

# Porucha metabolizmu tukov- diétne a režimové opatrenia

**Cholesterol** je životne dôležitý tuk, ktorý sa nachádza vo všetkých bunkách ľudského tela napr. v bunkových membránach (90%), nervových obaloch, steroidných hormónoch, žlčových kyselinách. Tiež je dôležitým prvkom pri metabolizme vitamínu D. Ak je ho však v krvi veľa, tak sa ukladá na stenách tepien a postupne znižuje ich priechodnosť.

**HDL cholesterol** je tzv. dobrý tuk, ktorý odvádza prebytočný cholesterol z krvi do pečene. Má protizápalové a antioxidačné účinky. Vysoké hladiny sú asociované s nižšou úmrtnosťou na srdcovocievne ochorenia.

**LDL cholesterol** je považovaný za zlý tuk, ktorý predstavuje závažný rizikový faktor pre rozvoj srdcovocievnych ochorení, nakoľko je významným rizikovým faktorom rozvoja aterosklerózy (kôrnatenie tepien).

**Triacylglyceroly** patria medzi jednoduché tuky, ktoré predstavujú hlavný energetický zdroj pre ľudský organizmus. Urýchľujú proces aterosklerózy (kôrnatenie tepien). Vysoké hladiny triacylglycerolov sa vyskytujú pri diéte bohatej na jednoduché cukry a alkohol.

## Prečo je zvýšená hladina tukov v krvi nebezpečná?

Pacient so zvýšenou hodnotou tukov v krvi nemusí mať žiadne zdravotné ťažkosti a môže ísť len o náhodný nález pri preventívnej prehliadke. Dlhodobá zvýšená hladina tukov v krvi môže spôsobiť vážne zdravotné problémy. Cholesterol nachádzajúci sa v krvi je hlavným rizikovým faktorom pre vznik a rozvoj aterosklerózy (kôrnatenie tepien). Cholesterol sa ukladá na stenách tepien a postupne znižuje ich priechodnosť, následkom čoho sa môže rozvinúť: srdcový infarkt, cievna mozgová príhoda, neprekrvenie dolných končatín, postihnutie obličiek, u mužov aj porucha erekcie.

Ak sa porucha metabolizmu tukov zistí včas a pacient dodržiava diétne a režimové opatrenia, prípadne užíva predpísané lieky, prognóza je veľmi dobrá a komplikácie sa nemusia vyskytnúť vôbec.

## Diétne a režimové opatrenia

Je nutné **znižovať množstvo príjmu tukov z potravy** (menej ako 30% denného príjmu energie) a zároveň je potrebná kvalitatívna zmena konzumovaných tukov. Redukovať zo stravy potraviny bohaté na nasýtené

mastné kyseliny a **preferovať potraviny s polynenasýtenými omega 3 a omega 6 mastnými kyselinami.**

Nevhodné sú margaríny, maslo, bravčová masť, škvarky, palmový a kokosový olej, pokrmy z rýchleho občerstvenia pre vysoký obsah nasýtených mastných kyselín. Denný príjem nasýtených mastných kyselín by nemal prekročiť 30 gramov. Množstvo je potrebné sledovať na etikete (nálepke) potravín.

Zdrojom omega 3 mastných kyselín sú najmä ryby napr. makrela, sled', losos, tuniak, sumček, pstruh. **Ryby by mali byť zaradené do jedálneho lístka 2 krát týždenne.** Omega 3 mastné kyseliny obsahujú aj ľanové semiačka, vlašské orechy, chia semiačka, repkový olej, avokádo. Omega 6 mastné kyseliny sa nachádzajú v rastlinných olejoch za studena lisovaných (olivový olej, tekvicový olej, ľanový olej, avokádový olej), ktoré je vhodné pridávať do stravy bez tepelnej úpravy.

Odporúča sa prijímať **30 gramov nesolených orechov denne** (napr. vlašské orechy a mandle) a semiačka. Pri dlhodobom užívaní sa redukuje riziko srdcových ochorení o 30%.

**Preferovať nízkotučné mliečne výrobky s obsahom tuku menej ako 2%** (mlieko, jogurt, acidofilné mlieko). V obmedzenom množstve prijímať polotučné mlieko, syry do 30% v tuku v sušine. Nevhodný je príjem plnotučných mliečnych výrobkov, smotany, tavených a plesnivých syrov, majonéz, dresingov, omáčok.

Obmedzenie príjmu vajec, najmä žĺtka. Prijímať 1-3 vajcia za týždeň len na prípravu jedál.

**Uprednostňovať rastlinné bielkoviny pred živočíšnymi** (fazuľa, hrach, šošovica, sója, cicer). Rastlinná strava obsahuje tzv. fytoosteroly, ktoré v tráviacom systéme človeka znižujú vstrebávanie cholesterolu, čím dochádza k zníženiu „zlého“ LDL cholesterolu.

**Z mäsa je vhodné preferovať biele mäso, hydinu bez kože, teľacie, mladé jahňacie, králičie.** Menej vhodné je bravčové a hovädzie mäso, hus, kačka. Neodporúčajú sa údeniny, salámy, paštéty, konzervy, zabíjačkové špeciality.

Preferovať potraviny s **nízkym a stredným glykemickým indexom.** Potraviny, ktoré majú vysoký glykemický index obsahujú cukor, ktorý sa

štíepi a vstrebáva rýchlo, výrazne zvyšuje hladinu a inzulínu v krvi a tým rýchlo vedie k pocitu hladu (biele pečivo, hranolky, chipsy, zemiaková kaša, pšeničný chlieb, kukuričná kaša, sladené nápoje, pivo, banán, cukrovinky, predvarená ryža, pečené zemiaky). Tieto potraviny je potrebné obmedziť v čo najväčšej možnej miere.

Potraviny so **stredným glykemickým indexom** (celozrnné cestoviny a pečivo, naturálna ryža, varené zemiaky, mlieko, mliečne výrobky, pohánka, celozrnný kuskus, ovsené vločky, bulgur, celozrnná tortilla, quinoa) je vhodné kombinovať s bielkovinami, zdravými tukmi a zeleninou.

Potraviny s **nízkym glykemickým indexom** (strukoviny, zelenina, orechy) sú najvhodnejšie.

**Odporúča sa konzumovať minimálne 200g ovocia a 200g zeleniny denne (2 - 3 porcie denne).** Ovocie prijímať doobeda.

Odporúčaná je všetka čerstvá a mrazená zelenina, čerstvé a sušené ovocie. V obmedzenom množstve prijímať zemiaky a banány. Nevhodné sú hranolky, smažené zemiaky, chipsy, smažená zelenina, solené zeleninové konzervy.

**Odporúčaný denný príjem soli u dospelého človeka je 5 g/deň = jedna čajová lyžička.**

a) Sledovať obsah soli na obaloch (etiketách) kupovaných potravín a nápojov. Sledovať obsah soli aj v sladkostiach, v minerálnych vodách.

b) Vysoký obsah je viac ako 1,5 g soli na 100 g v potravinách a viac ako 0,75 g/100 ml v nápojoch. Nízky je 0,3 g soli alebo menej na 100 g výrobku.

c) Uprednostňovať čerstvé výrobky (mäso, ryby, ovocie a zeleninu) pred spracovanými. V spracovaných výrobkoch sa nachádza veľké množstvo skrytej soli, ktorá v nich pôsobí ako konzervant. V prípade konzervovaných potravín vyberať tie, ktoré sú bez pridanej soli.

d) Dávať prednosť „neslaným“ potravinám (napr. neslané orechy, neslané tyčinky a pod.)

e) Na dochutenie jedla používať rôzne bylinky a koreniny (napr. cesnak, zázvor, čili, rôzne vňate, citrón alebo limetka...).

f) Odstrániť zo stola sol'ničku. Chuťové poháriky si na nižší obsah soli postupne zvyknú.

**Zvýšiť príjem vlákniny na 30-45 gramov denne** (celozrnné výrobky, otruby, psýlium, ovsené vločky). Zvýšenie príjmu vlákniny o 7-10 gramov denne je spojené s poklesom rizika ischemickej srdcovej choroby o 9 %, cievej mozgovej príhody o 16 %, cukrovky o 6 %.

Z nápojov sú vhodné nízkomineralizované vody, káva, nesladený zelený a čierny čaj. Nevhodné sú cukrom sladené nápoje.

Dôležitá je výrazná redukcia konzumácie alkoholu.

### **Nefajčiť!**

Fajčenie prispieva k zvyšovaniu hladín triacylglycerolov v krvi a znižovaniu hladiny „dobrého“ HDL cholesterolu. Fajčenie urýchľuje proces aterosklerózy (kôrnatenie tepien). Riziko vzniku infarktu srdcového svalu je u fajčiara 2-3 krát vyššie ako u nefajčiara. Predpokladá sa, že najmenej 80 % všetkých infarktov srdcového svalu u mužov mladších ako 45 rokov je spôsobených fajčením. U fajčiarov je 16 krát vyššie riziko vzniku nedostatočného prekrvenia dolných končatín.

Redukcia telesnej hmotnosti o 7 – 10 % u pacientov s nadváhou a obezitou. **Odporúčané je dosiahnutie obvodu pása u mužov < 102 cm a u žien < 88 cm.**

Kľúčom k redukcii hmotnosti je dlhodobé zníženie kalorického príjmu a zvýšenie výdaja energie. (Energetický deficit 500-1000 kCal indukuje zníženie hmotnosť o 500- 1000 g/ týždeň).

### **Pohybová aktivita**

Odporúča sa **pohybová aktivita 5 -7 krát týždenne** (severská chôdza, bicyklovanie, beh, plávanie a ďalšie veku a zdravotnému stavu primerané pohybové aktivity) minimálne 30 minút, udržať si pulzovú frekvenciu  $220 - \text{vek} \times 0.7$ . Fyzická aktivita sa riadi podľa tolerancie a fyzickej zdatnosti pacienta s postupným, pozvoľným zvyšovaním záťaže.

### **Liečba**

Dôležitá je zmena životného štýlu, diétnych návykov v súčinnosti s farmakologickou liečbou odporúčanou lekárom .

Spracovali: MUDr. Zuzana Mačudová, PhDr. Zuzana Gavalierová, MPH

Zdroj: Fathi A. a kol. 2020. odvrátiteľné rizika chorôb obehovej sústavy, edukácia sestrou. Infodoktor, 2020 s. 110-126 ISBN:978-80-660-0-1