



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

## Mohou omega-3 EPA a DHA mastné kyseliny chránit plíce a urychlit regeneraci u osob vyléčených z Covidu-19? Za zkoušku to stojí...

Vše plyne z nových vědeckých informací, které se začínají objevovat. "Lidé vyléčení z Covidu-19 mají i po měsících poškozené plíce", ukázala studie FN v Hradci Králové, píše iDNES.cz (22.9.2020). "Téměř polovina nemocných ještě tři měsíce po prodělané infekci udává potíže s dýcháním nebo bolest na hrudníku." Věda nově ukazuje, že zejména omega-3 DHA může chránit plíce. Studie v USA zkoumala stav zvaný intersticiální plicní onemocnění (ILD, IPP), což je soubor poruch, které mimo jiné způsobují "progresivní jizvy" v plicích. Toto "zjizvení" ovlivňuje schopnost dýchat a dodávat dostatek kyslíku do krve. Intersticiální plicní onemocnění jsou zpravidla oboustranná difúzní onemocnění plicní tkáně. Jde o velmi různorodou skupinu převážně vleklých nenádorových chorob, které postihují oblast plicních sklípků, průdušinek, kapilár a vmezeřeného pojiva.

### "Jizvy na plicích a potíže s dýcháním"

Podle studie zveřejněné v iDNES, "ze 750 vyšetřených pacientů, kteří onemocněli Covidem-19 v březnu a v dubnu, jich asi 30 procent stále má jizvy na plicích a problémy s dýcháním. Další třicet procent pacientů má potíže se srdcem a záněty krve. Kromě toho se pacienti též potýkají s řadou dalších denních obtíží, jako je bolest nohou, brnění končetin, vypadávání vlasů, silná únava a deprese. Podle americké Mayo Clinic jsou nejčastější symptomy, s kterými se stále potýkají pacienti vyléčení z Covidu-19, kašel, teplota, dušnost či bolest hlavy a kloubů. Objevují se ale i potíže popsané italskými lékaři, jako jsou problémy se srdcem, plícemi, krví a dokonce i mozkiem."

Informace potvrdila lékařka Vašáková. "Koronavirus u některých pacientů způsobuje rozsáhlé poškození plicních sklípků s následným zánětem, který může vyústit až v dechové selhání a nutnost umělé plicní ventilace. Pacienti se závažným postižením plic způsobeným koronavirem mohou mít i chronické následky ve formě jizevnatých změn v plicích a přetrvávající dýchavičnosti."

### Omega-3 mohou hrát roli při ochraně plic

Příspěvek publikovaný v srpnu v časopise *American Journal of Epidemiology* (17.8.2020, <https://doi.org/10.1093/aje/kwaa168>) vrhá určité světlo na to, zda omega-3 mohou hrát roli při ochraně plic, což je v dnešní době zvláště důležité vzhledem k pandemii koronaviru. Ukázalo se, že omega-3 DHA v experimentálních modelech snižuje ILD, ale chybí lidské studie.

V USA zkoumali průřezové asociace s abnormalitami plic ve 3 studiích - Multietnická studie aterosklerózy (MESA), Framingham Heart Study (FHS) a Age Gene / Environment Susceptibility (AGES) Study - pro celkovou studovanou populaci více než 10 000 subjektů. Zkoumali asociace cirkulujících hladin omega-3 DHA a dalších mastných kyselin s hospitalizací a úmrtím v důsledku ILD po dobu 12 let. Hladiny omega-3 byly analyzovány ze vzorků krve nalačno a extrahovány z plazmatických fosfolipidů (MESA a AGES) nebo membrán červených krvinek (FHS).



Vyšší hladiny DHA byly spojeny s nižším rizikem hospitalizací v důsledkuILD (upravený poměr rychlosti 0,69 na přírůstek standardní odchylky (95% CI 0,48, 0,99) a nižší míra úmrtí v důsledkuILD (upravený poměr rizik 0,68 na přírůstek standardní odchylky, 95% CI 0,47; 0,98). Vyšší hladina DHA byla spojena s méně intersticiálními plicními abnormalitami na CT (souhrnný upravený poměr šancí 0,65 na přirozený logaritmický přírůstek; 95% CI 0,46; 0,91).

Sumárně - vyšší hladiny DHA byly v meta-analýze populačních skupin spojeny s nižším rizikem hospitalizace a úmrtí v důsledkuILD a menším počtem plicních abnormalit na CT.

### **Omega-3 v erythrocytech souvisí i se stavem membrán plicních buněk**

Poselství studie je, že závažnost zánětlivého onemocnění - tentokrát v plicích - nepřímo souvisí s hladinami omega-3 v krvi. "To znamená, že po statistickém přizpůsobení dalším faktorům, díky nimž by člověk mohl být náchylný k intersticiálnímu plicnímu onemocnění, byla nízká hladina DHA stále spojena se zvýšeným rizikemILD pomocí CT vyšetření plic. Výzkum naznačuje, že vyšší hladiny cirkulujících omega-3 nabízejí v tomto kontextu významnou ochranu, což je vzhledem k pandemii COVID-19 obzvláště hodné zřetele," říkají vědci.

### **Můžeme objektivně hodnotit omega-3 v organizmu**

V současnosti je k dispozici test z kapilární krve nazývaný "omega-3 index". Je to poměr množství kyseliny eikosapentaenové (EPA) a dokosaheptaenové (DHA), někdy i dokosapentaenové (DPA), v membránách červených krvinek, vyjádřená jako procento celkových mastných kyselin. Hodnoty pro zdravotní interpretaci, založené na epidemiologických souvislostech, ze statisiců stanovení v celém světě, se definují následovně: vysoké riziko = <4 %, střední riziko = 4 - 8 %, nízké riziko = >8 %. Za optimum se dnes považuje hodnota indexu = 10 % (rozmezí 8 - 12 %).

### **Jaká dávka EPA a DHA je potřebná k dosažení optima**

Samozřejmě záleží na jedinci. Z intervenčních studií, včetně studie provedené na zdravotnících v SZÚ v roce 2019/20, víme, že dávka má být alespoň 2 g na osobu a den, aby se omega-3 index zvýšil nad hodnotu 8 %. Za bezpečnou dávku omega-3 (EPA+DHA) se považuje dávka nad 5 g na osobu a den (EFSA Journal 2012;10(7):2815). V naší studii na SZÚ se hodnota omega-3 indexu po dávce mírně přes 2 g na osobu a den zvedla už po několika týdnech.

### **Chránit a regenerovat plíce - doporučení pro primární a sekundární prevenci**

Udržet, zlepšit nebo regenerovat - zdravotní stav vyžaduje trvalou péči. V tomto případě můžeme nepřímo doporučit použít EPA, DHA a vitamin D3, který je obsažen v certifikovaném rybím oleji z tresčích jater, který dostanete jako doplněk stravy v lékárně. Dávka, kterou bychom doporučili, je založena na naší intervenční studii v SZÚ, tj. 2 - 3 g na osobu a den vždy společně s jídlem. Při počátečním zjištění omega-3 indexu lze navíc spočítat, jaká denní dávka EPA a DHA je potřebná k dosažení omega-3 indexu => 8%. Zohlední se tak i přívod z dalších potravin obvyklou dietou. Někdy jsou jednoduchá řešení možná docela prostá...a levná.



*STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV*

Prof. J.Ruprich, CZVP Brno, 23.9.2020