magazín pro zdravý životní styl, www.vimcojim.cz
O zdraví 1. 11. 2017 | PhDr. Karolína Hlavatá, Ph.D.

Co chybí v rostlinném jídelníčku aneb Odkud doplnit životně důležité látky?

URL článku: magazin/clanky/o-zdravi/Co-chybi-v-rostlinnem-jidelnicku-aneb-Odkud-doplnit-zivotne-dulezite-latky__s10012x10684.html

Navýšení příjmu rostlinných potravin je bezpochyby žádoucí. Ovšem ten, kdo dlouhodobě vyřazuje ze svého jídelníčku potraviny živočišného původu, je ohrožen především nedostatkem bílkovin, vitaminu B12, vitaminu D, vápníku, železa, nenasycených mastných kyselin, v menší míře i jódu. Odkud tyto životně důležité látky doplnit?

Nepostradatelný vitamín B12

- **Doporučený denní příjem: 3 µg**

Vitamin B12 plní v organismu řadu úloh, zahrnujících **tvorbu červených krvinek, látkovou přeměnu bílkovin a tuků, je nepostradatelný i při tvorbě genetického materiálu.** Člověk je závislý na příjmu vitaminu B12 stravou. Příznaky z nedostatku vitaminu B12 se projeví u dlouhodobých veganů až po mnoha letech (5-10 let), protože v játrech jsou poměrně značné zásoby tohoto vitaminu. Projevy z nedostatku zahrnují především anémii (bledost, únava, závratě, zánět jazyka) a často nevrané neurologické poruchy (degenerace určitých úseků míchy, projevem je jehličkovité píchání v oblasti rukou a nohou, zmatenost, změny charakteru, atp.).

Vitamin B12 je obsažen pouze v potravinách živočišného původu, nejvydatnějším zdrojem jsou játra, maso, ryby, vejce, mléko a sýry. Rostlinná strava vitamin B12 neobsahuje prakticky vůbec, výjimku tvoří potraviny, které byly zpracovány bakteriální fermentací (mléčně kvašená zelenina, stopy v pivu).

Vzhledem k těmto skutečnostem je doporučováno striktním veganům přistoupit k pravidelné a dlouhodobé suplementaci vitaminem B12 a přednostně si vybírat potraviny fortifikované vitaminem B12 (cereálie, rostlinné nápoje).

Potravina (100 g)	Obsah vitaminu B12 (µg/100 g)
Hovězí maso	2,0
Vepřové maso	1,0

Mléko	0,3-0,5
Sýr tučný	0,6
Treska	0,6
Vejce	0,3

Vitaminu D snižuje riziko onemocnění

Vitamin D vzniká především účinkem UV z provitaminu D obsaženého v kůži. Proto se doporučuje v našem zeměpisném pásmu pobývat na slunci alespoň 2 osvitové jednotky (30 minut) týdně. **Hlavní funkcí vitaminu D je podpora vstřebávání vápníku ze střeva do krve. Vitamin D vedle účinku na kost ovlivňuje i svalovou sílu a snižuje riziko pádů u starší populace o 22–49 %.** Dostatečný příjem vitaminu D a vápníku chrání před mnoha typy rakoviny a snižuje riziko vzniku infekčních, autoimunitních a chronických zánětlivých onemocnění (roztroušená skleróza, lupus, zánětlivá onemocnění střev, diabetes mellitus 1. typu).

Významné množství vitaminu D obsahují pouze játra, oleje z rybích jater, fortifikované margaríny a vaječný žloutek. Rostlinné zdroje jsou na vitamin D velmi chudé, výjimku představují pouze houby a kakaový prášek. Z dalších zdrojů rostlinného původu to jsou o vitamin D obohacené nebo-li fortifikované potraviny – nejčastěji margaríny, rostlinné náhrady mléka

(zejména sójové nápoje), snídaňové cereálie. Nejvýznamnější je dostatečná expozice UVB záření.

Doporučený denní příjem: Podle referenčních dávek DACH by příjem vitaminu D měl být 5-10 µg. V případě zvýšeného rizika osteoporózy činí doporučená denní dávka vitaminu D u osob mladších 50 let 400 IU (10 µg) a u osob starších 50 let 800 IU (20 µg).

Potravina (100 g)	Obsah vitaminu D (µg/100 g)
Rybí tuk	250
Kakaový prášek	75,0
Sardinky	34,5
Makrela	27,5
Vaječný žloutek	7,5
Losos	7,9

Vápník zodpovídá za pevnost kostí

- **Doporučený denní příjem: 1000 mg**

Vápník plní v organismu celou řadu životně důležitých funkcí. **Je nezbytný pro krevní srážlivost, srdeční činnost, zajišťuje nervosvalovou dráždivost a svalovou kontrakci.** Společně s fosfáty **tvoří anorganickou část kosti, která je odpovědná za její pevnost.** Vytváření kostní hmoty je závislé na

přívodu vápníku po celý život. S postupujícím věkem však klesá míra vstřebávání vápníku. Zatímco v dětském věku a během dospívání se vstřebá až 75 % z celkového množství přijatého vápníku, v dospělosti je to již pouze 25 - 40 %. **Míra vstřebávání a vylučování vápníku není neměnná, velkou úlohu sehrává složení stravy.** Z mléčných výrobků je dostupnost asi 32 %. To znamená, že z 200 ml mléka (220 mg Ca), 150 g bílého jogurtu (270 mg Ca) a 50 g tvrdého sýra (250 mg Ca) se do organismu vstřebá asi 270 mg Ca. Zvlášť dobrými zdroji vápníku jsou zakysané mléčné produkty, protože jejich kyselé prostředí napomáhá zvyšovat využitelnost vápníku.

U některých druhů zeleniny je využitelnost vyšší než u mléčných výrobků, např. z **kapusty a čínského zelí to je až 56 %**, naopak z květáku a špenátu je využitelnost velmi nízká, pouhých 6-7 %. Pro vstřebání dostatečné dávky vápníku je proto nutný mnohonásobně větší objem zeleniny, než je porce mléka. Důvodem, proč je využitelnost z většiny rostlinných zdrojů vápníku nízká, je přítomnost vlákniny, kyselina šťavelové a fytátů (organické sloučeniny obsahující fosfor), které vytvářejí s vápníkem nerozpustné soli, a tím snižuje jeho využitelnost. **Proto se doporučuje nejíst větší množství potravin bohatých na vlákninu** (zejména celozrnného pečiva), **ovoce a zeleniny s vysokým obsahem kyseliny šťavelové** (špenát, reveň, angrešt, rybíz) zároveň se zdroji vápníku.

U stoupenců alternativních výživových směrů nemusí být příjem vápníku problém, řada výrobků z rostlinných potravin je o vápník obohacována (např. sójové, rýžové nápoje, sójové dezerty, ovocné šťávy). Jestliže se jedná o výživový směr, kdy je povolena konzumace mléčných výrobků, příjem vápníku je zcela dostačující.

- Zdroje vápníku z potravin živočišného původu

Potravina (100 g)	Obsah vápníku (mg)
Sýr eidam 30 %	755
Tvaroh tvrdý	741
Tvaroh měkký	600
Sýr tavený 30 % t. v s.	420
Sardinky v oleji	329
Sýr žervé	322
Jogurt ovocný	155
Olomoucké tvarůžky	137
Mléko kefírové	118

- Zdroje vápníku z potravin rostlinného původu

Potravina (100 g)	Obsah vápníku (mg)
Mák	1 343
Sezamová semena	975
Tahini	960
Tofu (fortifikované)	350

Mandlové máslo	270
Sója	254
Mandle loupané	246
Bílé fazole	240

Nedostatek železa způsobuje chudokrevnost

- **Doporučený denní příjem: 10-15 mg**

Železo je v podobě hemoglobinu nezbytné pro přenos kyslíku. Nedostatečný příjem železa bývá velmi častý u žen vegetariánek nebo dospívajících dívek, což je dáno jednak jeho nízkým příjmem ve stravě a zvýšenými ztrátami v průběhu menstruačního krvácení. **Nedostatek železa je přitom velmi rizikový, protože způsobuje chudokrevnost.** Anémie jsou rizikové především u těhotných, jelikož s nedostatkem železa stoupá riziko potratu, předčasného porodu a nízké porodní hmotnosti novorozence.

Hlavním zdrojem železa je maso, vnitřnosti, vaječný žloutek, luštěniny, zelená zelenina, celozrnné obiloviny, hrozinky, sušené meruňky. **V rostlinných zdrojích je však železo v nehemové formě, takže vstřebatelnost se snižuje na 3-5 %, velmi závisí na celkovém složení stravy.** Vstřebávání narušuje kyselina fytová, polyfenoly, kyselina šťavelová, vláknina, rostlinné bílkoviny v sóje a ořechách, tanin z čaje, naopak **příznivě působí vitamin C.**

Z toho důvodu se doporučuje přidávat k pokrmům s obsaženým železem i sklenku džusu. Stejně tak by se i tablety železa měly zapíjet nápojem s obsahem vitaminu C.

Potravina (100 g)	Obsah železa (mg)
Droždí sušené	17,5
Mák	8,0 – 11,5
Fazole	5,0 – 10,0
Sója	350
Mandlové máslo	270
Sója	9,0 – 15,0
Kakao	8,0
Vaječný žloutek	7,0
Pórek	7,5
Slunečnicové semínko	6,7
Cizrna	6,0
Ovesné vločky	3,8
Pohanka	3,8
Ořechy vlašské	2,5

Esenciální mastné kyseliny si organismus

nedokáže vyrobit sám

- **Doporučený denní příjem n-3 mastných kyselin: 250 mg – 1 g**

Kyselinu α-linolenovou a linolovou si organismus nedokáže vyrobit sám, je odkázán na jejich přívod potravou**, proto se těmto mastným kyselinám říká esenciální. Jejich význam pro fungování organismu je zásadní – jsou nezbytné pro tvorbu buněčných membrán, pro vývoj buněk, tvorbu hormonů, vývoj a správné fungování nervového systému, atd.**

Ve vegetariánské a především pak ve veganské stravě bývá nízký příjem polyenových mastných kyselin řady n- 3 (ω-3), jejichž hlavním zástupcem je kyselina α-linolenová. Z mastných kyselin řady n-3 se vytváří řada látek s pozitivním účinkem na zdraví, jedná se o účinky protizánětlivé, proti srážení krve, proti arytmiím, známý je příznivý vliv n-3 mastných kyselin na hladinu cholesterolu a krevních tuků. N-3 mastné kyseliny mohou hrát důležitou roli v prevenci a léčbě ischemické choroby srdeční, hypertenze, artritidy, některých zánětlivých i autoimunitních onemocnění a nádorových onemocnění.

Pro zdraví je důležitý nejen příjem esenciálních mastných kyselin, ale

především poměr mezi n-3 a n-6 mastnými kyselinami. Za optimální se považuje poměr mezi n-3:n-6 mastnými kyselinami 1:3-5, protože pokud je poměr výrazně ve prospěch n-6 mastných kyselin, vznikají ve zvýšené míře látky nepříznivě působící na zdraví.

Látky vznikající z n-6 mastných kyselin působí prozánětlivě, podporují srážení krve, způsobují vazokonstrikci. Jednoduše řečeno, působí přesně naopak, než n-3 mastné kyseliny. Sice stejně jako n-3 mastné kyseliny snižují hladinu LDL cholesterolu, ale jsou-li v nadbytku, snižují i hladinu HDL cholesterolu.

Ve veganské stravě chybí ryby a rybí výrobky jako nejbohatší a přímé zdroj EPA (kyselina eikosapentaenová) a DHEA (kyselina dokosahexaenová), navíc konverze z kyseliny α-linolenové na kyselinu eikosapentaenovou není příliš účinná (účinnost metabolické přeměny je jen 4-5 %) a v případě vysokého příjmu kyseliny linolové je prakticky blokována. V zájmu zajištění co nejvyššího příjmu esenciálních mastných kyselin řady n-3 je žádoucí zvýšit příjem:

- Lněného oleje
- Drceného lněného semínka (vzhledem k riziku žluknutí se doporučuje lněné semínko drtit před konzumací)
- Semene perilly
- Řepkového oleje

- Oleje z vlašských ořechů
- Chia semínek
- Oleje z mořských řas a mořské řasy

Copyright © 2024
Vím, co jím a piju, o.p.s., www.vimcojim.cz