

ZDRAVÁ ŠKOLNÍ SVAČINA

ANEB UZDRAVME SVŮJ ŠKOLNÍ AUTOMAT I BUFET



ZDRAVÁ ŠKOLNÍ SVAČINA

ANEB UZDRAVME SVŮJ ŠKOLNÍ AUTOMAT I BUFET

**Vydal Státní zdravotní ústav
ve spolupráci se Společností pro výživu**

Praha, 2014





Zdravá školní svačina

aneb uzdravme svůj školní automat i bufet

Tento materiál byl vypracován pro odbornou i laickou veřejnost jako doporučená metodika pro výběr sortimentu nápojů a potravin dostupných ve školách. Uvedená doporučení lze použít k úpravě sortimentu školních prodejních a nápojových automatů, bufetů i svačin připravovaných ve školních jídelnách. Veškerá doporučení jsou v souladu s aktuálními poznatky o správné výživě dětí a dospívajících, jsou přizpůsobena nutričním potřebám české populace a výběr potravin zohledňuje v co největší možné míře také aktuální nabídku potravin a nápojů na českém trhu.

Cílem publikace je usnadnit zřizovatelům a vedení škol výběr vhodných potravin a nápojů do sortimentu školních bufetů a automatů. Výrobcům potravin má publikace pomoci přiblížit složení potravin nutričním potřebám dětí a dospívajících (úpravou stávajících receptur nebo vytvořením nových). Pro pedagogy, rodiče a další osoby, které se podílejí na utváření stravovacích návyků dětí, má být materiál vodítkem, které potraviny dětem doporučovat jako pravidelnou součást jídelníčku. Publikace může pomoci rodičům také jako návod pro přípravu svačin do školy.

Za kolektiv autorů:

Mgr. Marcela Floriánková
Mgr. Alexandra Košťálová
Bc. Marieta Balíková, DiS.
Mgr. Lenka Suchopárová, Ph.D.
MUDr. Petr Tláškal, CSc.
Mgr. Tereza Vrábelová

Odborná recenze:

Prof. Ing. Jana Dostálová, CSc.
MVDr. Halina Matějová
Doc. MUDr. Dana Müllerová, Ph.D.

© Státní zdravotní ústav 2014

Vydal Státní zdravotní ústav, Šrobárova 48, 100 42 Praha 10 ve spolupráci se Společností pro výživu, o.s., Slezská 32, 120 00 Praha 2 a za finanční podpory Ministerstva zdravotnictví ČR, Palackého náměstí 4, 128 01 Praha 2.

I. vydání

Praha 2014

Grafická úprava: Petr Floriánek, JakoLusk, 5. května 51, 250 82 Úvaly

Tisk: Jiprint s.r.o., Kosovská 26, 586 01 Jihlava

ISBN: 978-80-7071-334-1

Poděkování: Autoři publikace velice děkují společnosti Víť, co jím a piju, o.p.s., Drtinova 10, 150 00 Praha 5 za poskytnutí receptur svačin vyhovujících doporučením včetně fotografické dokumentace.



PŘEDMLUVA:

Propracovaný systém školního stravování v rámci vyhlášky č. 107/2005 Sb. a její novely č. 463/2011 Sb. má nejen sycící, preventivní, ale i výchovný potenciál k zajištění adekvátní výživy naší mladé generace. Uvedený systém narušuje nekoordinované prostředí doplňkového prodeje potravin a nápojů ve školních automatech a bufetech. Zde nabízené potraviny a nápoje svým obsahem často nepříznivě ovlivňují energetickou a nutriční vyváženost výživy dětského organismu, což může aktivovat rozvoj dětské nadváhy, obezity i řady dalších metabolických onemocnění v dospělosti. Je proto vhodné snažit se o stanovení nutriční nabídky nejen pro školní jídelny, jak tomu v ČR je, ale i pro úpravu volného prodeje potravin a nápojů ve školních automatech a bufetech, jak je tomu v některých jiných vyspělých zemích.

**MUDr. Petr Tláškal, CSc., předseda Společnosti pro výživu,
vedoucí lékař oddělení léčebné výživy FN Motol**





OBSAH

Předmluva	
I PROBLEMATIKA VÝŽIVY ŠKOLNÍCH DĚTÍ A DOSPÍVAJÍCÍCH	7
1.1 Výživový stav českých dětí a výživa jako určující faktor životního stylu	7
1.1.1 Výživové potřeby dětí a dospívajících	7
1.1.2 Nutriční stav dětí a dospívajících v ČR	8
1.1.3 Nejčastější nedostatky ve výživě školáků	9
1.1.4 Jak má vypadat správný jídelníček dětí a dospívajících	10
2 DOPORUČENÍ K VOLNÉMU PRODEJI POTRAVIN A NÁPOJŮ VE ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZENÍCH ČR	12
2.1 Doporučení pro věkovou kategorii 6 -15 let	12
2.2 Programy k ozdravení sortimentu potravin a nápojů na školách v ČR i v zahraničí	14
3 DOPORUČENÍ K ÚPRAVĚ SORTIMENTU ŠKOLNÍCH AUTOMATŮ A BUFETŮ	16
3.1 Nápoje	16
3.1.1 Nápoje a tekutiny vyhovující doporučením	16
3.1.2 Nápoje a tekutiny nevyhovující doporučením	18
3.2 Mléko a mléčné výrobky	19
3.2.1 Mléko a mléčné nápoje	19
3.2.2 Kysané mléčné výrobky	20
3.2.3 Sýry	21
3.3 Pečivo, obložené pečivo	21
3.3.1 Obložené pečivo	21
3.3.2 Jemné a trvanlivé pečivo	22
3.4 Slané snacky a pochutiny	24
3.5 Luštěniny a luštěninové výrobky	24
3.6 Ovoce a zelenina, ovocné a zeleninové výrobky (kromě nápojů)	25
3.7 Semena, ořechy a výrobky z nich	26
4 PROBLEMATICKÉ ŽIVINY, JEJICHŽ OBSAH V POTRAVINÁCH JE POTŘEBA ŘEŠIT	27
4.1 Problematika obsahu soli	27
4.2 Problematika obsahu cukrů (mono- a disacharidů)	27
4.3 Problematika sladidel	28
Použitá literatura	30
Přílohy	
Příloha č. 1: Výživové doporučené referenční dávky EFSA	32
Příloha č. 2 Výživová doporučení pro obyvatelstvo ČR	34
Příloha č. 3: Referenční hodnoty pro příjem živin (DACH, 2011)	38
Příloha č. 4: Příklady svačin, které jsou v souladu s doporučeními	39
Příloha č. 5: Svačiny certifikované logem Vím, co jím	41



I PROBLEMATIKA 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

Děti mladšího školního věku jsou v období pozvolného růstu. Doporučený příjem energie na den je pro věkovou kategorii 7-9 let 7.100-7.900 kJ, ve věku 10-12 let pak 8.500-9.400 kJ na den⁽²²⁾. Z energetického příjmu by mělo být asi 30–35 % přijato z tuků, maximálně třetina mastných kyselin by měla být nasycených^(6, 22). Potřeba bílkovin se mění s věkem podle momentální intenzity růstu, průměrně je to cca 0,9 g bílkovin na kilogram ideální tělesné hmotnosti denně⁽²²⁾, EFSA (European Food Safety Authority) uvádí potřebu bílkovin podle věku a pohlaví 0,83-0,92 g bílkovin na kg tělesné hmotnosti na den⁽⁷⁾. Sacharidy mají pokrýt více než polovinu denní potřeby energie, především ve formě polysacharidů. Nejvýše 20 % celkové energie má být přijato ve formě cukrů (monosacharidů a disacharidů), omezovat je potřeba přidané cukry (cukry, které nejsou přirozenou součástí potravin a přidávají se do ní během její výroby), a to na maximálně 10 % celkového energetického příjmu^(4, 22).

Mezi nejčastěji chybějící minerální látky a vitamíny v tomto věku patří vápník, jód, zinek, vitamín D.

Děti staršího školního věku by měly dle doporučení přijímat denně asi 8.500–9.400 kJ ve věku 10-12 let, ve věku 13-14 let pak 9.400-11.200 kJ na den

a pro věkovou kategorii 15-18 letých se doporučuje energetický příjem 10.500-13.000 kJ na den⁽²²⁾.

Na 2. stupni se již více liší nutriční potřeby chlapců a dívek. Potřeba bílkovin se významněji nemění.⁽²²⁾ Příjem energie z tuků má i u dětí na 2. stupni představovat cca 30–35 % celkového denního energetického příjmu. Nejvýše třetina přijatých mastných kyselin má být nasycených, přibližně třetina mononenasycených a asi 7 % vícenenasycených^(6, 22). Sacharidy by měly tvořit asi 55 % celkového energetického příjmu, maximálně 20 % energie má pocházet z cukrů, nejvýše 10 % z cukrů přidaných^(4, 22, 23). Nejčastěji se v tomto věku zaznamenává nedostatek vápníku, vitamínu C, železa (zvláště u dívek), jódu, někdy i vitamínu A a D⁽²²⁾.

Nedostatek kvalitních živin nebo nadbytek některých složek stravy může vést k malnutrici (špatné výživě), kam řadíme podvýživu i obezitu. Důsledky nesprávné výživy v tomto věku mohou dlouhodobě nebo i trvale poškodit zdraví jedince.

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.

Zatímco kvalita školního stravování je velmi důsledně legislativně ošetřena* jak po stránce obsahové, tak po stránce přípravy a uchovávání potravin, sortiment nápojových a prodejních potravinových automatů a školních bufetů v současné době není nijak regulován. Je třeba se jejich obsahu věnovat a přizpůsobit ho zdravotním potřebám dětí a dospívajících, výživovým doporučením Ministerstva zdravotnictví a odborných společností a zohlednit také doporučené hodnoty referenčního příjmu (DRI) jednotlivých živin vzhledem k věku a pohlaví. DRI je souhrnný

*/ 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



pojem pro několik veličin, které se používají pro hodnocení příjmu nutrientů. Mezi tyto veličiny patří například i RDA, používané v doporučeních DACH a v této publikaci. Hodnoty RDA pokrývají potřebu živiny u 97,5 % populace. Společnost pro výživu převzala RDA z oblasti střeoevropského regionu – DACH (název tvoří mezinárodní zkratky zemí - Německo, Rakousko, Švýcarsko). Celoplošně, v rámci EU, jsou postupně přijímány doporučené referenční hodnoty živin EFSA – viz příloha č. I. Doporučené referenční hodnoty příjmu se na obalech potravin budou nově označovat zkratkou RHP (referenční hodnota příjmu), tato zkratka nahradí dříve používanou zkratku GDA (Guideline Daily Amount).

Podobně jako školní obědy, kde se pracuje s tzv. spotřebními koši, by i obsah školních svačin měl mít odborný základ. Doporučení ke zdravé školní svačině vychází z referenčních hodnot pro příjem živin DACH.

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), z něhož vzešly v současnosti používané percentilové (růstové) grafy. Z výsledků výzkumu například vyplynulo, že:

- Prevalence nadváhy a obezity u dětí je statisticky významně svázána s hodnotou BMI (Body Mass Indexu) rodičů, pohlavím dítěte (v neprospěch chlapců) a s úrovní vzdělání rodičů: čím vyšší vzdělání, tím nižší prevalence nadváhy a obezity
- u dětí mezi 7.–11. rokem se zvýšil podíl obézních chlapců o 2,6 %, obézních dívek o 1,7 % oproti roku 1991, kdy proběhl poslední CAV
- s věkem klesá podíl jedinců s nadváhou a obezitou a stoupá podíl jedinců s nízkou hmotností.

Další studie a výzkumy z posledních let přinesly například tato zjištění:

- Úroveň kazivosti zubů českých dětí nevyhovuje doporučením WHO (World Health

Organization) (u všech věkových kategorií, dokonce ani v kategorii 5letých dětí) ⁽¹¹⁾

- roste podíl dětí a dospívajících s vysokým krevním tlakem, prokazatelně vyšší výskyt vysokého tlaku je u dětí a dospívajících s nadváhou a obezitou ^(13, 23, 27)
- zvýšenou nebo hraniční hladinu cholesterolu má téměř polovina dětí v ČR ^(13, 18)
- svačinu z domova si nosí 90 % žáků 2. třídy, tento počet postupně klesá a v 8. třídě dostává svačinu již jen 54 % dětí ⁽²³⁾
- více než polovina dětí 3.–8. třídy často nakupuje ve škole slazené kolové nápoje, více než 30 % dětí konzumuje pravidelně produkty rychlého občerstvení ⁽²³⁾
- denně alespoň jednu porci čerstvého ovoce nebo zeleniny konzumuje necelá polovina dětí, přičemž doporučeno je 5 porcí denně ⁽²³⁾.

Celkově je možno říci, že výskyt obezity a dalších onemocnění souvisejících s nesprávnou výživou má mírně stoupající trend ^(11, 13, 18, 23).

Několik slov k dětské obezitě

Obezitu je i v dětském věku třeba chápat jako chronické onemocnění, které zvyšuje riziko rozvoje závažných onemocnění jako jsou cukrovka, vysoký krevní tlak, nemoci srdce a cév a poruchy metabolismu tuků.

Významný podíl obézních dětí se s nadváhou potýká i v dospělosti. Obezita může v době růstu negativně ovlivnit například i postavení páteře a kostí dolních končetin.

Pokud má již dítě nadváhu nebo je obézní, je potřeba usilovat o snížení nadváhy ve spolupráci se zdravotnickým 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 a vyvážený příjem všech živin. Ideální je situace, kdy obézní dítě dále roste a udržuje si svoji hmotnost se spontánní úpravou obezity. Případné zahájení redukční diety by u dítěte mělo být vždy konzultováno se zdravotníkem k tomu erudovaným.



1.1.3 Nejčastější nedostatky ve výživě školáků

a) nepravidelný příjem potravy

- vynechávání snídaně (významný podíl dětí vynechává snídani i několikrát týdně) ^(1, 24)

- vynechávání dopolední svačiny (přesnídávky) (asi pětina dětí nesnídá ani dopoledne nesvačí) ⁽¹⁾

- omezená konzumace oběda: děti často ve školní jídelně jedí nedostačující část podávané porce, roste i počet dětí, které školní jídelnu ne navštěvují a oběd řeší nákupem občerstvení dle svého výběru

- doplňování chybějící energie odpoledne a večer (příspěvá k obezitě, špatnému usínání a horší kvalitě spánku)

- příliš lehká večeře s nedostatkem energie a živin, často v obavě z obezity (vyskytuje se zvláště u dívek)

b) nevhodné složení jídelníčku

České děti mají často ve svém jídelníčku nadměrně energeticky bohaté a nutričně chudé potraviny s vysokým obsahem nasycených mastných kyselin (tučné maso, paštiky s vysokým obsahem tuku a nízkým podílem jater, tučné uzeniny, smažená jíd-

la, chipsy, tučné pochutiny) a s vysokým obsahem přidaných cukrů (slazené nápoje, cukrovinky) ^(1, 24). Škodlivý je i vysoký příjem kuchyňské soli, který často s konzumací výše uvedených potravin souvisí.

Naopak v nedostatečném množství se v dětském jídelníčku objevuje čerstvé ovoce a zelenina (podle zjištění konzumuje denně čerstvé ovoce jen asi 30 % školních dětí a jen 15 % dětí jí denně čerstvou zeleninu). Nedostatečně jedí české děti také ryby, luštěniny, ořechy a semena, kvalitní rostlinné oleje ^(1, 23).

České děti a čeští dospívající mají kvůli nevhodné skladbě jídelníčku velmi často deficit vlákniny, v některých věkových kategoriích byl zjištěn i nedostatek jódu (batolata, děti mladšího školního věku) ^(1, 11, 22). Výjimkou není ani nedostatečný příjem železa (především u dívek staršího školního věku), vápníku, nenasycených mastných kyselin (především řady omega-3), vitamínu C, selenu, kyseliny listové a vitamínu D ^(1, 11). V posledních letech, kdy se zvyšuje používání krémů s vysokým ochranným UV faktorem, klesá také množství vitamínu D tvořeného v kůži účinkem slunečního záření.





1.1.4 Jak má vypadat správný jídelníček dětí a dospívajících

Uvedená doporučení vycházejí z revidovaných výživových doporučení Společnosti pro výživu (SPV) (2012) – viz též Příloha III., 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 jídel a jídelníček by měl být co nejpestřejší a měl by obsahovat alespoň 5 porcí zeleniny a ovoce denně. Doporučuje se konzumovat různobarevné druhy ovoce a zeleniny kvůli lepšímu pokrytí všech vitamínů, minerálních látek a dalších protektivních složek potravy. 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 jídle by měly být zastoupeny obiloviny (pečivo, těstoviny, rýže, jáhly,...), pseudoobiloviny nebo jiné potraviny s vysokým obsahem škrobů (brambory, luštěniny, pohanka, quinoa,...). Preferovány by měly být celozrnné výrobky - u dětí nad 10 let vždy, u mladších dětí v kombinaci s nízkovymílanými obilovinami tak, aby příjem vlákniny odpovídal doporučením. Denně má dítě konzumovat 2–3 porce mléka a mléčných výrobků, 1–2 porce potravin s vysokým obsahem bílkovin jako je libové maso, ryby, luštěniny, vejce, ořechy a semena. Ryby by měly být konzumovány alespoň 2x týdně, přednostně ryby s vysokým obsahem prospěšných omega-3 nenasycených mastných kyselin - (např. makrela, losos, sled). Luštěniny je vhodné konzumovat v množství minimálně 1 porce týdně.

Jak určit velikost porce?

U dětí je vhodné určovat velikost porce pomocí jejich sevřené pěsti nebo rozevřené dlaně.⁽²⁾

Podíl tuků na celkovém energetickém příjmu se má postupně snižovat - ve věku do 15 let má tvořit 30–35 % energetického příjmu, po 15. roce se má snížit na 30 % energetického příjmu, a tím odpovídat doporučením pro dospělé. Příjem nasyčených mastných kyselin by měl být nižší než 10 %, vícenasycených mastných kyselin by mělo

být asi 7 % z celkového energetického příjmu⁽²¹⁾.

Příjem trans-nenasycených mastných kyselin by měl být co nejnižší a neměl by překročit 1 % z celkového energetického příjmu^(5, 21). Příjem cholesterolu má být max. 300 mg za den (s optimem 80 mg na 4.200 kJ)⁽²¹⁾.

K dosažení těchto doporučení je třeba omezit v jídelníčku potraviny s vysokým obsahem nasyčených mastných kyselin (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 vhodné složení mají lněný a konopný olej, vzhledem k vysokému obsahu omega-3 mastných kyselin však snadno žluknou a musí se uchovávat v chladničce. Oleje používáme přednostně do tepelně neupravených pokrmů nebo po skončení tepelné úpravy do hotového pokrmu. U slunečnicového oleje je potřeba vyvážit vysoký obsah omega-6 nenasycených mastných kyselin příjmem omega-3 nenasycených mastných kyselin z jiných zdrojů (ryby, řepkový olej, lněné a konopné semeno, avokádo,...). Jako zdroj kvalitních tuků by měly být ořechy a semena v jídelníčku zastoupeny v malém množství denně.

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. V dospělosti je doporučený referenční příjem vlákniny 25–30 g denně⁽³⁾.

(O zastoupení jednotlivých živin v jídelníčku pojednává také kapitola 1.1.1 Výživové potřeby dětí a dospívajících).

Z alternativní výživy nelze u dětí doporučit veganství, makrobiotiku, frutariánství a další podobné směry - bez suplementace nejsou tyto způsoby stravování schopny pokrýt veškeré potřebné živiny. Vhodně vedená lakto-ovo-vegetariánská dieta je schopna zajistit dostatek živin a energie pro správný růst a vývoj.

Z dalších doporučení vyplývá například potřeba:

- preferovat příjem potravin s nižším glykemickým indexem (méně než 70)
- zachovávat dostatečný podíl syrové stravy,



zejména zeleniny a ovoce, zvýšit spotřebu zeleninových salátů, zejména s přidavkem olivového, lněného nebo řepkového oleje, rozšířit sortiment zeleninových a luštěninových pokrmů

- snížit obsah cukru v nápojích a některých potravinách, např. v džemech, kompotech, dále v některých druzích pečiva a cukrářských výrobků, ale i v ochucených mléčných výrobcích a zmrzlíně
- rozšířit sortiment výrobků z obilovin s vyšším podílem složek celého zrna a s 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 polysacharidů (pečivo, müsli, neslazené nebo mírně slazené obilné „lupínky“, obilovinové kaše apod.), bílkovin (ráno ideálně mléčné výrobky), ovoce nebo zeleniny a kvalitních tekutin. V případě, že dítě ráno jídlo odmítá, je potřeba mu podat alespoň dostatek tekutin. Dobře bývá přijímán mléčný nebo ředěný ovocný nápoj. Chybějící živiny a energii je v takovém případě potřeba přijmout v dopolední přesnídávce.

Svačiny mají představovat asi 10–15 % denního příjmu energie, mají vždy obsahovat (přednostně čerstvé) ovoce nebo zeleninu, tekutiny, dále například celozrnné pečivo s kvalitním sýrem nebo libovou šunkou či vhodnou, doma připravenou 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 minerální látky. Součástí oběda má být potravinu s vysokým obsahem kvalitních bílkovin (maso, ryby, 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 jiná příloha, neměla by chybět zelenina či ovoce, přednostně méně sladké.

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





2 DOPORUČENÍ K VOLNÉMU PRODEJI POTRAVIN A NÁPOJŮ VE ŠKOLSKÝCH ZAŘÍZE- NÍCH ČR

2.1 DOPORUČENÍ PRO VĚKO- VOU KATEGORII 6–15 LET

Doporučení pro volný prodej potravin a nápojů ve školských zařízeních České republiky vychází ze současných vědeckých poznatků, které akceptujeme v rámci výživových doporučených dávek (Recommended Daily Allowances = RDA) pro živiny tak, jak odpovídají podmínkám středoevropských zemí DACH a v jejich tradici i podmínkám ČR. Vzhledem k rozdílu energetických a nutričních potřeb mladších školních dětí (6–10 let) a starších školních dětí (11–15 let) navrhuje rozdělit systém na malé a velké svačiny s určením pro výše uvedené skupiny dětí.

Správně sestavená svačina by měla být nutričně vyvážená, měla by obsahovat všechny živiny v dostačujícím množství. Měla by být

zdrojem polysacharidů, bílkovin, nenasycených tuků, vitaminů i minerálních látek. Součástí svačiny by mělo být vždy ovoce nebo zelenina, ke svačině by měly být vždy podávány také tekutiny.

Doporučení pro menší svačiny:

- obsah energie činí 960–1185 kJ
- maximálně 30–35 % energie pochází z tuků (tj. do 7,8–11,2 g)
- maximálně 10 % energie pochází z nasycených mastných kyselin (tj. 2,6–3,2 g), při použití mléka a mléčných výrobků včetně másla může být obsah nasycených mastných kyselin nejvýše 14 % (tj. 3,6–4,5 g)
- maximálně 1 % energie pochází z trans-nenasycených mastných kyselin (tj. do 0,3 g) Trans-nenasycené mastné kyseliny mohou být obsaženy pouze v potravinách, ve kterých se vyskytují přirozeně (mléčné výrobky, máslo, maso a masné výrobky,...)
- maximálně 10 % energie pochází z přidaných cukrů (5,6–7 g), maximálně 18 % energie (10,2–12,5 g) pochází z cukrů celkem (přidaných + přirozeně se vyskytujících v potravině)

	RDA (DACH) na den 1. stupeň (6–10 let)	RDA (DACH) na den 2. stupeň (11–15 let)	Malá svačina (15 % celk. E) 1. stupeň (6–10 let)	Velká svačina (15 % celk. E) 2. stupeň (11–15 let)
Energie (kJ)	6400–7900	8500–11200	960–1185	1275–1680
Tuky (g) (30–35 %)	50,5–72,8	67–103	7,8–11,2	10,3–15,9
SFA (g) (≤ 10 %) (≤ 14 %)*	16,8–20,8	22,3–29,4	≤ 2,6–3,2 (3,6–4,5 ⁺)	≤ 3,4–4,5 (4,8–6,4 ⁺)
TFA (g) (≤ 1 %)**	1,6–2,1	2,2–2,9	≤ 0,3	≤ 0,3–0,4
Přidané cukry (≤ 10 %)*	37,6–46,5	50–65,9	≤ 5,6–7	≤ 7,5–9,9
Cukry celkem (g) (≤ 18 %)**	75,3–92,9	100–131,8	≤ 10,2–12,5	≤ 13,5–17,8
Sodík (mg) ***	3200	3200	≤ 480	≤ 480

Tab. I – Navrhovaná doporučení sledovaných ukazatelů pro nutričně vyvážené svačiny

* SFA (nasycené mastné kyseliny) - v případě použití mléčného výrobku včetně másla může svačina obsahovat více než 10 % energie pocházející z nasycených mastných kyselin, maximálně však 14 %. Složení nasycených mastných kyselin mléčného tuku je specifické, obsahuje vyšší procento mastných kyselin s krátkým a středním řetězcem, které se metabolizují jiným způsobem než nasycené mastné kyseliny s dlouhým řetězcem.

** TFA (trans-nenasycené mastné kyseliny) mohou být obsaženy pouze v potravinách, ve kterých se vyskytují přirozeně (mléko, mléčné výrobky, máslo, maso, masné výrobky).

* Přidané cukry (mono- a disacharidy) = rozumíme jimi takové cukry, které se do potravin přidávají v průběhu výroby. Nejedná se o cukry přirozeně se vyskytující v potravině (např. u ovoce, zeleniny, mléka a mléčných výrobků...).

** Cukry celkem (mono- a disacharidy) = rozumíme jimi přidané cukry spolu s cukry přirozeně se vyskytujícími v potravině. Na obalech potravin jsou značeny jako „cukry“ nebo „z toho cukry“.

*** Limit sodíku 3.200 mg na den odpovídá množství 8 g soli na den. V doporučeních byl nastaven limit vyšší, než odpovídá RDA DACH a doporučení WHO (max. 5 - 6 gramů soli na den) z toho důvodu, aby bylo vůbec možné sestavit z aktuálně dostupných surovin svačinu (například obložené pečivo). Z tohoto problému je patrné, že obsah soli v již hotových výrobcích (např. sýr, šunka, pečivo) je příliš vysoký a je třeba apelovat na výrobce, aby množství soli v těchto potravinách snížili. Jinak není možno splnit doporučení WHO k dennímu příjmu soli do 5 g!



- maximální obsah sodíku je 480 mg (tj. 1,2 g kuchyňské soli)
- součástí svačiny by mělo být ovoce a zelenina, nejlépe v čerstvém stavu

Doporučení pro větší svačiny:

- obsah energie činí 1275–1680 kJ
- maximálně 30–35 % energie pochází z tuků (tj. do 10,3–15,9 g)
- maximálně 10 % energie pochází z nasycených mastných kyselin (tj. 3,4–4,5 g), při použití mléka a mléčných výrobků včetně másla může být obsah nasycených mastných kyselin nejvýše 14 % (tj. 4,8–6,4 g)
- maximálně 1 % energie pochází z trans-nenasycených mastných kyselin (tj. do 0,3–0,5 g) - TFA mohou být obsaženy pouze v potravinách, ve kterých se vyskytují přirozeně (mléčné výrobky, máslo, maso a masné výrobky,...)
- maximálně 10 % energie pochází z přidaných cukrů (7,5–9,9 g), maximálně 18 % energie pochází z cukrů celkem (13,5–17,8 g)
- maximální obsah sodíku do 480 mg (tj. 1,2 g kuchyňské soli)
- součástí svačiny by mělo být ovoce a zelenina, nejlépe v čerstvém stavu

Součástí svačiny by měl být nápoj v množství 200–350 ml.

Základem pitného režimu i nabídky ve školách by měla být voda - čistá, neslazená, nesycená oxidem uhličitým (CO₂), bez aditivních látek, s celkovou mineralizací do 500 mg /l. Jako alternativu je možno nabízet nápoje mírně ochucené s obsahem přidaných cukrů nejvýše 10 gramů v balení. Doporučený limit pro celkový obsah cukrů byl záměrně zvolen bez ohledu na velikost balení nápoje – méně slazené nápoje pak mohou být podávány ve větším balení a sladší jen v malých porcích.

Jako zdroj tekutin lze ke svačině podat i mléko, potravinu, která je nejen významným zdrojem vody, ale i ostatních složek výživy. Mléko může být zařazeno v množství 250 ml jako součást svačiny a současně nápoj, včetně ochucených variant. Z hlediska obsahu živin jsou mléko i kysané mléčné nápoje posuzovány jako potravina a platí pro ně doporučení uvedená v tabulce I.

Poznámka: Doporučení pro obsah cukrů v nápojích je přísnější než v potravinách z toho důvodu, že v nápojích se cukry přijímají mnohem snadněji ve velkém množství (pocit nasycení se dostavuje později) a jejich konzumace tak více přispívá k obezitě a cukrovce).





2.2 PROGRAMY K OZDRAVĚNÍ SORTIMENTU POTRAVIN A NÁPOJŮ NA ŠKOLÁCH V ČR I V ZAHRANIČÍ

V ČR zatím není realizováno žádné plošné opatření, které by regulovalo nabídku potravin a nápojů ve školních bufetech a automatech. Školy se mohou zapojit do různých projektů, které se zaměřují na výživu, pohybovou aktivitu a správný životní styl - například „Mléko do škol“, „Ovoce a zelenina do škol“, „Parta k nakousnutí“, „Hravě žij zdravě“ a podobně.

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

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

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

USA

Již v roce 2007 doporučil Institut medicíny americké Národní akademie věd pro školní stravování vodu bez příměsí, nízkotučné mléko (nebo obdobné nápoje např. ze sóji), ochucené mléko obsahující max. 20 g cukru na 250 ml, 100 % ovocnou šťávu. Jako akceptovatelné jsou označeny potraviny, které obsahují max. 840 kJ (uvedeno 200 kcal) na jednu porci, max. 35 % energie pochází z tuků, max. 10 % energie z nasycených mastných kyselin, max. 35 % energie pochází z cukrů (neplatí pro jogurt) a mají max. 200 mg sodíku na jednu porci. Doporučené potraviny nesmí obsahovat žádné trans-nenasycené mastné kyseliny.

V USA se v roce 2010 připravila v oblasti výživy změna legislativy - zákon „Healthy, Hunger-Free Kids Act“. Změna má vést ke snížení hromadného výskytu neinfekčních onemocnění, která souvisejí s nevhodným životním stylem. Zákon si klade za cíl prevenci dětské obezity a působí proti negativnímu vlivu reklamy na dětské stravovací návyky (omezení reklam propagujících potraviny a nápoje, které svým složením nevyhovují současným poznatkům o správné výživě). Školní automaty na limonády a sladkosti mají být nahrazeny automaty na vodu, automaty s čerstvým ovocem a zeleninou, smoothie nápoji, s müsli tyčinkami, celozrnnými sendviči apod.

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.) Zákon ukládá zvláštní požadavky na veškeré potraviny a nápoje prodávané ve školských zařízeních.

Školní stravování reguluje každý stát zvlášť. V únoru 2013 navrhlo Federální ministerstvo zemědělství omezit prodej nezdravých vysoce energetických jídel ve školách na celém území USA. Výrobci kolových nápojů se dobrovolně zavázali nenabízet tyto nápoje na základních školách.

Francie

Ve Francii jsou veškeré automaty na nápoje a potraviny na základních a středních školách zakázány již od roku 2004.

Velká Británie

Velká Británie zavádí od roku 2013 „Akční plán boje proti obezitě“ s aplikací „minimálních výživových norem“ z roku 2006. Obsah automatů je regulován, na slazené nápoje byla uvalena vyšší daň, je snaha centrálně regulovat prodej potravin patřících mezi „junk food“ - například omezením akčních slev na tyto potraviny nebo omezením jejich prodeje nejen na školách, ale i v jejich blízkosti.

Německo

Německo nemá centrálně regulován ani prodej potravin ve školských zařízeních, ani nemá ucelený systém školního stravování. Některé spolkové země již problematiku školních obědů řeší, jinde



je stravování dětí v době vyučování řešeno pokrmy z domova, automatů a školních bufetů.

Finsko

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

Litva

V roce 2005 byl zakázán prodej sladkostí, slazených nápojů, chipsů a ostatních tučných a sladkých produktů ve všech školních automatech a bufetech.

Španělsko

Španělský úřad pro bezpečnost potravin a výživu vydal usnesení týkající se zlepšení výživy ve školách a boje proti dětské obezitě. Usnesení

uvádí doporučení pro spotřebu jednotlivých skupin potravin - uvádí jak doporučený počet porcí jednotlivých komodit na den, tak doporučenou velikost porcí přizpůsobenou věku dítěte. Veškeré potraviny prodávané ve školních automatech musí splnit následující podmínky:

- maximální obsah energie 840 kJ (200 kcal)
- maximálně 35 % energie pochází z tuků
- maximálně 10 % energie pochází z nasycených mastných kyselin
- neobsahují žádné trans-nenasycené 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 povzbuzující látky s výjimkou těch, které jsou přirozeně obsažené v kakau



3 DOPORUČENÍ K ÚPRAVĚ SORTIMENTU ŠKOLNÍCH AUTOMATŮ A BUFETŮ

Poznámka: Typy výrobků, které jsou zde uvedené v doporučeních, byly vybrány především s ohledem na obsah živin a nutriční potřeby dětí a dospívajících v ČR. Autoři se zaměřili i na mapování aktuální nabídky trhu s cílem zjistit, ve kterých oblastech je potřeba nabízený sortiment upravit tak, aby výrobky vyhovovaly doporučením uvedeným v kapitole 2, a tím i aktuálním vědeckým poznatkům o vlivu výživy na zdraví. Dokument je proto zamýšlen i jako manuál pro výrobce a dovozce nápojů a potravin k úpravě receptur nabízených výrobků a k vývoji nových receptur. Zmapovat celý sortiment potravin a nápojů a podat kompletní přehled výrobků, které vyhovují doporučením, však není v možnostech této publikace.

Publikace neuvádí přímo názvy konkrétních doporučených nebo naopak nedoporučených potravin a nápojů vzhledem k riziku nezáměrného zvýhodnění jednotlivých výrobků.

3.1 NÁPOJE

Celková denní potřeba tekutin u dětí a dospívajících se s věkem mění. Věková kategorie 4–6 let by měla denně přijmout z potravin a nápojů 75 ml tekutin na kg tělesné hmotnosti, ve věku 7–9 let je doporučený příjem 60 ml tekutin na kg tělesné hmotnosti, ve věku 10–12 let pak 50 ml tekutin na kg tělesné hmotnosti na den. Děti a dospívající od 12 do 18 let pak mají podle doporučení přijmout denně z potravin a nápojů 40 ml tekutin na kg tělesné hmotnosti.

Příjem tekutin je třeba rozložit do celého dne, je tedy vhodné povolit žákům pít i během vyučování, zejména pak v hodinách tělesné výchovy. Ideální je, aby měly děti k dispozici i bezplatně nabízené tekutiny jako alternativu k nápojovým automatům (vodu, slabé neslazené čaje, případně ředěné a cukrem nepřislazované ovocné či zeleninové šťávy, nápoje z praženého obilí). 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 například prostřednictvím várníc umístěných na chodbách či ve třídách apod. Za nedílnou součást pitného režimu se zvláště u mladších školních dětí pokládá mléko a mléčné nápoje. Ty mohou být k dispozici v samostatném 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 příjem vhodných tekutin 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.

3.1.1 Nápoje a tekutiny vyhovující doporučením

Voda

Jako ideální a nejlépe dostupný zdroj tekutin se nabízí pitná voda z vodovodu*. Voda může být dětem nabízena také prostřednictvím automatů na vodu nebo watercoolerů. Je však nutné zajistit zdravotní nezávadnost vody do-

DOPORUČENÝ PŘÍVOD VODY					
věk	přívod vody ve formě nápojů	přívod vody ve formě potravin	metabolická voda	celkový dostupný přívod vody	přívod vody* (ml/kg/den)
4 - 6 let	940 ml	480 ml	180 ml	1600 ml	75
7 - 9 let	970 ml	600 ml	230 ml	1800 ml	60
10 - 12 let	1170 ml	710 ml	270 ml	2150 ml	50
13 - 14 let	1330 ml	810 ml	310 ml	2450 ml	40
15 - 18 let	1530 ml	920 ml	350 ml	2800 ml	40

*/ přívod vody vztažený na kg tělesné hmotnosti a den pochází pouze z nápojů a potravin



držením skladovacích podmínek a doby použitelnosti!

Balené vody

Balené vody jsou vhodným zdrojem tekutin – musí splňovat požadavky na jakost a musí být zajištěna zdravotní nezávadnost vody dodržením skladovacích podmínek a doby použitelnosti.

Balené vody musí být čiré a bezbarvé s výjimkou balené přírodní minerální vody, která může být nejvýše slabě nažloutlá nebo se slabým zákallem či sedimentem. Balené vody nesmějí obsahovat původce onemocnění nebo organismy indikující jejich možnou přítomnost a nesmějí vykazovat senzorické závady⁽³⁾. Mezi balené vody nepatří vody ochucené – tento typ nápojů řadíme mezi nealkoholické nápoje.

Balené vody můžete vybírat z těchto kategorií:

Typy výrobků vyhovující doporučením:

- Balená pitná voda
- Balená kojenecká voda
- Balená pramenitá voda
- Balené přírodní minerální vody (do 500 mg RL/l - doporučení splňují velmi slabě a slabě mineralizované přírodní minerální vody; RL = rozpuštěné látky)

Přírodní minerální vody s mineralizací nad 500 mg/l nedoporučujeme jako základ pitného režimu, pouze ke zpestření. U dětí by měl být příjem těchto tekutin nižší než 500 ml za den a je potřeba střídat jednotlivé druhy těchto balených vod. Velmi důležité je sledovat v těchto minerálních vodách obsah sodíku a vybírat ty, které obsahují sodíku co nejméně.

Mléko a mléčné nápoje

Mléko a mléčné nápoje jsou sice považovány za nedílnou součást pitného režimu, zvláště u dětí mladšího školního věku, složením je však řadíme mezi potraviny, a proto jsou zařazeny do kapitoly 3.2 spolu s mléčnými výrobky.

Rostlinné nápoje (rostlinné „náhrady mléka“)

Rostlinné nápoje jsou obvykle obilovinové nebo sójové. Nesprávně se označují jako „mléka“. Jsou to řídké emulze specifické chuti připomínající mléko. Na trhu jsou také ve formě sušené, kvalita těchto výrobků je však různá, mívají

nízký obsah bílkovin a zdraví nepříznivé složení mastných kyselin.

Typy výrobků vyhovující doporučením:

- Tekuté sójové nápoje obohacené vápníkem, neochucené nebo ochucené, s maximálním obsahem cukrů 10 g na balení.
- Obilné nápoje obohacené vápníkem, neochucené nebo ochucené, s maximálním obsahem cukrů 10 g na balení.
- a další podobné výrobky.

Nealkoholické nápoje

Sortiment nealkoholických nápojů je široký. Nealkoholické nápoje obsahují nejvýše 0,5 % obj. ethanolu. Jsou vyrobeny zejména z pitné vody, pramenité vody, přírodní minerální vody nebo kojenecké vody, z ovocné, zeleninové, rostlinné nebo živočišné suroviny, přírodních sladidel, sladidel, medu a dalších látek a případně sycené oxidem uhličitým⁽³⁾.

Tyto nápoje je možné zařazovat do pitného režimu jen pro zpestření, jelikož obvykle mívají vysokou energetickou hodnotu díky vysokému obsahu cukrů. Proto je doporučujeme ředit a vybírat takové, které nejsou doslazované a v nichž jako zdroj cukru slouží ovocná složka. **Čím vyšší je podíl ovocné nebo dochucující složky, tím menší by měl být celkový podíl tohoto nápoje na pitném režimu.** Kromě tekutin mohou tyto nápoje poskytovat i některé vitaminy a minerální látky obsažené v ovoci a zelenině. Působí osvěživě. U ochucených minerálních vod s mineralizací 500 mg/l a více doporučujeme nepřekračovat množství 500 ml za den, střídat jednotlivé druhy a nepít tyto nápoje každý den.

Mezi tyto nealkoholické nápoje patří například ředěné ovocné a zeleninové šťávy, ochucené pitné a pramenité vody, ochucené minerální vody.

Pokud jsou nápoje sycené, jsou vhodné pouze „na střídání“, protože u citlivějších jedinců mohou způsobit různé zdravotní obtíže (např. nadýmání). Sycené vody navíc předčasně tiší pocit žízně, a přispívají tak k nedostatečnému příjmu tekutin.

U koncentrovaných ovocných, ovocno-zeleninových a zeleninových šťáv a smoothie nápojů je problémem vysoký obsah přirozeně



se vyskytujících cukrů, a tedy i vysoký obsah energie. Při pravidelném a nadměrném příjmu mohou přispívat k rozvoji nadváhy a obezity, protože vyšší příjem energie a cukru je u tekutin méně vnímán, pocit sytosti se dostavuje později. Také obsahují větší množství ovocných kyselin, které spolu s cukrem podporují vznik zubní eroze. Pokud jsou tepelně upravené, ztrácejí cennou část vitaminů, na rozdíl od čerstvého ovoce neposkytují dětem ani vlákninu, nebo pouze její nepatrné množství, s výjimkou smoothie nápojů. Čerstvé ovoce nebo zeleninu tedy nahradit nemohou. Jako občasné zpestření pitného režimu je možno je zařadit u dětí a dospívajících s přiměřenou tělesnou hmotností, vhodné je také vyvážit zvýšený příjem cukru a energie přidáním vhodné pohybové aktivity. Pro snížení rizika vzniku zubního kazu, se doporučuje si umýt zuby cca po 30 minutách od vypití takového nápoje.

Typy výrobků, vyhovující doporučením:

- Ředěné ovocné, zeleninové nebo ovocno-zeleninové šťávy bez přidaného cukru do celkového obsahu cukrů 10 gramů na balení (velikost balení může být rozdílná tak, aby celkem 1 balení neobsahovalo více než 10 g cukrů).
- Ochucené vody s celkovou mineralizací do 500 mg/l a s celkovým obsahem cukrů max. 10 gramů v balení.
- Neředěné ovocné, zeleninové a ovocno-zeleninové šťávy bez přidaného cukru a s celkovým obsahem cukrů do 10 gramů na balení.
- a další podobné výrobky.

Ideální je, pokud nápoj obsahuje vyšší podíl vlákniny z dužniny a pokud není konzervovaný a pasterovaný.

3.1.2 Nápoje a tekutiny nevyhovující doporučením

Kofeinové a jiné povzbuzující nápoje

Všechny nápoje s obsahem kofeinu (káva, silný čaj, kolové nápoje) jsou pro děti a dospívající jako zdroj tekutin nevhodné. Kofein patří mezi látky návykové, nepříznivě ovlivňuje ukládání vápníku v kostech (tento efekt ještě nepříznivě doplňuje kyselina fosforečná, obsažená například v kolových nápojích).

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

Nápoje s obsahem chininu

Ani nápoje s obsahem chininu (například tonik) by neměly být součástí sortimentu školních bufetů a automatů. Zvýšená konzumace chininu může u dětí vyvolat nevolnost. Při předávkování chininem (v případě požití opravdu velkého množství nápoje s obsahem chininu) pak hrozí i křeče či poruchy vidění.





Nealkoholické nápoje a koncentráty nevyhovující doporučením

Mezi takovéto nápoje řadíme nealkoholické nápoje s přidaným cukrem, například přislažované ovocné a ovocno-zeleninové nápoje, nektary, limonády,...

Vysoký obsah cukru nejen nevede k uhašení žízně, ale navíc podporuje vznik nadváhy, obezity, cukrovky 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. Třtinový cukr má navíc téměř identické složení jako cukr řepný (v obou případech se jedná o téměř čistou sacharózu).

Energetické nápoje

Kromě nevhodně vysokého obsahu cukru a kofeinu obsahují i další povzbuzující látky (taurín, guaranu,...), a nevyhovují doporučením pro volný prodej potravin a nápojů ve školských zařízeních v ČR.

Silně mineralizované a velmi silně mineralizované minerální vody

Do kategorie silně mineralizovaných minerálních vod patří minerální vody s celkovou mineralizací 1.500-5.000 mg/litr, jako velmi silně mineralizované označujeme minerální vody s obsahem rozpuštěných látek nad 5.000 mg/litr. Takto vysoký obsah minerálních látek představuje významnou zátěž pro ledviny, a proto by neměly být běžnou součástí pitného režimu dětí a dospívajících.

Nápoje v prášku, instantní čaje, dehydratované výrobky (polévky,...)

Nápoje v prášku a instantní čaje obsahují mnoho cukru a energie. Dehydratované polévky jsou také zdrojem vyššího množství energie a mají sníženou nutriční hodnotu, většinou obsahují mnoho soli, dochucovadel, barviv a jiných přídatných látek. Pro děti nejsou k pravidelné konzumaci vhodné.

3.2 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, vitaminy a minerální látky, které často nejsou v jídelníčku dětí a dospívajících v dostatečné míře zastoupeny. Mléko je díky vysokému podílu vody velmi vhodným zdrojem tekutin pro děti a dospívající. V jídelníčku školních dětí a dospívajících 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 tuk s nasycenými mastnými kyselinami, kterých má česká populace obvykle nadbytek. Mléčný tuk má ale specifické složení – obsahuje především nasycené mastné kyseliny s krátkým a středně dlouhým řetězcem, které se metabolizují odlišně od nasycených mastných kyselin s dlouhým řetězcem. Proto byl také v doporučeních zvolen při použití mléčného výrobku ve svačině lehce zvýšený limit pro obsah nasycených mastných kyselin (nejvýše 14 % přijaté energie pochází ze SFA). 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 nižším obsahem tuku. Jako běžná součást stravy jsou vhodné například polotučné mléko, kysané mléčné nápoje a jogurty s obsahem tuku do 4 %. Nedoporučujeme nahrazovat tučné mléčné výrobky tzv. light mléčnými výrobky, příznivý efekt není většinou nijak výrazný, někdy mají tyto výrobky dokonce vyšší energetickou hodnotu kvůli zvýšenému obsahu sacharidů.

3.2.1 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 mléč-



né nápoje, vhodné jsou i 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 plnotučné.

Typy výrobků vyhovující doporučením:

- čerstvé polotučné a plnotučné mléko
- polotučné a plnotučné mléko s prodlouženou trvanlivostí
- polotučné a plnotučné mléko trvanlivé

Mléko může být podáváno buď neochucené, nebo ochucené, množství přidaných cukrů však musí vyhovovat doporučenému limitu.

Kysané mléčné nápoje

Kromě přínosných vlastností mléka poskytují kysané mléčné nápoje i mikrobiální kultury, které jsou prospěšné pro činnost střev a obnovují přirozenou střevní mikroflóru. U jedinců se sníženou tolerancí mléčného cukru laktózy (tzv. laktózová intolerance) mohou být 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 s tím, že obsah přidaných cukrů vyhovuje doporučením. Obsah tuku by měl být do 4 %.

Typy výrobků, vyhovující doporučením:

Neochucené nebo ochucené kysané mléčné nápoje (s obsahem přidaných cukrů vyhovujícím doporučením):

- jogurtová mléka
- kysaná podmáslí
- kysaná mléka odtučněná
- kysaná mléka (smetanové zákysy)
- acidofilní mléka
- keфіry
- keфіrová mléka
- syrovátkové nápoje
- kysané mléčné výrobky s bifidokulturou
- a další podobné výrobky.

3.2.2 Kysané mléčné výrobky

Jogurty

Jogurty jsou velmi vhodným zdrojem vápníku, mléčných bílkovin a mikrobiálních kultur. U dětí i dospívajících patří mezi nejoblíbenější mléčné výrobky. K jejich oblíbě přispívá i rozmanitý výběr příchutí.

Jak vybírat vhodný jogurt? Čím jednodušší je složení výrobku, tím lépe. Ideální variantou je, když jí dítě i neochucené výrobky, velmi vhodná je jejich kombinace s čerstvým ovocem, celozrnnými obilovinami, ořechy, semeny,... U ochucených jogurtů upřednostňujeme výrobky s co nejnižším obsahem přidaného cukru, s obsahem tuku do 4 %, bez umělých barviv a dalších umělých přísad.

Tvaroh a výrobky z tvarohu

Tvarohy jsou relativně bohatým a především dobře využitelným zdrojem vápníku. Obsahují také velké množství kvalitních bílkovin. Přednostně by měly být do jídelníčku dětí a dospívajících zařazovány neochucené výrobky s nižším obsahem tuku - měkký, jemný a polotučný tvaroh. Ke zpestření pak mohou být zařazovány ochucené varianty těchto výrobků a výjimečně by měl být zařazován tučný tvaroh a výrobky z něho a smetanové krémy z tvarohu.

Kromě neochucených variant jsou na trhu tvarohové pomazánky s nejrůznějším ochucením. Tvarohy jsou surovinou pro další výrobky jako jsou termixy, smetanové krémy, mražené krémy nebo tavené sýry.





Typy výrobků, vyhovující doporučením:

- měkký (odtučněný) tvaroh
- jemný (nízkotučný) tvaroh
- polotučný tvaroh
- tvrdý tvaroh
- a jejich ochucené varianty s vyhovujícím obsahem cukrů.

Ochucené výrobky by měly poskytovat maximálně 10 % energie z přidaných cukrů a maximálně 18 % energie z cukrů celkem. U slaných variant musí být obsah sodíku do 480 mg na porci (do 1,2 g soli na porci).

3.2.3 Sýry

Sýry jsou prospěšnou součástí výživy dětí a dospívajících především jako zdroj vápníku, mléčných bílkovin a vitaminů a minerálních látek z mléka. Vhodné jsou zejména přírodní nezrající a zrající sýry (například tvrdé, polotvrdé) s maximálním obsahem tuku v sušině do 45 % a s nižším obsahem soli.

Naopak vysokotučné sýry, sýry s plísní na povrchu i uvnitř hmoty, sýry v solném nálevu a vysokotučné tavené sýry bychom měli dětem podávat výjimečně.

Typy výrobků, vyhovující doporučením:

- nezrající sýry (čerstvé, termizované) typu žervé, cottage
- zrající sýry (například polotvrdé či tvrdé sýry - zrající pod mazem, zrající v celé hmotě) do celkového obsahu tuku v sušině 45 %
- tavené nízkotučné sýry
- z hlediska obsahu tuku: sýry odtučněné, nízkotučné, polotučné a plnotučné.

3.3 PEČIVO, OBLOŽENÉ PEČIVO

3.3.1 Obložené pečivo

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, vícezrnné nebo speciální, se semeny apod. Pak poskytuje spo-

lu s ovocem nebo zeleninou velmi potřebnou vlákninu, které je v českém jídelníčku obvykle nedostatek. Vlákna pomáhá pravidelnému vyzrádňování, reguluje trávení a vstřebávání cukru a cholesterolu, váže na sebe některé toxické látky. Dostatečný příjem vlákniny přispívá ke snížení rizika karcinomu tlustého střeva, ke snížení hladiny krevního cukru a cholesterolu, vláknina také slouží jako prebiotikum - poskytuje výživu a vhodné podmínky pro růst a množení příznivě působící střevní mikroflóry.

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 sacharidů (cukrů a škrobů) a udává rychlost rozložení sacharidů z dané potravin na glukózu a vstřebání této glukózy do krve. Čím je glykemický index (GI) vyšší, tím rychlejší vzestup hladiny cukru v krvi potravina způsobí. Nárůst hladiny cukru způsobí vyplavení hormonu inzulinu, který množství cukru v krvi sníží tím, že ho umožní přesunout do buněk. Tam se pak glukóza buď využije, nebo se ukládá jako zásobní tuk do tukové tkáně.

Potraviny s vysokým glykemickým indexem mají tu nevýhodu, že po jejich konzumaci dochází k dřívějšímu nástupu hladu a také k vyššímu riziku cukrovky.

Glykemický index pečiva snižuje vyšší podíl vlákniny, celých zrn, semen a celozrnné mouky, obsah žitné mouky, přídavek bílkoviny (mléčná složka apod.). Naopak vysoký glykemický index mají výrobky z pufo-



vaných obilovin (pufováním se naruší struktura škrobu v zrnech), výrobky s vyšším podílem rafinovaných sacharidů (bílá mouka, čisté škroby) a cukrů a s nízkým obsahem vlákniny.

Vhodným zdrojem bílkovin u obloženého pečiva jsou sýrové, tvarohové nebo luštěninové pomazánky, sýry - například typu žervé nebo cottage. Pokud je pečivo namazané máslem nebo roztíratelným tukem (margarínem), bílkoviny by měly být doplněny například:

- šunkou (nejvyšší jakosti, výběrovou nebo drůbeží prsní),
- plátky sýra,
- plátky vejce,
- kousky ryby (oblíbený bývá tuňák nebo losos).

Šunka a jiné uzeniny, třebaže kvalitní, dáváme dětem pouze výjimečně kvůli obsahu soli. Obsah soli je v současné době v uzeninách tak vysoký, že i při malé porci (př. 1 plátek šunky) je velmi obtížné vyhovět limitům pro příjem soli a sodíku. Kvůli vysokému obsahu soli je velmi problematický také výběr vhodných sýrů. **Příjem 5 g soli denně, který doporučuje WHO, je při současném vysokém obsahu soli v českém pečivu, uzeninách, ale i sýrech a dalších potravinách v podstatě nemožné docílit.**

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

Typy výrobků vyhovující doporučením:-

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, semen, obilných klíčků či otrub. Pro děti do 10 let je vhodné nabízet i pečivo bílé.

Pomazánky, náplně:

- polotučné tvarohové, sýrové, zeleninové či luštěninové pomazánky
- sýry - nezrající i zrající, syrovátkové - do celkového obsahu tuku v sušině 45 %
- tavené nízkotučné sýry
- máslo
- roztíratelný tuk (margarín)

- šunka nejvyšší jakosti, výběrová nebo drůbeží prsní šunka
- vařená vejce
- ryba
- maso (např. plátky roastbeefu,..)
- výrobky z luštěnin jako např. tofu, tempeh
- a další podobné výrobky.

Zelenina nebo ovoce mají být součástí obloženého pečiva vždy!

Složky obloženého pečiva nevyhovující doporučením:

- ✘ Tavené vysokotučné sýry
- ✘ Majonézové saláty
- ✘ Pomazánky a dresinky s majonézou
- ✘ Smažený sýr a všechny ostatní smažené a obalované potraviny
- ✘ Tučné uzeniny - salámy, paštiky s nízkým obsahem jater a vysokým obsahem tuku, slanina a další výrobky z tučného masa
- ✘ Vysokotučné sýry, sýry zrající v solném nálevu a sýry s plísní na povrchu nebo uvnitř hmoty

3.3.2 Jemné a trvanlivé pečivo

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 semen, z vajec, sóji,...), vitaminy a minerální látky (celá zrna, ořechy a semena, ovoce, mléko,...) a vlákninu (ovoce, semena, ořechy, celozrnná mouka,..). Jemné či trvanlivé pečivo by nemělo být podáváno ke svačině samostatně, pouze jako součást svačiny ve vhodné kombinaci, například s mléčným výrobkem, ovocem či zeleninou.

K delšímu zasycení a také k prevenci obezity a cukrovky je důležité, aby měly i sladké svačinky co nejnižší glykemický index



(viz odstavec o glykemickém indexu v úvodu kapitoly 3.3). Toho lze docílit obsahem ovoce, semen a ořechů, celozrnné mouky a vloček, přidavkem vlákniny, co nejnižším obsahem cukrů, vhodnou tepelnou úpravou.

U müsli tyčinek a obilných tyčinek je vhodné, aby obsahovaly co nejvíce celých zrn a aby měly co nejnižší podíl přidaných cukrů. Nahrazení řepného cukru cukrem třtinovým, fruktózou, medem, glukózo-fruktózovým sirupem apod. není řešením, protože i tato sladidla mají vysokou energetickou hodnotu a přispívají ke vzniku zubního kazu, obezity a tím i cukrovky. Třtinový cukr má navíc téměř identické složení jako řepný cukr. Drtivá většina müsli tyčinek na českém trhu má velmi vysoký obsah přidaných cukrů (obvykle ve složení na prvním místě, například v podobě cukru, fruktózy, glukózy, glukózo-fruktózového sirupu, fruktózo-glukózo-vého sirupu, maltózového sirupu apod.) a nízký obsah celozrnných obilovin. Vhodné nejsou ani tyčinky s polevou, která se obvykle skládá hlavně z nevhodného druhu tuku (obvykle ztuženého tuku) a z cukru a má často nadlimitní obsah škodlivých trans-nenasycených mastných kyselin. Z hlediska obsahu trans-nenasycených mastných kyselin jsou vhodnější tyčinky s polevou z čokolády, nikoli ze ztužených tuků. V naprosté většině případů müsli tyčinky dostupné na českém trhu nesplňují stanovená kritéria pro dětské svačiny.

Typy výrobků vyhovující doporučením:

- Jemné a trvanlivé pečivo (nejlépe doma připravené) s respektováním doporučení k obsahu cukru. Vhodný je zvýšený obsah celých zrn, semen a ořechů, tvarohu, ovoce apod.
- Celozrnné sušenky a müsli sušenky s vysokým podílem celých zrn s respektováním doporučení k obsahu cukru, ideálně s vysokým podílem semen, ořechů, ovoce, mléka,...
- Müsli tyčinky, „flapjacky“ a obilné tyčinky s vysokým podílem celých zrn s respektováním doporučení k obsahu cukru, ideálně s vysokým podílem semen, ořechů, ovoce, mléka, ...
- a další podobné výrobky.

Typy výrobků, nevyhovující doporučením:

- ✘ Klasické jemné, slazené jemné a trvanlivé pečivo (například listová těsta)
- ✘ Běžné sladkosti s vysokým obsahem cukrů a nasycených mastných kyselin (běžné zákusky, sušenky, oplatky, bonbony a jiné cukrovinky).

Tyto výrobky mají vysokou energetickou hodnotu a nízký obsah vlákniny, vitaminů, minerálních látek, bílkovin i kvalitních tuků. Obsahují trans-nenasycené mastné kyseliny, mají vysoký podíl nasycených mastných kyselin a cukrů. Zvyšují riziko cukrovky, obezity, srdečně cévních onemocnění, zvýšené hladiny cholesterolu v krvi a dalších zdravotních potíží.





3.4 SLANÉ SNACKY A POCHUTINY

Stejně jako bylo popsáno u jemného a trvanlivého pečiva v kapitole 3.3.2, i dále uvedené slané snacky a pochutiny mají být v jídelníčku dětí pouze pro občasnou zpestření. Protože je však děti rády vyhledávají, je vhodné naučit je vybírat si i z této nabídky zdravě. K dispozici by jim tedy měly být takové výrobky, které mají vyšší obsah vlákniny, vitaminů, minerálních látek či bílkovin, obsahují kvalitní oleje a naopak mají nízký obsah soli a nasycených mastných kyselin.

Typy výrobků vyhovující doporučením:

- Libové sušené maso s nízkým podílem tuku a minimálním obsahem přidané soli (na trhu drůbeží, hovězí, vepřové i rybí)
- Celozrnné sušenky, tyčinky, krekrý apod. s nízkým obsahem soli, dochucené jemným kořením, bylinkami, sušenou zeleninou, sýrem, semeny apod.
- Knackebroty a jejich jemně ochucené varianty
- a další podobné výrobky.

Typy výrobků, nevyhovující doporučením:

- ✘ Klasické slané trvanlivé pečivo (slané sušenky, tyčinky apod.)
- ✘ Chipsy
- ✘ Solené a pražené ořechy a semena
- ✘ Solená a pražená semena podzemnice olejné (burské ořechy, arašidy)

Svým složením tyto potraviny přispívají k obezitě, srdečně cévním chorobám, vysokému krevnímu tlaku, zvýšené hladině cholesterolu v krvi a dalším onemocněním. Kromě vysokého podílu energie z nasycených a trans-nenasycených mastných kyselin obsahují také hodně soli a představují zvýšenou zátěž pro ledviny. Děti by se jim měly, pokud možno, vyhýbat.

3.5 LUŠTĚNINY A 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, polysacharidů a zároveň minimum tuků s výjimkou sóji a podzemnice olejné*, které však mají vysoký podíl nenasycených mastných kyselin. Poskytují nám významné 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 potravinou pro ty, kdo z nějakého důvodu nemohou (například nesnášejí laktózu nebo mléčnou bílkovinu) nebo nechtějí (vegetariáni, vegané) maso nebo mléko.

Semena podzemnice olejné (burské ořechy, arašidy) se v české legislativě řadí mezi skořápkové plody. Botanicky však patří mezi luštěniny a jejich nutriční obsah tomu odpovídá. Proto jsou také v rámci publikace řazeny do kapitoly o luštěninách.





Typy výrobků vyhovující doporučením:

- Sójové „jogurty“, tekuté nápoje a dezerty (zakysané sójové výrobky) s respektováním doporučení k obsahu cukru.
- Luštěninové pomazánky (neplést s klasickými paštikami – mají i podobný obal) - v hliníkové vaničce nebo ve střívků - k dostání v prodejnách zdravé výživy
- Luštěninové pukance
- Sójové nebo jiné luštěninové náhrady uzenin s nízkým obsahem soli - do 480 mg sodíku nebo 1,2 g soli na porci
- Pečivo s obsahem luštěninové mouky
- Tofu, tempeh a další podobné výrobky
- Nesolená podzemnice olejná (arašídy, burské ořechy) a výrobky z ní
- a další podobné výrobky.

3.6 OVOCE A ZELENINA, OVOCNÉ A ZELENINOVÉ VÝROBKŮ (kromě nápojů)

Nezastupitelný přínos čerstvého ovoce a zeleniny v jídelníčku snad není nutné zdůrazňovat. Přesto však spotřeba ovoce a zeleniny v EU každoročně klesá, v roce 2010 to bylo o více než 10 % ve srovnání s rokem 2006. Spotřeba ovoce a zeleniny se v ČR dlouhodobě pohybuje kolem 80 kg na obyvatele za rok, což není ani polovina doporučené dávky (pro dospělé). V roce 2012 došlo v ČR k poklesu spotřeby ovoce o 5 kg za rok, u zeleniny byl pokles dokonce o 7,4 kg na obyvatele na rok. Přitom ovoce a zelenina nám poskytují významnou dávku vitaminů, minerálních látek, vlákniny, ale také jsou důležitým zdrojem vody a dalších nezbytných složek stravy v našem jídelníčku.

Čerstvé ovoce a zelenina

Ve školním automatu či bufetu by rozhodně neměly chybět! Je třeba pouze vyřešit způsob jejich balení, aby nedošlo k poškození při výdeji a aby byly v automatu vhodně skladovány. Ovoce a zelenina mohou být baleny v průhledných plastových kelímčích 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 přidáním kvalitního oleje (panenský olivový, řepkový apod.), se semeny nebo ořechy, s potravinou s vysokým obsahem kvalitních bílkovin (libové maso, ryby, vejce natvrdo, polotučný sýr, tofu, šunka). Ovocný salát by měl být nedoslazovaný nebo pouze minimálně doslazovaný, místo cukru může být přidáno sušené ovoce.

Sušené ovoce a zelenina

Sušené ovoce a zelenina mohou být občasným doplňkem jídelníčku. Jsou zdrojem většího množství vlákniny, obsahují část vitaminů (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 v menším množství. Vhodné jsou výrobky bez doslazování a bez přidání oleje (platí hlavně pro ovoce). Zeleninové pochutiny by měly mít pouze minimální podíl soli.

Typy výrobků vyhovující doporučením:

- Čerstvé ovoce a zelenina
- Ovocné a zeleninové saláty
- Sušené ovoce jednodruhové, sušené ovocné a zeleninové směsi bez přidaného cukru a tuku - ideálně sušené při nízké teplotě („raw“ kvalita) - v menší dávce s ohledem na zvýšený podíl cukrů a energie
- a další podobné výrobky.



Ovocná a zeleninová pyrė

Podobně jako smoothie nápoje mohou být i ovocná a ovocno-zeleninová pyrė přínosným zpestřením jídelníčku, zejména pro děti a dospívající s přiměřenou tělesnou hmotností vzhledem k výšce. Tepelně upravená však ztrácejí cenné vitaminy.

Typy výrobků vyhovující doporučením:

- Nedoslazovaná nebo jen mírně doslazovaná pyrė z ovoce a zeleniny - ideálně s přidávkem celozrnných obilovin nebo mléčné bílkoviny. Obsah cukrů musí splňovat doporučený limit.

3.7 SEMENA, OŘECHY A VÝROBKÝ Z NICH

Ořechy a semena poskytují řadu živin, které jsou v našem jídelníčku nedostatkové. Obsahují velké množství vápníku, dále hořčík, vitamin E, zinek, selen. Zvláště pokud jsou neloupané, poskytují nám mnoho vlákniny. Obsahují esenciální (nezbytné) nenasycené mastné kyseliny, které si naše tělo neumí vytvořit. Ořechy a semena mají sice vysoký obsah tuku, jde ale o kvalitní tuky s nenasycenými mastnými kyselinami, které jsou

důležité pro tvorbu sloučenin ovlivňujících imunitní systém, regulujících hladinu cholesterolu v krvi apod.

Typy výrobků vyhovující doporučením:

- Nesolené a neochucené směsi ořechů a semen
- Ořechové tyčinky a tyčinky s vysokým obsahem semen a s respektováním doporučení k obsahu cukru
- a další podobné výrobky.

Typy výrobků nevyhovující doporučením:

- ✗ Slazené nebo solené ořechy a semena
- ✗ Semena a ořechy obalované ve sladkých a slaných směsích
- ✗ Ořechové tyčinky, tyčinky se semeny a jiné výrobky, které ale mají vysoký podíl přidaného cukru nebo soli.





4 PROBLEMATICKÉ ŽIVINY, JEJICHŽ OBSAH V POTRAVINÁCH JE POTŘEBA ŘEŠIT

4.1 PROBLEMATIKA OBSAHU SOLI

Světová zdravotnická organizace doporučuje nepřekračovat denní dávku 5 g soli (odpovídá množství cca 2.000 mg sodíku). Ve výživových doporučených dávkách DACH je doporučen maximální denní příjem soli 6 gramů (= 2.400 mg sodíku).

Během stanovování limitů pro školní svačiny jsme však narazili na závažný problém se splněním těchto limitů, a to i u jinak zdravých prospěšných kombinací potravin. Limit pro obsah sodíku byl výrazně překračován především u obloženého pečiva, a to díky vysokému obsahu soli v pečivu, sýrech a slaných tvarohových pomazánkách, v uzeninách (včetně šunky nejvyšší jakosti, výběrové a drůbeží prsní šunky). Proto jsme byli nuceni doporučený limit pro sodík pro přechodné období zvýšit na 3.200 mg denně, což odpovídá 8 g soli na den. I tento limit je však poměrně obtížné splnit a běžná porce pečiva (40–60 g) vyhovuje doporučení pro svačinu pouze s asi 20 g běžného tvrdého sýra nebo s jedním plátkem šunky nejvyšší jakosti, výběrové či drůbeží prsní šunky.

Protože zvýšený příjem soli a sodíku představuje i zvýšenou zátěž pro ledviny a oběhovou soustavu, považujeme za nutné usilovat o dohodu s výrobcí potravin, která povede ke snížení množství soli v potravinách tak, aby bylo možno vyhovět doporučeným limitům 5–6 gramů soli na den.

4.2 PROBLEMATIKA OBSAHU CUKRŮ (MONO- A DISACHARIDŮ)

Denní příjem cukrů (monosacharidů a disacharidů) je u české populace dlouhodobým problémem, který se nedaří řešit. Mimo jiné i kvůli vysokému příjmu běžných cukrovinek, slazených nápojů, slazeného jemného a trvanlivého pečiva apod. sledujeme stále stoupající podíl dětí s nadváhou a obezitou, ale také příliš vysoký výskyt zubního kazu (doporučením WHO k limitům výskytu zubního kazu nevyhovuje ani populace 5letých českých dětí).

Doporučené denní dávky DACH stanovují limit příjmu přidaných cukrů celkem do 10 % z celého denního energetického příjmu. Tento limit jsme zachovali i v doporučení pro školní svačiny. Protože země DACH ve svých doporučených dávkách nestanovují doporučený limit příjmu cukrů (monosacharidů a disacharidů) celkem (přidaných a přirozeně se vyskytujících v potravině), převzali jsme pro příjem cukrů celkem limit 18 %, který stanovil EFSA 13.3.2009 jako referenční hodnotu příjmu pro značení potravin.

V rámci dodržení tohoto limitu, který je doporučován i WHO a výživovými doporučeními pro další vyspělé státy, se jeví jako velmi problematické nápoje s vysokým podílem ovocné šťávy - přírodní ovocné šťávy, 100 % ovocné šťávy a nektary. Jejich vysoký obsah cukrů je rizikový jak z hlediska obezity, tak cukrovky i zubního kazu. V nápojích je totiž oproti potravinám mnohem snadnější přijmout vysoké množství cukrů ve velmi krátkém čase. Aby splňovaly stanovené doporučení pro obsah maximálně 10 g cukrů (bez laktózy) v balení, mohou být ke svačinám podávány pouze v průměrném množství 100 ml.

V současné době se ovocné šťávy ve školách velmi silně propagují jako zdraví prospěšné a do jisté míry zde mají zastupovat nabídku čerstvého ovoce. Považujeme za důležité, aby byla problematika ovocných šťáv více diskutována. Je potřeba seznámit veřejnost s riziky, která časté pití ovocných šťáv přináší, a vést děti a dospívá-



jící k tomu, aby dávali přednost čerstvému ovoci a zelenině a jako zdroj tekutin upřednostňovali vodu a pro zpestření pitného režimu volili ředěné šťávy a dřeňové nápoje.

Při průzkumu obsahu cukru ve výrobcích na českém trhu jsme narazili na následující problémy:

- ✘ Příliš vysoký obsah přidaného cukru v ochuceném mléce, syrovátkových nápojích
- ✘ Příliš vysoký obsah přidaného cukru v kysaných mléčných výrobcích - jogurtech, nápojích, tvarohových dezertech apod. (u výrobků se zaměřením na děti je obsah cukru ještě vyšší než u běžných výrobků podobného typu - např. „dětský“ jogurt v porovnání s běžným jogurtem)
- ✘ Příliš vysoký obsah přidaného cukru v nápojích včetně nápojů prezentovaných jako slabě ochucené vody (např. s názvy obsahujícími „aqua“, „water“ apod.)
- ✘ Příliš vysoký obsah přidaného cukru v müsli tyčinkách, celozrnných obilných tyčinkách a podobných výrobcích propagovaných jako „výrobky zdravé výživy“
- ✘ Příliš vysoký obsah přidaného cukru ve slazeném jemném a trvanlivém pečivu
- ✘ Zbytečné doslazování ředěných ovocných nápojů, sušeného ovoce a dalších výrobků, u nichž není doslazování odůvodněné
- ✘ Výrobci na obalech potravin a nápojů neuvádějí množství cukrů, které byly do potraviny přidány, pouze celkový obsah cukrů (přirozeně se vyskytující spolu s přidanými). Pro běžného spotřebitele je velmi obtížné rozlišit míru přislazování jednotlivých potravin a nápojů

I co se týká cukrů přidávaných do široké škály potravin a nápojů je třeba apelovat na výrobce, aby jejich množství snižovali. Bez tohoto důležitého kroku můžeme jen těžko očekávat zastavení stoupajícího výskytu nadváhy a obezity, nebo dokonce jeho pokles. V rámci legislativních opatření by bylo vhodné doplnit povinnost výrobce uvádět obsah přidaných cukrů na obalech potravin a nápojů.

4.3 PROBLEMATIKA SLADIDEL

Sladidla (dříve označovaná jako náhradní nebo umělá sladidla) jsou trochu problematickou složkou dětského jídelníčku. V potravinách vyráběných v EU a dovážených do zemí EU se mohou vyskytovat pouze schválená sladidla, u kterých není v obvyklé dávce žádný důvod k obavám z negativního vlivu na zdraví. Doporučení proto nelimitují obsah sladidel ve školních svačinách.

Je však nutno upozornit na skutečnost, že ačkoli sladidla mají malou nebo žádnou energetickou hodnotu a obvykle nepodporují ani vznik zubního kazu, mohou přispívat k rozvoji nadváhy a obezity tím, že podporují v dětech návyk přijímat příliš mnoho potravin a nápojů se sladkou chutí. Děti navíc nejsou schopny dostatečně rozlišit, čím jsou konkrétní potraviny slazené, a nakolik jsou tedy rizikové z hlediska nadváhy, cukrovky či zubního kazu.

Potraviny a nápoje slazené sladidly tedy nelze bez výhrad doporučit jako součást nabídky potravin a nápojů ve školách.





POUŽITÁ LITERATURA:

1. Beránková, J. (18.10.2010). Nutriční studie (školní a předškolní děti). Staženo červen 24, 2014 z webového portálu Agronavigator: <http://www.agronavigator.cz/service.asp?act=print&val=105132>
2. Březková, V., Mužíková, L., Matějová, H.: Výživová doporučení pro laiky. *Výživa a potravinářství*. 2014, 69(5), s. 77-80.
3. Dostálová, J., Kadlec, P. a kol. (2014). *Techologie potravin - potravinářské zboží*. Ostrava: KEY Publishing s.r.o. 425 s. ISBN 978-80-7418-208-2.
4. European Food Safety Authority. (2010). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for carbohydrates and dietary fibre, *EFSA Journal* 2010; 8(3):1462. Staženo červen 24, 2014 z portálu www.efsa.europa.eu: <http://www.efsa.europa.eu/en/search/doc/1462.pdf>
5. European Food Safety Authority. (2013). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for energy. *EFSA Journal* 2013,3;11(1):3005. Staženo červen 24, 2014 z portálu www.efsa.europa.eu: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/3005.pdf>
6. European Food Safety Authority. (2010). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for fat. *EFSA Journal* 2010, ; 8(3):1461. Staženo červen 24, 2014 z portálu www.efsa.europa.eu: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/1461.pdf>
7. European Food Safety Authority. (2012). Scientific Opinion on Dietary Reference Values for protein. *EFSA Journal* 2012,10(2):2557. Staženo červen 24, 2014 z portálu www.efsa.europa.eu: <http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/doc/2557.pdf>
8. European Food Safety Authority. (2006). Tolerable upper intake levels for vitamins and minerals. 480 s. ISBN: 92-9199-014-0. Staženo červen 24, 2014 z portálu www.efsa.europa.eu: <http://www.efsa.europa.eu/en/ndatopics/docs/ndatolerableuil.pdf>
9. Healthy Fresh Vending on the School Nutrition Legislative Agenda. Staženo únor 22, 2012 z webového portálu School Healthy Vending–Fresh Healthy Vending Machines to Schools, <http://schoolhealthyvending.com> <http://schoolhealthyvending.com/healthy-fresh-vending-school-nutrition-legislative-agenda/>
10. US Department of Agriculture. (2010). Healthy Hunger - Free Kids Act of 2010, Staženo únor 22, 2012 z <http://www.fns.usda.gov>: http://www.fns.usda.gov/cnd/governance/legislation/cnr_2010.htm
11. Illková, O., Nečasová, L., Vašíčková Z.: *Zdravá výživa malých dětí*, 1. vydání, Portál, 2005, 192s.
12. Kalman, M. a kol.: *Národní zpráva o zdraví a životním stylu dětí a školáků - HBSC Česká republika 2010*, 1. vydání, Olomouc: Palackého univerzita v Olomouci, 2011, 112 s.
13. Kvasničková, A: *Evropské výživové referenční dávky (9.4.2010)*, portál Agronavigator. Staženo červen 24, 2014 z <http://www.agronavigator.cz>: <http://www.agronavigator.cz/default.asp?id=147&ch=13&typ=1&val=99966>
14. Lišková, M.: *Zdravá výživa dětí pro prevenci KVO*, portál Fórum zdravé výživy. Staženo únor 22, 2012 z <http://www.fzv.cz>: <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. Nevorál, J.: *Výživa v dětském věku*, 1. 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* [online]. Atlanta: National Academies Press, 2006. ISBN: 978-0-309-15742-1 [vid. 23. 10. 2014]. Dostupné z: http://books.google.cz/books?hl=cs&lr=&id=iN14L-FLL4ksC&oi=fnd&pg=PR1&dq=dietary+reference+values+and+dietary+guidelines&ots=t97a3XlZfY&sig=UkTjkEtSY-2fjBQARLkLIEVmAxFw&redir_esc=y#v=onepage&q=dietary%20reference%20values%20and%20dietary%20guidelines&f=false



17. Piťha, J.; Urbanová, Z.: Proč a jak nemít obézní děti. Staženo únor 24, 2012 z portálu Fóra zdravé výživy, <http://www.fzv.cz/fzv/aktivity/clanky/odborne-clanky/297-proc-a-jak-nemit-obezni-deti.aspx>
18. Prentice, A. et al.: Energy and nutrient dietary reference values for children in Europe: methodological approaches and current nutritional recommendations. Staženo portal British Journal of Nutrition, <http://journals.cambridge.org/action/display-Abstract?fromPage=online&aid=915340>
19. Procházka, B.: Primární prevence aterosklerózy u dětí, portál Fórum zdravé výživy. Staženo únor 22, 2012 z <http://www.fzv.cz/pro-media/tiskove-materialy/starsi-tiskove-materialy/primarni-prevence-aterosklerozy-u-deti/174-primarni-prevence-aterosklerozy-u-deti.aspx>
20. Realistic guide to vending fresh snacks to kids, Staženo únor 22, 2012 z webového portálu School Healthy Vending–Fresh Healthy Vending Machines to Schools, <http://schoolhealthyvending.com>
21. Společnost pro výživu. (n.d.). Encyklopedie výživy. Staženo červen 24, 2014 z portálu Společnosti pro výživu: <http://www.vyzivapol.cz/encyklopedie-vyzivy.html>
22. Společnost pro výživu. (2012, duben 16). Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky. Staženo červen 24, 2014 z portálu Společnosti pro výživu: <http://www.vyzivapol.cz/rubrika-dokumenty/konecne-zneni-vyzivovych-doporuceni.html>
23. Společnost pro výživu. (2011). Referenční hodnoty pro příjem živin v ČR. Praha: Výživaservis s.r.o., 1.vydání, 192 s., ISBN-13: 978-80-254-6987-3
24. 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
25. Suková, I.: EFSA stanovil doporučený příjem bílkovin (29.2.2012), portál Agronavigátor. Staženo červen 24, 2014 z <http://www.agronavigator.cz/default.asp?id-s=148&ch=13&typ=1&val=117843>
26. Suková, I.: Zlepšení školního stravování a výživy ve Španělsku (24. 8. 2010), portál Agronavigátor. Staženo červen 24, 2014 z <http://www.agronavigator.cz/service.asp?act=print&val=103733>
27. Šulcová, E. a kol.: Receptury pokrmů pro školní stravování 1.-3.díl, III.vydání, Praha: Výživaservis s.r.o., 813 s. ISBN 978-80-239-8910-6
28. Urbanová, Z., Šamánek, M.: Vliv obezity na výskyt hypertenze u dětí (2010), *Pediatrica pre prax*, 2009, 10 (5), 260-261. Staženo září 21, 2014 z http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=4089&magazine_id=4
29. Whitney, E.N, Cataldo, C.B, Rolfes, S.R.: Understanding normal and clinical nutrition, 6th ed., Wadsworth, 2002, 875 p.



Dne 25.3.2010 EFSA uveřejnil výživové referenční dávky (DRV = dietary reference values) pro sacharidy, vlákninu, tuky a vodu.

Panel pro dietetické produkty, výživu a alergie Evropského úřadu pro bezpečnost potravin (EFSA – NDA = European Food Safety Authority - Panel on Dietetic Products, Nutrition and Allergies) stanovil výživové referenční dávky pro příjem sacharidů, vlákniny, tuků a vody. Doporučení EFSA k příjmu jednotlivých živin je základem pro výživovou politiku EU i jednotlivých států, pro stanovení žádoucích cílů pro ovlivňování zdraví populace výživou a pro vytváření informací a vzdělávacích programů o zdravé výživě pro spotřebitele. Výživové referenční dávky udávají, v závislosti na věku a pohlaví, množství jednotlivých nutričních faktorů, které člověk potřebuje pro 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. Odborné diskuse probíhaly v letech 2008 a 2009.

1) Příjem celkových sacharidů, včetně sacharidů z potravin s vysokým obsahem škrobů (jako jsou brambory, obiloviny a další přílohy) a z jednoduchých sacharidů (cukrů), by se měl pohybovat **u dospělých i dětí v rozmezí 45–60 % celkového energetického příjmu**. Má se za dostatečně prokázané, že častá konzumace potravin s vysokým obsahem cukrů zvyšuje riziko zubního kazu. 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 dostatečné množství důkazů pro stanovení maximálního limitu pro cukry. Je to proto, že možné zdravotní účinky

souvisejí hlavně se způsobem konzumace, tj. s typem potravin, které se konzumují a s frekvencí jejich konzumace, spíše než s celkovým příjmem vlastních cukrů. Důkazy o vlivu konzumace potravin s obsahem cukrů na zdraví 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, cukrovky 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. EFSA–NDA považuje za dostatečně prokázané, že příjem nasycených mastných kyselin a trans-nenasycených mastných kyselin vede ke zvýšeným hladinám cholesterolu v krvi, což může přispívat k vývoji nemocí srdce. Omezování příjmu nasycených a trans-nenasycených mastných kyselin tím, že se nahradí mono- nebo polynenasycenými mastnými kyselinami, by měli brát politici do úvahy při vytváření nutričních doporučení a výživových směrnic založených na potravinách (na národní úrovni).
- 4) **Denní příjem 250 mg omega-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 (včetně tekutin přijatých z potravy)**.



6) **DRV pro příjem bílkovin** zveřejnil EFSA 9. 2. 2012 (EFSA-Q-2008-468). **Referenční hodnoty pro příjem bílkovin jsou stanoveny pro různé skupiny populace.**

Úřad EFSA na žádost Komise znovu prověřil dříve stanovené doporučené referenční dávky pro bílkoviny, 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 stanovil referenční hodnoty bílkovin pro jednotlivé skupiny následovně: dospělí (vč. seniorů) – 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 spojované 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 obilovinami a produkty na bázi obilovin a mlékem a produkty na bázi mléka.



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 inovovala Výživová doporučení pro obyvatelstvo České republiky naposled v roce 2012. Vytvořila 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 - r. 2012

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 přepokládat, že 80 % případům nemocí srdce, cévních mozkových příhod, cukrovky 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, která 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 má být 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 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 jódem. U starších lidí, kde je častější



výskyt vysokého krevního tlaku 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 organismu (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 příjmu 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 rýže, 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 neslazených 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, jódu, 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. Výhodné je užívání potravin obohacených o kyselinu listovou
- v druhé polovině těhotenství je vyšší potřeba



ba 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, jódu 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 k prevenci 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 obsahovat 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, chilli, 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 2 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 2-3 porcích mléko a mléčné výrobky, v 1-2 porcích maso (nezapomínat na ryby a drůbež), vejce nebo rostlinné produkty s obsahem kvalitní bílkoviny (sójové 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 veganství, 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 přidáním olivového nebo řepkového oleje, a na rozšíření sortimentu zeleninových a luštěninových pokrmů
- na doplňování stravy vhodnými doplňky nebo obohacenými potravinami (např. používat sůl s jódem) při zjištění výrazného nedostatku některých nutričních faktorů.

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

- snížit obsah trans-nenasycených a nasyčených mastných kyselin v jedlých tucích i ve výrobcích, kde se jedlé tuky používají. Omezit používání kokosového a palmojádrového 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 Tláškal, 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 6. dubna 2012..

VĚK DÍTĚTE	4-6 LET	7-9 LET	10-12 LET	13-14 LET	15-18 LET
Energie (průměr/den)					
kJ dívky	5.800	7.100	8.500	9.400	10.500
kJ chlapci	6.400	7.900	9.400	11.200	13.000
Základní živiny					
Bílkoviny (g/kg/den) dívky	0,9	0,9	0,9	0,9	0,8
Bílkoviny (g/kg/den) chlapci	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9
Sacharidy (g)	> 170–188	> 209–232	> 250–276	> 276–329	> 309–382
Vláknina (g/1.000 kJ)	2,4	2,4	2,4	2,4	2,4
Tuky (g) dívky	< 47–54,9	< 57,6–67,2	< 68,9–80,4	< 76,2–88,9	< 85,1
Tuky (g) chlapci	< 51,9–60,5	< 64,1–74,7	< 76,2–88,9	< 90,8–105,9	< 105,4
Nenasycené mastné kyseliny					
Ω-6 (% energie) ¹	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Ω-3 (% energie) ²	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Cholesterol (mg/ 4200 kJ)	80	80	80	80	80
Minerální látky					
Vápník (mg)	700	900	1100	1200	1200
Hořčík (mg) dívky	120	170	230	310	350
Hořčík (mg) chlapci	120	170	250	310	400
Železo (mg) dívky	8	10	15	15	15
Železo (mg) chlapci	8	10	12	12	12
Jód (μg)	90–120	120–140	120–180	150–200	150–200
Zinek (mg) dívky	5	7	7	7	7
Zinek (mg) chlapci	5	7	9	9,5	10
Sodík (mg)	410	460	510	550	550
Vitaminy					
A (mg RE) dívky	0,7	0,8	0,9	1,0	0,9
A (mg RE) chlapci	0,7	0,8	0,9	1,1	1,1
D (μg)	5	5	5	5	5
B1 (mg) dívky	0,8	1	1,0	1,1	1,0
B1 (mg) chlapci	0,8	1	1,2	1,4	1,3
B2 (mg) dívky	0,9	1,1	1,2	1,3	1,2
B2 (mg) chlapci	0,9	1,1	1,4	1,6	1,5
B6 (mg) dívky	0,5	0,7	1	1,4	1,2
B6 (mg) chlapci	0,5	0,7	1	1,4	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

¹ kyselina linolová (Ω-6)

² kyselina alfa-linolenová (Ω-3)



Poznámka: Obsah jednotlivých živin ve svačinách byl propočten pomocí nutričního software Nutridan. Vzhledem k tomu, že obsah živin v jednotlivých potravinách a surovinách není vždy konstantní, je nutno brát i vypočtené hodnoty jako orientační. **Neuvádíme množství “přidaných cukrů”, protože výrobci dosud nemají povinnost rozlišovat na obalech množství cukrů, přidaných během potravinářské výroby, a cukrů, přirozeně obsažených v základní surovině. Stejně tak dostupné nutriční databáze uvádějí pouze souhrn obsahu monosacharidů a disacharidů.**

MALE SVAČINY (I. STUPEŇ ZŠ):

1) Chléb konzumní kmínový 40 g, rostlinný roztíratelný tuk se sníženým obsahem tuku 10 g, vařené vejce 1/2 ks (25 g), ledový salát 10 g, ředkvička 10 g + 100 ml neochuceného probiotického nápoje

Nápoj: Voda 200-350 ml

2) Celozrnná houska 60 g, pomazánka tvarohová se šunkou 30 g (tvaroh nízkotučný 15 g, šunka nejvyšší jakosti 15 g, rostlinný roztíratelný tuk se sníženým obsahem tuku 8 g), rajče 20 g, jablko 100 g

Nápoj: Voda 200-350 ml

3) Žitný rohlík 40 g + ovocný salát (banán 25 g, hruška 30 g, jablko 30 g, pomeranč 30 g, neloupané sekané mandle 30 g)

Nápoj: Ovocný čaj neslazený 200-350 ml

4) Sendvič s tuňákem - toastový chléb bílý 40 g, tuňáková pomazánka 30 g (tuňák ve vlastní šťávě 20 g, tvaroh nízkotučný 10 g, citrónová šťáva), ledový salát 10 g

Nápoj: Neochucené mléko 200 ml (1,5 % tuku)

5) Jogurt bílý 3,8 % tuku 150 g, ovesné vločky jemné 30 g, meruňka 100 g

Nápoj: Pomerančová šťáva ředěná 200 ml (100 % pomerančová šťáva 40 ml + voda 160 ml)

6) Zeleninový salát s kousky kuřete a kuskusem (okurka 30 g, rajče 30 g, paprika 20 g, kuře - grilovaná prsa 40 g, kuskus 40 g, sůl, bílý pepř, olivový olej 5 g), celozrnná houska 60 g

Nápoj: Voda 200-350 ml

7) Chléb kmínový 60 g, žervé 30 g, rajče 20 g, pomeranč 100 g

Nápoj: Voda 200-350 ml

8) Obložený rohlík (celozrnný rohlík 40 g, máslo 8 g, šunka kuřecí prsní 20 g, salát ledový 10 g, okurka 20 g, rajče 20 g, jablko 150 g)

Nápoj: Voda s citrónem 200-350 ml

9) Grahamový rohlík (50 g), vajíčková pomazánka z cottage sýru (25 g cottage + 50 g vejce), rajče (75 g)

Nápoj: Voda 200-350 ml

OBSAH ŽIVIN V UVEDENÝCH SVAČINÁCH

SVIČINA Č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Energie (kJ)	1000,2	1112,9	974,3	983,6	1101,6	1099,1	966,7	980,9	1042,5
Bílkoviny (g)	9,6	11,5	6,2	15,6	9,6	11,6	9	8,1	15,5
Tuky celkem (g)	9,6	8,8	6,8	5,3	6,8	7,5	3,8	8,3	6,6
SFA (g)	3,3	2,1	0,6	2,4	2,9	1,2	1,6	4,2	1,8
Sacharidy celkem (g)	24	32,2	34,7	29,6	39,5	33,6	40,1	30,2	30,1
Polysacharidy (g)	15,9	24,6	20,6	18	18,3	28,1	23,8	16,7	20,5
Laktóza (g)	4	0,48	0	9,5	3,8	0	0,9	0	0,8
Cukry (bez laktózy) (g)	0,5	4,2	12,5	1,1	12,5	1,8	8	10,7	0,4
Vláknina (g)	2,7	4,5	5,9	1,6	3,7	4,3	6	5,6	2,9
Sodík (mg)	301,3	480	170,5	382,3	63,9	389,6	439	384,7	340



VELKÉ SVAČINY (2. STUPEŇ ZŠ):

1) Chléb konzumní kmínový 60g, rostlinný roz-
tíratelný tuk se sníženým obsahem tuku 10g,
vařené vejce 1/2ks (25g), ledový salát 10g, řed-
kvička 10g

Nápoj: Neochucené mléko 250ml (1,5 %)

2) Celozrnná houska 60 g, pomazánka tvarohová
se šunkou 45 g (tvaroh 20 % t.v.s. 30 g, šunka vep-
řová nejvyšší jakosti 15 g), rajče 20 g, jablko 150 g

Nápoj: Voda 250-350 ml

3) Žitná houska 60 g, ovocný salát (banán 30 g,
hruška 30 g, jablko 30 g, pomeranč 30 g, nelou-
pané sekané mandle 30 g) + 100 ml acidofilního
mléka

Nápoj: Zelený čaj neslazený 250 - 350 ml

4) Sendvič s tuňákem - toastový chléb bílý 60 g,
tuňáková pomazánka 40 g (tuňák ve vlastní šťávě
30 g, rostlinný roz-
tíratelný tuk se sníženým obsa-
hem tuku 8 g, citrónová šťáva 2 g), ledový salát
10 g + 200 ml kefir nízkotučný

Nápoj: Voda 250-350 ml

5) Jogurt bílý 3,8 % tuku 150 g, ovesné vločky
jemné 40 g, jahody 150 g

Nápoj: Ovocný čaj neslazený 200-350 ml

6) Zeleninový salát s kousky kuřete a kuskusem
(okurka 40 g, rajče 40 g, paprika 30 g, kuře - grilo-
vaná prsa 60 g, kuskus 40 g, sůl, bílý pepř, olivový
olej 5 g), celozrnná houska 60 g

Nápoj: Voda 250-350 ml

7) Chléb kmínový 50 g, žervé s bylinkami 30 g,
rajče 40 g, mandarinka 80 g

Nápoj: Mléko neochucené 200 ml

8) Celozrnný rohlík 60 g, máslo 10 g, eidam 30
% tuku v suš. 10 g, salát ledový 20 g, okurka 30 g,
rajče 20 g, jablko 150 g

Nápoj: Voda s citrónem 250- 350 ml

9) Ovesné vločky (30 g) s medem (10 g), vlaš-
skými ořechy a mandlemi (20 g), tvarohem 10 %
tuku (80 g), mandarinka (80 g)

Nápoj: Voda 250- 350 ml

10) Knackebrot žitný (40 g), čerstvý tvarohový
sýr 30 % t.v.s. (40 g), hroznové víno (100 g)

Nápoj: Mátový čaj neslazený 250- 350 ml

OBSAH ŽIVIN V UVEDENÝCH SVAČINÁCH

svačina č.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Energie (kJ)	1508,9	1029,3	1447,4	1498,6	1293,7	1375,4	1303,8	1294,6	1598,5	1056,8
Bílkoviny (g)	16,2	12,7	10,9	16,4	12,1	21,4	15	9,4	17,7	8,9
Tuky celkem (g)	14,3	3,5	10,3	14,5	9,1	8,3	7,1	11,6	15,6	4,5
SFA (g)	4,9	2,1	2,8	4,5	3,7	1,3	3,6	6,2	2,6	2,1
Sacharidy celkem (g)	40,3	38,3	49,5	39,1	43,2	37,9	46,1	39	39,6	43,9
Polysacharidy (g)	23,8	24,6	30,5	27,1	24,2	28,2	19,9	24,6	18,7	25,6
Laktóza (g)	11,5	0,9	3,9	8	4,8	0	10,1	0	2,6	1,2
Cukry (bez laktózy) (g)	0,5	10,9	13,7	1,7	10,2	1,8	8,1	11	17	15,8
Vláknina (g)	3,9	6,4	7	2,3	5,2	4,4	4,3	6,8	4,3	7,2
Sodík (mg)	475,8	477	300,1	446,8	81,5	415,9	479,3	415,2	36,7	342



Humus se zeleninou

Ingredience pro 6 porcí

300 g sterilovaná cizrna
 1/2 ks citron
 2 lžíce olivový olej
 2 lžíce pasta tahini
 1/2 lžičky sůl
 pepř
 česnek
 okurka/mrkev dle libosti
 Nápoj : černý čaj 250 ml

Nutriční hodnoty na 1 porci

energie: 1125 kJ
 bílkoviny: 9,4 g
 tuky: 11,2 g
 z toho SFA: 1,4 g
 z toho TFA: 0 g
 sacharidy: 33,8 g
 z toho cukry: 0,9 g
 sodík: 402 mg

Postup: Cizrnu opláchneme vodou a zakápneme šťávou z citronu, olejem, rozdrceným česnekem a pastou tahini. Důkladně rozmixujeme ručním mixérem, podle potřeby naředíme vodou. Podáváme s celozrnným pečivem a zeleninovou oblohou (okurka/mrkev).



Program "Vím, co jím a piju" je součástí globálního programu "The Choices Programme", který umožňuje spotřebitelům lepší orientaci v nabídce potravin.

Program vznikl na základě výzvy Světové zdravotnické organizace a Organizace OSN pro výživu a zemědělství. Právě tyto organizace upozornily na vybrané živiny, jejichž nadměrná konzumace výrazně zvyšuje riziko vzniku civilizačních chorob.



Tuňákové wrapy (4 porce)

Ingredience pro 4 porce

2 konzervy tuňáka ve vlastní šťávě	212 g
150 g bílého jogurtu	150 g
sůl	2 g
2 lžičce pažitky	10 g
4 tortilly	240 g
1 avokádo na plátky	150 g
1 menší okurka, na dlouhé tenké plátky	200 g
8 salátových listů	100 g
Nápoj : čaj s citrónem	250 ml

Nutriční hodnoty na 1 porci

energie: 1461,4 kJ
bílkoviny: 20,2 g
tuky: 11,7 g
z toho SFA: 2,4 g
z toho TFA: 0 g
sacharidy: 36,4 g
z toho cukry: 4,9 g
sodík: 478 mg
vláknina 3,3 g
Přidaný cukr 0 g

Postup: Tuňáka nechte okapat a jogurt vykatat přes plátýnko. Pak v míse rozmíchejte tuňáka s jogurtem, solí a pažitkou. Tortilly rozložte na pracovní plochu, k jedné straně rozdělte tuňákovou směs, pokladte plátky avokáda a okurky, navrch listy salátu. Zarolujte, přeřízněte na dvě půlky a servírujte.



