



TUKY A ZDRAVIE – PREČO NIE?

MUDr. Tomáš Kampe

Srdečne Vás opäť zdravím, milí LR partneri!

Teplé dni sú za nami a tie nasledujúce sú typické nielen tým, že sa trochu viac začíname zaoberať o stav svojej imunity, konkrétne ako v týchto dňoch neochorieť (mimochodom, nie je na prevenciu trochu neskoro?) ale dlhé zimné večery nám čoskoro uštedria ďalšiu „ranu pod pás“ a možno aj naštartujú niečo, čo nám v ďalších rokoch prinesie hotovú skazu. Nie, nehovorím o diéte a chudnutí. Chcem ísť v dnešnom článku trochu „hlbšie“ a pozrieť sa zblízka na jednu zo základných príčin úmrtnosti v našich krajinách. Tuky.

Zároveň dúfam, že Vás nadpis môjho dnešného príspevku príliš nepoplietol, keďže tuky, ako je známe, sa považujú za akéhosi zlého strašiaka a každý, kto čo i len trochu čítal o zdravom stravovaní sa im vyhýba ako čert svätej vode. Ale to je chyba. Prečo? A patria vôbec tuky do nášho jedálnička? Popri bielkovinách a sacharidoch patria tuky k základným makroživinám. Schválne, vedeli by ste ale vymenovať aspoň dve-tri iné funkcie tukov ako len tú jednu známu – zdroj energie? Tie dobré, zdravé, majú v organizme nezastúpiteľné funkcie. Sú súčasťou orgánových štruktúr, obalov buniek, podieľajú sa na tvorbe hormónov a podporujú ich aktivitu, majú transportnú funkciu v krvnej plazme a sú samozrejme významnou zásobárňou a zdrojom telesnej energie. Z toho teda vyplýva, že tuky potrebujeme. Ale pozor, nie všetky. Zjednodušene môžeme tuky rozdeliť na „zlé“ (tými naša moderná, cievy a srdcia ničiaca strava priam prekypuje) a tuky „dobré“, ktorých máme akosi nedostatok. A keďže celý vesmír stojí a padá na rovnováhe a naše organizmy nie sú výnimkou, tu spočíva aj celý problém. Nerovnováha medzi príjmom zdravých a pre zdravie rizikových tukov. Napriek tomu, že množstvo kalórií, ktoré poskytujú jednotlivé (zlé aj dobré) tuky je podobné, rozdiely v zdravotnom účinku sú veľké. Z biochemickej stránky sú tuky (lipidy) látky, ktoré sa nemôžu viazať s vodou. Zo všetkých živín majú najvyššiu energetickú hodnotu (38kJ/kg oproti 17kJ/kg u ostatných makroživín). Rozpúšťajú sa v nich vitamíny rozpustné v tukoch (A, D, E a K), steroly, provitamíny a sú zdrojom esenciálnych mastných kyselín (esenciálny = organizmus si ich nevie vytvoriť preto musí byť privádzaný stravou). Príjem tukov si zabezpečujeme z rôznych zdrojov. Tuky a oleje zo živočíšnych zdrojov predstavujú jednak tuky zo studenokrvných živočíchov (rýb) a jednak z teplokrvných (naš často jediný zdroj). V tejto skupine dominujú rôzne druhy mäsa, tuky z mlieka, masla a „slaninky“ (česky sádla). Druhou skupinou sú tuky a oleje z rastlín – olejiny, orechy a semená. Tuky by sa v ideálnom prípade mali podieľať na celkovom energetickom príjme asi 25-30 %. Aktívna žena by mala skonzumovať asi 45-65 g a aktívny muž okolo 50-70 g tuku denne. Slovenská/česká realita? Žena: 90 g a muž 140 g!!!

Tuky z rôznych zdrojov sa vzájomne odlišujú obsahom **mastných kyselín (MK)**, ktoré predstavujú základné

stavebné jednotky tuku a vytvárajú jeho konkrétne vlastnosti.

MK môžeme rozdeliť na nasýtené a nenasýtené. Nasýtené ako napr. kyselina palmitová alebo steárová sa nachádzajú hlavne v živočíšnych tukoch. Ich nadbytok nepriaznivo ovplyvňuje hladinu cholesterolu v krvi a podporuje vývoj aterosklerózy (tzv. kôrnatenie tepien). Tzv. *trans-mastné nenasýtené kyseliny* sa štruktúrne podobajú nasýteným MK a je dôkázaný ich vzťah s rizikom vzniku srdcovo-cievnych ochorení hlavne ischemickej choroby srdca, dokonca oveľa viac ako nasýtené MK ovplyvňujú nepriaznivo hladinu „zlého“ LDL cholesterolu (hoci sú v tom menej „dobré“ ako nasýtené MK z masla a masla). A keďže nenasýtené MK sú aj v každom obale bunky, „vložené“ takejto trans-formy MK medzi ostatné správne orientované (cis-formy) poškodzuje biologické membrány čo vedie k narušeniu funkcie až zániku buniek. Trans-formy MK vznikajú hlavne pri technologickom spracovaní tukov – stužovaní, pri výrobe veľkého množstva potravinárskych produktov (väčšina pekárenských výrobkov, fast-food potravín, hranoliek a pod.). V menšom množstve sú prítomné aj v hovädzom mäse a môžu vznikáť aj pri prudkom smažení pokrmov pri vysokých teplotách nad 200° C. **Nenasýtené, pre zdravie prospešné MK sa ešte delia na mononenasýtené a polynenasýtené.** Mononenasýtené mastné kyseliny ako napr. kyselina olejová sú súčasťou energetických rezerv a patria medzi odporúčané MK v tukovej zložke stravy. Biomedicínsky význam majú ale hlavne polynenasýtené MK, ktoré tvoria dve fyziologicky významné metabolické rady – *omega-3* a *omega-6*. Označenie OMEGA a číslo za ním napr. omega-6 je ekvivalentom staršieho označovania písmenom „n“ a číslo znamená pozíciu dvojitej väzby, v tomto prípade na šiestom uhlíku od metylového konca molekuly. *Kyselina linolová (LA)*

ako zástupca omega-6 a *kyselina alfa-linolénová (ALA)* ako zástupca omega-3 mastných kyselín sú tvorené len rastlinami. Obe predstavujú esenciálnu zložku našej stravy a keďže si ich nevieme vyrobiť, musí byť ich príjem zaistený potravou. Dostupnosť omega-6 MK je vzhľadom na relatívnu obľúbenosť a širokú ponuku rastlinných olejov dostatočný. Bohatým zdrojom omega-6 je napr. kyselina gama-linolénová je napr. pupalka.

Problémový je ale príjem omega-3 MK, ktoré sú odvodené od ALA – *kyseliny eikosapentaénovej (EPA)* a

