

Przedmowa: dr Hanna Stolińska, dietetyk kliniczny

BEN AZADI



BESTSELLER
NEW YORK
TIMES

METABOLICZNA WOLNOŚĆ

**30-DNIOWY PROGRAM
PRZYWRACANIA RÓWNOWAGI
W ORGANIZMIE
I REDUKCJI MASY CIAŁA**

sensus

Tytuł oryginału: Metabolic Freedom: A 30-Day Guide to Restore Your Metabolism,
Heal Hormones and Burn Fat

Tłumaczenie: Agnieszka Górczyńska

ISBN: 978-83-289-3400-9

Copyright © 2025 by Ben Azadi

Originally published in 2025 by Hay House LLC

Polish edition copyright © 2026 by Helion S.A.

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from the Publisher.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Nieautoryzowane rozpowszechnianie całości lub fragmentu niniejszej publikacji w jakiegokolwiek postaci jest zabronione. Wykonywanie kopii metodą kserograficzną, fotograficzną, a także kopiowanie książki na nośniku filmowym, magnetycznym lub innym powoduje naruszenie praw autorskich niniejszej publikacji.

Wszystkie znaki występujące w tekście są zastrzeżonymi znakami firmowymi bądź towarowymi ich właścicieli.

Autor oraz wydawca dołożyli wszelkich starań, by zawarte w tej książce informacje były kompletne i rzetelne. Nie biorą jednak żadnej odpowiedzialności ani za ich wykorzystanie, ani za związane z tym ewentualne naruszenie praw patentowych lub autorskich. Autor oraz wydawca nie ponoszą również żadnej odpowiedzialności za ewentualne szkody wynikłe z wykorzystania informacji zawartych w książce.

Drogi Czytelniku!

Jeżeli chcesz ocenić tę książkę, zajrzyj pod adres

sensus.pl/user/opinie/metwol

Możesz tam wpisać swoje uwagi, spostrzeżenia, recenzję.

Helion S.A.

ul. Kościuszki 1c, 44-100 Gliwice

tel. 32 230 98 63

e-mail: sensus@sensus.pl

WWW: sensus.pl (księgarnia internetowa, katalog książek)

Printed in Poland.

- [Kup książkę](#)
- [Poleć książkę](#)
- [Oceń książkę](#)

- [Księgarnia internetowa](#)
- [Lubię to! » Nasza społeczność](#)

SPIS TREŚCI

Przedmowa	11
Przedmowa do polskiego wydania	14
Wprowadzenie	21

CZĘŚĆ I. PROBLEMY

Rozdział 1. Potrzebujemy nowego sposobu myślenia o redukcji tkanki tłuszczowej	33
Rozdział 2. Błędne pojęcie o działaniu metabolizmu	47
Rozdział 3. Działanie w trybie spalania cukru	61
Rozdział 4. Żywność przetworzona	70
Rozdział 5. Toksyny środowiskowe wywołują choroby i stany zapalne	77
Rozdział 6. Brak snu dobrej jakości	84

CZĘŚĆ II. ROZWIĄZANIA

Rozdział 7. Dlaczego dieta ketogeniczna jest odpowiedzią na wolność metaboliczną	95
Rozdział 8. Post jako sposób na wykorzystanie tłuszczu zgromadzonego w organizmie	106
Rozdział 9. Pokarmy, które wspierają Twój metabolizm	117
Rozdział 10. Jak Twoje myśli wpływają na utratę tkanki tłuszczowej i zdrowie?	142
Rozdział 11. Nowatorskie biohacki dla osiągnięcia nowego poziomu zdrowia	154

METABOLICZNA WOLNOŚĆ

Rozdział 12.	Twój 30-dniowy Program Przywracania Wolności	
	Metabolicznej	179
	Przepisy	209
	Posłowie	249
	Dodatek A. Słownik najczęściej używanych	
	terminów metabolicznych	251
	Podziękowania	254
	O autorze	256
	Przypisy	257

ROZDZIAŁ 1

POTRZEBUJEMY NOWEGO SPOSOBU MYŚLENIA O REDUKCJI TKANKI TŁUSZCZOWEJ

Na początku mojej drogi odchudzania w 2008 roku myślałem, że to takie proste — aby osiągnąć pożądaną utratę tłuszczu, wystarczy spalać więcej kalorii, niż się spożywa. Skupiałem się na tym, żeby schudnąć i dzięki temu odzyskać zdrowie. Więcej ćwiczyłem i mniej jadłem, a waga zaczęła spadać. Ale potem coś się stało. Po kilku tygodniach zauważyłem, że staję się coraz bardziej głodny, i musiałem polegać na sile woli oraz czystej dyscyplinie, żeby przetrwać każdy kolejny dzień. W końcu utrata tkanki tłuszczowej uległa spowolnieniu, a potem całkowicie się zatrzymała. Pierwszą myślą było, żeby jeszcze bardziej ograniczać kalorie i spalać ich jeszcze więcej poprzez ćwiczenia. Zadziałało! Przynajmniej przez kilka tygodni... dopóki nie pojawił się znowu ten sam problem.

W końcu odkryłem, że to *nie nadwaga była moim problemem — była tylko objawem*. Skupiając się na utracie wagi i ograniczaniu kalorii, leczyłem objaw, ale nigdy nie dotarłem do *przyczyny* problemu. To był moment niesamowitego olśnienia, ponieważ doprowadził mnie do odkrycia, że nikt nigdy nie miał problemu z wagą. Nawet gdy byłem otyły, tak naprawdę nigdy nie miałem problemu z wagą. To był tylko objaw związany z wagą! Gdy zamiast na utracie wagi zacząłem się koncentrować na hormonach i stanie zapalnym na poziomie komórkowym, objawy zniknęły same. Wiele osób skupia się na swoich objawach, ale nigdy naprawdę nie dociera do przyczyny problemu, która tkwi na poziomie komórkowym.

W tym rozdziale ujawnię główny powód, dla którego przytyłeś i masz problemy z utrzymaniem wagi. Obalę także starą teorię, że geny determinują Twoje przeznaczenie. Omówię, dlaczego to nasze komórki są kluczowe dla spalania tłuszczu i jak

przewlekły stan zapalny może zakłócać ich zdolność do funkcjonowania oraz powodować nieprzyjemne objawy fizyczne. Podzielę się także tym, co nazywam „pięcioma błędami na drodze do utraty tkanki tłuszczowej”, oraz naukowymi wyjaśnieniami, dlaczego nie działają.

Twoje komórki pomagają Ci spalać tłuszcz

W Twoim ciele działa system komunikacji, nadzorowany przez komórki, który sprawia, że metaboliczne spalanie tłuszczu zachodzi bez wysiłku. Pomyśl o tej inteligencji jak o kontrolerze ruchu lotniczego na lotnisku. Tak jak kontroler ruchu lotniczego odpowiada za to, aby setki samolotów codziennie bezpiecznie startowały i lądowały, tak każda komórka w Twoim ciele działa w podobny sposób, komunikując się z Twoimi hormonami, dzięki czemu możesz spalać tłuszcz i produkować energię.

Ilu kontrolerów ruchu lotniczego masz w swoim ciele? Zgodnie z szacunkami opublikowanymi w 2013 roku w „Annals of Human Biology” przez międzynarodowy zespół badaczy, w artykule trafnie zatytułowanym *Szacowanie liczby komórek w Twoim ciele*, masz około 37,2 biliona komórek. Gdyby ustawić je w rządzie, Twoje komórki otoczyłyby Ziemię 2 miliony razy. To naprawdę dużo samolotów!¹

Nasze środowisko wewnętrzne i zewnętrzne wpływa na każdą z naszych komórek. Ich DNA ulega uszkodzeniom w ciągu całego dnia, a my kilkakrotnie w ciągu doby musimy naprawiać nasz genom (czyli kompletny zestaw genów w komórce). Dzięki naszym 20 tysiącom genów możemy stworzyć 4 miliony różnych wariantów samych siebie!

Dlaczego rozpoczynam rozdział o utracie tłuszczu od omawiania genetyki? Ponieważ gdy diagnozuje się u nas otyłość — lub nawet inne poważne schorzenia, jak nowotwór czy choroba serca — często słyszymy, że ta przypadłość jest zapisana w naszych genach. To nie nasza wina; to po prostu pech. Jak przekonaś się w trakcie lektury niniejszej książki, ten przekaz jest przestarzały. Dzięki zmianom w stylu życia, które zamierzasz wprowadzić, zyskasz moc pozytywnego wpływania na ekspresję swoich genów, co pozwoli Ci przetransformować zdrowie na najgłębszym poziomie.

A co, jeśli chcesz przebudować swoje ciało od podstaw? Zgadnij. Możesz to zrobić!

Widziałeś to już wiele razy. Gdy spotykasz starego znajomego, który nagle wygląda zupełnie inaczej — cóż, przebudował swoje ciało, zmienił je na lepsze. Faktycznie możesz w ciągu kilku dni zbudować sobie nowe ciało — pełne zdrowych, żywotnych komórek — gdy tylko dasz swojemu metabolizmowi elementy budulcowe, których potrzebuje do lepszego funkcjonowania. Możesz też powieleć chore komórki, dostarczając swojemu metabolizmowi przetworzone produkty wywołujące stan zapalny — tak powszechne w naszej diecie. Wybór należy do Ciebie.

Długość życia komórki różni się w zależności od typu. Poniższa tabela pokazuje żywotność różnych komórek.

ŻYWOTNOŚĆ KOMÓREK

Typ komórki	Długość życia
Białe krwinki	Około 13 dni
Komórki skóry	Około 30 dni
Czerwone krwinki	Około 120 dni
Komórki wątroby	Odnawiane co 150 – 500 dni
	Mogą się zregenerować nawet po usunięciu do 90 procent narządu
Komórki włosów	6 lat (kobiety), 3 lata (mężczyźni)
Komórki żołądka/jelit	Do 5 dni
Kości	Osteocyty — do 25 lat
	Pełny cykl regeneracji — 10 lat
Komórki serca	Nowe komórki powstają przez całe życie
	Połowa komórek, z którymi się urodziliśmy, jest nadal obecna w wieku 50 lat
	Wymiana spowalnia z wiekiem — 1 procent w wieku 25 lat, 0,5 procenta w wieku 75 lat
Komórki mózgu	Neurony w korze mózgowej mogą przetrwać całe życie
	Możliwa regeneracja uszkodzonych komórek (neurogeneza)

Jak stan zapalny zakłóca działanie naszych komórek?

Gdy na chwilę zatrzymasz się, żeby pomyśleć o tym, jak wspaniałe jest ludzkie ciało, poczujesz podziw. Czytając to zdanie, połóż prawą dłoń na prawym uchu i trzymaj ją tam, gdy będę się tym z Tobą dzielić.

Zrobiłeś to? Dobrze.

Jesteś arcydziełem, ponieważ jesteś częścią Mistrza. *Twoje ciało nie jest popsute.* To naczynie dla Twojej pięknej duszy. Zostałeś stworzony do tego, żeby rozkwitać, cudownie prosperować, doświadczając szczytowej witalności, energii i żywotności.

Dobrze, możesz teraz zabrać rękę. Prawdopodobnie zastanawiasz się, dlaczego kazałem Ci położyć dłoń na uchu. Nie chciałem, żeby ta wiadomość weszła jednym uchem, a wyszła drugim!

W Twoim ciele znajduje się piękna orkiestra hormonów krążących we krwi. Ci chemiczni posłańcy przyłączają się do receptorów Twoich komórek, otwierają drzwi komórki i komunikują się z jej wnętrzem. Gdy wszystko działa tak, jak zostało do tego stworzone — czyli prawidłowo — spalasz tłuszcz i czujesz się dobrze, nie grozi Ci otyłość. Nasuwa się jednak pytanie: Skoro zostałeś stworzony w taki sposób, dlaczego 93 procent amerykańskich dorosłych ma zaburzenia metaboliczne?²

Twoje komórki posiadają w swojej błonie receptory zwane *białkami integralnymi*. Te receptory są wbudowane w każdą komórkę i działają jak wieża telefonii komórkowej. Wieża telefonii komórkowej odbiera sygnał ze swojego otoczenia i wykonuje określone zadanie. Twoje receptory odbierają sygnały pochodzące od hormonów, składników odżywczych (zarówno z żywności, jak i suplementów), tlenu, a nawet Twoich myśli. Jeśli ten system komunikacji nie działa prawidłowo, rozwiną się objawy. A istnieje tylko jeden główny powód, dla którego taki system komunikacji staje się dysfunkcyjny — to stan zapalny. Prawdopodobnie słyszałeś wcześniej termin *stan zapalny*, ale ważne jest, żeby zauważyć, że istnieją dwa typy stanu zapalnego i zrozumieć różnicę między nimi.

Ostry stan zapalny kontra przewlekły stan zapalny

Ostry stan zapalny niekoniecznie jest zły. Jak się wkrótce dowiesz, istnieją korzyści z wywoływania krótkotrwałego stresu, dzięki któremu Twoje ciało może stać się silniejsze. To zjawisko zwane *hormezą*, które omówię szczegółowo nieco później. Pomyśl o ostrym stanie zapalnym jak o bólu po treningu — Twoje ciało przystosowuje się do stresu, naprawia wszelkie uszkodzenia i regeneruje się, a Ty stajesz się zdrowszy i silniejszy. Przewlekły stan zapalny z kolei to coś, czego chcemy unikać.

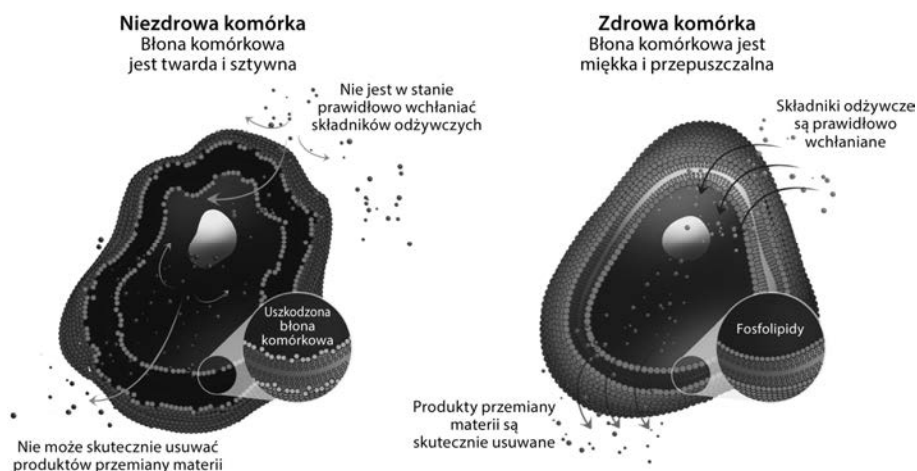
Każda komórka posiada otoczkę lipidową (tłuszczową), zwaną błoną komórkową, która składa się z podwójnej warstwy cząsteczek fosfolipidów. Błona komórkowa funkcjonuje jako zewnętrzna „skóra” komórki i kontroluje przepływ substancji do jej wnętrza i na zewnątrz. Białka w błonie komórkowej pełnią różne funkcje, w tym zapewniają wsparcie strukturalne oraz tworzą kanały umożliwiające transport substancji. Pomyśl o błonach komórkowych jak o ochroniarzach Twoich komórek.

Naukowcy kiedyś uważali, że jądro komórkowe, czyli DNA, stanowi centrum inteligencji komórki. Ale ich założenie okazało się błędne, gdy pojawił się dr Bruce Lipton, światowej sławy biolog komórkowy. Zakwestionował on pogląd, że to DNA rządzi wszystkim. Na poparcie swojego założenia przeprowadził eksperymenty, podczas których usuwał jądro z komórek i obserwował, co się stanie dalej. Ku jego zaskoczeniu komórki bez żadnych problemów nadal funkcjonowały przez całe miesiące. Wynik eksperymentów udowodnił, że istnieje coś innego, co jest odpowiedzialne za funkcjonowanie komórki. Postanowił zatem sprawdzić, co to jest. Doktor Lipton odkrył, że gdy usuwa się *błone komórkową*, komórka natychmiast umiera, co

Potrzebujemy nowego sposobu myślenia o redukcji tkanki tłuszczowej

oznacza, że mądrość w naszych ciałach zawarta jest w błonie komórkowej — to tam życie się zaczyna i kończy^{3 4}.

To prowadzi nas z powrotem do przewlekłego stanu zapalnego. Gdy błona komórkowa jest objęta przewlekłym stanem zapalnym to hormony, aminokwasy, składniki odżywcze, minerały, inne substancje czy tlen nie mogą prawidłowo przedostać się do komórki. Na rysunku 1. pokazano, jak to zjawisko wygląda na poziomie komórkowym.



Rysunek 1. Porównanie niezdrowej i zdrowej komórki

Taki stan prowadzi do określonych objawów. Początkowo przybierają one postać ogólnego zmęczenia, mgły mózgowej i przyrostu wagi. Jeśli jednak problem nie zostanie rozwiązany, może doprowadzić do cukrzycy, chorób serca, zaburzeń autoimmunologicznych, a nawet nowotworów.

Objawy to kontrolka silnika Twojego ciała

Twoje ciało jest mądre. Gdy pojawia się zakłócenie, informuje Cię o tym. Gdybyś był w długiej podróży samochodem i nagle zapaliłaby się kontrolka silnika, co byś zrobił? Zignorowałbyś ją? Zakryłbyś ją taśmą klejącą i jechał dalej? Gdybyś wybrał tę opcję, najprawdopodobniej zniszczyłbyś samochód lub doprowadził do wypadku, co naraziłoby Cię na poważne kłopoty. Lepiej byłoby zatrzymać się lub pojechać do mechanika, podnieść maskę i zbadać zakłócenia. Twoje objawy to właśnie taka kontrolka silnika Twojego ciała — i dzięki Bogu, że ciało ją ma. Dzięki temu może Ci pokazać, kiedy Twój organizm nie znajduje się w odpowiedniej równowadze.

Gdy zatem pojawia się zakłócenie, najlepiej sprawdzić, skąd wziął się problem. Jednak medycyna konwencjonalna preferuje zajmowanie się objawami, a nie badanie ich źródła. Powiedzmy na przykład, że pewnej nocy mocno się przejadłeś. Zja-

dłeś całą pizzę, pełny talerz spaghetti z klopsikami, wypieśs cztery piwa i dołożyłs jeszcze dwie gałki lodów.

Obudziłs się następnego ranka z następującymi objawami: bólem głowy, nadmiernymi gazami, wzdęciem, niestrawnością i refluksem żołądkowym. Umówiłeś się na wizytę u swojego konwencjonalnego lekarza. Opisałeś swoje objawy, a lekarz przepisał Ci wiele leków, w tym środek zobojętniający kwas żołądkowy i lek moczopędny.

Ale czy te objawy są rzeczywiście problemem, czy jedynie odpowiedzią Twojego organizmu na nierozsądne przejedzenie się? A co by się stało, gdyby Twój lekarz po prostu zapytał: „Co Pan zjadł wczoraj wieczorem?”.

Ponownie zaznaczę, że objawy to piękny dar od Twojej wrodzonej mądrości. Najczęstszymi objawami związanymi ze stanem zapalnym błony komórkowej są przyrost wagi i opór na jej utratę. Dlatego modne diety Cię zawiodły. Większość diet nastawionych na szybkie rezultaty działa wbrew temu, jak zostałeś zaprojektowany na poziomie komórkowym. Stąd tak trudno o osiągnięcie trwałych rezultatów. W dalszej części rozdziału wyjaśnię, dlaczego większość programów dietetycznych kończy się niepowodzeniem: skupiają się na leczeniu objawów zamiast na rozwiązywaniu ich przyczyn.

Pięć pułapek na drodze do utraty tkanki tłuszczowej

Istnieje pięć mitów na temat utraty tkanki tłuszczowej, które doprowadziły Cię do frustracji związanej z rezultatami odchudzania. Nazywam je „pięcioma pułapkami na drodze do utraty tkanki tłuszczowej”. Te mity obejmują takie przekonania jak: podjadanie przekąsek w celu pobudzenia metabolizmu; wiara, że węglowodany są kluczowe dla utraty tłuszczu; koncepcja bilansu kalorycznego (kalorie spożyte kontra spalone); poleganie na sile woli oraz podejście, że jeden plan dietetyczny będzie idealny dla wszystkich.

Zanim ujawnię szczegóły, chcę, żebyś wiedział, że *niepowodzenia Twoich poprzednich prób utraty wagi to nie Twoja wina*. Odchudzanie to wielki biznes. Oto cztery powody, dlaczego tak się dzieje:

1. Wiele osób chce schudnąć.
2. Osoby te zapisują się na drogie programy odchudzające.
3. Programy kończą się niepowodzeniem.
4. Cały proces znowu się powtarza. I tak w kółko.

Problem polega na tym, że większość programów — a nawet lekarzy, dietetyków i żywieniowców — promuje *odchudzanie w celu poprawy zdrowia*. Ciało jednak nie działa w taki sposób. Nie chudniemy, żeby być zdrowymi; *stajemy się zdrowi i dzięki temu możemy schudnąć*.

Potrzebujemy nowego sposobu myślenia o redukcji tkanki tłuszczowej

Podejście „schudnij, żeby być zdrowym” tworzy błędne koło. Osoba staje na wadze i mówi: „Muszę schudnąć 23 kilogramy”. Zapisuje się na jeden z niezliczonych planów dietetycznych. Stosuje się do planu i traci trochę wagi. Ale plan jest bolesny, więc po jakimś czasie ta osoba poddaje się i wraca do starych nawyków. Waga również powraca. Znowu staje na wadze i mówi: „Muszę schudnąć 23 kilogramy... znowu”. Zapisuje się zatem na kolejną dietę. I tak w kółko, jak w filmie *Dzień świstaka*, ale bez szczęśliwego zakończenia.

Częściowo problem polega na tym, że mechanizmy kontroli masy ciała są bardzo skomplikowane, przez co pojawiają się najdziwniejsze teorie. Ten brak zrozumienia skutkuje rozprzestrzenianiem się „rozwiązań”, które nie prowadzą do pozytywnych rezultatów.

Jeśli na przykład błona komórkowa jest objęta stanem zapalnym, może to osłabiać działanie hormonów odpowiedzialnych za spalanie tłuszczu — T3, leptyny, testosteronu i hormonu wzrostu — które ze względu na zaburzone działanie receptorów mają trudność z przekazaniem komórce komunikatu „spal tłuszcz”. To jak dołączenie do spotkania na Zoomie ze współpracownikami, gdy masz wyciszony mikrofon. Współpracownicy Cię nie słyszą, więc mówisz głośniej, aż w końcu krzyczysz. Ostatecznie się frustrujesz (i może zostaniesz zwolniony). Tak właśnie działają modne diety — tylko Cię frustrują. Gdyby ktoś Ci powiedział: „Hej, masz wyciszony mikrofon”, wystarczyłoby go po prostu włączyć. Ta książka nauczy Cię, jak „włączyć” swoje komórki, tak żeby otrzymywały sygnał spalania tłuszczu — i nikt nie musiał zostać zwolniony. No, może z wyjątkiem Big Pharmacy i Big Food.

Przyjrzyjmy się bliżej każdej z tych pięciu pułapek na drodze do utraty tkanki tłuszczowej.

1. Kalorie dostarczane kontra kalorie spalane

Większość tradycyjnych diet kończy się niepowodzeniem z powodu powrotu dawnej wagi. Wiele możemy się dowiedzieć o wadach takiej metody z programu telewizyjnego *The Biggest Loser*. Jeśli pamiętasz, wszyscy uczestnicy tego popularnego telewizyjnego show byli otyli. Przydzielono im osobistych trenerów, którzy skupiali się na metodzie odchudzania „kalorie dostarczane kontra kalorie spalane”. Uczestnicy zwiększali aktywność fizyczną i zmniejszali spożycie kalorii. Brzmi logicznie, prawda? Ta metoda opiera się na założeniu, że jeśli spożywasz mniej kalorii, niż spalasz, z pewnością schudniesz. Problem polega na tym, że jest to zbyt uproszczone podejście, które nie uwzględnia rzeczywistych warunków życiowych.

Uczestnicy osiągnęli niesamowite rezultaty podczas nagrywania programu, które zostały podkreślone i nagrodzone brawami w ostatnim odcinku. Jednak w badaniu z 2016 roku opublikowanym w czasopiśmie „Obesity” spośród 14 uczestników, których obserwowali naukowcy, 13 odzyskało przynajmniej część masy ciała utraconej podczas programu, a w ciągu następnych sześciu lat — 5 osób ważyło więcej niż przed rozpoczęciem programu. Uczestnicy przedstawieni w badaniu odzyskali

średnio 40 kilogramów (70 procent utraconej wagi); byli też bardziej głodni i mieli jeszcze wolniejszy metabolizm niż na początku programu! Okazało się, że u uczestników show poziom leptyny — hormonu, który sygnalizuje mózgowi „jesteś najedzony, więc odłóż widelec” — gwałtownie spadł po programie i nigdy się nie odbudował. Dlatego nigdy nie odbyło się spotkanie po latach uczestników *The Biggest Loser*!⁵

Choć to skrajny przykład, dostrzegam jego różne odmiany u wielu osób, które próbują popularnych diet odchudzających. Ilość dostarczanych i spalanych kalorii jest ważna, ale nie aż tak, jak się powszechnie uważa. W 2013 roku prowadziłem w Miami siłownię, w której organizowałem wykłady poświęcone naukowym podstawom redukcji tkanki tłuszczowej. Uczyłem członków siłowni, jak obliczać, ile kalorii spalają każdego dnia, a następnie wprowadzałem ich w deficyt kaloryczny. Działo... na początku. W dłuższej perspektywie kończyło się jednak niepowodzeniem, co potwierdziło moją hipotezę, że ważniejsza od *ilości* spożywanych kalorii jest ich *jakość*. Zdałem sobie sprawę, że skupianie się na kaloriach było ogromnym rozproszeniem uwagi i koncentrowaniem jej nie na tym, co naprawdę ma znaczenie: czyli na hormonach i stanach zapalnych.

W praktyce organizm nie przetwarza wszystkich kalorii w taki sam sposób. Pochodzą one z różnego rodzaju pokarmów, a sposób trawienia tych pokarmów ma ogromny wpływ zarówno na to, jak kalorie są wchłaniane, jak i na to, w jakim stopniu zaspokajają apetyt. Oznacza to, że kalorie z produktów bogatych w cukier, takich jak ciasteczka, są natychmiast trawione, przekształcane w glukozę i wchłaniane do krwioobiegu, co powoduje gwałtowny wzrost poziomu cukru we krwi. Twój mózg otrzymuje ogromną dawkę dopaminy — substancji chemicznej wywołującej uczucie przyjemności. Następnie, gdy poziom cukru we krwi spada, ponieważ komórki wchłaniają glukozę, możesz czuć się roztrzęsiony i niespokojny — to nagły „spadek cukru”. Długotrwałe spożywanie cukru wiąże się z większym ryzykiem depresji. Cukier sprawia, że stajesz się metabolicznie uzależniony od następnego posiłku lub przekąski.

Z kolei gdy jesz łososia, Twój układ trawienny musi pracować, aby uwolnić kalorie zamknięte w białkach i tłuszczu. Kalorie są uwalniane i wprowadzane do krwioobiegu powoli. To utrzymuje stabilny poziom cukru we krwi, a tłuszcz sprawia, że czujesz się najedzony i nasycony.

Czerpanie większości kalorii z węglowodanów jest niezdrowe — ale właśnie to robi zbyt wielu Amerykanów. Jeśli chodzi o ogólne spożycie kalorii, w typowej amerykańskiej diecie węglowodany stanowią około 55 procent, czyli od 200 do 350 gramów dziennie. Skala szkód, jakie mogą wyrządzać rafinowane węglowodany, jest wręcz porażająca: większe spożycie produktów bogatych w cukier wiąże się z 44-procentowym wzrostem występowania zespołu metabolicznego i otyłości oraz 26-procentowym wzrostem ryzyka rozwoju cukrzycy⁶.

Wyjaśnijmy sobie jedno: kalorie odgrywają pewną rolę w kwestii przyrostu i utraty masy ciała, ale jest ona znacznie mniejsza, niż ludzie myślą. Kalorie, czyli jednostka miary energii potencjalnej, są obliczane z automatyczną strefą buforową w bardzo kontrolowanych warunkach laboratoryjnych i nie uwzględniają złożonego

systemu organizmu. Na przykład w laboratorium węglowodany mają 4 kalorie, ale w organizmie mogą mieć już 3 lub 5 kalorii. Liczenie kalorii z posiłków jest prawie niemożliwe, gdy wnika już do naszego układu trawiennego.

Organizm nie działa w prosty, liniowy sposób — jak prawa termodynamiki. Jest raczej otwartym systemem, w którym wiele czynników wzajemnie na siebie wpływa. To maszyna napędzana popytem, a nie podażą. Hormony i poziom stanów zapalnych określają zapotrzebowanie. *Hormony mają przewagę nad kaloriami za każdym razem.* Na przykład gdy czujniki energii — insulina i kinaza mTOR (tzw. ssaczy cel rapamycyny) — są aktywowane przez węglowodany, nasze ciało włącza stan anaboliczny, który buduje mięśnie i magazynuje tłuszcz. Kiedy jemy więcej tłuszczu i mniej węglowodanów, nasz organizm obniża poziom insuliny i kinazy mTOR, ale za to zwiększa aktywność układu współczulnego (uruchamia zdrową reakcję odpowiedzi na stres) oraz autofagię (recykling komórkowy — proces sprzątania i odnawiania komórek). To sygnalizuje rozkład tłuszczu i mięśni w ciele, a organizm przechodzi w tryb naprawy. Wtedy aktywuje się spalanie tłuszczu kontrolowane przez hormony, a nie kalorie.

W najnowszych badaniach analizowano wpływ przeszczepu mikrobioty jelitowej (FMT) na utratę wagi, co ujawniło interesujące wyniki. W jednym z randomizowanych kontrolowanych badań klinicznych uczestnicy z otyłością otrzymali FMT od szczupłych dawców, jednocześnie utrzymali swoje spożycie kaloryczne. Pomimo że nie odnotowano znaczących zmian w poziomach hormonów jelitowych, takich jak glukagonopodobny peptyd-1 (GLP-1), który reguluje sytość, odbiorcy przeszczepu wykazali zauważalne zmiany w mikrobiomie jelitowym. Zmiany te były związane ze spadkiem określonych kwasów żółciowych i wzrostem różnorodności mikrobiologicznej, co skutkowało umiarkowaną utratą masy ciała i poprawą wskaźników metabolicznych — niezależnie od zmian w diecie lub spożyciu kalorii^{7, 8, 9}.

Kluczowa koncepcja, którą warto zapamiętać i do której będziemy wielokrotnie powracać w tej książce, opiera się na tym, że jesteśmy genetycznie zaprogramowani do sposobu odżywiania przez tysiące lat typowego dla naszych przodków. Jeszcze niedawno — właściwie przez ostatnie 50 lat — ludzki układ trawienny był przyzwyczajony do diety bogatej w naturalne tłuszcze, błonnik i białko, a ubogiej w węglowodany. To była mieszanka składników odżywczych, którą skutecznie wykorzystywał. Cukier występował w postaci fruktozy z owoców, związanej z błonnikiem i wymagającej długiego czasu, żeby móc zostać uwolnioną i przyswojoną. Oczywiście nasz styl życia dramatycznie różni się od stylu życia naszych przodków. Nie spędzamy już całych dni na polowaniu w poszukiwaniu następnego posiłku. Jednak nasz metabolizm nie rozpoznaje różnicy między celowym pomijaniem posiłku w ramach postu przerywanego a doświadczaniem głodu.

Czas przestać rozpraszać się koncentrowaniem na kaloriach dostarczanych i kaloriach spalanych. Gdybyś zapytał Warrena Buffetta: „Jak się wzbogacić?” — a on odpowiedziałby: „Łatwo — wydawaj mniej, niż zarabiasz”, nie czułbyś się zadowolony z jego odpowiedzi, prawda? To samo dzieje się, gdy lekarze, dietetycy i specjaliści od

fitness mówią ludziom, żeby po prostu jedli mniej i więcej się ruszali. Koncentrowanie się na kaloriach to przeciwieństwo wolności metabolicznej. Odwraca uwagę od tego, co naprawdę ma znaczenie: hormonów i metabolizmu komórkowego.

2. Jedz dużo małych posiłków przez cały dzień

Częstotliwość jedzenia jest równie ważna jak to, *co* jemy, co zostanie omówione w dalszej części książki. Przez większość historii ludzkości jedzenie było dostępne tylko okresowo w ciągu dnia. Gdy pracowałeś w polu, nie mogłeś się zatrzymać na „przekąskę”. Napełniałeś brzuch podczas posiłku, pracowałeś przez wiele godzin, a potem jadłeś kolejny posiłek. Normalną rzeczą było, że zdrowi ludzie obywali się bez jedzenia przez 12 godzin lub więcej — zazwyczaj od kolacji do śniadania następnego dnia. Jedzenie musiało być racjonowane, szczególnie zimą, kiedy zapasy żywności ograniczały się tylko do białka i tłuszczu. Nie było w tym nic niezwykłego; po prostu normalna rutyna. Nie istniały lodówki wypełnione świeżą żywnością, nie było Taco Bell otwartego o północy ani restauracji czynnych przez całą dobę. Gdy słońce zachodziło, praca na zewnątrz się kończyła i odpoczywano do świtu.

Mimo że nadal jesteśmy genetycznie zaprogramowani tak jak nasi przodkowie, dziś słyszymy wielu „ekspertów” w dziedzinie zdrowia, dietetyków i żywieniowców radzących ludziom kontrolowanie porcji, ograniczanie kalorii i jedzenie co dwie lub trzy godziny. Twierdzą, że taka strategia „podjadania” pomoże schudnąć i utrzyma metabolizm „na wysokich obrotach”.

Czy mają rację? Częściowo tak — ale w dużej mierze się mylą.

Krótkoterminowo takie podejście może się wydawać skuteczne, ale długoterminowo ma 99-procentowy wskaźnik niepowodzeń. Istnieje mianowicie jeden problem związany z częstym podjadaniem: jeśli chcesz starzeć się szybciej niż wszyscy inni w Twojej okolicy — to śmiało jedz co dwie lub trzy godziny. Kiedy ciągle dostarczasz organizmowi kalorii, Twoje ciało zaczyna powielać swoje komórki. To fantastyczna sprawa w przypadku rosnącego dziecka, ale bardzo niekorzystna dla dorosłego człowieka. Przyspieszone dzielenie się komórek to istota starzenia. W dalszej części książki dowiesz się, że Twój metabolizm nie działa w kategoriach prędkości (czyli szybki lub wolny metabolizm) — jest albo wydajny, albo niewydajny.

Ponadto wiele chorób zaczyna się w jelitach. Jeśli podjadasz i ciągle masz jedzenie w żołądku, nie pozwalasz swojemu układowi trawiennemu odpocząć. Niektóre z głównych problemów trawiennych, takie jak zgaga, niestrawność i nietolerancja pokarmowa, wynikają z zaburzeń metabolicznych, na przykład niedoboru enzymów, nietolerancji pokarmowej, toksyn w organizmie czy przewlekłych zaparć. Wiele z tych objawów jest spowodowanych zbyt częstym jedzeniem. Zbyt częste spożywanie posiłków nie daje organizmowi wystarczająco dużo czasu na regenerację między posiłkami i odnowienie puli enzymów. Może to powodować właśnie niedobór enzymów i kwasu solnego w żołądku, co prowadzi do rozwoju zaburzeń tra-

wiennych z takimi schorzeniami jak refluks żołądkowo-przełykowy (zgaga), zaburzenia przełyku i nowotwory oraz nietolerancja pokarmowa¹⁰.

W fascynującym badaniu przeprowadzonym na Uniwersytecie Wirginii naukowcy nakarmili grupę studentów pizzą o wartości 800 kalorii z lokalnej restauracji popularnej wśród studentów. Następnie śledzili, ile stresu ten posiłek wywołał w ich przewodzie pokarmowym. To, co odkryli, było zdumiewające. Czternaście godzin po jedzeniu posiłek nadal *nie* był w pełni strawiony — a pamiętaj, że młodszy ludzie zazwyczaj mają lepiej funkcjonujący i bardziej sprawny układ trawienny!

Gdy często jesz w ciągu dnia, szczególnie przetworzone posiłki wysokowęglowodanowe (typowe dla standardowej amerykańskiej diety), niszczy to integralność jelit na poziomie połączeń ścisłych — poziomie wyściółki jelita, który wpływa na to, jak komórki są ze sobą połączone.

W zdrowym jelicie komórki są ściśle połączone strukturami zwanymi *połączeniami ścisłymi*. Te połączenia działają niczym strażnicy — przepuszczają składniki odżywcze do krwiobiegu i zatrzymują szkodliwe substancje. Jeśli połączenia ściśle zostają osłabione lub uszkodzone, wyściółka jelita staje się „nieszczelna”, co pozwala niechcianym cząsteczkom — takim jak bakterie, toksyny i niestrawione jedzenie — przedostawać się do krwiobiegu. Często nazywa się to *zespołem nieszczelnego jelita*.

To naruszenie integralności jelit może prowadzić do stanów zapalnych i wywoływać reakcje immunologiczne, potencjalnie przyczyniając się do różnych problemów zdrowotnych, w tym nadwrażliwości pokarmowej, schorzeń autoimmunologicznych i problemów metabolicznych.

Co dzieje się dalej? Wątroba zostaje objęta stanem zapalnym, co zaburza równowagę hormonów w organizmie. Wątroba odgrywa główną rolę w układzie hormonalnym. Jej przeciążenie może w bardzo krótkim czasie doprowadzić do jej stłuszczenia. Stłuszczenie wątroby to stan, w którym zbyt dużo tłuszczu gromadzi się w wątrobie, a to utrudnia jej wykonywanie zadań związanych z filtrowaniem toksyn i produkcją energii. To z kolei może prowadzić do stanów zapalnych, które — nieleczone — z czasem przyczyniają się do uszkodzenia wątroby. Aktywują się geny prozapalne, które rozprzestrzeniają się po całym organizmie, bariera krwi – mózg ulega zniszczeniu, nerki przestają dobrze filtrować, a Ty stajesz się gąbką wchłaniającą toksyny i jesteś podatny na stany zapalne. Przewlekły stres trawienny prowadzi do zaburzeń trawiennych i autoimmunologicznych.

Jak dowiesz się z dalszej części książki — podczas omawiania ketozy — gdy organizm korzysta głównie z tłuszczu jako źródła energii, spala go bardzo efektywnie i czysto (bez szkodliwych substancji). Natomiast cukier (glukoza) jest „brudnym” źródłem paliwa — choć jego spalanie szybko daje energię, wytwarza przy tym dużo wolnych rodników, które mogą uszkadzać komórki. Pomyśl o spalaniu tłuszczu jak o kuchence gazowej, a o spalaniu cukru (glukozy) jak o paleniu drewnem. Paliwo gazowe spala się czysto, bez dymu; drewno opałowe tworzy ogromne ilości toksycznego dymu.

Wolne rodniki to wysoce niestabilne cząsteczki, które mają jeden lub więcej niesparowanych elektronów w swoich zewnętrznych powłokach. Powstają, gdy cząsteczki rozrywają się na fragmenty, tak że każdy fragment zachowuje jeden elektron. Wolne rodniki powstają zarówno w wyniku normalnego metabolizmu komórek, jak i pod wpływem czynników zewnętrznych, w tym promieniowania, zanieczyszczeń, leków i dymu papierosowego. Ponieważ mogą być zarówno szkodliwe, jak i pomocne dla organizmu, odgrywają podwójną rolę jako związki zarówno toksyczne, jak i korzystne. Ale kiedy nadmiar wolnych rodników nie może zostać usunięty, ich nagromadzenie w organizmie generuje zjawisko zwane *stressem oksydacyjnym*. Nadmierna ilość wolnych rodników to siła napędowa stanów zapalnych, raka i przyspieszonego starzenia się.

Częste podjadanie nasila tworzenie wolnych rodników, które w nadmiarze są szkodliwe i przyspieszają starzenie. Spotykam się z dużą krytyką ze strony społeczności fitness, gdy mówię, że jedzenie co dwie lub trzy godziny przyspiesza starzenie się, ale to prawda!

Sekret doskonałego zdrowia tkwi w naśladowaniu zachowań żywieniowych naszych przodków łowców-zbieraczy. Badania pokazują, że post przerywany wzmacnia odporność organizmu na stres oksydacyjny i pomaga zwalczać stany zapalne — kolejny kluczowy czynnik wielu powszechnych chorób¹¹. Więcej na temat postu przerywanego nauczę Cię w rozdziale 8.

Krótko mówiąc, daj swojemu żołądkowi odpocząć! Pozwól mu być pustym przez kilka godzin dziennie, co jest zgodne ze sposobem, w jaki został zaprogramowany Twój układ trawienny. To pierwszy krok w przejściu od złego do dobrego zdrowia i od rozpacz do nadziei.

3. Metabolizm potrzebuje węglowodanów, aby spalać tłuszcz i prawidłowo funkcjonować

To nieprawda. Organizm nie wymaga glukozy pochodzącej z węglowodanów w diecie. Twoje ciało *produkuje* glukozę i otrzymujesz cały cukier, którego potrzebujesz, ze spalania nadmiaru tłuszczu w organizmie oraz z białka, które jesz. Ten proces metaboliczny nazywa się *glukoneogenezą*. W jego wyniku organizmy wytwarzają cukry (glukozę) do reakcji katabolicznych z prekursorów niewęglowodanowych. Oznacza to, że zgromadzony tłuszcz oraz aminokwasy pochodzące z białek, które zjadasz, pomagają utrzymywać poziom Twojego cukru we krwi w równowadze. Organizm używa insuliny do ścisłej kontroli poziomu glukozy we krwi, tak że w dowolnym momencie w Twoim całym krwiobiegu znajduje się mniej niż jedna mała łyżeczka cukru. Jak ujawnia „British Journal of Nutrition”, nawet podczas długotrwałego postu, gdy pije się tylko wodę, poziom glukozy we krwi u przeciętnego zdrowego dorosłego pozostaje stabilny¹².

Białka są źródłem związków, z których podczas postu lub przy niskim spożyciu węglowodanów organizm może wytworzyć glukozę w procesie glukoneogenezy.

Potrzebujemy nowego sposobu myślenia o redukcji tkanki tłuszczowej

Diety wysokobiałkowe zazwyczaj zawierają mało węglowodanów i uważa się, że promują glukoneogenezę po posiłku. Ponownie: Twoje ciało posiada wystarczającą ilość glukozy potrzebną do spalania tłuszczu, więc Twój metabolizm nie wymaga dodatkowych węglowodanów.

4. Podejście oparte na przekonaniu, że jeden plan dietetyczny jest idealny dla wszystkich

Większość diet działa — tylko nie długoterminowo. Często dzielę się tym na scenie podczas wykładów, co zawsze szokuje moją publiczność.

Kiedy ludzie po raz pierwszy mają do czynienia z dietą odchudzającą, zazwyczaj są pełni entuzjazmu. Łatwo przychodzi im przygotowywanie niskokalorycznych posiłków lub utrzymywanie lodówki wypełnionej zdrową żywnością. Ale gdy miną tygodnie i miesiące, zazwyczaj powracają stare nawyki. Postrzegają swoją dietę jako karę i zaczynają „oszukiwać”. Albo myślą: „Świetnie! Schudłem. Powinienem się nagrodzić za to, że zniosłem tę torturę”. Aby schudnąć i cieszyć się dobrym zdrowiem, trzeba dokonać całkowitej zmiany stylu życia, a nie tylko przestrzegać diety.

Diety mają datę końcową. Twoje zdrowie to podróż na całe życie.

Restrykcyjne odchudzanie często oznacza działanie wbrew uporczywemu instynktowi Twojego ciała, aby utrzymać wagę. Ta cecha wyewoluowała u ludzi dawno temu, gdy jedzenia było mniej, a jego zdobycie wymagało większego wysiłku. Eliminując pokarmy, których Twoje ciało pragnie — szczególnie tłuszcze — walczysz z naturą i skazujesz się na porażkę. Jeśli mówi Ci się, żebyś nie jadł rzeczy, które lubisz, przez pierwsze dni możesz się oprzeć ich jedzeniu. Ale potem Twój pierwotny mózg zacznie przejmować kontrolę i będziesz chciał tego, czego nie możesz mieć.

Wszyscy mamy też różne potrzeby hormonalne w różnych okresach swojego życia, a dieta musi się z tym zsynchronizować. Jak dowiesz się w następnych rozdziałach, istnieje sztuka utraty tkanki tłuszczowej, której żadne diety odchudzające nie potrafią nauczyć. Wyjaśnię Ci, w jaki sposób różne hormony wpływają na nastrój, uczucie sytości i utratę wagi oraz jak dostosować swoją dietę, aby zoptymalizować działanie tych hormonów. Magia dzieje się wówczas, gdy wreszcie znajdziesz styl życia dostosowany do swoich hormonów. To prowadzi do ostatniego błędu na drodze do utraty tkanki tłuszczowej.

5. Poleganie na sile woli w odchudzaniu

Fakt, że czytasz tę książkę, sugeruje, że zdecydowałeś się coś zrobić ze swoim zdrowiem. Być może chcesz w końcu położyć kres efektowi jo-jo w odchudzaniu. A może martwisz się, że Twoje objawy się pogorszą i doprowadzą do chorób serca, raka lub jednego z innych poważnych schorzeń związanych ze złym stanem zdrowia metabolicznego. Może chcesz być przykładem dla swoich dzieci, żeby nie musiały doświadczać tego samego cierpienia.

W przeciwieństwie do innych metod plan działania przedstawiony w tej książce nie wymaga siły woli. Większość ludzi nie osiąga trwałej utraty tkanki tłuszczowej, ponieważ ma złe nawyki żywieniowe, powielane od dziesięcioleci, oraz swoje powody, dla których nie chce ich porzucić. Trudność może też polegać na tym, że gdy ktoś decyduje się na zmiany, to najbliższe osoby go w tym nie wspierają — nie wspominając już o pokusach pojawiających się podczas różnych wyjazdów, wydarzeń czy wyjazdów, które stanowią źródło wyzwań dla utrzymania nowych nawyków.

Problem z większością planów odchudzania polega na tym, że zmuszają Cię do zmiany zbyt wielu rzeczy naraz. To sprawia, że musisz polegać na sile woli. Takie zmiany są nie tylko trudne do utrzymania, ale zakłócają również funkcjonowanie życia rodzinnego, ponieważ partner widzi, że wprowadzasz ekstremalne, gwałtowne modyfikacje, i może mu się to nie podobać. To, co odkryłem, pracując z tysiącami ludzi na całym świecie, to fakt, że gdy masz przemyślany, łatwy do realizacji plan, możesz zerwać z przeszłością bez poczucia wyrzeczeń czy konieczności polegania na sile woli.

Trzydziestodniowy Program Przywrócenia Wolności Metabolicznej, który znajdziesz w rozdziale 12., został tak zaprojektowany, aby Twoje otoczenie domowe mogło Cię wspierać w jego realizacji, ponieważ nie wprowadza żadnych ekstremalnych zmian. Większość par będzie się zatem wspierać przez 30 dni, szczególnie kiedy plan nie stanowi zbyt dużego wyzwania. Być może Twój partner nawet do Ciebie dołączy.



Nadszedł czas, aby porzucić ograniczające przekonania i pięć pułapek na drodze do utraty tkanki tłuszczowej, które nas zmanipulowały, i wkroczyć w nową rzeczywistość. Masz tę moc. W każdej komórce Twojego ciała tkwi pradawna inteligencja, z którą nie może się równać żaden lekarz, tabletki, operacja czy suplement. Ta podróż będzie wymagała od Ciebie wiary, że możesz to zrobić.

Zapomnij o przeszłości i wszelkich niepowodzeniach, których doświadczyłeś. Nie chodzi o porażki, chodzi o powroty! Wierzę, że wszelkie niepowodzenia przygotowują do czegoś wspaniałego. To nie Twoja wina, że karmiono Cię kłamstwami na temat Twojego ciała. Puść przeszłość — ona Ci nie służy. Gdy podejmiesz tę decyzję, otworzysz drzwi do możliwości przekraczających najśmielsze marzenia.

Teraz nadszedł czas, aby zagłębić się w sedno sprawy: zrozumieć, jak naprawdę działa Twój metabolizm. To nie tylko nauka, to plan, który da Ci możliwość przejęcia prawdziwej, trwałej kontroli nad swoim zdrowiem. Odkryłem, że im lepiej coś zrozumiemy, tym łatwiej zastosować tę wiedzę w sposób znaczący i trwały. Jestem pewien, że tak samo będzie w Twoim przypadku. Gdy naprawdę zrozumiemy nasz metabolizm, otworzymy drzwi do wyborów, które przywracają równowagę, energię i witalność.

PROGRAM PARTNERSKI

— GRUPY HELION —

- 
1. ZAREJESTRUJ SIĘ
 2. PREZENTUJ KSIĄŻKI
 3. ZBIERAJ PROWIZJĘ

Zmień swoją stronę WWW w działający bankomat!

Dowiedz się więcej i dołącz już dzisiaj!

<http://program-partnerski.helion.pl>

GRUPA
Helion 



Każda komórka w Twoim ciele to cud biotechnologii.
Przeczytaj tę książkę i ucz się od jednego z najlepszych!

— **CATE SHANAHAN**

lekarka, autorka bestsellerów „New York Timesa”

Większość osób odchudzających się już wie, że modne diety rzadko przynoszą trwałe efekty. Restrykcyjne jadłospisy, liczenie kalorii czy wyczerpujące treningi często kończą się frustracją — a utracone kilogramy szybko wracają. Jedną z przyczyn może być zaburzony metabolizm.

Autor tej książki wyjaśnia, dlaczego tak wiele osób zмага się obecnie z problemami metabolicznymi, i pokazuje, jak można stopniowo przywracać równowagę w organizmie. Omawia czynniki wpływające na metabolizm — od jakości snu i poziomu stresu po sposób odżywiania się i aktywność fizyczną. Znajdziesz tu także przystępne wyjaśnienia dotyczące pracy układu hormonalnego, roli postu przerywanego, strategii keto i nowoczesnych metod wspierania zdrowia metabolicznego.

**NAJWAŻNIEJSZE WSKAZÓWKI ZOSTAŁY ZEBRANE W PRZEJRZYSTY,
PRAKTYCZNY PLAN DZIAŁANIA. TEN 30-DNIOWY PROGRAM
POMOŻE CI KROK PO KROKU WPROWADZAĆ ZMIANY W STYLU ŻYCIA,
KTÓRE MOGĄ WSPIERAĆ METABOLIZM, PODNIEŚĆ POZIOM ENERGII
I UŁATWIĆ OSIĄGNIĘCIE ZDROWSZEJ SYLWETKI.**