

Výživa a zdraví

Skripta pro učitele

www.vyzivadeti.cz



Březen 2013

Obsah

Zásady zdravé výživy dětí	4
Potravinová pyramida	5
Pitný režim	9
Základní živiny ve stravě	11
Bílkoviny	12
Tuky	13
Sacharidy	15
Vitaminy a minerální látky	17
Potravinová rizika	20
Nákazy z potravy	20
Příměsi	20
Aditiva	21
Obaly potravin	22
Povinné údaje	22
Nepovinné údaje	22
Potraviny pro zvláštní výživu	23
Light potraviny	23
Shmutí	23
Co možná nevíte o potravinách	24
Skladování potravin	25
Mraznička	25
Chladnička	25
Spíž	25
Další způsoby uchovávání potravin	26
Skladování potravin na cestách	26
Technologické zpracování jednotlivých druhů potravin	27
Úprava za syrova	27
Vaření	27
Dušení	27
Pečení	27
Smažení	27
Změna biologické hodnoty vlivem tepelné úpravy	27

Výživa dětí	29
Psychosociální vývoj	29
Energetické a nutriční požadavky v dětském a dorostovém věku	29
Výživa dětí školního věku	31
Stravovací návyky a kultura stolování	32
Vliv stravování na zdraví člověka	33
„Normální“ váha	33
Nadváha a obezita	33
Podváha a poruchy příjmu potravy	34
Alternativní směry ve výživě	36
Vegetariánská strava	36
Makrobiotická strava	36
Biopotraviny	37
Stravování v restauracích rychlého občerstvení (fast food, junk food)	38
Reklama	40
Jak se dělá reklama	40
Slovo na závěr	42
Jak se dělá reklama	42
Přílohy	43

Tato publikace je určena učitelům základních škol, kteří vyučují téma „Výživa a zdraví“. Shrnuje nejnovější poznatky, doporučení lékařů a dietologů týkající se zdravé výživy.

Publikaci doprovázejí praktické výukové materiály:

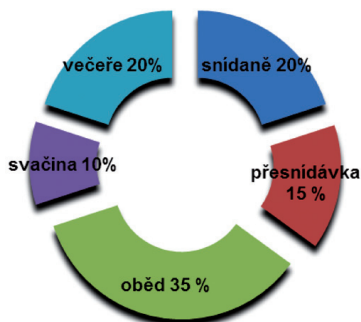
Pracovní listy pro žáky 1. - 3. tříd
Edukační video pro žáky 4. - 9. tříd

I. Zásady zdravé výživy dětí

Vyvážená a pestrá výživa, přiměřená potřebám dítěte, podporuje jeho uspokojivý růst a je základem zdraví v dospělosti.

Zdravá výživa dítěte by měla splňovat následujících 10 zásad:

1. Pravidelný stravovací režim, konzumace 5ti až 6ti porcí denně rozložených takto:



Obrázek 1

Pozn.: V případě, že děti aktivně sportují, je možné přidat druhou svačinu nebo večeři, jejíž energetická hodnota by neměla přesáhnout 5 % denní dávky energie. Pokud se jedná o intenzivní sport (sportovní oddíly, příprava na vrcholový sport), mění se jak výživové dávky, tak celková potřeba živin a to ve vazbě na druh sportu i na aktuální aktivitu (trénink, soutěž a podobně). V tom případě je třeba se poradit s odborníkem na sportovní výživu (např. v oddíle nebo sportovním centru).

2. Dostatečný příjem tekutin, tj. cca 1,5 - 2,5 l za den:

- stolní vody
- ovocné, zelené a bylinkové čaje (bez léčivých účinků)
- ovocné šťávy a 100% džusy ředěné vodou

3. Přiměřený denní příjem bílkovin:

- mléko a mléčné výrobky (jogurt, tvaroh, sýry) v množství odpovídajícím 0,5 l mléka na den
- ryby nebo rybí výrobky (zdroj nenasycených mastných kyselin a jódu) – alespoň 2 x týdně
- maso 3 - 4 x týdně (libové, vařené, dušené nebo slabě pečené)
- vejce max. 4 ks týdně

4. Konzumace zeleniny a ovoce nejméně 3 x denně, u starších dětí 5x denně; jedná se o důležitý zdroj:

- vitaminů
- minerálních látek
- stopových prvků
- vlákniny

Ideální je jíst zeleninu nebo ovoce ke každému jídlu.

5. Upřednostňování celozrnného pečiva a obilovin, pravidelné zařazování luštěnin (alespoň 2x týdně) do jídelníčku školních dětí. Celozrnné pečivo, obiloviny a luštěniny obsahují velké množství vitaminů, minerálních látek a cennou vlákninu.

6. Zajištění vyššího příjmu rostlinných tuků než živočišných

- Živočišné tuky by měly tvořit asi 1/3 denního příjmu tuku, včetně tuků tzv. skrytých (v mléce a mléčných výrobcích, mase, uzeninách, vejcích aj.)
- kvalitní rostlinné oleje a produkty z nich vyrobené (např. margaríny) by měly tvořit cca 2/3, neboť napomáhají prevenci neinfekčních chronických onemocnění, u dětí navíc přispívají ke správnému tělesnému růstu a duševnímu vývoji

7. Omezení příjmu uzenin, tučných, slaných a pikantních pokrmů.

8. Podávání sladkostí a moučníků dětem pouze pro zpestření; není nutné je zcela zakazovat, ale neměly by tvořit pravidelnou a podstatnou součást jídelníčku.

9. Vytvoření žádoucích stravovacích postojů a návyků, nejlépe vlastním dobrým příkladem. Důležitou roli hrají rodiče, škola a nejbližší okolí dítěte.

10. Nezapomenout na pohyb. Podporuje správný růst a vývoj a navíc je dobrou prevencí obezity, srdečně - cévních onemocnění, cukrovky a mnoha dalších nemocí; proto by měl být přirozenou součástí života dětí.

Proč dodržovat zásady zdravé výživy:

- Zdravá výživa by měla být pro každého samozřejmostí
- Zdravá výživa je prevencí proti neinfekčním chronickým onemocněním, jako je obezita, vysoký krevní tlak, zvýšená hladina cholesterolu v krvi, cukrovka, srdečně - cévní či nádorová onemocnění
- Zdravá a vyvážená strava poskytuje tělu energii a látky potřebné pro jeho vývoj a obnovu.

TIP PRO UČITELE

Přílohu publikace tvoří dotazník stravovacích zvyklostí, jehož části je možné vyplnit ve třídě, aby si děti navzájem porovnály své stravovací návyky. Ideální je zapojit rodiče, kteří by dotazník doma vyplnili podle skutečnosti a zaslali přímo do poradenského centra Výživa dětí. Dotazník je k dispozici i v elektronické verzi na www.vyzivadeti.cz. Každý všední den od 8 do 16 hodin je k dispozici také infolinka 844 230 000. V poradenském centru působí tým nutričních terapeutek, které na základě získaných informací poskytují bezplatné poradenství týkající se zdravé výživy dětí od 6ti měsíců.

Potravinová pyramida



Obrázek 2

Jako pomocník pro sestavování správného zdravého jídelníčku dospělých byla vytvořena potravinová pyramida (obr. 2). Ta v sobě zahrnuje doporučení týkající se výběru vhodných potravin a toho, jak často bychom měli jednotlivé potraviny do jídelníčku zařazovat. Pro sestavení dětského jídelníčku žádná „dětská potravinová pyramida“ zatím vytvořena není, za určitých podmínek však můžeme používat tu pro dospělé. Je však nutné vzít v úvahu odlišnosti výživy dětí a dospělých, které jsou dány hlavně tím, že dospělý organizmus už neroste a nevyvíjí se. Ale pozor, ke zdravému životnímu stylu nepatří jenom procházet denně potravinovou pyramidu a odškrtnávat si zkonsumovaná jídla – je také důležité zaměřit se na množství jednotlivých jídel a velikost porcí. Děti, které sportují nebo jsou jinak fyzicky aktivní, se musí stravovat jinak než děti, které ve volném čase sedí u televize nebo u počítače.

Nejčastěji by se v jídelníčku měly objevovat potraviny, kterých je na obrázku nejvíce – tedy ty, které jsou v dolním „poschodí“. Čím je pak daná skupina potravin výše, tím méně jsou tyto potraviny pro děti vhodné. Obecně pro všechna poschodí pyramidy platí, že potraviny, které jsou v rámci jednoho poschodí více vlevo, jsou vhodnější než ty, které jsou uprostřed nebo dokonce napravo.

Základnu pyramidy tvoří zelenina a ovoce, které by se ve zdravém jídelníčku měly objevovat nejčastěji. Každý druh zeleniny nebo ovoce je cenným zdrojem vlákniny, vitaminů a minerálních látek. Výběr ovoce a zeleniny v jídelníčku by tedy měl být co nepestřejší. Zelenina je o něco vhodnější, protože má podstatně méně využitelné energie a také méně jednoduchých sacharidů.

Na pravém okraji dolního poschodí je umístěna další skupina potravin, které by se měly ve zdravém jídelníčku objevovat často, pečivo, v případě starších dětí a dospělých celozrnné. Patří sem také některé potraviny z druhého poschodí, ale protože je za den obvykle nejíme více než jednou, nejsou umístěny v dolním poschodí. Jedná se o obiloviny, mšlí výrobky, těstoviny a rýži. Všechny tyto potraviny jsou zdrojem snadno získatelné energie, ale také vlákniny, minerálních látek a vitaminů, především skupiny B.

Mléko a mléčné výrobky jsou velmi důležitou složkou stravy rostoucího dítěte, v pyramidě jsou umístěny ve druhém a třetím poschodí. Pro dětský organizmus jsou nepostradatelným zdrojem vápníku a fosforu, důležitých pro správný vývoj a růst kostí a zubů. Zakysané mléčné výrobky jsou také cenným zdrojem probiotických bakterií, které podporují správnou střevní flóru.

Mezi mléčnými výrobky se také objevují rostlinné oleje a produkty z nich vyrobené (např. margaríny). Kvalitní rostlinné oleje a produkty z nich vyrobené (např. margaríny) jsou vhodné pro zdravou výživu jak dospělých, tak dětí. Nejenže neobsahují cholesterol, ale navíc jsou zdrojem tzv. esenciálních nenasycených mastných kyselin, které u dětí podporují správný tělesný růst, duševní vývoj a podporují proces zapamatování. Známý je také příznivý vliv nenasycených mastných kyselin na zdraví srdečně – cévní soustavy.

Předposlední poschodí patří masu a masným výrobkům. Za nejvhodnější se považují ryby. Najdeme je o jedno patro níže a na levé straně pyramidy. Do zdravého jídelníčku dětí i dospělých patří asi 2 x týdně. Drůbeží a červené druhy masa se nacházejí výše, nejméně vhodné jsou pak uzeniny a jiné masné výrobky, které najdeme dokonce až v nejvyšším patře. Maso do jídelníčku patří jako zdroj kvalitních bílkovin a důležitých minerálních látek. Není tedy vhodné maso z dětského jídelníčku zcela vyřadit. V případě nutnosti je možné maso ve zdravém jídelníčku částečně nahradit a to například luštěninami, ořechy anebo vejci. Jedné porci masa pak odpovídá 1 vařené vejce, 5 lžíc vařených luštěnin nebo 2 lžice ořechů.

Poslední patro pyramidy obsadily potraviny, kterých by mělo být v jídelníčku co nejméně. Jsou to živočišné tuky, cukr, nejrůznější sladké i slané pochutiny, zákusky apod.. V jídelníčku by se tato jídla neměla objevovat denně, většina z nich totiž zbytečně zvyšuje příjem energie.

V jídelníčku zdravých dětí nejsou žádné potraviny vysloveně zakázány, ty z horního patra pyramidy by však měly být zařazovány jen občas a pro zpestření.

Zde uvádíme příklady tučného a nevyváženého jídelníčku a naopak jídelníčku správného s propočty energetické hodnoty pro jednotlivé věkové kategorie.

Nevhodný jídelníček za všech okolností (pro všechny věkové skupiny)

Snídaně: 3 plátky třeňé bábovky s malinovou marmeládou, kakao

Přesnídávka: 2 rohlíky s máslem a salámem, cola

Oběd: gulášová polévka, dukátové buchtičky, bílá káva

Svačina: smetanový jogurt s ovocem, 2 rohlíky

Večeře: 2 krajice chleba s máslem a sýrem, ředkvičky

Energie: 15 972 kJ

Bílkoviny: 107,90 g

Sacharidy: 517,51 g

Tuky: 146,76 g

Cholesterol: 411,88 mg

Vyvážený jídelníček

Jídelníček pro děti 7 - 10 let

Snídaně: cornflakes s mlékem, banán, sklenice 100% pomerančového džusu ředěného vodou

Přesnídávka: chléb s margarínem Rama a šunkou, jablko

Oběd: polévka zeleninová s margarínem Rama, kuře na česneku s rýží, rajčatový salát, čaj

Svačina: ovocný jogurt s rohlíkem, čaj

Večeře: plátek slunečnicového chleba s margarínem Rama a tvarohem obložený ředkvičkami

Energie: 7 507,5 kJ

Bílkoviny: 60 g

Sacharidy: 251 g

Tuky: 62 g

Jídelníček pro děti 10 - 13 let

Snídaně: 3 plátky bábovky, banán, čaj s mlékem.

Přesnídávka: grahamová bulka s margarínem Rama, obložená kuřecí šunkou, okurkou a paprikou

Oběd: slepičí polévka s rýží, rybí filé s margarínem Rama a opečenými brambory, mrkvový salát, čaj

Svačina: dalamánek, ochucené podmásli

Večeře: zapečená rajčata se sýrem, chléb s margarínem Rama

Energie: 8 552 kJ

Bílkoviny: 66 g

Sacharidy: 262 g

Tuky: 82 g

Jídelníček pro děti 13 - 15 let

Snídaně: dalamánek s pomazánkou z žervé, müsli tyčinka, čaj

Přesnídávka: celozrnné toasty, namazané margarínem Rama, s kuřecí šunkou, paprika

Oběd: polévka z vaječné jíšky, vepřové maso s baby karotkou a hráškem, brambory, čaj

Svačina: ovocný jogurt, rohlík

Večeře: těstovinový salát se zeleninou a sýrem feta

Energie: 9 660, 6 kJ

Bílkoviny: 65,4 g

Sacharidy: 326,5 g

Tuky: 82,2 g

TIP PRO UČITELE

E-kalkulačka - Pro výpočet přesné energetické hodnoty denního jídelníčku je možné využít tzv. e-kalkulačku (obr. 3).

VYHLEDÁVÁNÍ

Druh jídla: **Snídaně**

Kategorie potravin: **Tuky**

Podkategorie potravin: **Rostlinné tuky**

[Přidat další potraviny](#)

[Zařadit do seznamu a uložit](#)

[Zavřít okno](#)

VÝBĚR KONKRÉTNÍCH POTRAVIN

Zatímco vyhledáváte, můžete vybrat konkrétní potraviny z nabídky. Pokud chcete přidat potraviny do seznamu, klikněte na tlačítko 'Přidat'.

Potravina	Protein	Tuk	Uhlíky	Čistá energie
Čokoláda	10g	100g	0.00g	0.00g
Rajčata	100g	100g	1.10g	-4.60g

POTRAVINY

VYHODNOCENÍ KOMENTÁŘE

Vyberte velikost kategorií: **Malá** **Velká**

Obrázek 3

S e-kalkulačkou je pro každého jednoduše možné spočítat důležité hodnoty u potravin, které právě snědl nebo nakoupil a porovnat je s hodnotami doporučenými. Velmi snadno tak lze zjistit, zda daný člověk jí přiměřeně či nikoli. Každé dítě se může dozvědět, kolik tuků, bílkovin a sacharidů snižte v rámci své dopolední svačiny, kolik se v ní skrývá cholesterolu či energie. Uvádíme příklad běžné svačiny, tj. rohlík s margarínem Rama a ementálem, doplněným mandarinkou.

E-kalkulačka umožňuje průběžné sledování údajů o přijaté potravě a ty poté zobrazí do přehledných grafů. Každému, kdo zadá svou současnou váhu, výšku a další údaje, bude doporučena optimální váha (Body Mass Index) a doporučený denní příjem energie, popřípadě nabídka redukčního plánu. Rozpočet doporučeného denního příjmu a redukčního plánu je určen pouze dospělým.



II. Pitný režim

Děti mají mnohem větší spotřebu tekutin než dospělí. Doporučený denní příjem tekutin se u nejmenších dětí pohybuje mezi 100 a 125 ml na kilogram hmotnosti. Od 2 do 16 let se spotřeba tekutin na kilogram snižuje, celkové množství je ale samozřejmě vyšší. Potřeba příjmu tekutin závisí nejen na hmotnosti, ale také na teplotě a vlhkosti vnějšího prostředí a na tělesné aktivitě. Dětský organismus má vysoký obsah vody (až 85 %), nedostatek tekutin je proto pro něj daleko rizikovější než pro dospělé.

Jaké jsou důsledky nedostatku tekutin?

Prvním znakem nedostatku tekutin je pocit žízně, děti však mají tendenci jej potlačovat. Dalším, pokročilejším signálem může být únava a nesoustředěnost, bolest hlavy nebo nízká výkonnost. Tyto příznaky jsou obvyklé především u dětí, které mají v průběhu vyučování příjem tekutin buď velmi omezený, nebo žádný. Nedostatečný příjem tekutin můžeme poznat také podle toho, že moč je koncentrovanější a má tmavě žlutou barvu. Nedostatek tekutin v těle vede k vyšším nárokům na činnost ledvin, může mít za následek i potíže se zácpou. Ke ztrátám vody z organismu dochází také odpařováním z povrchu kůže, pocením a ztrátou ze sliznic, které např. při mrazech či přetopených místnostech snadno vysychají.

Jaká je doporučená denní dávka tekutin u dětí?

Žádná přesná dávka neexistuje, protože každé dítě je jiné a jedinečné. Potřebu vody je proto třeba přepočítávat na kilogram tělesné hmotnosti. Neexistuje ani jednotný vzorec pro všechny věkové skupiny, je nutné brát v úvahu také celkové složení stravy a ztráty tekutin v průběhu dne. Celková potřeba tekutin je obecně 125–50 ml/kg/den s tím, že se nejedná pouze o nápoje, ale i o tekutiny, které lidské tělo přijme v rámci potravy (především ovoce, zeleniny, hotových jídel, polévek, omáček, brambor, atd.).

Hmotnost dítěte	Příjem tekutin			
do 10 kg	100 ml na 1 kg hmotnosti			
10–20 kg	1000 ml + 50 ml na každý 1 kg nad 10 kg			
0–30 kg	1500 ml + 20 ml na každý 1 kg nad 20 kg			
	4 – 7 let	7 – 10 let	10 – 13 let	13 – 15 let
Celkem (l/den)	1,6	1,8	2,15	2,45
U nápojů (ml/ kg/ den)	75	60	50	40



Vhodné nápoje pro děti jsou:

- stolní vody
- ovocný, zelený, slabý černý nebo bylinkový čaj (opatrnosti je třeba u čajů se specifickými léčebnými účinky)
- vodou ředěné 100% džusy nebo přírodní ovocné či zeleninové šťávy
- mléčné nápoje

V případě doslazování, které však nemá jiný význam kromě chuťového, je vhodnější používat ovocnou šťávu nebo malé množství kvalitního medu.

Méně vhodné jsou:

- přeslazené limonády nebo limonády s obsahem kofeinu či teinu
- nápoje obsahující chinin
- slazené čaje

Zcela nevhodné nápoje:

- alkoholické nápoje
- energetické a iontové nápoje

Nápoje s vysokým obsahem cukru jsou zdrojem snadno využitelné energie, která činí děti hyperaktivními, neposednými. U dětí vede vysoký příjem cukru k pocitu nasycení, takže mohou například po vypití limonády odmítnat jídlo. Nadměrný příjem cukru může navíc vést k obezitě. Oxid uhličitý (bublinky) obsažený v limonádách může zase dráždit žaludeční sliznici, zejména pokud jsou konzumovány na lačno. Energetické a iontové nápoje by neměly být dětem podávány vůbec. Obsahují totiž stimulační látky, které odpovídají výdeji energie a minerálních látek při vrcholových sportech a při nadměrném pocení. Samozřejmostí je naprosté vynechání alkoholických nápojů.



III. Základní živiny ve stravě

Zdravá výživa hraje ve vývoji člověka významnou roli, je důležitá pro udržení dobrého zdravotního stavu

Má zabezpečit optimální příjem všech základních živin, kterými jsou:

- Bílkoviny
- Tuky
- Sacharidy
- Vitaminy
- Minerální látky
- Stopové prvky

Biologická hodnota stravy je dána především zastoupením jednotlivých živin, vitaminů, minerálních látek, vlákniny a tekutin. Významnou roli hraje stravitelnost pokrmů a využitelnost živin podle jejich zdrojů. (Například pšeničné klíčky - obsahují velké množství železa, ale ve formě, která je pro lidský organismus málo dostupná. Vhodnějším zdrojem železa je maso).

Podstatná je také tepelná úprava pokrmů, která může biologickou hodnotu potravin snížit, například ztrátou některých vitaminů nebo vznikem nežádoucích látek při smažení. Správná tepelná úprava biologickou hodnotu naopak zvyšuje (např. u masa a luštěnin). Samozřejmostí by měla být zdravotní nezávadnost pokrmů, důležité je i správné skladování, dodržování základních hygienických pravidel při manipulaci s potravinami, při přípravě a konzumaci hotových pokrmů.

Energii z potravy (energetickou hodnotu) získáváme ze sacharidů, tuků a v menší míře i z bílkovin. Asi 10 % této energie tělo spotřebuje na trávení a využití přijaté stravy (např. na stavbu a obnovu tkání z bílkovin, tvorbu hormonů z cholesterolu apod.).

Energetická hodnota potravin se uvádí v kaloriích (cal), nebo joulech (J), protože se jedná o malé jednotky, uvádí se častěji kilokalorie (kcal) nebo kilojouly (kJ). Vztah mezi cal a J je: 1 kcal = 4,2 kJ

Nejvyšší energetickou hodnotu mají tuky, menší pak sacharidy a bílkoviny:

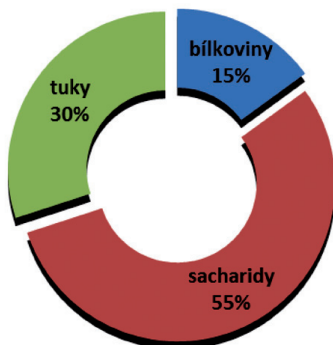
1 g tuků	9 kcal = 37–39 kJ
1 g sacharidů	4 kcal = 17 kJ
1 g bílkovin	4 kcal = 17 kJ

Příklad rozložení živin v některých potravinách:

Složení některých potravin	Energie (kJ)	Bílkoviny (g)	Sacharidy (g)	Tuky (g)	Cholesterol (mg)
Rohlík (světlý) (1 ks)	503	3,53	25,24	0,42	0
Margarín Rama Classic					
(10 g = 1 porce)	220	> 0,5	> 0,5	6	> 1
Ovocný jogurt					
(1 kelímek = 125 g)	524	4,38	19,38	3,25	12,5
Kuřecí plátek (100 g)	366	18,9	0,30	1,00	50
Brambory (100 g)	297	1,70	16,60	0,20	0
Eidam (30 % t.v.s.)					
(1 porce = 50 g)	558	15,05	0,90	7,50	22
Jablko (1 ks = 80 g)	204	0,32	11,52	0,32	0
Banán (1ks = 120 g)	478	0,36	27,60	0,36	0
Mrkev (100 g)	188	1,40	9,70	0,30	0
Čínské zelí (100 g)	51	1,10	1,00	0	0

Bílkoviny, tuky a sacharidy by měly být tělu dodávány v určitém poměru, tzv. trojpoměru živin (obr. 4).

Doporučený poměr bílkovin - tuků - sacharidů:



Obrázek 4

Pozn.: doporučeným hodnotám přesněji odpovídá rozmezí. Protože by ale nebylo možné vytvořit graf, je uvedena vždy jen jedna hodnota.

Bílkoviny

Bílkoviny (proteiny) by měly představovat asi 15 % naší celkové energetické potřeby, jinak vyjádřeno 0,8 – 1,0 g/kg tělesné hmotnosti na den. Bílkoviny jsou nesporně základní stavební složkou lidského organismu, kterému dodávají stejné množství energie jako sacharidy. Jsou však využívány především k růstu, obnově buněk a tkání, tvorbě hormonů, enzymů a dalších důležitých látek. Přednostně proto neslouží jako zdroj energie, pouze v krajních případech, kdy nemá tělo k dispozici zásobní sacharidy nebo tuky.

Základní stavební jednotkou bílkovin jsou aminokyseliny. Z 22 aminokyselin je pro dospělého člověka 8 a pro děti dokonce 10 nezbytných, které si lidský organizmus nedovede sám vytvořit a musí je proto přijímat potravou. Nazýváme je esenciální neboli nezbytné aminokyseliny. Optimální bílkovina pro výživu člověka je taková, v níž jsou jednotlivé esenciální aminokyseliny zastoupeny ve vhodném složení a poměru. Takovou bílkovinu potom nazýváme plnohodnotnou.

Nejvyšší biologickou hodnotu mají živočišné bílkoviny obsažené ve vejcích, mase, rybách, mléce a mléčných výrobcích jako sýry, tvaroh apod. Bílkoviny rostlinného původu jsou méně bohaté na esenciální aminokyseliny a mají nižší obsah některých dalších aminokyselin, proto je vhodné kombinovat je s živočišnými bílkovinami. Z obilovin má největší biologickou hodnotu žito (nejvíce se svým složením aminokyselin blíží živočišným bílkovinám), naopak nejnižší pšenice. Poměrně vhodné složení bílkovin mají luštěniny a brambory. Kromě biologické hodnoty, u které záleží především na aminokyselinovém složení bílkoviny, je důležitá i stravitelnost, která je u zdrojů rostlinných bílkovin horší než u živočišných.

Alespoň polovina celkového příjmu bílkovin by měla být pokryta bílkovinami živočišnými, tzn. masem, mlékem, mléčnými výrobky a vejci. U některých mas nebo mléčných výrobků však existuje riziko vyššího příjmu nevhodných tuků, je proto nutné věnovat jejich výběru pozornost a snažit se volit ty méně tučné.

Potřeba příjmu bílkovin se v průběhu života mění. Vyšší potřebu mají např. těhotné a kojící ženy nebo děti. Také při některých onemocněních a poraněních či úrazech (např. popáleninách) se potřeba zvyšuje. U dětí je doporučené denní množství bílkovin 0,9 g/kg tělesné hmotnosti, což odpovídá množství v rozmezí 25–60 g bílkovin na den. Před jejich konzumací je však potřeba si uvědomit, že množství bílkovin není totožné s množstvím potravin, které je obsahují. Např. 19 g bílkovin je obsaženo ve 100 g kuřecího masa.

Maso

Maso by mělo být do jídelníčku zařazováno v přiměřených dávkách. Je těžko nahraditelným zdrojem všech nezbytných aminokyselin, vitamínu D, E, vitaminů skupiny B a také železa a zinku. Bílé drůbeží maso je dobře stravitelné, mělo by však být konzumováno bez kůže. Kůže totiž obsahuje příliš mnoho tuku a cholesterolu, který při pečení drůbeže s kůží přejde do vypečené šťávy i do masa. Hovězí a vepřové maso by mělo být do jídelníčku zařazeno

asi jedenkrát za týden, pro zpestření může být doplněno v Čechách méně obvyklými druhy, například králičím, jelenčím, klokaním, pštrosím či zvěřinou. Důležitou a často opomíjenou složkou stravy jsou ryby, rybí výrobky a mořské plody, které do zdravého jídelníčku děti i dospělých patří cca 2x týdně. Naopak vnitřnosti obsahují velké množství cholesterolu a navíc se v nich hromadí toxické látky, zejména těžké kovy. Proto není vhodné příliš často jíst například játra strašších zvířat ani paštiky, které se z nich vyrábějí.

Můžeme říci, že nadměrný příjem masa, zvláště masa tmavého, a živočišných tuků zdraví neprospívá. Přílišná konzumace tmavého masa a živočišných tuků zvyšuje riziko aterosklerózy, může zapříčinit zvyšování hladiny cholesterolu a přetížení látkové výměny bílkovin. Z masných výrobků jsou nejrizikovější skupinou uzeniny, které obsahují vysoký obsah tuku, cholesterolu a soli. Při nesprávném využití (hlavně prováděném doma) navíc mohou v uzeninách vznikat látky, které se při další nevhodné tepelné úpravě mohou měnit látky rakovinotvorné (v malém množství vznikají i v těle).

Mléko a mléčné výrobky

Kvalitním zdrojem bílkovin je také mléko a mléčné výrobky (sýry, jogurty, kysané mléčné nápoje). Kromě bílkovin dodají tělu také karotenoidy, vitamin A, vitaminy skupiny B, D, kyselinu listovou, z minerálních látek např. draslík, vápník či fosfor. Jogurty a zakysané mléčné nápoje obsahují také „přátelské“ bakterie, které pozitivně ovlivňují střevní mikroflóru. Známa je důležitost mléka a mléčných výrobků ve výživě dětí kvůli dostatečné mineralizaci kostí. Protože i mléko a mléčné výrobky obsahují tuk a cholesterol, je třeba dávat přednost spíše méně tučným (v případě dětí polotučným) druhům, tj. mléku s 1,5 % tuku, jogurtům a zakysaným mléčným nápojem do 3 % tuku a sýrům do 45 % tuku v sušině. Pro zdraví méně přínosné jsou tavené sýry, které obsahují tvavicí soli – fosforečnany. Při nepoměru fosforu s vápníkem může dojít ke zhoršení využívání vápníku. Místo tavených sýrů jsou vhodnější kvalitní tvrdé sýry, přírodní sýry typu žervé nebo některé pomazánkové tuky.

Tuky

Tuky (lipidy) jsou složeny z glycerolu a mastných kyselin a dodávají zhruba 2x více energie než sacharidy nebo bílkoviny, tj. 37 - 39 kJ (9 kcal). Tuky by měly představovat asi 30 - 35 % energetického příjmu, z toho by jednu třetinu měly tvořit živočišné tuky a dvě třetiny vhodné tuky rostlinné (oleje a margariny).

Dlouho převládal názor, že tuky jsou zjednodušeně prázdné kalorie. Ve skutečnosti tvoří základní složku struktury buněk, nejdůležitější energetickou zásobárnu těla, představují mechanickou ochranu orgánů i tepelnou ochranu celého těla (množství tuku narůstá při dlouhodobém pobytu v chladu a v chladnějším prostředí). Tuky se podílí také na přenosu vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K) nebo na tvorbě některých hormonů.

Celkové množství tuku v těle i jeho rozložení závisí mimo jiné na pohlaví. Obecně platí, že v ženském těle je tuku více. Množství tělesného tuku také většinou přirozeně stoupá s věkem, zvláště pokud daný člověk nemá dostatečnou pohybovou aktivitu. Vysoké množství tuku v těle ale mají i lidé s nadměrným příjmem energie nevyváženým jejím výdejem.

Zdroje živočišných tuků:

- máslo
- sádlo
- škvarky
- slanina
- tučné maso
- tučné mléčné výrobky
- uzeniny

Zdroje rostlinných tuků:

- oleje a tuky z nich vyrobené (margaríny)
- ořechy
- olejnatá semena



V živočišných tucích je obsaženo větší množství nasycených mastných kyselin, které nepříznivě ovlivňují hladinu cholesterolu v krvi a méně nenasycených a pro organizmus mnohem prospěšnějších mastných kyselin. Výjimkou je tuk rybi (také kachní a husí), který obsahuje vysoké procento polynenasycených mastných kyselin. Z výše zmíněných důvodů by měly živočišné tuky tvořit pouze třetinu z příjmu tuků, tj. celkem 10 % celkového příjmu energie.

Rostlinné tuky jsou pro lidské zdraví prospěšnější, neboť neobsahují cholesterol a mají příznivější složení jednotlivých mastných kyselin. Obsahují vyšší procento nenasycených mastných kyselin, nízké procento nasycených mastných kyselin a téměř žádné škodlivé transmastné kyseliny. Mezi nenasycenými mastnými kyselinami jsou některé tzv. esenciální, tedy nezbytné, které si tělo neumí samo vytvářet, a proto je nutný jejich dostatečný příjem ve stravě. Jedinými výjimkami jsou palmový a kokosový tuk, ve kterých převažují nasycené mastné kyseliny.

Nasycené mastné kyseliny (SAFA)

Tento typ mastných kyselin zvyšuje hladinu cholesterolu v krvi a tím i riziko vzniku srdečně - cévních onemocnění. Navíc jsou tyto kyseliny obsaženy ve větším množství zejména v živočišných tucích, které jsou současně také zdrojem cholesterolu. Přestože je lidské tělo také potřebuje, neměly by nasycené mastné kyseliny tvořit více než 10 % celkového příjmu energie.

Mononenasycené mastné kyseliny (MUFA)

Jsou v působení na hladinu cholesterolu spíše neutrální, pro zdraví však důležité. Pozitivní vliv je zaznamenáván zejména v případech, kdy nahradí ve stravě nasycené mastné kyseliny. Z celkového denního příjmu energie by měly tvořit 6 - 10 %.

Polynenasycené mastné kyseliny (PUFA)

Podílejí se na snížení hladiny cholesterolu v krvi a riziku vzniku krevních sraženin. Mají významnou úlohu v prevenci srdečně - cévních onemocnění, u dětí přispívají ke správnému tělesnému růstu a duševnímu vývoji. Tělo si navíc některé polynenasycené mastné kyseliny samo vytvořit neumí, proto je nutné je přijímat stravou. Z den bychom jich měli přijmout cca 10 %.

Transmastné kyseliny (TFA)

Podílejí se na zvýšení hladiny cholesterolu v krvi. Vznikaly při starších technologických postupech výroby, kterými se ztužovaly rostlinné oleje a vyráběly margaríny, obsaženy jsou i v některých oplatkách, polevách apod. V menším množství jsou přirozeně přítomny i v mléčném tuku.

Nejmodernější výrobní postupy, které většina českých výrobců používá, jejich vzniku zabraňují. Vyhnout se transmastným kyselinám je možné také vynecháním laciných rostlinných tuků dovážených ze zahraničí. Denní příjem by měl být max. 1 % z celkového energetického příjmu.

Pozn.: doporučení o zastoupení jednotlivých mastných kyselin podle WHO.

Cholesterol

Cholesterol je látka, která je součástí tuků živočišného původu (v rostlinných potravinách se nevyskytuje). Pro organizmus je nezbytná, protože je základní stavební jednotkou pro buněčné stěny, využívá se pro buněčný metabolismus, je důležitá pro stavbu některých hormonů a pro tvorbu žlučových kyselin. Tělo si cholesterol z větší části vyrábí samo v jaterních buňkách. Další část získává ze stravy. Příjem cholesterolu by neměl překročit 210 - 300 mg/den v závislosti na věku (dospívající mají limit vyšší než děti mladší)

Pozn.: Hodnoty z různých zdrojů se mohou lišit. Např. může být uvedeno doporučené množství cholesterolu 150 - 300 mg/den.

Množství cholesterolu v některých potravinách

Potravina (100 g)	Energie (kJ)	Tuk (g)	Cholesterol (g)
Máslo	3 002	81,10	280
Margarín Rama Classic	2 800	75,00	0
Ovocný jogurt	419	2,60	10
Eidam (45 %)	1 349	24,50	74
Kuřecí plátek	366	1,00	50
Vepřové	715	12,10	60
Turistický salám	1 603	34,40	110
Hovězí játra	548	3,20	270

Dobry a špatný cholesterol

Vedle pro zdraví „škodlivého cholesterolu“, označovaného jako LDL - cholesterol, obíhá v krvi také „dobrý“ HDL - cholesterol. Role „dobrého“ cholesterolu spočívá ve „vymetání“ přemíry „špatného“ cholesterolu z periferních (okrajových) buněk. „Dobrého“ cholesterolu je však čtyřikrát méně než „špatného“, nelze tedy počítat s tím, že by si organismus sám od sebe s nadbytkem „špatného“ LDL - cholesterolu poradil. Hladinu „špatného“ cholesterolu v krvi navíc zvyšují nasycené mastné kyseliny, vyskytující se hlavně v živočišných tucích, a snižují ji polynenasycené mastné kyseliny, vyskytující se převážně v tucích rostlinných.

V čem může být cholesterol nebezpečný

Je-li cholesterolu v organismu nadbytečné množství, snadno se ukládá do cévní stěny, kde tvoří hlavní součást tzv. sklerotických plátů. Na povrch těchto plátů pak nasedají krevní sraženiny, céva se postupně zužuje a omezuje se dodávka krve do srdečního svalu. Následkem může být infarkt myokardu, vznik ischemické choroby srdeční či aterosklerózy.

Doporučená hladina cholesterolu v krvi (hladina cholesterolu na 1 litr krve)

	normální	zvýšená	vysoká
Děti do 15ti let věku	do 4,4 mmol	od 4,4 do 5,0 mmol	nad 5,0 mmol
Dospělí	do 5 mmol	od 5 do 6,5 mmol	nad 6,5 mmol

Jak lze snížit vysokou hladinu cholesterolu v krvi

Nejdůležitějším krokem je úprava stravy. Je třeba omezit největší zdroje cholesterolu a potraviny, které přispívají k jeho zvyšování. K hlavním zdrojům cholesterolu patří: vnitřnosti (především mozeček, játra a ledvinky), máslo, mléčný tuk obohaňovaný ve šlehačce, smetaně, tučných sýrech a tučných mléčných výrobcích, vaječný žloutek. Velké množství cholesterolu obsahují vnitřnosti, mléčný tuk, sádlo a tučná masa.

Naproti tomu tuky rostlinného původu cholesterol neobsahují, jeho hladinu v krvi nezvyšují, ale mohou ji naopak snižovat. Pozoruhodné vlastnosti má tuk obohaňovaný v rybách. Ten sice hladinu cholesterolu v krvi příliš nesnižuje, ale zato ovlivňuje shlukování krevních destiček (a vznik krevních sraženin) a brání tak vzniku infarktu.

Rostlinné steroly (fytoosteroly)

Fytoosteroly jsou v posledních letech v popředí zájmu pro řadu pozitivních vlivů na lidský organismus. Jedná se o látky rostlinného původu, které jsou svou strukturou podobné cholesterolu. Jednou z velmi zajímavých vlastností fytoosterolů je, že díky své podobnosti s cholesterolem jsou schopny blokovat ve střevě vstup cholesterolu do krevního oběhu. Výsledkem je vyloučení jak fytoosterolů, tak cholesterolu přirozenou cestou. Proto se začínají fytoosteroly objevovat nejen ve formě potravinových doplňků, ale i v tzv. funkčních potravinách, například v margarínech, mléce, jogurtech a probiotických jogurtových nápojích. Zvlášť vysoký obsah sterolů je v přírodě znám v různých otrub, kukuřičných klíčcích, obilných olejů a sójových bobů. Obohacené potraviny (potraviny, do kterých byla přidána složka pozitivně ovlivňující jednu nebo více funkcí v těle, a které tak mají prokazatelně pozitivní vliv na zdraví člověka; též se označují jako funkční potraviny) však mají množství sterolů nesrovnatelně vyšší.

Sacharidy

Sacharidy jsou jednou ze základních živin a také nezbytným a nejrychlejším zdrojem energie. V různé podobě se vyskytují hlavně v potravinách rostlinného původu. Čokolády, sladkosti, bonbóny, bílé pečivo, většina sušenek nebo dorty obsahují velké množství rychle využitelných sacharidů. Ty jsou pro organismus snadným zdrojem energie, která se v případě, že ji tělo nevyužije, ukládá do zásob v podobě tuku. Navíc zasytí pouze na krátkou dobu, takže se brzy dostaví hlad a potřeba sníst něco dalšího. Naopak zelenina, celozrnné výrobky a luštěniny, obsahují vlákninu a další sacharidy, jejichž konzumace vede k delšímu pocitu nasycení. Mezi vhodné zdroje sacharidů můžeme tedy zařadit ovoce, zeleninu či celozrnné potraviny.

Doporučená denní dávka sacharidů u dospělých je cca 55 % z celkového denního příjmu energie. To odpovídá 245 - 500 g na den v závislosti na pohlaví, věku a fyzické zátěži. Čím více je člověk přes den aktivní, tím více může přijmout sacharidů. Obecně také platí, že muži mohou přijímat větší množství sacharidů než ženy a mladší lidé více než starší. Zvýšený příjem sacharidů je doporučován u těhotných a kojících žen.

Monosacharidy

Základní stavební jednotkou sacharidů jsou tzv. jednoduché sacharidy složené pouze z jedné molekuly. Z jednotlivých monosacharidů jsou pak složeny další – složené sacharidy. Nejznámějším jednoduchým sacharidem je glukóza neboli hroznový cukr. Lidské tělo ji dokáže velmi snadno využívat ke své práci (nejen fyzické, ale také vnitřních orgánů apod.).

Ovocný cukr neboli fruktóza se nejvíce vyskytuje v ovoci a medu a je také lehce využitelný. Mezi jednoduché sacharidy patří ještě galaktóza obsažená v mléce.

Disacharidy

Disacharidy jsou látky složené ze dvou molekul monosacharidů (někdy jsou i disacharidy řazeny do skupiny jednoduchých sacharidů). Všichni dobře známe sacharózu, což je řepný nebo třtinový cukr složený z jedné molekuly glukózy a jedné molekuly fruktózy. Přirozeně je ho nejvíce v cukrové řepě, ovoci a zelenině. Jedná se také o nejběžnější sladidlo tj. cukr, který běžně používáme na slazení. Sacharid obsažený v mléce, mléčný cukr, se jmenuje laktóza a je složen z jedné molekuly glukózy a jedné molekuly galaktózy.

Polysacharidy

Složené sacharidy neboli polysacharidy jsou složeny z dlouhých řetězců nejméně 100 molekul. Mezi složené sacharidy patří známý škrob složený z glukózy, který využíváme např. při zahušřování pokrmů nebo na přípravu pudingu.

Vláknina

Mezi složené sacharidy patří také vláknina. Ta je pro organismus velmi důležitá, protože tzv. hrubá vláknina mechanicky „čistí“ trávicí ústrojí, zlepšuje práci střev a zvyšuje objem stravy. Při konzumaci potravin obsahujících vlákninu sníme na první pohled větší porci, ale protože tělo neumí energii obsaženou ve vláknině využít, nezvětší se množství přijaté energie. Jiné druhy vlákniny se označují jako jemná nebo také rozpustná vláknina. Jemná vláknina je pro lidské tělo co se týče energie také v podstatě nevyužitelná, ale i ona má pro zdraví zásadní význam. Ze střev vyvazuje škodlivé látky, odvádí je z těla a tím podporuje imunitní systém.

V rámci zásad zdravé výživy se doporučuje dospělým 25 – 30 gramů vlákniny na den. Pro děti se množství vlákniny určuje podle následujícího výpočtu:

$$\text{věk} + 5 = \text{množství vlákniny v gramech na den}$$

Glykemický index

Glykemický index je číslo charakterizující schopnost sacharidové potraviny zvýšit hladinu krevního cukru. Ještě v době nedávno minulé jsme slyšeli ze všech stran doporučení zvýšit spotřebu složených sacharidů, konkrétně těstovin, rýže, brambor, pečiva a obilovin. Tato snaha vycházela z předpokladu, že pokud chceme snížit spotřebu tuků, musíme je nahradit něčím jiným a sacharidy se zdály být tím nevhodnějším zástupcem. Postupně ovšem praxe začala odhalovat nové skutečnosti. Bylo zjištěno, že některé sacharidy zvyšují hladinu krevního cukru více, jiné méně. Čím více po jídle stoupne glykémie (hladina krevního cukru), tím více se musí vyplavit inzulinu (hormonu,

produkovaného slinivkou břišní), který zajišťuje využití krevního cukru a tím glykémii snižuje. Chronicky zvýšená hladina inzulínu v krvi je navíc samostatným rizikovým faktorem pro vznik srdečně – cévních nemocí.

Glykemický index jednotlivých potravin se porovnává s hodnotou glykemického indexu glukózy, která je 100. Čím více se hodnota glykemického indexu blíží stovce, tím je potravinu rizikovější. Potraviny s nízkým glykemickým indexem jsou výhodné pro všechny zdravé jako prevence civilizačních chorob, ale hlavně pro obézní, diabetiky a všechny, u nichž se vyskytují srdečně – cévní choroby v rodinách.

Potraviny s nižším glykemickým indexem zasytí na delší dobu. Naopak člověk, který ve velké míře konzumuje potraviny s vysokým glykemickým indexem (bílé rohlíky, bagety, pizzy, koblihy, atd.), má pocit hladu častěji.

V poslední době se však vědecké názory na glykemický index rozcházejí, protože některé studie jeho příznivý vliv na tělesnou hmotnost nepotvrdily.

Pečivo, obiloviny

Nejběžnějším zdrojem sacharidů je pečivo a obiloviny (někdy se můžeme setkat i s názvem cereálie). Pečivo je zdrojem nejen energie a sacharidů, ale pokud je celozrnné, dodá tělu také vitaminy (skupiny B, vitamin A, E), minerální látky (draslík, fosfor, hořčík, zinek) a vlákninu. Totéž platí i o obilovinách a výrobcích z nich, např. rýži, müsli, těstovinách apod. Důležitou součástí obilovin a výrobků z nich je lepek, který při pečení zajišťuje udržení tvaru. Některým lidem (trpícím nesnášenlivostí lepku, celiakií) ale působí vážné zdravotní problémy a proto se musí potravinám s lepkem vyhýbat a konzumovat speciální - bezlepkové.

Ovoce, zelenina

Ovoce a zelenina patří také mezi zdroje sacharidů. Více sacharidů a také vyšší energetickou hodnotu má ovoce. Ovoce a zelenina jsou především cenným zdrojem vitaminů, minerálních látek a vlákniny. Jíst bychom je měli ke každému dennímu jídlu, nejlépe v čerstvém stavu, ale je možné doporučit například dušenou nebo zapékanou zeleninu, ovocné saláty apod.

Sladkosti

Nejvíce sacharidů obsahují sladkosti. Celkové složení sladkostí však není pro zdraví nejvhodnější, v jídelníčku dospělých ani dětí by se tedy neměly objevovat příliš často. Pokud není příjem energie ze sladkostí vyvážen pravidelnou dostatečnou pohybovou aktivitou, může dojít ke zvyšování tělesné hmotnosti až obezitě. Nadměrná konzumace sladkostí je navíc příčinou častějšího výskytu zubního kazu.

Vitaminy a minerální látky

Vitaminy a minerální látky jsou nepostradatelnou součástí výživy, protože mají v lidském těle řadu nezastupitelných funkcí. Jejich potřebné množství lze zajistit konzumací pestré stravy s dostatečným množstvím zeleniny, ovoce, luštěnin a celozrnných výrobků.

Vitaminy

- jsou látky, které organizmus nezbytně potřebuje
- tělo si většinu z nich nedovede vytvořit, musí je dostávat v potravě

Vitaminy se dělí na:

1. rozpustné v tucích - A, D, E, K
(mléko, máslo, rybí tuk, zelenina, luštěniny)
2. rozpustné ve vodě - vitaminy skupiny B, vit. C
(kvasnice, výrobky z celozrnné mouky, mléko, ovoce, zelenina, brambory)



Vitaminy rozpustné v tucích

Označení	Doporučená denní dávka	Zdroje	Funkce	K čemu vede nedostatek
A ; β-karoten (provitamin vitaminu A)	300 - 700 mg dětí; 750 mg dospělí	Mléko, sýry, zelenina, játra	Chrání zrak a kůži, povzbuzuje růst	Šeroslepost, suchost kůže
D	Nebyla přesně stanovena; doporučuje se cca 5 mg	Mléko, žloutek, ryby a rybí tuk, nejvíce ale tvoří kontaktem kůže se slunečním zářením	Podporuje ukládání vápníku a fosforu do kostí, je nezbytný pro růst a vývoj kostí a zubů	Křivice, lomivost kostí
E	Do 7 mg dětí; 8 - 10 mg dospělí	Rostlinné oleje a margaríny z nich vyrobené, zelenina, obiloviny, ořechy	Antioxidant - chrání buňky před působením škodlivých látek vznikajících při zpracování živin	Poruchy růstu a poškození nervového systému
K	5 - 50 µg dětí, 60 - 80 mg dospělí	Listová zelenina, zelený čaj, játra, vaječný žloutek	Podporuje správnou srážlivost krve	Zvýšená krvácivost

Vitaminy rozpustné ve vodě

Označení	Doporučená denní dávka	Zdroje	Funkce	K čemu vede nedostatek
B6	0,3 - 1,7 mg dětí, 1,8 - 2,2 mg dospělí	Obilné klíčky, zelenina, vejce, maso	Podporuje trávení a využívání bílkovin v těle	Křeče, nevolnost, záněty sliznic, deprese
B12	0,5 - 2 mg dětí, 2 - 4 mg dospělí	Převážná část se tvoří ve střevech, obsažen je také ve vejcích a mase	Podporuje krvetvorbu a činnost nervového systému	Anémie (chudokrevnost), nervové poruchy
Kyselina listová	80 - 200 mg pro děti; 200 - 300 mg pro dospělé	Listová zelenina	Podporuje tvorbu červených krvinek, správný vývoj nervové trubice	Anémie, poruchy růstu, poruchy nervové soustavy
C	80 - 100 mg	Zelenina, ovoce	Podporuje imunitu a využití železa, má antioxidantní účinky, podporuje tvorbu kolagenu	Náchylnost k infekcím, podrážděnost, únava



Minerální látky

- jsou součástí všech rostlinných a živočišných organizmů
- člověk je přijímá s potravou rostlinného i živočišného původu
- ovlivňují látkovou přeměnu
- zpevňují kostní a zubní tkáň
- jsou součástí hormonů, enzymů, krevního barviva

Prvek	Doporučená denní dávka	Zdroje	Funkce
Vápník	300 - 500 mg děti; 800 - 1000 mg dospívající a dospělí	Mléko, mléčné výrobky, brokolice, celer, hrášek, pórek, listkové oříšky	Je součástí kostí, zubů, prevence osteoporózy
Fosfor	Děti do 700 mg, dospívající a dospělí 800 - 900 mg	Mléko, maso, vejce, kvasnice, luštěniny	Podporuje tvorbu kostí, zubů, přeměna živin
Sodík	Nebyla přesně stanovena; doporučuje se cca 180 - 550 mg pro děti a 450 - 500 mg pro dospělé	Kuchyňská sůl (na den cca 3 - 5 g, podle doporučení WHO)	Podporuje stálost vnitřního prostředí
Draslík	1 - 3 g děti, 2 - 6 g dospělí	Celer, kapusta, květák, zelené fazole, ananas, hroznové víno	Podporuje přeměnu bílkovin a sacharidů, snižuje krevní tlak
Železo	8 - 15 mg děti, 10 - 12 mg dospělí	Játra, maso (hlavně červené), žloutek, ovocce, zelenina	Je součástí krevního barviva hemoglobinu
Hořčík	Do 100 mg děti, 300 - 350 mg dospělí	Listová zelenina, obiloviny, luštěniny, minerální vody	Je součástí kostí, aktivátorem enzymů
Jód	40 - 120 mg děti, 150 - 200 mg dospělí	Mořská voda, sůl	Je součástí hormonu štítné žlázy
Fluor	1 mg	Fluoridovaná pitná voda, mořské ryby	Podporuje tvorbu kostí, zubů
Měď	Nebyla stanovena přesně; doporučuje se do 2 mg u dětí a 1,5 - 3 mg u dospělých	Vaječný bílek, maso	Je součástí enzymů, podporuje tvorbu vlasů
Zinek	15 mg	Zelenina, luštěniny	Podporuje látkovou přeměnu, hojení ran

Pozn.: uvedené denní doporučené dávky nezohledňují potřeby kojenců, těhotných a kojících žen a osob s dietním omezením.



IV. Potravinová rizika

S výživou úzce souvisejí různé rizikové faktory, které se týkají těchto oblastí:

- mikrobiologická a biologická závadnost potravin
- přirozené toxické látky v potravinách
- nákaza, zanesení znečišťujícími látkami z životního prostředí, kontaminanty, např. z agrochemikálií

Nákazy z potravy

Mykotoxiny

Častým zdrojem intoxikace z potravy jsou mykotoxiny, jedy pocházející z houbových organizmů. K ohrožení mykotoxiny může dojít například díky konzumaci plesnivých potravin. Není dobré, jak je stále ještě zvykem, odkrajoval plesnivý konec salámů nebo odstraňovat lžičkou plesnivé flíčky z marmelád či jogurtů, vykrajoval plísni napadená místa na ovoci nebo zelenině. Přestože je plíseň vidět jen na malém kousku, toxiny se již rozšířily do celé potraviny a je proto nutné ji okamžitě vyhodit. Nejznámějším typem mykotoxinů jsou tzv. aflatoxiny. Nejčastěji se vyskytují v cereáliích, olejninách a luštěninách, mohou se ale objevit i v mléce (hlavně sušeném) a v sýrech. Zdrojem infekce mohou být rovněž ořechy. Aflatoxiny jsou látky vysoce toxické a rakovinotvorné, působí nepříznivě na imunitní systém.

Salmonely

Mezi nákazy z potravy patří častá salmonelóza, kterou způsobují bakterie zvané salmonely. Salmonelózou se můžeme nakazit z nedostatečně tepelně upraveného drůbežího masa, vajec a výrobků z nich (zmrzliny, domácích žlutkových řezů apod.). Nákaza se po několika hodinách začne projevovat horečkou, bolestmi břicha, průjmy a zvracením. Pokud není dostatečně léčena (hlavně průjem), může vést až k velkým, život ohrožujícím ztrátám tekutin. Abychom se nákaze salmonelami vyhnuli, je třeba kuřecí maso, ale i vejce zpracovávat při teplotě vyšší než 70 °C alespoň 10 minut. Kuřecí maso by v žádném případě nemělo být narůžovělé ani u kostí a je třeba vyhnout se kontaktu syrového masa s tepelně zpracovaným.

Salmonela však není jedinou možnou nákazou z potravin, proto je důležité, aby jakékoliv akutní obtíže (viz výše popsané příznaky) byly vyšetřeny a určena jejich příčina.

Alergeny

K potenciálně toxickým látkám řadíme alergen, které jsou však rizikové jen pro toho, kdo na ně reaguje alergickou reakcí. U dětí vzniká nejčastěji alergie na bílkovinu kravského mléka. Alergenem ale mohou být i látky obsažené v různých druzích ovoce a zeleniny. Častým alergenem jsou také látky vyskytující se v sóji, rybách, korýších či ořeších. Alergii nezpůsobují jen přirozené složky potravin, ale i látky přídavné (aditivní) či látky kontaminující potraviny (např. antibiotika, toxiny), roztoči, plísňe nebo pyly. Od alergii je nutné odlišovat látky způsobující potravinovou nesnášenlivost – nejčastěji na lepek (celiakie) nebo na mléčný cukr (laktózu – intolerance laktózy). V takovém případě je nutné po celý život dodržovat dietu vylučující příslušnou složku potravy.

V potravinách se může vyskytovat celá řada dalších látek, které mohou způsobit nesnášenlivost (nikoli alergii) na danou potravinu, např. na ryby, mořské plody, ořechy, kakao a další.

Příměsi

Kontaminanty

Kontaminanty jsou cizorodé látky vyskytující se v potravinách. Mohou být různého typu a původu, například z chemizace zemědělství (průmyslová hnojiva, pesticidní přípravky), z použitých veterinárních léčiv, může se jednat o zbytky dezinfekčních prostředků, dále těžké kovy nebo průmyslové nebo radioaktivní odpady. Jejich zvýšené množství v těle může vést vážným zdravotním problémům – např. k poruchám krevetvorby nebo nervové soustavy (olovo), poškození ledvin (kadmium) a jiným postižením, podle typu kontaminující látky. Obtíže však vznikají až po té, kdy se v těle nahromadí určitá dávka příslušné látky. Do té doby kontaminanty žádnou reakci vyvolat nemusi.

Polychlorované bifenylly

Polychlorované bifenylly (PCB) se používají jako elektrické izolační kapaliny v kondenzátorech a transformátorech, dále v barvivech i jinde. Dle Světové zdravotnické organizace je třeba PCB považovat za látky, u kterých nelze vyloučit možnost rakovinotvorného účinku na člověka. Ten byl prokázán na základě pokusů na zvířatech. PCB také zvyšují hladinu cholesterolu a krevní tlak, naopak snižují imunitu. Závažnou okolností je hromadění PCB v tělesném tuku člověka, stejně jako v organismu ostatních živočišných druhů. Snižování negativního dopadu na zdraví spočívá zejména v omezení vysoké spotřeby živočišných tuků a tučných potravin živočišného původu. PCB jsou totiž rozpustné v tucích a tak je tuk (a to i tuk skrytý) jejich hlavním zdrojem.

Aditiva

Do potravin se úmyslně za účelem zlepšení jejich vlastností či kvality přidávají také aditivní neboli přídavné látky. Jedná se o látky přírodní, přírodně identické (zcela totožné jako přírodní, pouze uměle vyrobené) a syntetické (běžně se v přírodě nevyskytují).

Podle svého využití v potravinách se dělí do několika skupin:

- látky upravující skladovatelnost potravin (konzervační látky, antioxidanty)
- látky upravující vzhled potravin (barviva, bělidla)
- látky upravující vůni a chuť potravin (zvýrazňovače chuti, sladidla, kyseliny, regulátory kyselosti)
- látky upravující fyzikální vlastnosti (zahušťovadla, emulgátory aj.)
- látky upravující biologickou hodnotu (vitaminy, esenciální aminokyseliny aj.)
- další významné látky (např. minerální látky).

Některé z nich mohou u citlivých jedinců vyvolat alergickou reakci, nejčastěji jsou to potravinářská barviva a konzervanty. Jejich množství a druh je však v potravinách pravidelně přísně kontrolován. Neustálé sledování a kontroly probíhají jak z hlediska výběru jednotlivých látek, tak z hlediska povoleného přidaného množství těchto látek, které podléhá velmi přísným kritériím bezpečnosti.

Kdybychom měli shrnout vliv přídavných látek v poživatinách (tj. potravinách a nápojích) na lidské zdraví, pak je nutno konstatovat, že sice představují určitou zátěž, nikoli však obecné ohrožení. Mnohem více zkracuje průměrnou délku života celkové složení naší stravy.



V. Obaly potravin

Nabídka potravin a výrobků na trhu se neustále rozšiřuje, přibývají nové a nové. Při nákupu jsme ovlivněni reklamou a zejména tím, jak lákavě vypadá obal výrobku. Podstatnější než obal však je to, co se skrývá uvnitř.

Informace na obalech můžeme rozdělit do dvou skupin: na povinné a nepovinné.

Povinné údaje

Na obale výrobku musí být povinně vyznačeny tyto informace:

- množství
- datum použitelnosti
- složení potraviny
- obsah jedlé soli
- zdravotní upozornění
- genetická modifikace
- obohacení vitaminy

Množství se uvádí u tekutých výrobků v mililitrech, popřípadě litrech, u pevných výrobků pak v gramech nebo kilogramech. Datum použitelnosti by mělo být označeno slovy „spotřebujte do“, „minimální trvanlivost do“ nebo „minimální trvanlivost do konce...“ Výrobky „spotřebujte do“ se nesmí po tomto datu prodávat. „Minimální trvanlivost“ znamená, že pokud budou dodržena všechna pravidla skladování, výrobek je možné použít i po tomto datu, neměl by se však již objevit v prodejně.

U položky složení potraviny musejí být všechny složky uvedeny v sestupném pořadí tak, aby na prvním místě byla ta, které výrobek obsahuje nejvíce, poslední je pak ta, které je nejméně. Takže např. u konzerv, kde je na prvním místě voda či tuk, by si měl spotřebitel uvědomit, že maso není hlavní složkou výrobku (některé masové konzervy, paštiky) a potravina tedy nemusí patřit k nejkvalitnějším. Některé složky mohou být uvedeny pouze písmenem E a příslušným číslem.

Informace o obsahu jedlé soli musí být uvedena v případě, pokud ji potravina obsahuje více než 2,5 % (netýká se dehydrovaných výrobků, ochucovadel, studených omáček a dresinků).

Pokud potravina obsahuje složku, která může pro některé konzumenty představovat zdravotní riziko a její obsah nelze předpokládat, je nutné uvést i zdravotní doporučení. Například potravina obsahující aminokyselinu fenylalanin, jež je součástí řady náhradních sladidel, musí být označena: „nevhodné pro nemocné fenylketonurií“; při obsahu lepku: „nevhodné pro nemocné celiakií“. Naopak například u pečiva, kdy je hlavní složkou bezpochyby mouka, je zřejmé, že je nevhodné pro bezlepkovou dietu a varování na něm tedy nemusí být uvedeno.

Potraviny, které jsou vyrobeny z geneticky modifikovaných organismů, musí být označeny „geneticky modifikováno“ nebo „obsahuje geneticky modifikovaný organismus“. Stejně jako potraviny obohacené vitaminy musí mít při překročení určitého množství uvedené procento doporučené denní dávky (DDD) na 100 g výrobku. Chybí - li na obale některý z údajů důležitých pro spotřebitele, je lepší vybrat si raději podobný, ale dobře označený výrobek. Případně je možné kontaktovat Státní zemědělskou a potravinářskou inspekci nebo výrobce/dovozce výrobku, který má zajistit řádné označení výrobku.

Nepovinné údaje

Na obalech výrobků jsou zpravidla uváděny výživové hodnoty obsažené ve 100 g výrobku. V případě, že výrobek nedosahuje množství 100 g, najdeme někdy na etiketě také výživové hodnoty jedné porce nebo jednoho balení. Dáme - li si např. malou sušenku, výživové hodnoty v této jedné porci mohou být, oproti „stagramovým“, pouze čtvrtinové. Stát se však může i opak. Výživové hodnoty velkého hamburgeru se nemusí zdát příliš vysoké, protože jsou uvedeny na 100 g. Přitom velké hamburgery mohou mít i 250 g, tedy dvouapůlnásobek uvedených hodnot.

Výživové hodnoty (energie, obsah sacharidů, bílkovin a tuků)

1. Energie – je třeba sledovat tehdy, pokud chceme ovlivnit svoji hmotnost, ať zvýšíš nebo snížíš
2. Sacharidy – výrazně ovlivňují celkové množství energie ve výrobku, nutné sledovat zejména u diabetiků
3. Tuky – je třeba sledovat nejen množství, ale i druh, tj. vybírat si kvalitní tuky, dobře označené

Množství sušiny a obsah tuku v sušině (značí se zkratkou t. v s.)

Sušina je to, co zbude po vysušení výrobku, tj. 50 % sušiny znamená, že po odpaření vody zbude polovina původního množství. Obsah tuku v sušině je množství tuku, jež je obsaženo v tomto zbytku. Čili pokud má výrobek 100 g hmotnost, 50 % sušiny a 50 % t. v s., znamená to, že tuku je 50 % z 50 g. Ve 100 g výrobku je tedy 25 g tuku.

$$\text{Tuk} = \frac{50 \% \text{ sušiny} \times 50 \% \text{ tuku v sušině}}{100} = 25 \text{ g tuku ve } 100 \text{ g výrobku}$$

Potraviny pro zvláštní výživu

Na obalech těchto potravin najdeme další informace vázané k typu výživy, pro něž jsou výrobky určeny. Na potravině tak může být vyznačeno např.:

- detailnější složení sacharidů a tuků
- obsah minerálních látek (např. vápníku, sodíku) a vitaminů
- u bezlepkových potravin označení „bez lepku“ nebo „bezlepkové“
- potraviny s vysokým obsahem vitaminů, minerálních látek, aminokyselin musejí mít označení „Ukládat mimo dosah dětí“
- pokud výrobky obsahují včelí produkty, musí na nich být uvedeno upozornění „Nevhodné pro osoby citlivé na včelí produkty“
- při vyšším obsahu vitamínu A než 800 µg v denní dávce je třeba uvést upozornění „Nevhodné pro těhotné ženy“

Light potraviny

Označení „dia“ na výrobcích se již nepoužívá, diabetici proto většinou záměří k light potravinám. Ne o všech light potravinách ale platilo, že jsou zcela bez přidaného cukru. Slovo light označovalo potravinu, v níž bylo sníženo množství využitelné energie. To ale může představovat také snížení množství tuků a ne sacharidů. Podle nového nařízení v rámci Evropské Unie se může jako light označovat pouze ta potravina, která má snížené množství tuku, sacharidů a soli současně. Tím se nakupování diabetikům, a nejen jim, výrazně usnadní.

Shrnutí

ilustrační tabulka (obr. 5) uvádí příklad výživových hodnot 100 g rostlinného tuku:

Na obalech si všimněte nejprve:

- trvanlivosti
- surovinového složení
- energetického složení výrobku
- chcete-li ovlivňovat složení živin ve stravě, čtěte údaje o obsahu jednotlivých živin (např. můžete upřednostnit rostlinný tuk s vyšším obsahem polynenasycených mastných kyselin před rostlinným tukem, jehož složení není specifikováno).

Onemocnění či zdravotní problémy někdy vedou k tomu, že určité složky potravy je třeba omezovat (nejčastěji energii, sůl nebo cholesterol), jiné naopak zvyšovat (např. vlákninu). Údaje o těchto složkách obvykle nebývají na výrobcích uvedeny. Potřebné informace je proto třeba zjistit u odborníků – zeptejte se nutričních terapeutů.

Nutriční hodnoty	na 100 g	na 10 g
Energie	2200 kJ / 540 kcal	220 kJ / 55 kcal
Bílkoviny	<0,5 g	<0,1 g
Sacharidy	<0,5 g	<0,1 g
z toho cukry	<0,5 g	<0,1 g
Tuky	60 g	6 g
z toho nasycené MK	18 g	2 g
mononenasycené MK	28 g	3 g
polynenasycené **** MK	14 g	1,5 g
z toho Omega 3 (ALA)	3 g	0,3 g
Omega 6 (LA)	11 g	1,1 g
transizomery MK	<0,5 g	<0,1 g
Vláknina	<0,5 g	<0,1 g
Sodík (sůl)	0,13 g (0,33 g)	0,01 g (0,03 g)
Vitamin A	800 µg (100 % **)	80 µg (10 % **)
Vitamin D ₃	7,5 µg (150 % **)	0,75 µg (15 % **)
Vitamin E	9 mg (75 % **)	0,9 mg (8 % **)

MK = mastné kyseliny

** % z doporučené denní dávky

**** Esenciální mastné kyseliny: kyselina α-linolenová (ALA, rostlinného původu) a kyselina linolová (LA)

Obrázek 5

Co možná nevíte o potravinách

Velké množství soli obsahují:

- výrobky posypané na povrchu soli
- výrobky, jež mají v názvu přívlastek „slaný“, „solený“ (arašidy, brambůrky)
- všechny instantní výrobky
- všechny uzené výrobky (nejen uzeniny, ale i uzené sýry či ryby)
- výrobky konzervované v soli nebo slaném nálevu
- nápoje obsahující sodík nebo sůl (většina minerálních vod) – i zde však najdeme výrazné rozdíly
- kořenící směsi a ochucovadla

Velké množství cholesterolu obsahují:

- vnitřnosti a výrobky z nich (paštiky)
- vaječné žloutky a výrobky z nich (majonéza a potraviny s majonézou)
- živočišné tuky, zejména mléčný tuk a výrobky s vyšším obsahem tohoto tuku (např. máslo, smetanové sýry)

Velké množství vlákniny obsahují:

- luštěniny a výrobky z nich
- zelenina (ředkev, kedlubny, mrkev)
- celozrnné obilniny a výrobky z nich (rýže natural, celozrnné těstoviny, celozrnné pečivo)
- ovoce (ananas, hrušky, jablka)
- ořechy a semena

VI. Skladování potravin

Každá potravina má svou trvanlivost, to znamená dobu, po kterou nedochází k žádným nežádoucím změnám. Potraviny podléhají zkáze z několika důvodů. Může to být dáno přímo složením potraviny (např. velkým množstvím vody) nebo nevhodnými podmínkami uskladnění (vyšší teplotou, špatnou vlhkostí, světlem). Nejprve se obvykle ztrácí vitamíny, mění se vzhled a konzistence potraviny. Samotný rozklad potravin je pak způsoben činností mikroorganismů. Tím se mohou nejen ztrácet živiny, ale také vznikat toxické látky. Abychom dobu použitelnosti prodloužili, je třeba potraviny (případně hotové pokrmy) zpracovat nebo vhodně skladovat.

Potraviny dle druhu skladujeme nejčastěji v chladničce, mrazáku, ve sklepě s tzv. suchým skladem nebo ve spíži.

Mraznička

Zmrazovat můžeme nejrůznější potraviny: maso, hotové pokrmy, ovoce, zeleninu. Při zmrazování ovoce je důležité používat pouze vyzrálé kusy, ale ne přezrálé či napadené škůdci. Vybíráme kusy bez mechanického poškození. Nejlepší je zmrazovat ovoce právě nasbírané. Při správném zmrazování nedochází v takové míře ke ztrátám vitamínu C. Zmrazovat můžeme ovoce celé, krájené, nasucho, s cukrem nebo ve formě pyré. Ovoce vždy před zmrazením důkladně omyjeme, očistíme, osušíme, případně zbavíme pecek. Menší druhy (borůvky, rybíz) je dobré poskládat nejprve na tác, nechat zamrazit a pak teprve plnit do sáčku. Ten musí být důkladně uzavřený, aby se nemísily pachy z jednotlivých uskladněných potravin. V mrazničce můžeme ovoce uchovávat v sáčcích nebo plastových miskách. Lepší je zmrazovat menší množství, aby se rozmražená dávka mohla ihned spotřebovat. Jednou rozmražené ovoce znovu nezmrázujeme. Rozmrazit ho necháváme při pokojové teplotě, pozvolna, protože při rychlém rozmrazování se snadno znehodnocuje.

Zmrazování zeleniny je obdobné – i v jejím případě je třeba vybírat čerstvé nepoškozené kusy. Zeleninu je však dobré před zmrazením zblanširovat, to znamená ponořit na několik sekund do vroucí vody. Tím se znehodnotí enzymy, které jsou přirozenou součástí zeleniny, ale urychlují její dozrávání a tím i kažení. Pokud zeleninu nespáříme, vydrží se zachováním všech vlastností cca 3 měsíce, po spaření 9 – 12 měsíců.

Pokud se chystáme zmrazovat například houby, měli bychom vybírat pouze čerstvé, nepřezrálé a nepoškozené (červivé, s plísní). Nejdéle nám zmrazené houby vydrží, když je před zmrazením nakrájíme, osolíme, krátce podusíme a přecedíme. Takto je můžeme uchovávat zmrazené několik měsíců. Tepelně neupravené houby se dají zmrazit také, jejich trvanlivost je však kratší.

Pokud chceme zmrazovat maso, můžeme ho zmrazit buď syrové nebo již uvařené. Syrové maso dáváme zmrazit po celých kusech nebo po porcích a nejlépe v mikrotenových sáčcích. Uvařené porce masa můžeme zamrazovat v krabičkách určených k mražení.

Chladnička

V chladničce uchováваме potraviny, které rychle podléhají zkáze, tj. maso, výrobky z masa, tuky, vejce, sýry a další mléčné výrobky. Potraviny v chladničce skladujeme vždy podle druhu – není vhodné mít vedle sebe např. maso a sýry nebo syrové maso a zeleninu.

Nejvyšší teplota je v horní části chladničky. Nejnižší skladujeme maso a masné výrobky, příp. tuky, asi uprostřed hotové pokrmy (je však vždy lepší zkonzumovat pokrm ihned po uvaření a nevařit do zásoby), nejnižší pak ovoce a zeleninu. Ve dvířkách odshora dolů klademe tuky, vejce a nápoje. Jaký je rozdíl mezi dobou trvanlivosti potravin uchovávaných v chladničce a při pokojové teplotě? Např. karbanátky vydrží v chladničce 8 hodin, při pokojové teplotě (bez chlazení) 2 hodiny, saláty vydrží v chladničce 12 hodin, mimo chladničku 4 hodiny.

Spíží

Spíž by měla být vždy chladnější a dobře větraná. Pokud je to možné, doporučuje se mít ji na severní straně. Nejnižší, na rostech či v dřevěných přepravkách, skladujeme brambory a kořenovou zeleninu, nejdéle však 14 dní. Pro brambory je ovšem nejvhodnějším místem ke skladování temný suchý sklep s nízkou teplotou. Ve spíži můžeme dále skladovat výrobky z obilovin, těstoviny, cukr, konzervy, sterilované potraviny. Ve spíži je třeba zajistit dobré větrání a nižší teplotu, protože při vyšších teplotách a nevětrání se snadněji přemnoží škůdci, kteří potraviny znehodnocují.

Další způsoby uchovávání potravin

Vakuové balení

Ve vakuovém balení jsou uchovávány potraviny, na jejichž znehodnocení působí mikroorganismy za přístupu vzduchu. Je vhodné takto uchovávat např. maso, masné výrobky, ale třeba i hotové pokrmy, které jsou k pomnožení mikroorganismů velmi náchylné. Proto by se měly hotové pokrmy před další konzumací důkladně prohřát (celý obsah, ne pouze na povrchu).

Skladování potravin na cestách

Pokud cestujeme, můžeme na převezení potravin používat speciální mrazicí či chladicí boxy. Při kempování je možné využít i přírodních zdrojů, např. chlazení v potoce. V tom případě je ale třeba mít potravinu důkladně uzavřenou. Dobré je zkontrolovat i teplotu vody.

V obchodech je třeba vybírat ty potraviny, které jsou v neporušeném obalu. Pokud je originální obal porušen, snadněji dochází k možné kontaminaci a potravina rychleji podléhá zkáze. Na výrobku najdeme i doporučený způsob skladování. Při jeho nedodržení se zkracuje doba použitelnosti dané potraviny.

VII. Technologické zpracování jednotlivých druhů potravin

Úprava za syrova

K této úpravě se používá především ovoce, zelenina, mléko a mléčné výrobky (i když u mléka a mléčných výrobků to není tak jednoznačné, protože již nějakým tepelným zpracováním mohly projít). V syrovém stavu není vhodné používat například vejce a maso – při nedostatečném tepelném zpracování mohou v těchto potravinách zůstat choroboplodné zárodky (salmonela apod.). Ty se ničí právě dostatečným tepelným zpracováním. Výhodou úpravy za syrova (např. u ovoce a zeleniny) je udržení vysoké biologické hodnoty potravin, kterou však může částečně zničit nesprávná manipulace a přípravné práce.

Vaření

Jde o tepelnou úpravu, při které na potravinu při normálním nebo zvýšeném tlaku (tlakový hrnec) působí vařící voda nebo vodní pára. Potravina se vkládá do vroucí či studené vody. Do vroucí vody se vkládá tehdy, jestliže chceme zachovat co nejvyšší biologickou hodnotu upravované potraviny. Pak je dobré vkládat potravinu vcelku a krájet ji až po uvaření. Naopak do studené vody vkládáme potraviny tehdy, pokud je třeba získat kvalitní vývar (dochází k vyluhování výživných látek z potraviny). Potraviny by měly být nakrájené vždy na stejné díly, aby jejich úprava probíhala rovnoměrně. Měly by se vařit do změknutí, příp. do poloměkka (pokud následuje další druh tepelné úpravy). Nikdy by se neměly převařovat.

Některé odlišnosti jsou u vaření zeleniny. Tu je potřeba upravovat tak, aby neztratila svou barvu, chuť, vůni a biologickou hodnotu. Pokud se zelenina připravuje v páře, nedochází k vyluhování vitaminů a minerálních látek. Ze zeleniny lze připravit i vývar, je však vhodné do něj přidat malé množství tuku, aby byly využity i vitaminy rozpustné v tucích.

Dušení

Při této úpravě působí na potravinu pára v uzavřené nádobě (dušení probíhá pod pokličkou) za přítomnosti malého množství tuku a tekutiny. Před dušením se může potravina opéci na tuku. Při opečení se potravina na povrchu stáhne, čímž se zabrání vyluhování chuťových látek (to platí zejména u masa).

Pečení

Pečení je tepelná úprava, při které na potravinu působí převážně horký vzduch. Je možné péci v troubě (masa, moučníky), na pánvi (masa, brambory, palačinky), na roštu (pak jde o grilování, kdy na potravinu působí přímý žár) nebo v alobalu. Před samotným pečením je možné maso napřed opéci na pánvi na tuku. Tím dojde ke stažení bílkovin na povrchu (utvoří se kůrka) a aromatické látky zůstávají uvnitř masa. Jediné z mas, které se dopředu neopéká, je vepřové. Je to maso tučnější a je třeba, aby se přebytečný tuk z masa v troubě vypekl. Při dlouhodobém opékání se přepalováním tuků vytvářejí látky dráždivé sliznice trávicího traktu.

Smažení

Při smažení působí na potravinu rozpálený tuk (cca 170 – 180 °C). Potravina se buď smaží z obou stran v menším množství tuku, nebo je v tuku ponořená celá. Při delším smažení vznikají přepalováním také látky dráždivé sliznici zažívacího traktu. Pokud se smažené potraviny nepodávají bezprostředně po usmažení, je možné je uchovat např. ve vyhráté troubě. Měly by být kladeny jedna vedle druhé (ne na sebe), uchovávat by se měly nepříklopené. V případě, že například řízký budou naskládány v kastrůlku s pokličkou na sobě, navlhnou, obal nebude křupavý a bude se odlupovat. Smažení velmi zvyšuje energetickou hodnotu potraviny; je tedy vhodné zařazovat takové pokrmy do jídelníčku pouze výjimečně.

Změna biologické hodnoty vlivem tepelné úpravy

Existují i potraviny, například luštěniny, které je třeba tepelně zpracovat, aby mohly být v těle využity. Tepelnou úpravou totiž zvyšujeme jejich stravitelnost. Většina luštěnin (kromě čočky) se musí nejprve namočit a nechat nabobtnat. Vaří se bez přidání soli, ta se dodává až po změknutí. Vždy se doplňují plnohodnotnou bílkovinou (maso, vejce, mléko – obsahují esenciální aminokyseliny, které si tělo nedokáže vytvořit) a kvůli lepší stravitelnosti i kyselou potravinou (např. sterilovanou okurkou nebo červenou řepou).

Vejce jsou v mnohém specifická. Nejstravitelnější jsou vejce na měkko. Ta s sebou ovšem nesou jisté riziko. Vejce totiž mohou obsahovat zárodky salmonely, které je možné zničit teplotou vyšší než 70° C. Nejhorší stravitelná jsou vejce upravená na tuku.

Tepelnou úpravou lze velmi výrazně ovlivnit také biologickou hodnotu brambor, hlavně množství vitamínu C. Brambory je třeba krájet na větší kusy – čím menší, tím více prostoru k vyluhování. Ze stejného důvodu není vhodné nechávat brambory dlouho před přípravou namočené. Brambory je třeba vkládat do vařící osolené vody, které je pouze takové množství, aby byly brambory ponořené. Brambory je možné vařit pod poklicí a po uvaření je nutné ihned je podávat. Čím déle jsou uchovávány scezené v horké páře, tím více se ztrácí vitamín C. Nejvíce vitamínů je zachováno v bramborách vařených v páře a krájených na větší kusy, k největším ztrátám vitamínu C naopak dochází při přípravě šťouchaných brambor či bramborové kaše.



VIII. Výživa dětí

Energetická potřeba dětí je zvýšena v obdobích růstového zrychlení (v nejtětlejším a předškolním věku a v období dospívání) a při zvýšené fyzické aktivitě. Rychlost růstu v různých obdobích vývoje a míra fyzické aktivity proto ovlivňuje výkyvy v chuti k jídlu a množství přijaté stravy.

Psychosociální vývoj

Příjem potravy je součástí procesu socializace, kdy se formují určité vzorce chování a pocitů uvnitř rodiny nebo jiné skupiny. Prostředí tak ovlivňuje celé pojetí a styl výživy dětí s tím, že hlavní vliv mívají následující skupiny:

Rodina, její struktura, socioekonomické postavení, zaměstnání rodičů

dítě považuje své rodiče za vzor a bere si z nich příklad už od nejtětlejšího věku, kdy je ještě nedovede vědomě hodnotit. Brzy je začne napodobovat a přejímat jejich gesta, způsob řeči, postoje, zvyky, názory i stravovací zvyklosti.

Škola, působení vrstevníků, učitelů a zařazení zdravotní výchovy do výukového plánu

roli hraje také školní stravování. Děti je třeba naučit dodržování pitného režimu a pravidelnosti v jídelníčku (snídaně, svačiny). Zdravá výživa a dostatečný pitný režim přispívají také k dobrému výkonu ve škole.

Společnost

působí na děti zejména nabídkou a dostupností zdravých potravin, vlivem módních trendů, reklamy (propagace potravin bohatých na tuky, cukr a sůl) apod.

Energetické a nutriční požadavky v dětském a dorostovém věku

Výživa by měla odpovídat měnícím se potřebám organismu v jednotlivých vývojových obdobích, a to jak po stránce kvalitativní, tak kvantitativní. Z energetického hlediska je nutné volit dávky pokrmů tak, aby odpovídaly dané věkové kategorii. U dětí s nízkou fyzickou aktivitou je potřeba střežit již první známky nadváhy, kterou rodiče mnohdy omlouvají. Obezita získaná v dětství totiž patří v dospělosti k těm nejhůře řešitelným případům. Obecně lze říci, že zelenina a ovoce by měly být podávány minimálně 3–5x denně. Co se týče týdenní konzumace masa, vezmeme-li v úvahu, že sníme týdně 14 hlavních jídel, mělo by být jejich rozvržení zhruba následující:

- 4 – 6 bezmasých pokrmů
- 2 – 3 pokrmy s poloviční dávkou masa
- 5 – 8 pokrmů s masem

V celkové konzumaci masa by mělo být obsaženo maso drůbeží, králíčí, jehněčí, hovězí a telecí, libové vepřové nebo ryby a mořské plody.

Děti aktivně sportující často spotřebují více energie než dospělý člověk se sedavým způsobem života a tak je důležité kontrolovat, zda kvůli náročnému sportu (zvl. vytrvalostnímu) nehubnou nebo nemají oproti svým vrstevníkům nápadně zpomalený růst.

Potřeba bílkovin představuje základ výživy dítěte.

Bílkoviny (1 g = 4 kcal/17 kJ) by neměly převyšovat 15 % denního energetického příjmu. Nadbytečný příjem bílkovin může narušit harmonický růst, protože je příčinou nerovnováhy ve výživě. Ve stravování dětí a mládeže by se neměl objevit ani opačný přístup, tj. omezený nebo žádný příjem potravin živočišného původu, tzv. veganství. Představuje totiž riziko nedostatku především esenciálních aminokyselin, železa, vápníku a vitamínu B12.

Denní potřeba bílkovin na kilogram hmotnosti

Malé děti 2 - 4 roky	1 g
Větší děti a dospělí	0,8 - 1 g

Denní potřeba tuků klesá z 4 g/kg v prvním roce života na 1,5 g/kg hmotnosti u 10 - 16letých dětí. Vysoce energetické tuky (1 g = 9 kcal/38 kJ) by neměly přesáhnout 30-35 % denní energetické dávky. Spotřeba tuků by měla být modifikována ve prospěch nenasycených tuků (2/3 rostlinných a 1/3 živočišných tuků). Rostlinné a rybí tuky zajišťují přísun esenciálních mastných kyselin, které přispívají ke správnému tělesnému růstu a duševnímu vývoji dětí. Tuků jsou důležité také např. pro metabolismus vitaminů rozpustných v tucích (A, D, E, K).

Denní potřeba tuků**Malé děti 2 - 4 roky** 35 - 40 %**Větší děti a dospělí** 30 - 35 %

Sacharidy (1 g = 4 kcal/17 kJ) by měly představovat nejpodstatnější složku výživy, tj. 55 - 60 % denní dávky energie. Do této kategorie živin však patří i cukry, jejichž současná spotřeba je odborníky často hodnocena jako nevyvážená - děti převážně konzumují v nadměrném množství cukry (sacharózu), které jsou příčinou obezity a zubního kazu. Spotřeba cukru nemá přesáhnout 10 % celkového energetického příjmu. Potřebu sacharidů, která během života klesá, je vhodné proto krýt pokud možno polysacharidy (např. v celozrnném pečivu, ovoci, zelenině, luštěninách).

Denní potřeba sacharidů na kilogram hmotnosti**Děti** 10 - 12 g**Dospělí** 5 - 7 g***Potřeba minerálních látek: pro zdravý vývoj rostoucího organismu je významný dostatečný přísun především těchto tří minerálních látek:***

Vápník (kalcium) je nezbytný pro zrání a metabolismus kostní tkáně, pro funkci nervového a svalového aparátu a pro metabolismus řady hormonů.

Denní potřeba vápníku**Děti do 4 let** 600 mg**Děti 4 - 10 let** 700 - 900 mg**Starší děti a dospělí** 1000 - 1200 mg

Z důvodu velkého obsahu vápníku se doporučují konzumovat hlavně mléčné výrobky a mléko, ale také např. ořechy, brokolice a sardinky. Z rostlinných zdrojů je však vápník hůře využitelný.

Železo. Jeho nedostatek je příčinou anémie, snížené fyzické a duševní výkonnosti a snížené rezistence vůči infekcím. Vitaminy C a D podporují vstřebávání železa.

Denní potřeba železa**Děti 4 - 9 let** 9 mg**Děti 10 - 12 let** 12 mg**Dospělí** 24 mg

Nejvíce železa obsahují játra, maso (hlavně červené) vejce, listová zelenina, mléčné výrobky, pšeničné klíčky, proso, pohanka. Železo z rostlinných zdrojů je hůře využitelné než ze zdrojů živočišných.

Hořčík je prvek důležitý pro funkci nervového systému a činnost svalů. Jeho nedostatek je příčinou podrážděnosti, výkyvů nálady, poruch paměti, deprese, křečí. Doporučené denní dávky jsou 120 mg u dětí 4 - 5 letých a 170 - 400 mg u dětí starších.

Denní potřeba hořčíku**Děti do 7 let** 120 mg**Děti 7 - 12 let** 170 mg**Starší děti a dospělí** více než 250 mg

Hlavními zdroji hořčíku jsou ořechy, listová zelenina, luštěniny a obiloviny.

Potřeba vitaminů - jsou nepostradatelné pro metabolické procesy vyvíjejícího se organismu. Při nevyvážené stravě nedosahuje (především u adolescentů) skutečný přísun vitaminů (zvláště vit. B1, B6 a kys. listové) doporučených dávek. Zvýšený přísun vitaminů je nutný hlavně u dětí nemocných, v rekonvalescenci a při zvýšené fyzické námaze.

Vitamin C - denní potřeba pro děti je 80 - 100 mg. Mezi největší zdroje patří ovoce a zelenina, nejvíce např. černý rybíz, jahody, paprika.

Vitamin B1 - denní potřeba je 1 - 1,3 mg na den, nejvíce je obsažen v luštěninách a obilovinách, mase.

Vitamin B6 - denní potřeba tohoto vitamínu pro děti je 0,7 - 1,6 mg den. Mezi jeho největší zdroje patří vnitřnosti, maso, tvaroh.

Kyselina listová - doporučený denní příjem pro děti je 80 - 200 mg taky v tabulce jinak. tento vitamin najdeme zejména v listové zelenině (hlavně čínském zelí) a luštěninách. Kyselina listová je však velice citlivá na vysokou teplotu, proto může být při tepelné úpravě potravin, ale také při krájení nebo dlouhém namáčení ve vodě, velké množství tohoto vitamínu zničeno.

Výkyvy nebo výstřelky ve výživě, přísné výživové režimy, kouření a konzumace alkoholu, výkyvy v režimu aktivity a odpočinku, zvýšená konzumace léků a nevhodná strava s nedostatkem čerstvého ovoce, zeleniny a celozrnných obilovin, jsou charakteristické pro moderní způsob života a vedou často k nedostatku vitamínu C, vápníku a železa. Nedostatky ve výživě, například omezení bohatých zdrojů železa (maso, ryby, drůbež, růžičková kapusta) často vedou k projevům anémie (chudokrevnosti). Jinými projevy nedostatečné výživy mohou být například zvýšená kazivost zubů, obezita nebo poruchy růstu. Špatný stravovací režim může mít také vztah k rozvoji onemocnění v dospělém věku (ateroskleróza, hypertenze, obezita, diabetes mellitus, nádorová onemocnění, osteoporóza, apod.).

Výživa dětí školního věku

Mladší školní věk

Školní děti mezi šestým až desátým, případně dvanáctým rokem rostou pomaleji. Potřeba živin i ostatních látek na jednotku hmotnosti se postupně snižuje. Děti mladšího školního věku potřebují k zajištění svého přiměřeného růstu a vývoje asi 1 800 kcal/den = 7 500 kJ/den. Tato energetická potřeba je jen asi o 200 kcal (cca 850 kJ) vyšší než pro děti předškolního věku.

Docházka dětí do školy vede k řadě změn v životě celé rodiny, které se promítají i do stravovacích návyků. Ranní spěch nesvědčí přípravě snídaně. Některé děti nemusí mít ihned po probuzení hlad a snídani nevyžadují. Na rozdíl od části dospělých, kteří si teprve po příchodu do práce uvaří kávu a něco sní, jsou školní děti odkázány až na dopolední svačinu. Výuka a s ní související povinnosti vedou ke zvýšené psychické zátěži dítěte, mohou se objevovat i stresové okamžiky a nedostatečný příjem potravy navozuje poruchy pozornosti, zvyšuje únavu.

Obdobně působí nedostatečný příjem tekutin. Přes noc děti většinou nepijí, absence tekutin při snídani nedostatek tekutin ještě prohlubuje a děti pak mohou mít problémy ve škole ne proto, že se špatně připravily, ale proto, že jejich organizmus není „v optimální formě“. Školní děti by tedy měly mít dostatek prostoru pro ranní příjem potravy i tekutin a měly by být vybaveny z domova svačinou včetně nápojů.

Oběd děti dostávají buď ve školních jídelnách nebo někdy až opožděně po návratu domů. Dostupnost školního stravování je díky dlouhodobým tradicím vcelku dostačující. Problémem však může být to, že některé děti mají tendenci do školní jídelny nedocházet, o čemž rodiče většinou nevědí.

Příprava odpolední svačiny a také večere by měla být opět záležitostí celé rodiny. Určité nebezpečí vyplývá z jednoduchosti výběru potravin - v některých rodinách se může například objevit nadbytek uzenin, nedostatek zeleniny, ovoce, mléčných výrobků apod.

Starší školní věk

Výživa dětí školního věku je dále ovlivněna nástupem puberty. Puberta je hormonálně podmíněný proces, během kterého dochází k fyzickému i psychickému dospívání, velmi intenzivně se zrychluje i růst. V tomto období se dokončuje vývoj kostry, svalstva a tukové tkáně, ukončuje se také růst a vývoj ostatních tělesných tkání a orgánů. U dívek nastává tento proces asi o dva roky dříve než u chlapců, většinou již před 11. rokem života. Pubertální zrychlení růstu nastává u dívek asi v 10, u chlapců ve 12,5 letech. Tělesný růst chlapců je ukončen mezi 17. až 18. rokem života, u dívek kolem 15. roku. Obě pohlaví se významně diferencují ve svém tělesném složení - u děvčat se významně zvětšuje množství podkožního tuku a formuje se pánev, u chlapců dochází k nárůstu svaloviny a růstu kostí do délky. Potřeba příjmu energie u děvčat je však nižší než u chlapců.

Denní příjem kalorií starší školní mládeže:

- | | |
|-----------|---|
| • Děvčata | cca 2 200 kcal/den = 9 200 kJ/den |
| • Chlapci | cca 2 500 kcal/den = 10 500 - 12 600 kJ/den |

Velká chuť k jídlu u adolescentů často vede k nevhodnému výběru potravy. Především „fast food“, rychlé a ekonomicky relativně dostupné stravování ve stále se rozšiřujících restauracích tohoto typu, vede k vysokému příjmu nasycených mastných kyselin v tucích, (tím i energie) a často nevhodně potlačuje příjem jiných potřebných látek (bílkovin, vápníku, vitamínu A apod.).

Intenzivní růst adolescentů zvyšuje nároky na příjem kvalitní bílkoviny, zvláště u chlapců při nárůstu svaloviny. Růst kostí u dětí obou pohlaví zvyšuje potřeby vápníku až na 1200 mg/den (1 litr polotučného kravského mléka obsahuje přibližně 1200 mg vápníku, jeden 150 g jogurt obsahuje asi 270 mg vápníku atd.). U adolescentních dívek se zvyšují nároky na příjem železa a také jódu. Ztráty železa při silné menstruaci mohou být u některých dívek příčinou anémie (chudokrevnosti způsobené nedostatkem nebo špatnou funkcí červených krvinek). Děvčata mívají nedostatek kyseliny listové a vitaminů skupiny B, což obtíže z anémie ještě více prohlubuje. Vyšší energetická potřeba u chlapců v době puberty rovněž zvyšuje nároky organismu na příjem vitaminů skupiny B. Děti také často mají nedostatek vitamínu C a A.

Stravovací zvyklosti ve skutečnosti

Průzkum stravovacích zvyklostí školáků byl zorganizován pod patronací společnosti Unilever v září a říjnu roku 2005. Celkem bylo navštíveno 14 škol. Z každého regionu České republiky byla vybrána jedna základní škola a v ní prověřena jedna 2. a jedna 6. třída. Prostřednictvím dotazníků, které vyplňovali rodiče dětí 2. tříd, byly zjišťovány stravovací návyky celé rodiny: zda si rodiče myslí, že mají kontrolu nad tím, co jejich dítě za den sni a vypije, zda ráno před odchodem do školy dítě snídá, kolik hodin týdně věnuje sportu, jestli svačí atd. S dětmi 6. tříd byl na místě vyplněn dotazník týkající se jejich stravovacích návyků.

Některá zjištění průzkumu:

- 50 % dětí z 2. tříd mělo ke svačině něco sladkého
- Zeleninu jako součást svačiny mělo 9 % dětí
- Podíl slazených limonád činí u malých dětí 14 %
- Celkem 130 z 320 malých dětí buď doma nesnídá, nebo jen někdy
- 22 % žáků 2. a 38 % žáků 6. tříd se ve školní jídelně nestravuje vůbec nebo jen občas, přes 80 % dotázaných rodičů uvedlo, že nemají možnost ovlivnit jídelniček školních jídelen, školní jídelna komunikuje s rodiči v pouhých 14 % případů
- 36 % dětí 6. tříd někdy doma snídá, 12 % ráno doma nesnídá vůbec, ve škole nesvačí vůbec nebo jenom někdy
- 23 % dětí
- 33 % dětí 6. tříd se věnuje tělocviku dvě hodiny týdně, což je minimum odpovídající povinným hodinám na škole
- Slazené limonády ve škole pije přes 40 % dětí (automaty jsou prakticky v každé škole); jednoznačně nejoblíbenějšími nápoji jsou nápoje s vysokým obsahem cukru
- 16 % dívek v 6. třídě chce zhubnout a drží dietu
- Celkem na devíti školách ze 14 jsou zřízeny bufety

Stravovací návyky a kultura stolování

Je třeba si uvědomit, že děti první stravovací návyky přejímají od svých nejbližších, nejčastěji od rodičů. Proto by rodiče a dospělí pohybující se ve společnosti dětí měli jít dobrým příkladem. Děti napodobují dospělé ve svém okolí a to platí také u jídla. Jestliže se tátněk tváří nepřijemně na zdravý salát plný zeleniny, dává dítěti nevhodný příklad. Stejně tak je nevhodné, aby rodiče vařili jiná jídla pro děti a jiná pro sebe. Děti totiž začínají jídlo vnímat trochu více než jen jako uspokojení svých potřeb již ve velmi útlém věku. S budováním jejich vztahu ke správné výživě a životosprávě je nutné začít co možná nejdříve. Není vhodné spojoval jídlo s různými situacemi, například udělovat sladkosti za odměnu, nebo dětem nutit třeba dušenou zeleninu za trest apod. Už od útlého věku by se mělo dětem vštěpovat, že je správné jíst v klidu, v sedě u stolu a na jídlo se dostatečně soustředit (nevěnovat se při jídle jiným činnostem, které odvádí pozornost – čtení, sledování televize, telefonování apod.).

Na jídlo je potřeba vymezit dostatek času a není nutné za každou cenu vše dojíst do posledního sousta. Pokrmy by měly být vždy lákavé i na pohled („jíme i očima“). Děti, a nejen ony, by měly jíst v klidném, čistém a dobře větraném prostředí. Ke správné kultuře stolování patří také prostírání.

IX. Vliv stravování na zdraví člověka

Je důležité se občas zamyslet nad tím, jak zacházíme se svým tělem, zda mu dáváme všechno, co potřebuje, zda nestrádá nějakým nedostatkem nebo zda mu naopak nevnučujeme něco navíc. Odpovídající skladba výživy u dětí je přitom důležitá i pro jejich psychický vývoj a schopnost učit se.

Strava dnešních dětí je ve svém důsledku mnohdy nezdravější než byla v období po válce. Děti se orientují na jednotvárnou, nezdravou stravu nebo upřednostňují jídla rychlého občerstvení, čímž si mohou vytvářet předpoklady pro četné choroby. Děti jedí nepravidelně, konzumují příliš mnoho sladkostí, pochutin a sladkých limonád s vysokým obsahem kyseliny fosforečné na úkor běžné stravy. Nedostačující je též konzumace zeleniny a ovoce. Špatné stravovací návyky mají podíl na mnoha zdravotních problémech. Zvýšená nemocnost či alergie, oslabení imunitního systému, chronická únava, to vše úzce souvisí s nesprávným stravováním.

Nesprávné hodnocení vlivu stravování a obavy z tloušťnutí zase často vedou k poruchám příjmu potravy. Poruchy příjmu potravy se mohou projevovat ve třech různých podobách - jako mentální anorexie, mentální bulimie nebo nadváha až obezita.

Kvůli nadměrné konzumaci limonád s vysokým obsahem cukru a nahrazování kvalitních mléčných výrobků čokoládovými tyčinkami, které nemají přes tvrzení reklam s mlékem nic společného, jsou děti v dospělosti více ohroženy osteoporózou. V mládí si tvoří každý organizmus stavební hmotu kostry a pokud tak neučiní, po 25. roce (někdy i dříve) se mu již vzniklý deficit vápníku nikdy nepodaří dohonit. Proto je zásobení vápníkem (spolu s vitamínem D, fosforem a vitaminy A, C, K a B6) v dospívání tak důležité.

U dívek se výživové nedostatky projevují častěji než u chlapců, začínají se totiž zajímat o svou postavu a často dodržují módní redukční diety (na dotaz „Chceš zhubnout?“ odpovědělo kladně 22 % dívek 6. tříd!). Neuvážené diety s nízkým obsahem tuků však mohou vést jak k problémům spojeným s nedostatkem vitaminů rozpustných v tucích, tak s jejich vstřebáváním z potravy do organismu.

Češi se již několik let drží v první pětici nejtlustších národů Evropy. Nadváhu má přes 60 % mužů a téměř 50 % žen. Statistika u dětí nepůsobí o mnoho radostněji. V roce 1994 registrovali praktičtí lékaři ve svých ordinacích 3,7 % obezích dětí, podle dat z roku 2000 trpělo nadměrnou hmotností dokonce přes 13 % dětí. Nejnovější informace pocházejí ze studie Životní styl a obezita, zpracované v roce 2005. Podle této studie je 10 % dětí ve věku 6 - 12 let obezích a dalších 10 % má nadváhu, ve věkové kategorii 13 - 17 let klesá podíl obezích dětí na 5 %, nadváhu má 6 %.

Velkou roli hraje výskyt nadměrné hmotnosti v rodině, ve které dítě vyrůstá. S nadváhou rodičů se výrazně zvyšuje riziko nadváhy u dítěte - v rodinách, kde jsou oba rodiče obezní, má dítě ve věku 6 - 12 let více než 2 x vyšší pravděpodobnost, že bude také obezní, u dospívajících je toto riziko dokonce téměř pětinasobné. Na základě zkušeností pediatriů lze říci, že svou roli při vzniku nadváhy hrají jak genetické faktory, tak skladba jídelníčku a celkový životní styl rodiny.

„Normální“ váha

Jako měřítko pro určení správné hmotnosti dětí se využívají různé indexy. Pro dospělé je v současné době nejpoužívanějším měřítkem BMI, index tělesné hmotnosti (Body Mass Index).

BMI definoval v minulém století Belgičan A. Quetelet jako hmotnost v kilogramech dělenou druhou mocninou výšky v metrech.

BMI = Hmotnost (kg)

Výška (m)²

Například:

Výška 1,67 m

Váha 59 kg

tj.: $1,67 \times 1,67 = 2,8$

$59 : 2,8 = 21,1$

BMI je 21,1 a tedy v normě

Nadváha a obezita

Podle BMI můžeme zároveň určit i riziko zdravotních komplikací obezity.

BMI

menší než 18,5

18,5 - 24,9

25 - 29,9

30 - 34,9

35 - 39,9

větší než 40

podváha

normální váha

nadváha

obezita I. stupně

obezita II. stupně

těžká obezita

U dětí však není samotný index tělesné hmotnosti objektivní, proto se vyjadřuje pomocí hodnot zapsaných do percentilového grafu (ukázku percentilových grafů naleznete v příloze II, III a IV. Za normální BMI u dětí lze pak považovat hodnoty v rozmezí mezi 30 - 70. percentilem.

Nejčastější příčinou nadváhy, a především její těžší formy, obezity, je narušená rovnováha mezi příjmem a výdejem energie, která může být navíc ovlivněna dalšími faktory, například genetickými, hormonálními nebo metabolickými. Obezita významně zvyšuje nemocnost, invaliditu a úmrtnost, u dětí se objevuje výrazná zátěž pohybového aparátu spojená s bolestmi kloubů, ekzémy a plísňemi v místech vlhké zapádky. U děvčat se objevuje porucha menstruace. Také porucha pohlavního dospívání je výrazně častější u obézních dětí obojího pohlaví než u dětí s normální hmotností. Navíc na jídle je možné si vypěstovat závislost. Pomocí jídla unikají děti před špatnými vztahy, vymazávají některé problémy, chuť tuku či cukru je uklidňuje. Stimulace mozku přirozenými opioidy (látkami vyvolávajícími účinky podobné účinkům opia) z vysokých dávek tučného nebo sladkého jídla způsobuje euforii. Závislost na takových potravinách může způsobit dokonce i změny v mozku, který pak pochutinám nedokáže říci „ne“. Nejnovější výzkumy ukazují, že pro chování a prospěch evropských dětí ve škole je důležitý i typ tuku, který konzumují.

Děti s vyšším energetickým příjmem pocházejícím z vícenenasycených mastných kyselin měly ve většině případů díky přítomnosti hormonu leptinu v krvi lepší výsledky při paměťových testech.

Vedle zdravotních problémů mají obézní děti i dospělí problémy sociálního a psychického charakteru. Děti mohou mít malé sebevědomí, trpět společenskou diskriminací, depresemi, úzkostmi, sebeobviňováním, poruchami motivace apod. Nejsou přijímány kolektivem, nemohou se účastnit společných her a jiných dětských radovánek. Je jim nepříjemné hýbat se, vyhýbají se společnosti vrstevníků a své trápení se snaží léčit útekem k počítači či ledničce. Existují však i opačné reakce, kdy může silnější spolužák, obvykle větší než jeho vrstevníci, ostatní šikanovat.



Podváža a poruchy příjmu potravy

O podvaze, na rozdíl od obezity, se mluví méně často. Jedná se však o stav spojený s mnoha zdravotními riziky. Nejčastěji bývá velká podváža spojena s poruchou příjmu potravy, mentální anorexií a bulimií, které se objevují podstatně častěji u děvčat. (Mentální bulimii mohou však trpět i dívky, které mají váhu normální nebo dokonce vyšší). Problémy spojenými s jídlem, hmotností a přáním být štíhlá trpí asi 10 % mladých dívek. Mentální anorexie je dávána do souvislosti se sociokulturními vlivy, jako je posun ideálu krásného těla směrem k větší štíhlosti a prosazování hodnot jako výkon, úspěch, perfekcionismus a důraz na individualitu. Svou roli hraje i negativní postoje společnosti vůči obezím, rodinné i psychologické faktory jako úzkostnost atd.

Mentální anorexie

Anorexie se někdy objevuje už u dětí předškolního věku v podobě infantilní anorexie. Ta však nebyvá určena faktory z okolí a strachem o vyšší hmotnost, jde spíše o prosazování vlastních potřeb dítěte (potřeb upoutat pozornost, oponovat,...).

Mentální anorexie je diagnostikována, pokud jsou splněna následující kritéria:

1. Hmotnost je alespoň o 15 % nižší, než je pro daný věk normální, a to i u dětí, které sice na váze klesnou málo, ale dojde u nich k obvyklému růstu, který však není doprovázen vzestupem hmotnosti.
2. Snižování hmotnosti je vědomě řízeno, dochází k vyhýbání se jídlům, po kterých se „tloustne“, častá je orientace na „zdravá“, nízkoenergetická jídla v malých množstvích.
3. Postižený nadměrně cvičí. Cvičení u dětí zabírá někdy až několik hodin denně a je-li dítě ve cvičení omezováno, cvičí tajně, např. v koupelně.
4. U dívek, které již menstruaci měly, se objevuje endokrinní porucha projevující se ztrátou menstruace. Pokud se menstruace ještě neobjevila, dívka menstruovat při anorexií nezačne.

Extrémní zaujetí energetickým příjmem bývá u dětí nápadné v tom, že se stávají experty na potraviny a jejich energetickou hodnotu, mívají sešity s propočítanými hodnotami a rozepsanými dietami. V případě podezření na mentální anorexií u dítěte je v každém případě potřeba vyhledat lékaře, obvykle pediatra. Efektivní léčení musí zahrnovat psychoterapeutický přístup, mohou být předepsány i léky.

Mentální bulimie

Mentální bulimie se v dětském věku vyskytuje zřídka. Typickým věkem počátku mentální bulimie je 17 - 18 let. Mentální bulimie se často vyskytuje po epizodě mentální anorexie.

Kritéria poruchy:

1. Neustálé zabývání se jídlem, touha po jídle a přejídání se velkými dávkami jídla během krátké doby.
2. Snaha potlačit výživný účinek jídla různými způsoby, například vyprovokovaným zvracením, zneužíváním laxativ, obdobími hladovění, užíváním léků.
3. Je přítomný strach z tloušťky. Při vzniku mentální bulimie bývá zmiňován vliv stresujících životních událostí (smrt blízké osoby, ztráta zaměstnání, osobní neúspěchy).

X. Alternativní směry ve výživě

Vegetariánská strava

Vegetariánství je způsob života, při kterém je ze stravy zcela vyloučeno maso včetně drůbeže a ryb. Jako směr výživy se vegetariánství vždy pojilo s náboženskou etikou. Bylo praktikováno v Asii a Středomoří již před naším letopočtem. Ve východním Středomoří se první záznamy o vegetariánství jako o způsobu života, nikoli jako o dočasné praxi tvořící součást náboženských rituálů, objevily v díle matematika Pythagora (6. stol. př. n. l.).

Přísnější směrem vegetariánství je veganství, které zakazuje konzumaci veškerých živočišných výrobků včetně másla, mléka, jogurtů, vajec a medu. Nejprísnější vyznavači tohoto směru se vyhýbají výrobkům z vlny, hedvábí nebo kůže.

Vegetariáni ze své stravy vylučují maso a masné výrobky, tedy plnohodnotné bílkoviny. Potřebné aminokyseliny tak musí získávat z jiných zdrojů (vajec, mléka a mléčných výrobků), ideální je kombinace potravin jako jsou luštěniny, obiloviny, sójové výrobky, ovoce a zelenina (potraviny s neplnohodnotnou bílkovinou).

Existují i další nutriční faktory, kterých by si měli být vegetariáni i vegani vědomi. Vegani by měli svému tělu zajistit dostatečný přísun vitaminů B12, B2 a D. Vitamin B12 je důležitý pro krvetvorbu a nervový systém, přirozenou cestou je dostupný pouze ze živočišných produktů. Doporučenou denní dávku mohou obsahovat také některé obohacené rostlinné produkty. Vitamin B2 je podstatný pro metabolismus a obnovu tkání. Nachází se zejména v živočišných produktech, ale je také v listové zelenině a rovněž v obohacených rostlinných produktech. Vitamin D si tělo dokáže vytvořit samo kontaktem pokožky se slunečním zářením, ale mnoho obyvatel žijících na severní polokouli k němu nemá dostatečný přístup a potřebuje vitamin D i z náhradních potravinových zdrojů. Těmi mohou být vejce, mléko, rybí tuk nebo obohacené potraviny (např. margariny).

U rostoucího organismu nese vegetariánský způsob stravování určitá rizika. V kojeneckém a batolecím věku vidíme u takovýchto dětí pomalejší růst, který se vykládá omezenou kapacitou kojeneckého a batolecího žaludku. Ten nedokáže pojmout větší objem vegetariánské stravy. Při nižším energetickém příjmu objemné stravy dochází k rozepnutí žaludku a k navození pocitu sytosti při nedostatečném příjmu energie. U vegetariánských děvčat se objevuje problém s menstuací, která mívá opožděný nástup nebo je méně častá a nepravidelná.

Makrobiotická strava

Principem makrobiotické stravy je jídelníček bohatý na obilniny, luštěniny, čerstvou zeleninu a ovoce se značným omezením masa, sýrů, vajec, drůbeže, dále soli, cukru, tuku a potravin s malým obsahem vlákniny. Požadavky na správné makrobiotické stravování a výživu vycházejí z geografické polohy, podnebí, místa, náročnosti povolání a individuálních odlišností jako např. zdravotního stavu.

Složení makrobiotické stravy je následující:

- 50 - 60 % obilnin
- 20 - 30 % zeleniny
- 5 - 10 % luštěnin a mořských řas
- 5 - 10 % polévek
- 5 % ochucovadel a ostatních potravin

Makrobiotická jídla se tedy skládají především z obilovin, které tvoří základ veškerého konzumovaného jídla. Další 20 - 25 % pak tvoří zelenina typická pro oblast, ve které příznivec makrobiotiky žije. Nezbytnou součástí makrobiotické stravy jsou nejružnější mořské řasy. V menším množství jsou konzumovány různé polévky a luštěniny. Ovoce, ořechy, semena a chléb jsou doporučovány s mírou a pokud možno ne každý den.

Základem makrobiotického jídelníčku pro všechna roční období by mělo být kvalitně připravené obilí a luštěniny, obojí doplněné mořskými řasami, zeleninou, rybami, nejružnějšími semeny a plané rostoucími bylinami. Pro pitný režim je ideální čistá voda nebo vývary z jedlých bylin.

Alternativní způsob stravování, ať už vegetariánství, veganství, makrobiotika nebo jiné směry, které přísně zakazují konzumaci některé skupiny potravin, jsou však pro dlouhodobé nebo dokonce trvalé podávání dětem nevhodné. Takovéto stravování neposkytuje dostatečné množství plnohodnotných bílkovin ani některých vitaminů a dobře využitelných minerálních látek.

Biopotraviny

V posledních letech se nabídka potravin rozšířila o novou skupinu – tzv. biopotraviny. Jedná se o běžně známé potraviny, které však byly vypěstovány podle zásad ekologického zemědělství. Poznáme je podle toho, že na obalech mají uvedené logo „BIO PRODUKT EKOLOGICKÉHO ZEMĚDĚLSTVÍ“ (obr. 6).



Obrázek 6

Pěstování plodin

Při ekologickém pěstování plodin nejsou používány látky hubící škůdce nebo plevel, látky urychlující vlastní růst plodin, tj. produkty které by mohly mít na lidský organizmus nepříznivé následky.

Chov zvířat

Zvířata jsou v ekologickém zemědělství chována v souladu s jejich vrozenými potřebami, což znamená, že mají zajištěn dostatečný prostor pro pastvu na volném prostranství a do jejich stravy nejsou přidávána žádná antibiotika. Krmení neobsahuje žádné směsi zvyšující výnosnost masa a pochází převážně z produkce ekologického původu.

Základní cíle ekologické produkce

- Žádné zbytky chemických sloučenin (antibiotika, pesticidy) ve výsledných potravinách
- Harmonická rovnováha mezi rostlinnou a živočišnou výrobou
- Minimální znečištění životního prostředí

Výhody a nevýhody biopotravin

O biopotravinách se obecně soudí, že jsou zdravější, chutnější a výživnější. Na druhé straně se objevují názory, že plodiny pěstované bez použití průmyslových hnojiv trpí „podvýživou“, nebo že bez ošetření pesticidy mohou obsahovat zdraví škodlivé látky, např. mykotoxiny (houby).

Pomocí pokusů bylo postupně zjištěno, že biopotraviny skutečně neobsahují zbytky nežádoucích látek. Původně se však předpokládalo, že biopotraviny mají výrazně vyšší podíl vitaminů a minerálních látek, než potraviny tzv. konvenční (pocházející z běžného zemědělství), avšak tento předpoklad se nepotvrdil. Velkou nevýhodou biopotravin je i poměrně nízká výnosnost a přísnější podmínky výroby, což má za následek podstatně vyšší cenu.

XI. Stravování v restauracích rychlého občerstvení (fast food, junk food)

Stravování ve stáncích nebo restauracích rychlého občerstvení je pro mnoho lidí pohodlné. Příprava jídla doma (nebo čekání v restauraci) může být časově náročná, a tak se pro rodiče školních dětí může zdát daleko jednodušší dát svému školákovi peníze na svačinu, než mu ji chystat doma.

V nabídce stánek rychlého občerstvení jsou často nabízeny pokrmy složené ze smaženého masa, bílého pečiva nebo sladkosti. To vše je bohatým zdrojem energie, tuků, jednoduchých sacharidů a soli - v objemově relativně malé porci tak může být obsaženo stejné množství energie, jako v celém obědu s kvalitním, vhodně upraveným masem, rýží a salátem.

Bohatý zdroj energie

Jednou takovou svačinkou může dítě pokrýt téměř jednu čtvrtinu doporučeného denního energetického příjmu. Tím se již výrazně snižuje prostor pro příjem energie získané z vhodnějších zdrojů, jakými by v případě zdravé svačiny byly např. mléčné výrobky, libová šunka, celozrnné pečivo a zelenina či ovoce.

Pokud jde o oběd, je množství energie celkem adekvátní. Pokrmy ze stánek rychlého občerstvení však nezasytí

na dlouho. Po takovém obědě přijde hlad poměrně brzy a tělo vyžaduje další jídlo. Tento způsob stravování může snadno vést k tomu, že školák přijme daleko více energie, než by získal z pestrého a vyváženého pokrmu.

Nevhodné tuky

Nevýhodou pokrmů rychlého občerstvení je velký obsah tuku s nezdravým složením. Tato jídla jsou velmi často připravována tak, že se použitý tuk při dlouhém a často opakovaném smažení přepaluje. Přepálené tuky (s obsahem škodlivých transmastných kyselin) jsou pak pro tělo velmi těžko stravitelné a mohou způsobovat nepřijemné trávicí potíže, při časté konzumaci také vznik nádorového bujení. Snižují také hladinu „hodného“ HDL - cholesterolu a zvyšují „špatný“ LDL - cholesterol. Vysoká hladina cholesterolu je jedním z rizikových faktorů srdečně - cévních onemocnění v pozdějším věku. Nadměrný příjem tuku, který tělo nestačí během dne spotřebovat pohybem, také vede ke zvyšování tělesné hmotnosti.

Velké množství cholesterolu

Cholesterol má své místo i ve zdravé stravě. Nesmí ho ale být hodně. Ve stáncích a restauracích s rychlým občerstvením jsou k dostání pokrmy ze smaženého masa, klobásy nebo párky, které jsou na cholesterol bohaté až příliš - např. v jedné porci kuřecích křidélek může být obsažena až polovina doporučené denní dávky cholesterolu. Podobné je to třeba s grilovanou klobásou.

„Rychlé“ sacharidy

Jídla z fast foodů jsou v drtivé většině doplňována bílým pečivem. Bílé pečivo je velmi bohaté na tzv. rychle vstřebatelné sacharidy, které představují velmi snadno využitelný zdroj energie. Pro tělo to však není výhodné, protože energie z jednoduchých sacharidů je sice rychle připravena k využití, ale rychle se také vyčerpá. Ukazatelem této vlastnosti je tzv. glykemický index potravin. Podle zásad zdravé výživy je vhodnější volit potraviny s nižším GI (glykemickým indexem) - čím je GI potraviny nižší, o to déle vydrží nasycení po konzumaci dané potraviny. Mezi potraviny s nízkým GI patří celozrnné pečivo, které je vhodné také pro obsah vitamínů, minerálních látek a vlákniny.

Ve stáncích či restauracích s rychlým občerstvením jsou snadno dostupné i různé sladkosti, taštičky, koláčky, sušenky nebo zmrzlina. Ani tyto potraviny by však ve zdravém jídelníčku neměly být zastoupeny příliš často.

Přesolené pokrmy

Jedním z důvodů, proč jsou pokrmy z restaurací a stánek rychlého občerstvení tak oblíbené, je jejich chuť. Hamburgery, párky v rohlíku i klobásy jsou chuťově výrazné. Kromě přítomnosti látek zvýrazňujících chuť je to také zásluhou soli, na kterou jsou tyto pokrmy velmi bohaté. Doporučené množství soli pro dospělého člověka je cca 5 - 7 gramů na den. Pro představu je to asi jedna čajová lžička a do celkového příjmu se započítává i sůl, která je v potravinách již přirozeně obsažena. Děti by se ale měly držet spíše dolní hodnoty. Hlavně u malých dětí si organizmus ještě neumí poradit s větším množstvím soli, její vyšší konzumace proto může vést k potížím

s ledvinami. Vytvoření návyku na slanou chuť v dětském věku může dále vést k přesolování v dospělosti a to pak k potížím s ledvinami, vysokému krevnímu tlaku, zadržování vody v těle a tím zvyšování tělesné hmotnosti i zvýšenému riziku rozvoje srdečně - cévních onemocnění.

Ale zpět k jídlům ze stánků a restaurací rychlého občerstvení. Pokud si dá dítě ke svačině třeba cheeseburger a hranolky, sní spolu s tím také více než dva gramy soli, což odpovídá skoro ½ doporučené dávky!! Je tedy celkem pravděpodobné, že doporučenou denní dávku soli překročí.

Nedostatek zeleniny a ovoce

Nedostatkem stánků a restaurací s rychlým občerstvením je také malá nebo vůbec žádná nabídka ovoce a zeleniny. Zelenina a ovoce ale do zdravého jídelníčku patří v cca pěti porcích denně.

Zelenina, která je v pokrmech z fast food jako součást třeba hamburgeru, k pokrytí jedné porce většinou nestačí. Pokud je v rychlém občerstvení na výběr salát, je důležité nezalévat ho majonézovým dresinkem.

Příklady výrobků rychlého občerstvení

- Hamburgery
- Smažené potraviny
- Hranolky
- Pizza
- Grilované kuře
- Párek v rohlíku
- Gyros
- Smažený sýr

Do zásad zdravé výživy neodmyslitelně patří také správný pitný režim. Nápoje nabízené ve stáncích a restauracích rychlého občerstvení nemusí ale vždy odpovídat požadavkům zdravé výživy. Nejčastěji jsou zde k dostání slazené limonády – bohaté zdroje snadno dostupné energie. Stejně jako tomu bylo u bílého pečiva, i slazené nápoje mají vysoký glykemický index. Energii z nich tělo získá velmi snadno, ale příliš dlouho mu nevydrží. Výhodiskem by tak mohly být nápoje s náhradními sladidly. Opak je ale pravdou. Náhradní sladidla v dětské výživě jsou stejně nevhodná jako velké množství cukru.

Jednou ze složek slazených nápojů jsou fosforečnany, které v těle pomáhají udržovat správnou hladinu vápníku. Pokud jich je však příliš velké množství, mohou vápník z kostí odebírat, což je pochopitelné pro rostoucí organismus nevhodné. Jako problematická byla stanovena pravidelně podávaná dávka více než 0,5 litru slazených nápojů na den. A do třetice - limonády jsou s bublinkami. To znamená, že jsou syčené CO₂ (oxidem uhličitým), který způsobuje nepříjemné nadýmání.

XII. Reklama

Ve stravování mladých lidí, a především dětí, hraje reklama stále větší roli. Podle Martina Lindstroma, autora publikace zpracované na základě údajů ze čtrnácti zemí, „BrandChild – spotřebitelé zítřka“, má více než 80 % dětí vliv na nákupní rozhodnutí svých rodičů. Zasahují do výběru auta, mají své oblíbené značky mobilního telefonu a podílí se na kupování jídla.

Děti se často cítí pod tlakem okolí, aby si vybraly vždy tu správnou značku a tento tlak potom přenášejí na rodiče. Navíc se velmi rády dívají na reklamy, aniž by si uvědomily (což mnohdy platí i o dospělých), že firmy, které je zadávají a tvoří, vědí velmi dobře, jak postupovat co nejúčinněji.

Jak se dělá reklama

Téměř každé reklamní kampani, ať už ji představují televizní spoty, inzerce v novinách, nebo billboardy, předchází detailní plánování, v rámci kterého je mimo jiné velmi přesně zpracováno, pro koho je reklama určena.

Jedním z nejúčinnějších reklamních nástrojů stále zůstává televize (televizní reklamy pro děti jsou vysílány v čase před dětskými pořady). Silnější pozici získává i internet. Dále existují časopisy, plakáty, billboardy, reklamní plochy v dopravních prostředcích, ve školách i jinde.

Pozornost výrobců různých produktů je stále častěji zaměřena na děti, které však vzhledem ke svému nízkému věku nedokáží informace nabízené reklamou správně zpracovat a často nabízené výrobky v reklamě vyžadují. Z tohoto důvodu se začínají výrobci ve vyspělých zemích, mezi které v tomto ohledu patří i Česká republika, řídit tzv. „Samoregulací“ reklamy. Cílem Samoregulace je ochrana spotřebitele před působením reklam, které jsou v rozporu s běžně uznávanými etickými normami v České republice. Jedná se o soubor pravidel, přijatých subjekty reklamního průmyslu, které se zavázaly těmito pravidly dobrovolně řídit. Požadavky a pravidla na reklamu jsou stanovena v tzv. Kodexu reklamy. Podle Kodexu musí být reklama čestná, pravdivá a musí být vytvářena s vědomím odpovědnosti vůči spotřebiteli i společnosti.

Reklamu tvoří příběh, podpořený hudbou, obrázky, slogany a logy, které jsou kombinovány do zajímavé a pro děti dobře stravitelné formy. Každá součást reklamy je pečlivě vybrána tak, aby zapůsobila na děti dané věkové kategorie. Bývá kombinací reality a fikce a vše, co se v ní objeví, má svůj důvod a předem naplánovaný efekt.

V reklamě pro děti jsou často využívány animované postavičky, buď již dobře známé z filmů nebo vytvořené zvláště pro reklamní účely. Bývají vybírány tak, aby jejich vlastnosti co nejlépe ilustrovaly daný produkt, který se pak pro děti stane lépe zapamatovatelným.

Zvláštní kapitolu tvoří hračky v reklamách restaurací rychlého občerstvení. Tím, že jsou tyto hračky dětem prezentovány v sériích, slouží jako reklamní nástroj, který má docílit, aby se do restaurace vracely v krátkém časovém úseku.

Podle průzkumu „Názory maminek školních dětí na reklamu“ (AMASIA, 2003) bylo zjištěno, že pod vlivem reklamy děti ze všech reklamou nabízených produktů vyžadují velmi často čokoládu, čokoládové tyčinky, sušenky a zmrzlinu.

Potraviny nabízené v reklamě nemusí být vždy v souladu se zásadami zdravé stravy. Děti pak namísto zdraví prospěšných potravin vyžadují právě ty, které jsou „nejvíce vidět“, a podle předložených informací jsou, řekneme, moderní. Svou roli hraje také úloha vrstevníků, od kterých se děti nechtějí odlišovat, a v neposlední řadě je samozřejmě důležitá i výchova – tedy rodiče a škola. Reklama na zeleninu a ovoce příliš často k vidění nebo slyšení není. Naopak chipsů, fast foodů nebo sladkostí je v reklamě mnoho. Jídelniček založený na instantních jídlech, hamburgerech, sladkostech a slazených limonádách ale neodpovídá zásadám zdravé životosprávy. Zdravější a vhodnější pokrm je možné připravit snadno i doma. S použitím čerstvých surovin a vlastní fantazie budou určité výsledky daleko vhodnější.

Opatrnosti je třeba i co se týče reklamy na vitaminové a minerálové přípravky. Je velmi pohodlné vzít si každý den jednu tabletu a mít doporučenou dávku vitamínu splněnou. Jejich přirozené zdroje – ovoce, zelenina, obiloviny nebo luštěniny, které jsou pro tělo daleko vhodnější, ale zůstávají stranou. Při užívání multivitaminových či multiminerálových přípravků je také dobré si uvědomit, že opravdu málokdy potřebuje náš organismus všechny minerální látky a vitamíny doplňovat v doporučených denních dávkách. Jejich podávání v tabletách je navíc v případě pestré a vyvážené stravy v podstatě zbytečné. Není samozřejmě nutné všechny výše zmíněné potraviny a pokrmy navždy zavrhnout. Je ale nutné nevytvářet z nich základ jídelníčku, dopřávat si je pouze občas, pro zpestření.

XIII. Slovo na závěr

Je důležité mít na paměti, že zdravá výživa má svá pravidla sestavená tak, aby jídelníček obsahoval všechny základní živiny. Těmi jsou bílkoviny, tuky, sacharidy a také vitaminy, minerální látky, stopové prvky a vláknina. Pro zdravou a vyváženou stravu je potřeba dodržet tzv. trojpoměr živin (12 - 18 % bílkovin, 30 - 35 % tuků, 52 - 58 % sacharidů).

Pro lidský organizmus je nezbytný i dostatečný příjem tekutin s tím, že nejvhodnějšími tekutinami jsou nedoslazované nápoje, stolní vody, ředěné ovocné džusy nebo šťávy. Ideální denní příjem tekutin dětí závisí na jejich hmotnosti a věku.

Jen v případě, že je výživa vyvážená, pestrá a přiměřená, je možné se vyhnout mnoha zdravotním problémům a to nejen u dospělých, ale především u dětí. Stačí si zapamatovat, jaké potraviny podporují správný růst a vývoj. Sortiment zboží na trhu je velice bohatý a jde jen o to, naučit se správně vybírat a nakupovat.

Správný jídelníček by měl být vždy co nejpestřejší. Nejčastěji by se v něm měla objevovat zelenina, dále ovoce, celozrnné pečivo, mléčné výrobky, libové maso apod. Potraviny jako uzeniny, tučnější maso nebo různé sladkosti a pochutiny by se měly do jídelníčku zařazovat spíše výjimečně a pro zpestření. K usnadnění výběru potravin pomůže i tzv. „potravinová pyramida“. Pravidelný stravovací režim pak předpokládá konzumaci pěti až šesti jídel denně.

A ještě jedna rada na konec: pro snadnější udržení tělesné hmotnosti je důležité sledovat nejen energetický příjem, ale také výdej, nejlépe v podobě aktivního pohybu!

Další zdroje informací:

www.fzv.cz
www.vyzivaspol.cz
www.priteltevehosrdce.cz/ekalkulacka/e_index.htm
www.foodnet.cz
www.vyzivadeti.cz
www.mojerama.cz
www.jidelny.cz
www.flora.cz

Infolinka:

Výživa dětí 844 230 000

XIV. Přílohy

Příloha 1.

Dotazník stravovacích zvyklostí

Dotazník stravovacích zvyklostí slouží ke zmapování stravovacích zvyklostí konkrétních dětí. Je možné jej vyplnit ve třídě nanečisto, aby si děti porovnaly navzájem své stravovací návyky nebo poslat přímo do poradenského centra Výživa dětí, kde bude zpracován nutriční terapeutkou.

Více informací na www.vyzivadeti.cz nebo na telefonní lince 844 230 000.

Kontaktní údaje pro zaslání výživových doporučení pro Vaše dítě:

Jméno rodiče:

Adresa nebo e - mail:

Pohlaví: chlapec

dívka

Věk dítěte:

Váha: kg

Výška: cm

(Označte vyhovující odpovědi. U každé otázky musí být zaškrtnuta odpověď.)

1. Chronická nebo akutní onemocnění dítěte (tj. prodělaná v posledních dvou letech)

onemocnění ledvin (pyelonefritida, ...)

časté angíny, chřipky

onemocnění pohybového aparátu

vysoká hladina cholesterolu

vysoká hladina tuků v krvi

cukrovka

obezita

onemocnění štítné žlázy

onemocnění jater (mononukleóza, hepatitida...)

potravinová alergie/nesnášenlivost

- jaká

- potvrzena lékařem? ano ne

jiné nemoci

žádné

pokud již navštěvuje odbornou poradnu, jakou:

2. Závažná onemocnění v rodině: (tj. u rodičů, prarodičů, sourozenců rodičů):

infarkt

vysoký krevní tlak

cukrovka

obezita

nádorová onemocnění

mozkové příhody (mrtvice)

vysoká hladina cholesterolu

onemocnění srdce a cév
onemocnění štítné žlázy
žádné

3. Myslíte si, že tělesná hmotnost dítěte je:

přiměřená
nižší než by měla být
vyšší než by měla být

4. Podáváte dítěti denně nebo téměř denně výživové doplňky v tabletách obsahující vitaminy, minerální látky, vlákninu, případně povzbuzující imunitu? (možno zaškrtnout více možností)

vitaminy
minerály
vláknina
látky povzbuzující imunitu
žádné

jiné

Případně uveďte jméno přípravku:

5. Kouří Vaše dítě?

ano ne

6. Pohybuje se Vaše dítě často v zakouřeném prostředí?

ano ne

7. Pije Vaše dítě alkohol?

ano ne

8. Počet jídel která Vaše dítě denně konzumuje:

1 2 3 4 5 6 více

9. Snídá Vaše dítě?

ano ne občas

10. Kde se Vaše dítě převážně stravuje?

doma
doma a ve školní jídelně
doma a v bufetu
ve veřejném stravování (restaurace atd.)

11. Kupuje si dítě z kapesného pamlsky?

ano - denně
2 - 3 x týdně
3 - 4 x měsíčně
méně často
ne

12. Přisluje si Vaše dítě hotová jídla?

nikdy
občas
často

13. Zúčastňuje se Vaše dítě hodin tělesné výchovy ve škole?

ano ne

14. Navštěvuje Vaše dítě sportovní školu, nebo školu s rozšířenou sportovní výchovou?

ano ne

15. Navštěvuje Vaše dítě sportovní oddíl nebo zájmový kroužek se sportovním zaměřením (turistika, junák apod.)?

ano ne

Pokud ano:

jakému sportu nebo sportovní aktivitě se věnuje

kolikrát týdně trénuje

jak dlouhý je trénink min

16. Věnuje se Vaše dítě sportovním aktivitám individuálně nebo s rodinou?

vícekrát během týdne
1 x týdně
1 x za 2 týdny
příležitostně
vůbec se sportu nevěnuje

17. Vylučujete z jídelníčku Vašeho dítěte ZÁMĚRNĚ nějaké potraviny?

ano ne

pokud ano, nutno doplnit jaké

pokud ano, z jakého důvodu:

Konzumace jednotlivých druhů jídel

	vícekrát denně	denně	1 – 3x týdně	zřídka
Mléko:				
Nízkotučné				
Polotučné				
Plnotučné				
Jogurty a zakysané mléčné výrobky:				
Nízkotučné				
Polotučné				
Smetanové				
Sýry:				
Se sníženým obsahem tuku (tvrdé)				
Ostatní (tvrdé)				
Tavené				
Chléb, pečivo:				
– bílé				
– celozrnné				
Maso:				
Kuřecí, krůtí				
králíci				
Ryby				
Vepřové, hovězí				
Rostlinné „maso“ (sojové, Klaso, Robi...)				
Uzeniny (salámy, párky), paštiky apod.				

Drůbeží šunka, šunka od kosti

	vícekrát denně	denně	1 – 3x týdně	zřídka
Tuky pro studenou kuchyni:				
Máslo, sádlo				
Margariny				
(např. Rama, Perla, Flora)				
a olivový olej (do salátů)				
Margariny se sníženým obsahem tuku				
(např. Flora Light, Perla Tip, Flora pro aktiv)				
Tuky pro teplou kuchyni:				
Máslo, sádlo				
Rostlinné tuky (Hera, Iva,...)				
Rostlinné oleje: olivové				
(např. Bertolli, Carbonnell, ...)				
Jiné rostl. oleje				
(slunečnicové, řepkové,...)				
Ovoce:				
čerstvé				
Konzervované ovoce (kompoty, kandované)				
Sušené ovoce, ořechy				
Zelenina:				
čerstvá				
Konzervovaná zelenina				
Luštěniny:				
(fazole, hrách, čočka, sója, apod.)				
Brambory, rýže, těstoviny				
Hranolky				
Knedlíky				
Vejce				
Majonézové saláty, chlebičky				
Rychlé občerstvení				
(hamburger, párek v rohlíku apod.)				

	vícekrát denně	denně	1 – 3x týdně	zřídka
Instantní jídla (např. polévky Knorr, Vitana, „čínské nudle“ apod.)				
Chipsy, slané tyčinky, krekry apod.				
Cukrovinky, sladkosti, koláče, zákusky, čokoláda				
Slazené nealkoholické nápoje (např. Cola, Mirinda, Sprite, ochucené minerální vody atd.)				
Džusy: neředěné ředěné				
Stolní voda				
Minerálky (Korunní, Mattoni,...)				
Čaj: černý ovocný				

Jiné nápoje

Poznámky:

(zde prosím uveďte další informace, které považujete za důležité, ale nebylo je v dotazníku kam zaznamenat).

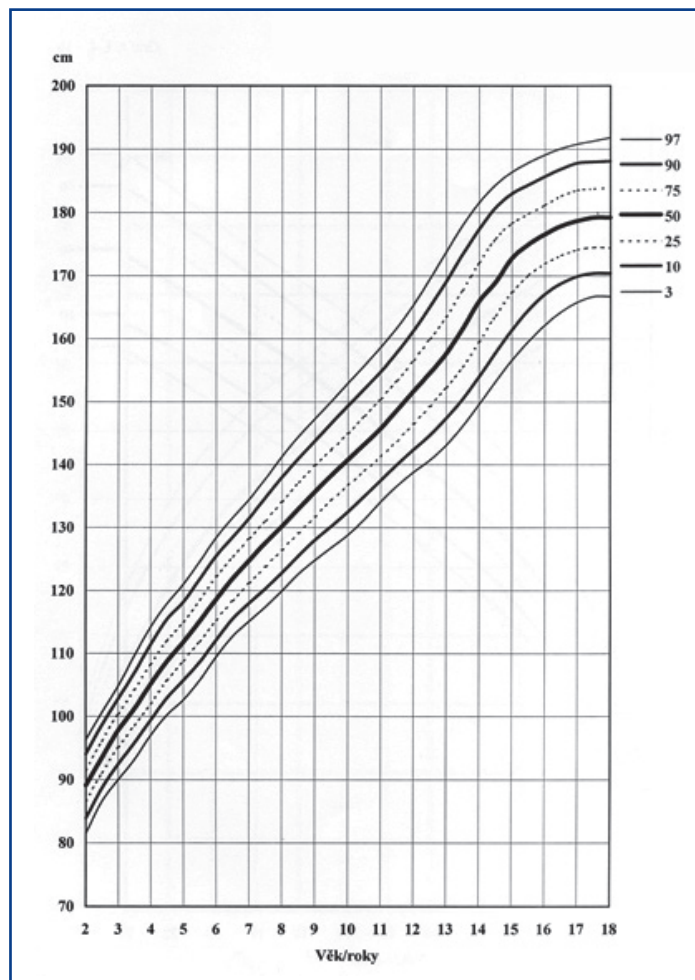
.....

.....

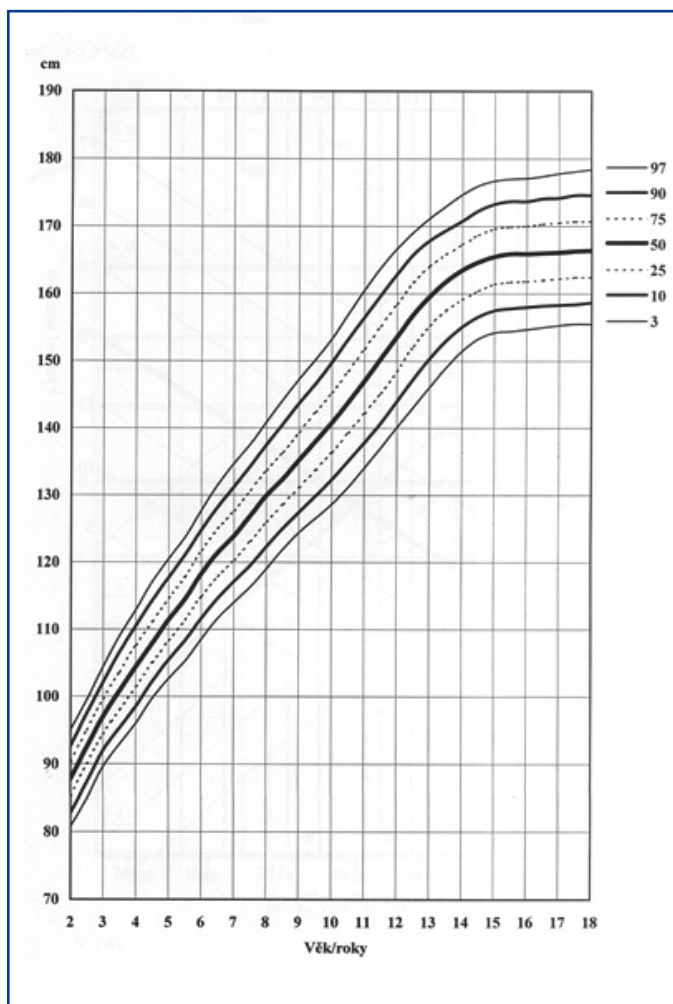
.....

Percentilové grafy výšky

**TĚLESNÁ VÝŠKA
chlapci 2 – 18 let**

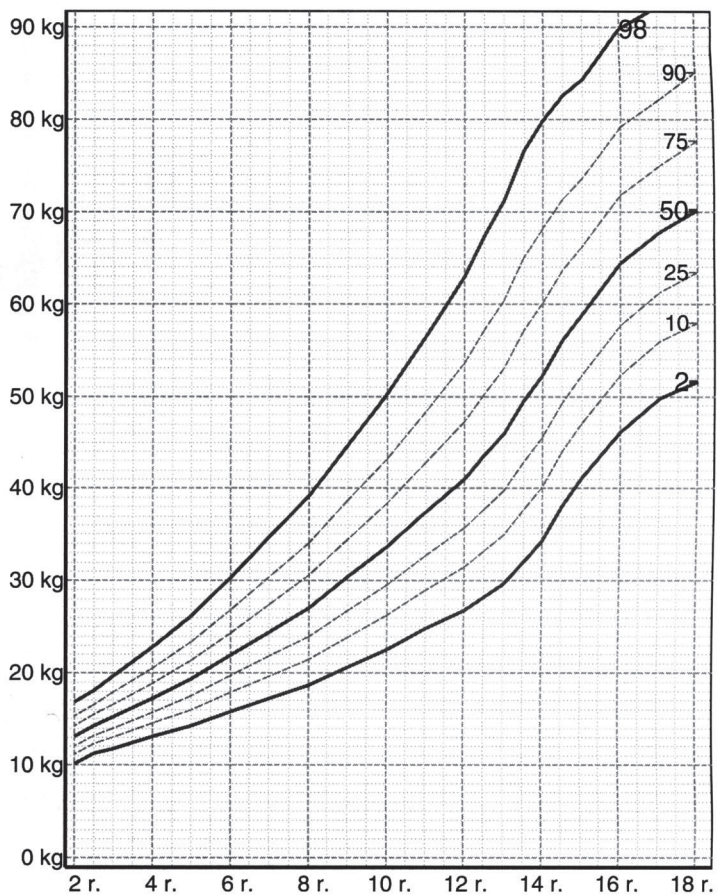


TĚLESNÁ VÝŠKA **dívky 2 – 18 let**



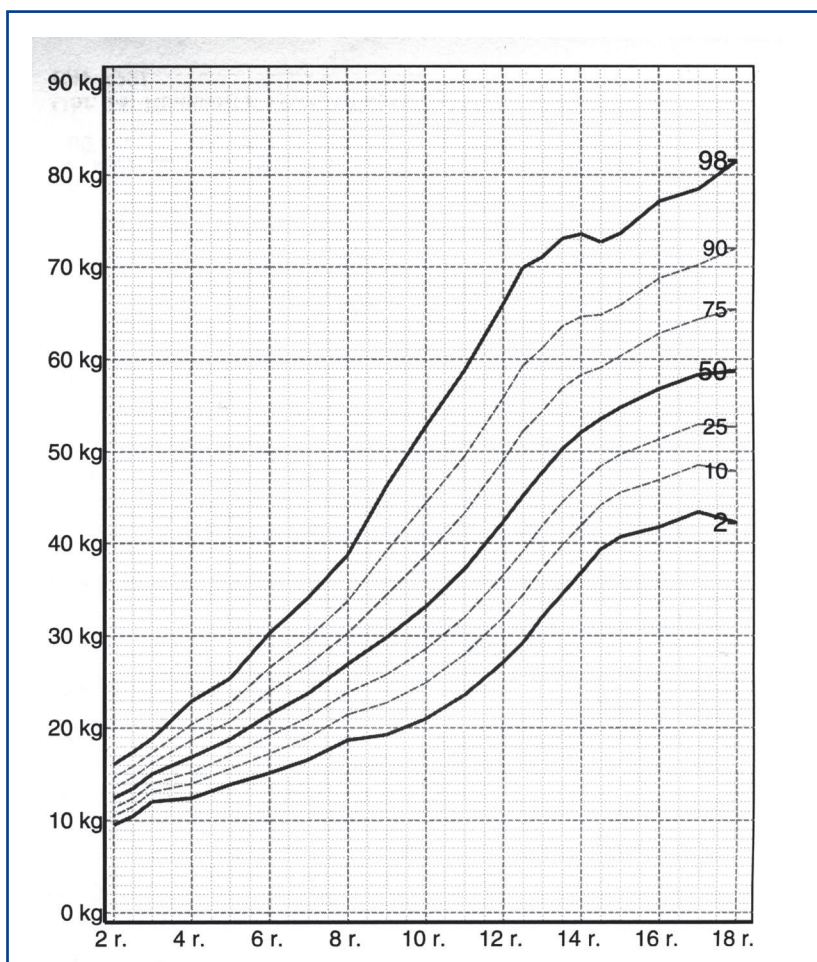
Percentilové grafy hmotnosti

**TĚLESNÁ HMOTNOST
chlapci 2 – 18 let**



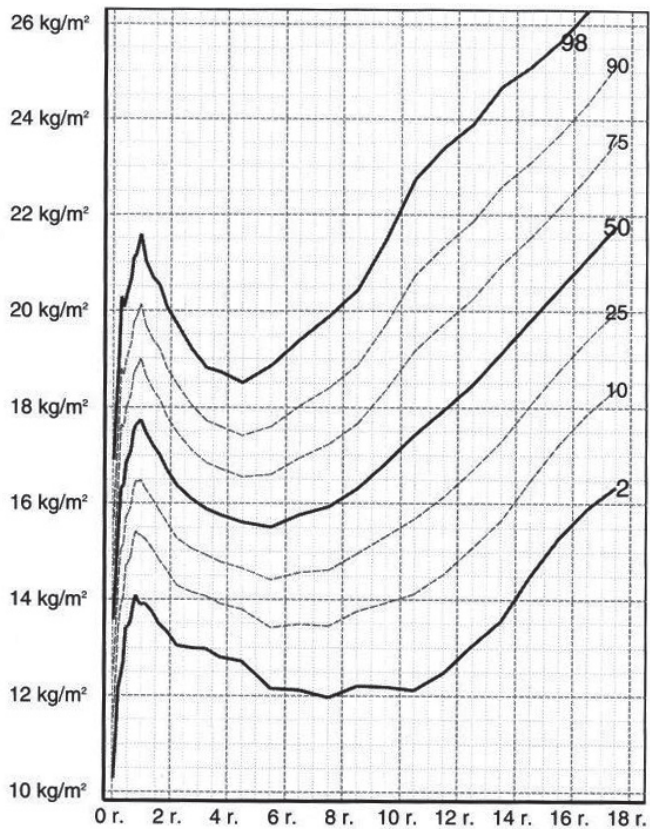
Obr. 10: Tělesná hmotnost, **chlapci**, 2–18 r.
CAV 1991

TĚLESNÁ HMOTNOST **dívky 2 – 18 let**



Percentilové grafy BMI

**BODY MASS INDEX
chlapci 0 – 18 let**



Obr. 20: Body mass index, **chlapci**, 0–18 r.
CAV 1991

BODY MASS INDEX **děvčky 0 – 18 let**



Obr. 22: Body mass index, **děvčky**, 0–18 r.
CAV 1991

Výživa a zdraví
Skripta pro učitele

Brezen 2013