

Víte, že i maso a masné výrobky jsou zdrojem vitamínu D?

I když ne velkým...

CZVP v rámci krátkých aktualit uveřejňovaných na webu SZÚ publikovalo již několik článků k potravinám, které patří k významnějším zdrojům vitamínu D v obvyklé české dietě. Poslední skupinou, o které ještě nebyla zmínka a která přispívá k celkovému dietárnímu přívodu vitamínu D ze 4 - 12 %, je maso a masné výrobky. Tyto potraviny jsou primárně konzumovány samozřejmě z úplně jiných důvodů, než jako výborný zdroj vitamínu D. Jeho obsah (suma $D_2 + D_3$) se u většiny sledovaných potravin v rámci analýz Monitoringu dietární expozice pohyboval do 0,6 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ potraviny, což není moc. Ale vzhledem k poměrně vysoké spotřebě masa (dle údajů ČSÚ bylo za rok 2016 na osobu zkonzumováno 80 kg masa v hodnotě na kosti¹, což představuje asi 100 g jak jedeno/den, a to je stále přibližně o 25% více než se dnes doporučuje), je i tato „masová“ skupina napříč českou populací (4-90 let) rozpoznatelným přispěvatelem k celkovému přívodu vitamínu D v dietě. Chcete-li se dovědět více, přečtěte si informace níže.

Jaké faktory ovlivňují obsah vitamínu D v masu a masných výrobcích?



Stejně jako v případě jiných živočišných zdrojů může obsah vitamínu D záviset na místě chovu zvířat a podávaném krmivu. Z pohledu spotřebitele také záleží na části živočišného těla, kterou zvolí ke konzumaci. Tučnější kousky bývají na vitamin D bohatší.

U masných výrobků pak záleží na vstupní surovině a tučnosti výrobku. Tuk z masa však, při současném životním stylu, nepovažujeme za příliš dieteticky vhodný, nejčastěji pro vysoký obsah nasycených mastných kyselin a cholesterolu.

Kolik vitamínu D se v masu a masných výrobcích nachází?

Dle vybraných národních nutričních databází může např. hovězí maso obsahovat až 0,9 μg vit. D/100 g, vepřové až 2,3 $\mu\text{g}/100\text{ g}$, drůbež až 1,4 $\mu\text{g}/100\text{ g}$, masné produkty až 2,3 $\mu\text{g}/100\text{ g}$ dle typu výrobku². Dle Velíška maso obsahuje v průměru 0,3 μg vitamínu D/100 g³.

V rámci dlouhodobého projektu Monitoring dietární expozice bylo analyzováno v letech 2014 - 2017 i maso a řada masných výrobků (přes 20 různých skupin). Průměrný naměřený obsah vitamínu D (suma vit. $D_2 + D_3$, jiné metabolity vit. D nebyly detekovány) ve 100 g směsných chemických vzorků⁴, ve formě jak

¹ Spotřeba potravin - 2016. In: Český statistický úřad [online]. 30. 11. 2017 [cit. 2018-02-02]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/spotreba-potravin-2016>

² SCHMID, A. a B. WALTHER. Natural Vitamin D Content in Animal Products. Advances in Nutrition: An International Review Journal [online]. 2013, 4(4), 453-462 [cit. 2018-02-07]. DOI: 10.3945/an.113.003780. ISSN 2156-5376. Dostupné z: <https://academic.oup.com/advances/article/4/4/453-462/4259632>

³ VELÍŠEK, J. Chemie potravin 2. Tábor: Osis, 1999. ISBN 80-902391-4-5.

⁴ SZÚ. Systém monitorování zdravotního stavu obyvatelstva ČR ve vztahu k životnímu prostředí. Zdravotní důsledky zátěže lidského organismu cizorodými látkami z potravinových řetězců v roce 2015. Odborná zpráva za rok 2015, Praha: 2015. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne_zpravy/OZ_15/Odborna_dieta_2015.pdf



jedeno, se pohyboval od 0,09 µg (maso krůtí, průměrná tučnost ~ 1,23 %) do 1,93 µg (salámy trvanlivé fermentované – např. Poličan, Herkules..., průměrná tučnost ~ 35,23 %), v závislosti na druhu potravin.

Pro zajímavost zde uvedeme ty, ve kterých bylo dle CZVP-SZÚ naměřeno více jak 0,5 µg vitaminu D (suma D₂+D₃)/100 g výrobku. Šlo o klobásy (různé druhy, průměrná tučnost ~ 21,66 %) obsahující 0,54 µg; konzervy masné (různé druhy, průměrná tučnost ~ 22,75 %): 0,77 µg; maso slepičí: 1,73 µg (průměrná tučnost ~ 15,16 %); maso vepřové: 0,52 µg (různé druhy, průměrná tučnost ~ 8,69 %); maso vepřové bok: 1 µg (průměrná tučnost ~ 26,45 %); paštiky – konzervy: 0,88 µg (průměrná tučnost ~ 23,54 %); salámy trvanlivé tepelně opracované – např. Vysočina, Turistický salám...: 0,95 µg (průměrná tučnost ~ 33,22 %); slaninu: 0,96 µg (průměrná tučnost ~ 40,17 %); špekáčky: 0,58 µg (průměrná tučnost ~ 29,96 %). Ostatní druhy (např. maso hovězí, králíčí, kuřecí, uzené..., šunka vepřová, salám točený, salámy měkké aj.) obsahovaly vitaminu D méně než 0,5 µg/100 g. U některých bylo jeho množství pod limitem detekce.



Jak konzumace masa a výrobků z něj přispívá k celkovému dennímu přívodu vitaminu D z diety?

V celkovém denním přívodu vitaminu D ze stravy nehraje roli jen samotná koncentrace vitaminu D v potravinách, ale i jejich zkonsumované množství.

Dle šetření CZVP-SZÚ (Ruprich et al., 2018) přispívají maso a masné výrobky k celkovému přívodu vitaminu D z: 4,3 - 11,5 %. Největší přívod z těchto zdrojů v obvyklé české dietě je u mužů ve věku od 15 do 90 let. Přesněji - u chlapců ve věku 15-17 let je příspěvek z masových zdrojů (salámy trvanlivé tepelně opracované, maso vepřové, maso mleté, párky) 9,9 % z celkového denního přívodu vitaminu D. U mužů ve věku 18-64 let je to pak 10,8 % (zdroje: maso vepřové, salámy trvanlivé tepelně opracované, párky a salámy trvanlivé fermentované). U mužů ve věku 65-90 let pak maso vepřové, maso slepičí, klobásy, salámy trvanlivé tepelně opracované a párky přispívají 11,5 % k celkové dietární „masové“ expozici vitaminu D. Nejmenší přívod vitaminu D (4,3 – 4,6 %) byl zaznamenán u dětí ve věku 4-10 let, a to z masa vepřového, párků a masa mletého. O něco větší expozice je u žen

ve věku 18-64 let, a to 5,3 % (maso vepřové, maso slepičí), u dívek 15-17 let 5,4 % (maso vepřové, salámy trvanlivé tepelně opracované), u žen 65-90 let 6,1 % (maso vepřové, maso slepičí, maso mleté). U chlapců a dívek ve věku 11-14 let je „masový“ příspěvek k přívodu vitaminu D necelých 8 %, které pochází z masa vepřového, masa mletého, párků, paštiky, salámů trvanlivých tepelně opracovaných, klobásků a slaniny.



Co lze říci závěrem...

Maso a masné výrobky jsou spíše nevýznamným zdrojem vitaminu D v obvyklé české dietě. Klíčový význam masa v dietě tkví spíše v jiných složkách, než v tomto mikronutrientu. Jedná se především o zdroj plnohodnotných bílkovin (přítomny všechny aminokyseliny vč. těch esenciálních), železa (s vysokou využitelností), vitaminu B₁₂ (ten je pouze v živočišných produktech) aj. vitaminů (B₁, B₂, B₆, A...), zinku, selenu a dalších pro zdraví prospěšných látek (kys. lipová, cholin, karnosin...). Problémem může být naopak složení tuku (převaha nasycených mastných kyselin, cholesterolu)

a přítomnost soli/aditiv v masných výrobcích. Proto bychom měli preferovat spíše maso, než masné výrobky, a to libové, které šetrně kulinárně upravíme (dušení, vaření).

V případě červeného masa (hovězí, telecí, vepřové, skopové, kozí, koňské...) a uzenin, které jsou obvykle spojovány se vznikem nádorového onemocnění tlustého střeva a žaludku, je doporučeno nepřekračovat konzumaci 500 g týdně = 71 g (jak jedno)/den (vč. uzenin). Ideálním cílem pro veřejné zdraví je pak dle Světového fondu pro výzkum rakoviny a Amerického institutu pro výzkum rakoviny (WCRF/AICR) max. průměrná konzumace červeného masa a masných výrobků do 300 g týdně⁵. Červené maso nemusíme z jídelníčku ale vyřazovat úplně, jak tvrdí některé radikální neodborné zdroje. Lze ho v rámci pestrosti vhodně prostřídat s masem bílým (drůbeží, králíčí...) a rybami. Ve vztahu ke zdraví je vše vždy otázkou složení celkové diety, kulinární úpravy a celkového životního stylu.

Pro zopakování – denní doporučená dávka vitamínu D:

| 2016 | | 2015 | |
|---|---|---|---|
| DOPORUČENÍ EVROPSKÉHO ÚŘÁDU PRO BEZPEČNOST POTRAVIN | | DOPORUČENÍ NĚMECKY MLUVÍCÍCH ZEMÍ | |
|  | |  | |
| KOJENCI | DĚTI, DOSPĚLÍ | KOJENCI | DĚTI, DOSPĚLÍ |
|  |  |  |  |
| 10 µg/den (400 IU) | 15 µg/den (600 IU) | 10 µg/den (400 IU) | 20 µg/den (800 IU) |

Nevíte, jak si z doporučení vybrat?

CZVP SZÚ se přiklání k doporučení DACH, které je nám geograficky/klimaticky a kulturně blízké.

⁵ Animal foods: Limit red meat and avoid processed meat. In: World Cancer Research Fund International [online]. [cit. 2018-02-07]. Dostupné z: <https://www.wcrf.org/int/research-we-fund/cancer-prevention-recommendations/animal-foods>

Výběr obrázků v textu z:

- https://www.freepik.com/free-vector/different-kind-of-meats-in-the-world_1169160.htm, cit. 7. 2. 2018