně.

(Zastoupení jednotlivých živin v jídelníčku viz také kapitola 1.1.1. Výživové potřeby dětí a dospívajících).

Z alternativní výživy **nelze** u dětí doporučit veganství, makrobiotiku, frutariánství a další podobné směry. Vhodně vedená lakto-ovo-vegeta-





riánská dieta omezuje možnosti výběru výživy dítěte, ale s dodržением určitých pravidel je pro zajištění jeho růstu a vývoje možná.

Z dalších doporučení vyplývá například potřeba:

- preferovat příjem potravin s nižším glykemickým indexem (méně než 70)
- zachování dostatečného podílu syrové stravy, zejména zeleniny a ovoce, zvýšení spotřeby zeleninových salátů, zejména s přidavkem olivového, lněného nebo řepkového oleje, rozšíření sortimentu zeleninových a luštěninových pokrmů
- snížit obsah cukru v nápojích a některých potravinách např. v džemech, kompotech, ale i v některých druzích pečiva, cukrářských výrobků, ale i v ochucených kysaných mléčných výrobcích a zmrzlíně
- rozšířit sortiment výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna a nižším glykemickým indexem
- udržet, eventuálně ještě rozšířit, nabídku mléčných výrobků s nízkým obsahem mléčného tuku, především kysaných mléčných výrobků

Doporučený denní stravovací režim dětí a dospívajících

Snídaně má tvořit asi 20-25 % denního energetického příjmu, měla by být zdrojem složitých cukrů (pečivo, müsli, neslazené nebo mírně slazené obilné „lupínky“ apod.), **bílkovin** (ráno ideálně mléčné výrobky), **ovoce nebo zeleniny a kvalitních tekutin**. Pokud děti ráno jíst nechtějí, není správné je nutit, ale poskytnout jim kvalitní dopolední svačinu se vším, co při snídani chybělo. Alespoň tekutiny by děti ale ráno přijímat měly, dobře bývá přijímán mléčný nebo ředěný ovocný nápoj.

Svačiny mají představovat asi 10-15 % denního příjmu energie, mají vždy obsahovat (přednostně čerstvé) **ovoce nebo zeleninu, tekutiny**, dále například tmavé pečivo s kvalitním sýrem nebo libovou šunkou či domácí pomazánkou, správnou volbou jsou i mléčné výrobky. Sladké svačiny by měly být výjimkou.

Oběd by měl být zdrojem 30-35 % denní energie, měl by poskytnout všechny druhy

živin - tedy sacharidy, tuky, bílkoviny, vitamíny i minerály. Součástí oběda má být bílkovinná potravina (maso, ryby, náhrady masa, luštěniny, mléčné výrobky, vejce), příloha, zeleninová obloha nebo salát, případně ovoce či kompot jako dezert, tekutiny (polévka, nápoj).

Večeře by měla poskytnout 15-20 % energie, nemusí být teplá, ale důležité je, aby obsahovala kvalitní bílkoviny (libové maso, ryby, luštěniny, vejce, mléčné výrobky), **vhodné je pečivo nebo příloha, neměla by chybět zelenina**.

Pokud je školák přes den hodně aktivní nebo je právě ve fázi rychlého růstu, může si dopřát ještě **6. chod – druhou odpolední svačinu nebo druhou večeři. Měla by být ale už jen velmi lehká**, ideálně tvořená méně sladkým ovocem nebo zeleninou, případně mléčným výrobkem.

I.2 PROGRAMY K OZDRAVĚNÍ OBSAHU ŠKOLNÍCH AUTOMATŮ V ČR

Projekt „Happy snack“

Projekt odborně garantuje poradenské centrum Výživa dětí (www.vyzivadeti.cz), automaty do škol dodává společnost Come. Školní automaty projektu „Happy snack“ smějí nabízet pouze ty výrobky, které předem prošly schválením nutričních terapeutek z poradenského centra Výživa dětí. Součástí automatů jsou zejména polotučné mléko (ochucené i neochucené), polotučné jogurty, obložené pečivo (např. s rostlinným tukem, šunkou a sýrem), amarantové výrobky, obilné tyčinky, ovocné a zeleninové šťávy (5).

Projekt navazuje na myšlenku projektu „Mléko do škol“ (4). Odezva u rodičů je většinou pozitivní – nejen, že není nutné denně připravovat svačinu, ale tato svačina je až do konzumace uchovávaná v chladu, navíc mají rodiče možnost volbu dětí předem naprogramovat na internetu a zpětně kontrolovat. Děti oceňují možnost samostatného nákupu a „dospělácké“ placení kartou. Protože se jedná o předplacenou kartu pouze do tohoto typu automatu, mají rodiče jistotu, že dítě peníze neutratí za něco jiného.

V roce 2010 mělo automaty Happy snack již 190 základních škol ve většině regionů ČR.



Jiné plošné projekty na regulaci obsahu školních nápojových a potravinových automatů nejsou v současné době v ČR realizovány. Spíše se jedná o aktivity jednotlivých škol, kde došlo k dohodě mezi vedením školy, rodičovskou radou a provozovatelem automatu.

Školy však mají možnost zapojit se do jiných národních a mezinárodních projektů, které učí děti poznat, které potraviny jsou pro jejich zdraví vhodné, např. „Mléko do škol“, „Ovoce do škol“, „Parta k nakousnutí“, „Hravě žij zdravě“ a podobně. (4,21,17)

I.3. PROGRAMY K OZDRAVĚNÍ OBSAHU ŠKOLNÍCH AUTOMATŮ V ZAHRANIČÍ

Institut medicíny americké Národní akademie věd již v roce 2007 publikoval studii, v níž pro školní stravování doporučuje vodu bez příměsí, nízkotučné mléko (nebo obdobné nápoje např. ze sóji), ochucené mléko obsahující max. 20 g cukru na 250 ml, 100 % ovocný džus. Jako akceptovatelné jsou označeny potraviny, které obsahují max. 200 kcal na jednu porci, max. 35 % energie pochází z tuků, max. 10 % energie z nasycených tuků, max. 35 % energie pochází z cukrů (neplatí pro jogurt) a mají max. 200 mg sodíku na jednu porci. Doporučené potraviny nesmí obsahovat žádné trans-mastné kyseliny.

Projekt „Fresh Healthy Vending“ (v překladu „čerstvý zdravý automat“)

USA v roce 2010 připravily v oblasti výživy změnu legislativy, která má vést ke snížení výskytu chronických onemocnění, souvisejících s nevhodným životním stylem. Aktivity mají být zaměřeny nejen na oblast výživy a potravin, ale i na podporu pohybové aktivity. Nová legislativa je namířena především na prevenci dětské obezity a proti negativnímu vlivu reklamy na nevhodné potraviny a nápoje na dětské stravovací návyky. Školní automaty na limonády a sladkosti mají být nahrazovány automaty na vodu, automaty s obsahem čerstvého ovoce a zeleniny, smoothies (mixované ovocné nápoje, někdy s jogurtem či

mlékem), müsli tyčinek, celozrnných sendvičů apod.

Na projektu se aktivně účastní stejnojmenná společnost - „Fresh Healthy Vending“ ze San Diega v Kalifornii, která dodává automaty na zdravější potraviny a nápoje především do škol, nemocnic, klubů zdraví či občasných organizací. V těchto automatech jsou pouze biopotraviny, přirozené (či přírodní) potraviny („natural food“) a zdravé potraviny a nápoje.

Společnost Fresh Healthy Vending spolupracuje také na projektu první dámy USA Michelle Obamové „Let’s Move“ (v překladu „Hýbejme se!“) Jde o program k prevenci dětské obezity, zaměřený na propagaci pohybové aktivity. Společnost Fresh Healthy Vending spolupracuje také přímo se „Senate Agriculture Committee“ (Senátní výbor pro zemědělství) na tvorbě nových právních předpisů. Program „Fresh Healthy Vending“ a s ním související aktivity mají v USA širokou politickou podporu.

V roce 2010 byla tato společnost vybrána jako dodavatel automatů se zdravým sortimentem v projektu k naplňování zákona „Healthy, Hunger-Free Kids Act of 2010“ (v překladu „zákon o zdravých a nehladových dětech“).

Zákon „Healthy, Hunger-Free Kids Act of 2010“ (7)

Jedná se o nový zákon, vydaný v prosinci 2010 USDA (U.S. Department of Agriculture – americká obdoba ministerstva zemědělství).

Zákon vyřešil řadu problémů, které vznikly v důsledku realizace federálního zákona z roku 2004, který ukládal školským správním oblastem, aby vytvořily a uvedly do praxe politiku zaměřenou na zlepšení výživy studentů a prevenci dětské obezity. Vzhledem k tomu, že pravidla nebyla nijak sjednocena ani centrálně korigována, vznikla nepřehledná směsice lokálních pravidel a nařízení. To vedlo v konečném důsledku k problémům s naplňováním automatů a pro většinu dodavatelů automatů do škol byly problémy s vyhověním různým požadavkům na různých školách natolik komplikující, že většina z původních 10.500 školních automatů byla ze škol odstraněna (neúměrně vzrostly náklady na organizaci nejednotné distribuce a samotnou distribuci).



Nový zákon významně usnadnil situaci dodavatelům školních automatů a jejich sortimentu tím, že jasně a jednotně pro celé území USA vymezil, jaké podmínky musí sortiment školních automatů splňovat. Díky tomu se i velké nadnárodní společnosti, provozující nápojové a potravinové automaty, pomalu vrací do škol, nemocnic apod. s nabídkou zdravějších potravin. Nové podmínky výrazně podpořily i růst malých společností, zaměřených na výrobu a prodej „zdravé výživy“. Již v současné době, tzn. cca po roce platnosti zákona, uvádějí tyto společnosti výrazný nárůst poptávky po zdravějších potravinách ze strany dětí.

Zákon upravuje účast škol na „federal school lunch program“ (překl. na federálním školním obědovém programu), dále zákon zakazuje vysokoenergetické „junk food“ ve školních automatech. („Junk food“ je angl. výraz pro potraviny s mizivým obsahem potřebných živin a s nadbytkem energie, soli, tuků a cukrů. V překladu „odpadní potraviny“.) Zákon ukládá zvláštní požadavky na veškeré potraviny, prodávané ve školních automatech (pravděpodobně platí i na občerstvení nabízené ve školních bufetech).

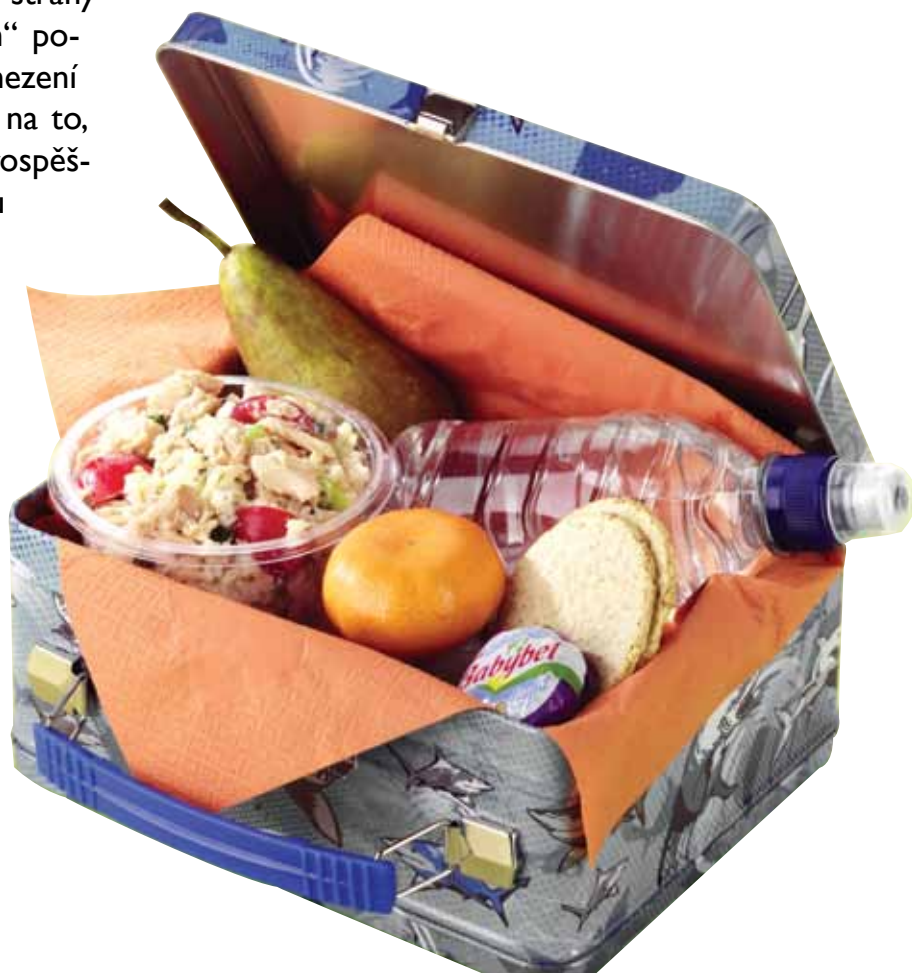
Výběr tzv. zdravých potravin v automatech je však opakovaně kritizován jak ze strany některých spotřebitelů, tak samozřejmě ze strany výrobců a prodejců „diskriminovaných“ potravin. Poukazují jednak na vágní vymezení toho, co je „zdravá potravina“, jednak na to, že neexistují přesvědčivé důkazy o prospěšném vlivu změn sortimentu automatů na zdraví dětí.

Regulace sortimentů školních automatů ve Španělsku (25)

Španělský úřad pro bezpečnost potravin a výživu vydal (se schválením španělských regionálních zdravotních úřadů) usnesení, týkající se zlepšení výživy ve školách a boje proti dětské obezitě. Usnesení zahrnuje jednotná doporučení pro spotřebu různých skupin potravin s určeným počtem denních porcí jednotlivých komodit a velikostí porcí přizpůsobených věku dítěte. Veškeré potraviny, prodávané ve

školních automatech, musí splnit následující podmínky:

- maximální obsah energie 200 kcal
- maximálně 35 % energie pochází z tuků
- maximálně 10 % energie pochází z nasycených tuků
- neobsahují žádné trans-mastné kyseliny (s výjimkou přirozeného výskytu v mléčných výrobcích)
- maximálně 30 % energie pochází z cukrů (neplatí pro ovoce, zeleninu, šťávy a mléčné produkty)
- maximální obsah 0,5 g soli (0,2 g Na)
- neobsahují umělá barviva
- neobsahují kofein a jiné stimulanty s výjimkou přirozeně obsažených v kakau





2. HLAVNÍ ČÁST: DOPORUČENÍ K ÚPRAVĚ SORTIMENTU ŠKOLNÍCH AUTOMATŮ

Poznámka: Výrobky zde uvedené v doporučených byly vybrány nejen s ohledem na obsah živin, ale i vzhledem k velikosti a způsobu balení tak, aby byly vhodné do prodejního automatu. Výběr slouží především k vytvoření bližší představy o tom, jak má vypadat výrobek vhodný k prodeji prostřednictvím školních automatů. Zmapovat celý sortiment potravin a nápojů a podat kompletní výčet vhodných výrobků není v možnostech této publikace.

2.1. NÁPOJE

Celková denní potřeba tekutin u dětí a dospívajících se s věkem mění. Věková kategorie 4 - 8 let by měla denně přijmout 1,6 l tekutin, ve věku 9 - 13 let 1,9 l tekutin denně (dívky) až 2,1 l denně (chlapci). Od 14 let věku jsou děti z hlediska potřeby tekutin považovány za dospělé, potřebují dle tělesné hmotnosti cca 2,45 - 2,8 litru tekutin denně. Uvedené množství tekutin zahrnuje i tekutiny, obsažené v potravinách.

Příjem tekutin je třeba rozložit do celého dne, je tedy vhodné povolit žákům pít i během vyučování. Ideální je, aby měly děti k dispozici i bezplatně nabízené tekutiny jako alternativu k nápojovým automatům (vodu, slabé neslazené čaje, případně ředěné a cukrem nepřislažované ovocné či zeleninové šťávy. Vhodné jsou i nápoje z praženého obilí – Melta, Caro,..). Tekutiny by měly být dostupné nejen v době obědů, ale celodenně. Vodu je možné zajistit například prostřednictvím automatů na vodu na chodbách, ochucené nápoje pak může zajistit školní jídelna vzhledem k organizačním možnostem a velikosti školy – prostřednictvím na chodbách či ve třídách umístěných várníc apod. Za nedílnou součást pitného režimu se, zvláště u mladších školních dětí, pokládá mléko a mléčné

nápoje. Ty mohou být k dispozici prostřednictvím samostatného automatu na mléko, jak tomu je u některých škol, které participují na evropském programu „Mléko do škol“. Mléko a mléčné nápoje jsou zde k dispozici za dotovanou cenu.

Při průzkumech stravovacích zvyklostí u dětí je opakovaně zjišťován nedostatečný pitný režim, je proto velmi potřebné přijmout vhodné tekutiny u dětí a dospívajících podporovat. Nabídka nápojů by měla být co nejpestřejší, děti by měly být poučeny o správném výběru tekutin z komerčních automatů či ve školním bufetu.

2.1.1. Vhodné nápoje a tekutiny

Voda

Jako ideální a nejlépe dostupný zdroj tekutin se nabízí pitná voda z vodovodu². Voda může být dětem nabízena také prostřednictvím automatů na vodu. Je však nutné zajistit zdravotní nezávadnost vody dodržením skladovacích podmínek a doby použitelnosti.

Slabě mineralizované minerální vody (neochucené)

Jsou velmi vhodné k zajištění pitného režimu, na našem trhu jsou to např.

- Bonaqua
- Dobrá voda
- Toma
- Rajec
- Horský pramen
- Aquilla
- Aqua Bella
- Šumavský pramen
- Fromin
- a další minerální vody s podobnou mineralizací.

Středně mineralizované minerální vody (neochucené)

Nejsou vhodné jako výlučný zdroj tekutin, pouze ke „střídání“. Mezi středně mineralizované minerální patří např.

^{2/} Požadavky na kvalitu pitné vody jsou zakotveny v zákoně č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů ve znění pozd. předpisů a stanoveny vyhláškou č. 252/2004 kterou se stanoví hygienické požadavky na pitnou a teplou vodu a četnost a rozsah kontroly pitné vody (novela 187/2005).



- Korunní
- Magnesia
- Mattoni
- Ondrášovka
- Vratislavská kyselka
- a další minerální vody s podobnou mineralizací.

Středně mineralizovaných minerálek by měl dospělý člověk vypít max. 500 ml denně, dítě ještě méně.

Výjimkou jsou děti a dospívající s výraznou pohybovou aktivitou, které ztrácejí pocením i vyšší množství solí, a potřebují je tedy častěji doplňovat.

Mléko a mléčné nápoje

Mléko a mléčné nápoje jsou sice považovány za nedílnou součást pitného režimu, zvláště u dětí mladšího školního věku, pro lepší přehlednost je však zařazujeme do kapitoly 2.2. spolu s ostatními mléčnými výrobky.

Rostlinné nápoje (rostlinné „náhrady mléka“)

Rostlinné nápoje jsou obvykle obilné nebo sojové. Jejich výhodou je, že neobsahují laktózu a mléčnou bílkovinu, jsou tedy vhodné i pro osoby s laktózovou intolerancí (nesnášenlivost mléčného cukru laktózy) nebo s alergií na mléčnou bílkovinu. Neobsahují cholesterol, pro svůj 100 % rostlinný původ jsou vhodné i pro vegetariány. Mívají nízký obsah tuku (1 - 1,5 %) a obvykle jsou bez cukru nebo mají nízký obsah přidaného cukru, mohou být doslazeny obilným sladkem a jinými přírodními sladidly. Často jsou cílené jako náhrada mléka, proto bývají obohaceny vápníkem a mají obsah bílkovin množstvím podobný mléku (cca 3 % bílkovin).

Vhodné typy výrobků:

- Isola Bio rýžový nápoj s vápníkem natur nebo ochucený 200 ml
- Isola Bio rýžový nápoj s ovocem Gio Fruit 200 ml
- Provamel Bio sojový nápoj natur nebo ochucený 250 ml
- Alpro soya sojový nápoj natur nebo ochucený 250 ml

- Nápoj ovesný s kalcium Bio Naturgreen 200 ml
- Nápoj ovesný s kalcium Bio Oatly 200 ml a další podobné výrobky.

Ředěné ovocné a zeleninové šťávy a slabě ochucené minerální vody

Ředěné ovocné a zeleninové šťávy lze doporučit, pouze pokud nejsou doslazované, podobné je to u slabě ochucených minerálních vod (dochucených malým množstvím ovocné šťávy, náhradními sladidly nebo velmi malým množstvím cukru). Lze je zařadit do pitného režimu na střídání, jako výhradní zdroj tekutin nejsou kvůli vyšší energetické hodnotě vhodné. Čím vyšší je podíl ovocné složky, tím menší by měl být celkový podíl tohoto nápoje na pitném režimu.

Kromě vody mohou poskytovat i některé vitamíny a minerální látky obsažené v ovoci, působí osvěživě. Děti je ale třeba poučit, že by si měly po vypití takového nápoje vyčistit zuby nebo alespoň vypláchnout ústa minerálkou nebo pitnou vodou (kvůli obsahu cukru a ovocných kyselin, které přispívají k rozvoji zubního kazu).

U ochucených minerálních vod, které jsou slazeny náhradními sladidly, doporučujeme nepřekračovat množství 500 - 750 ml za den, a nepít tyto nápoje každý den.

Vhodné typy výrobků:

- Toma Natura svěží 250 ml
- Nektar Isola Bio s agávodým sirupem 200 ml,
- Top Topic Original limonáda se sníženým obsahem cukru (nejedná se o klasický Top Topic! - obsahuje 7,5 % šťávy z hroznů, celkově pouze





1 g sacharidů na 100 ml nápoje),

- Aquila aquabeauty 750 ml
- Kubík Waterrr 500 ml,
- Jupík Aqua 500 ml
- Lifter (Coca-Cola Beverages – nápoj „kolového typu“, ale bez kofeinu a kyseliny fosforečné, s náhradními sladidly)
- a další podobné výrobky.

Sycené nápoje - jsou vhodné pouze „na střídání“, protože u citlivějších jedinců mohou způsobit různé zdravotní obtíže (např. nevolnost, průjem či nadýmání). nevhodné je i to, že zahánějí předčasně pocit žízně a působí mírně močopudně.

2.1.2. Koncentrované ovocné a ovocno/zeleninové šťávy, smoothie nápoje

Koncentrované ovocné šťávy a džusy jsou z hlediska vlivu na zdraví problematické. Mají poměrně vysoký obsah přirozeného cukru a vysokou energetickou hodnotu (přispívají k rozvoji nadváhy a obezity, vyšší příjem energie je u tekutin méně vnímán, nezasytí), také obsahují větší množství ovocných kyselin, které spolu s cukrem podporují vznik zubního kazu. Pokud jsou tepelně upravené, ztrácejí cennou část vitamínů, na rozdíl od čerstvého ovoce neposkytují dětem ani vlákninu, nebo pouze její nepatrné množství. Čerstvé ovoce nebo zeleninu tedy nahradit nemohou.

Jako občasná zpestření pitného režimu je možno je zařadit u dětí a dospívajících s přiměřenou tělesnou hmotností (pod 90. percentil hmotnostně výškového grafu), u jedinců s nadváhou a obezitou by měly být z pitného režimu vynechány. Samozřejmě po konzumaci těchto nápojů je vypláchnutí úst nebo vyčištění zubů kvůli snížení rizika vzniku zubního kazu.

Smoothie nápoje bez mléčné složky

Smoothie je nápoj, vyrobený z mixovaného ovoce či zeleniny, někdy i s přidáním mléka nebo jogurtu. Označují se také jako „dřeňové nápoje“. Pokud jsou tepelně ošetřené, přicházejí o část vitamínů, antioxidantů a dalších aktivních složek (mléčných bakterií z mléčné složky apod.). Pokud jsou nepasterované a nedoslazované, jsou

vhodným zdrojem vitamínů, minerálních látek a vlákniny z dužniny ovoce či zeleniny.

Pro děti a dospívající s normální hmotností mohou být přínosným zpestřením jídelníčku, je však třeba brát v úvahu rizika vyššího obsahu cukrů z ovoce (zubní kaz, obezita – jakožto nápoj mají nižší sytívací schopnost a přijme se tak snadněji více energie, než při konzumaci ovoce a zeleniny) a také obsahu ovocných kyselin (zubní kaz). Rozhodně by ale neměly nahradit příjem čerstvého ovoce a zeleniny.

Vhodné typy výrobků:

- 100 % ovocné, zeleninové a ovocno/zeleninové šťávy a smoothie nápoje bez přidaného cukru, ideálně s vyšším podílem vlákniny z dužniny. Předností výrobku je, pokud není konzervovaný a pasterovaný (nižší ztráty vitamínů). Příklad:
- Vitaminátor 100 % ovocné a ovocno/zeleninové šťávy v kelímku
- Vitaminátor Fresh Party 100 % šťávy, 100 % mrkvová šťáva REFIT (Beskyd Fryčovice)
- Jacoby bio zeleninové šťávy
- Every Day Fresh 100 % šťávy 0,25 l a 0,33 l, Relax Vega 500 ml
- Relax 100 % ovocné šťávy HoReCa 200 ml
- Chiquita Smoothie 200 ml,
- Nestlé Alete Smoothie 200 ml,
- Hello Smoothie 750 ml
- a jiné podobné výrobky.

2.1.3. nevhodné nápoje a tekutiny

Kofeinové a jiné povzbuzující nápoje

Všechny nápoje s obsahem kofeinu (káva, silný čaj, kolové nápoje) jsou pro děti a dospívající jako zdroj tekutin nevhodné pro svůj močopudný účinek, který zvyšuje ztrátu tekutin a přispívá k rozvoji dehydratace. Kofein dále nepříznivě ovlivňuje ukládání vápníku v kostech a jeho častější příjem v dětství a dospívání (kdy se buduje kostní hmota, kterou později v dospělosti již nelze dobudovat) přispívá k větší náchylnosti ke zlomeninám, až k osteoporóze. Tento efekt ještě nepříznivě do-



plňuje kyselina fosforečná, obsažená ve vysokém množství například v kolových nápojích (rovněž podporuje vznik zubního kazu). Zvýšený příjem kofeinu také podporuje hyperaktivitu u dětí. Jedná se navíc o lehce návykovou látku.

Dostupnost automatů na kávu: zejména na základních školách, víceletých gymnáziích a dalších typech škol, které navštěvují děti do 15 let, doporučujeme, aby byly automaty na kávu umístěny tak, aby byly k dispozici pouze dospělým osobám (například ve sborovně).

Sladké nápoje a limonády, slazené minerální vody, slazené ovocné nápoje

Vysoký obsah cukru nejen nevede k uhašení pocitu žízně, ale navíc podporuje vznik nadváhy, obezity, diabetu 2. typu a v neposlední řadě také zubního kazu. Řešením nejsou ani náhrady klasického řepného cukru cukrem ovocným (fruktózou), hroznovým (glukózou) nebo třtinovým, které mají také vysokou energetickou hodnotu a negativní vliv na zubní sklovinu. Nektary a ovocné nápoje s nižším podílem ovocné složky (obvykle cca 10 – 20 %), prodávané na českém trhu, mají nevýhodu, že jsou obvykle doslazované. Neslazené bývají k dostání v biokvalitě za vyšší cenu.

Energetické nápoje

Kromě nevhodně vysokého obsahu cukru a kofeinu obsahují i další stimulující látky (taurin, guaranu, ...). Jako součást pitného režimu dětí a dospívajících jsou zcela nevhodné.

Silně mineralizované minerální vody

Do kategorie silně mineralizovaných minerálek patří např. Hanácká kyselka, Poděbradka, Aqua Bohemia. Pro děti a dospívající jsou pro příliš vysoký obsah minerálních látek nevhodné, výjimkou jsou sportovci s vysokým stupněm fyzické aktivity – u nich je možno i tyto minerální vody občas v malých množstvích podávat k doplnění solí. Jako obsah školních nápojových automatů je ovšem není možno doporučit.

Instantní nápoje a polévky

Instantní nápoje (například granulované čaje a další nápoje typu „postmix“ obsahují mnoho cukru a energie. Instantní polévky jsou zdrojem prázdné energie bez potřebných živin, obsahují mnoho soli, dochucovadel, barviv a jiných umělých přísad. Nejsou vhodné ani pro děti a dospívající, ani pro dospělé.

2.2. MLÉKO A MLÉČNÉ VÝROBKY

Mléko je vhodným zdrojem vápníku, který je v době růstu a dospívání potřeba ve zvýšeném množství, protože v této době dochází k budování kostní hmoty. Mléko poskytuje také kvalitní bílkoviny, vitamíny a minerální látky, které často nejsou v jídelníčku dětí a dospívajících v dostatečné míře zastoupeny. Ve stravě školních dětí a dospívajících, především v období intenzivního růstu, mají být mléko a mléčné výrobky zastoupeny denně v množství alespoň 2 - 3 porcí.

Obsah tuku v mléce a mléčných výrobcích

Mléko a mléčné výrobky obsahují nasycené tuky, kterých má česká populace obvykle nadbytek. Pokud není dítě obézní, mohou být i tučnější mléčné výrobky (smetanové jogurty, tučné sýry, plnotučné mléko) občasným zpestřením jídelníčku, není však vhodné upřednostňovat je před výrobky s přirozeným obsahem tuku.

Jako běžná součást stravy jsou vhodné například polotučné mléko, kysané mléčné nápoje a jogurty s cca 2,5 – 3,5 % tuku, sýry cca do 45 % tuku apod.

Naopak nevhodné jsou tzv. light mléčné výrobky, kde je tuk nahrazen škrobem. Energetickou hodnotu mají tyto výrobky často podobnou, někdy dokonce vyšší, než by měly bez nahrazení tuku škrobem, navíc škrob se v těle metabolizuje na zásobní tuk (pokud se energie z něj nespotřebuje). K přeměně škrobu přes cukr na tuk je však potřeba inzulín, takže po těchto výrobcích je dříve hlad (mají vyšší glykemický index, viz kapitola 2.3.) a větší tendence k nárůstu tukové tkáně.

2.2.1. Mléko a mléčné nápoje

Mléko je možné dětem zajistit prostřednictvím samostatného automatu na mléko s dotovanou cenou (jak je tomu u řady škol, které jsou zapojeny v programu „Mléko do škol“) nebo prostřednictvím ve škole vydávaných „krabičkových“ dotovaných balení mléka. Pokud škola na projektu „Mléko do škol“ neparticipuje, mělo by být mléko nedílnou součástí sortimentu školních automatů nebo bufetů. Doporučujeme, aby bylo součástí nabídky jak neochucené neslazené mléko, tak i ochucené mléčné nápoje a kysané mléčné



nápoje, vhodné jsou i některé nápoje ze syrovátky. Celkový nutriční přínos ochucených mléčných nápojů předčí negativa, plynoucí z mírně vyššího příjmu cukru, některé děti navíc jiné než ochucené mléčné nápoje nekonzumují. Mléko v automatu by mělo být polotučné, případně s přirozeným obsahem tuku u tzv. farmářského mléka a bio mléka.

Vhodné typy výrobků:

- polotučné mléko trvanlivé Lipánek (bílý lahodný nebo ochucený) 250 ml
- Kravík mléko (bílý nebo ochucený) 250 ml,
- polotučné mléko Kunín (bílé nebo ochucené včetně kávové příchutě bez kofeinu) 200 ml
- a další podobné výrobky.

Kysané mléčné nápoje

Kromě přínosných vlastností mléka poskytují kysané mléčné nápoje i bakterie mléčného kvašení, prospěšné pro činnost střev a obnovující přirozenou střevní mikroflóru. U jedinců se sníženou tolerancí mléčného cukru laktózy (tzv. laktózo-vá intolerance) jsou kysané mléčné nápoje lépe snášeny. Stejně jako je tomu u mléka a mléčných nápojů, doporučujeme i u kysaných mléčných nápojů, aby jejich nabídka byla co nejpestřejší a obsahovala jak neochucené, tak ochucené varianty.

Vhodný je co nejnižší obsah přidaného cukru, pokud možno by měly být nápoje bez škrobu a jiných zahušťovadel. Obsah tuku by měl být přirozený, tedy cca do 3,5 %.

Vhodné typy výrobků:

- Francimel probiotický nápoj 330 ml (Farma rodiny Němcovy)

- Kyška ochucená Kunín 200 ml (bílá 400 ml)
- Kefirové mléko bílé či ochucené Kunín 480 g
- Acidofilní mléko ochucené Kunín 200 ml
- Acidofilní mléko bílé či ochucené Kunín 480 g
- Podmáslí kysané Kunín 400 ml
- Fitness syrovátkový nápoj ochucený 450 g
- Jihočeské podmáslí kysané 0,5 % tuku 500 g
- Jihočeský zákys natur nebo ochucený 400 g
- Hollandia BiFi drink 200 ml (kromě kávového – obsahuje kofein)
- a další podobné výrobky.

2.2.2. Jogurty, tvarohy, jogurtové a tvarohové dezerty

Jogurty a tvarohy jsou velmi vhodným zdrojem vápníku, mléčných bílkovin a mléčných bakterií. U dětí i dospívajících patří mezi nejoblíbenější mléčné výrobky (na rozdíl od mléka a sýrů, které patří k často odmítaným potravinám). K jejich oblíbě přispívá i rozmanitý výběr příchutí a kuchyňských úprav.

Ve velmi pestré nabídce však není jednoduché se orientovat. Jak vybrat vhodný jogurt nebo tvarohový dezert? Tady platí že čím jednodušší je složení výrobku, tím lépe. Ideální variantou je, když jí dítě i neochucené výrobky - velmi vhodná je jejich kombinace s čerstvým ovocem a celozrnnými obilninami.

U ochucených výrobků dáváme přednost těm, které jsou bez přídavku škrobu a zahušťovadel, s co nejnižším obsahem přidaného cukru, ideálně s přirozeným obsahem tuku (cca do 3,5 %), bez umělých barviv a dalších umělých přísad.

Vhodné typy výrobků:

Jogurty:

- Farmářský jogurt s příchutí 130 g (Farma rodiny Němcovy)
- Hollandia selský jogurt 200 g (bílý nebo ochucený, dostupný i v bio kvalitě – 180 g)
- Hollandia Aktivní jogurt 200 g
- Hollandia Delikatess jogurt s prebiotickou vlákninou 140 g





- Olma Klasik bílý jogurt 150 g
- Olma Bio Via Natur jogurty 150 g
- Jihočeský jogurt Nature 150 g (Madeta)
- Jihočeský jogurt tradiční 200 g
- Lipánek Baby 80 g
- Beskydský jogurt Kunín 125 g bílý nebo ochucený
- a další podobné výrobky.

Tvarohy a tvarohové a jogurtové dezerty:

- Tvarohový krém ochucený 120 g (Farma rodiny Němcovy)
- Milko ochucený tvaroh s vlákninou 150 g
- Matylda bio tvaroh s jogurtem 110 g
- Milko bio tvaroh bílý nebo ochucený 140 g
- Jihočeský tvaroh s jogurtem 135 g,
- tvaroh s jogurtem Fitness 135 g

2.2.3. Sýry, sýrové a slané tvarohové pomazánky

Sýry jsou prospěšnou součástí výživy dětí a dospívajících především jako zdroj vápníku, mléčných bílkovin a vitamínů a minerálních látek z mléka. Vhodné jsou zejména čerstvé a zrající polotučné sýry s nižším obsahem soli, tvarohové a sýrové pomazánky.

Naopak velmi tučné sýry, plísňové sýry a tavené sýry bychom měli dětem podávat výjimečně. Tavené sýry navíc díky obsahu tavících solí (které vážou vápník) neposkytují tělu dostatek vápníku.

(Tavené sýrové výrobky jsou však často zacílené svou reklamou právě na děti – např. Kiri, Sýr a křup, Prima křup a další sýry, často balené se slanými tyčinkami nebo ve formě „sý-

rového lízátko“. Děti a často i rodiče pak tyto výrobky kupují pod dojmem, že jsou zdravé.)

Vhodné typy výrobků

- Apetito Běďa sýrová tyčinka (1 ks nebo balení po 4 ks)
- Apetito Běďa mini pareničky
- sýry Mini Babybel, Lučina Žervé 80 g
- Svačinka Milko zeleninový tvaroh 150 g
- Gervais original 80 g
- Lipánek žervé 80 g,
- Jihočeský Cottage 150 g
- a další podobné výrobky.

2.3. PEČIVO, BAGETY, OBLOŽENÉ CHLEBY, SENDVIČE

Obložené pečivo může být ideální variantou svačiny. Svačina by měla poskytnout kromě dostatku (ne však nadbytku) energie také kvalitní bílkoviny a ovoce nebo zeleninu.

Velmi vhodné je, pokud je pečivo celozrnné nebo vícezrnné, se semínky apod. Pak poskytuje spolu s ovocem nebo zeleninou velmi potřebnou vlákninu, které je v českém jídelníčku obvykle nedostatek.

Vláknina pomáhá pravidelnému vyprazdňování, váže na sebe přebývající cukry a cholesterol, některé toxické látky, vytváří vhodné podmínky pro růst příznivých střevních bakterií. Dostatečný příjem vlákniny přispívá k významnému snížení rizika kolorektálního karcinomu, ke snížení hladiny krevního cukru a cholesterolu. Potřebné množství vlákniny u dětí je 5 g vlákniny denně + 1 g vlákniny na den za každý rok věku dítěte. U dětí do 10 let by nemělo být celozrnné pečivo podáváno denně, stačí prostřídat s pečivem bílým při zajištění příjmu vlákniny dostatkem ovoce a zeleniny v jídelníčku.

Co je to glykemický index potravin?

Kromě obsahu vlákniny mají celozrnné výrobky také tu výhodu, že mají nižší glykemický index. Glykemický index se měří u potravin s obsahem cukrů a škrobů a znamená, jakou rychlostí se daná potravina v těle rozloží na glukózu a jak velký nárůst glukózy v krvi způ-



sobí. Čím je glykemický index (GI) vyšší, tím větší a rychlejší vzestup hladiny cukru v krvi způsobí. Nárůst hladiny cukru způsobí vyplavení hormonu inzulínu, který množství cukru v krvi sníží tím, že ho umožní přesunout do buněk. Tam se pak glukóza buď využije nebo se ukládá do tukových zásob.

Potraviny s vysokým glykemickým indexem mají tu nevýhodu, že spotřebují více inzulínu a vedou k většímu rozkolísání hladiny krevního cukru – to přispívá k dřívějšímu nástupu hladu, k vyššímu riziku diabetu a k větší tendenci těla vytvářet tukovou zásobu.

Glykemický index pečiva snižuje vyšší podíl vlákniny, celých zrn, semen a celozrnné mouky, žitná mouka, přídavek bílkoviny (mléčná složka apod.). Naopak vysoký glykemický index mají výrobky z pufovaných obilnin (pufováním se naruší struktura škrobu v zrnech).

Vhodným zdrojem bílkovin jsou sýrové, tvarohové nebo luštěninové pomazánky (bez obsahu majonézy), čerstvé sýry typu žervé nebo cottage. Pokud je pečivo namazané máslem nebo rostlinným tukem, bílkoviny by měly být doplněny kvalitní šunkou s vysokým podílem masa a nízkým podílem přidané vody, soli a tuku, nebo plátky tvrdého sýra, plátky vejce, kousky ryby (oblíbený bývá tuňák nebo losos).

Zelenina, případně ovoce (plátky jablka apod.) by měly být vždy součástí obloženého pečiva.

Vhodné typy potravin:

Pečivo:

- Pečivo s vysokým podílem celozrnné mouky (ve složení by měla být na prvním místě), s podílem žitné mouky (snižuje glykemický index potravin, obsahuje cenné bílkoviny a minerální látky), s obsahem celých zrn, semínek, obilných klíčků či otrub. Pro děti do 10 let je vhodné nabízet i pečivo bílé.

Pomazánky, náplně:

- polotučné tvarohové, sýrové, zeleninové či luštěninové pomazánky bez majonézy, polotučné

čerstvé sýry typu žervé, cottage, máslo nebo rostlinný tuk, kvalitní vysokoprocenní šunka, plátky tvrdého sýra, natvrdo vařené vejce, ryba (např. tuňák), ...

Zelenina nebo ovoce mají být součástí obloženého pečiva vždy!

Nevhodné složky obloženého pečiva:

- ✘ Tavené sýry
- ✘ majonézové saláty
- ✘ pomazánky a dresinky s majonézou
- ✘ smažený sýr a všechny ostatní smažené a obalované potraviny
- ✘ salámy, paštiky, slanina a další výrobky z tučného masa
- ✘ tučné sýry.

Tip na výrobce obloženého pečiva vhodného do školních automatů:

v Praze například Celozrnná pekárna David Dvorník – celozrnné obložené bagety či bulky s klasem a tofu, celozrnné placky, slané koláče.

2.4. SLADKÉ PEČIVO A JINÉ SLADKÉ SNACKY

Sladké pečivo a jiné sladké svačiny by měly být výjimkou, nicméně protože jsou u dětí velmi oblíbené, je třeba naučit je, jak si i sladkou svačinu vybrat co nejzdravěji. Kromě sladké chuti a energie by taková svačina měla vždy přinést i potřebné živiny jako bílkoviny (z tvarohu či mléka, z ořechů a semínek, z vajec, sóji,...), vitamíny a mine-



rální látky (celá zrna, ořechy a semínka, ovoce, mléko,...) a vlákniny (ovoce, semínka, celozrnná mouka,...).

K delšímu zasycení a také k prevenci obezity a diabetu je důležité, aby měly i sladké svačinky co nejnižší glykemický index (viz odstavec o glykemickém indexu v úvodu kapitoly 2.3.).

Toho lze docílit obsahem ovoce, semínek a ořechů, celozrnné mouky a vloček, přidavkem vlákniny, co nejnižším obsahem jednoduchých cukrů, vhodnou tepelnou úpravou (pečení, ne pufování!). Pufované (extrudované) pečivo prochází totiž tepelnou úpravou, při které dochází k velké změně struktury škrobu. Pufovaný výrobek má proto vysoký glykemický index, který přispívá k dřívějšímu nástupu hladu a snažšímu přibývání na váze).

U müsli tyčinek a obilných tyčinek je také vhodné, aby obsahovaly co nejméně pufovaných zrn a aby měly co nejnižší podíl jednoduchých cukrů. Nahrazení řepného cukru cukrem třtinovým, fruktózou, medem apod. není řešením, protože i tato sladidla mají vysokou energetickou hodnotu a přispívají ke vzniku zubního kazu. Vhodné nejsou ani tyčinky s plevou – obvykle se skládá hlavně z nevhodného druhu tuku a z cukru.

Vhodné typy výrobků:

Sladké balené pečivo, koláče apod:

Z čerstvých výrobků lze doporučit například produkty Celozrnné pekárny David Dvorník (jsou mírně doslazeny fruktózou, obsahují semínka, ořechy, celozrnnou mouku, ovoce):

- pětizrnný bezlepkový jablkovec
- pětizrnný bezlepkový makovec



- ořechovec
- perník
- jáhelné kuličky
- perníkové kuličky
- višňová bublanina
- apod.

Sladké trvanlivé pečivo:

- Flapjack ovesný 100 g (výrobce Wholebake, dovozce a distributor CountryLife, s.r.o. Podíl ovesných vloček 43 %)
- Emco Mysli na zdraví müsli sušenky 60 g
- Bebe Dobré ráno 50 g
- Bebe Dobré ráno mini 50 g
- Ego sušenky Nuts + Cereal 50 g
- Ego sušenky Fruits + cereal 50 g (Sedita)
- Biopekárna Zemanka: Bio müsli kolečka s medem 100 g
- Bio jablečné hrudky s vločkami 100 g,
- Jablečné kačenky se špaldovou moukou 100 g
- Špaldové bio piškoty celozrnné 70 g
- a další podobné výrobky.

Müsli tyčinky a cereální tyčinky:

- müsli tyčinky Fit a Bio müsli tyčinky Fit a Fit Fruit bez polevy (Úsovsko)
- Bio Wellness Cake 50 g (Nutrend), Wellness Cake tyčinka 67 g (Nutrend - na prvním místě ve složení ovesné vločky, vysoký podíl vlákniny)
- Müsli tyčinky Nestlé jahoda, třešeň
- a další podobné výrobky.

Nevhodné typy výrobků:

- ✗ klasické sladké jemné a trvanlivé jemné pečivo
- ✗ běžné sladkosti bez „přidané hodnoty“ (běžné zákusky, sušenky, oplatky, bonbony a jiné cukrovinky).



Tyto výrobky mají vysokou energetickou hodnotu a nízký obsah vlákniny, vitamínů, minerálních látek, bílkovin i kvalitních tuků. Obsahují trans-nenasyčené mastné kyseliny, mají vysoký podíl nasycených tuků a jednoduchých cukrů. Zvyšují riziko diabetu, obezity, srdečně cévních onemocnění, hypercholesterolemie a dalších zdravotních potíží.

2.5. SLANÉ SNACKY A POCHUTINY

Stejně jako bylo popsáno u sladkého pečiva v kapitole 2.4., i dále uvedené slané snacky a pochutiny mají být v jídelníčku dětí pouze pro občasně zpestření. Protože je však děti rády vyhledávají, je vhodné naučit je vybírat si i z této nabídky zdravě. K dispozici by jim tedy měly takové výrobky, které mají vyšší obsah vlákniny, vitamínů, minerálů či bílkovin, obsahují kvalitní oleje a naopak mají nízký obsah soli a nasycených tuků.

Vhodné typy potravin:

- Indiana Jerky sušené maso Beef Natural 25 g, Beef Original 25 g (sušené libové maso, bohaté na bílkoviny, s nízkým obsahem soli a tuku)
- Špaldové krekry s paprikou a slunečnicí 100 g (Biopekárna Zemanka)
- Albert Bio tyčinky špaldové se lněným semínkem
- Albert Bio krekry slané se semínky
- Albert Bio krekry špaldové s dýňovým semínkem
- Racio knäck snack – celozrnné žitné tyčinky sypané (Racio)
- Wasa Sandwich, křehké pečivo Knäckebröt a Wasa – pečené (není pufované)
- a další podobné výrobky.

Nevhodné typy potravin:

- ✘ klasické slané trvanlivé pečivo (slané sušenky, tyčinky apod.)

- ✘ chipsy
- ✘ solené a pražené ořechy a semena
- ✘ solené a pražené arašidy
- ✘ apod.

Svým složením tyto potraviny přispívají k obezitě, srdečně cévním chorobám, hypertenzi, hypercholesterolemii a dalším onemocněním. Kromě vysokého podílu energie z nasycených a trans-nenasycených tuků obsahují také hodně soli a představují zvýšenou zátěž pro ledviny. Děti by se jim měly pokud možno vyhýbat.

2.6. LUŠTĚNINOVÉ VÝROBKY

Luštěniny jsou v jídelníčku českých dětí a dospívajících velmi nedocenené. Patří k nejčastěji odmítaným skupinám potravin. Důvodem může být i to, že v tradiční české kuchyni nejsou upraveny příliš lákavě – přitom ve staročeské kuchyni byly důležitou složkou každodenní stravy! Luštěniny obsahují vysoký podíl bílkovin, mají důležité esenciální (nezbytné) aminokyseliny, složité sacharidy, minimum tuku. Poskytují nám velké množství minerálních látek (zejména vápníku a železa), mají nízký glykemický index a velký podíl vlákniny. Luštěniny bychom měli naučit naše děti znovu jíst – převážně luštěninové jídlo bychom měli mít všichni alespoň jednou týdně, vhodné je přidávat luštěniny pro zahuštění do polévek a omáček, pomazánek, pečiva (luštěninové mouky) apod. Na trhu je řada luštěninových výrobků, které jsou upravené jako náhrady masa nebo mléka a mléčných výrobků (hlavně sója). Mohou být tedy i vhodnou dietní potravinou pro ty, kdo z nějakého důvodu nemohou (například nesnášejí laktózu nebo mléčnou bílkovinu) nebo nechtějí (vegetariáni, vegané) maso nebo mléko.

Vhodné typy výrobků:

- Sojové „jogurty“ (zakysané sojové výrobky)
- Sojagurt 200 g a Sojagurt Premium bílý nebo ochucený 140 g (Kalma)
- Sojkyška nápoj bílý nebo ochucený 300 g
- Sojáčik – ochucený sojový dezert (Sojaprodukt), Sojade bifidus 125 g (Country life)



Luštěninové náhrady masa, a uzenin apod.

- sojový salám drůbeží s olivami 100 g (Kalma)
- luštěninové pomazánky Amunak Svačinka (neplést s klasickými paštikami Svačinka – i podobný obal!) - vanička 48 g nebo „střívko“ (Amunak),
- luštěninové pomazánky Lahůdka (Sunfood) a další podobné výrobky.

2.7. OVOCE A ZELENINA, OVOCNÉ A ZELENINOVÉ VÝROBKY (kromě nápojů)

Nezastupitelný přínos čerstvého ovoce a zeleniny v jídelníčku snad není nutné zdůrazňovat. Že jsou zdravé, ví každé malé dítě. Přesto však spotřeba ovoce a zeleniny v EU každoročně klesá, v roce 2010 to bylo o více než 10% ve srovnání s rokem 2006. Přitom ovoce a zelenina nám poskytují významnou dávku vitamínů, minerálních látek, vlákniny, ale také jsou důležitým zdrojem vody a dalších nezbytných složek stravy v našem jídelníčku.

Čerstvé ovoce a zelenina

Ve školním automatu by rozhodně neměly chybět! Je třeba pouze vyřešit způsob jejich balení, aby nedošlo k poškození při výdeji a aby byly vhodně v automatu skladovány.

Do školních automatů již ovoce a zeleninu dodává například Come, s.r.o. V rámci projektu Happy snack. Ovoce a zelenina jsou zde baleny v průhledných plastových kelímkách s víčky nebo v plastových krabičkách.

Zeleninové a ovocné saláty

Ani dodávka čerstvých zeleninových a ovocných salátů do školních automatů nemusí být problém.



Vhodné jsou saláty s přidavkem kvalitního oleje (panenský olivový, řepkový, lněný), se semínky nebo ořechy, s bílkovinnou potravinou (libové maso, ryby, vejce natvrdo, polotučný sýr, tofu, kvalitní šunka). Ovocný salát by měl být pouze minimálně doslazovaný, místo cukru může být přidáno sušené ovoce.

Do školních automatů v projektu Happy snack dodává zeleninové saláty společnost Come, s.r.o., dále je nabízí například Farma rodiny Němcovy (například mrkvový salát s jablky 200 g, zelený salát s koprem 200 g), Celozrnná pekárna David Dvorník i další prodejci. Ideální pro zajištění co nejčerstvějších výrobků je kontaktovat dodavatele z blízkosti školy.

Sušené ovoce a zelenina

Sušené ovoce a zelenina mohou být občasným doplňkem jídelníčku. Jsou zdrojem většího množství vlákniny, obsahují část vitamínů (část se sušením zničí) a minerální látky. Pro vysoký podíl vlákniny jsou (například švestky, fíky, datle) vhodné pro zlepšení vyprazdňování u dětí s častou zácpou.

Sušené ovoce by mělo být konzumováno s ohledem na vyšší obsah cukru a celkové energie. Vhodné jsou výrobky bez doslazování a bez přidavku oleje (platí hlavně pro ovoce). Zeleninové pochutiny by měly mít pouze minimální podíl soli.





Vhodné typy výrobků:

- Sušené ovoce jednodruhové, sušené ovocné směsi (bez přidaného cukru) – dodává např. Country life s.r.o.
- Ovocné svačinky Damodara s luštěninovými křupinkami 60 g (Všehomlýnek s.r.o.)
- a další podobné výrobky.

Ovocné a zeleninové pyrė

Podobně jako smoothie nápoje (kapitola 2.1.2.) mohou být i ovocné a ovocno/zeleninové pyrė přínosným zpestřením jídelníčku, zejména pro děti a dospívající s přiměřenou tělesnou hmotností vzhledem k výšce. Tepelně upravené však ztrácejí cenné vitamíny. Nenahrazují konzumaci čerstvého ovoce a zeleniny.

Vhodné typy výrobků:

Nedoslazované 100% pyrė z ovoce a zeleniny bez přidaných zahušřovadel, konzervantů a barviv.

Například

- Hamánek Happyfruit 100% ovoce 200 ml
- Sunárek „z naší zahrádky“ 200 ml
- Sunárek 100% ovoce
- Hami s banány a tvarohem 200 ml
- Jablečný krém s jáhlami 150 g (Sunfood)
- a další podobné výrobky.

2.8. SEMÍNKA, OŘECHY A VÝROBKY Z NICH

Ořechy a semena poskytují řadu živin, které jsou v našem jídelníčku nedostatkové. Patří k nim především vápník, kterého obsahují opravdu mnoho, dále hořčík, vitamín E, vitamín D, zinek, selen, mají vysoký podíl vlákniny. Obsahují esenciální (nezbytné) aminokyseliny, které si naše tělo neumí vytvořit. Ořechy a semínka mají sice vysoký obsah tuku, jde ale o kvalitní nenasycené tuky, které pomáhají naopak zmírnit zánětlivé procesy v těle, snížit hladinu cholesterolu, zlepšit imunitní reakce organismu. Pražením se tyto nenasycené tuky ničí a část z nich se mění na nevhodné trans-nenasycené tuky, tepelnou úpravou se ztrácí i cenné vitamíny.

Vhodné typy výrobků:

- Nesolené nepražené směsi ořechů a semínek (prodává např. Country life s.r.o.)
- Bio tyčinky „Dobré časy“ - slunečnicovo-dýňová a sezamovo-lněná (Createc)
- ořechové tyčinky Simply Nut (Úsovsko)
- De Nuts tyčinky 35 g (Nutrend)
- ořechové tyčinky Maxi Nuta (RUPA s.r.o.)
- a další podobné výrobky.

Nevhodné typy výrobků:

- ✗ Pražené, solené ořechy a semena
- ✗ semena a ořechy obalované ve sladkých a slaných směsích.





3. NÁVRHY K IMPLEMENTACI DOPORUČENÍ K ÚPRAVĚ SORTIMENTU ŠKOLNÍCH AUTOMATŮ

3.1. POHLED NA MOŽNOSTI REGULACE OBSAHU ŠKOLNÍCH AUTOMATŮ

Problematika „Doporučených denních dávek“ (DDD)

Vyhláška o školním stravování (v současnosti platná novela - vyhláška č. 463/2011 Sb., kterou se mění vyhl. č. 107/2005 Sb. ve znění vyhl. č. 107/2008 Sb.) určuje tzv. spotřební koš. Spotřební koš stanovuje doporučenou spotřebu potravin v jednotlivých skupinách potravin. V minulosti vycházel z platných doporučených denních dávek živin (DDD). Naplňování spotřebního koše

ve školních jídelnách pak zajišťovalo dostatečný příjem všech potřebných živin podle platných DDD. Protože tyto dávky byly již pro současnou populaci vzhledem ke změně sortimentu potravin na trhu a vzhledem k jinému životnímu stylu nevyhovující (vycházely z již neaktuálních dat pro určení potřeby jednotlivých živin), bylo rozhodnuto o nutnosti jejich aktualizace. Při tvorbě nových DDD došlo bohužel k dlouhodobě neřešitelným neshodám mezi odborníky, z jakých dat při stanovení DDD pro ČR vycházet, proto až do současnosti ČR žádné platné DDD nemá. Jediné platné doporučené dávky jsou pro potřeby označování doplňků stravy (vyhláška č. 450/2004 Sb.) V roce 2011 vydala Společnost pro výživu publikaci „Výživové doporučené dávky – referenční hodnoty pro příjem živin“, která vychází z dávek „DACH“. Tato doporučení však nemají žádnou právní závaznost. (Výživová doporučení SPV uvádí příloha č.2)

Pro ČR v současné době platí doporučené výživové referenční dávky stanovené EFSA (Evropský úřad pro bezpečnost potravin) (1). Tento úřad však do současné doby vydal doporučení pouze pro příjem tuků, sacharidů, bílkovin a vody.



Doporučené výživové referenční dávky pro mikronutrienty (vitamíny, minerální látky, stopové prvky...) jsou zatím ve stadiu studií a odborných diskusí. Pokud by měl být sortiment školních automatů regulován legislativní cestou ve smyslu rozdělení potravin na „povolené“ a „zakázané“, bylo by vhodné vycházet při stanovení hraničních hodnot jednotlivých živin v těchto potravinách právě z doporučených referenčních dávek. V některých případech je také možné vycházet z dávek „maximálního tolerovatelného příjmu“ (Tolerable upper intake level (UL), stanovený pro vitamíny a minerály - EFSA 2006). Tyto limity jsou ale vztaženy k celkovému dennímu příjmu, nikoli k jednotlivé potravíně.

Při ostrém vymezení povoleného sortimentu ve školních automatech lze očekávat protest jak spotřebitelů (žáků, případně i rodičů), tak výrobců a distributorů. Z lékařského či dietologického pohledu by bylo velmi problematické stanovit, které potraviny do automatu doporučit a které již ne, protože je obtížné určit ostrou hranici pro povolený obsah např. soli, tuku, bílkovin apod. v jednotlivých skupinách potravin. Vliv jednotlivých složek stravy na zdraví jedince je velmi individuální jak vzhledem k celkovému složení jídelníčku jednotlivce, tak vzhledem k jeho potřebám s ohledem na věk, pohlaví, zdravotní stav, pohybovou aktivitu apod. Proto spatřuji cestu k úpravě sortimentu školních automatů spíše ve vytvoření systému doporučení či metodického pokynu pro ředitele škol a v poučení žáků, případně rodičů, jaké potraviny a nápoje s ohledem na zdraví vybírat.

Smlouvy s dodavateli automatů uzavírá škola sama, stejně tak ji může i vypovědět nebo může regulovat požadavky na obsah automatů. Při omezení sladkých nápojů a sladkých potravin, slanejší občerstvení apod. lze očekávat ze strany žáků spíše negativní ohlas – je potřeba působit na rodiče, školní rodičovskou radu. Samotné vedení školy by u většiny dotazovaných škol regulaci obsahu automatů ocenilo, ale upřednostňují regulaci vedenou shora, nikoli z vlastní iniciativy. Ze strany státního zdravotního dozoru (prováděného hygienickými stanicemi) není možnost kontroly ani regulace obsahu automatů, pouze dodržování

podmínek uchovávání potravin a doby minimální trvanlivosti.

3.2. DOPORUČENÉ AKTIVITY PRO IMPLEMENTACI DOPORUČENÍ K OZDRAVĚNÍ OBSAHU ŠKOLNÍCH AUTOMATŮ

3.2.1. Doporučení pro zřizovatele škol

- Analýza výživových zvyklostí žáků pražských ZŠ a SŠ a jejich porovnání s výživovými doporučeními Ministerstva zdravotnictví ČR a dalších odborných uskupení (Společnost pro výživu, Česká pediatrická komora) Analýza má být zaměřena především na výběr potravin a nápojů ze školních automatů, případně školních bufetů.

- Zmapování sortimentu prodejních nápojových a potravinových automatů, instalovaných na pražských školách.

- Zpracovat odborné materiály pro učitele za účelem poučení samotných žáků, jak vhodně vybírat z nabízeného sortimentu, jak kombinovat jednotlivé potraviny a nápoje k dosažení pestrého a na obsah živin vyváženého jídelníčku a pitného režimu.

- Koordinovat samotné odborné zaškolení pedagogických pracovníků.

- Navrhnout vhodný způsob implementace uvedených pravidel tak, aby byla pro školy a školská zařízení závazná.

- S určitým časovým odstupem ověřit dodržování a účinnost provedených opatření, provést srovnávací studii výživových zvyklostí dětí a dospívajících před a po provedení výše uvedených změn.

3.2.2. Doporučení pro provozovatele škol

- navázat dialog s dodavateli a provozovateli školních automatů (či bufetů) o úpravě sortimentu

- informovat rodiče, pedagogy a případně i starší žáky o základech správné výživy dětí a dospívajících prostřednictvím elektronicky rozeslané



publikace „Uzdravme svůj školní automat“

- navázat spolupráci s rodiči prostřednictvím školní rodičovské rady, zapojit aktivně rodiče do zlepšování znalostí o zdravém životním stylu a stravovacích zvyklostí

- zařadit do výuky (např. do předmětu Výchova ke zdraví) i problematiku zdravějšího výběru ze sortimentu školního automatu či bufetu

- zprostředkovat žákům přístup k informacím o zdravé výživě a životním stylu, naučit je vybírat si v záplavě článků kvalitní zdroje informací o výživě. Učit je možno podle příručky společnosti Výživa dětí „Jak naučit děti rozumět výživě“. Pro děti od cca 11 let je připraven vzdělávací portál o výživě „Víš co jíš?“ (www.viscojis.cz, portál ÚZPI – Ústavu zemědělských a potravinářských informací). Užitečné informace mohou děti, rodiče i učitelé nalézt také na webu Výživa dětí (www.vyzivadeti.cz, je zde i poradenská linka).

- Informovat se o místních možnostech zařazení školy do některého preventivního programu se zaměřením na výživu a zdraví, např. je mož-

né zařadit školu do projektu „Mléko do škol“, „Ovoce do škol“, „Jez, pij a hýbej se!“ a „Parta k nakousnutí“ - kampaně Evropské komise (mezinárodní působnost, kampaně vedeny po internetu (www.partaknakousnuti.cz), putovními semináři apod.

3.2.3. Možnosti navazujících plošných aktivit (celopražský nebo celonárodní projekt)

- Tisk plakátů, umístěných u školních automatů (usnadnění výběru co nejvhodnějších potravin a nápojů z automatu, možno použít i u školních bufetů)

- Vzdělávací kurzy pro vedení škol a pro pedagogy, například formou seminářů (podobné kurzy pořádalo např. Sdružení Tereza v Praze)

- Interaktivní semináře pro třídy (formou hry, modelových situací, plnění úkolů,...)

- Vytvoření pracovních listů pro ZŠ

- Vytvoření a tisk příručky pro učitele se zaměřením na výuku dětí, jak si zdravěji vybírat z nabídky školních automatů





Použitá literatura:

1. Beránková, J.: Nutriční studie (školní a předškolní děti), portál Agronavigátor, <http://www.agronavigator.cz/service.asp?act=print&val=105132>
2. Doporučené denní dávky, portál Výživa dětí <http://www.vyzivadeti.cz/zdrava-vyziva/doporucene-denni-davky/>
3. Encyklopedie výživy, portál Společnosti pro výživu, <http://www.vyzivaspol.cz/encyklopedie-vyzivy.html>
4. Evropský program Mléko do škol, informační portál k Evropskému programu Mléko do škol – česká mutace, http://ec.europa.eu/agriculture/drinkitup/index_cs.htm
5. Happy snack – zdravá svačina pro děti – a v automatu, článek o projektu Happy snach, portál Výživa dětí, <http://www.vyzivadeti.cz/novinky-aktuality/zdrava-svacina-pro-skolaky--a-v-automatu/>
6. Healthy Fresh Vending on the School Nutrition Legislative Agenda, portál School Healthy Vending – Fresh Healthy Vending Machines to Schools, <http://schoolhealthyvending.com> <http://schoolhealthyvending.com/healthy-fresh-vending-school-nutrition-legislative-agenda/>
7. Healthy Hunger - Free Kids Act of 2010, portál US Department of Agriculture, http://www.fns.usda.gov/cnd/governance/legislation/cnr_2010.htm
8. Illková, O., Nečasová, L., Vašíčková Z.: Zdravá výživa malých dětí, I. vydání, Portál, 2005, 192s.
9. „Jak naučit děti lépe jíst“, brožura o správném jídelníčku dětí – pro děti i rodiče, portál Výživa dětí <http://www.vyzivadeti.cz/pro-rodice/materialy-ke-stazeni/Contents/0/C5BE884A8569FF097937D-D8EB194189F/resource.pdf>
10. Kalman, M. a kol.: Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků - HBSC Česká republika 2010, I. vydání, Palackého univerzita v Olomouci, 2011, 112 s.
11. Keller, U., Meier, R., Bertolli, S.: Klinická výživa, I. vydání, Praha, Scientia medica, 1993, 240s.
12. Kvasničková, A.: Evropské výživové referenční dávky, portál Agronavigátor, <http://www.agronavigator.cz/default.asp?ids=147&ch=13&typ=1&val=99966>
13. Kvasničková, A.: Potravinářská komora ČR nesouhlasí s dělením potravin na zdravé a nezdravé, portál Foodnet, informační systém PK ČR, <http://foodnet.cz>
14. Lišková, M.: Zdravá výživa dětí pro prevenci KVO, portál Fórum zdravé výživy, <http://www.fzv.cz/pro-media/tiskove-materialy/starsi-tiskove-materialy/zdrava-vyziva-deti-pro-prevenci-kvo/175-zdrava-vyziva-deti-pro-prevenci-kvo.aspx>
15. Nevoral, J.: Výživa v dětském věku, I. vydání, Nakl. H+H, 2003, 435s.
16. Otten, J.J.; Hellwig, J.P. Meyers, L.D.: DRI, Dietary Reference Intakes: The Essential Guide to Nutrient Requirements, elektronická verze knihy - http://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=iN14L FLL4ksC&oi=fnd&pg=PR1&dq=dietary+reference+values+and+dietary+guidelines&ots=t97a3XIZfY&sig=UkTjkEtSY2fjBQARLkLIEVmAxFw&redir_esc=y#v=onepage&q=dietary%20reference%20values%20and%20dietary%20guidelines&f=false
17. Parta k nakousnutí – projekt Jez, pij a hýbej se!, informační portál Agriculture – Zemědělství a rozvoj venkova, http://ec.europa.eu/agriculture/tasty-bunch/index_cs.htm
18. Piťha, J.; Urbanová, Z.: Proč a jak nemít obézní děti, portál Fórum zdravé výživy, <http://www.fzv.cz/fzv/aktivity/clanky/odborne-clanky/297-proc-a-jak-nemit-obezni-deti.aspx>
19. Prentice, A. et al.: Energy and nutrient dietary reference values for children in Europe: methodological approaches and current nutritional recommendations, portál British Journal of Nutrition, <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=915340>



20. Procházka, B.: Primární prevence aterosklerózy u dětí, portál Fórum zdravé výživy, <http://www.fzv.cz/pro-media/tiskove-materialy/starsi-tiskove-materialy/primarni-prevence-aterosklerozy-u-deti/174-primarni-prevence-aterosklerozy-u-deti.aspx>
21. Projekt Ovoce do škol, informace o projektu a odkazy na schválené distributory, portál ministerstva školství, <http://www.msmt.cz/vzdelavani/projekt-ovoce-do-skol-ve-skolnim-roce-2010-2012>
22. Realistic guide to vending fresh snacks to kids, portál School Healthy Vending – Fresh Healthy Vending Machines to Schools, <http://schoolhealthyvending.com>
23. Strítecká, H., Hlúbik, P.: Výživové zvyklosti dětí základních škol v královéhradeckém kraji http://pmfhk.academia.edu/HanaStritecka/Papers/761630/DIETARY_HABITS_OF_PRIMARY_SCHOOL_CHILDREN_IN_THE
24. Suková, I.: EFSA stanovil doporučený příjem bílkovin, portál Agronavigátor, <http://www.agronavigator.cz/default.asp?ids=148&ch=13&typ=1&val=117843>
25. Suková, I.: Zlepšení školního stravování a výživy ve Španělsku, portál Agronavigátor, <http://www.agronavigator.cz/service.asp?act=print&val=103733>
26. Šulcová, E. a kol.: Receptury pokrmů pro školní stravování 1.-3.díl, III.vydání, Praha, vydal výživaservis s.r.o., 813 s.
27. Tolerable Upper Intake Levels for Vitamins and Minerals, portál EFSA (Evropský úřad pro bezpečnost potravin), <http://www.efsa.europa.eu/en/ndatopics/docs/ndatolera-bleuil.pdf>
28. Urbanová, Z., Šamánek, M.: Vliv obezity na výskyt hypertenze u dětí, http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=4089&magazine_id=4
29. Vignerová, J., Riedlová, J., Bláha, P., Kobzová, J., Krejčovský, L., Brabec, M., Hrušková, M. 6. Celostátní antropologický výzkum dětí a mládeže 2001. Česká republika. Souhrnné výsledky. Praha : PřF UK, SZÚ, 2006. 238 s.
30. Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky, portál Společnosti pro výživu, <http://www.vyzivaspol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>
31. Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky, MZČR, 2005, ve formátu pdf dostupné na www.pandemie.cz/dokumenty/uzitecne_letak_vyzivove_doporuceni.pdf.
32. Whitney, E.N, Cataldo, C.B, Rolfes, S.R.: Understanding normal and clinical nutrition, 6th ed., Wadsworth, 2002, 875 p.



EVROPSKÉ VÝŽIVOVÉ REFERENČNÍ DÁVKY EFSA

Dne 25.3.2010 EFSA uveřejnil výživové referenční dávky (DRV) pro sacharidy, vlákninu stravy, tuky a vodu.

Panel pro dietetické produkty, výživu a alergie Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA– NDA) stanovil výživové referenční dávky pro příjem sacharidů, vlákniny stravy, tuků a vody. Doporučení EFSA, týkající se příjmu nutričních faktorů, poskytuje důležitý základ pro výživovou politiku, pro stanovení cílů, kterých se chce dosáhnout při ovlivňování zdraví populace prostřednictvím stravy a pro vytváření informací pro spotřebitele a vzdělávací programy o zdravé výživě. Výživové referenční dávky udávají, v závislosti na věku a pohlaví, množství jednotlivých nutričních faktorů, které člověk potřebuje pro dobré zdraví. Evropská komise požádala EFSA, aby aktualizoval dřívější evropská doporučení v této oblasti podle nových vědeckých důkazů a aktuálních doporučení vydaných na národní a mezinárodní úrovni.

Stanovisko EFSA uveřejněné 25.3.2010 schválil panel NDA po konzultaci s členskými státy, vědeckou komunitou a ostatními zainteresovanými subjekty probíhající v letech 2008 a 2009.

1) **Příjem celkových sacharidů**, včetně sacharidů ze škrobnatých potravin (jako jsou brambory, obilniny a další přílohy) a z jednoduchých sacharidů (cukrů), by se měl pohybovat **u dospělých i dětí v rozmezí 45–60 % celkového energetického příjmu**. U cukrů existuje dostatečný důkaz o tom, že častá konzumace potravin s vysokým obsahem cukrů zvyšuje riziko zubních kazů. Údaje také ukazují na spojení mezi vysokým příjmem cukrů ve formě cukrem slazených nápojů a hmotnostním přírůstkem. Panel NDA však konstatoval, že nebylo k dispozici dostatek důkazů pro

stanovení maximálního limitu pro cukry. Je to proto, že možné zdravotní účinky souvisejí hlavně se způsobem konzumace – tj. typy potravin, které se konzumují a jak často se konzumují – spíše než s celkovým příjmem vlastních cukrů. Důkazy o modelech konzumace potravin obsahujících cukry by měli brát do úvahy politici při vytváření výživových doporučení a při vývoji dietetických směrnic založených na potravinách, a to na národní úrovni. Stále neexistuje jednotný názor na úlohu glykemického indexu a glykemické zátěže pro udržení hmotnosti a prevenci nemocí souvisejících se stravou.

- 2) **Denní příjem 25 g vlákniny stravy je postačující** pro normální funkci střev u dospělých. Kromě toho se u dospělých ukazuje, že vyšší příjem vlákniny stravy je spojen se zdravotním prospěchem (např. snížením rizika nemoci srdce, diabetu 2. typu a zachováním hmotnosti).
- 3) **Příjem tuku** by se měl pohybovat **v rozmezí 20–35 % celkového energetického příjmu**, přičemž **odlišné hodnoty platí pro kojence a malé děti**, kde je zapotřebí brát do úvahy jejich specifické výživové potřeby. Existuje dostatečný důkaz o tom, že příjem nasycených tuků a trans tuků vede ke zvýšeným hladinám cholesterolu v krvi, což může přispívat k vývoji nemocí srdce. Omezování příjmu nasycených a trans tuků tím, že se nahradí mono- nebo polymerními mastnými kyselinami by měli brát do úvahy politikové při vytváření nutričních doporučení a výživových směrnic založených na potravinách na národní úrovni.
- 4) **Denní příjem 250 mg Ω -3 mastných kyselin s dlouhým řetězcem** u dospělých snižuje riziko onemocnění srdce.
- 5) **Za odpovídající se považuje denní příjem 2 litrů vody u žen a 2,5 l vody u mužů.**



Další část výživových referenčních dávek pro obyvatelstvo (pro bílkoviny) zveřejnil EFSA 9. 2. 2012 (EFSA-Q-2008-468). Uvádí se příjem živin, který většina populace potřebuje pro své zdraví v závislosti na věku a pohlaví.

Referenční hodnoty jsou stanoveny pro různé skupiny populace (pro dospělé 0,83 g/kg tělesné hmotnosti, což je v Evropě vysoce překračováno).

Úřad EFSA na žádost Komise znovu prověřil dříve stanovené doporučené nutriční dávky, přičemž vycházel z nejnovějších mezinárodních a národních doporučení (DRV = dietary reference values) a z konzultací s členskými státy, s odborníky a dalšími stranami. Pro stanovení referenčních dávek pro obyvatelstvo - PRI (population reference intakes) pro bílkoviny se vycházelo z rozdílů mezi příjmem a vylučováním dusíku organismem. Optimální by byla rovnováha – nulová bilance. Pro výpočet nároků na bílkoviny k fyziologickým funkcím jako růst, těhotenství a laktace byla použita faktoriální metoda. V těchto případech je bílkovina potřebná nejen pro obnovu, ale i pro tvorbu nové tkáně či mléka, proto musí být bilance pozitivní.

Panel DNA (for Dietary Products, Nutrition and Allergies) stanovil referenční hodnoty bílkovin pro jednotlivé skupiny následovně:

dospělí (vč. starých osob) – **0,83 g/kg tělesné hmotnosti denně (tj. 58 g na osobu o hmotnosti 70 kg)**

kojenci, děti a dospívající – **0,83 – 1,31 g/kg tělesné hmotnosti denně v závislosti na věku**

těhotné ženy – **navíc 1 g, 9 g a 28 g v prvním, druhém a třetím trimestru**

kojící ženy – **navíc 19 g během prvních 6 měsíců a 13 g v dalším období**

Panel se pokusil vzít v úvahu různé zdravotní důsledky spojené s příjmem bílkovin, a sice vliv na zdravé kosti, tělesnou hmotnost, svalovou hmotu a funkci ledvin, ale dospěl k závěru, že údaje, které jsou k dispozici neumožňují stanovit hodnoty související s těmito funkcemi. Panel vyhodnotil příjem bílkovin u evropské populace jako dostačující, a to u všech skupin.

Při vyhodnocení výsledků průzkumu spotřeby se dospělo k závěru, že dospělí konzumují enormně více než 0,83 g/kg, a to o 67 až 114 g denně u mužů a o 59 až 102 g u žen. Doporučené hodnoty bílkovin byly stanoveny pro smíšenou stravu, tzn. bílkoviny z živočišných i rostlinných zdrojů. Výsledky ukazují, že ve stravě evropských dospělých je hlavním zdrojem bílkovin maso a masné výrobky, následované zrninami a produkty na bázi zrnin a mlékem a produkty na bázi mléka.



VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ PRO OBYVATELSTVO ČESKÉ REPUBLIKY

Výživová doporučení jsou určena pro dospělé a dětský věk

Ve většině průmyslově vyspělých zemích jsou již po desetiletí vydávána výživová doporučení pro obyvatelstvo, která jsou průběžně inovována.

V České republice vydalo první výživová doporučení pod názvem „Směry výživy obyvatelstva ČSR“ předsednictvo Společnosti pro racionální výživu (v současné době fungující pod názvem Společnost pro výživu) v roce 1986 a v roce 1989 jejich inovovanou formu. V roce 1994 byla Radou výživy Ministerstva zdravotnictví České republiky vypracována doporučení o výživě zdravého obyvatelstva „Jezte zdravě, žijte zdravě“. V roce 2004 vydala Společnost pro výživu „Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR“ a v roce 2005 Ministerstvo zdravotnictví ČR leták s názvem „Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR“.

Společnost pro výživu nyní předkládá inovovaná Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. Jedná se o dokument ve formě určené pro pracovníky, kteří se zabývají prevencí neinfekčních onemocnění hromadného výskytu výživou a propagací správných stravovacích návyků. Oproti předchozím jsou tato doporučení uvedena i ve vztahu k dětskému věku, k výživě těhotných a kojících žen a k výživě starších lidí.

Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky

V roce 2007 byl přijat pracovní dokument komise Evropských společenství s názvem: Strategie pro Evropu týkající se zdravotních problémů souvisejících s výživou, nadváhou a obezitou (bílá kniha). Uvedený dokument uvádí, že lze předpokládat, že 80 % případům nemocí srdce, cévních mozkových příhod, diabetu mellitu 2. typu a 40 % případům rakoviny by bylo možno předejít, pokud by se vyloučily rizikové faktory běžného životního

stylu. Podle WHO většina hlavních faktorů, které se uplatňují nepříznivě na zdraví člověka, souvisí s výživou. V pořadí závažnosti jsou to: nadbytečný příjem soli, vysoký příjem alkoholu, nevhodné složení tuku, vysoký příjem energie a nedostatečný příjem ovoce a zeleniny. Nesprávná výživa se tak významně podílí na řadě onemocnění, které ovlivňují aktivitu člověka a zvyšují riziko jeho předčasného úmrtí.

V nutričních parametrech by mělo být dosaženo následující změn, které jsou v souladu s výživovými cíli pro Evropu (WHO) a s doporučením evropských odborných společností:

- upravení příjmu celkové energetické dávky u jednotlivých populačních skupin v souvislosti s pohybovým režimem tak, aby bylo dosaženo rovnováhy mezi jejím příjmem a výdejem pro udržení optimální tělesné hmotnosti v rozmezí BMI 18-25 u dospělých, u dětí v rozmezí mezi 10 - 90 percentilem referenčních hodnot BMI nebo poměru hmotnosti k výšce dítěte. U dětí s nitroděložním růstovým opožděním by neměl být při zajištění jejich přiměřeného růstu a vývoje energetický příjem nadměrně navyšován, aby nedocházelo k rozvoji jejich pozdější obezity
- snížení příjmu tuku u dospělé populace tak, aby celkový podíl tuku v energetickém příjmu nepřekročil 30 % optimální energetické hodnoty (tzn. u lehce pracujících dospělých cca 70 g na den), u vyššího energetického výdeje 35 %. U dětí by se měl podíl tuku na celkovém energetickém příjmu postupně snižovat tak, aby ve školním věku tvořil 30 - 35% energetického příjmu a dále odpovídal doporučením dospělých
- příjem nasycených mastných kyselin by měl být nižší než 10 % (20 g), polyenových 7 - 10 % z celkového energetického příjmu. Poměr mastných kyselin řady n-6:n-3 maximálně 5:1. Příjem trans-nenasycených mastných kyselin by měl být co nejnižší a neměl by překročit 1 % (cca 2,5 g/den) z celkového energetického příjmu
- snížení příjmu cholesterolu na max. 300 mg za den (s optimem 100 mg na 1000 kcal, včetně dětské populace)
- snížení spotřeby přidaných jednoduchých cukrů na maximálně 10 % z celkové energetické dávky



- (tzn. u dospělých lehce pracujících cca 60 g na den), při zvýšení podílu polysacharidů. U nekojených dětí má významnou roli příjem oligosacharidů s prebiotickým účinkem k podpoře rozvoje adekvátní střevní mikroflóry
- snížení spotřeby kuchyňské soli (NaCl) na 5 - 6 g za den a preferenci používání soli obohacené jodem. U starších lidí kde je častěji sledovaná hypertenze a další onemocnění, snížení příjmu soli pod 5 g na den. V kojeneckém věku stravu zásadně nesolíme, v pozdějším dětském věku užíváme sůl úměrně potřebám dítěte
 - zvýšení příjmu kyseliny askorbové (vitaminu C) na 100 mg denně, u dětí v rámci odpovídajících doporučení
 - zvýšení příjmu vlákniny na 30 g za den u dospělých, u dětí od druhého roku života 5 g + počet gramů odpovídajících věku (rokům) dítěte
 - zvýšení příjmu dalších ochranných látek jak minerálních, tak vitaminové povahy a dalších přírodních nutrientů, které by zajistily odpovídající antioxidační aktivitu a další ochranné procesy v organizmu (zejména Zn, Se, Ca, J, karotenů, vitaminu E, ochranných látek obsažených v zelenině aj.).

K dosažení těchto cílů by mělo dojít ve spotřebě potravin u dospělé populace k následujícím změnám:

a) obecně

- snížení příjmu živočišných tuků a zvýšení podílu rostlinných olejů v celkové dávce tuku, z nich pak zejména oleje olivového a řepkového, pokud možno bez tepelné úpravy pro zajištění optimálního složení mastných kyselin přijímaného tuku. Výrazné omezení příjmu potravin obsahujících kokosový tuk, palmojádrový tuk a palmový olej
- snížení příjmu cukru a omezení jeho náhrady fruktosou nebo sorbitolem
- zvýšení spotřeby zeleniny a ovoce včetně ořechů (vzhledem k vysokému obsahu tuku musí být příjem ořechů v souladu s příjmem ostatních zdrojů tuku, aby nedošlo k překročení celkového příjmu tuku) se zřetelem k přívodu ochranných látek, významných v prevenci nádorových i kardiovaskulárních onemocnění, ale též ve vztahu ke snižování přívodu energie a zvýšení obsahu vlákniny ve stravě. Denní příjem zeleniny a ovoce

by měl dosahovat 600 g, včetně zeleniny tepelně upravené, přičemž poměr zeleniny a ovoce by měl být cca 2:1

- zvýšení spotřeby luštěnin jako bohatého zdroje kvalitních rostlinných bílkovin s nízkým obsahem tuku, nízkým glykemickým indexem a vysokým obsahem ochranných látek
 - nahrazení výrobků z bílé mouky výrobky z mouky tmavé nebo celozrnné z důvodů snížení příjmu energie a zvýšení příjmu ochranných látek
 - preferovat příjem potravin s nižším glykemickým indexem (méně než 70) - luštěniny, celozrnné výrobky, neloupaná ržže, těstoviny aj.
 - výrazné zvýšení spotřeby ryb a rybích výrobků, včetně mořských, kde je výhodou u tučnějších ryb vyšší obsah omega 3 mastných kyselin. V celkovém množství cca 400 g/týden
 - snížení spotřeby živočišných potravin s vysokým podílem tuku (např. vepřový bok, plnotučné mléko a mléčné výrobky s vysokým obsahem tuku, uzeniny, lahůdkářské výrobky, některé cukrářské výrobky, trvanlivé a jemné pečivo apod.)
 - zajištění správného pitného režimu, tzn. denní příjem u dospělých 1,5 - 2 l vhodných druhů nápojů (při zvýšené fyzické námaze nebo zvýšené teplotě okolí přiměřeně více), přednostně nesladených cukrem, nejlépe s přirozenou ovocnou složkou
 - alkoholické nápoje je nutno konzumovat umírněně, aby denní příjem alkoholu nepřekročil u mužů 20 g (přibližně 250 ml vína nebo 0,5 l piva nebo 60 ml lihoviny), u žen 10 g (přibližně 125 ml vína nebo 0,3 l piva nebo 40 ml lihoviny)
- #### b) u těhotných a kojících žen
- strava těhotných žen by měla energeticky zajistit optimální váhový přírůstek a vývoj plodu a měla by mít dostatek bílkovin, vitaminů (nenavyšovat však příjem vitaminu A) a minerálních látek (zvláště zinku, jodu, vápníku a železa) i tekutin
 - již měsíc před plánovaným početím a dále po dobu prvního trimestru těhotenství by výživa měla zajišťovat dostatečný příjem kyseliny listové, mezi jejíž přirozené zdroje patří především listová zelenina, pomerančová šťáva, sója, pšeničné zrno, mandle a další potraviny. S výhodou je užívání potravin obohacených o kyselinu listovou
 - v druhé polovině těhotenství je vyšší potřeba



vápníku, mezi jehož přirozené zdroje patří mléko a mléčné výrobky (navíc denně 2 jogurty nebo 300 g tvarohu nebo 250 ml mléka)

- těhotné ženy by měly pravidelně konzumovat celozrnné a další výrobky z obilovin, zeleninu, čerstvé a sušené ovoce. Přirozeným zdrojem železa je maso, jodu ryby a plody moře
 - těhotná žena by se měla vyvarovat konzumace alkoholu
 - těhotná i kojící žena by měla ve své výživě preferovat tuky s dostatečným obsahem nenasycených mastných kyselin
 - ve třetím trimestru by měla těhotná žena konzumovat nenadýmavou stravu
 - u kojící ženy by měl být o 0,5 až 0,75 litru vyšší příjem tekutin, žena by měla konzumovat dostatek bílkovin s preferencí jejich živočišného původu, měla by mít dostatečný příjem vápníku i zinku z jejich přirozených zdrojů
 - v případech vegetariánství se doporučuje lakto-ovo vegetariánský způsob výživy
- c) u starších lidí
- je nutné věnovat pozornost dostatečnému příjmu tekutin a méně energeticky bohaté, ale nutričně kvalitní výživě
 - potřeba bílkovin je u starších lidí vyšší, doporučuje se však snižovat příjem tuků
 - mezi nedostatkové složky patří především zinek a vápník, z vitamínů jsou to vitamin D, vitamin C i některé z vitamínů skupiny B (zvláště kyselina listová, pyridoxin a vitamin B12). Z hlediska výživy se doporučuje dostatečně využívat přirozených zdrojů těchto složek výživy.

K dosažení optimálního růstu a vývoje dítěte a prevence rozvoje civilizačních onemocnění by měly být dodržovány určité zásady pro jídelníček dítěte:

- optimální výživou kojence je v prvních šesti měsících věku mateřské mléko, které v této době plně zajišťuje příjem všech živin potřebných pro růst a vývoj dítěte
- jídelníček dítěte by měl respektovat postupný přechod výživy kojenců, batolat, dětí předškolního a školního věku až k výživě adolescentů a dospělých
- strava dítěte ve věku od 1 do 3 ukončených let by měla být podána v pěti porcích, měla by ob-

- sahovat alespoň 500 ml mléka nebo mléčných výrobků, 4-5 porcí zeleniny a ovoce, 3-4 porce chleba a obilovin, 2 porce masa. Maso by mělo být méně tučné. Do jídelníčku by přednostně mělo být zařazováno rybí (bez kostiček), drůbeží a králičí maso. Dítě by nemělo dostávat uzeniny. Je nutné šetřit pamlsky. Pokrmy pro děti nepřesolujeme. Vynecháme všechno ostré a pálivé koření (pepř, čili, kari, pálivá paprika). Pro vysoký obsah soli a glutamové kyseliny nejsou vhodné sójové a worchestrové omáčky, bujónové kostky, masoxy a další podobné přípravky
- strava dítěte v předškolním věku by měla obsahovat 3-4 porce mléka a mléčných výrobků, 4 porce zeleniny a ovoce (z toho alespoň dvě porce v syrové formě), 3-4 porce chleba či obilovin (do jídelníčku bychom měli postupně zařazovat tmavé celozrnné pečivo), 2 porce masa (používají se všechny druhy masa, s preferencí méně tučného). Do jídelníčku bychom měli zařazovat luštěniny. Obdobně jako v batolecím věku pokrmy nepřesolujeme, vynecháváme ostré a pálivé koření (vhodné je koření z bylinek). Nesmíme zapomínat na pitný režim dítěte
- strava dětí ve školním a adolescentním věku by měla i dále obsahovat v každé porci obiloviny – pečivo (s preferencí celozrnných výrobků) nebo rýži, těstovinu. Denně by měly děti tohoto věku dostávat ve 3-5 porcích zeleninu a ovoce. Dále by mělo mít dítě ve dvou až třech porcích mléko a mléčné výrobky, v 1-2 porcích maso (nezapomínat na ryby a drůbež), vejce nebo rostlinné produkty s obsahem kvalitní bílkoviny (sojové výrobky, luštěniny). Volné tuky a cukry by měly být konzumovány omezeně. Džusy a slazené nápoje by měly být ředěny vodou
- z alternativní výživy nelze u dětí doporučit vegetariánství, makrobiotiku, frutariánství a další podobné směry. Vhodně vedená lakto-ovo-vegetariánská dieta omezuje možnosti výběru výživy dítěte, ale je pro zajištění jeho růstu a vývoje možná
- pro zajištění zdravého vývoje dítěte je nejvhodnější dostatečně pestrá strava, ve výběru úměrná věku dítěte, jeho energetickým a nutričním potřebám.



V kulinářské technologii je třeba se zaměřit:

- na racionální přípravu stravy, zejména na snižování ztrát vitamínů a jiných ochranných látek. Preferovat vaření a dušení a zamezit tak zvýšenému příjmu toxických produktů vznikajících při smažení, pečení a grilování, zejména u potravin s vyšším podílem živočišných bílkovin (maso, ryby) a zvýšenému příjmu tuku ze smažených či fritovaných pokrmů
- na preferenci technologií s nižším množstvím přidaného tuku a volit vhodný druh tuku podle druhu technologického postupu
- na zachování dostatečného podílu syrové stravy, zejména zeleniny a ovoce
- na zvýšení spotřeby zeleninových salátů, zejména s přidavkem olivového nebo řepkového oleje a na rozšíření sortimentu zeleninových a luštěninových pokrmů
- na doplňování stravy vhodnými doplňky nebo obohacenými potravinami (např. používat sůl s jodem) při zjištění výrazného nedostatku některých nutričních faktorů.

K dosažení výživových cílů jsou žádoucí změny ve složení potravinářských výrobků, zejména:

- snížit obsah trans-nenasycených a nasycených mastných kyselin v jedlých tucích i ve výrobcích, kde se jedlé tuky používají. Omezit používání kokosového a palmojadrového tuku a palmového oleje
- snížit obsah cukru v nápojích a některých potravinách např. v džemech, kompotech, ale i v některých druzích pečiva, cukrářských výrobcích, ale i ochucených kysaných mléčných výrobcích a zmrzlíně
- rozšířit sortiment výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna a nižším glykemickým indexem
- udržet, eventuálně ještě rozšířit, nabídku mléčných výrobků s nižším obsahem mléčného tuku, především kysaných mléčných výrobků
- rozšířit nabídku zeleninových salátů, zejména čerstvých
- rozšířit nabídku luštěnin, zejména připravených pro rychlou kulinární úpravu
- rozšířit výběr potravin s nižším obsahem soli

- rozšířit sortiment potravin se zvýšeným obsahem složek podporujících zdraví
- zajistit odpovídající označování potravin se všemi informacemi, které jsou rozhodující pro spotřebitele k usměrňování jeho výživy
- dle možností omezovat používání látek přídatných (aditiv, látek s kódem E), zejména konzervačních prostředků, syntetických barviv a fosfátů.

Základním požadavkem je samozřejmě dosažení všech parametrů zdravotní nezávadnosti potravin a pokrmů při zachování principů bezpečnosti potravin.

Je nutno dodržovat správný stravovací režim: jíst pravidelně - tři hlavní denní jídla s maximálním energetickým obsahem pro snídani 20 %, oběd 35 % a večeři 25 - 30 % a dopolední a odpolední svačinu s maximálně 5 - 10 energetickými % a pauzou přibližně 3 hodiny mezi jednotlivými denními jídly. Při tvorbě jídelníčku je třeba věnovat pozornost jak výběru potravin (je nutné sledovat údaje o složení na etiketách potravinářských výrobků), tak jejich úpravě. Strava by měla být dostatečně pestrá a přiměřená věku, pohlaví, pohybové aktivitě a zdravotnímu stavu.

Za Společnost pro výživu předkládá autorský kolektiv: prof. Ing. Jana Dostálová, CSc., doc. MUDr. Pavel Dlouhý, Ph.D., a MUDr. Petr Tláška, CSc. Ke konečné formulaci Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR přispěli svými připomínkami členové Správní rady SPV: prof. MUDr. Michal Anděl, CSc., doc. MUDr. Pavel Kohout, Ph.D., prof. Ing. Karel Kopec, DrSc., doc. MUDr. Marie Kunešová, CSc., MVDr. Halina Matějová, MUDr. Pavel Reil, prof. MUDr. Josef Šimek, DrSc. Znění Výživových doporučení pro obyvatelstvo ČR bylo projednáno a schváleno presidiem a správní radou Společnosti pro výživu



VYTIPOVANÍ PARTNEŘI PROJEKTU, VÝROBCI A DISTRIBUTOŘI NĚKTERÝCH NÁPOJŮ A POTRAVIN, VHODNÝCH DO ŠKOLNÍCH AUTOMATŮ

Partneři projektu:

- Česká obezitologická společnost www.obesitas.cz
- Česká pediatrická společnost www.pediatrics.cz
- Fórum zdravé výživy www.fzv.cz
- Portál Výživa dětí a občanské sdružení Výživa dětí – www.vyzivadeti.cz (s výhradami k některým propagovaným výrobkům, výhodou je již existující projekt, ke kterému je možno se připojit)
- Sdružení Tereza – nezisková společnost s rozsáhlými zkušenostmi se vzdělávacími projekty pro školy (environmentální vzdělávání, výchova ke zdraví). Společnost má zkušenosti i s pořádáním velkých akcí a je velmi úspěšná v získávání grantových a dotačních prostředků a se spoluprací na projektech s velkými partnery (např. IKEA). www.terezanet.cz
- Společnost pro výživu www.vyzivaspol.cz
- Národní síť Zdravých měst ČR – Národní síť Škol podporujících zdraví www.zdravamesta.ct

Výrobci a distributoři některých doporučených výrobků

- Alpro Comm. (sojové nápoje Provamel a Alpro soya) www.provamel.com, www.sojanet.com
- Amunak, s.r.o. (luštěninové pomazánky a „paštiky“) www.amunak.cz
- Biopekárna Zemanka (celozrnné trvanlivé pečivo slané a sladké – musli kolečka s medem, krekry špaldové, krekry s paprikou a slunečnicí, jablečné hrudky s vločkami, jablečné kačenky se špaldovou moukou) www.biopekarnazemanka.cz
- Celozrnná pekárna David Dvorník (široký sortiment celozrnného obloženého pečiva, celozrnného sladkého pečiva, ovocných a zeleninových salátů,...) www.celozrnnapekarna.cz
- Come automaty s.r.o. - dodavatel chladících

- automatů pro Happy snack (www.come.cz), dodavatel i čerstvého ovoce a zeleniny – přizpůsobeno balením pro výdej v automatu
- Emco, s.r.o. (výrobce a dovozce řady celozrnných a bio produktů, především obilných – př. Emco Mysli na zdraví sušenky) www.emco.cz
- Farma rodiny Němcovy (bio a farmářské mléčné výrobky, ovocné a zeleninové saláty) www.farm-anemcova.cz
- Fresca Czechia, s.r.o. (100 % šťávy Every Day Fresh) www.everydayfresh.cz
- Hamé s.r.o. (Hamánek Happy Fruit 100 %) www.hamaneck.cz
- Hero czech s.r.o. (100 % ovocné přesnídávky Sunárek bez cukru) www.sunar.cz
- Hollandia Karlovy Vary, a.s. (Hollandia selský jogurt, Aktivní jogurt, Delikatesse jogurt, BiFi drink) www.hollandia.cz
- Indiana s.r.o. (Jerky maso sušené) www.jerky-shop.cz
- Kalma, k.s. (sojové náhrady mléčných a masných výrobků) www.kalma.cz
- Kraft Food s.r.o. (Bebe dobré ráno sušenky a mini sušenky) www.hnutizadobrousnidani.cz
- Madeta, a.s. (mléčné výrobky – mléko Lipánek, Jihočeské jogurty, kysané nápoje, jihočeské tvarohy, dezerty Fitness, Lipánek žervé, Lipánek sýr – široký sortiment vhodných výrobků) www.madeta.cz
- Maspex czech, s.r.o. (100 % šťávy a džusy Relax Vega a Relax HoReCa 200 ml, dodávají již ovocné nápoje v projektu „Ovoce do škol“) www.relax.cz
- Mattoni (sortiment nízkomineralizovaných a středně mineralizovaných minerálních vod, přednostně bez cukru nebo s velmi nízkým obsahem cukru) www.mattonni.cz
- Mlékárna Kunín (mléko a ochucené mléko, mléčné kysané nápoje, dodává i do sítě Happy snack) www.mlekarna-kunin.cz
- Mlékárna Hlinsko, s.r.o. (trvanlivé mléko Kravík) www.tatramleko.cz
- Nutrend (výrobce semínkových a ořechových tyčinek, druhy vyvinuté speciálně pro děti, vysoký podíl bílkovin a kvalitních tuků) www.nutrend.cz
- Nutricia a.s. (100 % ovocné přesnídávky bez cukru Hami) www.hami.cz



- Pepsico, s.r.o. (Toma Natura svěží a Toma Natura) www.pepsi.cz
- Polabské mlékárny, a.s. (ovocné a zeleninové tvarohy – Milko, Matylda a Svačinka) www.polabske.cz
- PRO-BIO, o.s. (výrobce a dovozce bio produktů a zdravé výživy) www.probio.cz
- Racio, s.r.o. (nepufované výrobky – př. Knäck snack celozrnný) www.racio.cz
- Rupa, s.r.o. (výrobce ořechových tyčinek Maxi Nuta) www.rupa.cz
- SIVO, s.r.o. (luštěninové pomazánky Svačinka) www.sivo.cz
- SUNFOOD s.r.o. (luštěninové pomazánky Lahůdka, vegetariánské náhrady uzenin, jablečný krém s jáhlami), www.sunfood.cz
- Úsovsko, a.s. (müsli tyčinky Fit a Fit fruit, a jejich Bio varianty, Simply Nut tyčinky, ovocnářství - jablka) www.usovsko.cz
- Vitaminátor, s.r.o. (100% ovocné a ovocno/zeleninové šťávy, dodává např. do nemocnic, Fresh Party 100% ovocné šťávy dodává v projektu Happy snack do škol) www.vitaminator.cz



DOPORUČENÉ DENNÍ DÁVKY ŽIVIN DLE VĚKU A POHLAVÍ

	DĚTI OD 4 DO 7 LET	DĚTI OD 7 DO 10 LET	DĚTI OD 10 DO 13 LET	DĚTI OD 13 DO 15 LET	DĚTI OD 15 DO 19 LET
Energie					
kJ	5800 – 6400	7100 – 7900	8500 – 9400	9400 – 11200	10500 – 13000
kcal	1400 – 1500	1700 – 1900	2000 – 2300	2200 – 2700	2500 – 3100
Základní živiny					
Bílkoviny (g)	D 17 Ch 15	(24ž) 50	(34ž) 68	(45ž) 90	D 46 Ch 60
Sacharidy (g)	> 170 – 188	> 209 – 232	> 250 – 276	> 276 – 329	> 308 – 382
Vláknina (g)	9 – 12	XII.15	15 – 18	18 – 20	20 - 24
Tuky (g)	D 45 – 53,4 Ch 50,5 – 59	D 56 – 65 Ch 62,3 – 72,8	D 67 - 78 Ch 74 – 86,6	D 74 – 86,6 Ch 88,4 – 103,1	82,8 - 102,6
Nenasycené mastné kyseliny					
n-6 (% energie)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
n-3 (% energie)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Cholesterol (mg)	300	300	300	300	300
Minerální látky					
Vápník (mg)	700	900	1100	1200	1200
Hořčík (mg)	120	170	D 250 Ch 230	310	D 350 Ch 400
Železo (mg)	8	10	D 15 Ch 12	D 15 Ch 12	D 15 Ch 12
Jód (µg)	120	140	180	200	200
Vitaminy					
A (mg)	0,7	0,8	0,9	D 1,0 Ch 1,1	D 0,9 Ch 1,1
D (µg)	5	5	5	5	5
B1 (mg)	0,8	1	D 1,0 Ch 1,2	D 1,1 Ch 1,4	D 1,0 Ch 1,3
B2 (mg)	0,9	1,1	D 1,2 Ch 1,4	D 1,3 Ch 1,6	D 1,2 Ch 1,5
B6 (mg)	0,5	0,7	1	1,4	D 1,2 Ch 1,6
B12 (µg)	1,5	1,8	2	3	3
Kyselina listová (µg)	300	300	400	400	400
C (mg)	70	80	90	100	100
Tekutiny					
Celkem (l/den)	1,6	1,8	2,15	2,45	2,8
Z nápojů (ml/kg/den)	75	60	50	40	40

Vysvětlivky:

D - dívky,**Ch** - chlapci

Zdroj: Nevorál, J.: Výživa v dětském věku. Nakladatelství H&H Vyšehradská, s.r.o. Jinočany 2003