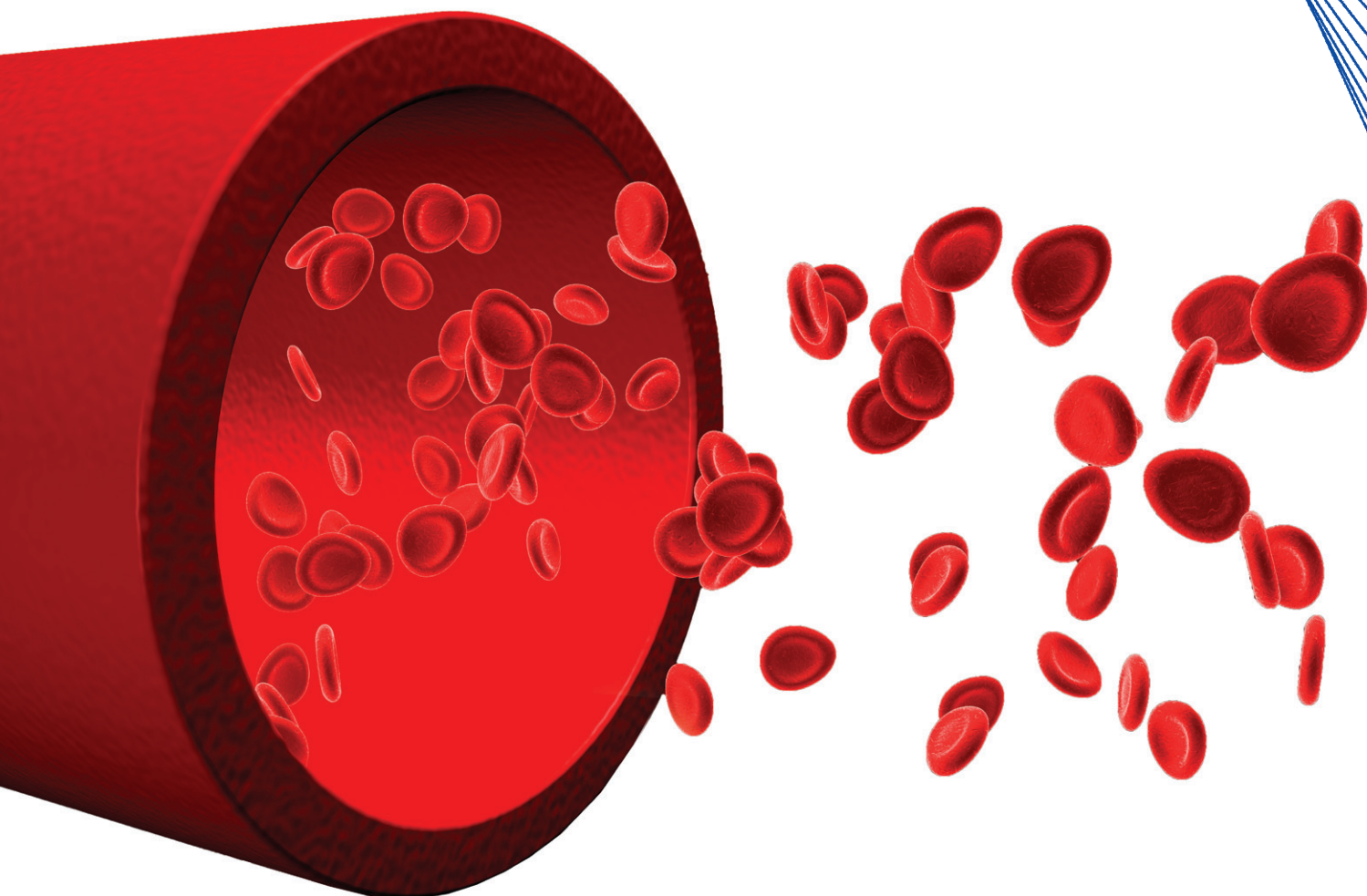




**Niezbędne nienasycone kwasy
tłuszczowe EPA + DHA omega-3
zmniejszają sztywność tętnic.**



MARINEX
International

NASZĄ PASJĄ JEST ZDROWIE,
NASZĄ INSPIRACJĄ SĄ LUDZIE



BUDUJEMY ZDROWIE POLAKÓW,
AKTYWUJĄC GENOM CZŁOWIEKA.



PRODUCENT: **BioMarine®1140** **NucleVital®B10** **BioCardine®Omega-3**
93-446 Łódź, ul. Placowa 4 www.marinex.com.pl Dział Obsługi Klienta tel.: 801 00 25 50

Niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe EPA + DHA omega-3 zmniejszają sztywność tętnic.

Najczęściej w wyniku zaburzeń lipidowych np. zbyt wysokiego poziomu cholesterolu tętnice zaczynają sztywnieć. Zwiększa się wówczas ryzyko powstania chorób sercowo - naczyniowych i śmierci z ich przyczyny. Przyjmując codziennie kwasy omega-3 można zapobiec tym negatywnym procesom. Badania donoszą, że wzrost elastyczności naczyń obserwowano przy dawkach tylko powyżej 2 g EPA + DHA dziennie.

Sztywność tętnic to przejaw zaburzeń naczyniowych, jest uznawana za niezależny czynnik ryzyka chorób i śmiertelności z powodów sercowo-naczyniowych. Ma ona między innymi związek ze stężeniem lipidów w organizmie człowieka, występuje najczęściej u ludzi z hipercholesterolemią.

Zeszywnienie ścian tętnic zwiększa prędkość fali tętna (PWV) i może powodować wcześniejszy powrót fali odbitej. Wpływa to szkodliwie na serce, powodując jego większe obciążenie, zwiększoną utratę energii pulsacyjnej w tętnicach i wzmożone zużycie tlenu przez lewą komorę. Wiąże się to również z podwyższeniem skurczowego ciśnienia tętniczego (SBP) i ciśnienia tętna (PP)³.

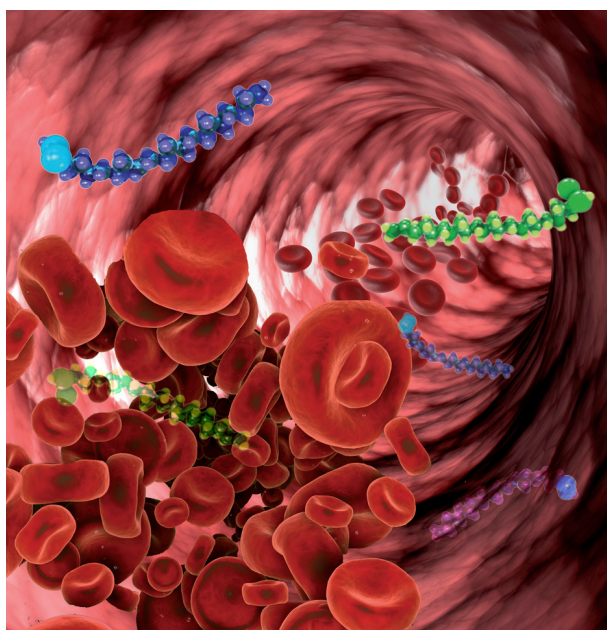
Najnowsze badanie opublikowane w 2010 r. w czasopiśmie Clinical Nutrition dotyczyło wpływu kwasów tłuszczowych grupy omega-3 na sztywność tętnic. Analizy przeprowadzono na 25 zdrowych, niepalących osobach (12 mężczyznach i 13 kobietach) w wieku 19-68 lat. Z badania wykluczono osoby, które regularnie suplementowały powyżej 1 g EPA i DHA.

Osoby badane przyjechały do jednostki badawczej rano po spożyciu ubogiej w tłuszcze (poniżej 10 g) kolacji i standardowego śniadania (400 kcal, 2.1 g tłuszczu), nie spożywając alkoholu i powstrzymując się od wyczerpujących ćwiczeń fizycznych.

Po 5 godzinnym odpoczynku, popijając tylko wodę, badanym zmierzono ciśnienie krwi i podatność naczyń oraz pobrano dwie próbki krwi z cewnika umieszczonego na przedramieniu.

Następnie osoby podzielono na dwie grupy i podano im posiłki testowe, złożone z koktajlu mleczno-czekoladowego zawierającego testowane oleje, 3 kromek białego chleba z dżemem truskawkowym. Każdy posiłek zawierał 138 g wodorowęglanów (56% z cukru), 23 g białka, 33.3 g tłuszczu z czego 30 g zawierał olej testowy.

Koktajl grupy kontrolnej zawierał olej palmowy i sojowy w stosunku 4:1, to typowy stosunek kwasów tłuszczowych dla diety brytyjskiej.



Kwas DHA omega-3 zapewnia prawidłową budowę ścian naczyń krwionośnych.

Koktajl grupy badanej zawierał 23.2 g oleju kontrolnego i 6,8 g oleju rybiego [2 g EPA i 2.7 g DHA (Incromega DHA 65% (100 mg EPA i 500 mg DHA), EPA 65% (500 mg EPA i 60 mg DHA, forma trójglicerydy)], stosunek 2:3.

Badania donoszą, że pozytywny efekt podatności naczyniowej obserwowano tylko przy dawkach powyżej 2 g EPA + DHA dziennie².

Posiłki konsumowano w przeciągu 15 min. Po 30, 60, 90, 120, 180, 240 min. od posiłku mierzono ciśnienie tętna (PP) i tętnicze (SBP, DBP). Badania podatności tętnic przeprowadzono na ramieniu przeciwnym do cewnikowanego dwoma technikami: PWA (analiza prędkości fali tętna) i DVP (analiza punktu załamania fali). W surowicy krwi badano całkowity cholesterol (TC), HDL, trójglicerydy (TAG), NEFA (wolne kwasy tłuszczowe) oraz poziom glukozy i insuliny.

Wyniki pokazały, że kwasy omega-3 osłabiały wskaźnik wzmocnienia (AI@75) i wskaźnik sztywności tętnic (SI) w porównaniu do tłuszczu w posiłku kontrolnym, co potwierdziły obydwie pomiary PWA i DVP. Po 240 min. obserwowano również znaczące różnice w stężeniu wolnych kwasów tłuszczowych w surowicy, w grupie kwasów omega-3 poziom NEFA w surowicy był znacznie niższy niż w grupie kontrolnej.

Niektóre badania mówią, że omega-3 wpływają na przyswajanie tlenu azotu (NO) w ścianach naczyń krwionośnych, prowadząc do poprawy funkcji śródbłonna, co dalej może doprowadzać do zapobiegania sztywności naczyń. Podwyższony poziom NEFA redukuje produkcję tlenu azotu, uszkadzając NO-zależne i niezależne rozszerzanie naczyń krwionośnych. Dlatego można spekulować, że obniżone stężenie NEFA po podaniu posiłku zawierającego kwasy omega-3 może prowadzić do zwiększonej produkcji NO i zatem korzystnie wpływa na naczynia krwionośne (w szczególności tętnice).

Podsumowanie:

4,7 g EPA i DHA grupy omega-3 zmniejsza sztywność tętnic już po 2 – 4 godzinach po spożyciu. Taki stan utrzymujący się długotrwale może korzystnie **wpływać na zdrowie naczyń krwionośnych i zmniejszać ryzyko powstawania chorób układu krążenia**. A zatem, po raz kolejny możemy potwierdzić, na podstawie tego małego badania, że kwasy tłuszczowe EPA i DHA grupy omega-3 to substancje niezbędne genetycznie dla organizmu. **Ratują ludzkie życie ale tylko wtedy, gdy dostarczane są nieprzerwanie i w odpowiednich ilościach. Tak jak pokazano w tej publikacji czyli powyżej 2 g dziennie**. Takie stężenie można osiągnąć poprzez codzienne spożywanie ryb morskich oraz poprzez uzupełnianie diety najwyższej jakości olejami rybimi.

LITERATURA:

1. Mary F.-F. Chong, Stacey Lockyer, Caroline J. Saunders, Julie A. Lovegrove Long chain n - 3 PUFA-rich meal reduced postprandial measures of arterial stiffness. *Clinical Nutrition* xxx (2010) 1–4
2. Caslake MJ, Miles EA, Kofler BM, Lietz G, Curtis P, Armah CK, et al. Effect of sex and genotype on cardiovascular biomarker response to fish oils: the FINGEN Study. *Am J Clin Nutr* 2008 Sep;88(3):618–29.
3. M. Zając, J. Drożdż, M. Kurpesa, E. Trzos, T. Rechciński Nieinwazyjna ocena podatności tętnic. *Forum Kardiologów* 2004,9,3,79-87