

## Tłuszcze dobre dla serca

Choroby układu krążenia mają podłoże wieloczynnikowe. Na część czynników przyczyniających się do rozwoju chorób sercowo-naczyniowych m.in. wiek, płeć, rodzinne predyspozycje nie mamy wpływu. Jednakże obniżenie ryzyka chorób sercowo-naczyniowych można uzyskać poprzez zmianę czynników modyfikowalnych związanych ze stylem życia m.in. zaprzestaniem palenia tytoniu, zmniejszeniem masy ciała, ograniczeniem spożycia alkoholu i soli, oraz zwiększeniem spożycia warzyw i owoców.

Najważniejszym zaleceniem kardioprotekcyjnym jest ograniczenie spożycia nasyconych kwasów tłuszczowych (SFA) i unikanie spożycia izomerów trans nienasyconych kwasów tłuszczowych. Szczegółowe zalecenia kardioprotekcyjne Polskiego Forum Profilaktyki wskazują, iż tłuszcze powinny realizować <35% całodobowego zapotrzebowania energetycznego, w tym:

- nasycone kwasy tłuszczowe (SFA) poniżej 10% zapotrzebowania energetycznego (poniżej 7% zapotrzebowania energetycznego u osób ze zwiększonym ryzykiem sercowo-naczyniowym),
- izomery trans nienasyconych kwasów tłuszczowych poniżej 1% zapotrzebowania energetycznego,
- wielonienasycone kwasy tłuszczowe (PUFA) 6-11% zapotrzebowania energetycznego przy stosunku kwasów n-6/n-3 mniejszym niż 4:1,
- jednonienasycone kwasy tłuszczowe (MUFA) do 20% zapotrzebowania energetycznego.

Zawartość poszczególnych kwasów tłuszczowych w wybranych produktach spożywczych zamieszczono w tab. 1.

Tabela 1. Zawartość nasyconych, jednonienasyconych i wielonienasyconych kwasów tłuszczowych w wybranych produktach spożywczych (Kunachowicz i wsp., 2005)

Produkt	Kwasy tłuszczowe ogółem		
	MUFA	PUFA	SFA
<b>Olej słonecznikowy</b>	11,1	19,5	65,1
<b>Olej sojowy</b>	14,9	23,0	62,2
<b>Olej rzepakowy</b>	6,9	58,0	30,6
<b>Oliwa z oliwek</b>	14,9	70,1	10,6
<b>Olej kukurydziany</b>	16,4	29,32	49,28
<b>Olej słonecznikowy</b>	11,6	22,5	61,6
<b>Margaryna Flora</b>	12,1	16,3	29,0
<b>Smalec</b>	43,6	44,5	7,6
<b>Masło</b>	49,3	26,3	2,3

<b>Dorsz świeży</b>	0,10	0,11	0,22
<b>Parówki popularne</b>	11,65	17,01	2,25
<b>Salami</b>	16,58	25,78	3,17
<b>Pasztet pieczony</b>	13,02	15,89	2,22
<b>Ryż biały</b>	0,15	0,18	0,26
<b>Chleb żytni jasny</b>	0,27	0,34	0,90
<b>Kukurydza</b>	0,18	0,33	0,80
<b>Chipsy</b>	15,22	17,05	5,56

[GeekPrank.com](http://GeekPrank.com) [1] sprawi, że wszyscy będą wierzyć, że szukają prawdziwego systemu operacyjnego Windows XP, ale jest to, że jest to tylko symulator uruchomiony w przeglądarce internetowej.

W tabeli 2 przedstawiono podział wybranych produktów spożywczych w zależności od zawartości w ich tłuszczu.

Tabela 2. Podział produktów spożywczych w zależności od zawartości tłuszczu (Kunachowicz i wsp., 2005)

<b>Zawartość tłuszczu w mg/100g</b>	<b>Nazwa produktu</b>
<b>0,0-1,0</b>	Serwatka płynna, mleko 0,5% tłuszczu, ser twarogowy chudy, białko jaja kurzego odtłuszczone w proszku, mięso z piersi indyka bez skóry, dorsz świeży i wędzony, warzyw, owoców i ich przetworów, soki, nektary i napoje
<b>1,0-5,0</b>	Mleko 1,5-3,5% tłuszczu, napoje mleczne, ser twarogowy półtłusty, cielęcina łopata, wołowina pieczeń, mięso z piersi kurczaka bez skóry, szynka wołowa gotowana, sery, indyka, polędwica z piersi kurczaka, karp świeży, mąki, kasze, makarony, większe pieczywa
<b>5,0-10,0</b>	Śmietana 9% tłuszczu, jaja kurze całe, tuszka z indyka, kielbasa mazurska z indyka, sosie pomidorowym, bułki i rogalce maślane
<b>10,0-20,0</b>	Śmietana 18% tłuszczu, wołowina szponder, mielonka, kiszka kaszana, łosoś świeży solony, makrela wędzona, sardynka w oleju, pieczywo półfrancuskie, awokado
<b>20,0-50,0</b>	Śmietanka 30%T, sery podpuszczkowe, żółtko jaja kurzego, baranina, wieprzowina, gęś tuszka, baleron gotowany, parówki popularne, węgorek świeży i wędzony, śledź, margaryny miękkie 45-50% T, ciasto francuskie i kruche, czekolady, batony
<b>Powyżej 50</b>	Oleje roślinne, oliwka z oliwek, margaryny (50-80%), masło, smalec, majonezy, naczynia, orzechy

Znajomość zawartości tłuszczu w poszczególnych grupach asortymentowych lub produktach spożywczych ułatwi dobór produktów o niższej zawartości tłuszczu. Co pokazuje przykład zawarty w tabeli 3.

Tabela 3. Porównanie wartości energetycznej posiłków składających się z tej samej ilości produktów, różniących się zawartością tłuszczu (Kunachowicz i wsp., 2005)

Produkty „tłuste”	Ilość tłuszczu w gramach	Produkty „chude”	Ilość tłuszczu w gramach
Mleko 3,2% tłuszczu (0,5 l)	16	Mleko 0,5% tłuszczu (0,5 l)	2,5
Jogurt pełny 3,25% (150g)	4,8	Jogurt niskotłuszczowy (150g)	0,27
Ser biały tłusty (100g)	9,2	Ser biały chudy (100g)	1,2
Salceson (50g)	14,5	Szynka z indyka (50g)	2,5
Boczek (100g)	47	Wędlina drobiowa (100g)	2,4
Karp (150g)	10,7	Dorsz (150g)	1,3
Schab karkowy (150g)	35	Cielęcina (150g)	3
razem	138	razem	14
<b>138 g tłuszczu = 1242 kcal</b>		<b>14 g tłuszczu = 126 kcal</b>	

Izomery trans nienasyconych kwasów tłuszczowych wpływają bardzo negatywnie na parametry gospodarki lipidowej, powodują zwiększenie stężenia cholesterolu LDL oraz zmniejszają stężenie cholesterolu HDL. Znajdują się one w produktach spożywczych zawierających częściowo uwodornione oleje roślinne, m.in. w tłuszczach smaźalniczych i cukierniczych, wyrobach cukierniczych i czekoladowych oraz w żywności typu fast food. Należy ograniczać lub całkowite eliminować tego rodzaju produkty z diety.

Zalecanym kwasem tłuszczowym o udowodnionym działaniu kardioprotekcyjnym jest kwas oleinowy, zawarty w dużych ilościach w oleju rzepakowym i oliwie z oliwek. Kwas ten zmniejsza stężenie LDL cholesterolu. Tłuszcze te mogą być spożywane na surowo i stosowane do smażenia. Na szczególną uwagę zasługuje „polska oliwa z oliwek”, czyli olej rzepakowy, który oprócz dużych ilości kwasu oleinowego, jest źródłem innych cennych składników odżywczych. W porównaniu z innymi olejami zawiera on najmniejszą ilość nasyconych kwasów tłuszczowych (zaledwie 7%, wykres 1).

Wykres 1. Zawartość kwasów tłuszczowych w wybranych tłuszczach spożywczych (Kunachowicz i wsp., 2005)

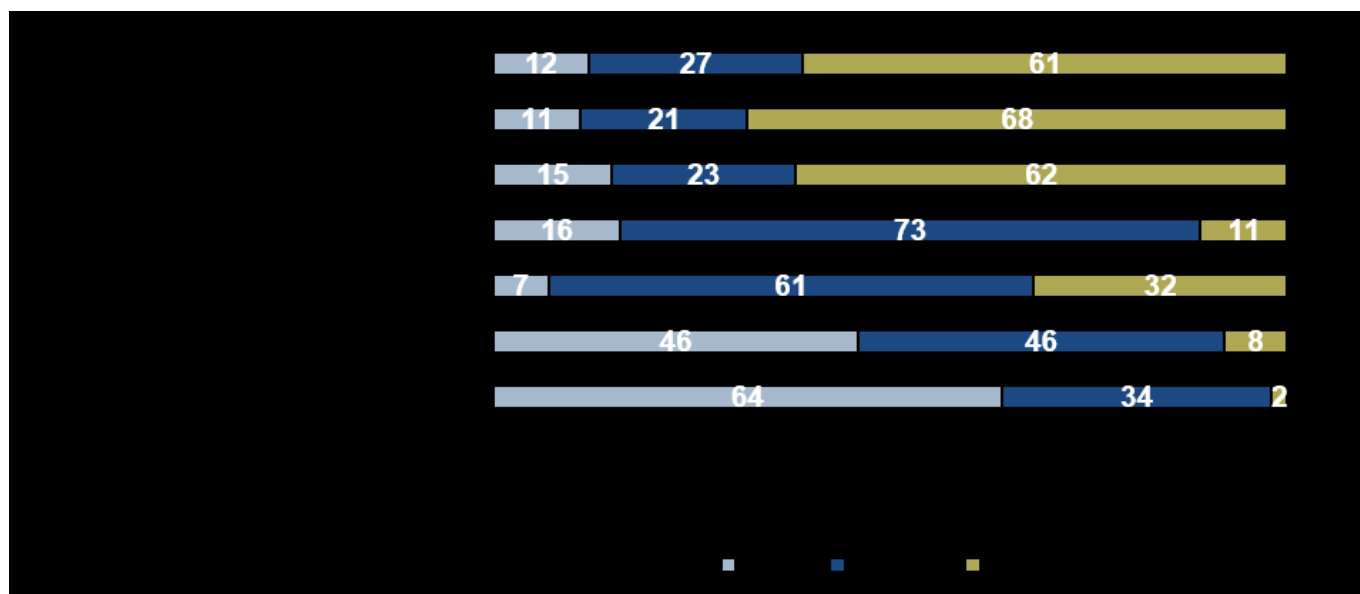
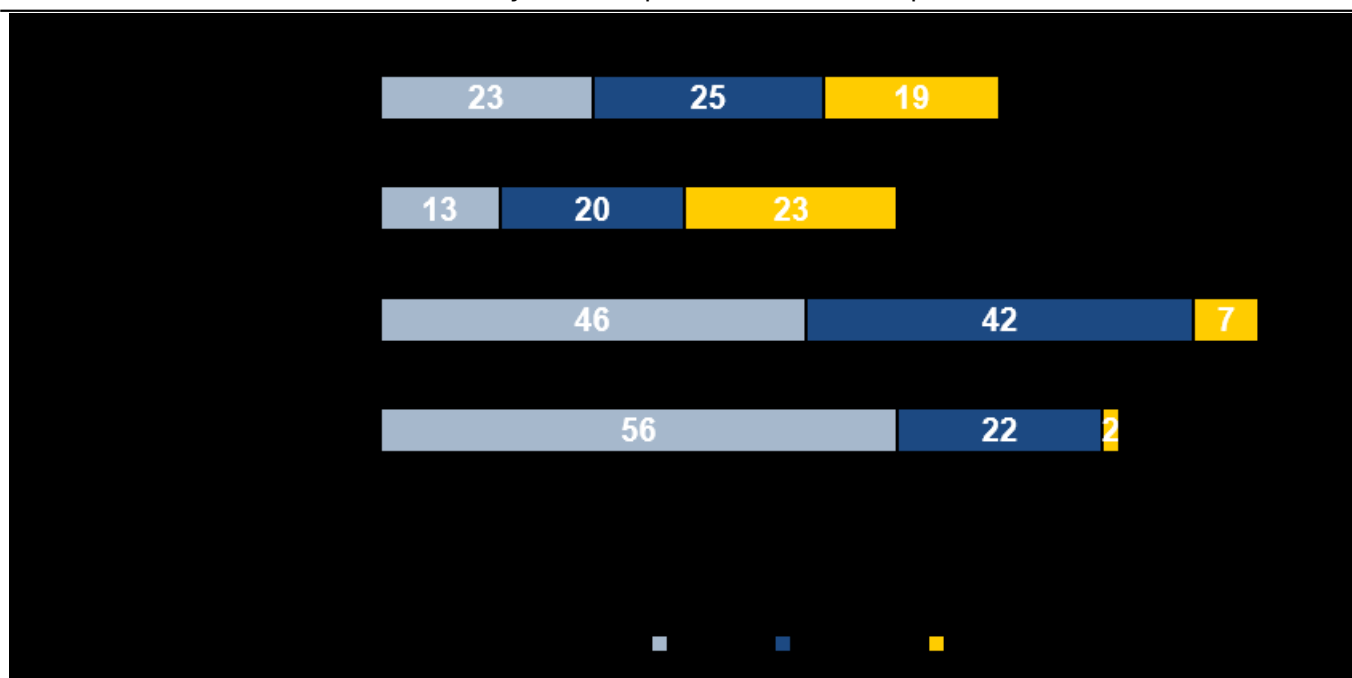


Tabela 4. Skład wybranych kwasów tłuszczowych oraz stosunek omega-6 do omega 3 w wybranych olejach (Krzymiański i wsp., 2009)

Olej	Zawartość kwasów tłuszczowych (%)				Omeg-3
	Nasycone kwasy tłuszczowe	Kwas oleinowy	Kwas linolowy (omega-6)	Kwas alfa-linolenowy (omega-3)	
Olej rzepakowy	7,2	52,2	22,4	9,6	2,3:1
Olej lniany	9,5	19,1	14,3	52,8	0,27:1
Oliwa z oliwek	14,0	69,4	8,3	0,85	9,8:1
Olej słonecznikowy	10,9	19,9	63,1	0,5	126,2
Olej sojowy	14,7	18,6	52,9	7,7	6,87:1
Olej z pestek winogron	8,9	16,3	65,9	0,48	137,3

Dość problematyczną rzeczą jest stosowanie tłuszczów do smarowania pieczywa. W tradycyjnej polskiej diecie pieczywo posmarowane masłem lub margaryną jest podstawą wielu posiłków. Dlatego też ważna jest edukacja dotycząca rodzaju i ilości tłuszczu, którym będzie posmarowane pieczywo. Preferowanym „smarowaczem” w profilaktyce chorób sercowo-naczyniowych jest margaryna miękka, o bardzo małej zawartości izomerów trans nienasyconych kwasów tłuszczowych (<1%). Margaryny miękkie charakteryzują się znacznie mniejszą zawartością niebezpiecznych, miażdżycorodnych, średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych niż tradycyjne masło (wykres 2).

Wykres 2. Porównanie zawartości wybranych kwasów tłuszczowych w popularnych tłuszczach do smarowania pieczywa (Kunachowicz i wsp., 2005)



Na rynku można znaleźć margaryny wzbogacone w stanole lub sterole roślinne. Są to związki ograniczające wchłanianie cholesterolu w przewodzie pokarmowym. Działają one w jelitach, gdzie następuje tworzenie micelli, w skład których wchodzi sole żółciowe, lecytyna, triglicerydy i cholesterol. W takiej postaci może nastąpić wchłanianie cholesterolu, jednakże fitosterole wypierają go z micelli i blokują w ten sposób jego wchłanianie. Blokada wchłaniania cholesterolu owocuje zmniejszeniem stężenia LDL-cholesterolu we krwi, pod warunkiem dostarczenia ich w ilości około 2 g. Ta ilość steroli zmniejsza wchłanianie cholesterolu o 30-40%. Cholesterol usunięty z micelli jest wydalany z organizmu.

Spożywanie 2-2,5g steroli roślinnych dziennie w połączeniu z innymi modyfikacjami diety, może obniżyć stężenie cholesterolu LDL o 10-15%. Wiele towarzystw międzynarodowych (m.in. Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne) oraz Polskie Towarzystwo Badań nad Miażdżycą, Polskie Towarzystwo Diabetologiczne uwzględniają sterole roślinne w swoich zaleceniach dietetycznych.

Niestety zawartość fitosteroli w produktach spożywczych na co dzień ze zwyczajową dietą jest dość niska i wynosi około 0,3 g. Nieco wyższa jest w dietach wegetariańskich - 0,6 g. Zaś optymalne spożycie tych związków powinno mieścić się w granicach 2-2,5g/d i można to osiągnąć poprzez spożywanie trzech porcji dziennie tłuszczów do smarowania zawierających sterole/stanole. Jednak nie należy przekraczać 3 g steroli/stanoli dziennie.

Jeżeli chcielibyśmy uzyskać zalecaną podaż steroli (ok. 2 g/d) ze zwyczajową dietą należałoby spożywać bardzo duże ilości produktów spożywczych będących ich źródłem.

### 2 g steroli roślinnych zawarte jest w:

- 425 szt. pomidorów (1 szt. = 100g)
- 210 szt. marchewek
- 150 szt. jabłek
- 83 szt. pomarańczy
- 11 filiżankach orzeszków arachidowych

W zaleceniach kardioprotekcyjnych należy również wspomnieć o ograniczeniu podaży cholesterolu wraz z dietą do ilości nie większej niż 300 mg/d, a w przypadku prewencji wtórnej nie więcej niż 200 mg/d. W edukacji żywieniowej przydatną rzeczą jest stworzenie listy produktów bogatych i ubogich w cholesterol, np. w formie tabeli (tab. 5)

Tabela 5. Podział produktów spożywczych na grupy w zależności od zawartości cholesterolu

Zadanie finansowane ze środków Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016-2020

(Kunachowicz i wsp., 2005)

**Zawartość cholesterolu w mg/100g**      **Nazwa produktu****0-5**

Oleje, margaryny, produkty zbożowe, mleko 0,5-2% tłuszczu, ser twarogowy chudy, serwatka, maślanka, warzywa, owoce, orzechy, nasiona, czekolada deserowa i gorzka, napoje, cukier, miód, karmelki owocowe

**5-50**

Mleko 3,2% tłuszczu, mleko w proszku odtłuszczone, mleko zagęszczone, śmietana 18 i 30% tłuszczu, kefir, jogurty, sery twarogowe półtłuste i tłuste, serki homogenizowane, pierś kurczaka, makaron dwujajeczny, pieczywo francuskie, irysy i krówki, czekolada mleczna, herbatniki

**50-100**

Mleko w proszku pełne, śmietanka 18 i 30% tłuszczu, sery dojrzewające, mięsa (wołowa, wieprzowina, wołowina, cielęcina), drób, wędliny wieprzowe, wołowe i mieszane drobiowe, większość ryb, konserwy rybne w oleju, słonina, smalec, majonez, makaron czterojajeczny, ciasta kruche i z kremem

**100-200**

Podroby (ozór i serca), salami, wędliny podrobowe, węgorz wędzony, tłuszcz mięsny, roślinny-zwierzęcy, ciasta biszkoptowe, ciasta z kremem i bitą śmietaną, pączki

**200-400**

Masło, podroby (wątroby, nerki), jaja kurze całe, pasztety, faworki

**Powyżej 1000**

Żółtko jaja, proszek jajeczny

Kolejnym ważnym zaleceniem kardioprotekcyjnym jest odpowiednia podaż kwasów tłuszczowych z rodziny n-3. Do głównych przedstawicieli tych kwasów zalicza się: kwas eikozapentaenowy – EPA i dokozaheksaenowy – DHA. Kwasy te zmniejszają stężenie triglicerydów, ciśnienie tętnicze, częstość rytmu serca i wywierają korzystny efekt hemostatyczny. Głównym źródłem w diecie tych kwasów powinny być ryby. Udowodniono, że już spożycie ryb 1-3 razy w miesiącu zmniejsza ryzyko zgonu z powodu choroby niedokrwiennej serca o 11%, a udaru mózgu o 13% przy czym większe spożycie wiąże się z jeszcze większą redukcją ryzyka, dlatego powinno zalecać się ich spożywanie co najmniej 2 razy w tygodniu.

W prewencji wtórnej preferuje się zastosowanie kwasów tłuszczowych n-3 (EPA/DHA) w postaci ryb lub kapsułek w dawce 1g/d w celu zmniejszenia ryzyka lub w większych dawkach przy współistniejącej hipertriglicydemii (tab.6).

Tabela 6. Masa ryb dostarczająca 1 g EPA i DHA (Kunachowicz i wsp., 2005)

<b>Gatunek ryby</b>	<b>Ilość ryby (g)</b>	<b>Gatunek ryby</b>	<b>Ilość ryby (g)</b>
<b>Ryby świeże</b>		<b>Ryby wędzone</b>	
Łosoś	35	Łosoś wędzony	79
Dorsz świeży b/s	909	Dorsz wędzony	556
Makrela	57	Makrela wędzona	37
Śledź	78	Węgorz wędzony	384

Piśmiennictwo:

1. Kirk-Gardner R., Steven D., Hearts for life: a community program on heart health promotion. Can. J. Cardiovasc. Nurs. 2003, 13:5-10
2. Krzymiański J., Bartkowiak-Broda I., Krygier K., Szostak W.B., Tys J., Ptasznik S, Wroniak M.,



Olej rzepakowy – nowy surowiec, nowa prawda, Polskie Stowarzyszenie Producentów Oleju, Warszawa 2009

3. Kubica A, Pufal J, Moczulska B. i wsp., Skuteczność edukacji zdrowotnej u osob hospitalizowanych w klinice kardiologii. Psychiatria w praktyce Ogólnolekarskiej, 2005, 5:61-68
4. Kunachowicz H., Nadolna I., Przygoda B., Iwanow K., Tabele składu i wartości odżywczej żywności, Wyd. Lekarskie PZWL, Warszawa 2005
5. Valsa LM., Lemstrom A, Ovaskainen ML, Lampi AM, Toino J, i wsp., Estimation of plant sterol and cholesterol intake in Finland: quality of New values and their effect on intake, Br J Nutr 2004, 92(4):671-678
6. [www.pfp.edu.pl](http://www.pfp.edu.pl)

---

**Adres źródła:** <https://dieta.wum.edu.pl/artuku%C5%82/tluszcze-dobre-dla-serca#comment-0>

#### **Odnośniki**

[1] <http://geekprank.com/>