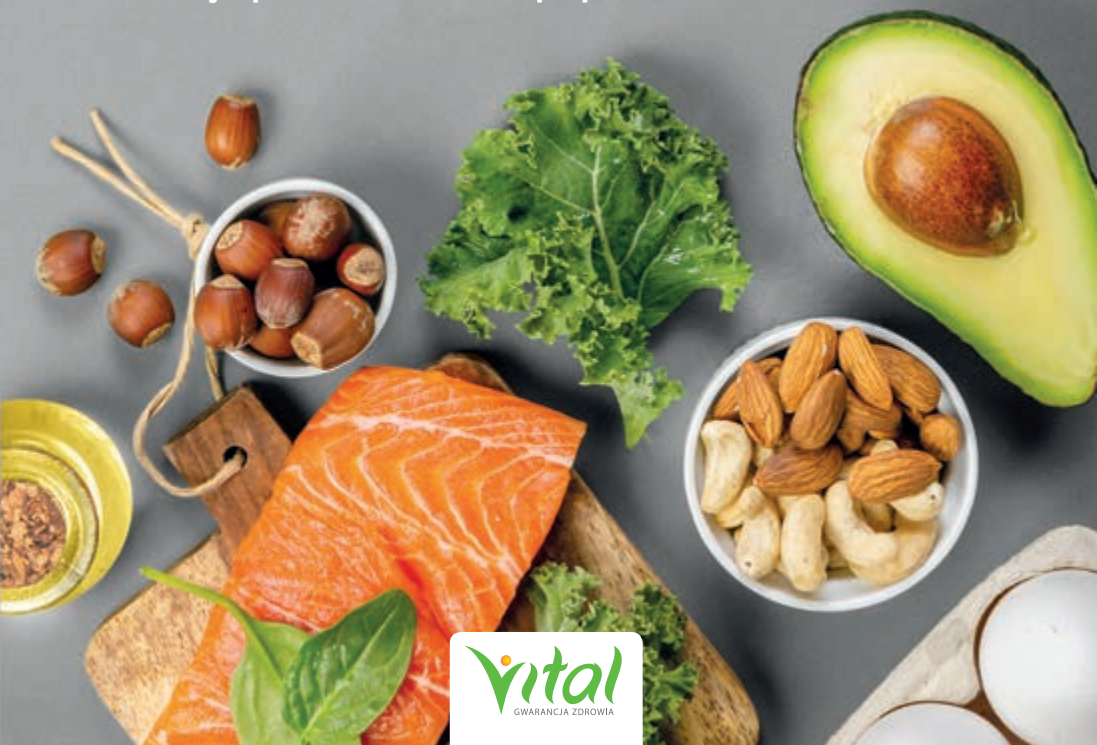


dr James DiNicolantonio
dr Joseph Mercola

KETOGENICZNE SUPERPALIWO

Zdrowe tłuszcze na zwiększenie odporności,
zrzucenie zbędnych kilogramów,
poprawę pracy mózgu i serca.
Najlepsze źródła oraz poprawne dawkowanie



Pochwały dla KETOGENICZNE SUPERPALIWO

„W przeciwieństwie do tego, co mówi wszechobecny marketing, tłuszcz jest fundamentalny dla zdrowia, odporności na choroby, długowieczności a nawet dla odchudzania.

Dr Mercola i dr DiNicolantonio umiejętnie ukazują, jak poszczególne tłuszcze, które wybieramy, mogą być najważniejszą decyzją żywieniową, jaką podejmujemy w kwestii kierowania swoim zdrowotnym przeznaczeniem”.

— **dr David Perlmutter**, autor bestsellerów
New York Timesa

„Jeśli chcesz poznać prawdziwe fakty o tłuszczach, przeczytaj książkę dr. Mercoli i dr. DiNicolantonio! Przygotowali oni przekonujący i czytelny przewodnik pomagający nam poruszać się po niejasnych poradach dietetycznych w kwestii tłuszczów: które dodać do swojej diety, a których unikać jak zarazy.

I uwaga: długołańcuchowe tłuszcze omega-3 z tranu i innych źródeł, jakościowa oliwa z oliwek są ci potrzebne w większych ilościach, a nie mniejszych, aby poprawić zdrowie swojego serca i mózgu. Przygotuj się, bo będziesz zdumiony, dlaczego jesteście tacy chorzy. Preczytaj tę książkę!”

— **dr Steven R. Gundry**, autor bestsellera *New York Timesa*, dyrektor medyczny Międzynarodowego Instytutu Kardiologii i Pulmonologii, Palm Springs i Santa Barbara, Kalifornia

„*Ketogeniczne superpaliwo* to fascynująca dyskusja o tym, że to, czego nauczyliśmy się o tłuszczach jest kompletną pomyłką. Pozwala nam ona wyrzucić do góry nogami cały niskotłuszczowy dogmat, który zdominował żywieniowe myślenie w ostatnich 40 latach. Ta książka jest lekturą obowiązkową, jeśli jesteś zainteresowany poprawą swojego zdrowia poprzez dietę”.

— **dr Jason Fung**, autor książki *Kod otyłości*

„Jeśli chcesz znać prawdę o tym, które tłuszcze wspierają zdrowie, a które nie, i w jakich pokarmach się znajdują, otwórz tę książkę. Jest pełna ważnych informacji na całe życie”.

— **dr Frank Lipman**, autor bestsellera *New York Timesa*

„Dr DiNicolantonio i dr Mercola mają do przekazania ogromną ilość informacji i spostrzeżeń wyjaśniających wszystko, co musisz wiedzieć o tłuszczach, które napędzają twoje ciało. Dowiesz się, które pokarmy powinieneś spożywać, a których unikać oraz jak gotować i zjadać pokarmy, aby cieszyć się optymalnym zdrowiem... fizycznym, mentalnym i emocjonalnym. *Ketogeniczne superpaliwo* wesprze i wyleczy wielu ludzi”.

— **Drew Manning**, autor bestsellera *New York Timesa*

„W książce *Ketogeniczne superpaliwo*, dr DiNicolantonio i dr Mercola przedstawiają spojrzenie na tłuszcze dietetyczne, które zmienia perspektywę. Przeprowadzili oni głęboką analizę najlepszych dostępnych badań i stworzyli praktyczny przystępny przewodnik, jak przejąć kontrolę nad swoim zdrowiem już od zaraz”.

— **dr Aseem Malhotra**

KETOGENICZNE
SUPERPALIWO

dr James DiNicolantonio
dr Joseph Mercola

KETOGENICZNE SUPERPALIWO

.....

**Zdrowe tłuszcze na zwiększenie odporności,
zrzucenie zbędnych kilogramów,
poprawę pracy mózgu i serca.
Najlepsze źródła oraz poprawne dawkowanie**

Słuchaj radia Hay House na
www.hayhouseradio.com

vital
GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Ewelina Kuryłowicz
SKŁAD: Emilia Dajnowicz
PROJEKT OKŁADKI: Emilia Dajnowicz
TŁUMACZENIE: Kamila Knockenbauer

Wydanie I
BIAŁYSTOK 2020
ISBN 978-83-8168-479-8

Tytuł oryginału: *Superfuel: Ketogenic Keys to Unlock the Secrets of Good Fats, Bad Fats, and Great Health*

SUPERFUEL
Copyright © 2018 James DiNicolantonio and Joseph Mercola
Originally published in 2018 by Hay House Inc. USA

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2019
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez uprzedniej pisemnej zgody wydawcy, żadna część tej książki nie może być powielana w jakimkolwiek procesie mechanicznym, fotograficznym lub elektronicznym, ani w formie nagrania fonograficznego. Nie może też być przechowywana w systemie wyszukiwania, przesyłana lub w inny sposób kopiowana do użytku publicznego lub prywatnego – w inny sposób niż „dozwolony użytek” obejmujący krótkie cytaty zawarte w artykułach i recenzjach.

Książka ta zawiera porady i informacje odnoszące się do opieki zdrowotnej. Nie powinny one jednak zastępować porady lekarza ani diety. Jeśli podejrzewasz u siebie problemy zdrowotne lub wiesz o nich, powinieneś skonsultować się z lekarzem, zanim rozpoczniesz jakiegokolwiek program poprawy zdrowia czy leczenia. Dołożono wszelkich starań, aby informacje zaprezentowane w tej książce były rzetelne i aktualne podczas daty jej publikacji. Wydawca ani autor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki dla zdrowia, mogące wystąpić w wyniku stosowania zaprezentowanych w książce metod.



15-762 Białystok
ul. Antoniuk Fabr. 55/24
85 662 92 67 – redakcja
85 654 78 06 – sekretariat
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt
85 654 78 35 – www.vitalni24.pl – detal
strona wydawnictwa: www.wydawnictwovital.pl
Więcej informacji znajdziesz na portalu www.odzywianie24.pl

PRINTED IN POLAND

*Dla mojej żony Megan i dwójki cudownych dzieci,
Alexandra i Emmalyn. Dziękuję, że zawsze jesteście ze mną,
wspierając i kochając mnie.*

— James DiNicolantonio

*Dla mojej mamy i mojego taty – tak trudno było Was stracić
w minionym roku. Dziękuję za Waszą miłość i wsparcie przez całe
moje życie i za stworzenie we mnie solidnego fundamentu, który
inspiruje mnie do nauczania innych.*

— Joseph Mercola

Niniejsza książka zawiera ogólne informacje i porady odnośnie potencjalnych korzyści spożywania pewnych tłuszczów. Nie może ona zastąpić indywidualnej porady medycznej. Jak w przypadku wielu diet, opisane tu praktyki należy skonsultować z lekarzem, by sprawdzić, czy są one odpowiednie w twoich specyficznych okolicznościach zdrowotnych. Autorzy i wydawca jednoznacznie zrzekają się wszelkiej odpowiedzialności za niekorzystne efekty wynikające z zastosowania lub wykorzystania informacji zawartych w tej książce.

SPIS TREŚCI

<i>Przedmowa</i>	13
<i>Wprowadzenie: tłuszczowe nieporozumienie</i>	15
Rozdział 1: Z perspektywy historii: demonizowanie złych tłuszczów	41
Rozdział 2: Niebezpieczna <i>trans</i> -zycja: wzloty i upadki tłuszczów <i>trans</i>	79
Rozdział 3: Omega-3 i omega-6: co ma do tego ewolucja?	95
Rozdział 4: Zdrowe tłuszcze, zdrowi ludzie: powstrzymać niekontrolowany omega-6	115
Rozdział 5: Tłuszcze spożywcze: co jest dobre, co jest złe dla zdrowia serca?	137

Rozdział 6: Omega-3 kontra omega-6: tłuszcze, które regenerują, a nie degenerują	167
Rozdział 7: Tłuszcze, od których chudniesz, tłuszcze, od których tyjesz	207
Rozdział 8: Tran i coś więcej: przewodnik po mniej znanych olejach i suplementach	231
Rozdział 9: Co jeść: szukaj pokarmów z odpowiednimi tłuszczami	261
<i>Zakończenie</i>	283
<i>Przypisy</i>	287
<i>Podziękowania</i>	337
<i>O Autorach</i>	339

PRZEDMOWA

Notatka od dr. DiNicolantonio

Moja ostatnia książka, *Uzdrowiająca sól*, rozprawiła się z czterdziestoletnim kłamstwem głoszącym, że sól jest dietetycznym demonem. Jeśli ją przeczytałeś, wiesz, że w przeciwieństwie do popularnego przekonania, sól nie czyha na to, by wywołać u ciebie nadciśnienie i zniszczyć zdrowie. Jest ona tak naprawdę niezbędną substancją odżywczą i twój organizm nie może bez niej prawidłowo funkcjonować. Innym popularnym, ale błędnym przekonaniem jest to, że wielonienasycone oleje roślinne (kukurydziany, sojowy czy krokoszowy) wspomagają zdrowie i że powinieneś je spożywać zamiast nasyconych tłuszczów, szczególnie tych pochodzących od zwierząt, takich jak masło, słonina i smalec. *Ketogeniczne superpaliwo* prostuje te nieporozumienia. Na stronach tej książki podzielimy się z tobą przykładami z ewolucji człowieka, które pokazują, że ludzki organizm jest dostosowany do tego, by doskonale funkcjonować z mniejszą ilością tłuszczów omega-6

i większą omega-3, niż większość ludzi dziś spożywa. Pokazujemy, jak ta nierównowaga we współczesnej diecie powoduje różnego rodzaju chroniczne choroby nękające miliony ludzi. Pokażemy ci także, jak spożywane przez ciebie tłuszcze kontrolują to, ile tłuszczu magazynujesz w ciele i które tłuszcze są najlepsze dla zdrowia serca, mózgu i spalania tłuszczu. Po przedstawieniu tłuszczów omega-6 i omega-3 i konsekwencji zdrowotnych wynikających z ich nierównowagi, pokażemy ci, jak odzyskać optymalne poziomy tych tłuszczów, wybierając odpowiednie pokarmy i mądrą suplementację. Niech *Ketogeniczne superpaliwo* będzie twoim przewodnikiem w odzyskiwaniu zdrowia za pomocą prostych zmian w spożywaniu tłuszczów – bez pozbawiania się czegokolwiek!

Notatka od dr. Mercoli

Moja ostatnia książka *Fat for Fuel* zaprezentowała nowoczesną strategię popularnych diet ketogenicznej i paleo. Książka miała ci pomóc zrozumieć ważność mitochondriów dla ogólnego zdrowia organizmu i to, jak cykliczna ketoza może wspomóc osiągnięcie elastyczności metabolicznej w celu szybszego spalania tłuszczu jako podstawowego paliwa. W paradygmacie *Fat for Fuel* tłuszcz ma w diecie najważniejszy udział w kwestii makroelementów – około 50–85% diety, w zależności od twojego obecnego cyklu metabolicznego. Ograniczenie miejsca w tamtej książce nie pozwoliło mi na szczegółowe rozwinięcie, dlaczego to jest takie ważne. Intencją niniejszej książki jest wypełnienie tej luki i zapewnienie ci solidnej porcji wiedzy, jakiej potrzebujesz, aby zobaczyć coś przez mętną wodę, którą pełni dobrych intencji, ale zagubieni lekarze, dziennikarze i autorytety medyczne wzbudzali przez ostatnie dwa pokolenia.

WPROWADZENIE: TŁUSZCZOWE NIEPOROZUMIENIE

○ d kilkudziesięciu lat nasycone tłuszcze są demonizowane przez różne środowiska. Oskarża się je o podnoszenie poziomu cholesterolu i zapychanie tętnic. Jednocześnie organizacje medyczne i żywieniowe otaczają oleje roślinne „aureolą zdrowia”. Dzieje się tak dlatego, że nasycone tłuszcze podnoszą poziom cholesterolu, podczas gdy oleje roślinne (składające się głównie z wielonienasyconych kwasów tłuszczowych) obniżają go. Mimo to, co rusz pojawiają się wiadomości stwierdzające, że zostałeś wprowadzony w błąd: tłuszcze nasycone są nie tylko „w porządku”, ale wręcz *dobrze*. Jednak część organizacji żywieniowych i rządowych agencji dietetycznych przekazujących te wiadomości to jednocześnie te, które wcześniej nakazywały nam trzymać się z daleka od tłuszczów

nasyconych! Wydaje się, że co tydzień „eksperci” mówią nam coś innego, w co mamy więc wierzyć?

Jeśli przestrzegasz wskazówek dietetycznych dla Amerykanów wydanych w 2015 roku (DGA), spożywasz zapewne pokaźne ilości olejów roślinnych takich jak olej z nasion bawełny, sojowy, kukurydziany, z krokosza i słonecznikowy w celu obniżenia poziomu cholesterolu i zmniejszenia ryzyka choroby serca. Aby utrzymać spożycie tłuszczów nasyconych na poziomie mniejszym niż 10% całości kalorii dziennie (jak zaleca DGA z 2015 roku), masz jeść mało czerwonego mięsa i wieprzowiny i zamiast tego spożywać niskotłuszczowe lub beztłuszczowe produkty nabiałowe. Więcej: podczas gdy DGA kładzie nacisk na spożywanie olejów roślinnych, zupełnie nie uwzględnia niezwykle istotnego typu tłuszczu – omega-3. Tłuszcz omega-3 od dawna jest uznawany za „zdrowy dla serca”, ale teraz nie tylko nie został uwzględniony w wytycznych DGA, ale jest wręcz atakowany.

Jeśli przeoczyłeś ostatnie artykuły odnoszące się do tłuszczów omega-3 i ich roli w utrzymaniu zdrowia serca, sprawdź poniższe:

- „Suplementy Omega-3 nie zmniejszają jednak ryzyka choroby serca” (*TIME*, 12.09.2012).
- „Codzienna suplementacja tranem może nie pomóc twojemu sercu” (WebMD 17.03.2014).
- „Korzyści ze spożywania tranu nie są poparte badaniami” (*The New York Times*, 30.03.2015).

To wystarczy, żebyś dostał zawrotu głowy. Wielu kardiologów nie uważa omega-3 za zdrowe dla serca tłuszcze, i nawet dr Eric Topol, redaktor naczelny *Medscape*, renomowanego opiniodawcy medycznych nowości powiedział: „Mam wielu pacjentów spożywających tran i błagam ich, aby przestali”. Dalej czytamy

w *Medscape*: „Dr Topol nazwał tran «niedopuszczalnym»... «Tran nic nie daje», kontynuował Topol. «Nie możemy dalej twierdzić, że nie podaliśmy odpowiedniej dawki albo odpowiedniego składu. Olej ten ma zerowy efekt».

Biorąc pod uwagę to, że ludzie wydają swoje ciężko zarobione pieniądze na suplementy tranu, ponieważ ma być bardzo korzystny, nie byłoby dobrze, gdyby – jak twierdzi Topol – „nic nie dawały”. Jednak jest jeszcze gorzej. Eksperci chcą, abyśmy uwierzyli, że tran nie jest tylko obojętny dla zdrowia; jest on wręcz zgubny i został oskarżony o podnoszenie ryzyka raka prostaty:

- „Nadmiar tranu może zwiększać ryzyko raka prostaty” (WebMD 10.07.2013).
- „Kwasy tłuszczowe omega-3 wiążą się ze zwiększonym ryzykiem raka prostaty”(American Cancer Society, 17.07.2013).

Jak to więc jest: czy kwasy omega-3 w oleju rybnym lub oleju krylowym są pomocne czy szkodliwe? Czy tłuszcze nasycone są dobre dla zdrowia czy złe? I dlaczego w ogóle musimy sobie zadawać te pytania? Dlaczego w ogóle istnieją takie kontrowersje i jak do nich doszliśmy? I może, co jeszcze ważniejsze: co mamy z tym teraz zrobić?

Zanim zaczniemy szukać odpowiedzi, musimy na chwilę wrócić do tego, czym dokładnie są tłuszcze, co robią i jakie rodzaje tłuszczów znajdują się w poszczególnych pokarmach.

Podstawy o tłuszczach

Żywniowcy i dietetycy rzucają na prawo i na lewo terminologią typu „tłuszcze nasycone” i „tłuszcze wielonienasycone”, zakładając, że każdy rozumie czym one są. Jeśli nie jesteś całkowicie pewien, nie martw się, nie jesteś sam. *Większość* ludzi nie jest pewna, które to które. Wśród tych ludzi są też dziennikarze; z uwagi na zdrowie publiczne źle się dzieje, że brak wiedzy nie powstrzymuje ich od pisania artykułów z poradami dietetycznymi. Niestety, wielu lekarzy także nie jest zbyt zaznajomiona z tłuszczami, a ich napięte harmonogramy nie pozostawiają im czasu na to, by być na bieżąco z najnowszymi badaniami naukowymi i odkryciami. W wyniku tego ludzie – w tym ty – są skazani na powtarzanie panujących dogmatów żywieniowych nawet, *jeśli dogmaty te są fałszywe*.

Wystarczyłoby, gdyby jedynym rezultatem błędnych porad dietetycznych było zwiększenie obwodu w pasie. (Nie, to nie twoja wyobraźnia i, niestety, twoje dżinsy nie skurczyły się w tajemniczy sposób podczas suszenia). Prawda jednak jest taka, że noszenie dodatkowych kilogramów może być jedną z *najmniej* szkodliwych rzeczy dla twojego zdrowia, jeśli postępujesz według rady dietetyka i pozyskujesz większość swoich tłuszczów z olejów roślinnych. Kiedy porównać to ze zwiększonym ryzykiem choroby serca, demencji, raka, insulinooporności, chorób autoimmunologicznych i przedwczesnej śmierci, bycie trochę cięższym, niż byś chciał, jest drobnostką.

Aby dobrze zrozumieć wskazania odnośnie tłuszczów, zaczniemy od tego, czym one są. Biochemicznie tłuszcze w pożywieniu mają tę samą strukturę, co tłuszcz zmagazynowany na twoich biodrach, brzuchu czy na pośladkach. I nawet jeśli nie podoba

ci się wygląd, jaki fundują ci te dodatkowe warstwy tłuszczu – tłuszcz w pożywieniu i w ciele jest absolutnie niezbędny dla dobrego zdrowia.

Złożoność i struktura tłuszczów

Zanurzając się w zawłości tego, dlaczego i jak tłuszcze wpływają na twoje zdrowie, dobrze byłoby przyjrzeć się bliżej temu, jak ta różnorodna klasa biomolekuł jest zorganizowana i sklasyfikowana.

Jedną (i, tak naprawdę, jedyną) rzeczą wspólną dla wszystkich tłuszczów jest ich nierozpuszczalność w wodzie. Tego właśnie doświadczasz, kiedy masz do czynienia z olejem roślinnym, masłem czy smalcem. Zjawisko to wynika z pewnych elementów strukturalnych, wspólnych dla wszystkich tłuszczów. Składają się one w większości, a różną zmiennością, z łańcuchów atomów węglowych, którym towarzyszy wodór. Możesz sobie wyobrazić ten układ jako zygzakowaty wzór usiany na każdym zakręcie „kuleczkami wodoru”.

Ta „mikroarchitektura” jest istotna, ponieważ tworzy molekuly o bardzo elastycznych i liniowych rozciągnięciach. Złączone ze sobą, takie molekuly dobrze się „socjalizują”, ponieważ mają zdolność do rozciągania się i obracania, by dopasować się do swoich sąsiadów. Niemniej jednak, mimo że właściwości te są jednakowe dla wszystkich tłuszczów, są one bardzo zróżnicowaną grupą o szerokim biologicznym

pożytku. Z tego powodu ograniczymy się do omówienia dominującej gałęzi drzewa: glicerolipidów.

Sama nazwa zdradza, jaki jest wspólny mianownik tych tłuszczów: wszystkie mają kręgosłup zbudowany z gliceryny. Gliceryna jest dość krótkim pasmem trzech cząsteczek węgla, ale zamiast „kuleczek wodoru” każda z tych cząsteczek jest przyczepiona do tak zwanej grupy hydroksylowej. Innym elementem strukturalnym, wspólnym dla wszystkich glicerolipidów, jest struktura składająca się z wyżej wymienionych pasm węgla i wodoru połączonych na jednym końcu tak zwaną grupą karboksylową, która czyni je kwasami tłuszczowymi.

Na tej bazie natura rozszerza i dywersyfikuje je, wprowadzając ogromną różnorodność w strukturze kwasów tłuszczowych i dorzucając inny element w strukturze: dużą i rozpuszczalną w wodzie grupę fosforanów. Poprzez taką magię połączenia, natura tworzy dwa bliskie sobie, ale wciąż bardzo różne rodziny tłuszczów: trójglicerydy i fosfolipidy. Prawdopodobnie znasz już trójglicerydy, ponieważ reprezentują one rodzaj tłuszczu, który widzisz w swoim codziennym pożywieniu, i jest też tłuszczem, który może gromadzić się w twojej krwi i komórkach tłuszczowych.

Fosfolipidy natomiast nie są czymś, co znajdziesz w butelce na półce sklepowej. W fosfolipidach nielubiącym wody kwasom towarzyszą duże, kochające wodę części. Dlatego ta całkowita struktura ma dwie osobowości: głowę, która lubi wodę, i dwa nieznoszące wody ogony (wyobraź sobie ropuchę z dwoma ogonami). Właściwość ta

staje się magią, kiedy takie molekuły zostają wymieszane ze środowiskiem wodnym.

Spontanicznie tworzą cienką membranę, na której głowy molekuł ustawiają się w linii jedna obok drugiej w kierunku wody, natomiast ogony łączą się razem we wnętrzu między liniowo ustawionymi głowami, jak w kanapce. Struktura ta jest podstawą wszelkiego życia, ponieważ granice i przestrzenie wszystkich komórek składają się z fosfolipidowych bimembran. Z tego powodu klasa glicerofosfolipidów obejmuje dwie rodziny posiadające szereg wspólnych cech, a mimo to odgrywają one zupełnie odmienne role w przyrodzie. Trójglicerydy dają gęsty zapas energii, podczas gdy fosfolipidy nadają podstawową strukturę wszystkim membranom komórkowym. Składamy się z fosfolipidów i jesteśmy karmieni przez trójglicerydy.

Zanim wrócimy do bardziej praktycznego spojrzenia na tłuszcze, musimy zbadać inny aspekt struktury kwasów tłuszczowych. W swojej najprostszej formie mają one prostą, liniową strukturę zygzaka przedstawioną powyżej. Jednak dokonując zmian w połączeniach węgiel-węgiel, można uzyskać znacznie bardziej skomplikowane struktury. Elastyczna struktura zygzaka wynikająca z przyłączenia jednego tylko wiązania między przyległymi cząsteczkami węgla może zostać usztywniona, kiedy jedno lub więcej połączeń węgiel-węgiel zawierać będzie dwa wiązania.

Tak więc poprzez stworzenie dłuższych łańcuchów i dodanie jednego lub więcej sztywnych, podwójnych wiązań, uzyskujemy dość skomplikowane struktury kwasów tłuszcz-

czowych. W naturze takie kwasy tłuszczowe mają ważne strukturalne i nadzorujące funkcje, kiedy zostaną włączone w membrany komórek.

Tu do głosu dochodzi słowo *omega*. Wiesz zapewne, że alfa i omega to odpowiednio pierwsza i ostatnia litera greckiego alfabetu. Aby nazwać różne struktury kwasów tłuszczowych, chemicy zastosowali schemat numeracyjny, by oznaczyć, gdzie dokładnie umiejscowione jest podwójne wiązanie. W ramach normy rozpoczynającej się od kwasu karboksylowego, wartość omega mówi nam po prostu, w jakiej pozycji od drugiego końca molekuly (pozycja omega) znajduje się pierwsze podwójne wiązanie. Tak więc kwasy tłuszczowe omega-3, omega-6 i omega-9 mają odpowiednio podwójne wiązanie na pozycji trzeciej, szóstej i dziewiątej od końca omega.

Słowo ostrzeżenia: liczba omega nie sugeruje nic w kwestii funkcji biologicznej kwasu tłuszczowego, czy jest zdrowy czy nie. Liczby omega są stosowane po to, by nazywać struktury chemiczne, a zadanie, by wyjaśnić, jak te struktury współgrają z naszą biologią, należy pozostawić badaniom klinicznym nad każdą z nich.

Mimo że wszystkie żywe organizmy mogą wytworzyć te proste tłuszcze, tylko niektóre typy są w stanie wyprodukować pewne ilości bardziej skomplikowanych kwasów tłuszczowych. Dlatego, dopóki nie głodujesz, zawsze będziesz mógł wytworzyć wszystkie kwasy palmitynowe, których potrzebuje twój organizm, ale aby mieć optymalne ilości długołańcuchowych kwasów tłuszczowych omega-3, znanych jako EPA i DHA, musisz pozyskiwać je z pożywienia.

Rozdział 5

TŁUSZCZE SPOŻYWCZE: CO JEST DOBRE, CO JEST ZŁE DLA ZDROWIA SERCA?

W poprzednich rozdziałach mówiliśmy o tym, że w miarę, jak nasz gatunek odchodził od swojej pierwotnej diety stosowanej przez większą część historii, pojawiały się rozliczne choroby przewlekłe. Przyjrzelśmy się populacjom w bardzo różnych rejonach geograficznych – na Arktyce, w basenie Morza Śródziemnego, w Azji i na południowo-zachodnim Pacyfiku – i stwierdziliśmy, że wspólnym czynnikiem w dietach tych populacji, bez względu na to, czy były one wy-

sokowęglowodanowe czy niskowęglowodanowe, przeważnie roślinne czy oparte na produktach zwierzęcych, było bardzo małe spożycie tłuszczów omega-6 i wysokie spożycie tłuszczów omega-3. Większość tych grup cieszyła się wyjątkowym zdrowiem i do niedawna były one wolne od chorób przewlekłych nękających USA od ponad pół wieku. Jak jednak widzieliśmy, kiedy populacje te porzuciły swoją tradycyjną dietę na rzecz tego, co uważały za zdrowsze – szczególnie dla układu sercowo-naczyniowego – sprzedały swoje godne pozazdrosczenia zdrowie i długowieczność za choroby będące prawie epidemią, która obecnie szerzy się w USA. Dzięki naśladowaniu rzekomo opartych na dowodach wytycznych wydanych w USA w późnych latach 70., prawie każdy uprzemysłowiony kraj ma bardzo wysoki stosunek tłuszczów omega-6 do omega-3.

Pomimo ogromnej i wciąż rosnącej bazy dowodów naukowych będących bezpośrednim zaprzeczeniem tych wytycznych, nagłówki w czasopismach chcą, aby czas się zatrzymał, abyś tkwił w żywieniowej strefie cienia, skazany na te same błędy, jakie popełniano w przeszłości. Kiedy półki sklepów ze zdrową żywnością uginają się od suplementów z olejami rybnymi i z kryła, organizacje żywieniowe nagle mówią ci, że tłuszcze omega-3 nie są tak korzystne, jak myślałeś, a nawet mogą być wręcz szkodliwe.

W tym rozdziale głębiej przeanalizujemy tłuszcze omega-6 i omega-3 pod kątem ich oddziaływania na kwestie związane z chorobami sercowo-naczyniowymi. Pokażemy ci *postrzeganie kontra rzeczywistość* i bliżej przyjrzymy się roli tłuszczów omega-3 w chorobie serca, zanim przejdziemy do tłuszczów jedenienasyconych i nasyconych.

Choroby serca

Postrzeżenie: Regularne spożywanie olejów roślinnych obniża poziom cholesterolu i w wyniku tego zmniejsza ryzyko choroby serca.

Rzeczywistość: Spożywanie dużych ilości olejów roślinnych i przemysłowo wyciskanych olejów z nasion często obniża całkowity poziom cholesterolu i LDL (nieszczęśliwie zwanego „złym cholesterol”), ale *to nie gwarantuje życia wolnego od chorób serca i ataków serca*. Jeśli sądzisz, że niski poziom cholesterolu chroni cię przed nimi, pomyśl raz jeszcze. Ataki serca to zabójcy równych szans: uderzają w ludzi z niskim cholesterol, z wysokim cholesterol i pomiędzy.

Tak samo, jak z tłuszczami w diecie, jeśli chodzi o cholesterol i ryzyko choroby serca, nie jest ważna ilość, ale typ. Wysokie spożycie olejów roślinnych zwiększa poziom LDL cząsteczek małej gęstości, który jest znacznie bardziej szkodliwy dla zdrowia serca niż duże, utrzymujące się na powierzchni. Olej zwiększa też podatność cząsteczek LDL na utlenianie, a takie uszkodzone cząsteczki mogą z większym prawdopodobieństwem powodować problemy w naczyniach niż te, które nie są utlenione. I na koniec: częste spożywanie olejów przemysłowo wyciskanych z nasion nierzadko obniża HDL („dobry cholesterol”). A kiedy całkowity poziom cholesterolu jest niski, ponieważ poziom HDL jest niski, nie ma się z czego cieszyć.

Rola omega-3

Postrzeżenie: Tłuszcze omega-3 (EPA i DHA) mogą podnosić poziom LDL, a tym samym zwiększać ryzyko choroby serca. Ponadto omega-3 może podnosić poziom cukru we krwi i insuliny i jest z natury narażony na utlenianie, co pociąga za sobą szkody oksydacyjne w organizmie.

Rzeczywistość: To prawda, że EPA i DHA mogą podnieść poziom LDL, ale w przeciwieństwie do olejów omega-6 z nasion mają one tendencję do podnoszenia poziomu cząsteczek dużego typu, obniżając jednocześnie poziom szkodliwych cząsteczek małego typu, który może się gromadzić na ściankach wewnątrz tętnic. Tak więc ogólny wpływ EPA i DHA na LDL jest korzystny. Oprócz tego EPA i DHA zmniejszają zapalenie i tendencję krwi do tworzenia niebezpiecznych skrzepów – takich jak te powodujące ataki serca i udary. Te ważne tłuszcze mogą także obniżać ciśnienie krwi i poprawiać ogólne zdrowie i funkcjonowanie naczyń krwionośnych – ich rozszerzanie i kurczenie się omawialiśmy w rozdziale 4.

Powodem kwestionowania korzystnego wpływu tłuszczów omega-3 jest to, że w pewnych okolicznościach nie pokazały one pozytywnego działania, jakiego się po nich spodziewano. Jakie to były okoliczności? Wysokie spożycie tłuszczów omega-6! Badania obejmujące suplementację omega-3 często nie biorą pod uwagę typowej diety danej osoby. Jeśli typowa dieta – dieta zachodnia – zalana jest oceanem tłuszczów omega-6, podanie kapki tłuszczu omega-3 nie przyniesie większej różnicy. Z drugiej strony, kiedy czyjaś dieta jest stosunkowo uboga w omega-6 lub kiedy badanie skupia się na stosunku kwasów tłuszczowych omega-3 w tkankach, konsekwentnie stwierdzano, że EPA i DHA wspomagają zdrowie sercowo-naczyniowe.

Ciąnienie krwi

Postrzeżanie: Tłuszcze omega-3 pochodzenia morskigo (EPA i DHA) nie mają żadnego wpływu na obniżenie ciśnienia. Oleje z nasion omega-6 nie podnoszą ciśnienia krwi.

Rzeczywistość: Okazało się, że spożywanie EPA i DHA, szczególnie w połączonych dawkach po 3 g lub więcej dziennie, znacznie obniża ciśnienie krwi, zwłaszcza u pacjentów z cukrzycą lub chorobą serca. Stosowanie olejów z nasion omega-6 może powodować wzrost ciśnienia krwi i uszkadzać zdrowe tętnice.

Wysokie ciśnienie krwi zwane *nadciśnieniem* nazywane jest „cichym zabójcą”. Powodem tego jest to, że u wielu osób pojawia się ono bez żadnych sygnałów i objawów. W przeciwieństwie do innych problemów sercowo-naczyniowych, które mogą powodować ból w klatce piersiowej, duszności czy inne symptomy, nadciśnienie utrwała się i postępuje w ciszy, nawet kiedy uszkadza serce i naczynia krwionośne. Ponieważ jest tak podstępne, naprawdę musisz mieć na nie oko. Mając to na uwadze przyjrzyjmy się roli różnych czynników w utrzymywaniu zdrowego ciśnienia krwi.

Sól

Postrzeżanie: Dietetycznym złoczyńcą, który tradycyjnie oskarżany jest o powodowanie nadciśnienia, jest sól, o której mówi się, że zatrzymuje wodę w organizmie, obciążając serce i naczynia krwionośne.

Rzeczywistość: Zdrowi ludzie spożywają sól od zarania dziejów. Jest to niewinna ofiara batalii o ciśnienie krwi. Tymcza-

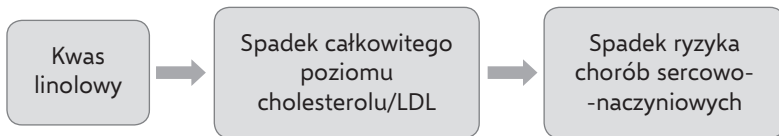
sem tłuszcze omega-6 są całkowicie ignorowane, chociaż są one *znacznie bardziej* zgbne dla ciśnienia krwi niż sól. (Książka dr. DiNicolantonio *Uzdrowiająca sól* przedstawia mocne argumenty na to, że sól – chwalona i ceniona przez całe dzieje – nie jest podstawową przyczyną nadciśnienia. W rzeczywistości dieta zbyt *uboga* w sól może spowodować, że twoje ciśnienie się podniesie).

Tłuszcz

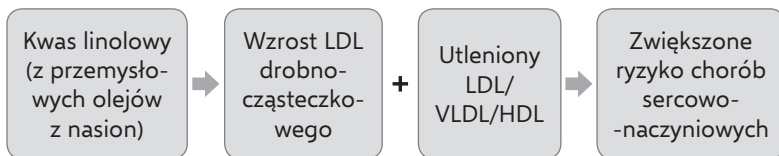
Postrzeżenie: Jedzenie tłuszczów zakleja tętnice.

Rzeczywistość: Jeśli masz typowe spojrzenie na odżywianie, z pewnością nie jesteś świadom prawdziwego działania tłuszczów

Stary dogmat:



Nowy dogmat:



Ilustracja 5.1: Stary i nowy dogmat dotyczący kwasu linolowego omega-6 i ryzyka chorób sercowo-naczyniowych

na tętnice. Prawidłowe funkcjonowanie naczyń krwionośnych jest kontrolowane przez składniki, które pomagają im się rozszerzać i kurczyć, w odpowiedzi na przepływ krwi – a naczynia *muszą* się rozszerzać. Jeśli tak się nie dzieje, krwi trudniej jest przez nie przepłynąć i wtedy ciśnienie się podnosi.

Jednym z podstawowych komponentów pomagających naczynom się rozszerzać jest *tlenek azotu*. (Nie pomył go z tlenkiem diazotu, „gazem rozweselającym”, używanym w gabinetach stomatologicznych). Poza tym, że tlenek azotu nakazuje naczynom rozszerzanie się, może on też zapobiegać tworzeniu się skrzepów i płytki miażdżycowej¹. Wszystko do tej pory brzmi dobrze. Kiedy czas na tłuszcze?

Jak mówiliśmy, tłuszcze omega-6, takie jak kwas linolowy, są bardzo narażone na utlenianie. Utleniony, uszkodzony kwas linolowy uruchamia kaskadę, która zmniejsza syntezę tlenu azotu². Mniej tlenu azotu to wyższe ciśnienie krwi³.

Przypomnijmy także, że wysokie spożycie tłuszczów omega-6 zwiększa drobnocząsteczkowy LDL i utlenia go. Utleniony LDL znajduje się w płytce powstającej na ściankach tętnic⁴, a płytki mogą zakłócać prawidłowe funkcjonowanie ścianek naczyń krwionośnych. Tłuszcze omega-6 nie tylko wpływają na ciśnienie krwi, zakłócając zdolność twoich naczyń do rozkurczania się. Mogą one także sprzyjać powstawaniu związków, które aktywnie powodują kurczenie się naczyń⁵. Oleje sojowy, kukurydziany czy z nasion bawełny zaczynają wyglądać na znacznie mniej „zdrowe dla serca”, kiedy wiesz, że przyczyniają się do miażdżycy i nadciśnienia⁶. To jednak niekoniecznie dotyczy tłuszczów omega-6 naturalnie znajdujących się w takich pokarmach jak orzechy i nasiona.

Ilustracja 5.1 porównuje stary i nowy dogmat odnośnie roli kwasu linolowego w powstawaniu chorób sercowo-naczyniowych.

Tłuszcze i ciśnienie krwi

Zacznijmy od tych, które w tej chwili znamy najlepiej. Jak wypadają tłuszcze omega-3 na tle tłuszczów omega-6, jeśli chodzi o ciśnienie krwi? Jedno z badań wykazało, że u osób z łagodnym nadciśnieniem, spożywanie 6 g tranu dziennie przez 10 tygodni obniżyło ciśnienie krwi w porównaniu z 6 g oleju kukurydzianego⁷. Tak naprawdę olej kukurydziany *zwiększył* ciśnienie tętnicze, aczkolwiek niewiele⁸. Jednak kiedy ciśnienie krwi jest już podwyższone, coś, co podnosi je nawet odrobinę, może decydować o tym, że staniesz się pacjentem wymagającym leków. Tran okazuje się być lepszy w obniżaniu ciśnienia niż tłuszcz omega-6 w oleju kukurydzianym, a korzystne efekty można zaobserwować już w ciągu 10 tygodni. 6 g długołańcuchowych tłuszczów omega-3 to dość duża dawka, ale taka ilość całkowitych tłuszczów omega-3 jest łatwa do uzyskania przy stosowaniu zdrowej diety zawierającej morskie pokarmy obfitujące w omega-3 z odrobiną suplementacji.

Tak więc EPA i DHA są lepsze na ciśnienie krwi niż olej kukurydziany. A co z innymi rodzajami tłuszczów? Co z tłuszczami jednonienasyconymi? Czy tłuszcze omega-6 mają tu coś do powiedzenia, czy zupełnie nie mają się czym chwalić?

W badaniu porównującym oliwę z oliwek (wysoko jednonienasycony tłuszcz) z olejem słonecznikowym (bogatym w omega-6), przeprowadzonym na ludziach z nadciśnieniem, oliwa z oliwek była wyraźnym zwycięzcą. Przez 6 miesięcy uczestnicy stosowali dietę bogatą w tłuszcze jednonienasycone i ubogą w tłuszcze wielonienasycone albo dietę zawierającą mniej tłuszczów jednonienasyconych i więcej tłuszczów wielonienasyconych⁹. Po 6 miesiącach przełączyli się na drugą dietę

tak, że działanie obu diet mogło zostać ocenione u wszystkich uczestników.

Jak dobry więc okazał się olej słonecznikowy dla zdrowia serca? Nie tak dobry, jak Amerykańskie Towarzystwo Kardiologiczne chciałoby, abyś uważał. Pamiętaj, zaleca ono, abyś spożywał aż 10% dziennych kalorii w postaci omega-6. Dieta z olejem słonecznikowym plasowała się właśnie w tej kategorii. Uczestnicy badania mieli na początku średnie ciśnienie na poziomie 134/90 mmHg (normalne wynosi mniej niż 120/80 mmHg)¹⁰. Pod koniec diety z oliwą z oliwek ich średnie ciśnienie *zmniejszyło się* do 127/84 mmHg – nadal nieco podwyższone, ale dużo bliższe zdrowego. Po diecie na oleju słonecznikowym ciśnienie krwi nie spadło ani trochę – przeciwnie, wzrosło nieco do średniej 135/90 mmHg.

Głównym zaskoczeniem były jednak leki. Po diecie z oliwą z oliwek uczestnicy badania mogli zmniejszyć dawki leków o 48%, a po diecie z olejem słonecznikowym o zaledwie 4%. Osiem osób na diecie z oliwą z oliwek mogło całkowicie odstawić swoje lekarstwa, a wszyscy pacjenci na diecie z olejem słonecznikowym nadal wymagali zażywania leków. Mało tego, dwie osoby, które do tej pory nie potrzebowały lekarstw na obniżenie ciśnienia, po zakończeniu diety z olejem słonecznikowym musiały zacząć je zażywać! Badacze uważali, że poza różnicowym działaniem poszczególnych kwasów tłuszczowych w tych dwóch olejach, polifenole zawarte w oliwie z oliwek zwiększyły poziom tlenu azotu, co poskutkowało obniżeniem ciśnienia krwi¹¹. Polifenole dają ostrawy smak niektórym oliwom z oliwek lub łagodne uczucie palenia, jakie odczuwasz w gardle po skosztowaniu wysokiej jakości oliwy z oliwek. Jeśli lubisz nasiona słonecznika, możesz je spożywać od czasu do czasu w sałatce

lub podczas oglądania meczu (choć niektórzy lekarze, jak Steven Gundry uważają, że należy unikać większości nasion z powodu ich wysokiej zawartości lektyny), ale musisz unikać olejów z nasion podczas gotowania.

Poniższa lista podsumowuje potencjalne mechanizmy, według których linolowy kwas tłuszczowy omega-6 przyczynia się do nadciśnienia:

- Może zmniejszyć syntezę tlenu azotu¹².
- Hamuje sygnalizację insulinową i aktywację eNOS w systemie naczyń krwionośnych¹³.
- Zwiększa ilość utlenionego LDL, co może skutkować dysfunkcją naczyń krwionośnych i nadciśnieniem¹⁴.
- Zwiększa produkcję składników kurczących naczynia krwionośne¹⁵.
- Zwiększa chroniczny stan zapalny skutkujący dysfunkcją naczyń krwionośnych^{16, 17}.

Korzyści EPA i DHA

Wysokie dawki tłuszczów omega-3 pochodzenia morskiego mają naturalne właściwości rozcieńczające krew. To dodatkowa korzyść, jeśli jesteś w grupie ryzyka chorób krwi związanych z nadkrzepliwością, czyli sytuacją, kiedy krew zbyt łatwo tworzy skrzepy. Osoby z zespołem metabolicznym, najczęściej wynikającym z insulinooporności, często mają nadmierną krzepliwość krwi¹⁸. Jak zapewne pamiętasz z poprzedniego rozdziału, wysokie spożycie tłuszczów omega-6 zdaje się przyczyniać do insulinooporności. Pomyśl o tym w ten sposób: kiedy istnieje insulinooporność, szczególnie kiedy poziom cukru we krwi jest

zbyt wysoki, zamiast gładkiej i płynnej cieczy z łatwością przepływającej przez naczynia krwionośne, krew staje się bardziej podobna do gęstego mułu wywierającego nacisk na tętnice. Nie jest więc dziwne, że ciśnienie rośnie.

W badaniu otyłych osób z nadciśnieniem i złym profilem lipidów we krwi, suplementacja tranem doprowadziła do obniżenia ciśnienia i poziomu trójglicerydów i unormowania się krzepliwości krwi¹⁹. W innym badaniu, które obejmowało osoby bez cukrzycy oraz cukrzyków typu 2, suplementacja tranem dała imponujące wyniki obniżenia się skurczowego ciśnienia krwi (górną liczbą). Osoby bez cukrzycy odnotowały spadek ciśnienia skurczowego ze 159 do 146 mmHg; u cukrzyków, ciśnienie skurczowe spadło średnio ze 158 na 142 mmHg. Nawet przy tak dramatycznym spadku osoby te nadal miały nadciśnienie, ale oleje z ryb z pewnością pomogły sprawom przybrać znacznie zdrowszy kierunek. Tran to bardzo mocna rzecz, ale nie możemy się spodziewać, że zrobi *wszystko* za nas. W połączeniu z innymi zmianami żywieniowymi i stylem życia ciśnienie krwi z pewnością będzie spadać dalej.

Badanie analizujące odkrycia 31 opracowań porównujących tran z placebo stwierdziły, że suplementacja tranem powoduje zależną od dawki redukcję ciśnienia krwi, co oznacza, że im większa dawka tranu, tym większy spadek ciśnienia krwi²⁰. Należy zauważyć jednak, że największe efekty obserwowano, kiedy ludzie przyjmowali przynajmniej 3,3 g tranu dziennie, a rezultaty były najsilniejsze u ludzi z nadciśnieniem, nieprawidłowym profilem lipidowym i miażdżycą.

To ma jednak sens: **jeśli twoje serce i naczynia krwionośne są w doskonałej formie, a ciśnienie krwi jest na zdrowym poziomie, tran może zbyt wiele ci nie pomóc.** Jeśli jednak za-

czynasz swoją drogę z wysokim ciśnieniem lub z innymi problemami sercowo-naczyniowymi, tran lub olej z kryła może temu zaradzić. Inna analiza kilku badań popiera tę teorię: po podaniu dawek powyżej 3 g dziennie, długołańcuchowe tłuszcze omega-3 obniżają ciśnienie krwi niezauważalnie u osób z normalnym ciśnieniem, ale spadek ciśnienia jest znacznie większy u osób z wysokim ciśnieniem²¹.

Inne badania potwierdzają te odkrycia. Analiza 36 losowych prób wykazała, że średnia dawka 3,7 g tranu dziennie powoduje znaczną redukcję ciśnienia krwi²². Inna analiza 16 prób potwierdziła, że suplementacja tłuszczem omega-3 (w dawkach od 0,5 do 4,5 g dziennie przez okres średnio dwóch miesięcy) usprawniła rozszerzanie się naczyń²³. Wyniki te zostały potwierdzone u osób otyłych i z cukrzycą typu 2²⁴. Problemy sercowo-naczyniowe to kluczowa przyczyna zgonów osób z cukrzycą typu 2, więc interwencja prowadząca do lepszego funkcjonowania serca i naczyń krwionośnych jest bardzo pożądana w tej populacji – szczególnie wtedy, kiedy jest to coś tak prostego i niedrogiego, jak tran lub olej z kryła.

ALA: „matczyny” tłuszcz omega-3

Przypomnij sobie z wprowadzenia, że kwas alfa-linolenowy (ALA) uważany jest za „matczyny” tłuszcz omega-3, a kwas linolowy (LA) jest „matczynym” tłuszczem omega-6, ponieważ są one związkami wyjściowymi, które mogą być przekształcone w inne rodzaje omega-3 i omega-6. Jeśli wyobrazisz sobie drzewo genealogiczne z wieloma gałęziami dzieci i krewnych wywodzącymi się od dwojga rodziców na szczycie, ALA i LA

są właśnie na szczycie takich drzew genealogicznych omega-3 i omega-6.

ALA znajdujący się w zielonych warzywach liściastych, nasionach lnu, orzechach włoskich i niektórych roślinach strączkowych jest związkami matczynym, którego pochodnymi są EPA i DHA. Wyjaśniliśmy, że na skutek naszego przystosowania się do różnych środowisk geograficznych na świecie i produktów żywnościowych, większość z nas ma ograniczoną zdolność do przekształcania ALA w EPA i DHA i najlepiej, jeśli pozyskujemy te tłuszcze z pożywienia pochodzenia morskimi. Niemniej jednak sam ALA, niezależnie od EPA i DHA, zdaje się mieć korzystne działanie na ciśnienie krwi.

Jedno z badań mówi, że na każdy 1% wzrostu ilości ALA w tłuszczu zmagazynowanym w ciele następował spadek ciśnienia krwi skurczowego i rozkurczowego o 5 mmHg²⁵. Pięć punktów może nie wydawać się zbyt wysoką wartością, ale przy obecnych standardach diagnostycznych, nawet zmiana o jeden lub dwa punkty mogłaby oznaczać różnicę między diagnozą nadciśnienia i lekami, a pozostaniem w mniej ryzykownej kategorii, w której lekarz prawdopodobnie zaleci raczej zmianę diety i stylu życia.

Aby zmniejszyć ryzyko pojawienia się „cichego zabójcy”, upewnij się, że spożywasz odpowiednią ilość omega-3 i zmniejsz konsumpcję tłuszczów omega-6. Jeśli masz wysokie ciśnienie lub cierpisz na chorobę wieńcową, powinieneś zoptymalizować proporcje tych tłuszczów w swojej diecie. W rozdziale 8 pokażemy ci, jak to zrobić. Tymczasem przejdźmy od ciśnienia krwi do lipidów – tłuszczów i cholesterolu w twojej krwi.



Dr James DiNicolantonio w swoich badaniach wiele miejsca poświęca układowi sercowo-naczyniowemu, jest też doktorem farmacji w Instytucie Kardiologicznym w Saint Luke's Mid America w Kansas City. Jako szanowany i znany na całym świecie naukowiec oraz ekspert w zakresie zdrowia i odżywiania przyczynił się istotnie do tworzenia polityki zdrowotnej. Autor bestsellera *Uzdrowiająca sól*.

Dr Joseph Mercola jest lekarzem i autorem bestsellerów *New York Timesa*. *Huffington Post* okrzyknął go „Rewolucjonistą na polu wellness”. Jego misją jest zmiana tradycyjnego podejścia medycyny zachodniej na takie, w którym leczy się przyczyny chorób, a nie ich objawy.

Przygotuj się na trzęsienie ziemi, ponieważ prawdopodobnie wszystko, co do tej pory słyszałeś o tłuszczach, może okazać się wielką pomyłką!

Od kilkudziesięciu lat nasycone kwasy tłuszczowe „oskarżane” są o negatywny wpływ na nasz organizm. Przetomowe badania dr. DiNicolantonio nie tylko udowodniły, że tak nie jest, ale również wykazały, że kontrolują one stany zapalne, wspierają pamięć i funkcje poznawcze, wspomagają prawidłowe funkcjonowanie naczyń krwionośnych, regulują ogólny stan zdrowia serca, a także pomagają zrzucić zbędne kilogramy! Ta książka pozwoli Ci ustalić, które tłuszcze wspierają zdrowie, a które nie. Dowiesz się także, w jakich produktach jest ich najwięcej. Odkryjesz również to, dlaczego równowaga kwasów omega-3 i omega-6 jest niezwykle ważna dla organizmu oraz poznasz zasady i zalecenia dotyczące cyklicznej diety ketogenicznej. Dowiesz się, w jaki sposób zmniejszyć ryzyko zachorowania na chorobę Alzheimera czy wyeliminować takie choroby, jak depresja, ADHD, alergie czy insulinooporność dzięki nienasyconym kwasom tłuszczowym.

Zdrowy tłuszcz – super paliwo dla Twojego organizmu!

Patroni:



Cena: 54,50 zł

ISBN: 978-83-8168-479-8



9 788381 684798