Wyższe wielonienasycone kwasy tłuszczowe grupy omega-3 w żywieniu pacjentów z chorobami serca i układu krążenia

Czym jest dieta ?

Czy jest to tylko sposób odżywiania mający na celu pozbycie się zbędnego nadmiaru kilogramów?

Nie

Czym jest dieta ?

- To sposób na dostarczenie organizmowi niezbędnych **substancji budulcowych**, których potrzebuje i które wykorzystuje do budowy własnych struktur, regulacji przebiegu wielu procesów i wytwarzania energii.

- To wypracowane nawyki żywieniowe i styl życia, dzięki którym mamy szansę zachować zdrowie i sprawność organizmu.

Badania naukowe udowodniły że dieta czyli to co jemy i ile tego jemy wpływa na nasze zdrowie

Które składniki pokarmowe mają wpływ na nasze zdrowie?

Tłuszcze (lipidy)

Białka

Węglowodany

MARINEX
18 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Kwasy tłuszczowe

nasycone

nienasycone

omega-6

omega-9

omega-3

Kwasy tłuszczowe

Wszystkie rodzaje kwasów tłuszczowych są nam potrzebne

- **Budują błony komórkowe wszystkich naszych komórek (60% masy mózgu to tłuszcze)**
- **Stanowią materiał energetyczny (80% energii serca pochodzi ze spalania tłuszczy)**
- **Regulują ekspresję genów i przebieg wielu procesów biochemicznych**

Kluczem do zdrowia są odpowiednie ilości i proporcje dostarczanych w diecie kwasów tłuszczowych

Dieta Polaków

Pod względem ilości oraz proporcji dostarczanych kwasów tłuszczowych nasza dieta jest tragiczna. Spożywamy:

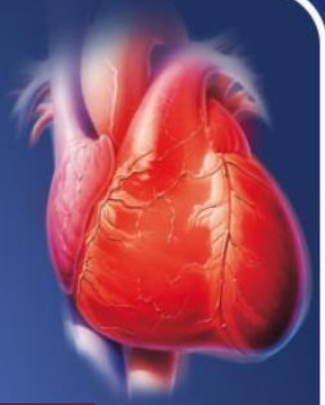
- **Zdecydowanie za dużo kw. tł. nasyconych oraz nienasyconych omega-6**

To powoduje: otyłość, rozwój cukrzycy II typu, stany zapalne oraz rozwój miażdżycy i chorób serca

- **Zdecydowanie za mało kw. tł. wielonienasyconych omega-3**

Stosunek ilości omega-6/omega-3 powinien wynosić 2:1 – 5:1 a wynosi 20:1

W Polsce na choroby serca zapada co 2 osoba po 30 roku życia



1,5 mln osób rocznie jest leczonych kardiologicznie

8 mln - osób choruje na nadciśnienie

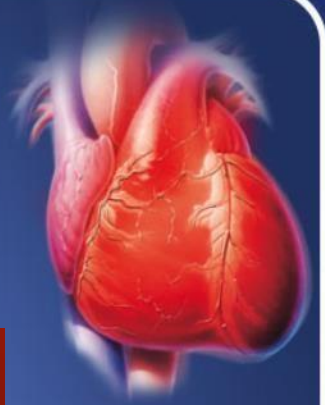
1,3 mln - osób choruje na miażdżycę

170 tys. rocznie umiera na choroby serca i u.k.

150 tys. ma rozpoznany zawał serca

70 tys. doznaje udaru mózgu

W Polsce na choroby serca zapada co 2 osoba po 30 roku życia



chorych	1999 r.	2009 r.
choroby serca i układu krążenia	**9,9 mln**	**10,2 mln**

nowe zachorowania	1999 r.	2009 r.
choroby nowotworowe	**111 000**	**138 000**

Wydatki na ochronę zdrowia	1999 r.	2009 r.
	12 mld PLN	**100 mld PLN**

MARINEX
18 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

„Paradoks eskimoski”

- zaskakująco niska częstość występowania chorób serca u Eskimosów pomimo wysokiego spożycia tłuszczu
- śmiertelność z powodu choroby wieńcowej - 3,5% (Duńczycy 55%).

„Paradoks eskimoski”

Różniła ich diametralnie odmienna dieta

Eskimosi:

dieta bogata w tłuste ryby oraz mięso ssaków morskich

duża ilość omega-3 (ponad 12 g dziennie)

- mniejsze stężenie cholesterolu całkowitego,
- trójglicerydów
- wyższe stężenie cholesterolu HDL

Mieszkańcy Danii:

spożywali większą ilość kwasów nasyconych i nienasyconych omega-6

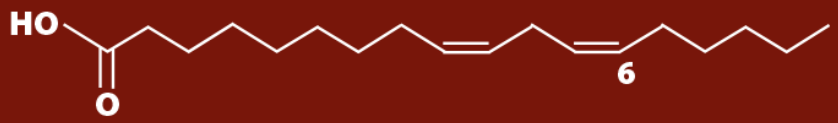
niewiele omega-3

Kwasy nasycone i omega-6 a omega-3

Różnica w budowie pomiędzy kwasami nasyconymi i nienasyconymi omega-6 oraz omega-3 dotyczy ilości tzw. podwójnych wiązań i ich położenia.

Najwięcej podwójnych wiązań o najlepszym położeniu występuje właśnie w kwasach omega-3 o to decyduje o ich unikalnych prozdrowotnych właściwościach

Kwas dokozaheksaenowy (DHA, C22:6, omega-3)



Kwas linolowy (LA, C18:2, omega-6)

Najważniejsze kwasy omega-3

Pochodzenia morskiego:

EPA omega-3 (kwas eikozapentaenowy)

DHA omega-3 (kwas dokozaheksaenowy)

- ryby morskie zawartość EPA + DHA omega-3 (w 100g)
  - makrela (2,3g)
  - łosoś atlantycki (1,9g)
  - śledź (1,7g)
  - sardynka (1,4g)
  - panga (0,04 g)
  - tilapia (0,04g)

- owoce morza (w 100g)
  - Homary (0,5g)
  - Kraby (0,3g)
  - Krewetki (0,3g)

Inne kwasy omega-3

Pochodzenia roślinnego
ALA omega-3 (kwas alfa-linolenowy)

- siemię lniane
- olej lniany
- orzechy włoskie
- olej rzepakowy
- olej sojowy

Niski stopień konwersji (4-10%)

ALA → EPA DHA

Dlaczego kwasy omega-3?

- są genetycznie niezbędnymi substancjami budulcowymi naszego organizmu
- działają na wielu poziomach jego funkcjonowania - od budowy struktur błonowych i zapewnienia ich odpowiednich właściwości do regulacji ekspresji genów.
- nie mogą być przez nas wytwarzane
- niezbędne jest ich dostarczanie do organizmu ze źródeł zewnętrznych

Działania kwasów EPA+DHA omega-3?

Od czasu odkrycia „paradoksu eskimoskiego” udowodniono i opisano szereg mechanizmów działania kwasów omega-3 mających duże znaczenie dla zdrowia organizmu człowieka a szczególnie układu sercowo naczyniowego:

Przeciwmiażdzycowe

- redukujące poziom trójglicerydów
- przeciwzapalne
- przeciwzakrzepowe
- poprawiające funkcje śródbłonka naczyniowego
- regulujące stężenie cukru we krwi
- obniżające ciśnienie tętnicze
- antyarytmiczne

DHA omega-3

- Niezbędny dla prawidłowego rozwoju mózgu i narządu wzroku (jest głównym budulcem neuronów mózgu i fotoreceptorów oka)

- Niedobory tej substancji w okresie intensywnego rozwoju mózgu mogą prowadzić do zaburzeń jego funkcjonowania.

- Mózg najintensywniej rozwija się od 20 tygodnia ciąży do 3 miesiąca życia.

Kobiety w ciąży i podczas karmienia powinny bezwzględnie przyjmować kwasy omega-3 a szczególnie DHA

DHA omega-3

Dzieci kobiet przyjmujących odpowiednie ilości omega-3 podczas ciąży i w okresie karmienia :

- rodzą się w terminie
- mają bardziej unormowaną wagę urodzeniową
- cechują się lepszą koordynacją wzrokowo-ruchową
- mają wyższe zdolności intelektualne i poznawcze w późniejszym wieku

Od czego zależy skuteczność działania EPA+ DHA omega-3?

Najważniejsza jest dawka

czyli ile kwasów omega-3 dostarczymy codziennie do organizmu

Minimalna skuteczna dawka profilaktyczna:
1 g (1000 mg) czystych EPA + DHA omega-3 dziennie

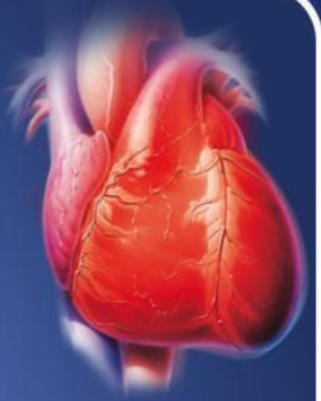
Włoskie badanie naukowe (GISSI Prevenzione)

- **11 323** pacjentów, Włochów, po zawale serca
- czas trwania - 3,5 roku
- zastosowana dawka omega-3 – 1 g EPA +DHA

Efekty

- ***20%*** mniej zgonów
- ***30%*** mniej zgonów z przyczyn kardiologicznych
- ***45%*** mniej nagłych śmierci sercowych

Czy wystarczy nam 1 g EPA + DHA Omega-3 dziennie ?



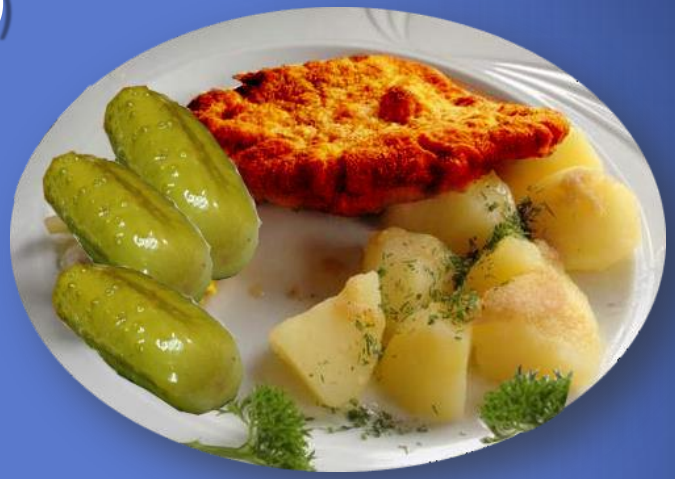
Wszystko zależy od naszej zwyczajowej diety

?

Dieta Polaka

żurek 200 g + kotlet schabowy z ziemniakami smażony na oleju słonecznikowym (210 g)

+



Spożywając taki posiłek dostarczamy do organizmu:

- 22,5 g kwasów tłuszczowych nasyconych
- 10g kwasów tłuszczowych nienasyconych omega-6
- 0,3g kwasów tłuszczowych nienasyconych omega-3

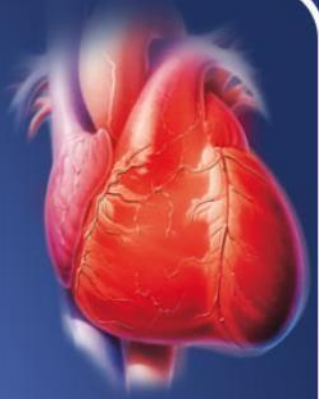
Aby zbilansować tą ilość omega-6 zgodnie z proporcją wzorcową (2:1) należy spożyć **dodatkowo 4-5 g** kwasów omega-3

Im więcej EPA+ DHA omega-3 dostarczymy organizmowi codziennie tym lepsze uzyskamy efekty.

- **prewencja 1,5 – 3g**

- **walka z chorobą 3 – 6g**

Jak dostarczyć odpowiednie ilości DHA + EPA omega-3.



codziennie porcja wartościowej ryby

lub

+

porcja wartościowej ryby 2-3 razy w tygodniu

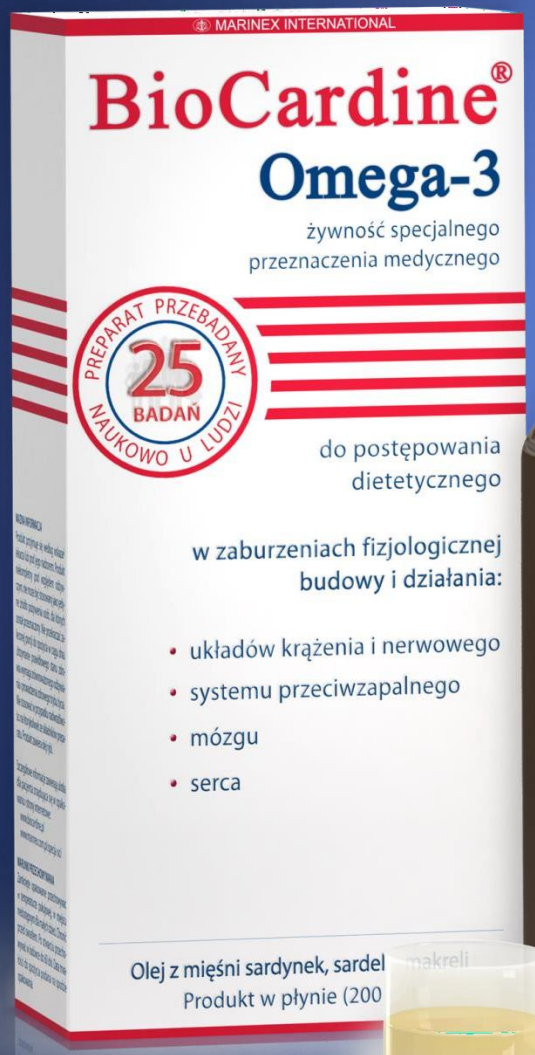
suplementacja diety właściwymi preparatami z kwasami omega-3

MARINEX
18 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

Czym kierować się przy wyborze właściwego preparatu z kwasami EPA i DHA omega-3

- odpowiednie i wartościowe źródło oleju
- jak najwyższa dawka EPA + DHA omega-3 a nie ilość oleju w kapsułce
- skuteczność działania potwierdzona badaniami klinicznymi

BioCardine® Omega-3



MARINEX
18 LAT BADAŃ NAUKOWYCH

BioCardine® Omega-3

- doskonałe źródło EPA + DHA omega-3 - olej z sardynek i sardeli
- wysoka zawartość EPA + DHA omega-3
- skład najbardziej zbliżony do naturalnego
- preparat którego skuteczność działania w zakresie regulacji lipidogramu oraz ratowania zdrowia i życia potwierdzono w polskich badaniach naukowych prowadzonych u ludzi

BioCardine Omega-3 kapsułki

Zawartość wszystkich substancji budulcowych i regulatorowych w BioCardine®Omega-3

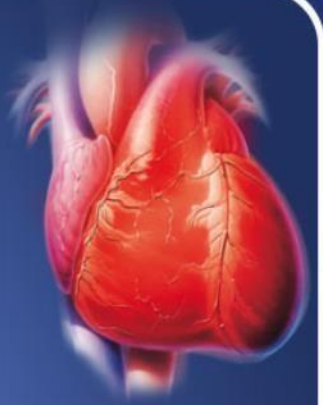
	1 kaps.	kwasy tłuszczowe	%
nnkt* omega-3 (EE**)	100 mg	C18:3 n-6 kwas gamma linolenowy	0,3
EPA omega-3 (EE)	330 mg	(C20:4) n-6 kwas arachidonowy	2,0
DHA omega-3 (EE)	220 mg	omega-7:	2,0
kwasy tłuszczowe	%	C18:1 n-7 kwas wakcenowy	2,0
omega-3:	73,7	omega-9:	7,4
C18:3 n-3 kwas alfa linolenowy	0,4	C18:1 n-9 kwas oleinowy	5,3
C18:4 n-3 kwas stearydonowy	1,5	C20:1 n-9 kwas eikozanowy	2,1
C20:4 n-3 eikozatetraenowy ETA	1,5	omega-11:	2,0
C20:5 n-3 kwas eikozapenatenowy EPA	37,0	C22:1 11+13 erukowy	2,0
C21:5 n-3 kwas heneicosapentaenowy	2,0	nasycone:	4,0
C22:5 n-3 dokozapentaenowy DPA	6,3	C16:0 kwas palmitynowy	1,0
C22:6 n-3 kwas dokozaheksaenowy DHA	25,0	C18:0 kwas stearynowy	3,0
omega-6:	3,1		
C18:2 n-6 kwas linolowy	0,8		

*nnkt - niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe, **EE - estry etylowe

BioCardine® Omega-3 płyn

Zawartość wszystkich substancji budulcowych i regulatorowych w BioCardine®Omega-3			
	5 ml	kwasy tłuszczowe	%
nnkt* omega-3 (TG**)	2,6 g	C20:0 kwas arachidowy	0,80
EPA omega-3 (TG)	1,3 g	C20:1 n-11 kwas gadoleinowy	0,33
DHA omega-3 (TG)	0,89 g	C20:1 n-9 kwas eikozanowy	2,75
kwasy tłuszczowe	%	C20:4 n-6 kwas arachidonowy	2,17
C14:0 kwas mirystynowy	0,24	C20:4 n-3 kwas eikozatetraenowy ETA	1,52
C16:0 kwas palmitynowy	2,05	C20:5 n-3 kwas eikozapenatenowy EPA	33,83
C16:1 n-7 kwas palmitoleinowy	0,86	C22:0 kwas behenowy	0,48
C16:4 n-1	0,19	C22:1 n-11+13 erukowy	3,52
C18:0 kwas stearynowy	3,03	C22:1 n-9 kwas erukowy	0,67
C18:1 n-9 kwas oleinowy	6,11	C21:5 n-3 kwas heneikozapentaenowy	1,78
C18:1 n-7 kwas wakcenowy	2,52	C22:5 n-6 kwas dokozapentaenowy DPA n-6	0,74
C18:2 n-6 kwas linolowy	2,63	C22:5 n-3 kwas dokozapentaenowy DPA n-3	5,31
C18:3 n-6 kwas gamma linolenowy	0,30	C22:6 n-3 kwas dokozaheksaenowy DHA	23,37
C18:3 n-3 kwas alfa linolenowy	0,63	C24:1 kwas nerwonowy	0,89
C18:4 n-3 kwas stearydonowy	1,83	*nnkt - niezbędne nienasycone kwasy tłuszczowe, **TG - trójglicerydy	

Badanie kliniczne BioCardine® Omega-3



Ocena wpływu stosowania BioCardine® Omega-3 w połączeniu z BioMarine® 1140 na zapobieganie ponownym incydentom wieńcowym u chorych po przebytym ostrym zespole wieńcowym (OZW) leczonych metodą pierwotnej angioplastyki.

Miejsce: II Katedra i Klinika Kardiologii UM w Łodzi,
Kierownik: Prof. dr hab. med. Maria Krzemińska-Pakuła,
Czasz trwania: 52 tygodnie
Uczestnicy: 138 pacjentów po zawale serca i angioplastyce

Grupa kontrolna
standardowa terapia lekowa

Grupa badana
dodatkowo 2 kapsułki BioCardine Omega-3
+ 2 kapsułki BioMarine 1140

1, 1 g EPA + DHA omega-3

Efekty

Badanie przeprowadzono w II Katedrze i Klinice Kardiologii UM w Łodzi. Kierownik badania: dr n. med. Waldemar Rogowski, dr Piotr Pagórek, dr Tomasz Wcisło, dr n. med. Zbigniew Bednarkiewicz.

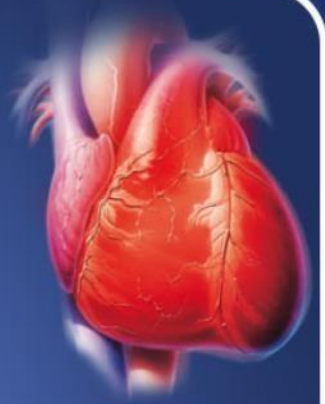
Wyniki po 52 tygodniach terapii

Parametr	Leczenie standardowe S* 46 pacjentów		Leczenie standardowe + MCS** 31 pacjentów		Różnica
Cholesterol całk. (TC)	166,51	↓ 19%	158,07	↓ 17%	+2%
Cholesterol HDL	46,12	↑ 5,5%	43,33	↑ 12%	+6,5%
Cholesterol LDL	103,34	↓ 21%	94,54	↓ 46%	+25%
Trójglicerydy (TGC)	128,24	↓ 8%	85,32	↓ 38%	+30%
hs-CRP	11,85	↓ 18%	4,45	↓ 69%	+51%
Wydolność wieńcowa (MET)	5,83	↑ 5,2%	6,87 P=0,037	↑ 13,9%	+8,7%

Efekty

Wyregulowanie powyższych parametrów, spowodowało obniżenie ponownych incydentów sercowo-naczyniowych o **48%** oraz zgonów o **50%**

Im więcej EPA+ DHA omega-3 dostarczymy organizmowi codziennie tym lepsze uzyskamy efekty.



prewencja 1,5 – 3g

walka z chorobą 3 – 6g

Więcej informacji na www.biocardine.pl

MARINEX
18 LAT BADAŃ NAUKOWYCH