



STÁTNÍ ZDRAVOTNÍ ÚSTAV

## Studie COMED - snížená mortalita u nemocných s COVID-19 při vyšším omega-3 indexu

Studie statisticky potvrdila hypotézu, že při vyšší hodnotě tzv. omega-3 indexu (suma EPA+DHA+DPA) vede k nižší mortalitě u pacientů s COVID-19, kteří obvykle podléhají pneumonii. Je to povzbuzení pro další práci v oblasti výživy a podpory zařazovat v dietě zdroje omega-3 MK s dlouhým řetězcem (nepřepínejme si to s esenciální ALA, i když i ta má velký význam).

Jeden z cílů studie cílil na prevenci chronických zánětů. Významné jsou omega-3 mastné kyseliny (MK), především EPA a DHA, ale i DPA. Mohou hrát roli v patogenezi onemocnění COVID-19. Vážnou komplikací této diagnózy může být pneumonie pozorovaná až ve 30 % případů středně a těžce nemocných. Studie reaguje na kampaň MZ ČR zaměřenou na zlepšení životního stylu. Víme totiž, že strava většiny české populace má nedostatek těchto protizánětlivých živin.

### Co studie zahrnuje

Ve spolupráci SZÚ a FN Brno jsme shromáždili a analyzovali 217 "pozitivních případů", na základě informace "COVID +", od února do začátku května 2021. Po odstranění "confaunderů", byla statisticky analyzována kohorta 160 osob. Pracovali jsme s údaji o koncentraci 20 různých mastných kyselin v erytrocytech. To představuje obvykle časový úsek minimálně 2-4 měsíce před hospitalizací, k ustálení hladin v krvi. Vzhledem k malému počtu pacientů nebyl soubor rozdělen na muže a ženy. Soubor byl rozdělen na kvartily, po 40 pacientech, podle % výše hodnot sumy omega-3 (EPA+DPA+DHA), v plné krvi.

### Epidemiologická statistika potvrdila nižší mortalitu

Srovnání (zemřelí/přeživší) nejvyššího kvartilu (Q4), kde byla zjištěna hodnota  $> 6,4\%$  (EPA+DPA+DHA), vychází proti zbývajícím 3 nižším kvartilům dohromady (Q1-Q2-Q3) statisticky průkazně! Relativní riziko (RR) = 0,23 (CI95% = 0,06-0,93), Z score = 2,06, P = 0,039, NNT = 6 (3,3-30,2) - pacient obrazně 1 : 6 přežije, pokud má více než 6,4 % EPA+DPA+DHA v žilní krvi. Pokud se měří hodnoty z kapilární krve, hodnoty se násobí koeficientem 0,78. Odds ratio (OR) = 0,19 (CI95% = 0,04-0,84), Z score = 2,19, P = 0,029. To je průkazný výsledek. Mezi Q4 a ostatními kvartily není statisticky věkový rozdíl. Výsledky jsou konzistentní včetně věkové standardizace.

### Co výsledky studie znamenají

Studie nebyla jednoduchá, vzhledem k řadě polymorbidit. Nešlo o léčení, ale zjištění, zda vyšší omega 3 index může předcházet kritickým stavům, mortalitám, v souvislosti "cytokinovou bouří", které předchází bouře "eicosanoidová", v rámci pneumonie. Studie je samozřejmě pilotní, ale výsledek je konzistentní.

### Jak vypadá naše populace a co dělat

Hodnoty omega-3 indexu, který v našem případě zvyšujeme o DPA (je to asi 20-23% z omega-3, mimo ALA), by měly být  $>8,0\%$ . Tyto hodnoty nemá skoro nikdo v naší populaci. Hodnota se dá dosáhnout, pokud je dieta postavena na vysokých dávkách tučných ryb (losos, zavináče, makrela, sardinky, aj.). Jinak ale



nezbývá jediná cesta a to používat rybí olej, který se prodává v mnoha variantách. V našich experimentech (pozn.právní smlouva se SZÚ, Vitana/Orkla) používáme triglyceridy firmy Mollers (Norsko).

### **Další výzkumy a monitoring**

Máme některé nápady, jak organizovat nové studie, ale hlavně chceme intervenovat u různých populačních skupin. Omega-3 MK mají zdravotní význam v průběhu celého života a jsou součástí primární i sekundární prevence.

Prof. J.Ruprich a kol.