



SPRIEVODCA VEGÁNSTVOM

Pre lekárov i verejnosť



Stanoviská vybraných
odborných inštitúcií



Základy vyváženého
vegánskeho stravovania

Obsah

Stanoviská vybraných inštitúcií	4
Základy vegánskej výživy	8
1. Celozrnné obilniny	9
2. Strukoviny	11
3. Ovocie a zelenina	13
4. Správne s tukmi	14
5. Vitamíny a minerály	16
Živiny, ktorým treba venovať pozornosť	18
1. Vitamín B12	18
2. Vitamín D	19
3. Jód	20
4. Selén	20
5. Vápnik	21
Rastlinné bielkoviny	22
Význam strukovín	23
Nároky na bielkoviny	23
Rozbor krvi u vegánov	25
Časté otázky o vegánstve	27
Zdroje	34
Vegmart.sk	39

Úvod

Vegánsky spôsob stravovania, ktorý z etických dôvodov neobsahuje živočíšne produkty, sa u nás teší čoraz väčšej popularite.

Mnoho svetových zdravotníckych i výživových inštitúcií uvádza, že správne zostavená rastlinná strava je nielen bezpečná, ale aj prospešná zdraviu. Napriek tomu zaujíma značná časť slovenských i českých odborníkov k vegánskemu stravovaniu zatiaľ zdržanlivé až odmietavé stanovisko.

Aby sa predišlo potenciálnym rizikám, je veľmi dôležité poznať špecifické výživové zásady vegánskeho stravovania. Niektorí lekári, ale aj odborné inštitúcie, majú kvôli vyšším nárokom na jednotlivca tendenciu od tohto životného štýlu ľudí odrádzať. Tento postoj však môže viesť k tomu, že ľudia stratia dôveru k lekárom a začnú čerpať informácie z neodborných a neoverených zdrojov. V dôsledku takéhoto správania môžu ľudia čeliť vážnym zdravotným komplikáciám (napr. následkom odmietania suplementácie vitamínu B12).

Účelom tejto informačnej brožúry je preto poskytnúť odbornej aj laickej verejnosti základný prehľad o aktuálnych poznatkoch o rastlinnom stravovaní. Posledná časť brožúry sa venuje najbežnejším otázkam o vegánskom životnom štýle.

Všetky informácie v brožúre sa opierajú o odborné zdroje uvedené na konci brožúry.

Stanoviská vybraných inštitúcií



Academy of Nutrition and Dietetics (USA)

Správne zostavená vegetariánska, ako aj vegánska strava je zdravá, výživovo adekvátne a môže poskytovať zdravotné benefity v prevencii a liečbe niektorých ochorení. Takáto strava je vhodná pre všetky obdobia života, vrátane tehotenstva, dojčenia, pre dojčatá a malé deti, v dospelosti a tiež pre športovcov.¹



Dietitians of Canada (Kanada)

Ktokoľvek sa môže stravovať vegánsky – od detí cez tínedžerov až po starších ľudí. Takáto strava môže byť zdravá aj pre tehotné a dojčiace ženy. Dobre zostavená vegánska strava je bohatá na vlákninu, vitamíny a antioxidanty. Navyše obsahuje málo nasýtených tukov a žiadny cholesterol. Pomáha pri ochrane pred chronickými ochoreniami. Vegáni majú oproti konvenčným stravníkom menšiu pravdepodobnosť výskytu srdcových ochorení, diabetes mellitus typu 2 a niektorých druhov rakoviny.²



The British National Health Service (Veľká Británia)

Správne zostavená, informovaná a vyvážená vegánska strava môže telu poskytnúť všetky potrebné živiny.³



The British Nutrition Foundation (Veľká Británia)

Správne zostavená a vyvážená vegetariánska a vegánska strava je výživovo adekvátne.⁴



The Dietitians Association of Australia (Austrália)

Plánovaná vegánska strava môže pokryť všetky nutričné požiadavky.⁵



The United States Department of Agriculture (USA)

Vegánske stravovanie môže byť zdravým spôsobom výživy. Kľúčom je konzumácia rozmanitých jedál v dostatočnom množstve, ktoré zodpovedajú potrebe kalórií a živín.⁶



The National Institutes of Health (USA)

Vegánsky sa stravujúci ľudia môžu získať všetky živiny, ktoré potrebujú. Dôležité je dať si pozor na konzumáciu rozmanitej stravy, ktorá pokryje výživové potreby organizmu.⁷



British Dietetic Association (Veľká Británia)

Pri správne zostavenej vegánskej strave môžu žiť ľudia zdravo v každom veku (vrátane detí, dospelých, v priebehu tehotenstva i dojčenia).⁸



The Heart and Stroke Foundation of Canada (Kanada)

Vegánska strava dokáže poskytnúť všetky potrebné živiny v každom veku a má tiež mnoho zdravotných výhod. Takáto strava môže pomôcť k zníženiu krvného tlaku, hladiny cholesterolu, zdravej váhe, nižšiemu výskytu diabetes mellitus typu 2, ochorení srdca a mŕtvice.⁹



Společnost pro výživu (Česká republika)

Striktné vegetariánstvo (vegánstvo) odmieta všetky potraviny živočíšneho pôvodu (vrátane medu). Problematické je získanie potrebnej dávky a kvality bielkovín, železa, zinku, vápnika a vitamínu B12. Vitamín B12 je prítomný iba v potravinách živočíšneho pôvodu, preto by ho mali vegáni prijímať formou výživového doplnku. Často to však z ideových dôvodov odmietajú a vystavujú sa tým riziku vzniku perniciózneho anémie. Zaisťiť dostatok bielkovín je možné pri určitých nutričných znalostiach o potravinách. Napríklad, bielkovina obilnín spolu s bielkovinou strukovín poskytuje plnohodnotnú bielkovinu (obsahuje všetky dôležité aminokyseliny) a sójové výrobky by

mali byť súčasťou vegánskeho jedálnička. Na druhej strane, v nadbytočnom množstve môže byť zastúpená vláknina (nad 60 g, čo je dvojnásobok ODD) a tým znižovať vstrebávanie minerálnych látok (vápnik, zinok, železo). Vegánstvo je nevhodné pre výživu detí, tehotných a dojčiacich žien. Okrem vyššie uvedených deficitov môže spôsobovať pocity diskomfortu spojené s nafukovaním.¹⁰



Komentár:

Stanovisko českých odborníkov sa od svetových líši z dôvodu, že vychádza z európskeho odporúčania WHO (Svetovej zdravotníckej organizácie) k výžive detí, ktoré kladie dôraz na východoeurópske krajiny.¹¹ Spoluautor odporúčania, Dr. Francesco Branca, na žiadosť Českej vegetariánskej spoločnosti vysvetlil, že stannoviská Academy of Nutrition and Dietetics a ďalších (viď vyššie) nepovažuje za pomýlené, avšak vzhľadom na potrebu zvýšených znalostí o výžive bolo odporúčanie pre postkomunistické krajiny pre istotu koncipované opatrnejšie a pred vegánstvom varuje. Podľa Dr. Branca však vegánska strava môže uspokojiť všetky výživové potreby ľudského organizmu, pokiaľ je správne zložená.



Základy vegánskej výživy

Ako je zrejmé zo stanovísk popredných svetových organizácií zaoberajúcich sa výživou, ktoré sú uvedené na predchádzajúcich stranách, správne zostavená vegánska strava je nielen bezpečná, ale môže tiež pomôcť pri prevencii či liečbe niektorých ochorení.

Len vyradiť živočíšne potraviny z jedálneho lístka však nestačí. V nesprávne zostavenej strave totiž môžu chýbať niektoré dôležité látky. Potenciál vegánskej stravy preto využijete len v prípade, že budete v rozumnej miere dodržiavať nasledujúcich 5 zásad správnej vegánskej stravy.¹²

Odporúčania sú vhodné pre dospelých a deti od 12 rokov. Tehotným ženám a rodičom mladších detí odporúčame naštudovanie špeciálnej literatúry. Základný prehľad poskytuje brožúra *Vegánska strava pre deti, tehotné a dojčiacie ženy*, ktorú vydala Slovenská vegánska spoločnosť. Brožúra je dostupná zdarma na stiahnutie na:

<http://veganskaspolocnost.sk/na-stiahnutie/>

Ďalej odporúčame napr. knihu Sharon K. Yntemovej a Christine H. Beardovej *Vegetariánstvo a deti* (knihy je dostupná v českom jazyku v e-shopoch).

Ďalšie zdroje v angličtine:

The Vegetarian Resource Group:
Raising a Vegetarian Family (www.vrg.org/family)

Joanne Stepaniak, Vesanto Melina:
Raising Vegetarian Children

Sandra Hood:
Feeding your vegan infant – with confidence

(knihy sú dostupné napr. cez
www.bookdepository.com, kde neplatíte poštovné)

1.

Celozrnné obilniny

Obilniny by mali byť základom jedálneho lístka. Konzumujte ich čo najviac v celozrnnnej podobe. Výber je skutočne široký: jačmenné krúpy, bulgur (predvarená namlámaná pšenica), ovsené vločky, cestoviny, pohánka, pšeno (lúpané proso), ryža (posledné 3 vymenované sú bezlepkové).

Do jedálneho lístka je vhodné pravidelne zaraďovať pečivo z kysnutého cesta či kvásku pre svoju vyššiu využiteľnosť železa a zinku (kysnutie odbúrava tzv. fytáty, ktoré znižujú vstrebávanie minerálov, ako sú železo, zinok, vápnik, meď, horčík, mangán). Vstrebávanie železa (nielen) z pečiva podporíte súčasnou konzumáciou vitamínu C (k pečivu si dajte čerstvú zeleninu, ovocie alebo zapite citrónovou či pomarančovou šťavou).

Ak nekonzumujete dostatok pečiva, občas si obohaťte stravu o naklíčené obilniny či strukoviny (počas klíčenia ich často preplachujte, pred konzumáciou ich umyte a po naklíčení dlho neskladujte – minimalizujete tak riziko vzniku plesní).

Prečo obilniny?



Celozrnné obilniny obsahujú výrazne vyššie množstvo vlákniny, vitamínov, minerálov a komplexných sacharidov ako „klasické“ obilniny, preto ich odborníci na výživu zvyčajne odporúčajú všetkým. Vo vegánskej výžive majú veľký význam vďaka vyššiemu obsahu zinku a železa.



Tip:

Zdroj: <https://pixabay.com>

Nemýľte si celozrnné pečivo s pečivom „tmavým“, „cereálnym“ či „viaczrnným“, ktoré je často tmavé len vďaka zafarbeniu sladom či karamelom. Ak vo vašom okolí chýba ponuka celozrnného pečiva, rozumným kompromisom je Slatinský celozrnný chlieb, ktorý je vyrobený z celozrnných múk, takže obsahuje viac výživných látok ako „biely“ chlieb. Ak nenájdete tento konkrétny druh chleba, zväčša v každom obchode je už dnes dostať chlieb, ktorý obsahuje aspoň určitý podiel celozrnnnej múky.



Slatinský celozrnný chlieb

2. Strukoviny

Strukoviny alebo jedlá s obsahom strukovín sa snažte jesť naozaj každý deň. Sú vhodnou súčasťou hlavných jedál namiesto mäsa, mliečnych výrobkov a vajec.

Prečo strukoviny?



Strukoviny a výrobky s obsahom strukovín sú vynikajúcou náhradou za živočíšne potraviny, a to predovšetkým vďaka vysokému obsahu kvalitných bielkovín. Sú bohaté aj na vlákninu, vitamíny skupiny B (okrem vitamínu B12), železo, vápnik, zinok, ale aj iné minerály. Vstrebávanie železa zo strukovín podporíte súčasnou konzumáciou vitamínu C (surová zelenina, ovocie, prípadne citrónová šťava alebo džúsy s obsahom vitamínu C. U kupovaných džúsov si vždy overte obsah vitamínu C na obale v tabuľke „Výživové údaje“).



Tempeh na rastlinnej smotane (www.soucitne.cz)



Tip:

Strukoviny, to nie je len fazuľa a šošovica, ale aj mnoho iných, z ktorých sa vyrába veľa nátierok, paštét, fašírok a pod. Patria sem aj sójové výrobky ako tempeh (vďaka fermentácii sú minerálne látky v tempehu pre organizmus využiteľnejšie), tofu alebo sójové salámy (o sóji koluje rad mýtov, niektoré z nich sú argumentované v poslednej kapitole). Vyskúšajte tiež červenú šošovicu (oproti klasickej je pripravená v priebehu pár minút), fazuľky mungo, adzuki alebo rôzne iné druhy fazúľ – budete prekvapení rozmanitosťou druhov a chutí! Klasické, ale aj menej známe druhy strukovín dnes už zoženiete nielen v obchodoch so zdravou výživou, ale celkom bežne aj v supermarketoch. Strukoviny pred varením nezabudnite namočiť na niekoľko hodín, pred varením vodu zlejte a po uvarení strukoviny prepláchnite (zvýšite tak vstrebateľnosť minerálov, ale aj odstránite látky spôsobujúce nepríjemné nafukovanie; proti nafukovaniu tiež pomáha bobkový list pridaný k strukovinám počas varenia).



3.

Ovocie a zelenina

Snažte sa zjesť každý deň aspoň 500 gramov zeleniny a ovocia. Pravidelne medzi ne zaradiť:

- mrkvu
- zelenú listovú zeleninu a brokolicu

Konzumujte ovocie a zeleninu s vysokým obsahom vitamínu C (brokolica, paprika, ružičkový kel, jahody, citrusy) spoločne s hlavným jedlom (obilninami a strukovinami), prípadne orechami a semenkami. Takto maximálne podporíte vstrebateľnosť železa (pred jedlom, počas neho a určitý čas po jedle sa tiež vyhýbajte pitíu čaju a kávy, nakoľko tieto nápoje obsahujú taníny znižujúce vstrebateľnosť železa).

Prečo ovocie a zelenina?



Zdravotné výhody ovocia a zeleniny sú dnes už notoricky známe. Mrkva má vo vegánskej výžive zvláštny význam ako zdroj vitamínu A (presnejšie karoténov, z ktorých si telo tento vitamín vyrába) a zelená listová zelenina ako zdroj vitamínu K, ktorý väčšina ľudí získava čiastočne aj zo živočíšnych potravín.



4.

Správne s tukmi

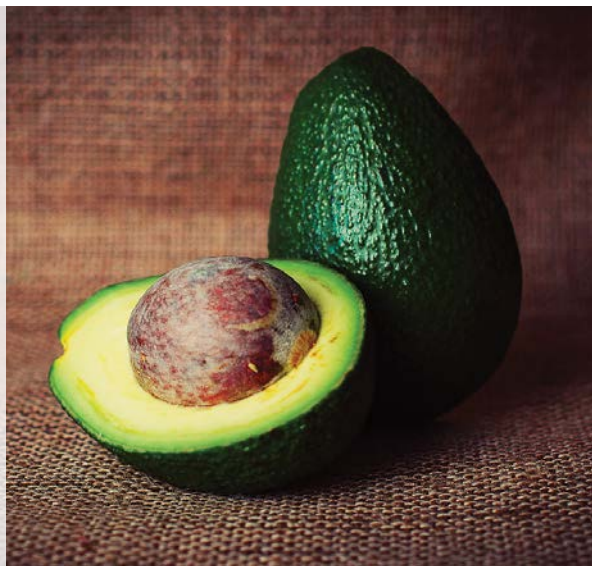
Zarad'te do jedálneička denne zdroj omega-3 mastných kyselín (telo si ich samo nedokáže vytvoriť, preto je ich potrebné prijímať stravou):

- 1 ČL tepelne neupraveného ľanového oleja alebo
- 1 kopcovitú PL mletých ľanových semienok (po pomletí ich neskladujte) alebo
- 1 PL konopného oleja alebo
- 2 PL repkového oleja

Z potravín bohatých na tuky uprednostňujte:

- vlašské orechy, avokádo, olivy, ľanové semienka, chia semienka

Pozn.: oleje, olejnaté semená a orechy je potrebné skladovať na tmavom a chladnom mieste, aby nedošlo k ich znehodnoteniu.



Avokádo je výborným zdrojom vitamínov, minerálov a zdravých tukov.

Prečo tuky?



Omega-3 mastné kyseliny sú dôležitou súčasťou jedálneička. V dôsledku zvýšenej konzumácie spracovaných potravín a niektorých olejov (slnečnicový, kukuričný, sójový) v našej strave začali prevažovať omega-6 mastné kyseliny. Tie sú síce pre telo tiež dôležité, no vo veľkom množstve bránia správne mu pôsobeniu omega-3 mastných kyselín. Preto je dôležité jednak dbať na pravidelný príjem potravín bohatých na omega-3 mastné kyseliny a tiež sa vyhýbať nadmernej konzumácii olejov a spracovaných potravín bohatých na omega-6 mastné kyseliny. Vyššie spomínané zdroje obsahujú omega-3 mastné kyseliny vo forme alfa-linolénovej kyseliny. Pre organizmus sú však esenciálne aj omega-3 mastné kyseliny s dlhým reťazcom – EPA a DHA. Telo si ich vie vyrobiť z kyseliny alfa-linolénovej, miera premeny je však obmedzená a ich priame dopĺňanie vo forme výživového doplnku môže priniesť dodatočné zdravotné výhody (ich tvorbu potlačuje aj nadmerný príjem omega-6 mastných kyselín. Bežne sú získavané z rybieho oleja, no v súčasnosti sú už dostať aj vegánske doplnky, ktoré obsahujú EPA a DHA z morských mikrorias (z ktorých ich získavajú samotné ryby!).



Tip:

Uprednostňujte repkový prípadne olivový olej pred olejom slnečnicovým, kukuričným či sójovým. Orechy (najmä vlašské, lieskové, makadamové, kešu, mandle) sú zase všeobecne vhodnejšou voľbou než napr. slnečnicové, sezamové či tekvicové semienka.

5.

Vitamíny a minerály

Do jedálneička každý deň zaradíte:

- samostatný výživový doplnok s vitamínom B12 s obsahom 250 µg príp. užívajte vitamín B12 s vyšším obsahom každý 2. – 3. deň)

UPOZORNENIE: chlorella, spirulina, nutričné droždie ani fermentované potraviny, s výnimkou obohatených potravín (potraviny, do ktorých bol vitamín B12 pridávaný dodatočne), aktívnu formu vitamínu B12 neobsahujú!

- v zimnom období výživový doplnok s vitamínom D s obsahom minimálne 15 µg (600 IU)
- spoľahlivý zdroj jódu (odporúčaná dávka je 150 µg/deň): **jodidovaná** kuchynská soľ, minerálna voda Vincentka (do 30 ml/deň – vyskúšajte osviežujúci nápoj: voda + Vincentka + citrón), výživový doplnok
- potraviny s obsahom vápnika (odporúčaná dávka je 1000 – 1200 mg/deň podľa veku): tofu (zrážané vápenatými soľami), strukoviny (najmä cícer a fazuľa), čínska kapusta, kel, sezamové maslo Tahini, mandle, sušené figy, pomaranče, minerálna voda s obsahom vápnika viac než 200 mg/l
- potraviny s obsahom selénu (odporúčaná dávka je 60 µg/deň): 1 brazílsky (para) orech

Viac informácií o odporúčaných výživových dávkach nájdete v zdrojoch na konci informačnej brožúry.⁴⁷

Prečo vitamíny a minerály?



Nedostatočný príjem týchto látok a obzvlášť vitamínu B12 môže viesť alebo prispieť k zdravotným problémom, ktoré sú často nesprávne prisudzované vegánskej strave ako takej. Pod vznik problémov na vegánskej strave sa však skôr podpisuje nesprávne zloženie jedálneička. Kľúčom k zdravému vegánskemu stravovaniu nie je posadnutosť výživovými tabuľkami a normami, ale rozmanitosť na tanieri, dostatočný príjem kalórií a prevaha nespracovaných potravín (t.j. polotovary a tzv. „junk food“ konzumovať len výnimočne). Nezabúdajte na denné dopĺňanie vitamínu B12.

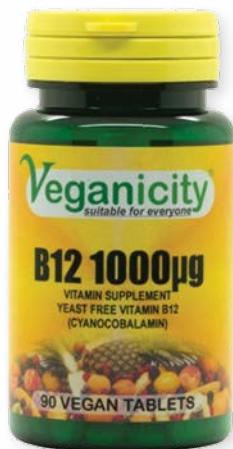


Živiny, ktorým treba venovať pozornosť

1. Vitamín B12

Jediným spoľahlivým vegánskym zdrojom tohto vitamínu sú výživové doplnky vyrobené z bakteriálnych kultúr alebo fortifikované (obohatené) potraviny. **Tvrdenie o obsahu tohto vitamínu v rastlinných výrobkoch ako je tempeh, chlorella, spirulina a pod. nie sú pravdivé.**

Tablety s vitamínom B12 možno zohnať v každej lekárni bez nutnosti lekárskeho predpisu. Je potrebné prijať prosťtredníctvom doplnku aspoň 250 µg denne (väčšia dávka neškodí, nakoľko ide o vitamín rozpustný vo vode, nie je sa ním možné „predávkovať“) alebo 2000 µg týždenne, pretože vstrebateľnosť klesá s konzumovaným množstvom.



Z potravín obohatených vitamínom B12 je nutné prijať aspoň 3 µg denne, a to nie naraz, ale aspoň v dvoch porciách (napr. ráno a večer). Na našom trhu sú týmto vitamínom obohatené niektoré vegánske dezerty či rastlinné mlieka, ale len v obmedzenej miere, príp. raňajkové cereálie. Najspoľahlivejšie je teda užívať výživový doplnok.

V prípade, že odmietnete vitamín B12 suplementovať, hrozí vám riziko vzniku perniciózneho anémie, čakajú vás napr. ťažkosti v podobe zvýšenej únavy, ale aj pokles mentálnych schopností či depresia.

2. Vitamín D

Vitamín D je veľmi dôležitý pre zdravie kostí, imunitný systém a správne fungovanie svalov a nervov. Telo si ho je schopné pri dostatočnom vystavení pokožky slnku vytvoriť samo.

V lete je tak zásobenie vitamínom D zaistené denným pobytom na slnku po dobu 15 – 30 minút. Nutná dĺžka vystavenia sa slnečnému žiareniu závisí od ročného obdobia a aj od kožného pigmentu, preto musí byť individuálne prispôbená, koža by však nemala sčervenať. Je dobré mať na pamäti, že opaľovacie krémy znižujú syntézu vitamínu D.

Kvôli riziku vzniku rakoviny kože však nie je vhodné (obzvlášť u citlivých osôb) sa ich úplne vzdať a tiež pokiaľ chcete byť na slnku dlhšiu dobu alebo je slnko veľmi silné. V zime nie je slnečné žiarenie v tunajšom pásme dostatočné, preto je v tomto období nutné užívať vitamín D vo forme výživového doplnku. Pre dospelé osoby je dôležité v tomto období užívať vitamín D v minimálnom množstve 15 µg, čo zodpovedá 600 IU. Dôsledná suplementácia vitamínu D je obzvlášť dôležitá pre starších ľudí, malé deti a tehotné a dojčiacie ženy.



Existujú dve varianty vitamínu D: vitamín D2 rastlinného pôvodu a vitamín D3 živočíšneho pôvodu. Väčšina preparátov s vitamínom D a tiež obohatených potravín obsahuje vitamín D3, ktorý sa získava z lanolínu z ovčej vlny alebo z rýb. V súčasnosti už existujú vegánske doplnky, ktoré obsahujú vitamín D3 získaný z lišajníka (napr. cez e-shopy dostupný Vitashine).

3. Jód

Vhodným zdrojom jódu sú jodidovaná kuchynská soľ, minerálna voda Vincentka (cca 30 ml/deň) a výživové doplnky (150 µg/deň).

Soľ obsahuje významné množstvo jódu len vtedy, ak je jodidovaná (informácia je uvedená na obale). V ČR a SR je jodidovaná soľ zvyčajne s obsahom jódu 20 – 34 µg/g. Odporúčaná denná dávka jódu je 150 µg/deň, čo by znamenalo prijať až 5 – 7 g soli denne. Soľ obsiahnutá v spracovaných potravinách jodidovaná väčšinou nie je. Zvyšovať konzumáciu soli nie je vhodné kvôli negatívnemu vplyvu na krvný tlak.

Ako zdroj jódu sa uvádzajú aj morské riasy, no obsah jódu v nich môže značne kolísať, preto nemožno spoľahlivo určiť ich vhodnú dennú dávku. Konzumácia veľkého množstva rias navyše môže viesť k nadmernému príjmu jódu, ktorý môže vyvolať problémy so štítnou žľazou podobne ako jeho nedostatok. Preto sa spoliehajte na iné zdroje jódu ako sú morské riasy.

4. Selén

Vhodným zdrojom selénu sú lesné hriby. Bohaté na selén sú tiež brazílske (para) orechy (potrebnú dávku selénu pokryje cca 7 para orechov týždenne). V lekárňach je v prípade potreby možné zakúpiť výživové doplnky s obsahom selénu.



Para orechy

5. Vápnik

Denne by ste mali prijať 1000 – 1200 mg vápnika. Výbornými rastlinnými zdrojmi vápnika je tofu (zrážané vápenatými soľami – napr. značka Lunter, Toppo alebo DM Bio), brokolica, kel, čínska kapusta, mierne pražené sezamové semienka, tahini (sezamové maslo), mak, mandle, mandľové maslo, sušené figy, pomaranče, cicer, fazuľa alebo obohatené rastlinné mlieka (napr. značka Alpro alebo DM Bio – Soja Drink Calcium alebo Reis Drink Calcium). Dobrým zdrojom je aj minerálna voda s obsahom viac než 200 mg vápnika na liter (uprednostňovať minerálne vody s nízkym obsahom sodíka). Dobré využiteľným zdrojom vápnika môže byť aj pitná voda, v závislosti od jej tvrdosti.

Na vstrebateľnosť vápnika z rastlinnej stravy negatívne vplyva (rovnako ako u železa a zinku) obsah fytátov. Napr. vstrebateľnosť vápnika z brokolice a hlávkového kelu je okolo 50 %, z obohatených sójových mliek (rovnako ako z kravského mlieka) je okolo 25 – 30 %. Vstrebateľnosť vápnika z orechov a strukovín sa pohybuje okolo 20 %.

O vápnik obohatené potraviny:

- Tofu od firmy Lunter (značka Toppo v sieti Lidl): 210 mg/100 g
- o vápnik obohatené sójové alebo ryžové mlieko: 120 mg/100 ml (vždy sa uistite na obale)

Potraviny prirodzene bohaté na vápnik:

- kel hlávkový: cca 146 mg/100 g
- brokolica: cca 105 mg/100 g
- kapusta čínska: cca 40 mg/100 g
- sušené figy: cca 163 mg/100 g
- sušené slivky: cca 60 mg/100 g
- pomaranče: cca 44 mg/100 g
- mandle: cca 252 mg/100 g

Pozn.: výživové hodnoty potravín si môžete overiť v databáze Výskumného ústavu potravinárskeho na www.pbd-online.sk

Rastlinné bielkoviny

Základnými stavebnými jednotkami bielkovín sú aminokyseliny. Bielkoviny v strave aj v ľudskom tele pozostávajú z 20 aminokyselín. 11 z nich človek dokáže syntetizovať, ak má v strave dostatok dusíka, ktorý je súčasťou každej aminokyseliny.

Zvyšných 9 aminokyselín, nazývaných esenciálne aminokyseliny (eAMK), je potrebné prijímať z potravy. **Všetky rastlinné bielkoviny obsahujú všetkých 9 eAMK.** Žiadna aminokyselina v rastlinných bielkovinách teda nechýba, len sa v nich vyskytujú v odlišných množstvách a pomeroch.

V minulosti bol rozšírený názor, že je potrebné bielkoviny z rastlín kombinovať v rámci jedného jedla, napríklad strukoviny s obilninami. V skutočnosti však organizmus takéto presné kombinácie nepotrebuje, zásoby aminokyselín si totiž uchováva. Zároveň využíva na stavbu bielkovín aminokyseliny prijaté zo stravy na dennej báze. Bielkoviny si váš organizmus môže „skompletizovať“ v rámci jedného jedla, ale ako tiež vyplýva z výskumov, bielkoviny skonzumované v jednom jedle môže organizmus „skombinovať“ s bielkovinami prijatými neskôr.¹³

Kombinovanie bielkovín v rámci jedného pokrmu sa dnes považuje za zastarané a nie je potrebné u vegánskej ani vegetariánskej stravy.

Hoci u vegánov nebýva častý úplný deficit bielkovín, niekedy ich vegáni neprijímajú optimálne množstvo. Hraničný alebo suboptimálny stav bielkovín sa môže podpísať na zdraví, napr. ovplyvniť silu kostí a svalov.^{14, 15}

Vegáni, ktorí neprijímajú dostatok kalórií alebo nejedia strukoviny, riskujú, že budú mať nedostatok bielkovín.

Význam strukovín

Strukoviny sú dôležitou súčasťou vegánskeho jedálnička, pretože sú najvýdatnejším rastlinným zdrojom bielkovín, s vysokým obsahom eAMK zvanej lyzín. Väčšine vegánov stačia na pokrytie dennej potreby lyzínu 2 – 3 porcie strukovín.

1 porcia strukovín môže byť napríklad:

- ½ hrnčeka varených suchých fazúľ alebo šošovice
- ½ hrnčeka tofu alebo tempehu
- 30 g sójového mäsa
- 1 hrnček sójového mlieka (ostatné rastlinné mlieka majú bielkovín málo)
- ¼ hrnčeka arašidov
- 2 lyžice arašidového masla
- ½ hrnčeka kešu
- ¼ hrnčeka pistácií

Aj keď nie ste milovníkom fazule, je stále ľahké konzumovať denne 3 porcie potravín bohatých na bielkoviny. Môže to vyzeráť napr. takto:

- raňajky: toast s arašidovým maslom alebo pohánková/ovsená kaša s orechami a čerstvým ovocím
- obed: wrap s hummusom alebo tempeh či tofu s prílohou
- večera: hrnček quinoj s čerstvou zeleninou

Nároky na bielkoviny

Vegáni majú vyššiu potrebu bielkovín, pretože bielkoviny v rastlinných potravinách môžu byť pre organizmus o niečo menej dostupné ako zo živočíšnych potravín. Ide však len o malý rozdiel. Pre konvenčne sa stravujúcich ľudí sa odporúča prijať 0,8 g bielkovín/kg telesnej hmotnosti, u vegánov 0,9 g bielkovín/kg telesnej hmotnosti.⁴⁸

Vegáni zvyčajne konzumujú stravu, v ktorej je približne 10 % kalórií tvorených bielkovinami, čo predstavuje asi 25 až 35 g bielkovín na 1000 kalórií.¹⁶ To poskytuje väčšine ľudí dostatočné množstvo bielkovín, za predpokladu, že majú dostatočný príjem energie (2000 – 3000 kalórií/deň, v závislosti od pohlavia a fyzickej záťaže).

Mnoho odborníkov sa domnieva, že potreba bielkovín sa u starších ľudí zvyšuje.^{17, 18} Keďže s vekom tiež klesajú nároky na energetický príjem, niektorí starší ľudia môžu potrebovať stravu zvlášť bohatú na bielkoviny. Takúto stravu potrebujú aj ľudia na redukčnej diéte. Konzumácia väčšieho množstva bielkovín zvyšuje pocit sýtosti a pri chudnutí chráni pred stratou svalovej hmoty. Vyšší príjem bielkovín bez zvyšovania príjmu kalórií si môžete zaistiť tak, že v strave čiastočne nahradíte obilniny strukovínami a ovocie zeleninou.



Zdroj: www.cen.acs.org

Rozbor krvi u vegánov

Ak si najmä spočiatku nie ste istí, či sa stravujete adekvátne, nechajte si po pár mesiacoch vegánstva u svojho obvodného lekára urobiť krvné testy (niektoré parametre nesprávneho jedálnička sa však ešte po pár mesiacoch prejavíť nemusia, preto si je vhodné raz za čas krvné testy zopakovať). V rámci preventívnej prehliadky máte nárok na bezplatné krvné testy 1-krát za 2 roky, no ako samoplatca si ich môžete dať spraviť aj častejšie. Podrobnosti o odberoch ako samoplatca vám poskytne váš obvodný lekár.

A ktoré testy by vás mali zaujímať?



■ Krvný obraz

Ide o základné vyšetrenie, pričom výsledky celkového krvného obrazu odhalia prípadnú anémiu.

■ Vitamín B12

Na zistenie aktuálnej hladiny vitamínu B12 je vhodné absolvovať tieto testy:

- **holotranskobalamín** – vypovedá o hodnotách aktívneho vitamínu B12 (holotranskobalamínu)
- **homocysteín** – jeho hladina sa zvyšuje pri deficite vitamínu B12

■ Vitamín D

Ak doplníte stanovenie hladiny vitamínu D aj o stanovenie hladiny parathormónu, získate informácie o metabolizme vápnika (stanovenie hladiny vápnika v krvi veľa nevypovedá o jeho zásobách v organizme,

hladina vápnika v krvi je neustále regulovaná, inak by v organizme nastal rozvrat, vápnik využíva organizmus v prípade potreby z kostí).

■ Železo

Informácie o metabolizme železa získate z týchto testov:

- sérové železo
- sérový feritín – proteín „skladujúci“ železo
- sérový transferín – proteín viažuci a prenášajúci železo
- celková väzbová kapacita železa – množstvo železa viazané transferínom
- voľná väzbová kapacita železa – voľný transferín bez naviazaného železa

Vyššie uvedené testy nie sú zďaleka jediné, ktoré si môžete dať stanoviť. Čím rozsiahlejší rozbor absolvujete, tým dôkladnejšie informácie o stave organizmu získate. S výkladom jednotlivých laboratórnych parametrov vám pomôže obvodný lekár, ale pomôckou môže byť napr. aj webová stránka www.labtestonline.cz.



Patrick Baboumian – vegánsky strongman, držiteľ svetového rekordu

Časté otázky o vegánstve

Spôsobuje sója rakovinu prsníka?

Porovnávacie štúdie vplyvu sóje na rakovinu prsníka poskytujú ľuďom, ktorí sóju konzumujú pravidelne, prevažne povzbudivé výsledky. Väčšina z týchto štúdií dochádza k záveru, že sója môže riziko rakoviny prsníka znížiť alebo naň nemá merateľný vplyv.

Ekologické (korelačné) štúdie, ktoré sledujú stravovacie návyky a ich vplyv na zdravie, tiež prinášajú pozitívne výsledky. Zo 6 štúdií populácií s vyššou konzumáciou sóje (približne 1 – 2 porcie sóje/deň), v 3 štúdiách zistili, že vyšší príjem sóje bol spojený so zníženým rizikom rakoviny prs. ^{19, 20, 21} Ďalšie dve japonské štúdie nenašli žiadnu spojitosť rakoviny prsníka s konzumáciou sóje. ^{22, 23} Štúdia uskutočnená u britských žien, ktorá zahŕňala aj veľa vegetariánov, tiež nenašla jasnú spojitosť vzniku rakoviny prsníka v súvislosti s konzumáciou sóje. Dokonca upozorňuje na fakt, že je vhodné konzumovať sóju počas dospievania ako prevenciu rakoviny prsníka. ²⁴

Nemá sója feminizačné účinky?

Aj napriek rozšírenému presvedčeniu o feminizačných účinkoch sóje na mužov štúdie ukazujú, že ide o prehnané a nepodložené tvrdenia. Jediný prípad feminizačných účinkov (na prsné tkanivo) bol zaznamenaný u muža, ktorý konzumoval dlhodobo 12 porcií sóje/deň (cca 3 litre sójového mlieka). Konzumáciu takýchto extrémnych dávok sóje, samozrejme, nemožno odporúčať. To však všeobecne platí aj o nadmernej konzumácii takmer každej inej potraviny. Štúdie navyše ukazujú, že dávka izoflavónov (fytoestrogény v sóji), ktorá by sa rovnala 6 porciám sóje denne, čo je 2-násobok priemerne skonzumovaného množstva sóje/deň, by nemala spôsobovať väčšine mužov akékoľvek zdravotné ťažkosti. ^{25, 26, 27}

Ako sója pôsobí na štítnu žľazu?

Jedálniček obsahujúci sóju nijako neovplyvňuje funkciu štítnej žľazy.²⁸ Ľudia so zdravou štítnou žľazou by tak nemali mať so sójou ťažkosti, ak majú v strave dostatok jódu. V súčasnej dobe prebiehajú výskumy o vplyve sóje na organizmus so zníženou funkciou štítnej žľazy, ktoré zatiaľ nepriniesli žiadne preukázateľné výsledky. Kým neposkytnú výskumy viac informácií, ľudia so zníženou funkciou štítnej žľazy by mali konzumáciu sóje pre istotu obmedziť.

Musia vegáni sóju vôbec jesť?

Sója je kvôli vyváženému spektru esenciálnych aminokyselín, ale aj širokému využitiu v gastronómii častou a obľúbenou súčasťou vegánskeho jedálnička (napr. v podobe tempehu, tofu, sójových jogurtov či salám). Nie je však pri vegánskom stravovaní nutnosťou a možno sa zaobiť aj úplne bez nej (napr. pri alergii na sóju). Strava môže obsahovať napr. ďalšie druhy strukovín, obilniny, orechy, huby, zeleninu a pod. Vegáni, ktorí sóju nekonzumujú, sú síce znevýhodnení v ponuke rôznych alternatív k živočíšnym výrobkom, no aj ponuka polotovarov bez obsahu sóje je čoraz širšia (napr. pšeničná alternatíva k mäsu – seitan, robi „mäso“, vegánske syry z kokosového tuku, ale aj ovsené, ryžové a mandľové mlieko či smotana).

Poskytuje vegánstvo dostatok železa?

Vegetariánsky a vegánsky jedálniček vo všeobecnosti obsahuje rovnaké alebo väčšie množstvo železa ako jedálniček s mäsom.²⁹ Z britského celoštátneho prieskumu stravovania a výživy³⁰ vyplynulo, že vegetariánska strava nie je spojená s podpriemerným príjmom železa³¹ a že medzi indikátormi stavu železa v organizme a príjmom železa v strave existuje len slabá väzba³². Vegetariáni a vegáni môžu mať v porovnaní s konzumentami mäsa nižšiu hladinu feritínu v krvnom sére (avšak stále v normálnom rozmedzí), aj keď majú adekvátny prísun železa. Fyziologické následky nižšej hladiny feritínu

u vegetariánov a vegánov v tejto dobe nie sú známe.^{29, 33} Vegetariáni a vegáni môžu obmedziť riziko nedostatku železa tak, že budú konzumovať rastlinné potraviny bohaté na železo (strukoviny, najmä fazuľa, cicer, ale aj šošovica, sušené slivky, sušené marhule, melasa, horká čokoláda, kakao, celozrnný kváskový chlieb či tekvicové semenka) súčasne s vitamínom C (hojne sa nachádza v zelenine a ovocí).³¹

Nemusia vegáni jesť kvantá zeleniny?

Panuje všeobecná predstava, že vegáni konzumujú veľké množstvá zeleniny a ovocia, aby získali dostatok živín. V skutočnosti má však správne zložený vegánsky jedálniček obsahovať úplne rovnaké množstvo ovocia a zeleniny ako jedálniček konvenčného stravníka.

Aktuálne odporúčania Spoločnosti pro výživu uvádzajú: „Denný príjem zeleniny a ovocia by mal byť v množstve 600 g, vrátane tepelne upravenej zeleniny.“³⁴ Živiny, ktoré poskytujú živočíšne produkty, sú vo vegánskej strave obsiahnuté predovšetkým v strukovinách.

Je čisto rastlinná produkcia udržateľná?

Oproti živočíšnej produkcii je tá rastlinná na zdroje aj pôdu omnoho menej náročná. Ľudská populácia rastie každoročne zhruba o 1,2 %³⁵, zatiaľ čo počty hospodárskych zvierat rastú približne o 2,4 % ročne.³⁶ Chov týchto zvierat už dnes využíva 3/4 celosvetovej poľnohospodárskej pôdy.³⁷

Na kŕmenie hospodárskych zvierat sa používa 1/3 obilnín³⁶ a do roku 2050 sa toto množstvo môže zvýšiť ešte o polovicu.³⁸ Dnes je navyše obilie, ktoré hospodárske zvieratá konzumujú, obohatované olejninami, predovšetkým kŕmnou sójou. Kvôli kýmnej sóji miznú šokujúcim tempom lesy a savany Južnej Ameriky.^{39, 40} Môže sa to zdať neintuitívne, no ak by ľudia konzumovali namiesto mäsa sóju, poklesol by výrub prirodzenej vegetácie pri získaní rovnakého množstva bielkovín o 94 %. Získavanie bielkovín z kuracieho mäsa vyžaduje 3-krát viac pôdy ako získavanie bielkovín zo sójových bôbov. U bravčového mäsa je náročnosť na priestor väčšia až 9-krát a u hovädzieho mäsa dokonca 32-krát.⁴¹

Nie je kravské mlieko neoddeliteľnou súčasťou ľudskej stravy?

Po odstavení od materského mlieka strácajú až 2/3 ľudí schopnosť „stráviť“ mliečny cukor – laktózu (príznakmi sú napr. plynatosť, kŕče v bruchu hnačka). Tvorba laktázy, teda enzýmu štiepiaceho laktózu, pretrváva do dospelosti len asi u 1/3 ľudí, predovšetkým u Európanov a Američanov. Tento jav sa nazýva laktázová perzistencia a je možné ho označiť za minoritnú genetickú mutáciu. Materské mlieko krávn nie je pre človeka z hľadiska výživy vhodnejšie ako materské mlieko, ktoré v dospelosti nikomu nechýba. Kravské mlieko a výrobky z neho navyše prirodzene obsahujú samičie hormóny, nasýtené tuky a cholesterol, ktoré organizmu neprospejú. Mliečne výrobky majú súvislosť s rakovinou prostaty,⁴⁴ ochoreniami obehovej sústavy⁴⁵ a predčasným úmrtím.⁴⁶ Mlieko obsahuje aj človeku prospešné živiny (napr. vápnik, fosfor), no kravské ani iné mlieko nie je ich jediným zdrojom.

Je potrebné dopĺňať vitamín B12?

Vitamín B12 nevedia produkovať ani rastliny, ani živočíchy (vrátane človeka). Vytvárajú ho rôzne druhy baktérií, ktoré žijú napríklad v hrubom čreve živočíchov (z hrubého čreva ho ľudský organizmus nedokáže využiť) alebo v pôde. Ak človek nekonzumuje žiadne živočíšne produkty a dodržiava hygienické zásady ako je umývanie rúk a potravín (čo je v čase pesticídov a priemyselných hnojív nutnosťou), musí do svojho jedálneho čára zaradiť spoľahlivý zdroj vitamínu B12. Zvieratám v priemyselných chovoch je vitamín B12 alebo jeho prekursor kobalt podávaný taktiež.

Jediným spoľahlivým vegánskym zdrojom vitamínu B12 sú výživové doplnky a obohatené potraviny (potraviny, do ktorých bol vitamín B12 pridaný dodatočne). V niektorých starších štúdiách sa objavili informácie, že B12 je obsiahnutý v niektorých riasach, hubách, rastlinných či fermentovaných potravinách (chlorella, spirulina, kombucha, tempeh, kimči a pod.). Ide však prevažne o tzv. analógy vitamínu



Frank Medrano – expert na kalisteniku (cvičenie s vlastnou váhou).

B12, ktoré však nie sú biologicky aktívne a teda v organizme neplnia funkciu vitamínu B12. Vegáni, ktorí vitamín B12 nesuplementujú a tvrdia, že sa cítia „dobro“, by mali vedieť o tom, že zásoby tohto vitamínu v organizme môžu vydržať niekoľko rokov. Svojim nezodpovedným správaním sa však vystavujú vážnym zdravotným problémom, ako je napr. vznik perniciózneho anémie.⁴³

Nie sú vegánske potraviny drahé a ťažko dostupné?

Ako je zrejmé z kapitoly „Základy vegánskej výživy“, rastlinný jedálny lístok možno zostaviť zo surovín ako strukoviny (šošovica, fazuľa, tofu a pod.), obilnín (pečivo, cestoviny, ryža), ovocia, zeleniny a rastlinných tukov (repkový či olivový olej). Existujú aj drahé až luxusné polotovary a najrôznejšie rastlinné alternatívy k živočíšnym produktom (napr. rastlinné „sýry“ z kokosového tuku alebo rôzne rastlinné mlieka, burgre a klobásky). Takéto výrobky však vo vegánskom jedálničku nie sú nevyhnutné, sú skôr jeho sppestrením.

Neznamená všežravost nutnost jest' maso?

Ľudia nie sú 100 % bylinožravce. Ľudia a ostatné primáty už po milióny rokovedia minimálne hmyz a vajcia. To, že je človek fyziologicky všežravec, však neznamená, že k plnohodnotnému životu nevyhnutne potrebuje živočíšnu stravu. Všežravosť označuje schopnosť, nie povinnosť konzumovať „všetko“. V praxi to znamená, že človek je schopný sa adaptovať jednak na takmer čisto živočíšnu stravu (Inuiti), ako aj na čisto rastlinnú stravu (niektorí Indovia alebo Číňania). Takáto flexibilita predstavuje významnú evolučnú výhodu a je jedným z faktorov, ktoré umožnili ľudstvu rozšíriť sa po celej planéte. Zo zdravotného hľadiska však pre nás môže byť adekvátna a v mnohých ohľadoch aj výhodnejšia strava založená na rastlinných potravinách.² Okrem toho, v časoch kritických globálnych klimatických zmien predstavuje rastlinná strava výhodu aj pre životné prostredie, pretože živočíšna výroba prispieva ku klimatickým zmenám omnoho intenzívnejšie než rastlinná výroba³⁷ (okrem iného, živočíšna výroba produkuje najviac skleníkových plynov spomedzi celej ľudskej činnosti – 14,5 % – čo je viac ako celý dopravný sektor).⁴⁹

Nie je vegánstvo neprirodzené?

Definovanie toho, čo je správne, tým, čo je prirodzené, sa vo filozofii označuje ako naturalistický omyl.⁴² Samotná myšlienka „prirodzenosti“ je navyše veľmi zavádzajúca. Niektorí si môžu myslieť, že pre človeka je prirodzené to, ako sa správal kedysi. Potom je však neprirodzená všetka prax súčasnej medicíny, moderné technológie a napríklad aj le-gislatíva. Je zlé ísť na laserovú operáciu očí, vlastniť smart-fón alebo nekradnúť? Nie. Pre človeka je prirodzené vyvíjať sa a hľadať stále nové postupy pre zvýšenie kvality života. Potom je prirodzená medicína, záchrana slabých novorodencov, ale rovnako môže byť prirodzené aj vegánstvo ako moderný životný štýl, ktorý prináša benefity v oblasti zdravia či ochrany životného prostredia. Vegánstvo tak pre zachovanie ľudského druhu môže predstavovať veľkú výhodu.



Emilia Tuukkanen – niekoľkonásobná európska šampiónka v brazílskom jiu-jitsu

Je vegánstvo vhodné aj pre športovcov?

Mnoho vrcholových športovcov dokazuje, že vegánska strava je výhodná pre ľudský organizmus. Športovci si pochvaľujú lepšie výkony a regeneráciu. Z plejády úspešných svetových vegánskych športovcov možno vymenovať napr. Brendana Braziera (Ironman, triatlonista), Patrika Baboumiana (strongman, držiteľ svetového rekordu), Emiliu Tuukkanen (niekoľkonásobná európska šampiónka v brazílskom jiu-jitsu), Franka Medrana (kalistenika) či Scotta Jureka a Richa Rolla (ultramaratónci). Z ČR je známy Jan Müller (majster sveta v thajskom boxe v super ťažkej váhe) a zo SR Dominika Petrášová (majsterka Slovenska v klasickom silovom trojboji).

Zdroje

- 1)** Craig, W.J., Mangels, A.R. 2009. Position of the American Dietetic Association: vegetarian diets. *Journal of the American Dietetic Association*, 109 (7): 1266-82. Dostupné z: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19562864>
- 2)** Dietitians of Canada 2014. Healthy Eating Guidelines for Vegans. Dostupné z: <http://www.unlockfood.ca/en/Articles/Vegetarian-and-Vegan-Diets/What-You-Need-to-Know-About-Following-a-Vegan-Eat.aspx> a <http://www.dietitians.ca/Downloads/Factsheets/Guidelines-for-Vegans.aspx>
- 3)** The British National Health Service 2015. The Vegan Diet. Dostupné z: <http://www.nhs.uk/Livewell/Vegetarianhealth/Pages/Vegandiets.aspx>
- 4)** Phillips, F. 2005. Vegetarian nutrition. *Nutrition Bulletin*, 30: 132 - 167. Dostupné z: https://www.nutrition.org.uk/attachments/106_Vegetarian%20nutrition.pdf a <https://www.nutrition.org.uk/healthyliving/helpingyoueatwell/veganand-vegetarian.html?limit=1&start=17>
- 5)** The Dietitians Association of Australia n.d. Vegan diets. Dostupné z: <http://daa.asn.au/for-the-public/smart-eating-for-you/nutrition-a-z/vegan-diets/>
- 6)** United States Department of Agriculture 2015. Tips for Vegetarians. Dostupné z: <https://www.choosemyplate.gov/ten-tips-healthy-eating-for-vegetarians>
- 7)** U.S. National Library of Medicine 2015. Vegetarian Diet. Dostupné z: <https://www.nlm.nih.gov/medlineplus/vegetarian-diet.html>
- 8)** The Association of UK Dietitians 2017. British Dietetic Association confirms well-planned vegan diets can support healthy living in people of all ages. Dostupné z: <https://www.bda.uk.com/news/view?id=179>
- 9)** The Heart and Stroke Foundation of Canada 2011. Vegetarian diets. Dostupné z: http://www.eatforhealth.gov.au/sites/default/files/files/the_guidelines/n55a_australian_dietary_guidelines_summary_book.pdf
- 10)** Společnost pro výživu 2015. Veganská dieta. *Encyklopédia výživy*. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/vegan-ska-dieta/>

- 11)** Fleischer Michaelsen K, Weaver L, Branca F, Robertson A 2003. Feeding and Nutrition of Infants and Young Children: Guidelines for the WHO European Region, with Emphasis on the former Soviet countries. Dostupné z: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0004/98302/WS_115_2000FE.pdf
- 12)** Kapitola Základy vegánskej stravy spracoval podľa knihy Plant Based Nutrition and Health (Walsh, 2003) vydané britskou vegan Society Mgr. Marek Voršílka v spolupráci s MUDr. Zbyňkem Luňáčkem.
- 13)** Young VR, Pellett PL. 1994 Plant proteins in relation to human protein and amino acid nutrition. *Am J Clin Nutr* 59 (5): 1203-12.
- 14)** Darling AL, Millward DJ, Torgerson DJ, et al. 2009. Dietary protein and bone health: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 90 (6): 1674-92.
- 15)** Lousuebsakul-Matthews V, Thorpe DL, Knutsen R, et al. 2014. Légumes and meat analogues consumption are associated with hip fracture risk independently of meat intake among Caucasian men and women: the Adventist Health Study-2. *Public Health Nutr* 17 (10): 2333-43.
- 16)** Mangels R, Messina V, Messina M 2010. The Dietitian 's Guide to Vegetarian diets. 3rd ed. Sudbury, MA: Jones and Bartlett.
- 17)** Gaffney-Stomberg E, Insogna KL, Rodriguez NR, Kerstetter JE 2009. Increasing dietary protein requirements in elderly people for optimal muscle and bone health. *J Am geriatric Soc* 57 (6): 1073-9.
- 18)** Paddon-Jones D, Rasmussen BB 2009. Dietary protein recommendations and the prevention of sarcopenia. *curr Opin Clin Nutr metab Care* 12 (1): 86-90.
- 19)** Butler LM, Wu AH, Wang R, et al. 2010. A vegetable-fruit-soy dietary pattern protects against breast cancer among postmenopausal Singapore Chinese women. *Am J Clin Nutr*. 91 (4): 1013-9.
- 20)** Lee SA, Shu XO, Li H, et al. 2009. Adolescent and adult soy food intake and breast cancer risk: results from the Shanghai Women 'Health Study. *Am J Clin Nutr*. 89 (6): 1920-6.
- 21)** Yamamoto S, Sobov T, Kobayashi M, et al. 2003. Japan Public Health Center-Based Prospective Study on Cancer

Cardiovascular Diseases Group. Soy, isoflavones, and breast cancer risk in Japan. *J Natl Cancer Inst.* 95 (12): 906-13.

22) Nishio K, Niwa Y, Toyoshima H, et al. 2007. Consumption of soy foods and the risk of breast cancer: findings from the Japan Collaborative Cohort (Jacco) Study. *Cancer Causes Control.* 18 (8): 801-8.

23) Key TJ, Sharp GB, Appleby PN, et al. 1999. Soya foods and breast cancer risk: a prospective study in Hiroshima and Nagasaki, Japan. *Br J Cancer.* 81 (7): 1248-56.

24) Travis RC, Allen NIE, Appleby PN, et al. 2008. A prospective study of vegetarianism and isoflavone intake in relation to breast cancer risk in British women. *Int J Cancer.* 122 (3): 705-10.

25) Messina M, Watanabe S, Setchell KD 2009. Report on the 8th International Symposium on the Role of Soy in Health Promotion and Chronic Disease Prevention and Treatment. *J Nutr.* 139 (4): 796-802.

26) Messina M 2010. Soybean isoflavone exposure does not have feminizing effects on men: a critical examination of the clinical evidencia. *Fertil Steril.* 93 (7): 2095-104.

27) Messina M 2010. Insights gained from 20 Years of Soy Research. *J. Nutr.* 140 (12): 2289-95.

28) Messina M, Redmond G 2006. Effects of soy protein and soybean isoflavones on Thyroid function in healthy adults and hypothyroid patients: a review of the relevant literature. *Thyroid* 16 (3): 249-58.

29) Davey GK, Spencer EA, Appleby PN, et al. 2003. EPIC Oxford: lifestyle characteristics and nutrient intakes in a cohort of 33 883 meat-eaters and 31 546 non meat-eaters in the UK. *Public Health Nutr* 6 (3): 259-69.

30) Gregory J, Lowe S, Bates CJ, et al. 2000. National Diet and Nutrition Survey: young people aged 4 to 18 years. Vol. 1. Report of the diet and nutrition survey. London: The Stationery Office.

31) Thane CW, Bates CJ, Prentice A 2003. Risk factors for low iron intake and poor iron status in a national sample of British young people aged 4-18 years. *Public Health Nutr* 6 (5): 485-96.

32) Singh M, Sanderson P, Hurrell RF, et al. 2006. Iron bio-availability: UK Food Standards Agency workshop report. *Br J Nutr* 96 (5): 985-90.

33) Wilson AK, Ball MJ 1999. Nutrient intake and iron status of Australian male vegetarians. *Eur J Clin Nutr* 53 (3): 189-94.

34) Společnost pre výživu 2012. Výživové doporučení pro obyvatelstvo České republiky. Dostupné z: <http://www.vyzivaspol.cz/vyzivova-doporuceni-pro-obyvatelstvo-ceske-republiky>

35) United Nations. Department of Economic and Social Affairs 2015. World Population Prospects. The 2015 Revision: Key Findings and Advance Tables. Dostupné z: http://esa.un.org/unpd/WPP/publications/files/key_findings_wpp_2015.pdf

36) Alexandratos N, Bruinsma J 2012. World agriculture: towards 2030/2050: the 2012 revision. ESA Working Paper 12-03. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Dostupné z: <http://www.fao.org/docrep/016/ap106e/ap106e.pdf>

37) Steinfeld H, Gerber P, Wassenaar T, et al. 2006. Livestock's long shadow: environmental issues and options. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Dostupné z: <http://www.fao.org/3/a0701e/a0701e00.htm>

38) Pradhan P, Luděk MKB, Russer DE, Kropp JP 2013. Embodied crop calories in animal products. *ERL* 8 (4): 1-10. dostupné z: <http://stacks.iop.org/ERL/8/044044>

39) Mulder S, Svingen C, Lynch K 2014. Soy Report Card. Assessing the use of responsible soy for animal feed in Europe. Gland, Switzerland: World Wide Fund For Nature. dostupné z: <https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/soyreportcard2014.pdf>

40) Hnutí Duha 2010. Vliv Společné zemědělské politiky na expanzi sóji v Jižní Americe. Dostupné z: <http://www.hnutiduha.cz/publikace/vliv-spolecne-zemedelske-politiky-na-expanzi-soji-v-latinske-americe>

41) Machovina B, Feeley KJ, Ripple WJ 2015. Biodiversity conservation: The key is reducing meat consumption. *sci Total Environ.* 536: 419-31.

42) Moore GE 1903. *Principia Ethica*. Cambridge: Cambridge University Press.

43) Bc. Radek Látal, vegánsky výživový poradca. 2017. Musej vegani skutočne doplňovať vitamín B12? Dostupné z: <http://radeklatal.strikingly.com/blog/>

44) Aune D, Rosenblatt DAN, Chan DSM, et al. 2014. Dairy products, calcium, and prostate cancer risk: a systematic review and meta-analysis of cohort studies. Am J Clin Nutr 101 (1): 87-117.

45) Moss M 2002. Does Milk Cause Coronary Heart Disease? Journal of Nutritional & Environmental Medicine 12 (3): 207-16.

46) Michaëlsson K, Wolk A, Langenskiöld, et al. 2014. Milk intake and risk of mortality and fractures in women and men: cohort studies. The BMJ 349: 1-15. Dostupné z: <http://www.bmj.com/content/349/bmj.g6015>

47) Úrad verejného zdravotníctva SR. Odporúčané výživové dávky pre obyvateľstvo SR (9. revízia). 2015. Dostupné z: http://www.uvzs.sk/docs/info/hv/OVD_pre_SR_tabulky.pdf

48) European Food Safety Authority. Dietary Reference Values for nutrients: Summary report. 2017. DOI: 10.2903/sp.efsa.2017.e15121.

49) Gerber PJ, Stenfield H, Henderson B, Mottet A, Opio C, et al. 2013. Tackling climate change through livestock: A global assessment of emissions and mitigation opportunities. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). Dostupné z: <http://www.fao.org/3/i3437e/i3437e.pdf>



www.vegmart.sk

www.vegmart.cz

Sprejová forma pre rýchlu a účinnú absorpciu živín priamo v ústnej dutine, bez potreby spracovania tráviacim systémom. Výborná alternatíva pre deti, starších ľudí, pre ľudí s poruchou vstrebávania živín a tiež pre tých, komu nevhodujú tablety a kapsule.



Vegan Health – kombinácia kľúčových živín – D3, B12, železo a jód.

B12 1200 µg – rýchly a účinný spôsob zvýšenia hladiny vitamínu B12 vo forme metylkobalamínu s chrómom a extraktom zo zeleného čaju, ktorá pomáha znižovať únavu a vyčerpanosť.

Železo – priekopnícke riešenie, ktoré eliminuje tráviace problémy spojené s užívaním železa v tabletách a kapsulách.

Vitashine™ Vitamin D3 – vegánsky vitamín D3, celosvetovo jediný Vitamín D3 z rastlinného zdroja, ktorý je registrovaný u Vegan a Vegetarian Society. Skvelý pre deti a pre každého, kto nemá rád tabletky. Stačí nastriekať na jedlo, alebo priamo do úst.

Vegánske doplnky pre celú rodinu

Dodanie do 24 hodín.

Doprava ZDARMA pri nákupe nad 50 €.

Časť zisku venujeme na vegánske projekty.

Užitočné odkazy

- www.veganskaspolocnost.sk (Slovenská vegánska spoločnosť)
- www.veganskaspolecnost.cz (Česká vegánska spoločnosť)
- www.goveg.cz (Web o vegánstve)
- www.vegan-fighter.com (Web o vegánstve pre športovcov)
- www.soucitne.cz (Web o vegánstve a recepty)
- www.veganka.cz (Web o vegánstve a recepty)
- www.veganotic.cz (Vegánske recepty)

1. vydanie 2019

Grafická úprava: Jaromír Fašianok
Preklad: Barbora Bončová, Patrik Fafejta
Odborná korektúra: Bc. Radek Látal
Zdroje obrázkov: pexels.com, pixabay.com, unsplash.com, soucitne.cz, proveg.com

Vydalo občianske združenie Slovenská vegánska spoločnosť na základe brožúry *Průvodce veganstvím* (Česká vegánska společnost a Otevři oči). Neprehliadnite aj ostatné informačné brožúry, ktoré nájdete zdarma na stiahnutie na webovej stránke: www.veganskaspolocnost.sk/na-stiahnutie

OZ Slovenská vegánska spoločnosť sa venuje aktivitám ako sú:

- prednášky a diskusie o vegánstve ako etickom, ekologickom a zdravom životnom štýle
- organizovanie vegánskych piknikov a večerí pre širokú verejnosť
- verejné premietania dokumentárnych filmov
- prekladateľská a publikačná činnosť zameraná na tvorbu informačných materiálov



www.veganskaspolocnost.sk



fb.com/SlovenskaVeganskaSpolocnost/



slovenska.veganska.spolocnost



info@veganskaspolocnost.sk

Prispejte k osвете!

Ak chcete pomôcť pri šírení myšlienky vegánstva a rastlinného stravovania, staňte sa dobrovoľníkom!

Viac informácií sa dozviete na:

www.veganskaspolocnost.sk/stan-sa-dobrovolnikom

Ak nemáte čas na dobrovoľníctvo, ale radi by ste podporili naše aktivity, môžete nám pomôcť aj finančným darom na účet SK9683300000002901062240.

