

ZDRAVÁ A BEZPEČNÁ ŠKOLA

Modul 1: ZDRAVÁ VÝŽIVA



ZDRAVÁ VÝŽIVA



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



SVČ Staré Město



LÍSKA

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

ZDRAVÁ A BEZPEČNÁ ŠKOLA

Modul 1: ZDRAVÁ VÝŽIVA

ZDRAVÁ VÝŽIVA

Margit Slimáková, Barbora Duží,
Marie Kordulová, Bohuslav Sedláček

Tato publikace vás provede nejnovějšími poznatky v oblasti zdravé výživy a výživovými doporučeními, postavenými na základě skupin potravin. Představí postupně všechny skupiny potravin i tekutiny, jejich základní přínos pro zdraví a výživu člověka, především žáků a dospívajících. Naznačí, jak téma zdravé výživy využívat ve školním vyučování, ale také v praktickém životě, především na příkladě Zdravého talíře.



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Autoři použitých fotografií

str.	autor
5, obálka	Zadorozhnyi Viktor 2/shutterstock.com
13, obálka	Viktar Malyshchyts/shutterstock.com
19, obálka	244173100/shutterstock.com Aboikis/shutterstock.com
20	Zadorozhnyi Viktor/shutterstock.com
25, obálka	Yamix1/shutterstock.com Karen Sarraga/shutterstock.com Vitalina Rybakova/shutterstock.com
29	Papkin/shutterstock.com
31, obálka	DUSAN ZIDAR/shutterstock.com
37, obálka	Dasha Petrenko/shutterstock.com
39	Acinquantadue/shutterstock.com
41	Africa Studio/shutterstock.com
45, obálka	Science photo/shutterstock.com
46	Aleksandra Zaitseva1/shutterstock.com
48	ConstantinosZ/shutterstock.com
51, obálka	ElenaGaak/shutterstock.com
57, obálka	Djgis/shutterstock.com
63, obálka	Jozef Omelka
64, 67, 68	Adéla Moravcová
12, 17, 30, 35, 44, 49, 53, 55, 56	TijanaM/shutterstock.com

Publikace je součástí projektu „Bezpečně a zdravě do života – rozvoj kompetencí v základním a středním vzdělávání“, reg. č. CZ.1.07/1.1.00/53.0009, realizuje Středisko volného času Klubko Staré Město, p.o., ve spolupráci s Lískou, o.s. pro EVVO ve ZK a je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky.

Obsah

1. kapitola: VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ	5
1.1 Úvod	6
1.2 Stručné představení výživových doporučení ve světě	7
1.3 Specifika výživových doporučení	10
1.4 Skladba potravin, porce	11
2. kapitola: ZELENINA A OVOCE	13
2.1 Úvod	14
2.2 Základní obsahové a ochranné látky	15
2.3 Shrnutí a závěrečná doporučení	17
3. kapitola: SACHARIDY PRO ENERGII	19
3.1 Úvod	20
3.2 Dělení sacharidů a vybrané příklady	21
3.3 Vybraná témata spojená se sacharidy	22
4. kapitola: BÍLKOVINY, ZÁKLADNÍ STAVEBNÍ MATERIÁL	25
4.1 Složení, dělení bílkovin a jejich základní funkce	26
4.2 Bílkoviny v jídelníčku	27
4.3 Vybrané otázky a odpovědi: alternativní výživové směry a vegetariánství	28
5. kapitola: TUKY: IZOLACE, PROPOJENÍ, OCHRANA A CHUŤ	31
5.1 Složení a dělení tuků	32
5.2 Tuky v jídelníčku	33
5.3 Dilemata spojená s tuky: margaríny a cholesterol	34
6. kapitola: PŘIROZENÁ STRAVA	37
6.1 Úvod: co je to přirozená potravina?	38
6.2 Rizika „vylepšování potravin“	40
6.3 Výživová doporučení postavená na přirozených potravinách	41
6.4 Příklady dalších druhů potravin	42
7. kapitola: VODA A DALŠÍ TEKUTINY	45
7.1 Význam tekutin v lidském organismu	46
7.2 Zdroje tekutin	47
7.3 Voda z ekologického hlediska	49
8. kapitola: PROČ ZDRAVĚ JÍST	51
8.1 Proč zdravě jíst a jak nás strava ovlivňuje	52
8.2 Základy výživy	54
9. kapitola: JAK PODPOŘIT ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL	57
9.1 Zdravý životní styl jako osobní životní cesta	58
9.2 Jakými způsoby podpořit zdravý životní styl a kvalitu života?	59
10. kapitola: PRAKTICKÁ POMOC	63
10.1 Sestavení jídla podle zdravého talíře	64
10.2 Souhrn doporučení	65
Přílohy	67

1. kapitola

VÝŽIVOVÁ DOPORUČENÍ



Tato kapitola pojednává o tom, jaké skupiny potravin bychom měli jíst a v jakém poměru, abychom pokryli potřebu všech důležitých živin, byli jsme v dobré kondici a správně se vyvíjeli. Výživová doporučení tedy řeší problematiku optimálního složení jídelníčku a kvalitního životního stylu v obecné rovině, jsou vydávána na úrovni jednotlivých států a ukazují pravidla zdravé výživy. V této kapitole jsou stručně představena nejznámější výživová doporučení, jednotlivé skupiny potravin a podrobněji je zde popsán zdravý talíř jako příklad praktické pomůcky pro sestavení jídelníčku podle nejaktuálnějších výživových doporučení.

1.1 Úvod

Lidé se v minulosti nezabývali příliš tím, co jedí. Postupně však díky různým, většinou negativním zkušenostem zjišťovali, že skladba jídla a nápojů má zásadní vliv na jejich zdravotní stav a délku života. Jedním z nejznámějších příkladů byli námořníci, kteří se vydávali na dlouhotrvající zámořské plavby. Když se u námořníků začaly projevovat zdravotní problémy, jako např. krvácení dásní, vypadávání vlasů a zubů a podobně, lékaři po dlouhém pátrání zjistili, že trpí nemocí, která plyne z dlouhodobého nedostatku vitamínu C – kurdějemí. Po této zkušenosti si pak na své cesty balili kysané zelí, citróny a limetky, nebo klíčili v průběhu plavby různá semena.

Je třeba upozornit na to, že tento problém postihoval i chudé lidi v zimních měsících. V minulosti si lidé v zimě připravovali tzv. pučálku – klíčený hrách nebo naklíčená obilná zrna obsahující celou řadu prospěšných látek včetně vitamínu C. Stejně tak vědci postupně zjišťovali, že existuje souvislost mezi zdravotními problémy a stravou, například v oblasti mentálního a duševního vývoje, vývoje kostry apod. (vlivem nedostatečného příjmu některých minerálních látek jako je jód nebo železo, dále bílkovin, vitamínů skupiny A, B, C a D apod.), což je důležité pro vývoj organismu především v prvních třech letech života.

Lidé mohou sice jíst dostatečné množství jídla – splnit tedy kvantitu, ale to neznamená, že je to strava kvalitní a vyvážená. V současnosti se tento problém nedostatečného příjmu živin označuje jako **skrytý hlad** neboli **podvýživa** (blíže viz Kojanová, 2014) a týká se nejen chudších obyvatel žijících v rozvojových zemích, ale překvapivě také obyvatel z tzv. ekonomicky vyspělých zemí (právě v důsledku zvýšené konzumace průmyslově upravované stravy, například sladkostí a fast food).

Již několik desetiletí se rozvíjí vědní obor nutriční poradenství, který zkoumá optimální složení jídelníčku a zdravý životní styl. Soustředí se na doporučování složení potravin, a tím se snaží přispívat ke zkvalitnění života obyvatel ve společnosti. Doporučená skladba potravin je pak soubor výživových doporučení. Jsou zpracována obecná doporučení, především díky práci odborníků ze Světové zdravotní organizace, nebo jsou vytvořena konkrétní **výživová doporučení** v rámci jednotlivých států. Jednotlivá doporučení se od sebe mohou lišit, společnou mají ale jednu věc: doporučují pestrou skladbu potravin, která zajistí dostatečný přísun všech živin, a navíc nekomplikují situaci vyjmenováváním jednotlivých živin zvlášť. Výživová doporučení tedy ukazují, co jíst a v jakém poměru. Bývají uváděna formou různého grafického vyjádření, například texty nebo obrázky. Mají různé tvary a provedení, například pyramida, dům, pagoda, talíř, duha apod.

Doporučení jsou zpracována buď prostřednictvím slovních výroků, jako například „jezte pětkrát denně ovoce nebo zeleninu“, nebo jsou znázorněna grafickou formou, která je srozumitelnější i pro děti. V mnoha případech jsou doplněna i doporučením dostatečného pohybu.

V této kapitole jsou uvedeny pouze některé příklady, bližší popisy a znázornění vybraných národních výživových doporučení jsou obsaženy například na webových stránkách European Food Information Council (www.eufic.org).

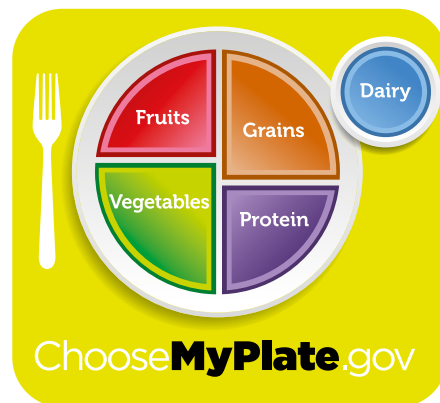
Výživová doporučení se v čase mění. Zatímco v poválečné době (v ČR tento trend bohužel přetrvával až do devadesátých let 20. století) se kladl neúměrný důraz na roli živočišných bílkovin (maso, mléko, vejce, máslo), současná výživová doporučení odpovídají již nejnovějším poznatkům a vypadají výrazně jinak. Především je zde patrný posun k ovoci a zelenině a posílení zdravotní role vlákniny.

1.2 Stručné představení výživových doporučení ve světě

Jak bylo naznačeno v úvodu, vědci zabývající se výživou, navrhovali různé metody, jak bychom se mohli stravovat nejvhodnějším způsobem.

MŮJ TALÍŘ

Například nejnovější výživové doporučení z USA s názvem „**Můj talíř**“ nahrazuje dosavadní výživovou pyramidu (viz další kapitola), má jednodušší grafiku a upravené poměry mezi jednotlivými skupinami potravin. Hlavními skupinami jsou: ovoce (fruits), zelenina (vegetables), obiloviny nebo také polysacharidy (grains), bílkoviny (protein). Dále je Talíř je doplněn přidavkem mléka anebo mléčných výrobků (dairy). Výživovou zajímavostí je neexistence samostatné skupiny tuků, jejichž příjem je také pro lidský organismus nezbytný. Americká doporučení v doplňujících textech uznávají potřebu konzumovat oleje, ale na talíři vlastní kategorii nemají.



OBRÁZEK 1: Můj talíř, výživová doporučení USA.

Zdroj: United States Department of Agriculture

POTRAVINOVÁ PYRAMIDA

Dalším příkladem jsou oficiální výživová doporučení České republiky, která mají grafické znázornění ve tvaru pyramidy (viz obrázek č. 2). Z obrázku je patrné, že největší podíl potravin tvoří obiloviny (pečivo, těstoviny a obilí), nejmenší pak sladkosti, tuky a sůl. Složení této pyramidy vychází z první publikované výživové pyramidy ve Švédsku v roce 1974. Za uplynulých 40 let však došlo k významným změnám zdravotního stavu a výživových potřeb obyvatelstva, kvůli kterým se v zahraničí výživová doporučení aktualizovala. V Česku zatím ke smysluplné aktualizaci nedošlo a nabízená pyramida už neodpovídá nejnovějším výživovým poznatkům. Kromě toho může navodit mylný dojem, že cukry a tuky, které se nacházejí na vrcholu pyramidy, jsou vlastně nejdůležitější. Postavení cukrovinek vedle tuků může být zavádějící v tom, že cukr je nezbytné konzumovat podobně jako oleje, které jsou esenciální a které skutečně potřebujeme, zatímco přijímat koncentrovaný jednoduchý cukr (sacharózu) nikdo z výživového hlediska nepotřebuje.



OBRÁZEK 2: Potravinová pyramida: klasická verze

Zdroj: upraveno dle Informačního centra Státní potravinářské komory ČR

Kromě oficiální výživové pyramidy různé organizace zabývající se zdravou výživou, usilovaly o zpracování vlastních variant grafického vyjádření výživových doporučení. Například odborníci z Fóra zdravé výživy se snažili pyramidu upravit takovým způsobem, aby vyhodnotila také rozdíly uvnitř jednoho druhu potravin, tj. aby znázornila, čeho je třeba jíst více a čeho méně. Například u obilovin snížili doporučené množství s pokynem, že by se pečivo nemělo jíst v takové míře jako dosud. Sladkosti úplně nezakazuje, ale upozorňuje na to, že by se měly jíst jen výjimečně. Největším přínosem je umístění zeleniny a ovoce do základny pyramidy namísto obilovin. Naopak výživově nepochopitelné je umístění margarínů. Bližší informace o této upravené pyramidě jsou dostupné na webové stránce <http://www.fzv.cz/>

ZDRAVÝ TALÍŘ

V České republice se řadu let snaží propagovat nejnovější poznatky o zdravé výživě specialista na zdravotní prevenci a výživu Margit Slimáková. Čerpá především ze zahraničních zdrojů a přizpůsobuje je českému prostředí. Z tohoto důvodu také navrhla vlastní výživová doporučení, které překonává potravinovou pyramidu. Nazývá se **Zdravý talíř** (znázorněný na obrázku č. 3) a vychází z amerických doporučení My Plate a Healthy Eating Plate z Harvardovy školy veřejného zdraví. Zdravý talíř představuje jednoduchou grafickou pomůcku, jak si rozložit skupiny potravin na talíř ve správném poměru v průběhu celého dne. Klade velký důraz na příjem zeleniny a ovoce. Zdůrazňuje také příjem přirozených potravin (blíže vysvětleno v kapitole 6), které jsou v dnešní uspěchané společnosti, kdy lidé ve spěchu sahají k jednoduchým a rychlým řešením i ve stravě (polotovary, fast foody apod.), velmi důležité.

Na webových stránkách www.margit.cz tato doporučení podrobněji vysvětluje a doplňuje informacemi ze **Zdravé kuchyně**, což je interaktivní grafické znázornění kuchyňské linky a jejího obsahu. V jednotlivých skleničkách a políčkách se skrývají různé druhy potravin s komentářem. Jsou zde například představeny i méně známé druhy obilovin (pohanka, jáhly, chia semínka apod.), a také netradiční formy sladidel a koření. Webová stránka také obsahuje nejnovější informace a trendy v oblasti zdravé výživy, které jsou průběžně aktualizovány. Zajímavou pomůckou, kterou lze využít ve výuce, jsou také krátké video spoty, které jsou věnovány vždy jednomu tématu (například: Zdravá kuchyň pro dospělé i pro děti, Alkohol škodí nebo prospívá?, Mana: zázračný prášek místo jídla?, Jaký je můj postoj k vegetariánství?).

ZDRAVÝ TALÍŘ



OBRÁZEK 3: Zdravý talíř
Zdroj: Margit Slimáková, 2015

DALŠÍ PŘÍKLADY VÝŽIVOVÝCH DOPORUČENÍ

Další iniciativou, která se soustředí na výživu dětí a dospívajících (včetně návrhů pracovních listů pro výuku), je projekt Víš, co jíš, teens.

Tato iniciativa navrhla **Zdravý talíř pro náctileté**, který odráží specifika doporučené stravy pro dospívající. Pracovní skupina zde zpracovala informace týkající se nejen zdravé výživy, ale také onemocnění, která jsou způsobena nesprávnou výživou, dále doporučení, jak správně skladovat potraviny, jsou zde zpracovány pracovní listy o výživě apod. Tyto informace vydalo Informační centrum pro bezpečnost potravin ve spolupráci se Státní veterinářskou správou a Ministerstvem zemědělství, které mimo jiné provozuje web zaměřený na bezpečnost potravin. Bližší informace o talíři pro dospívající jsou dostupné na webové stránce: http://www.viscojis.cz/teens/images/Stahni_si/Zdrav%20tal%20viscojis.cz.jpg

Při bližším pohledu na různé zdravé talíře je zřejmé, že namísto obilovin, které jsou jako největší skupina potravin doposud doporučovány ve výživové pyramidě, by základem zdravého jídla měla být zelenina a ovoce. Tento základ se doplňuje kvalitní bílkovinou, například v podobě ryb, bílého jogurtu, fazolí, oříšků anebo kousku drůbežího masa s bílkoviny, přednostně v jejich přirozených, to znamená celozrnných nebo jednoduše upravených podobách. Nezbytnou součástí zdravého talíře jsou také kvalitní tuky. Navíc zde, na rozdíl od pyramid, nejsou sladkosti vůbec zařazeny.

1.3 Specifika výživových doporučení

Všechna prezentovaná výživová doporučení jsou obecně platná, mohou však být modifikována na základě individuálních potřeb. Lidé se liší věkem, tělesnou konstitucí, zdravotním stavem, zaměstnáním, kterému se věnují. Individuálně vhodná strava musí respektovat i speciální dietní potřeby, které jsou dány např. přítomností potravinové alergie nebo intolerance (například alergie na mléčnou bílkovinu, na lepek obsažený v některých obilovinách, intolerance mléčného cukru – laktózy).

Skladba výživy se může lišit i regionálně, například v tropických oblastech lidé jedí více ovoce, v asijských zemích více rýže a méně masa, Inuité z polárních oblastí zas jedí především maso, v Japonsku velryby apod. Regionální charakter výživy obecně není problémem, protože v každé zeměpisné oblasti jsou určité zdroje polysacharidů, bílkovin, tuků, vitamínů a minerálních látek, které potřebujeme přijímat. Do jednotlivých skupin Zdravého talíře si každý vybere regionálně typické potraviny, které zajistí přísun dané živiny.

V každém regionu jsou potraviny, které dodávají živiny doporučované na Zdravém talíři. Na Valašsku a Slovákku mohou být bílkoviny z vyšší míry zastoupeny skopovým a jehněčím masem, uzeným masem, obiloviny mohou mít podobu pohanky a krup, ovoce může být z části podáváno v typické sušené podobě křížal. Volné tuky budou mít spíše podobu sádla než za studena lisovaných olejů.

Novodobým problémem je spíše postupné mizení regionálních kuchyní pod vlivem globalizace potravinového trhu. Následkem je, že čím dál více lidí z nejrůznějších koutů světa jí naprosto stejnou vysoce průmyslově upravovanou stravu. Specifickým problémem jsou pak střety tradiční kuchyně a ochrany životního prostředí, kdy konzumace určitých druhů živočichů může ohrožovat jejich přežití (například již zmíněné velryby). Na druhou stranu na uvedený trend společnost reaguje také zvýšeným zájmem o regionální potraviny a produkty.

Skladba jídelníčku a výběr vhodných potravin je ovlivněna také věkem. Nejspecifičtější výživová doporučení platí pro nejmenší děti – kojence, jejichž jídelníček je vhodné konzultovat s pediatrem. Pro stravu dětí a dospívajících existují detailní doporučení příjmu jednotlivých živin a mikroživin, která připravila v roce 2011 Společnost pro výživu a která vycházejí z aktualizovaných doporučení středoevropských zemí, označovaných jako DACH (Společnost pro výživu, 2011).

Detailní rozpisy jednotlivých živin a mikroživin jsou však důležité zejména v klinické praxi, například při řešení nemocí, ale pro sestavování zdravého jídelníčku anebo přípravu vlastní svačinky je nikdo nepotřebuje. Zásadou zdravé výživy je totiž soustředit se na příjem kvalitních přirozených potravin a jídel z nich připravovaných, ne přepočítávat jakékoliv živiny a mikroživiny na talíři. Příliš komplikovaná doporučení mohou být pro běžnou populaci spíše matoucí a stresující, naznačují totiž, že bez studia výživy anebo bez výživového poradce se nemůžeme zdravě najíst, což není pravda.

1.4 Skladba potravin, porce

Skupiny potravin mohou být dále rozloženy na porce, které jsou doporučeny konzumovat v průběhu dne. Pro větší srozumitelnost jsou zde blíže vysvětleny skupiny potravin, a popsáno, jak vypadá zhruba jedna porce u každé skupiny.

Ovoce a zelenina

Do skupiny ovoce a zeleniny patří všechny druhy ovoce a zeleniny v podobě čerstvé, vařené, sušené a mražené, dále také ovocné a zeleninové šťávy. Denně by měl člověk sníst nejméně pět porcí ze skupiny ovoce a zeleniny, podle doporučení vycházejícího ze Zdravého talíře by měl mít až polovinu zaplněnu ovocem a zeleninou.

» **Jedna porce** je například 1 hrnek salátu, půl hrnku ostatní zeleniny, půl hrnku čerstvé ovocné šťávy anebo jeden kus ovoce, který se člověku vejde do dlaně.

Obiloviny/polysacharidy

Do skupiny obilovin, někdy označované i jako skupina polysacharidů, patří hlavně obiloviny jako pšenice, žito, ječmen, jáhly, oves a rýže. V této skupině jsou i výrobky z obilovin jako ovesné vločky a kaše, mouky a pečivo z nich, těstoviny. Každý den by měl člověk sníst asi čtyři porce ze skupiny obilovin, anebo si zapamatovat, že obiloviny tvoří asi čtvrt talíře.

» **Jedna porce** Jedna porce obilovin je například plátek chleba, půl hrnku uvařené rýže, těstovin anebo obilné kaše.

Bílkoviny

Do skupiny rostlinných a živočišných bílkovin patří ryby, luštěniny, maso, mléko a mléčné výrobky, oříšky, semínka a vejce. Denně je vhodné jíst asi čtyři porce z této skupiny.

» **Jedna porce** je například jeden jogurt, dvě lžiče ořechového másla anebo ořechů, půl hrnku vařených luštěnin, asi 70 g vařeného drůbežního anebo rybího masa. Snazší než počítání porcí bude zapamatovat si, že bílkoviny tvoří asi čtvrt talíře (stejně jako obiloviny).

Tuky

Tuky přijímáme v potravinách s jejich přirozeně vysokým obsahem, jako jsou například ryby a ořechy. Vhodné jsou i za studena lisované oleje anebo minimálně průmyslově upravované tuky, jako je máslo.

Sladkosti

Mezi sladkosti patří všechny výrobky, které obsahují především velké množství cukrů nebo ztužených tuků jako bonbóny, dorty a zmrzliny. Sladkosti nejsou pro naše tělo nezbytné. Naše tělo je nepotřebuje, a proto ani není žádné doporučené denní množství.



STRUČNÁ DOPORUČENÍ PRO VÝUKU o ovoci a zelenině ve vybraných předmětech:

- Projděte si různé webové stránky o zdravé výživě a najděte hlavní body, které mají společné.
- Projděte si různá výživová doporučení a porovnejte mezi sebou, v čem se liší.
- Zkoumejte složení vašeho jídelníčku v průběhu dne a zapisujte si množství a skupiny potravin, které konzumujete.
- Zkuste si překreslit určité jídlo do prázdného Zdravého talíře (ke stažení na webu <http://www.healthyplate.eu/cz/>) a sledujte jeho vyváženost.
- Zkuste se přiblížit řídit určitou dobu doporučením Zdravého talíře a vyhodnoťte poté změny svého zdravotního a psychického stavu.

Použité informační zdroje:

DACH: Referenční hodnoty pro příjem živin. Společnost pro výživu. Praha: Výživa servis, 2011.

EUFC. Na skupinách potravin založená výživová doporučení v Evropě. c2015. EUFC, 2009, č. 10 [online]. [citováno 18. 11. 2014].

Dostupný z WWW: <http://www.eufic.org/article/cs/expid/food-based-dietary-guidelines-in-europe/>

FAO. The State of Food Insecurity in the World 2013. FAO, 2013. E-ISBN 978-92-5-107917-1 (PDF). [online]. [citováno 18. 11. 2014]. Dostupný z WWW: HYPERLINK "<http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e.pdf>" "<http://www.fao.org/docrep/018/i3434e/i3434e.pdf>

Food Pyramids and Plates: What Should You Really Eat? [online]. [citováno 18. 11. 2014].

Dostupný z WWW: <http://www.hsph.harvard.edu/nutritionsource/pyramid-full-story/>

Kojanová, P.: Skrytý hlad: hlad skrytý očím celého světa. 9 s. [online]. c2014 [citováno 18. 11. 2014].

Dostupný z WWW: <http://www.rozvojovka.cz/analyzy/161-skryty-hlad-problem-skryty-ocim-celeho-sveta.htm>
"<http://www.rozvojovka.cz/analyzy/161-skryty-hlad-problem-skryty-ocim-celeho-sveta.html>

Slimáková, Margit. Jídlověda: výživová doporučení. c2012. [online]. [citováno 18. 11. 2014].

Dostupný z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/a/15113/15113/JIDLOVEDA-VYZIVOVA-DOPORUCENI.html>

Wikipedie: Otevřená encyklopedie: Kurděje [online]. c2014 [citováno 18. 02. 2015].

Dostupný z WWW: < HYPERLINK "<http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Kurděje&oldid=12028479>" "<http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Kurd%C4%9Bje&oldid=12028479>>

Doporučené webové stránky vybraných organizací nebo projektů:

Webové stránky Margit Slimákové:

<http://www.margit.cz>

Bezpečnost potravin:

<http://www.bezpecnostpotravin.cz>

Informační centrum Státní potravinářské komory:

<http://zdravi.foodnet.cz/>

Státní zdravotní ústav:

<http://www.szu.cz/>

Víš, co jíš – teens:

<http://www.viscojjs.cz/teens>

European Food information Council:

<http://www.eufic.org>

Fórum zdravé výživy:

<http://www.fzv.cz>

2. kapitola

ZELENINA A OVOCE



Tato kapitola popisuje význam ovoce a zeleniny a zdůvodňuje, proč je důležité tuto skupinu zařadit do každodenního jídelníčku, v ideálním případě nejméně pětkrát denně. Ovoce a zelenina by měla tvořit základ zdravé výživy, avšak v denní praxi je naopak skupinou potravin, která nám na talířích nejvíce chybí. V kapitole je dále vysvětleno základní obsahové složení zeleniny a ovoce, jako jsou vitamíny a minerály, ochranné látky a vláknina. V neposlední řadě popisuje funkci různého zbarvení ovoce a zeleniny a jejich zdravotně prospěšných účinků.

2.1 Úvod

Ovoce a zelenina jsou sledovány z pohledu obsahového složení a zdravotního významu pro člověka teprve zhruba posledních sto let. Relativně nový je i objev fytochemikálií, které jsou obsaženy výhradně v rostlinných zdrojích potravin a mají příznivé zdravotní účinky.

Zelenina a ovoce jsou skupiny potravin, na jejichž prospěšnosti se shodují odborníci na zdravou výživu z celého světa. A právě dostatečný příjem zeleniny je v jídelníčku našich dětí (a ještě více mnoha dospívajících a dospělých) často problematický. Ve vyspělých zemích lidé zpravidla netrpí nedostatkem bílkovin, tuků anebo sacharidů, ale nejčastěji nám chybí ovoce a zelenina. Podle současných výživových doporučení zastupuje zelenina a ovoce druhé patro potravinové pyramidy, tj. druhé největší množství po sacharidech. Podle nejnovějších výživových doporučení Zdravých talířů (detailněji v kapitole o výživových doporučeních) by však měly tvořit tu největší porci.

Ovoce můžeme rozlišovat na základě částí, které se konzumují, nebo regionálního původu. Hlavní skupiny ovoce tvoří jádroviny, peckoviny a drobné bobulovité ovoce. Z regionálního hlediska pak rozlišujeme lokální a exotické (subtropické, tropické) ovoce. Specifickou skupinu tvoří lesní ovoce, které volně roste v lesích (borůvky, maliny, ostružiny).

Zeleninu zpravidla také rozlišujeme podle hlavních využitelných částí, které lze konzumovat, tedy kořenová, košťálová, cibulová, listová a plodová zelenina. V dnešní kuchyni se nově objevují také plané rostliny, které lze také přidávat jako vítané zpestření do různých pokrmů, od kořenů až po květ (kopřiva dvoudomá, popenec břechtanovitý, smetanka lékařská).

Zvláštní skupinou je **mořská zelenina**, tedy různé druhy řas, které patří k výživově nejbohatším potravinám. Výjimečný je především jejich obsah minerálních látek jako jsou jod, vápník, draslík, železo a dále fytochemikálie. Řasy obsahují také v dostatečném množství vitamín skupiny B. Mezi nejvíce používané řasy se řadí nori, wakame a kombu.

Samostatnou skupinu tvoří **houby**. Obsahují téměř srovnatelné množství vitamínů jako zelenina, a také poměrně dost minerálních látek a vlákniny. Naopak mají nízkou kalorickou hodnotu, i když mohou být hůře stravitelné. Určité druhy hub mají dokonce příznivé zdravotní účinky, ovšem je třeba se vyvarovat nejedlých a jedovatých druhů. V našich podmínkách roste například dřevokazná houba hlíva ústříčná. Ta obsahuje množství tzv. betaglukanů, které mají příznivé působení na imunitní systém. Další druhy hub, které nerostou v našich klimatických podmínkách, jsou shiitake nebo hiratake a v tradiční čínské medicíně jsou vysoce ceněny a řazeny k superpotravinám.

2.2 Základní obsahové a ochranné látky

VITAMÍNY A MINERÁLNÍ LÁTKY

Ovoce a zelenina obsahuje různé vitamíny, minerální látky, vlákninu, vodu a celou řadu fytochemikálií. Ovoce zpravidla obsahuje více jednoduchých cukrů, monosacharidů, a to konkrétně nejvíce fruktózy. Z tohoto důvodu je i ovoce sladší. Ovoce je také bohatším zdrojem rozpustné vlákniny, kterou organismus dokáže částečně rozštěpit na energii. Hlavní předností této vlákniny je schopnost vázat vodu a žlučové kyseliny a takto i odvádět cholesterol. Na druhou stranu vyšší obsah cukrů dává ovoci i vyšší obsah energie a vyšší hodnotu glykemického indexu (blíže vysvětleno v 3. kapitole Sacharidy)

Zelenina zpravidla obsahuje dostatek vitamínů (zejména C, A, skupiny B, E), minerálních látek (zejména draslík, sodík, vápník, hořčík a železo) a vlákninu. Má nízký obsah tuků a bílkovin. Je také zdrojem nerozpustné vlákniny, která má příznivý vliv na trávení a činnost střev a zabraňuje tak zácpě a vzniku nádorů tlustého střeva, a zvyšuje sytivost jídel. Velkou výhodou zeleniny je nižší obsah jednoduchých cukrů, a proto i nízký glykemický index.

FYTOCHEMIKÁLIE

Potraviny rostlinného původu, zejména ovoce a zelenina, jsou přirozeně bohaté na tzv. "fytochemikálie", což jsou látky, které s sebou nesou různá zbarvení a mají řadu pozitivních účinků na lidský organismus. Tyto přirozené chemické látky jsou zdraví prospěšné, a v současnosti se intenzivně studuje jejich vliv na metabolismus, imunitu i podíl v prevenci nádorových a srdečně-cévních onemocnění.

Mezi nejznámější fytochemikálie patří:

- **Karotenoidy** z oranžové a tmavě zelené zeleniny, které jsou prekurzory¹ vitamínu A, ale mají i vlastní protinádorové působení,
- zelený **chlorofyl** v listové zelenině a salátech má hojivé působení a čistí krev,
- červený **lycopen** v rajčatech, který ochraňuje před některými nádorovými onemocněními,
- modro-fialové **flavonoidy** z borůvek čistí cévní stěny a likvidují nebezpečné škodlivé látky v organismu,
- zelený **lutein** v listové zelenině ochraňuje zrak,
- **resveratrol** z červených hroznů a vína ochraňuje srdce,
- **sulfidy** z cibule a česneku mají výrazné antivirové, antibakteriální a protizánětlivé účinky.

Bližší informace o fytochemikáliích a jejich zdravotních účincích jsou k dispozici na webových stránkách <http://www.margit.cz/encyklopedie/fytochemikalie/>.

ANTIOXIDANTY

V našem organismu průběžně vznikají volné radikály, zjednodušeně „odpadní látky“ při látkové výměně, škodící výrazně lidskému organismu. Mohou však vznikat také v důsledku tzv. oxidačního stresu, který je způsobován kouřením, smogem, stresem, ultrafialovým a rentgenovým zářením a řadou dalších faktorů. Volné radikály narušují buněčné membrány, napadají náš genetický materiál, jsou příčinou celkového chátrání a stárnutí, a podílí se na vzniku plicních, srdečních a zejména onkologických onemocnění (rakoviny). Při ochraně organismu před působením volných radikálů hrají nezastupitelnou roli antioxidanty, což jsou látky, které je likvidují, a neutralizují tak jejich negativní vliv na lidské zdraví. Některé antioxidanty si naše tělo umí vytvořit (enzymy, koenzymy), jiné získáváme ze stravy (např. vitamin C a E a již zmíněné fytochemikálie). Důležitý je tzv. synergický efekt – jednotlivé antioxidanty si navzájem "pomáhají" a jejich celkový efekt je větší než součet účinků jednotlivých látek. Zajímavé též je, že některé antioxidanty se mohou navzájem regenerovat (např. vitamin C regeneruje vitamin E).

¹ Prekurzory jsou výchozí látky, z nichž chemickou přeměnou vznikají další sloučeniny

Naopak menší produkce antioxidantů se projevuje v organismu jedince nemocného, případně staršího nebo nezdravě a jednostranně se stravujícího. A tím se uvolňuje pole zhoubnému působení volných radikálů a nástup nemoci.

Bližší popis působení antioxidantů z chemického hlediska je dostupný na webových stránkách <http://zdrava-vyziva.zdrave.cz/co-jsou-antioxidanty-a-v-cem-se-nachazeji/>.

VLÁKNINA NEBOLI BALASTNÍ LÁTKY

Vláknina je složka potravin rostlinného původu. Přirozeně se nachází v zelenině, ovoci, luštěninách a obilovinách. V lidském trávicím traktu se rozkládá jen velmi omezeně. Její hlavní schopností je vázat na sebe další zplodiny a čistit tak tělo od nežádoucích látek. Vláknina absorbuje i vodu a urychluje peristaltiku střev.

Vláknina se dělí na rozpustnou a nerozpustnou. **Nerozpustnou** vlákninu najdeme v obilných zrnech a především v zelenině. Tato vláknina pomáhá při snižování tlaku ve střevech, při průjemech, v prevenci proti zácpě.

Rozpustné vláknině se dnes někdy říká prebiotická, protože slouží jako strava pro zdraví prospěšné střevní mikroorganismy – probiotika. Rozpustnou vlákninu nejvíce najdeme v luštěninách, ovoci a ovesných vločkách. Pomáhá při snižování hladiny cholesterolu, k vyčištění střevního traktu, podporuje vylučování, má detoxikační účinky na celý organismus.



2.3 Shrnutí a závěrečná doporučení

Ovoce a zelenina si zaslouží opětovné shrnutí významu i doporučení množství konzumace.

PORCE

Do skupiny ovoce a zeleniny patří všechny druhy ovoce a zeleniny v podobě čerstvé, vařené, sušené a mražené, ale také ovocné a zeleninové šťávy. Denně by měl člověk sníst nejméně 5 porcí ze skupiny ovoce a zeleniny anebo podle doporučení vycházejícího ze Zdravého talíře mít až polovinu talíře ovoce a zeleniny. Nejjednodušším způsobem, jak si vše zapamatovat, bude, že zelenina a ovoce by měly být základem každého jídla.

» **Jedna porce je například 1 hrnek salátu, půl hrnku ostatní zeleniny, půl hrnku čerstvé ovocné šťávy anebo jeden kus ovoce, který se člověku vejde do dlaně.**

Ovoce a zelenina se doporučuje jíst zejména v co nejčerstvějším stavu, kdy je obsah zdravotně prospěšných látek nejvyšší. Tyto látky se ničí při delším převozu, skladování, při vaření a dalších formách tepelného zpracování (s výjimkou mrkve a dalších vybraných druhů, u nich je tepelná úprava s tukem prospěšná), při konzervaci a jiných formách průmyslového zpracování. U ovoce a zeleniny je z hlediska dlouhodobého skladování nevhodnější mražení nebo sušení.

Ideální je pěstovat si ovoce a zeleninu na vlastní zahrádce nebo ji zakoupit od farmáře, kterého známe. Ale i zelenina nebo ovoce se supermarketu, o jejichž původu moc nevíme, je lepší než žádná.



STRUČNÁ DOPORUČENÍ PRO VÝUKU o ovoci a zelenině ve vybraných předmětech:

- barevné spektrum vybraných druhů ovoce a zeleniny, vytvoření duhy z ovoce a zeleniny (výtvarná výchova),
- koláže z ovoce a zeleniny (výtvarná výchova),
- zjišťování obsahu vitamínů a minerálních látek a jejich doporučené denní množství (matematika),
- soutěž o nejoblíbenější druh ovoce a zeleniny (různé),
- vytvoření zajímavého aranžmá ovoce a zeleniny (vaření, prvouka),
- domácí druhy ovoce a zeleniny versus exotické druhy. Původ jednotlivých druhů, historie jejich rozšíření ve světě, způsoby pěstování, nároky na živiny (prvouka, přírodověda, přírodopis, zeměpis),
- výpočet potravinové míle u vybraných druhů ovoce a zeleniny – vzdálenosti od místa pěstování na náš stůl (zeměpis, matematika),
- myšlenkové mapy, znázorňující vybrané obsahové látky v ovoci a zelenině (vitamíny, minerály, antioxidanty, fytochemikálie) a přiřazování zdravotních účinků, které se nachází v zadaných druzích ovoce a zeleniny (různé).

Použité informační zdroje:

Horan, P. a Momčilová, P.: Vaříme dětem chutně a zdravě. Praha: Nakladatelství Pavla Momčilová, 2003. 328 s.

Oberel, K. - Lentzová, Ch.: Léčba ovocem a zeleninou: strava, která léčí. Praha: Fortuna Print, 2003 294 s.

Slimáková, M.: Jídlověda: Kapitola ovoce a zelenina. [Online]. c2012 [Citováno 10.11. 2014]

Dostupné z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/15115/JIDLOVEDA-OVOCE-A-ZELENINA.html/>

What are phytochemicals? [Online]. c2008-2015 [Citováno 10.11. 2014]

Dostupné z WWW: <http://www.fruitsandveggiesmorematters.org/what-are-phytochemicals>

3. kapitola

SACHARIDY PRO ENERGII



Tato kapitola poskytuje informace o významu příjmu sacharidů, jejich zdrojích a rozdílech mezi těmito zdroji. Je třeba rozlišovat mezi přirozeně se vyskytujícími sacharidy v potravinách, kde se zpravidla nacházejí v komplexu dalších živin, a pro zdraví nevhodnými rafinovanými, průmyslově izolovanými a koncentrovanými cukry a výrobky z nich. V kapitole je dále popsáno, jaká zdravotní rizika plynou z nadměrné konzumace sacharidů v té nejhorší kvalitě, jako jsou sladkosti, bílé pečivo, sladké pekárenské výrobky a další potraviny, které běžně obsahují jednoduché cukry v nejrůznějších podobách. Dále je zde vysvětlena problematika glykemického indexu a umělých sladidel.

3.1 Úvod

Sacharidy by měly tvořit 50–55 % z celkové přijaté energie obsažené v potravinách. Jsou zdrojem energie pro lidský organismus a základní živinou lidí na celém světě. Sacharidy jsou doposud doporučovány jako základna zdravé výživy, a především ve vyspělých zemích převažuje konzumace sacharidů zejména v jejich neplnohodnotné podobě bílé mouky, včetně výrobků z bílé mouky. Odborné společnosti dnes už však doporučují konzumovat sacharidy především v jejich přirozené podobě, tj. v potravinách s nižším glykemickým indexem.

Složité formy sacharidů (tzv. polysacharidy) jsou obsaženy v různých druzích obilovin (rýže, ječmen, pšenice, žito apod.) v přirozené podobě nebo v jejich úpravách, jako jsou kroupy, vločky, mouka, celozrnný chleba a pečivo, obilné kaše, a také v luštěninách (fazole apod.) a zelenině. Jednodušší formy sacharidů se nacházejí nejčastěji v ovoci a zelenině (mrkve anebo hrušky apod.), a také v medu. Takovéto potraviny s přirozeně se vyskytujícími sacharidy jsou pro tělo velmi důležité, protože vedle energie přinášejí prospěšné vitamíny, minerální látky pro pevné kosti, fungování svalů a nervů, vlákninu pro dobrou práci našich střev a fytochemikálie pro obranu proti nemocem. Podle nejnovějších výživových doporučení My plate a Zdravého talíře by sacharidy v podobě obilovin měly tvořit asi čtvrtinu porce každého jídla. (blíže viz. Kapitola 1).

Naopak přílišná spotřeba přidaných, tj. průmyslově vyrobených jednoduchých cukrů obsažených ve sladkostech, vede k nadměrnému příjmu energie, a ta v konečném důsledku, pokud není využita při práci nebo pohybu, přispívá k ukládání tuků v organismu a játrech. Sladkosti totiž obsahují tzv. „prázdné kalorie“: obsahují hodně energie, ale téměř žádné důležité vitamíny či minerály.

V některých zahraničních i českých školách bylo zavedeno opatření zákazu používání nebo prodeje sladkostí a bylo zjištěno celkové zlepšení chování, výkonnosti a prospěchu žáků.



3.2 Dělení sacharidů a vybrané příklady

Sacharidy tvoří velmi rozmanitou skupinu, přiblížíme si tedy jejich dělení.

ZÁKLADNÍ SKUPINY SACHARIDŮ JSOU:

1. Monosacharidy – jako jsou např. glukóza, galaktóza, fruktóza.
2. Oligosacharidy – jako jsou sacharóza, laktóza, maltóza, jako jsou rafinóza, stachyóza.
3. Polysacharidy – jako jsou škrob, glykogen, vláknina.

Monosacharidy

jsou ve své přirozené podobě obsaženy hlavně v ovoci, medu, některých druzích zeleniny (například v mrkvi) nebo jsou přidávány do určitých druhů sladkostí (především glukóza nebo fruktóza). Fruktóza je nejběžnější cukr nacházející se v ovoci. Na rozdíl od glukózy nepotřebuje ke svému metabolismu hormon inzulín, a proto byla po mnohá léta doporučována v izolované formě jako zdravá alternativa pro diabetiky, což se projevilo jako velký omyl moderní medicíny. Novější studie totiž zjišťují, že nadměrný příjem izolované fruktózy může podporovat vznik diabetu jinou cestou, a navíc vést k rozvoji obezity a srdečně cévních onemocnění.

Glukózu používají k získání energie všechny naše tělesné orgány, ale fruktóza se výhradně metabolizuje v játrech. Nadměrný příjem izolované fruktózy může vést k nadměrné tvorbě tuků v játrech (steatóze jater), zvyšovat hladinu kyseliny močové, podporovat rozvoj inzulínové rezistence, a takto nepřímo i cukrovky. Některé studie na zvířatech dokonce zjistily, že fruktóza snižuje senzitivitu leptinu, hormonu, který oznamuje pocit sytosti (Slimáková, 2013b). To se týká zejména průmyslově zpracované, izolované a koncentrované fruktózy, např. v podobě fruktózového sirupu.

Oligosacharidy

jsou cukry složené z několika (2–10) monosacharidových podjednotek. Vlastnosti mají podobné jako monosacharidy. Z oligosacharidů jsou významné především disacharidy složené ze dvou monosacharidových podjednotek). Jsou rozpustné ve vodě a mají většinou sladkou chuť. Nejběžnějším zdrojem disacharidů je sacharóza, který známe jednoduše jako cukr. Sacharóza je obsažena v různých částech rostlinného těla, bohatým zdrojem sacharózy je cukrová řepa a cukrová třtina. Další jsou obsaženy například v mléce (laktóza) nebo v ječném sladu (maltóza).

Polysacharidy

jsou složené z velkého počtu molekul jednoduchých cukrů. Polysacharidy neboli škroby přijímáme zejména v podobě obilovin, brambor a potravin z nich vyrobených. Jíme-li celozrnné potraviny, přijímáme též polysacharidy ve formě vlákniny, která se vstřebává poměrně dlouho, a proto nás mnohem lépe zasytí. Takové potraviny obsahují také řadu dalších důležitých minerálů a vitamínů.

Z hlediska zdravé výživy vyplývá, že je tedy velmi důležité rozlišovat **přirozeně se vyskytující cukry** (v základních potravinách, jako jsou obiloviny, ovoce a zelenina) a **izolované** nebo **přidané cukry** (průmyslově vyráběné potraviny a nápoje, tedy sladkosti, polotovary, limonády).

3.3 Vybraná témata spojená se sacharidy

V této subkapitole se zaměříme na vybrané témata, která souvisí s tématem zdravé výživy a sacharidů.

BÍLÁ A CELOZRNNÁ MOUKA

Celozrnná mouka vzniká rozemletím celého obilného zrna. Proto obsahuje všechny zdraví prospěšné látky, které se v zrně přirozeně nacházejí, včetně vlákniny. Při přípravě bílé mouky se z přirozeného zrna odstraní jeho tmavší slupky a klíček. Zbude prostřední, bílá část zrna (tzv. endosperm), která se jemně pomele. Právě obilné slupky a klíček obsahují nejvíce zdraví prospěšných látek, které náš organismus potřebuje. Když budeme jíst převážně výrobky z bílé mouky, šidíme organismus, a ten nebude tak dobře prospívat. V bílé mouce chybí vláknina, bílkoviny a tuky a je v ní i mnohem méně minerálních látek nutných pro výstavbu těla.

Vláknina byla již v kapitole 2. Ovoce a zelenina popsána, zde se zaměříme na krátké opakování a souvislost se sacharidy.

Nerozpustná vláknina ve formě celulózy, hemicelulózy, ligninu se zpracovává až v tlustém střevu za pomoci střevních bakterií. Působí preventivně proti zácpě, příznakům dráždivého tračníku a vzniku nádorových onemocnění střev, příznivě ovlivňuje vstřebávání a trávení živin. Najdeme ji v obilí, pohance, otrubách, zelenině, slupce ovoce a kořenové zelenině.

Rozpustná vláknina, například pektin a oligofruktóza, zpomaluje vstřebávání sacharidů. Její příjem napomáhá při regulaci krevního cukru po jídle a má také vliv na snížení hladiny cholesterolu v krvi. Je obsažena v luštěninách a ovoci.

Většina průmyslově upravovaných potravin je vlákniny zbavována: bílá mouka, bílá rýže, brambory bez slupky. Pouze 100% celozrnný výrobek má plně zachovanou vlákninu.

Proč se bílá mouka vůbec vyrábí? Bílá mouka má delší trvanlivost, což je velkou výhodou pro výrobce a prodávče potravin. Celozrnná mouka má trvanlivost kratší, protože v ní může docházet ke žluknutí tuků obsažených v rozemletých pšeničných klíčcích. V ideálním případě si lze celozrnnou mouku namlít vždy čerstvou k okamžité spotřebě pro vaření a pečení. Také je pravda, že některým zákazníkům se více líbí sněhově bílá mouka, než ta nahnědlá, a dále už nepřemýšlí o tom, co která z nich obsahuje. A bílá mouka je oblíbená i proto, že výrobky z ní se (na rozdíl od těch celozrnných) téměř nemusí kousat.

Denní dávka vlákniny pro dospělého člověka by měla činit zhruba 25–35 g. Zvýšení příjmu vlákniny nad 50 g za den již pohyblivost střev neovlivňuje, ale naopak může způsobit střevní potíže.

U dětí by měl být příjem vlákniny nižší, protože nemají tak vyvinutý trávicí systém jako dospělí, především střeva. Jako vhodnou pomůcku lze použít pravidlo „věk dítěte + 5“. Sedmileté dítě by mělo mít ve stravě přibližně 12 g (7 let + 5) vlákniny denně. Tato hranice by se neměla příliš překračovat. V běžné populaci však není třeba se obávat, že by se limity překročily, skutečný příjem vlákniny je naopak mnohem nižší (Viš, co jíš, 2014).

GLYKEMICKÝ INDEX

Glykemický index (GI) je číselná hodnota vypovídající o rychlosti přestupu glukózy z potravy do krve. Rychlost nárůstu koncentrace krevní glukózy je ovlivněna druhem přijímaného sacharidu a složením jídla, ve kterém jej konzumujeme. Bílkoviny, vláknina a tuky snižují hodnotu GI. Čím rychleji se zvýší hladina glukózy v krvi, tím vyšším glykemickým indexem je potrava označena.

Čím vyšší je hodnota GI potravy, tím dochází k prudšímu vzestupu glukózy po její konzumaci, k vyšším požadavkům pro uvolňování inzulínu a vyššímu zatěžení slinivky břišní. Následkem je nepřírozené střídání stavů hypoglykémie a hyperglykémie významně ovlivňující náladu i schopnost se soustředit, tj. ovlivňující např. i chování a učební výsledky žáků. Prakticky se proto dnes doporučuje konzumovat celé obiloviny, například kroupy, jáhly anebo pohanku, výrobky z celozrnných obilovin jako celozrnné těstoviny a pečivo. Významným a zdravotně prospěšným zdrojem sacharidů jsou i některé druhy zeleniny, zvláště ta kořenová.

Glykemický index pokrmu ovlivňuje hlavně obsah vlákniny, úroveň technologického zpracování a obsah tuků. Nejvyšší GI je u jednoduchých sacharidů (blíže viz. Slimáková, [2015])

Pro ilustraci uvádíme GI u některých vybraných potravin.

Podrobný seznam potravin je k dispozici na webových stránkách:

<http://www.abcvzivivy.cz/podpora/glykemie.htm>

glukóza (100)	smažené hranolky (95)	med (90)
vařená mrkev (85)	pšeničná mouka (85)	bageta (85)
Coca Cola (70)	banán (65)	bílá rýže (60)
bílé těstoviny (55)	celozrnné těstoviny (40)	pomeranč (35)
polotučné mléko (30)	čočka (30)	cibule (10)
kořenová zelenina (10)	houby (10)	

UMĚLÁ SLADIDLA

Umělá sladidla (např. aspartam, sacharin, acesulfam draselný, sukralóza) jsou syntetické náhrady cukru. K jejich použití původně vedl úmysl potravinářského průmyslu snižovat cenu potravin a využil i dietní honičku za snižováním počtu kalorií v potravinách. V současnosti se umělá sladidla přidávají do řady tzv. dietních potravin, produkty jsou označovány jako light, nízkokalorické či dokonce zdravé (nealkoholické nápoje, sladkosti, jogurty apod.)

Otázka zdravotní bezpečnosti umělých sladidel vůbec není jednoznačná. Přestože všechny náhrady cukrů jsou schvalovány potravinářskými kontrolními orgány, začínají se prokazovat jejich vedlejší zdravotní účinky, i když je složité podchytit vliv celé řady aditiv, které se přidávají do průmyslově upravených potravin. Mnoho zdravotníků však doporučuje potraviny s umělými sladidly zcela vyloučit. Podle některých studií umělá sladidla dokonce podporují zvyšování hmotnosti. Sladká chuť vede při jejich trávení k uvolňování hormonu inzulínu, který také podporuje ukládání krevního cukru v podobě tuků. Proto paradoxně po konzumaci umělých sladidel, i když nevedou ke zvýšení krevního cukru, může následovat hypoglykémie spojená s pocitem hladu a následujícím přejídáním se, podobně jako to funguje u klasického bílého cukru.

Zastánci umělých sladidel přesto argumentují tím, že mohou přispět k řešení obezity, což nebylo nikdy prokázáno. Studie srovnávající jednotlivce konzumující slazených nápojů, ať už klasickým cukrem nebo umělými sladidly, s konzumenty vynechávajícími tyto potraviny, zjistily mezi konzumenty slazených nápojů vyšší výskyt tzv. **metabolického syndromu**, což je závažná civilizační nemoc. K projevům metabolického syndromu patří vysoký krevní tlak, zvýšené hodnoty krevních tuků, zvýšená hladina krevního cukru a nadváha, tzn. faktory podporující vznik dnes těch nejzávažnějších zdravotních rizik, srdečně cévních onemocnění a diabetu (blíže viz. Slimáková, 2014a, 2014a).

ZVLÁDNEME DEN BEZ CUKROVINEK?

Co si tedy dát, když nás honí „mlsná“?

Klíčové je snižovat postupně přidávání jakýchkoliv sladidel a naučit se vnímat sladkou chuť v přirozených potravinách, tedy v její přirozené podobě. Organismus poté sám rozpozná, kdy je sytý, a chuť není deformována.

Ke slazení je ideální používat potraviny, které jsou samy o sobě sladké. Např. jablečný závin není třeba doslazovat, a když tak rozinkami. Jáhlovou nebo ovesnou kaši lze osladit sušeným a čerstvým ovocem nebo trochou medu. Pokud si nemůžeme pomoci, je vhodné sáhnout místo po cukru po obilných sladech (sladěnka, sladovit).

Podrobná diskuse o různých druzích cukrů, sladidel je k dispozici na webových stránkách <http://www.margit.cz/cukr-a-zdrave-alternativ/>.

Informační zdroje:

Slimáková, M.: Jídlověda: Polysacharidy pro energii. [online]. c2012 [citováno 12. 12. 2014]. Dostupný z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/15157/JIDLOVEDA-POLYSACHARIDY-PRO-ENERGII.html/>

Slimáková, M.: Zdravá strava pro vyšší výkonnost. [online]. c2013a [citováno 12. 12. 2014]. Dostupný z WWW: <http://www.growjob.com/clanky-personal/zdrava-strava-pro-vyssi-vykonnost/>

Slimáková, M.: Hormon sytosti a hladu. [online]. c2013b [citováno 12. 12. 2014]. Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/hormon-sytosti-hladu/>

Slimáková, M.: Glykemický index. [online]. c2015 [citováno 12. 1. 2015]. Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/encyklopedie/glykemicky-index/>

Slimáková, M.: Umělá sladidla. [online]. c2014 [citováno 12. 12. 2014]. Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/encyklopedie/umela-sladidla/>

Slimáková, M.: Cukr anebo umělá sladidla? [online]. c2014a [citováno 12. 12. 2014]. Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/cukr-anebo-sladidla/>

Víš co jíš: blahodárná vláknina. [online]. c2015 [citováno 10. 12. 2014]. Dostupný z WWW: http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=122:102&catid=54&Itemid=104

4. kapitola

BÍLKOVINY, ZÁKLADNÍ STAVEBNÍ MATERIÁL



Bílkoviny jsou základním stavebním materiálem pro výstavbu a růst všech tělesných orgánů a tkání, stejně jako i některých hormonů, enzymů a protilátek. Kapitola popisuje složení, význam a funkce bílkovin. Text se dále detailněji věnuje diskusi nad bezmasou stravou, odpovídá na nejběžnější dotazy týkající se vegetariánství, včetně vysvětlení jeho reálnosti u dětí a dospívajících.

4.1 Složení, dělení bílkovin a jejich základní funkce

Bílkoviny (neboli proteiny) jsou organické sloučeniny, které obsahují uhlík (C), vodík (H), kyslík (O), a na rozdíl od sacharidů a tuků také dusík (N). Chemicky jsou bílkoviny makromolekulární látky složené z dvaceti různých aminokyselin. Jednotlivé aminokyseliny jsou v bílkovinách spojeny tzv. peptidovou vazbou. Aminokyseliny si zjednodušeně můžeme představit jako písmena v abecedě, která mohou být uspořádána různou kombinací do slov, a ta pak mohou představovat celou bílkovinu nebo jako „korálky“, které po navléknutí na ni vytvářejí bílkovinu. Množství a uspořádání jednotlivých aminokyselin rozhoduje o druhu bílkoviny, a tím i o její specifické funkci v organismu.

Aminokyseliny dělíme do dvou základních skupin, na aminokyseliny esenciální a neesenciální. Osm (u dětí deset) esenciálních aminokyselin si nemůže tělo syntetizovat v dostatečném množství, a proto musí být dodávány potravou. Proto se nazývají esenciální a jsou to: leucin, isoleucin, valin, metionin, treonin, lysin, fenylalanin a tryptofan.

Naproti tomu dvanáct neesenciálních aminokyselin je dospělý organismus schopen vytvořit z jiných aminokyselin obsažených v potravě.

Všechny tkáně a každá buňka v těle obsahují bílkoviny. Bílkoviny tvoří část svalů, kostí, vlasů, nehtů i kůže. V organismu představují zhruba 20% celkové tělesné hmotnosti. Potraviny obsahující živočišné bílkoviny – maso, mléko a vejce, obsahují dostatečné množství všech esenciálních aminokyselin. V bílkovinách rostlinného původu často jedna nebo několik esenciálních aminokyselin buď chybí, nebo jsou přítomné v nižším množství. Tyto potraviny však mohou být bezproblémově kombinovány tak, že výsledná potrava pak zajišťuje organismu všechny aminokyseliny v potřebném množství.

Různé bílkoviny zajišťují v organismech řadu důležitých funkcí (jmenujme např. stavební, transportní, skladovací, řídicí nebo obranné). Ze známých bílkovin připomeňme např. hemoglobin zajišťující transport kyslíku, kolagen, elastin či keratin, které tvoří základ chrupavek, kostí, nehtů a vlasů.

Shrnutí funkcí bílkovin v lidském těle: (upraveno dle Víš, co jíš, 2014)

- **STAVEBNÍ** – jsou základní stavební hmotou pro svaly, kosti i vnitřní orgány, jsou nezbytné pro růst a obnovu tkání,
- **TRANSPORTNÍ A SKLADOVACÍ** (např. krevní bílkoviny) – přenášejí živiny, kyslík a oxid uhličitý,
- **POHYBOVÁ** – na základě reakce svalových bílkovin je možný pohyb svalů, řídicí – enzymy, hormony, receptory,
- **OBRANNÁ** – protilátky, bílkoviny zajišťující srážení krve,
- **ENERGETICKÁ** – 1 g bílkovin = 17 kJ, čerpání energie z bílkovin ale není pro tělo výhodné.

4.2 Bílkoviny v jídelníčku

V Evropě byl do druhé poloviny 20. století poměrně běžný nedostatek bílkovin, vyjma bohatých vrstev společnosti. Maso bylo pro mnoho obyvatel na venkově i ve městech vzácné a jedlo se zhruba jednou týdně nebo v rámci určitých svátků a významných událostí. Tradiční byly i zvyky spojené s půstem a odříkáním se masa. Hlavním zdrojem bílkovin byly pro řadu obyvatel luštěniny a obiloviny, v našich podmínkách zejména hrách, čočka a fazole. Především v ekonomicky vyspělých zemích se však v posledních desetiletích situace zásadně změnila, v jídelnících se naopak objevuje spíše nadbytek bílkovin, a to zejména těch živočišného původu.

Naše děti dnes přijímají zpravidla dostatek bílkovin, tuků i polysacharidů. Problémem moderní výživy je častěji nadbytek stravy nižší výživové kvality, jako jsou vysoce průmyslově upravované potraviny s mnoha jednoduchými cukry a nevhodnými tuky za nedostatku zdraví prospěšných živin, jako jsou například některé vitamíny, vláknina anebo omega 3 mastné kyseliny.

Bílkoviny by měly tvořit přibližně 15–20% energetické hodnoty, což je asi 0,75 g bílkovin na 1 kg tělesné hmotnosti denně. Prakticky takto například muž s hmotností 80 kg potřebuje asi 60 g bílkovin denně a žena s 55 kg potřebuje 40 až 50 g bílkovin denně (EUFIC, 2001).

Pro školní věk se doporučuje denní příjem bílkovin 0,9 g na každý kilogram tělesné hmotnosti na den. U dívek nad 15 let je již doporučená dávka stejná jako pro dospělé – 0,8 g bílkovin/kg hmotnosti/den, u chlapců se doporučená dávka snižuje až po dosažení 19 let věku (později se ukončuje růst). *Příklad: Chlapec s váhou 30 kg by měl denně přijmout $0,9 \times 30 = 27$ gramů bílkovin (Víš, co jíš, 2014).*

Toto množství lze bezproblémově zajistit asi třemi porcemi potravin živočišného původu nebo čtyřmi porcemi potravin obsahujícími směs rostlinných bílkovin, jako jsou třeba luštěniny, ořechy, obilné, sójové nebo ořechové mléko, semena anebo celozrnné obiloviny. V poměrech zdravého talíře, představeného v kapitole výživových doporučení, bílkoviny představují asi čtvrtinu každého jídla. Nedostatek bílkovin v našich podmínkách člověku běžně nehrozí. Výjimkou mohou být jedinci dodržující extrémní nevyvážené redukční diety.

Organismus není schopen ukládat volné aminokyseliny, a proto musí neustále štěpit a znovu syntetizovat bílkoviny. Tento proces vyžaduje pravidelné doplňování bílkovin potravou, ale s mírou. Nadbytek bílkovin je stejně nebezpečný, jako jejich nedostatek. Při trávení bílkovin vznikají odpadní látky, především amoniak a kyselina močová, a jsou vylučovány ledvinami. Proto není doporučováno konzumovat nadbytečné množství bílkovin v potravě, protože jsou pak přetěžovány ledviny. Bílkoviny jsou obecně těžko stravitelné a ke štěpení proteinů organismus potřebuje nejvíce energie.

4.3 Vybrané otázky a odpovědi: alternativní výživové směry a vegetariánství

Hrozí nějaké riziko mladým lidem, kteří zkoušejí různé alternativní výživové směry nebo diety?

V současnosti získávají na popularitě tzv. alternativní výživové směry, které se mohou lišit od klasických výživových doporučení, i když umírněné směry, jako například vegetariánství, zpravidla bez potíží splňují obecně platná výživová doporučení. Dokonce i správně praktikované přísnější podoby vegetariánství jsou podle mezinárodních výživových a lékařských organizací vhodné pro všechny věkové kategorie, a mohou zajišťovat všechny potřebné živiny. Faktem je, že striktnější formy výživy, jako je veganství anebo makrobiotika, jsou však mnohem náročnější na znalosti, a při jejich nesprávné aplikaci hrozí deficiency živin, jako například vitamínu B12, železa anebo omega-3 mastných kyselin.

Při srovnání skladby jídelníčků dospívajících je třeba říct, že alternativně se stravující mladí lidé jedí obvykle zdravěji než jejich vrstevníci, kteří upřednostňují „běžnou“ stravu například ve formě hranolek, hamburgerů (tzv. fast food), sladkostí a různých forem přeslazených nebo dokonce kofeinem obohacených nápojů (tzv. soft drinks).

Mnohem nebezpečnější než alternativní výživové směry mohou být módní a často extrémní a nevyvážené diety, které hrozí výživovými deficity, ale i poruchami příjmu stravy, jako je nadváha, mentální anorexie a bulimie. Například nepřírozená nízkotučná dieta může u dospívajících dívek vést k narušení tvorby pohlavních hormonů a zastavení menstruace, nedostatek železa může vést k vyšší únavnosti a nesoustředění, nedostatek vitamínu D k oslabení imunitního systému a následně vyšší nemocnosti.

Je vegetariánství zdravé?

Ano – za předpokladu, že vegetarián konzumuje pestrou stravu, která se skládá z obilovin, zeleniny, ovoce, luštěnin, ořechů a semínek, pro laktovegetariány i z vajec a mléčných výrobků. Pokud jde o dopad na zdraví, nejčastěji se u vegetariánů uvádí nižší výskyt srdečně cévních onemocnění, diabetu, hypertenze, některých druhů rakoviny, nadváhy a obezity.

Ve vegetariánské stravě je obvykle vyšší množství vlákniny, hořčíku, draslíku, kyseliny listové, antioxidantů, jako je vitamín C a E, a ochranných rostlinných látek – fytochemikálií.

Vegetariánství není zdravé, naopak se stává rizikovým způsobem stravování, pokud se nevěnuje dostatečná pozornost vyvážené stravě a příjmu bílkovin. Největší rizika hrozí dospívajícím, kteří se náhle a bez jakýchkoliv znalostí o výživě rozhodnou vynechat maso, aniž by do jídelníčku zařadili typické pestré rostlinné potraviny.

Jaký je postoj odborných organizací k vegetariánství?

Naprostá většina mezinárodních i českých odborných organizací se staví pozitivně k vegetariánství, pokud lidé praktikující tento výživový směr konzumují pestrou a vyváženou stravu. Například podle Americké dietetické asociace jsou správně plánované diety zdravé a mohou pomoci v terapii i prevenci nemocí. Pozice jasně říká, že dokonce i veganství, nejpřísnější forma vegetariánství bez obsahu jakýchkoliv živočišných potravin, může být zdravé a vhodné v každém věku, tj. i pro děti, těhotné ženy anebo sportovce.

U většiny českých odborných organizací došlo také k pozitivnímu posunu názorů na vegetariánství. Schvaluje je například Společnost pro výživu nebo Česká pediatriká společnost, i když upozorňují na potenciální deficit důležitých živin při úplném vynechání masa a mléčných výrobků. Na základě vyhlášky o školním stravování, č. 48/1993, byla zavedena laktovegetariánská strava jako jedna z možností stravování ve školních jídelnách.

Bližší informace o postojích k vegetariánství jsou shromážděny na webových stránkách České společnosti pro výživu a vegetariánství (blíže viz. www.csvv.cz).

Musíme jíst maso?

Ne. Na světě je mnoho prosperujících vegetariánů, a také většina z nás by asi mohla maso zcela vynechat. Přesto, podle tradiční čínské medicíny existují určité konstituční typy, kterým alespoň občasný příjem masa prospívá. Je dobré kupovat kvalitní maso, ideálně z chovů v režimu ekologického zemědělství nebo domácích zdrojů.

Mají vegetariáni dostatek bílkovin?

Ano a bez problémů. Studie z celého světa potvrzují, že vegetariáni běžně přijímají dostatek bílkovin, který může splňovat požadavky na denní příjem bílkovin pro kohokoliv včetně atletů. Výjimkou z tohoto pravidla mohou být jen „koblíhovi vegetariáni“, což jsou lidé, kteří se zpravidla z etických důvodů rozhodnou stát vegetariány a v jejich pojetí stačí, když zcela vynechají maso či dokonce další živočišné potraviny. Konzumují pak jen ty ostatní potraviny, tj. zpravidla přílohy hlavních jídel a hodně sladkých jídel – koblíhy apod. V těchto případech jde o problém s pochopením vegetariánství, ne s vegetariánstvím samotným.

Lze vegetariánství obecně doporučovat?

Vegetariánství není jen výživovým konceptem, ale zejména životní filosofií, a tu si musí každý z nás vybrat sám. Vegetariáni se pro svůj stravovací způsob rozhodují z důvodů zdravotních, náboženských, kulturních, ekonomických a ekologických. Každý člověk je individualita jak z hlediska výživy, tak určitého světového názoru, a proto nelze vegetariánství doporučovat jako nejlepší anebo jediný vhodný stravovací způsob pro všechny. Přesto by pravděpodobně většině z běžně se stravujících lidí vyspělých zemí spíše prospělo určité omezení konzumace masa a větší množství zeleniny na talíři. Opatrnost a řádné zvážení je třeba při restriktivnějších vegetariánských a dalších dietách (blíže viz. Slimáková, 2013.).





NÁMĚTY PRO VÝUKU o bílkovinách ve vybraných předmětech:

- zkoumat vlastnosti bílkovin v souvislosti s tepelným zpracováním (denaturace), vysrážení vaječné bílkoviny, mléčné bílkoviny (chemie),
- vyhledávání informací o rozdílných regionálních zvyklostech ve výživě obyvatel, se zaměřením na hlavní zdroje bílkovin v potravě (zeměpis, přírodopis),
- diskuse o různých alternativních směrech ve výživě (základy společenských věd, ...),

Informační zdroje:

EUFIC: Bílkoviny v lidském organismu . POTRAVINY DNEŠKA, č. 9. [Online]. c2003 [Citováno 11.1.2015].

Dostupný z WWW: <http://www.eufic.org/article/cs/nutrition/protein/artid/bilkoviny-lidskem-organismu/>

Víš co jíš: teens: Bílkoviny. [Online]. c2003 [Citováno 11.1.2015]. Dostupný z WWW:

http://www.viscojis.cz/teens/index.php?option=com_content&view=article&id=140%3A132&catid=52%3Abilkoviny-ve-vyiv&Itemid=102

Slimáková, M.: Vegetariánské otázky. [online]. c2013a [citováno 12. 12. 2014].

Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/vegetarianske-otazniky/>

Výživa dětí: Vliv bílkovin na růst a vývoj dětí. [online]. c2013b [citováno 18. 11. 2014]. Dostupný z WWW:

<http://vyzivadeti.cz/pro-lekare-a-sestry/odborne-clanky/vliv-bilkovin-na-rust-a-vyvoj-deti/>

5. kapitola

TUKY: IZOLACE, PROPOJENÍ, OCHRANA A CHUŤ



Kapitola vysvětluje význam tuků v jídelníčku a jejich funkce v organismu. Dále popisuje možnosti jejich dělení a hlavní zdroje tuků v potravinách. V rámci tématu tuky jsou rozebrány i dnes často používané pojmy, jako jsou skryté tuky, trans tuky a hydrogenace neboli ztužování tuků. Samostatné části jsou věnovány detailnějšímu vysvětlení dnes stále kontroverzních témat margarínu a cholesterolu, které mohou být použity ve výuce starších žáků a studentů.

5.1 Složení a dělení tuků

Tuky jsou po polysacharidech a bílkovinách třetí makro element, to znamená živina, kterou je nezbytné přijímat ve větších množstvích.

Tuky v lidské výživě patří k nejvydatnějšímu zdroji a zásobárně energie v potravě, tvoří stavební složku buněk. Dále nás chrání před úniky tepla, umožňují vstřebávání vitamínů, a z tuků (cholesterolu) se tvoří některé hormony. V lidském těle se tuky hromadí zejména v tukové tkáni. Tuky lze dělit podle různých kritérií:

ZDROJ V POTRAVINÁCH:

- **Rostlinné tuky** jsou získávány z rostlin, které je hromadí ve svých plodech, semenech nebo jiných částech svého těla. Tuky obsahuje např. dužnina a jádra palmy olejně, kokos, dále olejniny, jako je řepka, vlašské ořechy, lískové ořechy, slunečnice, sezam, světlice aj. Určité množství tuků obsahují také luštěniny, jako je sója a podzemnice olejná.
- **Živočišné tuky** jsou živočišného původu, u nás je nejběžněji používané vepřové sádlo a máslo ze smetany.

Z chemického hlediska jde o estery mastných kyselin (MK) a glycerolu. Právě různé zastoupení mastných kyselin s sebou nese různorodost jednotlivých tuků a olejů.

TYP MASTNÝCH KYSELIN, KTERÉ V NICH PŘEVAŽUJÍ:

- **nasycené** (živočišné tuky, z rostlinných tuků – palmový a kokosový olej),
- **nenasycené** (zejména olivový a řepkový olej, rybí tuk).

Mastné kyseliny, z nichž se tyto tuky (oleje) skládají, mohou být podle počtu dvojných vazeb v uhlovodíkovém řetězci mononenasycené a polynenasycené. Polynenasycené pak dále rozdělujeme na omega 3, 6 a 9 mastné kyseliny.

DÉLKA UHLÍKOVÉHO ŘETĚZCE MASTNÝCH KYSELIN:

- **MK s krátkým řetězcem** – SCT (short chain triglycerides) mají 4–8 uhlíků (zejména v mléčném tuku).
- **MK se střední délkou řetězce** – MCT (medium chain triglycerides) s 8–12 uhlíky (mléčný tuk, kokosový a palmový olej).
- **MK s dlouhým řetězcem** – LCT (long chain triglycerides) mají více než 12 uhlíků.

5.2 Tuky v jídelníčku

Tuky, stejně jako bílkoviny a polysacharidy, tvoří důležitou součást jídelníčku. Zdraví však neprospívá ani jejich nedostatek, ani nadbytek ve stravě. Také je důležité si uvědomit, že velkou část tuků jíme v podobě tzv. „**skrytých tuků**“, které jsou obsaženy v jednotlivých potravinách. Vysoký obsah skrytých tuků je v živočišných potravinách, například v sýrech a masných výrobcích. V rostlinných potravinách jsou skryté tuky nejčastěji v sušenkách a nejrůznějších smažených chipsech. Pro zdraví nevhodnější tuky najdeme v přirozených potravinách, jako jsou oříšky, ryby, obiloviny, luštěniny anebo olivy.

V současné době tvoří v našich podmínkách 30–40 % denního příjmu energie (měl by být 25–30 %). Doporučený denní příjem tuků je 70–100 g. Energetická hodnota 1 g tuku je přibližně 38 kJ.

Z potravin živočišného původu, jako je maso, mléko a mléčné produkty, máslo, sádlo a vaječný žloutek, získáváme především nasycené mastné kyseliny, které byly v minulých letech označovány za příčinu srdečně cévních onemocnění, a bylo doporučováno je omezovat. Nasycené mastné kyseliny rostlinného původu se nacházejí dále v tzv. tropických tucích, konkrétně palmovém a kokosovém oleji.

Všechny ostatní rostlinné zdroje obsahují zejména nenasycené mastné kyseliny, které se dále dělí na mononenasycené a polynenasycené. Do polynenasycených mastných kyselin patří esenciální mastné kyseliny. Ty jsou specifické v tom, že si je tělo nedokáže samo vyrobit, a tak jsme odkázáni na jejich příjem z potravy. Bohatým zdrojem těchto látek jsou ořechy, ryby a rostlinné oleje. Poměr nasycených, mononenasycených a polynenasycených tuků by podle současných doporučení měl být 1 : 1 : 1.

Samostatnou kapitolou jsou tuky z mořských ryb. Obsahují mononenasycené mastné kyseliny řady omega-3, které mají výrazné pozitivní účinky v prevenci nemocí srdce a cév. Jsou to hlavně kyseliny EPA (kyselina eikosapentaneová) a DHA (kyselina dokosaheptaenová). Obě jsou v menším množství obsaženy i ve sladkovodních rybách.

Trans mastné kyseliny ve stravě se považují za nejškodlivější tuky, neboť zvyšují LDL cholesterol v krvi a naopak HDL cholesterol snižují, tímto přispívají ke vzniku kardiovaskulárního onemocnění. Světová zdravotnická organizace (WHO) v roce 2003 doporučila, aby příjem transmastných kyselin ze stravy nepřekročil 1 % celkového energetického příjmu.

5.3 Dilemata spojená s tuky: margaríny a cholesterol

MARGARÍNY

Margaríny mají původ v rostlinných olejích a byly doporučovány jako zdravá alternativa k živočišným tukům. Zvýšená konzumace živočišných tuků byla totiž spojována se zvýšeným rizikem kardiovaskulárních onemocnění. Tato souvislost je však dnes silně zpochybňována a například v USA dokonce oficiálně odmítnuta. Margaríny jsou připravovány z hydrogenovaných a částečně hydrogenovaných rostlinných olejů, s dodáním dalších látek jako jsou některé vitamíny, barviva nebo emulgátory. Právě „umělost“ margarínů a jejich aditiva jsou hlavním argumentem kritiků této potraviny, zejména poměr mezi omega 6 a omega 3 mastnými kyselinami. Právě rovnováha mezi těmito kyselinami, které se v tucích a olejích vyskytují, je pro zdraví velmi důležitá. Naopak nerovnováha je dávana do souvislosti s nemocemi srdce, rakovinou, depresemi a rozvojem astmatu. Většina obyvatel ekonomicky vyspělých zemí přijímá v potravě nadbytek omega 6 mastných kyselin a nevýhodou margarínu jako „zdravé alternativy“ je, že tento problém neřeší, neboť právě margaríny obsahují vysoký podíl těchto kyselin.

CHOLESTEROL

Cholesterol je látka našemu tělu vlastní, každý den ji vytváří v množství jednoho gramu. Je významnou součástí buněčných membrán, vytváří se z něj žlučové kyseliny, pohlavní hormony a vitamín D. Je tedy evidentní, že jde o látku, kterou naše tělo potřebuje. Přesto je slovo „cholesterol“ spíše strašákem. Byl a je považován za hlavní příčinu kardiovaskulárních onemocnění.

Ale cholesterol přeci ucpává cévy!

Dle jedné teorie je klíčové množství vitamínu C (zeleniny). Ten je totiž nezbytný pro tvorbu kolagenu. Není-li dostatek vitamínu C, není ani dostatek kolagenu pro každodenní opravu cévních stěn, které jsou vystaveny působení volných radikálů. Jako náhradní řešení je pak využíván právě cholesterol. Pokud jde o situaci dlouhodobou, pokračuje ukládání cholesterolu se všemi známými důsledky (ucpání cév).

Ukazuje se také, že dalším problémem je vysoký příjem jednoduchých, průmyslově vyrobených cukrů, které v těle podporují vytváření zánětlivého prostředí, které přispívá k zvýšené hladině LDL cholesterolu.

Nejčastěji se v uvedených souvislostech hovoří o HDL cholesterolu („hodný“) a LDL cholesterolu („zlý“). Pro zdraví je nutné je držet v určité fyziologické rovnováze. Jak jsme výše nastínili, klíčové je zařadit do stravy značný podíl zeleniny, která s sebou nese přirozeně se vyskytující vitamín C (navíc v důležitém komplexu s dalšími vitamíny a minerály), a naopak maximálně snížit množství průmyslově vyrobených cukrů.

Pro další informace: <http://www.margit.cz/pomoc/hypercholesterolemie/>

Vysvětlení vybraných pojmů:

- **High-density lipoprotein (HDL)**, často označovaný jako dobrý cholesterol, je cholesterol, který je odváděn z cév a snižuje riziko vzniku srdečně cévních nemocí.
- **Low-density lipoprotein (LDL)**, nazývaný zlý cholesterol, je podle tradiční medicíny cholesterol, který se usazuje a ucpává cévy (je příčinou aterosklerózy). V případě ucpání koronární arterie vede k srdečnímu infarktu. LDL částice se vyskytují v různých velikostech a zdá se, že větší z nich nejsou problémem. Pouze tak zvané menší LDL částice o vyšší hustotě snadno procházejí cévami a usazují se v jejich stěnách a v případě zoxidação zánětlivě poškozují cévy.

- **Triglyceridy** jsou tuky, jejichž zvýšená hladina je spojována s výskytem srdečně cévních onemocnění a diabetu. Množství triglyceridů se zvyšuje následkem zvýšeného příjmu cukrů a bílé mouky, fyzickou nečinností, kouřením, nadměrným příjmem alkoholu a nadváhou. Hladina samotného cholesterolu není nejlepším ukazatelem rizika srdečně cévních onemocnění a dokonce ani hodnoty LDL a HDL nejsou příliš vypovídající. Mnohem užitečnější je sledovat:
- **Lipoprotein (a) nebo Lp(a)**, který je složen z LDL cholesterolu a bílkoviny. Zvýšená hladina Lp(a) je významným rizikovým faktorem pro srdeční onemocnění, a proto mnohem důležitější při vyhodnocování rizika vzniku nemoci.
- **C-reactive protein (CRP)** je základním ukazatelem zánětu cévních stěn. Hodnoty CRP pod 1 mg v litru krve znamenají nízké riziko. Mezi jedním až třemi mg jde o středně vysoké riziko, hodnoty CRP nad 3 mg znamenají vysoké riziko vzniku srdečně cévních onemocnění.



DOPORUČENÍ K ZAŘAZENÍ DISKUSNÍCH TÉMAT s žáky a studenty:

- Diskuse o problematice srdečně cévních onemocnění a obezity. Na tomto místě je ideální vyvrátit zažitou nepřesnost, že tuky jsou hlavní příčinou obezity a srdečně cévních potíží. Dnes už je jasné, že hlavními problémy naší výživy není nadbytek přirozených, zdravých polysacharidů anebo zdravých tuků (je v podstatě nemožné najít jednotlivce přejídající se vlaškými ořechy anebo pohankou), ale nadbytek průmyslově upravovaných nezdravých podob tuků a polysacharidů. Naše zdraví ohrožuje přejídání se jednoduchými cukry, a to včetně výrobků z bílé mouky, které se v organismu snadno ukládají právě v podobě tuků, a nesprávně tepelně upravovanými tuky, včetně nadbytku živočišných a trans tuků. V minulosti se takto často doporučovaly nízkotučné diety, protože tuk se považoval za hlavní příčinu vzniku nadváhy a srdečních onemocnění. Tuk je zdravou a nezbytnou součástí jídelníčku, jen je třeba vybírat jeho kvalitní zdroje. Detailněji se problematikou průmyslově upravovaných potravin zabývá následující kapitola.
- Zkoumání obsahového složení a diskuse nad tuky obsaženými v průmyslově upravených potravinách a pochutinách.
- Diskuse o vhodných a nevhodných tucích v našem jídelníčku, doporučený zdroj <http://www.margit.cz/mazani-a-smazeni/>

Informační zdroje:

Slimáková, M.: Margaríny. [online]. c2015 [citováno 16. 02. 2015].
Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/encyklopedie/margariny/>.

Wikipedia: tuky ve výživě člověka. [online]. c2015 [citováno 16. 02. 2015].
Dostupný z WWW: http://cs.wikipedia.org/wiki/Tuky_ve_výživě_člověka

Slimáková, M.: Co je nejlepší na mazání a co na smažení? c2013. [online]. [citováno 16. 02. 2015].
Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/mazani-a-smazeni/>

Slimáková, M.: Hypercholesteremie [online].c2015. [citováno 16. 02. 2015].
Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/pomoc/hypercholesterolemie/>

6. kapitola

PŘIROZENÁ A UPRAVOVANÁ STRAVA



Motto:

Základem zdravé stravy jsou komplexní a přirozené potraviny, ne jednotlivé živiny.
(Margit Slimáková)

Tato kapitola vysvětluje nejdůležitější zásadu zdravé stravy a Zdravého talíře, a to doporučení jíst potraviny ve své přirozené podobě. Je v podstatě nemožné ztloustnout po čočce nebo mrkvích, vejcích anebo bílých jogurtech. Nadváhy a s ní spojených zdravotních potíží dosáhneme právě konzumací vysoce průmyslově upravovaných potravin, v této kapitole ilustrativně označovaných jako potraviny „umělé“. Kapitola také představuje značky, které by mohly být důležitým vodítkem pro spotřebitele, a mohou jim pomoci v orientaci na trhu potravin, ve směru výběru kvalitních a zdravých potravin.

6.1 Úvod: co je to přirozená potravina?

Přirozené potraviny

jsou všechny potraviny v takové podobě, jak nám je poskytla příroda, anebo jsou pouze minimálně upravované. Náš organismus si na jejich konzumaci v průběhu svého vývoje postupně zvykl.

Přirozené potraviny zpravidla obsahují všechny tři makroživiny (sacharidy, bílkoviny, tuky) a široké spektrum mikroživin (vitamíny, minerální látky a stopové prvky). Jednotlivé mikroživiny jsou v přirozených poměrech.

„Umělé potraviny“

jsou všechna jídla, která se připraví, když z původních přirozených potravin izolujeme určité části, a ty jsou ještě dále upravovány prostřednictvím celé řady technologických úprav (barvení, přidání příchutí a dalších aditiv, konzervantů, přislažování apod.) Umělé potraviny zpravidla obsahují koncentrované cukry, izolované proteiny a vyšší množství tuků. Naopak obsah mikroživin je často nižší pro jejich poškození v průběhu výroby anebo dokonce úmyslnému odstranění, ke kterému dochází například u vlákniny při výrobě bílé pšeničné mouky.

Umělá potravina je samozřejmě technicky nesprávný pojem, navrhujeme jej pro snadnou pochopitelnost. Obecně se používá pojem **průmyslově upravované potraviny**.

Existují dokonce příznivci konzumace pouze syrové stravy, tzv. **raw food** (z angličtiny syrová, tepelně nezpracovaná). Její příznivci konzumují syrovou – živou stravu, která neprošla tepelnou úpravou (zahřátím nad 42°C). Dovedou tímto způsobem připravit raw musli tyčinky, máslo, těstoviny nebo dokonce i čokoládu.

Mezi tyto dva póly bychom mohli zařadit kategorii **„domácím a šetrným způsobem zpracované potraviny“**. Protože určité potraviny potřebujeme určitým způsobem zpracovat nebo uchovat i po delší dobu, patří mezi tyto formy šetrného zpracování například:

- jednoduché formy tepelného zpracování (vaření, dušení, pečení),
- domácí zmrazení čerstvého ovoce nebo rychlé blanšírování a zamražení zeleniny,
- sušení hub, ovoce, bylinek,
- zavařování a pasterizace při použití základních konzervačních látek a postupů (sůl, sacharidy, citrusy, kyselina citrónová),
- fermentace (způsoby kvašení potravin bez přístupu vzduchu nebo s přístupem vzduchu za pomoci určitých mikroorganismů, které zvýší stravitelnost potraviny a množství prospěšných enzymů) ovoce, zeleniny, tofu, tempehu, masa, mléka apod.

V potravinářství je podle stupně zpracování používáno dělení na suroviny, což jsou potraviny v původním přírodním stavu, které mohou být přímo konzumovány nebo slouží pro další zpracování, pokud je to potřebné.

Ze suroviny se může dále vyrábět **polotovary**, který je připraven tak, aby konečná úprava byla co nejjednodušší a nejkratší. Nejčastěji se jedná o předvařenou a poté zmraženou surovinu (zmražená zelenina, předvařená rýže, před smažené hranolky).

Při zapojení dalších technologických úprav potravin (především konzervace, přidání dalších aditiv, zpracování do práškové instantní formy apod.) se mění v ony umělé potraviny, tedy různým způsobem **průmyslově zpracované/upravované potraviny**.

PRAKTICKÉ PŘÍKLADY:

- Ovesné vločky, ze kterých si připravujeme kaši na snídani, jsou přirozenou potravinou vzniklou pouhým rozdrčením zrnka ovsa.
- Ovesné sušenky, do kterých se zrnka ovsa rozemlela, ale navíc doplnila přidaným cukrem, tuky a příchutěmi, už nejsou přirozenou potravinou.
- Polévka uvařená z čerstvých brambor, mrkve, čočky a bylinek je přirozenou potravinou.
- Instantní polévka uvařená z pytlíku plného sušené zeleniny, ale i soli, příchutí a barviv, už není přirozenou potravinou.
- Bílý jogurt vznikl fermentací kravského mléka a je přirozenou potravinou, i když ideálně pokud není po fermentaci znovu pasterizován.
- Odtučněný ochucený jogurt anebo mléčný dezert s přidanými cukry anebo umělými sladidly už není přirozenou potravinou.



6.2 Rizika „vylepšování potravin“

Problémem současné doby je, že s průmyslovou úpravou potravin se to přehání. V současnosti existují desítky potravinových aditiv (přídavků), mezi kterými je i několik ne příliš zdravích prospěšných. Obecně jsou tato aditiva označována jako **Éčka**, a jsou to především různá barviva, konzervanty, emulgátory a další přídatné látky. Jsou označeny E a kódem. Například E 621 je L-glutaman sodný, je používán jako dochucovadlo, ale byly u něj prokázány neurotoxické účinky. Naopak E 330 je zkratka kyseliny citrónové, což je neškodná konzervační látka.

Seznam éček a jejich potenciální zdravotní rizika jsou podrobně popsána například na webu Zdravá potravina (<http://www.zdravapotravina.cz/seznam-ecek>).

Všichni odborníci se shodnou na neprospěšnosti přídavků dalších cukrů a tuků do potravin. Proto zpravidla platí, že přirozené potraviny v podobě, v jaké byly vypěstovány, anebo doma připravená jídla z čerstvých surovin, jsou zdravější než nepřirozeně upravované polotovary. Rozhodně je lepší jíst čerstvé jablko, než sušenky s jablkovou příchutí, z ovesných vloček čerstvě uvařenou kaši, než často přeslazené müsli tyčinky, anebo doma připravenou zeleninovou polévku, než polévku z „pytlíku“. Delším skladování a nepřirozeným upravováním také v potravinách klesá obsah zdravích prospěšných látek, jako jsou například vitamíny a fytochemikálie.

Proč se ze zdravých přirozených potravin tak často připravují polotovary, když ty původní potraviny jsou téměř vždy plnohodnotnější a zdravější?

Díky uspěchanému životnímu stylu uvítají někteří rychlou a jednoduchou přípravu jídla, jako například „jídla v pytlíku“, kdy po zamíchání prášku ve vodě máme navařeno. Velká část z nás si už také díky pravidelné konzumaci ochucovaných potravin navykla na nepřirozené příchuti a přirozená strava nám tak nechutná. Po každodenní konzumaci přeslazených sladkostí už nedokážeme rozeznat přirozeně sladkou chuť mrkve. Náš organismus také nedokáže při konzumaci průmyslově upravených potravin včas rozpoznat, kdy je nasycen a kdy má ještě na něco chuť. Na tomto stavu mají významný podíl výrobci potravin, kteří vydělají více peněz prodejem upravovaných potravin, proto se také výhradě zaměřují na marketing umělých potravin. Zkuste se zamyslet nad tím, jak často v televizi anebo dětských časopisech běží reklamy na speciální dětské sušenky, mléčné koktejly anebo na bonbóny s vitamíny a jestli jste viděli reklamu na jablka, fazole či ovesné vločky?

6.3 Výživová doporučení postavená na přirozených potravinách

Příkladem pro inspiraci může být postup Brazílského ministerstva zdravotnictví, které nedávno vydalo nová výživová doporučení pro veřejnost. Ta jsou postavena na přirozených potravinách a způsobu stravování. Tato doporučení vůbec nepotřebují používat slova, jako jsou nasycené tuky, monosacharidy anebo jednotlivé vitamíny. Strava, kterou doporučují, je zdravá, chutná, sociálně a environmentálně udržitelná. Rady v takové formě jsou srozumitelnější, tím pádem i přijatelnější pro širokou veřejnost.

Brazílská výživová doporučení:

- Za základ stravy berte přirozené, minimálně průmyslově upravované potraviny.
- Oleje, tuky, sůl a cukr používejte v malých množstvích, k dochucení přirozených anebo minimálně průmyslově upravovaných potravin.
- Omezte průmyslově upravované potraviny.
- Vylučte vysoce průmyslově upravované potraviny.
- Jezte pravidelně, ve vhodném prostředí, a pokud je to možné, tak také ve společnosti.
- Nakupujte v místech, kde je k dostání pestrý sortiment přirozených a minimálně průmyslově upravovaných potravin.
- Naučte se vařit, sdílejte své zkušenosti a vařte.
- Plánujte dostatek času pro jídlo a jeho přípravu.
- Když jíte mimo domov, vybírejte místa, kde si můžete vybrat čerstvě připravovaná jídla.
- Dávejte si pozor na reklamy na potraviny.

Výživová věda má určitě svůj význam. Ať se jí odborníci věnují a poznatků využívají třeba k sestavování speciální dietní výživy v nemocnicích. Při mazání chleba anebo vaření kaše z kvalitních základních potravin však nikdo z nás nepotřebuje přepočítávat množství makro- a mikroživin a porovnávat je s nejnovějšími vědeckými pokyny. Mnohem praktičtější a zdravější je doporučovat vaření ze základních přirozených potravin, tak jak například doporučují i uvedená nejnovější brazílská výživová doporučení.



6.4 Příklady dalších druhů potravin

DIETNÍ POTRAVINY

Potravinářský průmysl vítá speciální diety a nové módní mikroživiny, díky kterým může trh zaplavovat neustále novými zázračnými potravinami se speciální cenou. Pro průmysl je totiž nejziskovější polotovar z těch nejlevnějších surovin, což jsou dnes zpravidla kukuřice a sója ve stovkách variant – od koncentrovaného fruktóзовého sirupu až po rostlinný proteinový izolát. Levný základ se obohatí nějakou módní živinou anebo sníží o živinu, kterou se zrovna doporučuje omezovat, jako například lepek, cholesterol anebo nasycené tuky.

Ve skutečnosti jsou dietní potraviny obvykle vysoce průmyslově upravované polotovary s nižším obsahem toho, co je zrovna trendem považovat za nezdravé (například živočišné tuky nebo cukry). O to více obsahují aditiv. V posledních letech přibývá na pultech obchodů dietních zázraků.

Zde najdete příklady NEJVĚTŠÍCH DIETNÍCH NESMYSLŮ minulých let (Slimáková, 2014a):

PŘÍKLAD 1: Nízkotučné jogurty plné škrobů

Mléčné výrobky se sníženým obsahem tuku byly reakcí na tvrzení, že je potřeba jíst méně živočišných tuků. V procesu jejich přípravy se po homogenizaci a pasterizaci ještě odstraňoval mléčný tuk, a s ním i v tucích rozpustné vitamíny A a D. Naopak se běžně přidávalo sušené mléko, které obsahuje zoxidovaný cholesterol (ten, který cévám skutečně škodí). Dalším obvyklým přídavkem byly cukry a škroby.

Výsledkem jsou upravené potraviny, ochuzené o řadu prospěšných látek, které nenasytí. Tuk, který se přirozeně vyskytuje v potravinách, totiž zajišťují delší sytivost a chuť! Bez nich jsme rychleji hladoví a jídlo nám ani nijak nechutná.

PŘÍKLAD 2: Dia čokoláda slazená fruktózou

Ke správnému využití glukózy je potřeba inzulin, kterého je při diabetu nedostatek, a proto se diabetikům roky sladily polotovary fruktózou. Bylo však zjištěno, že koncentrovaná fruktóza se v játrech přeměňuje na tuky a její nadbytek v dnešní průmyslové stravě stojí za zvyšujícími se počty obezných lidí a jedinců se steatózou (ztukovatěním) jater. Hlavní příčinou je přidávání tzv. fruktózo-glukóзовého sirupu, nebo koncentrovaného kukuřičného sirupu, jehož základem je fruktóza.

PŘÍKLAD 3: Dietní cola, po které se tloustne více než po obyčejné

S cílem snižovat množství kalorií se mnohé z nezdravých nápojů namísto cukru vylepšují umělými sladidly. Ve skutečnosti však řada studií prokázala, že jejich konzumace přispívá ke zvyšování hmotnosti, nikoliv k jejímu snižování. Umělá sladidla podle zmíněných studií narušují kontrolu chuti k jídlu a jejich konzumenti celkově přijímají více kalorií než konzumenti stejných nápojů slazených cukrem.

GENETICKY MODIFIKOVANÉ POTRAVINY

Geneticky modifikované organismy jsou výsledkem laboratorní práce. Geny z jednoho druhu vloží vědci do jiného druhu, aby vytvořili novou vlastnost. Stromy se roubovají už tisíce let bez problémů. Proč by tedy měl být problém s genetickou modifikací? Tradiční roubování a křížení je však zcela jiný postup než genetická modifikace (GM). Výsledkem genetických manipulací mohou být spojení i velmi vzdálených organismů, které přirozeným způsobem stvořit nelze, a přirozeně odzkoušeny nejsou.

Zatímco výrobci geneticky modifikovaných semen a potravin obhajují svoji prospěšnost pro lidstvo možností připravovat potraviny s vyšší nutriční výživností nebo produktivitou, realita je jiná. U geneticky modifikovaných semen jsou v praxi nejčastěji používány dvě hlavní vlastnosti: odolnost vůči herbicidům (přípravek pro hubení plevelů) a schopnost vytvořit vlastní insekticid (přípravek pro hubení hmyzu). V prvním případě může farmář používat více herbicidů, protože samotná rostlina to snese (statistiky dokumentující stoupající prodej herbicidů v USA to potvrzují), ve druhém případě nemusí být herbicid vůbec použit. Rostlina zabije plevel v okolí sama.

Jak rozpoznat geneticky modifikované (GM) potraviny v obchodech?

V USA je používání geneticky upravených potravin (především kukuřice a sóji) běžné, jsou obsaženy v rostlinných olejích, sójové mouce, lecitinu a bílkovinných izolátech, kukuřičném škrobu, mouce a sirupu.

Naštěstí v EU panuje větší nedůvěra vůči GM potravinám a nejsou v obchodní síti tak rozšířené. Pokud však jejich množství ve výrobku překračuje 0,9%, musí být náležitě označeny:

„Tento produkt obsahuje geneticky modifikované organismy“ nebo „Tento produkt obsahuje geneticky modifikovaný/ou/é (jméno organismu/organismů)“.

GM potraviny se však do Evropy dostávají nepřímou cestou, jsou totiž obsaženy v krmivech pro konvenčně chovaná zvířata, která se do Evropy hojně dováží. Jedná se především o GM sóju. Jedinou jistou cestou bez příměsí GM pak zůstávají produkty ekologického zemědělství, kde jsou GM produkty v jakékoli podobě zakázány.

BIO POTRAVINY

Zvláštní skupinou jsou produkty ekologického zemědělství, které jsou označovány také jako biopotraviny. Principy ekologického zemědělství jsou shrnuty v zákoně č. 242/2000 Sb. a podléhají dále evropské legislativě. Ekologičtí zemědělci praktikují šetrné způsoby pěstování plodin a chovu zvířat, dbají také na ochranu přírody a krajiny. Například zvířata chovaná v ekologických chovech jsou krmena přirozenou zdravou stravou a mají možnost pobytu na pastvině, zatímco zvířata z velkochovů žijí celý život namačkána v uzavřených prostorech.



Výrobci biopotravin uvádějí u všech balených biopotravin vyprodukovaných v rámci Evropské unie toto logo (tzv. eurolist). Tato značka není povinná pouze u dovozu ze zemí mimo EU a u nebalených biopotravin. Značka musí být doplněna informacemi o původu suroviny (EU/mimo EU).



V ČR jsou navíc potraviny označeny slovem BIO či souslovím produkt ekologického zemědělství, také opatřena na obalu kódem kontrolní organizace a tímto grafickým znakem (tzv. biozebra). Touto značkou mohou být označeny i potraviny s původem mimo ČR.



Další spotřebitelskou značkou, která však není vázána právní úpravou, je Biodynamické zemědělství. Vychází z obdobných principů jako ekologické zemědělství, je obohaceno o duchovní principy a vesmírné vlivy, spočívající v učení zakladatele Rudolfa Steinera. Logo označující potraviny pocházející z biodynamického zemědělství uděluje společnost Demeter.

FAIR TRADE POTRAVINY



® Známká Fairtrade je dalším příkladem dobrovolné značky, kterou uděluje společnost FLO-CERT se sídlem v Německu. Tato značka zaručuje, že produkt byl vyroben v souladu s myšlenkou spravedlivého obchodu. Jedná se o potraviny (cukr, káva, rýže, banány, čokoláda, čaj apod.) a rukodělné výrobky nejčastěji ze zemí třetího světa. Cílem fair trade je zlepšovat životní podmínky drobných výrobců či pěstitelů, kteří jsou jinak na globálním trhu znevýhodněni. Řada výrobků obsahuje určitý podíl BIO složek.



DOPORUČENÉ AKTIVITY VE VÝUCE různých předmětů:

- prostudujte obaly a informace, které obsahují obaly na potravinách,
- studujte etikety dietních potravin a zjistěte, kolik z nich obsahuje umělá sladidla,
- přineste si z domu různé druhy potravin a pokuste se sestavit žebříček od přirozených k umělým,
- pokuste se sami zpracovat přirozené potraviny, podle podmínek a dostupných surovin a pomůcek: utlučte máslo z kysané smetany, vyrobte si jogurt pod peřinou, udělejte tvaroh, namelte mouku z celého zrna nebo s pomocí vložkovače rozdrťte zrna obiloviny na vločky, nakličte si semínka. Postupy a recepty si zjistěte od pamětníků, z dostupných publikací nebo na internetu.

Informační zdroje:

Slimáková, M.: Dietní potraviny nikdo nepotřebuje. [online]. c2014a [citováno 10. 2. 2015].
Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/dietni-nepotrebuje/>

Slimáková, M.: Kdo se živí na nezdravé stravě?. [online]. c2014b [citováno 11. 2. 2015].
Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/zivi-na-nezdrave-strave/>

Biospotřebitel:Tajemství značek na potravinách : bio a fairtrade. [online]. [citováno 13. 2. 2015].
Dostupný z WWW: <http://biospotrebitel.cz/bio-poradna/jak-na-eko-domacnost/setrne-potraviny/tajemstvi-znacek-na-potravinach-bio-a-fairtrade>

Hofhanzlová, J.: Zdraví pro ženu a dítě přírodními prostředky. Praha: Alternativa, 2002. 221 s.

Kvapil, M.: Jak a co fermentovat. [online]. [citováno 18. 2. 2015].
Dostupný z WWW: <http://www.potravinovezahrady.cz/umeni-fermentace-ii-jak-a-co-fermentovat/>

Katz, S. E.: Síla přírodní fermentace. Praha: Grada, 2014. 256 s.

Zdravá potravina: Seznam éček. [online]. c2015 [citováno 13. 2. 2015].
Dostupný z WWW: <http://www.zdravapotravina.cz/seznam-ecek>

7. kapitola

VODA A DALŠÍ TEKUTINY



Tato kapitola vysvětluje význam a funkci tekutin v organismu včetně důležitosti jejich pravidelného doplňování. Upozorňuje také na to, jaké zdravotní problémy zapříčiňuje nedostatek tekutin v těle. Z praktického hlediska kapitola rozlišuje, jaké jsou vhodné a nevhodné zdroje tekutin, kolik vody potřebujeme, a co její potřebu ovlivňuje. K tématu vody patří i vysvětlení výběru mezi kohoutkovou a balenou vodou, včetně ekologických dopadů tohoto výběru.

7.1 Význam tekutin v lidském organismu

Pro udržení dobré fyzické a psychické kondice našeho organismu potřebujeme celou řadu živin, které přijímáme v podobě nejrůznějších potravin. Vedle těchto živin je dalším naprosto nezbytným požadavkem pro život pravidelný příjem tekutin. U novorozenců tvoří tekutiny až $\frac{3}{4}$ celkové tělesné hmotnosti, s přibývajícím věkem se její podíl zmenšuje. Proto také platí pravidlo, že čím je dítě mladší a jeho tělo menší, tím více tekutin na jeden kilogram své váhy potřebuje.

Organismus dospělého člověka je z šedesáti procent tvořen z vody, mozek obsahuje dokonce až sedmdesát procent vody. Voda tvoří základ všech tělních tekutin v organismu, včetně krve. Voda přenáší živiny, napomáhá udržovat správnou tělesnou teplotu, je nezbytná pro trávení stravy i vylučování odpadních látek z těla.

Každý den vyloučí lidské tělo více než dva litry vody (močí, stolicí, dýcháním a kůží), které je třeba doplnit příjmem tekutin a potravy. Asi třetina litru „nové“ vody se denně vytvoří v těle metabolickou činností a vody vázané v potravě přijmeme asi 900 ml. To znamená, že zbytek, zhruba 1,5 litru, musíme do těla dodat přímo ve formě tekutin (Kožíšek, 2005).

PROBLÉMY SPOJENÉ S NEDOSTATKEM TEKUTIN

K prvotním projevům nedostatku tekutin v organismu patří bolesti hlavy, neschopnost se soustředit (a dávat pozor ve škole), větší únavnost (dokonce až nechůť dělat domácí úkoly), snížení krevního tlaku, dokonce i závratě až mdloby. Organismus sám vysílá varovné signály, že mu chybí tekutiny. Nejprve je to pocit žízně, odpovídající zhruba 2% ztrátě tekutin, potom nastupují fyzické a psychické příznaky. Mezi viditelné příznaky mírné dehydratace patří například suché rty nebo tmavé zabarvení moči (je více koncentrovaná).

Ztráta tekutin na úrovni 2% tělesné hmotnosti představuje ztrátu až 20% výkonu. Při 5% dehydrataci již hrozí přehřátí, oběhové selhání a šok. Mírný, ale dlouhodobý nedostatek tekutin, který ani nemusíme vnímat, může mít za následek i vážné zdravotní potíže. Vedle opakovaných bolestí hlavy nebo zácpy může docházet k poruchám funkce ledvin a vzniku ledvinových a močových kamenů. Dehydratací se také zvyšuje riziko vzniku infekce močových cest, zánětu slepého střeva, některých druhů rakoviny a kardiovaskulárních chorob.

7.2 Zdroje tekutin

VODA OBSAŽENÁ V POTRAVINÁCH

Do celkového denního příjmu tekutin se započítává i voda obsažená v ovoci, zelenině a řadě dalších potravin. Nejvíce vody takto najdeme v zelenině a ovoci jako jsou například okurky, jablka, melouny anebo rajčata. Voda se také dostatečně nachází v polévkách, vařených těstovinách a luštěninách.

Oproti tomu mnohé z průmyslově upravovaných potravin byly zbaveny vody. Mezi takové patří třeba sušenky, jejichž název je od jejich vysušení odvozen. Pokud jíme hodně upravovaných suchých potravin, potřebujeme pít mnohem více než ti, kterým v jídelníčku převažuje ovoce, zelenina a jiné přirozené potraviny.

VHODNÉ ZDROJE TEKUTIN

Nejlepším zdrojem tekutin pro náš organismus je obyčejná voda, kterou lze dochucovat například trochou citronové šťávy, v létě kousky čerstvého ovoce, nebo čerstvými listy bylinek, jako je máta či meduňka. Zdraví prospěšné jsou i jemné ovocné a bylinkové čaje, které lze pít teplé i chladné. Vhodné mohou být i neochucené, méně koncentrované minerální vody. Tento zdravý tekutinový základ je možné občas zpestřit čerstvým džusem, který je nejlepší, když se zředí vodou.

Zajímavým letním nápojem je tak zvané lassi, jogurtový nápoj pocházející z Indie.

Lassi je možné vyzkoušet při návštěvě indické restaurace, ale snadno si jej můžeme připravit i doma. Je to rozmixovaný bílý jogurt se studenou vodou a ovocem, který je možné dále dochutit třeba mletou vanilkou, skořicí nebo zázvorem. Pro pití dospívajících jsou vhodné i tzv. kávovinové nápoje, které se připravují z opražených obilovin, někdy dochucených sladkým sušeným ovocem.

V běžném životě není třeba pít větší množství než doporučené množství tekutin, pouze výjimečně v extrémních situacích, jako neobvykle horké dny nebo extrémní fyzická zátěž. Potřeba tekutin je poměrně individuální záležitost, která záleží na mnoha vnějších i vnitřních faktorech.

O konkrétní potřebě tekutin jednotlivce rozhoduje např. jeho tělesná hmotnost, věk a pohlaví, složení a množství stravy (obsah přirozených a průmyslově upravovaných potravin v jídelníčku, množství soli a bílkovin), pohybová aktivita, teplota a vlhkost prostředí, druh oblečení, teplota těla a aktuální zdravotní stav.

Podstatně nižší potřebu tekutin takto bude mít třeba jedinec se sedavým zaměstnáním, který jí převážně zeleninová, obilninová a luštěninová jídla s nízkým obsahem soli, než jedinec, který přijímá příliš slanou nebo příliš sladkou stravu s malým obsahem tekutin a vysokým obsahem energie a fyzicky intenzivně pracuje, sportuje nebo se pohybuje v horkém prostředí.

TIP:

RECEPTY na super zdravou narozeninovou limonádu a lassi

LIMONÁDA:

Kvalitní ovocná šťáva nebo džus z výraznějšího ovoce (na příklad z višně nebo hroznů) naředěná perlivou minerální vodou a dochucená citronovou šťávou s kousky zmrazeného ovoce.

JAHODOVÉ LASSI:

1 díl jogurtu,
1 díl vody,
2 díly očištěných jahod,
několik lžic cukru,
špetička mletého kardamonu a soli.

SLANÉ LASSI:

1 díl jogurtu,
3 díly vody,
špetka mletého kmínu a soli,
lžička citronové šťávy.
Ve sklenicích lze lassi sypat mletým kořením, zdobit lžící jogurtu, lístky bylinek anebo kouskem ovoce.

NEVHODNÉ ZDROJE TEKUTIN

Pro pitný režim nejsou příliš vhodné přeslazené sladké nápoje, jako například tzv. soft drinky, limonády, kolové nápoje, slazené minerální vody, energetické nápoje, nektary apod. Základním problémem těchto nápojů je nadbytek cukru, který jen zvyšuje pocit žízně a obsahuje „prázdné kalorie“. Mezi další problematickou složku patří umělá sladidla, z nichž některá zvyšují chuť k jídlu, nebo oxid uhličitý, který může spolu s organickými kyselinami poškozovat zubní sklovinu. Kofein v kolových nápojích patří mezi lehce návykové látky, které jsou pro děti nevhodné. V poslední době jsou mezi mladými lidmi v „módě“ také speciální energetické nápoje, které kromě cukrů obsahují také vysokou koncentraci různých stimulantů, z nichž převažuje kofein.

Nadbytek cukrů, umělá sladidla ani dochucovadla obsažená v nápojích pro zdraví nikdo nepotřebuje. Mnoho odborníků považuje pravidelné pití slazených limonád za hlavní příčinu vzniku nadváhy a celé řady souvisejících zdravotních potíží.

Mléko a kakao jsou spíše tekutou výživou než nápojem a jejich vypité množství by se nemělo počítat do potřebného denního objemu tekutin. Je otázkou, zda v situaci, kdy zpravidla přijímáme spíše nadbytek kalorií, je vhodné mléko a kakao vůbec nabízet, anebo naopak je zařadit mezi nevhodné nápoje.



7.3 Voda z ekologického hlediska

Při cestování do rizikových oblastí je nezbytné pít výhradně balenou vodu, nebo si vodu různými metodami filtrovat. Zatímco při pobytu v mnoha částech Afriky anebo jihovýchodní Asie může být pití lahvově balené vody život zachraňující nezbytností², v naší zemi je zcela v pořádku konzumovat „obyčejnou“ vodu z vodovodního kohoutku. Kvalitu vody v ČR potvrzují i výsledky nezávislého testování, zadané spotřebitelským časopisem dTest, které mělo za úkol srovnat kvalitu balené vody a vody z kohoutku:

„Výsledky detailních analýz více než 60 kritérií nepotvrdily obecně nižší kvalitu kohoutkové vody odebrané v Ostravě, Brně, Plzni, Praze a Liberci. Pouze chloroform v pitné vodě z ostravského kohoutku převýšil český limit, byl ale hluboko pod požadavkem evropské směrnice. Nadlimitní množství železa obsahovala pitná voda z Plzně.

U balených vod bylo zjištěno nedostatků více, mj. nedovolený výskyt cizorodých organických látek (chloroformu, benzo(a)pyrenu, dichlormethanu), nadlimitní obsah dusitanů a zvýšený počet organotrofních bakterií.“ (dTest, 2013)

Negativní dopad konzumace vody v plastových lahvách a limonád v plechovkách na životní prostředí je zcela bez diskuze a v okamžiku, kdy je v našich podmínkách kohoutková voda dokonce i zdravotně prospěšnější než ta balená, není jediný důvod nakupovat balenou vodu a nápoje. Problematiku balené vody je možné ve výuce doplnit také informacemi o potřebě recyklace obalů.



NÁVRHY ÚKOLŮ VE VÝUCE

Vyhledejte v textu odpovědi na uvedené otázky:

- Kolik vody obsahuje tělo dospělého člověka a kolik tělo dítěte?
- Proč potřebujeme vodu?
- Kdy je třeba pít ještě více než obvykle?
- Které tekutiny jsou nejvhodnější pro náš organismus?
- Jak se může projevovat nedostatek tekutin?
- K jakým nežádoucím zdravotním důsledkům může vést pravidelný příjem sladkých limonád?
- Najděte zajímavý recept, jak připravit zdravý nápoj, a pokuste se ho doma nebo ve škole připravit.

Co všechno považujete na následujícím seznamu za nezbytné k životu:

bílkoviny, vodu, slunce, televizi, tuky, vzduch, vitamíny a postel?

² Zajímavost: v mnoha rizikových oblastech je nezbytné nejenom pít balenou vodu, ale dokonce je třeba ji používat i pro výplachy úst, třeba při čištění zubů.

Informační zdroje:

Slimáková, Margit: Jídlověda: Voda a další tekutiny. [Online]. c2012 [citováno 20. 2. 2015].
Dostupný z WWW: <http://clanky.rvp.cz/clanek/c/z/15525/JIDLOVEDA-VODA-A-DALSI-TEKUTINY.html/>

dTest: Test balených vod a pitné vody z kohoutku. Dtest, 2009, č.10. [Online] c2009 [citováno 20. 2. 2015].
Dostupný z WWW: <https://www.dtest.cz/clanek-835/test-balenych-vod-a-pitne-vody-z-kohoutku-2009>

dTest: Jak kvalitní je voda z kohoutku?.. Dtest, 2013, 25.7.2013. [Online]. c2013 [citováno 20. 2. 2015].
Dostupný z WWW: <https://www.dtest.cz/clanek-3003/jak-kvalitni-je-voda-z-kohoutku>

Kožíšek, František: Pitný režim.. Státní zdravotní ústav. [Online]. c2005 [citováno 22. 2. 2015].
Dostupný z WWW: <http://www.szu.cz/tema/zivotni-prostredi/pitny-rezim>

8. kapitola

PROČ ZDRAVĚ JÍST



Tato kapitola shrnuje význam zdravé stravy a její vliv na chování a studijní výsledky žáků a studentů. Zdůrazňuje význam pozitivní motivace, na rozdíl od bezmyšlenkovitého poučování, které je spíše kontraproduktivní a může mladé lidi od zdravé výživy spíš odradit.

Kapitola zároveň rozebírá význam tří základních živin a mikroživin a jejich přínosy pro lidský organismus. Kapitola uzavírá přehled jednotlivých potravinových skupin a jejich význam ve výživě člověka.

8.1 Proč zdravě jíst a jak nás strava ovlivňuje

V čem spočívá zdraví a jak jej podpořit? V této souvislosti bývá nejčastěji zmiňován zdravý životní styl, jehož základem je správná výživa a dostatečný pohyb. V dokumentu Zdraví 2020: Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence proti nemocem, je definováno zdraví tímto způsobem: „*zdraví je relativně optimální stav tělesné, duševní a sociální pohody při zachování všech životních funkcí, společenských rolí a schopnosti organismu přizpůsobit se měnícím se podmínkám prostředí*“ (Zdraví 2020, 2014, s.1).

Zdraví je především záležitost osobní, ale stává také společenským tématem, protože zdravá populace spíše může plnit svoji roli ve společnosti a přispívat tak nejen k vlastnímu osobnostnímu rozvoji, ale v širším rámci také k vyváženému udržitelnému rozvoji. Zejména období dětství a dospívání patří mezi důležité etapy lidského života, kdy děti prochází zrychleným tělesným a duševním vývojem a získávají důležité sociální návyky, včetně životosprávy a péče o zdraví. V dokumentu Zdraví 2020 je to vyjádřeno velmi trefným způsobem: „*zdraví nevzniká v nemocnicích, ale v rodinách, školách a na pracovištích, všude tam, kde lidé žijí a pracují, odpočívají a stárnou. Zdraví zlepšují nebo zhoršují ty okolnosti, které na lidi působí v běžném životě, a právě tam je těžiště péče o zdraví*“ (Zdraví 2020, 2014, s. 7).

Podle této zprávy se zároveň ukazuje, že zdravotní péče má podíl na celkovém zdraví obyvatel pouze asi z 20%, zbývající podíl je důsledkem faktorů, které na lidi působí v jejich běžném životě.

Lidé, kteří žijí nevhodným životním stylem, si mohou přivodit řadu zdravotních problémů, označovaných jako civilizační choroby, a mohou být tímto vyřazeni z aktivního života (omezená pracovní schopnost, opakovaná pracovní neschopnost nebo vyřazení se z pracovního procesu). Navíc jejich léčba vyžaduje vysoké finanční náklady, které jednak nepříznivě snižují osobní kvalitu života, ale také v širším rámci zdravotní stav celé společnosti – tzv. **veřejné zdraví**.

Nejběžnější příčinou nemocnosti v dospělosti, a poté i úmrtnosti ve vyspělých zemích jsou tzv. **chronické nemoci**, což jsou takové nemoci, které trvají dlouhou dobu a mají celkově pomalý průběh. Projeví se zpravidla až v pokročilém stádiu nemoci, a jejich léčba je pak nákladná a zdlouhavá. Přitom podle Světové zdravotnické organizace jsou hlavními příčinami chronických nemocí nezdravá strava, nedostatek pohybu a kouření. Z těchto faktů je jasné, že o zdraví každého z nás zásadně rozhoduje naše chování a prostředí, ve kterém žijeme. Konkrétní parametry, jako je výživa, pohyb a kouření, jsou tedy jednoznačně v našich rukou.

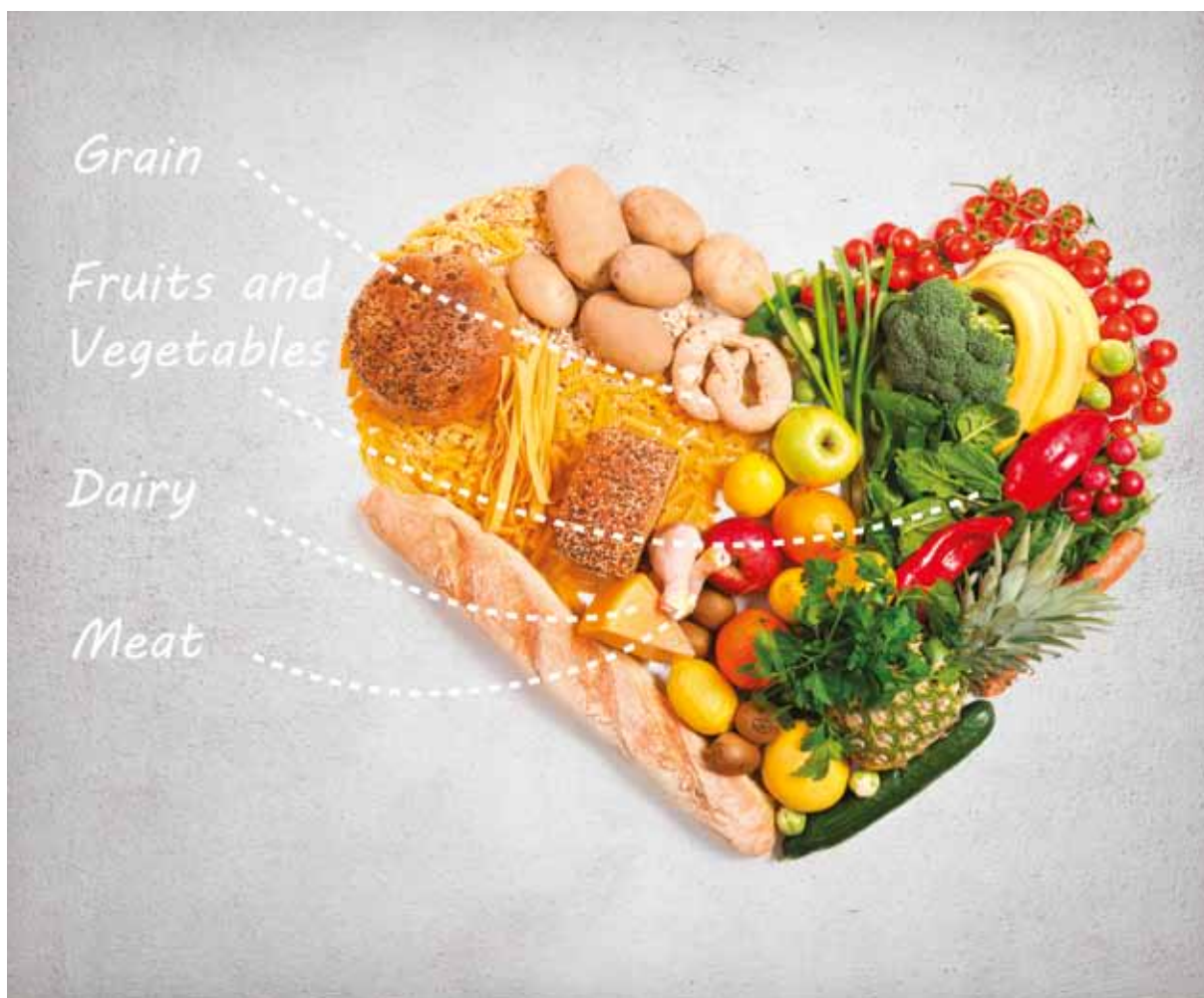
Pro zajímavost, mezi hlavní příčiny úmrtí v České republice patří v posledních letech tyto druhy nemocí: nejvíce jsou to nemoci oběhové soustav (kardiovaskulární nemoci), pak novotvary (onkologické nemoci), na třetím místě za nimi následují nemoci dýchací soustavy a dále nemoci trávicí soustavy (blíže viz. ČSÚ, 2011).

Na mezinárodním poli byly vypracovány rámcové dokumenty a politiky týkající se problematiky veřejného zdraví, především na poli Světové zdravotnické organizace (World Health Organization – WHO), která navrhuje nástroje, jak zdravotní stav společnosti zlepšit. Na tyto rámcové dokumenty pak vlády jednotlivých zemí navazují a přijímají nejrůznější opatření na národní úrovni. V České republice funguje od roku 1998 Rada vlády pro zdraví a životní prostředí, která každoročně připravuje **Akční plán zdraví a životního prostředí České republiky**. Mezi nejnovější strategické dokumenty, které zpracovalo Ministerstvo zdravotnictví, patří **Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí** (2014). Tento dokument stanovuje souhrn prioritních oblastí opatření pro zlepšení veřejného zdraví v ČR. Jak již bylo tedy naznačeno, zdraví není pouze individuální záležitost každého jedince, ale má svoji přidanou společenskou hodnotu, kterou si mnohdy ani neuvědomujeme: „*zdraví je základní společenskou a ekonomickou hodnotou. Dobrý zdravotní stav lidí je přínosem pro všechny resorty i celou společnost*“ (Zdraví 2020, 2014, s. 13).

Strava je důležitá pro školáky, protože dlouhodobá konzumace nezdravé stravy může vést k deficitům, které se mohou manifestovat dříve než konkrétní nemoci pouhou náladovostí, nesoustředěností anebo únavou. I takto jemné narušení chování ovlivňují naše schopnosti, které se projevují ve škole při výuce.

Pro schopnost intenzivního studia ve škole je naprosto nezbytné soustředění a odpočínutý organismus. Ani sebelepší pedagog nemůže přimět studenta k úspěšnému studiu v okamžiku, kdy se student není schopen soustředit, a tak ani vnímat, co mu je předáváno.

Problematikou chování, koncentrace, schopnosti učení a celkově stavu studijních výsledků žáků a dospívajících, se zabývala celá řada studií, ve kterých byly zjištěny významné souvislosti mezi přijímanou stravou a studijním výkonem. Tyto studie dále sledovaly, k jakým změnám dochází po zavedení výživově bohaté stravy (a zrušení nabídky nezdravé stravy, především koncentrovaných sladkostí apod.) ve školách anebo nápravných zařízeních pro mladistvé. Z těchto studií vyplývají velmi pozitivní výsledky: u žáků se zpravidla zlepšily studijní výsledky, zmírnily disciplinární problémy a snížily návštěvy u dětských doktorů. Je to tedy výzva i pro české školství, a také pro rodiče, protože na nich záleží, co svým dětem dávají ke snídani a na svačinu (blíže viz. Slimáková, 2012).



8.2 Základy výživy

Ve stravě přijímáme celé spektrum živin, které organismus využívá pro svůj tělesný a duševní vývoj, zde jsou ve stručnosti shrnuty hlavní živiny a potravinové skupiny.

MAKROŽIVINY

Základními složkami stravy jsou bílkoviny, tuky a sacharidy, které jsou jednotlivě popisovány v předcházejících kapitolách. Běžně se nacházejí společně v mnoha potravinách v různých kombinacích. Bílkoviny se nacházejí zejména ve vejcích, mase, mléce a luštěninách, tuky jsou přirozeně zejména v ořechách, semenech a živočišných zdrojích potravin. Zde jsou jejich nejzákladnější funkce v organismu:

- **Sacharidy** jsou zdrojem energie, která je naprosto nezbytná pro pohyb i myšlení.
- **Bílkoviny** jsou stavebním materiálem pro buňky celého těla.
- **Tuky** jsou též zdrojem energie, regulují přenos látek přes buněčné stěny, ochraňují naše důležité orgány a také nás izolují od teplotních vlivů.

MIKROŽIVINY

Mikroživiny se nacházejí v různých potravinách napříč skupinami a potřebujeme je přijímat v malých množstvích:

- **Vitamíny** se podílejí na správném zpracování bílkovin, tuků a polysacharidů, jsou nezbytné pro některé tělesné funkce a výstavbu tkání. Chrání před mnoha nemocemi, posilují imunitní systém a zpomalují stárnutí.
- **Minerální látky** jsou stejně jako vitamíny naprosto nezbytné pro správný růst a metabolismus organismu.
- **Vláknina** očisťuje organismus a tak omezuje ukládání škodlivých látek. Nachází se pouze v rostlinné stravě.
- **Probiotika** zajišťují správné fungování našeho trávicího traktu.
- **Fytochemikálie** nás ochraňují proti mnoha nemocem. Jedno jablko může obsahovat stovky takových látek, z nichž mnoho doposud ani neznáme.

JEDNOTLIVÉ POTRAVINOVÉ SKUPINY

- **Obiloviny** jsou v jejich přirozené formě zdrojem prospěšných polysacharidů a kvalitních bílkovin, důležitý je vysoký obsah vlákniny a minerálních látek.
- **Zelenina** je důležitým zdrojem vitamínů, minerálních látek, vlákniny a fytochemikálií. Obsahuje i polysacharidy, ale zpravidla pouze minimum bílkovin a tuků.
- **Ovoce** je ideálním zdrojem vitamínů, vlákniny a fytochemikálií. Stejně jako zelenina obsahuje jen minimální, nebo téměř žádné bílkoviny a tuky.
- **Luštěniny** jsou bohatým zdrojem bílkovin, polysacharidů, vlákniny a minerálních látek.
- **Mléko a mléčné výrobky** jsou bohatým zdrojem bílkovin a některých minerálních látek. Neobsahují žádnou vlákninu ani fytochemikálie. Zakysané mléčné výrobky, jako jogurty, obsahují navíc zdraví prospěšné probiotika.
- **Ryby** jsou vysoce kvalitním zdrojem bílkovin a velmi prospěšných tuků.
- **Ořechy a semínka** obsahují kvalitní tuky a bílkoviny, a také dostatek minerálních látek.
- **Maso** obsahuje vysoké množství bílkovin. Neobsahuje žádnou vlákninu ani fytochemikálie.
- **Sladkosti** většinou obsahují pouze uměle koncentrované cukry, často obohacené nepřirozenými barvivy a příchuťmi. V organismu neplní žádnou funkci a jejich příjem je třeba omezovat.



NÁMĚTY PRO VÝUKU napříč jednotlivými předměty:

OTÁZKY K OPAKOVÁNÍ:

- Vyjmenuj tři základní živiny a vysvětli jejich funkce v organismu.
- Ve kterých potravinách se nacházejí ochranné látky – barviva?
- Co je obsaženo v zelenině?
- Která živočišná potravina je zdrojem zdraví prospěšných tuků?
- Co živočišné potraviny vůbec neobsahují, a je proto naprosto nezbytné pravidelně jíst dostatek rostlinné stravy?
- Z čeho se vyrábějí sladkosti?

CVIČENÍ:

- Nakresli anebo napiš své nejoblíbenější potraviny z každé skupiny. Můžeš je doplnit je humornými komentáři, znázorňující jejich zdravotní význam:
 - obiloviny,
 - zelenina,
 - ovoce,
 - luštěniny,
 - mléko a mléčné výrobky,
 - ryby a maso,
 - ořechy a semínka.

Informační zdroje:

Zdraví 2020: národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Praha: Ministerstvo zdravotnictví, 2014. 30 s.

Český statistický ústav. Zemřelí podle seznamu příčin smrti, pohlaví a věku v ČR, krajích a okresech, 2001–2010. [online]. c2011 [citováno 20. 2. 2015].

Dostupný z WWW: <http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/p/4017-11>

Slimáková, M.. Ovlivňují sladkosti výsledky písemek? [online]. c2012 [citováno 17. 2. 2015].

Dostupný z WWW: <http://www.margit.cz/sladkosti-skola/>

9. kapitola

JAK PODPOŘIT ZDRAVÝ ŽIVOTNÍ STYL



Tato kapitola pojednává o tom, jakými způsoby můžeme podpořit zdravý životní styl a celkové zdraví. Obsahuje několik klíčových oblastí, jako je vyvážená strava, pohyb, odpočinek včetně spánku, otužování a celkový pohodový přístup k životu. Je to také součástí osobní cesty každého z nás, kdy si hledáme, co je pro nás příznivé, a co nám vyhovuje. Existují však určité doporučené principy na obecné úrovni, jak má vypadat zdravý životní styl, a důvody, proč je vhodné jej praktikovat.

9.1 Zdravý životní styl jako osobní životní cesta

Zdravý životní styl tedy ve všech svých formách podporuje zdraví, přispívá k minimalizaci výskytu nemocí. Je to také cesta učení se vytvoření rovnováhy mezi extrémny, kdy každý z nás hledá, co mu osobně vyhovuje a prospívá, ale zároveň dělá chyby, což je přirozenou součástí osobní cesty životem.

Pokud tuto problematiku shrneme, tak na kvalitu života má vliv nejen pestrá a vyvážená strava a míra pohybové aktivity přednostně ve venkovním prostředí, ale také celkový postoj k životu, který zahrnuje i úroveň vztahů mezi lidmi. Tyto a další faktory pak přispívají k tomu, v jaké se cítíme psychické a fyzické kondici. Existují ale faktory, které není tak jednoduché ovlivnit, jako je dědičná zátěž (nemoci) a stav životního prostředí, ve kterém žijeme.

Co se týče genetické otázky, každý z nás se narodí s určitou genetickou výbavou, a tím i předurčeností k určitým zdravotním potížím. V současnosti však již víme, že i mnohé tzv. dědičné nemoci se manifestují pouze v případě, pokud jim sami vytvoříme vhodné podmínky, tedy životním stylem. Pouze minimum nemocí je dáno silně geneticky, jako jsou například některé vrozené vývojové vady a poruchy. Nejnovějších zdravotní studie prokázaly, že velká část genů rozhodujících o našem zdraví v organismu v tzv. neaktivní podobě se nemusí po celý život projevit. Právě zdravý životní styl, zahrnující především zdravý jídelníček, péči o duševní pohodu a aktivní pohyb, může příznivě ovlivňovat naši genetiku na jedné straně anebo zabránit aktivaci genů podporujících vznik nemoci na straně druhé. Skutečnost, že je v našich silách ovlivnit naše genetické předurčenosti k nemocem, posiluje význam správné stravy a celkové péče o své tělo i myšlení. Tyto závěry jsou podloženy studiemi a pozorováními.

Bližší informace jsou obsaženy v tématech. Cvičením lze ovlivnit DNA nebo Genetickou predispozici lze ovlivnit (<http://www.margit.cz/cvicenim-lze-ovlivnit-dna/>, <http://www.margit.cz/genetickou-predispozici-lze-ovlivnit/>)

9.2 *Jakými způsoby podpořit zdravý životní styl a kvalitu života?*

POHYB A PRÁCE VENKU ČI VEVNITŘ

Pravidelná pohybová aktivita patří mezi základní předpoklady pro dobrou kondici a zdraví jedince. Základem je chůze, což v dnešní době, kdy někteří rodiče vozí děti do školy autem a nechodí s nimi ani na procházky apod., není samozřejmostí. Aktivnějším stupněm pohybu je aerobní pohyb jako je turistika, běh, jízda na kole, tanec, skákání na trampolíně, plavání, různé formy cvičení, včetně zapojení nejrůznějších cvičebních pomůcek jako je například velký míč, dále všestranná atletika, kolektivní sporty a další formy aktivního pohybu, které mají prokazatelný pozitivní vliv nejen na nárůst svalové hmoty a na fyzickou kondici, ale také na rychlost **metabolismu**³. Pravidelný pohyb a pobyt v přírodě také přispívá k lepší náladě a odolnější psychice i obraně proti nemocem – organismus lépe odolává jakékoli zátěži a především snadněji zvládá stres.

Skákání na trampolíně je zdravotně prospěšné, protože využívá několik výhod pohybové aktivity, u dětí spojuje sport a zábavu. Je ale také vhodné pro všechny generace, protože umožňuje „šetrnější dopad těla na povrch“ a šetří tím klouby. Trampolíny jsou vhodným prostředkem pro zlepšení koordinace pohybů, efektivní protažení těla a zlepšení koncentrace, zpevňují a posilují svaly, zvyšují sílu, rovnováhu těla, výdrž i aerobní kapacitu. Skákání na trampolíně vede ke zvýšení kostní hustoty, a tím je možné předcházet osteoporóze. Trampolíny mají příznivý účinek i na krevní tlak, srdce, hladinu cholesterolu a celou řadu další příznivých zdravotních účinků.

Další informace o zdravotním působení trampolín, včetně širší debaty z různých stran, jsou obsaženy v blogu Skákání prospívá (<http://www.margit.cz/skakani-prospiva/>).

Kromě organizovaného pohybu a sportovních aktivit formou nejrůznějších volnočasových kroužků, je třeba ještě připomenout význam jiného druhu aktivit, které je třeba dětem také umožnit a podporovat. Jedná se nestrukturované nebo (dospělými) neorganizované trávení volného času, volné hry dětí a možnosti „**běhání po venku**“, jak se tomu říkalo v minulosti i dnes.

Další specifickou formou pohybu je práce a celá řada praktických činností, které zahrnují jednak práce v domácnosti, dále pomoc na školní zahradě nebo u domu, práce v dílně, různé tvořivé činnosti a podobně.

V současnosti patří mezi jeden z nejzávažnějších problémů **zvyšující se počet dětí s omezeným pohybem a upřednostňování jejich pobytu ve vnitřním prostředí**, navíc s preferencí pasivního sledování televize, používání elektroniky (počítačové hry, sociální sítě apod.) nebo nakupování v nákupních centrech. Tohoto trendu, spojeného s odcizováním dětí přírodě jako takové, včetně možných negativních účinků na psychický i fyzický vývoj dětí, si samozřejmě všimli biologové, psychologové a další odborníci. Zajímavým zdrojem informací je například výzkum Emilie Strejčkové a kolektivu spolupracovníků, kteří zkoumali vliv městského prostředí na vývoj dětí a trend odcizování dětí přírodnímu prostředí. Výsledky publikovali v knize Děti, aby byly a žily (2005). V posledních letech se trendem odcizování dětí přírodnímu prostředí zabývají také environmentální psychologové, v českém prostředí například Jan Krajhanzl (2011).

Pro tento trend preference vnitřního prostředí se také vžil termín „**skleníkové děti**“. Příklad naráží na to, že děti nežijí ve skutečném světě, ale vevnitř – ve skleníku. Stávají se tak podobně zchoulostivělé, nežijí ve skutečném prostředí a neprožívají opravdové zkušenosti vnějšího světa, které by je měly zocelit, podobně jako tomu je u ovoce a zeleniny pěstované ve skleníku, které nejsou vystaveny výkyvům počasí, ale jsou schovány v klimatizovaném chráněném prostředí.

Řada Center ekologické výchovy zřizuje pobytová střediska, nabízí exkurze, realizaci svých ekologických výukových programů nebo volnočasové aktivity také ve venkovním prostředí.

Bližší informace jsou k dispozici například na webové stránce www.pavucina-sev.cz

³ *Metabolismus zahrnuje všechny biochemické procesy v organismu, na kterých závisí růst a život organismu, především látkovou výměnu – příjem potravy, trávení, vstřebávání živin, vylučování apod*

Při hledání motivace dětí k tomu, aby se více hýbaly a sportovaly, se můžeme inspirovat třeba v historii. Když se díváme v televizi na olympijské hry, málokdo si vzpomene, z jakých ideálů vycházely olympijské hry ve starověku, a jaké spolky z těchto ideálů doposud čerpají. V starověkém Řecku vyznávali ideál harmonického člověka, tzv. „*kalokaghatia*“, který vycházel z toho, že krása a ctnost patří k sobě. Nebyla tím myšlena fyzická krása, ale především soulad a vyváženost tělesné i duševní krásy, ctnosti a statečnosti. Byl to ideál – vzor dokonalosti, ke kterému lidé vzhlíželi a snažili se jej realizovat v svém životě. Jeho prvky byly součástí vzdělávání a mravní výchovy. Když se podíváme na staré kamenné sochy sportovců (například Diskobolos), často bylo snahou sochařů postihnout nejen detaily svalnatého těla, ale také výraz tváře a celkový dojem krásy a vznešenosti ideálu sportovce. V průběhu času tento ideál nezapadl, ale stal se zdrojem pro různá sportovní a pohybová hnutí a spolky, která taktéž propojovala fyzické cvičení a mravní výchovu. Nejznámější z nich je například sokolské hnutí nebo skauting. Ze spisovatelů patřil mezi zastánce tohoto ideálu Jaroslav Foglar. Z hlediska výchovy a učení má kalokaghatia významný potenciál i v současnosti, ve smyslu podpory harmonického a všestranného rozvoje člověka. Ve škole a vzdělávacím systému se určité prvky kalokaghatie projevují v tělesné výchově, výchově ke zdraví a celkové snaze porozumět smyslu lidské existence a výchovy (blíže viz. Martínková, 2012).

V současnosti je diskutabilní, zdali lze sport, který je provozován na vrcholové úrovni, nazvat ideálem, ke kterému stojí za to směřovat. Sportovci ve své touze zvítězit nebo se dobře umístit někdy podřizují příliš mnoho.

RELAXACE A ODPOČINEK

Relaxace je protipólem k výkonu, aktivitě, napětí. V životě je třeba dbát na oba póly, jak aktivní a výkonnostní, tak uvolňující a odpočinkový. Jinak organismu hrozí únava, vyčerpání, ztráta motivace a chuti do činností, a nastupují nemoci, u nichž lékaři často nenajdou objektivní příčinu. Odpočinek neznamená nějaké flákání nebo nudu, ale příjemným způsobem strávený čas, při němž se roztěkaná mysl zklidní a může pomoci vypořádat se efektivněji s problémy a starostmi.

Pro někoho může znamenat relaxace aktivní pohyb nebo práci jako štípání dříví nebo okopávání zahrádky, jiným pomůže například vycházka v přírodě nebo návštěva příjemné kavárny. Relaxujeme také v průběhu spánku, kdy se v organismu obnovují důležité funkce nebo odpočívají orgány, které byly v průběhu dne zatěžovány a zaměstnány.

Plnohodnotná relaxace však zahrnuje určitou přípravu, nácvik správného dýchání a speciální cvičení. V dnešní době se můžeme setkat také s méně známými, ale velmi propracovanými formami cvičení, které se soustředí na rozvoj těla i ducha. Nejznámějším systémem je *jóga, tai-chi, čhi-kung* a různé metody *duševní hygieny*, zahrnující různé formy relaxace, meditace či rozvoj pozitivního myšlení. Tato cvičení vycházejí z východní filosofie, ale jsou zpravidla upravena pro potřeby moderního člověka. Prostřednictvím kombinace cvičení, dechu dochází k celkovému zklidnění organismu i mozkové činnosti, relaxaci a uvolnění organismu i v hlubších rovinách. Cvičení také napomáhá správnému držení těla, protažení a celkovému zpevnění. Může mít také pozitivní vliv na psychiku, zlepšuje koncentraci a mírní projevy hyperaktivity a podobně, pomáhá tedy dětem i v učení. Napomáhá ke správnému dýchání, protože děti i dospělí často dýchají povrchně, a tím pádem si nedostatečně okysličují organismus a zbytečně přispívají k únavě (Banneberg, 2012).

V hodinách tělesné výchovy, multikulturní výchovy, ale také při chvilkách ve vyučování (podle místa a možností) je možné se inspirovat jednoduchými cviky a sestavami, které vycházejí z jógy, aniž bychom nutně museli přebírat celkový komplikovaný filosofický systém, který se k tomu váže. Další inspirací jsou doporučené soustavy cviků na vadné držení těla, protahovací cviky, cviky na uvolnění krční páteře, zad apod. Na knižním trhu existuje několik praktických knih, které představují jednotlivé cviky, úvod do relaxace a cvičební vhodné i pro žáky – pozdrav slunci, měsíci nebo zemi.

Relaxace bývá spojena s představivostí a koncentrací v mysli směrem k určitým částem těla. Toto je však pro žáky trochu složitější, a tak lze relaxaci udělat aktivnějším způsobem, kdy zvedají jednotlivé části těla a uvolněně je nechávají padnout dolů, nebo přímo zatínají svaly na jednotlivých částech těla.

OTUŽOVÁNÍ

Otužování je poměrně podceňovaná metoda, jak odolávat výkyvům počasí, zregenerovat organismus, a celkově si zocelit zdraví a posílit imunitu (obranyschopnost organismu vůči nemocem). Existuje mnoho forem otužování – neznámější jsou různé formy omývání se studenou vodou, cvičení venku nebo při otevřeném okně, sportování a vycházky ve venkovním prostředí v průběhu všech ročních období. K nejvíce zátěžovým, ale také nejúčinnějším formám otužování patří saunování, kde se několikrát střídá pobyt v horkém vzduchu a sprchování nebo koupel ve studené vodě. Moderní formou saunování jsou infrasauny, které lze mít i v rodinném domě. S otužováním je však třeba začít opatrně a postupně, není vhodné ihned skočit do studené řeky.

V naší historii známe jednoho velkého propagátora otužování a vodoléčby, tedy léčby, jejímž ústředním bodem je voda. Jmenoval se **Vincent Priessnitz** a dodnes se vedou spory o tom, zda to byl šarlatán nebo génius. Působil v lázních Jeseník, kde léčil příslušníky bohatých vrstev především v oblasti pohybového aparátu, a jeho metody jsou tam aplikovány dodnes. Vypracoval celý systém správné životosprávy a otužování, ale vycházel zároveň ze starých a osvědčených postupů přírodního léčení. Tyto jednoduché způsoby léčby, spočívající v otužování, vodoléčbě, hojném pobytu venku v přírodě, dostatečném spánku, manuální práci a prosté venkovské stravě, aplikoval na své klienty, kteří domů odjížděli nadšení a uzdravení. Ne každý klient však jeho poměrně drsné metody vydržel a někteří odjeli uprostřed léčby. Známý je také priessnitzův zábal nebo obklad, používaný na bolest v krku nebo mírné úrazy (Kočko, 2008). Jakousi současnou obdobou může být pobyt na venkovské farmě prostřednictvím tzv. agroturistiky, kdy hosté bydlí na farmě, podílí se na zemědělských pracích a užívají si pobytu na čerstvém vzduchu.

Praktické knihy o cvičení jsou například tyto:

Thapar, M. a Singh, N.: Dobré ráno sluníčko. Jóga pro děti. Praha: Fontána, 2006. 128 s.

Bannenberg, T.: Jóga pro děti. Praha: Computer Press, 2012. 128 s.

Role školy v motivaci k pohybové aktivitě:

Ve škole žáci čím dál více sedí a méně se pohybují. Sezení není vůbec tak nevinné, jak se na první pohled zdá, ale zhoršuje držení těla, celkově zpomaluje metabolismus, a má celou řadu negativních vedlejších účinků na organismus, které v součtu zkracují život. Podrobnější popis zdravotních účinků sezení a možnosti, jak je eliminovat, jsou obsaženy v blogu Sezení zabíjí (www.margit.cz/sezeni-zabiji/). Proto je důležité se zamyslet nad tím, jak pasivní sezení ve škole minimalizovat a propojit jej s aktivními možnostmi trávení vyučování nebo přestávek.

Zde je několik tipů:

- Neustále zařazovat osvětu související s významem pohybu pro zdraví.
- Kromě hodin tělesné výchovy má škola celou řadu dalších nástrojů, které mohou přispět k zvýšení pohybové aktivity žáků. Může nabízet různé volnočasové kroužky po škole, zaměřené na tělesnou aktivitu a sport.
- O přestávkách může mít škola na vyhrazených místech trampolínu, žíněnky, švihadla, ping-pongový stůl. Ve školní družině nebo klubu mohou být k dispozici jednoduché cvičební pomůcky.
- V průběhu vyučovací hodiny může pedagog s dětmi dělat krátké přestávky a zapojit protahovací cviky, velký význam mají i drobnosti, např. umožnění žákům v průběhu vyučovací hodiny na dvě minutky vstát ze židlí, otevřít okna, protáhnout se.
- V průběhu vyučovací hodiny lze zařadit krátká dechová cvičení.
- Dětem také mohou být umožněny procházky ven v průběhu velké nebo obědové přestávky, pokud vyučování pokračuje v průběhu odpoledne. Mezi další nástroje patří pak pravidelné návštěvy školní zahrady a zapojení dětí do zahradních prací nebo přímo strávení některých vyučovacích hodin ve venkovním prostředí (přírodní učebna, exkurze, procházky apod.).
- Vedení školy si může pozvat sportovce a realizovat s ním besedu pro žáky.

ZDRAVÁ VÝŽIVA

Zdravá výživa je podrobněji rozepsána v kapitolách 1–8.

Informační zdroje:

- Bannenberg, T.: Jóga pro děti. Praha:Computer Press, 2012. 128 s.
- Kočko, M.: Prameny živé vody. Vincenz Priessnitz. Praha: Veduta – Pavel Ševčík, 2008. 288 s.
- Krajhanzl, J. : Děti a příroda: období dětského vývoje z hlediska environmentální výchovy.[Online]. c2011 [Citováno 11. 11. 2014]. Staženo z WWW: <<http://www.vztahkprirode.cz/soubory/evyvoj.pdf>>
- Krejčí, M. A kol.: Výchova ke zdravému životnímu stylu. Praha: Fraus, 2012. 192 s.
- Martínková, I.: Jak rozumět kalokagathii? Filozofické a sociokulturní aspekty kinantropologie. 2012, s. 93–105. [Online]. c2012 [Citováno 11. 11. 2014]. Staženo z WWW: www.telesnakultura.upol.cz/index.php/telesnakultura/article/.../85/161
- Slimáková, M. :Skákání prospívá. [Online]. c2012 [Citováno 19.11.2014]. Staženo z WWW: <http://www.margit.cz/skakani-prospiva/>
- Slimáková, M.: Sezení nás zabíjí. [Online]. c2013 [Citováno 11.11.2014]. Staženo z WWW: <http://www.margit.cz/sezeni-zabiji/>
- Slimáková, M. : Cvičením lze ovlivnit DNA. [Online]. c2012 [Citováno 20.11.2014]. Staženo z WWW: <http://www.margit.cz/cvicenim-lze-ovlivnit-dna/>
- Slimáková, M.: Genetickou predispozici lze ovlivnit. [Online]. C2011 [Citováno 21.11.2014]. Staženo z WWW: <http://www.margit.cz/genetickou-predispozici-lze-ovlivnit/>
- Státní zdravotní ústav: Cvičení při vadném držení těla. [Online]. c2003 [Citováno 11.11.2014]. Staženo z WWW: <http://www.szu.cz/tema/prevence/cviceni-pri-vadnem-drzeni-tela>
- Strejčková, E.: Děti, aby byly a žily. Praha: MŽP, 2005
- Thapar, M. a Singh, N.: Dobré ráno sluníčko. Jóga pro děti. Praha: Fontána, 2006. 128 s.
- Šíp, R.: KALOKAGATHIA: IDEÁL, NEBO FLATUS VOCIS? Praha: Paido, 2009. 92 s.
- Zdraví 2020 – Národní strategie ochrany a podpory zdraví a prevence nemocí. Praha: Ministerstvo zdravotnictví; Státní zdravotní ústav, 2014. 36 s., přílohy.

10. kapitola

PRAKTICKÁ POMOC



*Tato kapitola v souhrnu vysvětluje, jak si na základě poznatků z předchozích kapitol můžeme sestavit jednotlivá jídla i celý jídelníček v průběhu dne.
V této kapitole je také kladen důraz na pravidelnou stravu a pohodu při jídle.
I dokonale sestavený pokrm podle pravidel Zdravého talíře nám nemusí příliš prospívat, pokud jej budeme jíst ve spěchu a stresu anebo budeme jíst velmi nepravidelně.
Kapitola je doplněna obecnými doporučeními, jak jíst v průběhu nemoci.*

10.1

Sestavení jídla podle zdravého talíře

Právě v období návštěvy školy, žáci dospívají a přebírají postupně odpovědnost za řadu za řadu věcí a záležitostí, které za ně doposud řešili jejich rodiče. Mezi tyto aktivity by mělo patřit i zajišťování vlastní stravy, její výběr, anebo dokonce pěstování a příprava. Proto je vhodné se s žáky a studenty zabývat též praktickou stránkou věci, tedy jak si připravit jídlo, a jak by měl vypadat jejich jídelníček, včetně toho, kdy a jak je vhodné jíst anebo nakupovat.

Při sestavování jídelníčku a výběru jídel je důležitý správný výběr jednotlivých skupin a druhů potravin.

Doposud probíraná doporučení lze shrnout do několika vět:

- Vybíráme si nejčastěji přirozenou stravu se základem v kvalitní zelenině a ovoci, tyto konzumujeme několikrát denně.
- Zdravý základ jídelníčku doplňujeme kvalitními zdroji bílkovin, polysacharidů a tuků.
- Sladkosti nahrazujeme nejlépe sušeným ovocem anebo doma připravovanými dezerty a koláči.
- Omezujeme průmyslově upravované potraviny, které obsahují nadbytek sacharidů, tuků a dalších aditiv, za současného nedostatku mikroživin.

ZDRAVÝ TALÍŘ

Zelenina

Zelenina by měla tvořit nejméně čtvrtinu příjmu potravin. Čím více rozmanité zeleniny upravené na různé způsoby sníte, tím lépe. Hranolky se k zelenině nepočítají a brambory patří svým složením spíše k polysacharidům.

Ovoce

Ovoce tvoří druhou čtvrtinu talíře. Nejzdravější a nejživnější je jíst sezónní ovoce různých druhů a barev. Příjem ovoce je možné nahradit konzumací zeleniny.

Oleje a tuky

Oleje a tuky jsou nejhodnotnější v superzdravých potravinách jako ořechy, avokádo či ryby. Vhodné je i kvalitní máslo a za studena lisované rostlinné oleje. Nejezte margaríny a omezte i další průmyslově upravené tuky a oleje.



Tekutiny

Tekutiny jsou nejlepší v podobě čisté vody a neslazených čajů. Slazené nápoje a čaje raději zcela vynechte.

Polysacharidy

Polysacharidy jsou nejlepší v přirozené podobě. Například jáhly, ovesné vločky, žitné kváskové chleby či divoká rýže. Důležité je omezovat požívání výrobků z nehodnotné bílé mouky.

Bílkoviny

Bílkoviny získáte nejlépe z ryb, luštěnin, ořechů, semínek, zakysaných mléčných výrobků, vajec či masa. Většinou z nás prospívá vyšší podíl rostlinných zdrojů bílkovin. Vybírejte dle své chuti i stravovací filozofie.

Životní styl

Celkově doporučuji upřednostňovat přirozené potraviny před polotovary, lokální a bio potraviny před nekvalitní velkoprodukcí a dovozem. Kromě zdravé stravy si dopřávejte také venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré nálady!

www.zdravytalir.info

Jako praktickou pomůcku pro sestavení jednotlivých jídel je vhodné používat Zdravý talíř. Sestavení jídel lze trénovat i na papíře, kdy si jídlo nejdříve rozkreslíme do obrázku Zdravého talíře podle jednotlivých skupin. Díky rozkreslení snadno vidíme, kde je potravin nadbytek a které skupiny nám chybí. Takto můžeme ještě přes reálnou přípravou sestavení natrénovat a předem korigovat.

PRAKTICKÝ TIP: při přípravě nesladkých jídel, ovoce odsouváme na svačinku. Naopak tomu bude při přípravě sladkých jídel, kdy vynecháváme zeleninu, ale v tomto případě musíme uhlídat, abychom sladká jídla nepodávali příliš často.

10.2 Souhrn doporučení

KDE NEJLÉPE NAKUPOVAT

Potraviny mají maximum svých živin v okamžiku jejich dozrání, po sklizení obsah zpravidla klesá. Proto je nevhodnější jíst přednostně čerstvé potraviny z lokálních a sezónních zdrojů, ideálně z vlastní zahrádky. Původ potravin, které máme možnost sledovat při pěstování a chovu, jako třeba na vlastní zahrádce anebo při návštěvě blízkého pěstitele a chovatele si i více vážíme, jíme s větší chutí a máme větší zábrany s nimi plýtvat než při nakupování anonymních krabiček a balíčků v supermarketech.

Při nakupování lokálních potravin také podporujeme komunitu, ve které žijeme, a zpravidla snižujeme ekologickou zátěž nižší náročností na dopravu, udržování a balení potravin.

JAK ČASTO A KDY JÍST

Odborníci jednotně doporučují tři hlavní jídla denně, to znamená snídani, oběd a večeři. Hlavní jídla se potom mohou, ale nemusí doplňovat jednou nebo dvěma svačinami.

Při vynechání snídaně organismus nepřírozeně hladoví a takto nahromaděný hlad snadno přeroste v přejídání se velkého množství anebo hodně nezdravých jídel s vysokým obsahem energie do pozdějších hodin. Mezitím už však tělo začalo šetřit s energií, přijaté potraviny se ve zvýšené míře ukládají a zvyšují riziko vybudování nadváhy. Snídaně je navíc naprosto zásadním dodavatelem energie a živin pro začátek dne. Žáci, kteří nesnídají, mohou být ve škole více unavení, nesoustředění, a mít i horší výsledky. Vedle jídla je velmi důležité v průběhu dne popíjet vodu, protože nedostatek tekutin ovlivňuje také koncentraci (blíže viz. Pollitt a Mathews, 1998).

BEZ POHODY TRÁVENÍ NEFUNGUJE

Vedle toho, co jíme, je moc důležité, jak jíme. I zdravá mrkev, kterou dítě spolýká při běhu do školy, jej může tlačit v břiše, a vůbec se po ní nebude cítit dobře. Pro správné trávení jídla a tedy i jeho využití v organismu je nezbytné, aby strava byla pořádně pokousaná a snědená v klidu. Je vhodné u jídla vždy sedět a naprosto ideální jsou společné rodinné stolování. I samotné děti mohou pomoci, například při úpravě stolování, rozdáním ubrousků a příborů anebo nachystáním kytičky na stůl. Po domluvě s rodiči se mohou podílet přímo na vaření anebo starší děti pak rovnou vařit sami.

JAK JÍST V PRŮBĚHU ONEMOCNĚNÍ

V průběhu mnoha nemocí, ale už i v okamžiku, kdy "na nás něco leze", se přirozeně necítíme dobře a zpravidla nemáme chuť na jídlo. Jedná se o přirozenou reakci organismu, který se potřebuje soustředit na „boj s nemocí“, namísto na trávení jídla. Energii si organismus vezme pro vše potřebné z našich zásob, které po nemoci snadno a rychle doplní.

Proto je vhodné respektovat své chutě, nepřejídat se a v okamžiku, kdy se necítíme dobře anebo jsme ve větším stresu (třeba i před těžší zkouškou) raději omezíme konzumaci především těžších a hůře stravitelných jídel, samozřejmě za předpokladu, že oběd nenahradíme pouhým po jídle přeslazených tyčinek Mars, Snickers apod.!



NÁMĚTY DO VÝUKY

Nakresli a popiš svůj návrh jedné zdravé snídaně:

OTÁZKY:

- Co je důležité při sestavování jídelníčku?
- Kolik jídel denně bys měl jíst?
- Proč není správné vynechávat snídani?
- Čím můžeš nahradit nezdravé sladkosti?
- Napadá Tě, jak můžeš rodičům pomáhat s přípravou jídla?

CVIČENÍ:

- Vyzkoušejte sušené ovoce (pouze nepříslazované), a podělte se se svými chuťovými dojmy ve třídě.
- Uspořádejte ve třídě ochutnávku (i naslepo).
- Uspořádejte ve třídě zdravou svačinu, abyste splnili pravidla Zdravého talíře.
- Pomoci vám může toto návodné video: Slimáková, Margit: Jak jíst zdravě a netloustnout? Zapomeňte na kalorie a vážení porcí. Hobby Idnes, 23. dubna 2014
hobby.idnes.cz/margit-slimakova-a-zdravy-talir-dnm-/hobby-domov.aspx?c=A140416_180234_hobby-domov_mce

Použité informační zdroje:

Hodgkin, G.: Nutrition and academic achievement: Are they related? [online]c2015 [citováno 25.2.2015]
Dostupný na WWW: http://dialogue.adventist.org/articles/20_1_hodgkin_ep.htm

Pollitt, E. A Mathews, R.: Breakfast and cognition: an integrative summary. American Journal of Clinical Nutrition, 1998, Ročník 67, s. 804S–813S (supplement).

Slimáková, M.: Zdravý talíř: praktická pomůcka zdravé výživy.

[online]c2015 [citováno 25.2.2015] Dostupný na WWW: <http://www.healthyplate.eu/cz/>

Slimáková, M.: Jak jíst zdravě a netloustnout? Zapomeňte na kalorie a vážení porcí. Hobby Idnes, 23. dubna 2014 . [online]c2015 [citováno 25.2.2015]. Dostupné z www: http://hobby.idnes.cz/margit-slimakova-a-zdravy-talir-dnm-/hobby-domov.aspx?c=A140416_180234_hobby-domov_mce

ZDRAVÝ TALÍŘ

Tekutiny

Tekutiny jsou nejlepší v podobě čisté vody a neslazených čajů. Slazené nápoje a čaje raději zcela vynechte.



Polysacharidy

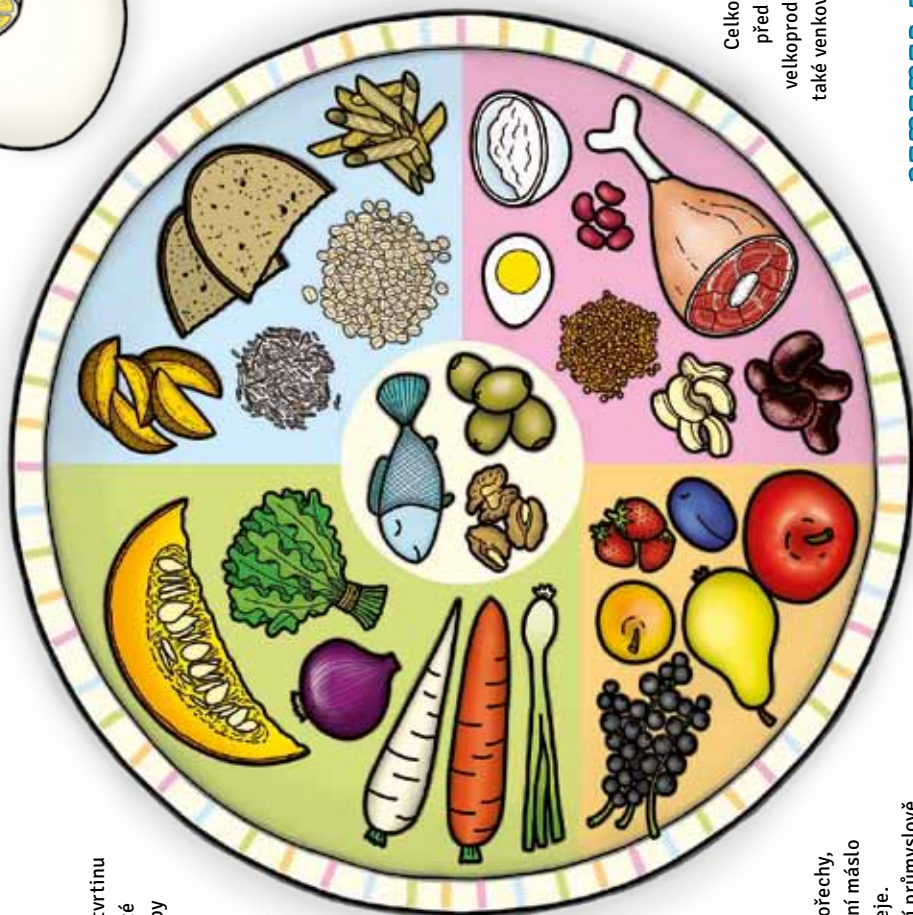
Polysacharidy jsou nejlepší v přirozené podobě. Například jáhly, ovesné vločky, žitné kváskové chleby či divoká rýže. Důležité je omezovat požívání výrobků z nevhodnotné bílé mouky.

Bílkoviny

Bílkoviny získáte nejlépe z ryb, luštěnin, ořechů, semínek, zakysaných mléčných výrobků, vajec či masa. Většinou z nás prospívá vyšší podíl rostlinných zdrojů bílkovin. Vybírejte dle své chuti i stravovací filozofie.

Životní styl

Celkové doporučení upřednostňovat přirozené potraviny před polotovary, lokální a bio potraviny před nekvalitní velkoprodukcí a dovozem. Kromě zdravé stravy si dopřávejte také venkovní pohyb, dostatek spánku, přátel a dobré nálady!



Zelenina

Zelenina by měla tvořit nejméně čtvrtinu příjmu potravin. Čím více rozmanité zeleniny upravené na různé způsoby sníte, tím lépe. Hranolky se k zelenině nepočítají a brambory patří svým složením spíše k polysacharidům.

Ovoce

Ovoce tvoří druhou čtvrtinu talíře. Nejzdravější a nejvýživnější je jíst sezónní ovoce různých druhů a barev. Přijem ovoce je možné nahradit konzumací zeleniny.

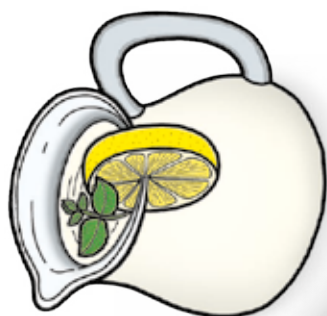
Oleje a tuky

Oleje a tuky jsou nejhodnotnější v superzdravých potravinách jako ořechy, avokádo či ryby. Vhodné je i kvalitní máslo a za studena lisované rostlinné oleje. Nejezte margaríny a omezte i další průmyslově upravené tuky a oleje.

www.zdravytalir.info

ZDRAVÝ TALÍŘ

Tekutiny



Polysacharidy

Bílkoviny

Životní styl

Zelenina

Ovoce

Oleje a tuky



www.zdravytalir.info

