





### **Kwasy Tłuszczowe Omega -3**

Kwasy tłuszczowe omega-3 są kwasami wielonienasyconymi, należą do nich kwas eikozapentaenowy (EPA) Dekozaheksaenowy (DHA), należy do nich też kwas alfa-linolenowy, który w wyniku procesów ustrojowych przekształcany jest w EPA i DHA. Występują głównie w roślinach morskich zwanych fitoplanktonem oraz w nasionach lnu. Niektóre ryby, takie jak losoś, halibut, tuńczyk, makrela, sardynka odżywiają się fitoplanktonem i są dla ludzi głównym źródłem kwasów tłuszczowych omega-3. Doświadczenia wykazały, że dla organizmu ludzkiego kapsułki zawierające olej z 5 tłustych ryb są najdogodniejszą formą przyjmowania omega-3, że względu na niezwykle szybkie utlenianie kwasów tłuszczowych w żywności, np. mrożenie ryb, smażenie, mielenie nasion lnu, przechowywanie oleju z lnu całkowicie pozbawia je kwasów tłuszczowych.

DHA występuje w dużej ilości w istocie szarej mózgu (50% mózgu to kwasy tłuszczowe) i w siatkówce oka. Kwas ten pełni ważną rolę w funkcjonowaniu komórek mózgowych biorących udział w przekazywaniu sygnałów w obrębie mózgu. Deficyt DHA zagraża naszemu zdrowiu psychicznemu, deficyty kwasów tłuszczowych towarzyszą dolegliwościom skórny, fobiom, depresjom, schizofrenii, zespołowi napięcia przedmiesiączkowego. Kwasy tłuszczowe stanowią ważny składnik błon komórkowych, a błony komórkowe umożliwiają wybiórcze wnikanie cząsteczek do wnętrza komórki i z komórki oraz funkcjonowanie receptorów hormonalnych. Kwasy tłuszczowe stanowią też budulec hormonów.

Dr Joseph Hibbeln i dr Norman Salem z National Institute of Health w artykule opublikowanym na łamach „American Journal of Clinical Nutrition”, sugerują, że wzrost zachorowań na depresje w USA w ciągu ostatniego stulecia należy wiązać ze stałym spadkiem spożycia DHA. Stad ich wykorzystanie w leczeniu depresji. Kwasy tłuszczowe są istotne dla prawidłowego rozwoju neurologicznego niemowląt, dlatego zaleca się dla matek karmiących piersią i ciężarnych. Naukowcy uważają, że zapobiegają poronieniom u kobiet z zagrożoną ciążą, nie dopuszczają do tworzenia się skrzepów w łożysku i wpływają na utrzymanie prawidłowego ciśnienia tętniczego.

Kwasy omega-3 są wykorzystywane w prowadzeniu diety ketogenicznej u dzieci chorych na padaczkę. Dieta ta powoduje, że energia uzyskiwana jest ze zwiększonego spalania kwasów tłuszczowych, a nie glukozy, prowadzi do powstania produktów zwanych ciałami ketonowymi, które uważa się za produkty tłumiące napady padaczkowe.

Choroba wieńcowa - doświadczenia wykazały, że kwasy omega-3 okazują się pomocne w leczeniu chorób serca i układu krwionośnego. Badania wykazują, że obniżają poziom ogólnej ilości cholesterolu w surowicy krwi oraz obniżają poziom frakcji LDL cholesterolu i poziom trójglicerydów, zwłaszcza u ludzi z podwyższonym poziomem tych substancji we krwi. Są również substancjami zmniejszającymi krzepliwość krwi, zapobiegają tworzeniu się skrzepów, a więc udarowi mózgu i zawałowi serca, redukują ryzyko powstawania zatorów w naczyniach krwionośnych, zmniejszają lepkość płytek krwi, hamują agregację płytek krwi i działają rozszerzająco na naczynia krwi. Najnowsze badania dowodzą hamują produkcję czynnika wzrostowego, który odpowiada za tworzenie i odkładanie blaszek miażdżycowych na ścianach tętnic.

Suplementy kwasów omega-3 łagodzą stany zapalne, wykorzystuje się je z powodzeniem do łagodzenia objawów artretyzmu, stanów zapalnych, toczenia rumieniowatego, łuszczycy, wrzodziejącego zapalenia okrężnicy, osłabiają reakcję odrzucenia przeszczepów. Z kwasów omega-3 wytwarzane są prostaglandyny PG1 i PG3, które mają działanie przeciwzapalne. Prostaglandyny nadzorują wiele funkcji metabolicznych, już niewielkie ich dawki mogą zmienić ciśnienie krwi, krzepliwość krwi, poziom cholesterolu, wpłynąć na reakcję zapalną, niwelują mimowolne kurcze mięśni, również tętnic, stabilizują poziom cukru we krwi.

Działanie ochronne Liczne badania wykazały, że olej rybi hamuje rozrost komórek rakowych w raku sutka, prostaty. W diecie kobiet (Azja), które rzadziej chorują na raka sutka występuje o wiele więcej tłustych ryb, a w gruczole piersiowym związku omega-3 występują kilkakrotnie częściej niż kwasy omega-6. Po 3-miesiącach suplementacji chorych Amerekank w tkance gruczolowej zmalała ilość kwasów omega-6 i zwiększyła się ilość kwasów omega-3. (U kobiet z rakiem piersi omega-6 do omega-3 jest wyższy 2-5 razy). Ze względu na wysoki współczynnik zapadalności na raka sutka kobiety powinny robić wszystko by się przed nim uchronić.

Cukrzyca - niektórym osobom chorym na cukrzycę typu II bardziej pomaga dieta bogata w kwasy tłuszczowe, niż zawierająca dużo węglowodanów, powoduje obniżenie glukozy, insuliny, obniżenie poziomu cholesterolu i trójglicerydów.

W warunkach prawidłowych stężenie kwasów tłuszczowych we krwi wykazuje dużą zmienność i zależy od stężenia glukozy.

Biosynteza kwasów tłuszczowych w organizmie jest regulowana na drodze hormonalnej przez insulinę, glikokortykoidy oraz hormony gruczołu tarczowego.

Zaburzenia mineralne u ludzi z niewłaściwą przemianą tłuszczu:

- bardzo wysoka wartość Ca/P we włosach
- wysoka wartość proporcji Ca/Mg, Zn/Cu, Fe/Cu we włosach
- niska wartość proporcji Ca/Fe we włosach
- mała ilość magnezu we włosach
- duże ilości niklu we włosach.

Poznanie metabolizmu niezbędnych kwasów tłuszczowych NKT oraz ich zastosowanie w profilaktyce, a nawet leczeniu jest jednym z najważniejszych kroków naprzód w ostatnim dwudziestolecu. Niezbędne kwasy tłuszczowe stanowią obecnie ważny element terapii odżywczych. Są skuteczne w zwalczaniu rozmaitych problemów zdrowotnych, zapobiegają ich powstawaniu, są bezpieczne i łatwe w użyciu.

Mgr inż. Jolanta Ingot

Autor: Mgr inż. Jolanta Ingot

