



CATHERINE SHANAHAN

ZAMIEŃ TŁUSZCZ NA ENERGIE

Wygraj z głodem i schudnij dzięki
naturalnej zdolności do czerpania
energii z tłuszczu

G A L A K T Y K A

Inne książki Catherine Shanahan, M.D.:

DNA żywienia (Galaktyka 2019)

Food Rules

CATHERINE SHANAHAN

ZAMIEŃ TŁUSZCZ NA ENERGIĘ

**Wygraj z głodem i schudnij dzięki
naturalnej zdolności do czerpania
energii z tłuszczu**

Przekład: Katarzyna Babicz

G A L A K T Y K A

Tytuł wydania oryginalnego:
The Fatburn Fix

Copyright © 2020 by Colorado Preventative Medicine

Published by arrangement with Folio Literary Management,
LLC and Graal Literary Agency.

Opublikowano na podstawie umowy z Folio Literary Management,
LLC oraz Agencją Literacką Graal.

All rights reserved. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Wydanie polskie © 2021 by Galaktyka sp. z o.o.

90-644 Łódź, ul. Żeligowskiego 35/37
tel. +42 639 50 18, 639 50 19, tel./fax 639 50 17
e-mail: info@galaktyka.com.pl; sekretariat@galaktyka.com.pl
www.galaktyka.com.pl

ISBN: 978-83-7579-811-1

Konsultacja: Łukasz Sieńczewski
Redakcja: Bogumiła Widła
Redakcja techniczna: Renata Kozłowska
Korekta: Monika Ulatowska
Redaktor prowadzący: Marek Janiak

Projekt okładki: Monika Pietras
Skład: Garamond
Druk: POZKAL

Pełna informacja o ofercie i planach wydawniczych:

www.galaktyka.com.pl
info@galaktyka.com.pl; sekretariat@galaktyka.com.pl

Niniejsza książka zawiera porady oraz informacje dotyczące opieki zdrowotnej opracowane przez jej autorów. Powinna być traktowana jako uzupełnienie, a nie zastępstwo konsultacji z lekarzem czy innym wykwalifikowanym pracownikiem służby zdrowia. Jeśli wiesz albo podejrzewasz, że cierpisz z powodu jakiegoś problemu zdrowotnego, wskazane jest, abyś zasięgnął porady lekarza oraz dietetyka, zanim rozpoczniesz jakikolwiek program zdrowotny na własną rękę. Wszelkie decyzje zdrowotne powinny być podejmowane w porozumieniu z lekarzem. Dołożono wszelkich starań, aby informacje zawarte w tej książce były dokładne i aktualne w dniu publikacji. Ani wydawca, ani autor nie ponoszą odpowiedzialności za jakiekolwiek konsekwencje stosowania informacji oraz metod zasugerowanych w tej książce.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Bez pisemnej zgody wydawcy książka ta nie może być powielana ani w częściach, ani w całości. Nie może też być reprodukowana, przechowywana i przetwarzana z zastosowaniem jakichkolwiek środków elektronicznych, mechanicznych, fotokopiarskich, nagrywających i innych.



SPIS TREŚCI

WSTĘP: Przywróć prawidłowy metabolizm –
odzyskaj zdrowie 9

**Część I: ZDROWIE –
WYKORZYSTAJ SWÓJ NATURALNY POTENCJAŁ**

ROZDZIAŁ 1: Metabolizm tłuszczu – więcej energii 29

ROZDZIAŁ 2: Igrzyska śmierci 41

ROZDZIAŁ 3: Spektrum rozwoju cukrzycy 59

Część II: POZNAJ SWÓJ METABOLIZM

ROZDZIAŁ 4: Przewaga elastyczności metabolicznej
nad szybką przemianą materii 81

ROZDZIAŁ 5: Pierwszy system metabolizowania tłuszczu 87

ROZDZIAŁ 6: Drugi system metabolizowania tłuszczu 117

ROZDZIAŁ 7: Trzeci system metabolizowania tłuszczu 137

ROZDZIAŁ 8: Czwarty system metabolizowania tłuszczu 149

ROZDZIAŁ 9: Ocena kondycji metabolicznej 165

Część III: PLAN FATBURN FIX

ROZDZIAŁ 10: Plan *fatburn fix* 191

ROZDZIAŁ 11: Pięć zasad, które naprawią twój metabolizm 199

ROZDZIAŁ 12:	FAZA I
	Przywrócenie prawidłowych funkcji metabolicznych: małe kroki 227
ROZDZIAŁ 13:	FAZA I
	Przywrócenie prawidłowych funkcji metabolicznych: plan przyspieszony 257
ROZDZIAŁ 14:	FAZA II
	Trwała utrata masy ciała 279
ROZDZIAŁ 15:	Rozwiązywanie problemów i często zadawane pytania 307
	Epilog 329
	Podziękowania 333
	Źródła 335
	O autorce 341



ROZDZIAŁ 6

DRUGI SYSTEM METABOLIZOWANIA TŁUSZCZU

Hormony: kontrola poziomu cukru we krwi

Z tego rozdziału dowiesz się, że:

- Insulina kontroluje poziom cukru we krwi, budując tkankę tłuszczową.
- Insulina wywołuje głód i zmęczenie po słodkiej przekąsce, a także po posiłku bogatym w skrobiowe węglowodany.
- Węglowodany o niskim indeksie glikemicznym – których strawienie wymaga czasu – nie powodują gwałtownych skoków poziomu insuliny i stanowią element planu regeneracji metabolicznej.

Dzisiejsze szaleństwo na punkcie diet niskowęglowodanowych sięga początków XXI wieku, kiedy to rynek zalało multum publikacji na temat diet, zmieniających powszechny trend w preferencjach opinii publicznej. Ugruntowany przez dekady strach przed produktami obfitującymi w tłuszcz – chociażby masłem czy serem – zastąpiła nowa fobia: lęk przed węglowodanami. I tak 20 lat później niskowęglowodanowe diety takie jak LCHF (ang. *Low Carb High Fat* – dieta niskowęglowodanowa, wysokotłuszczowa), dieta Atkinsa czy dieta ketogeniczna pod względem popularności nadal biją na głowę wszelkie inne plany żywieniowe.

We wszystkich tych książkach o dietach niskowęglowodanowych wrogiem publicznym numer jeden są – jak nietrudno się domyślić – węglowodany. Ale kiedy przyjrzyś się uważnie, spostrzeżesz, że skuteczne plany żywieniowe z tej kategorii zakładają nie tylko ograniczone spożycie węglowodanów, lecz także znacząco re-

dukują konsumpcję olejów roślinnych. Według mnie to właśnie ten drugi czynnik gra pierwsze skrzypce, gdy mowa o skuteczności podobnych diet. Jak staram się zobrazować w niniejszej pracy, kryzysy energetyczne wywoływane spożyciem olejów odgrywają główną rolę w prowokowaniu przejadania się – sprawiają, że ludzie jedzą więcej i częściej, niż mają tego świadomość. Co więcej, omawiany w poprzednim rozdziale stres oksydacyjny powodowany przez oleje roślinne programuje twoje komórki do preferowania cukru jako źródła paliwa. Osoby na diecie niskowęglowodanowej zazwyczaj ograniczają węglowodany, a także oleje roślinne, jednocześnie wzbogacając jadłospis o pożywienie bogate w tradycyjne, zdrowe tłuszcze, które dla mitochondriów stanowią korzystne źródło paliwa. Innymi słowy: to nie sama redukcja spożycia węglowodanów, a sprzężenie trzech czynników pozwala wielu ludziom w krótkim czasie przywrócić prawidłowe funkcje hormonów kontrolujących poziom cukru we krwi, czyli drugiego systemu metabolizowania tłuszczu.

Mimo korzyści, jakie może nieść ze sobą dieta niskowęglowodanowa, nie wszyscy dobrze znoszą taką zmianę w sposobie odżywiania. Co za tym stoi? Zdarza się, że spożywane przez lata oleje roślinne zdążą tak bardzo zaburzyć funkcje metaboliczne, iż człowiek traci naturalną zdolność do prawidłowego reagowania na bodźce hormonalne. W szczególności chodzi tu o utratę wrażliwości na działanie insuliny, czyli rozwój insulinooporności, która stanowi drugą fazę rozwoju zaburzeń w spektrum problemów diabetologicznych.

Słodkie kłamstwa na temat cukru

Wiodące ośrodki naukowe, takie jak Harvard czy Yale, nadal szkolą dietetyków w myśl tradycyjnego podejścia do żywienia, ugruntowując przekonanie, że tłuszczów należy się bać, a zależność od cukru jest w porządku.

Ten podprogowy komunikat przekazywany jest na wiele sposobów. Kryje się we wszystkich radach w stylu: „Jeśli odczuwasz spadek cukru między posiłkami, powinienes coś przekąsić. Jedz częściej, a mniej, by utrzymać właściwy poziom cukru we krwi. Nie jedz tuż przed snem, bo nie zdążysz spalić przyjętego cukru”.

Tego rodzaju rady są z gruntu błędne i szkodliwe, ponieważ w rzeczywistości zdrowy człowiek nie musi świadomie regulować poziomu cukru we krwi.

Natura poświęciła dużo czasu i wysiłku na opracowanie specjalnego zestawu hormonów – co najmniej tuzina – odpowiedzialnych za to konkretne zadanie. Gdyby przed dziesiątkami tysięcy lat zbieracze i łowcy na równinach Serengeti musieli samodzielnie regulować poziom cukru we krwi, dostosowując swoje zachowanie, rasę ludzką szybko czekałby koniec. Byłoby to fatalne niedopatrzenie ze strony matki natury, gdyby pozostawiła nam wolną rękę w tak newralgicznej kwestii. Poza tym żadne inne zwierzę nie musi zastanawiać się nad swoim pozio-

mem cukru we krwi kilka razy na dzień, by zachować przyzwoity skład masy ciała i nie dorobić się problemów zdrowotnych. Z jakiej więc racji mielibyśmy pod tym względem stanowić wyjątek?

Zdrowy poziom cukru we krwi

W latach 70., gdy mój tata uczył się na uniwersytecie medycznym, oficjalne normy zdrowego poziomu cukru we krwi, były niższe niż obecnie i plasowały się na pułapie 65–75 mg/dl. Obecnie za poziom w normie uznaje się 75–99 mg/dl*. Skąd ta zmiana? Większość lekarzy nie zdaje sobie sprawy, że dyrekcja laboratorium, która ustala obowiązującą normę w laboratorium szpitalnym (lub laboratoriach krajowych, takich jak – w Stanach Zjednoczonych – LabCorp czy Quest), ma wolną rękę w podejmowaniu decyzji w tym zakresie. Definiowanie „normalnej” wartości sprowadza się teraz najczęściej do kontrolowania wartości uśrednionych. Ponieważ obecnie ponad połowa Amerykanów cierpi na insulinooporność, amerykańskie statystyki poszybowały w górę, tak zresztą jak przeciętna masa ciała naszych obywateli. Tak więc zdrowy zakres prawdopodobnie nadal odpowiada wartościom przyjmowanym w latach 70. Problem w tym, że niewielu się w tych widełkach mieści, skoro metaboliczne zaburzenia wynikające ze spożycia olejów roślinnych dotyczą tak znaczący odsetek społeczeństwa. We własnej praktyce przyjmuję przedział 65–85 mg/dl za cukier w normie – a przynajmniej w relatywnie bezpiecznym zakresie.

Z drugiej strony to prawda, że poziom glukozy we krwi musi podlegać ścisłej regulacji przez cały czas. Cukier się klei – jak doskonale wie każdy, kto kiedykolwiek próbował myć umazaną cukrem buzię dziecka – a za dużo tej lepkiej substancji we krwi może wywoływać różnorakie problemy. Jeśli poziom jest w normie, w krwiobiegu krążą zaledwie cztery gramy cukru. Znacznie większe jego stężenie jest niebezpieczne, ponieważ prowadzi do glikacji białek w tkankach – czyli mówiąc wprost: lepki cukier przykleja się do rozmaitych białek w organizmie. (W odróżnieniu od cukru tłuszcz nie ma takich właściwości, dlatego jego poziom we krwi nie wymaga aż tak ścisłej kontroli).

W rzeczywistości stale zachęca się nas do uzupełniania cukru we krwi. Dlaczego widzę w tym taki problem? Otóż w konsekwencji spożywamy za dużo słodkich substancji, szczególnie w postaci cukru rafinowanego oraz oczyszczonej mąki, a obie te kategorie produktów powodują nadmierny wzrost poziomu cukru we krwi, i to w krótkim czasie. A to, jak się niebawem przekonasz, niezawodna recepta na zwiększenie masy ciała. Dlatego ograniczenie spożycia rodzących problemy składników to naprawdę najlepszy pomysł.

* W Polsce: 70–99 mg/dl (przyp. red.).

Pamiętaj jednak, że ze wszystkim można przedobrzeć. Ograniczenie rafinowanego cukru i oczyszczonej mąki to krok niezbędny, by przywrócić prawidłowe funkcje hormonalne, istnieje jednak cała gama wspaniałych, zdrowych produktów zawierających nierafinowane węglowodany, których nie musisz sobie odmawiać. Pierwsza faza planu *fatburn fix* koncentruje się na wyeliminowaniu rafinowanych węglowodanów. Jednocześnie pokazuje, w jaki sposób przyspieszyć powrót do metabolicznej równowagi, od czasu do czasu sięgając po produkty o bardzo małej zawartości węglowodanów, zgodnie z założeniami diety ketogenicznej. Kiedy jednak wszystkie cztery systemy metabolizowania tłuszczu będą na powrót działać, jak należy, odzyskasz kontrolę nad tym, co jesz, tak że czasami będziesz mógł nawet pozwolić sobie na produkty zawierające cukier czy białą mąkę.

W tej części przedstawię ci różnicę między produktami zawierającymi węglowodany rafinowane i nierafinowane. Dostarczę też informacji, w jaki sposób produkty wybrane w ramach planu *fatburn fix* mogą poprawić twoje zdrowie hormonalne.

Zanim jednak przejdziemy do hormonów, chciałabym wprowadzić cię nieco w tematykę cukrów i węglowodanów, tak by ułatwić zrozumienie, jak one wpływają na twoje ciało i zdrowie.

Podstawowe założenie 1: cukier to cukier

Freestyle – nowy program odchudzania opracowany przez strażników wagi – kwalifikuje owoce na liście produktów zeropunktowych*, co zasadniczo oznacza, że możesz je jeść bez ograniczeń. To niedorzeczne.

Po pierwsze, takie postawienie sprawy daje ludziom złudne poczucie, że naturalny cukier zawarty w owocach nie wpływa na organizm równie negatywnie, co cukier rafinowany. To myślenie życzeniowe i całkowicie bezpodstawne. Jeden zaledwie banan to 100 kcal i odpowiednik ponad 3 łyżeczek cukru. Z jakiej racji te 100 kcal ma się nie liczyć?

Nie ulega wątpliwości, że owoce zawierają znacznie więcej substancji odżywczych niż czysty cukier stołowy. Z tym, że wszystkie te składniki możesz pozyskać także z warzyw. W rzeczywistości warzywa zawierają znacznie większe stężenie dobroczynnych substancji, dlatego z mojego punktu widzenia powinniśmy

* Opracowana przez amerykańskich dietetyków dieta strażników wagi, określana również mianem diety punktowej, opiera się na planie punktowym – poszczególne produkty mają przypisaną daną wartość punktową, w ciągu dnia jemy odpowiednią ilość punktów, którą obliczamy między innymi na podstawie masy ciała, wzrostu oraz płci (przyp. tłum.).

zawsze przyznawać im pierwszeństwo przed owocami. Warzywa i owoce, nigdy odwrotnie.

Słodyczne i owoce – powodują gwałtowny wzrost poziomu insuliny

CUKIERKI, CIASTECZKA, KRÓWKI, LODY, SŁODKIE WYPIEKI,
CIASTA, BABECZKI I PĄCZKI

Najbardziej oczywiste słodkości często są słodzone cukrem trzcinowym, syropem glukozowo-fruktozowym, miodem, i innymi cukrami – naturalnymi lub przemysłowymi. Rodzaj słodzącej substancji różni się w zależności od receptury, ale wygląda na to, że większość słodczy kończy z podobną jego zawartością: 3 ciasteczka Oreo to 14 gramów cukru, 120 mililitrów lodów waniliowych Breyersa to 14 gramów cukru, a biszkopt Twinkie – 16 gramów cukru.

JABŁKA, BANANY, JAGODY, WIŚNIE, DAKTYLE, WINOGRONA,
KIWI, MANGO I ANANASY

Owoce z natury zawierają fruktozę, sacharozę, glukozę i inne naturalne cukry. Oczywiście ilość cukru w danych rodzajach owoców jest bardzo zróżnicowana, ale ogólnie rzecz ujmując, jagody i melony zawierają go relatywnie niewiele, natomiast suszone owoce – bardzo dużo. Szklanka* jagód ma około 15 gramów cukru, szklanka winogron ma 15, a szklanka rodzynek ma 86 gramów cukru.

Podstawowe założenie 2: węglowodany** zbudowane są z cukrów

Choć nie utożsamiasz ich ze słodkim smakiem, skrobiowe, bogate w węglowodany produkty – chociażby makaron, ziemniaki, chleb czy ryż – to dla organizmu *de facto* też cukier. Na poziomie chemicznym węglowodany to po prostu łańcuch zbudowany z pojedynczych cząsteczek cukru połączonych tak, że tworzą dłuższą cząsteczkę. Ponieważ enzymy trawienne potrzebują nieco czasu, by rozbić skrobiowe węglowodany do postaci pojedynczych cząsteczek cukru, nie są one uwalniane do krwiobiegu natychmiast po spożyciu.

Wychodzi na to, że to właśnie ten okres potrzebny do uwolnienia cukru do krwi odgrywa zasadniczą rolę, gdy mowa o zdrowym odżywianiu. Oczyszczona pszeni-

* Amerykańska miara objętości *cup* (u nas: szklanka) to ok. 240 ml (przyp. red.).

** Określenie „cukry” jest powszechnie używane w celu opisania monosacharydów i disacharydów w żywności, z wyjątkiem alkoholi wielowodorotlenowych. Występuje więc na amerykańskich i europejskich etykietach i w bazach danych (np. USDA National Nutrient Database) produktów spożywczych. Słowo „węglowodany” (w terminologii ang. *available carbohydrate*) oznacza zaś wszelkie węglowodany podlegające procesom metabolizmu w organizmie człowieka, łącznie z alkoholami wielowodorotlenowymi (przyp. tłum.).

ca, żyto i inne białe mąki powodują podwyższenie poziomu glukozy we krwi niemal tak błyskawicznie jak spożycie czystego cukru. Ale już pełne, nieoczyszczone ziarna, z których powstaje mąka, potrzebują znacznie więcej czasu, zanim zostaną strawione. Dlatego nie musisz odmawiać sobie tradycyjnego, pełnoziarnistego pieczywa psennego czy żytniego, jednocześnie czerpiąc niemal wszystkie korzyści płynące z obniżenia poziomu insuliny, co jest elementem charakterystycznym dla diety niskowęglowodanowej. W dalszej części rozdziału wrócimy jeszcze do tematu wolnego/szybkiego uwalniania cukru do krwiobiegu.

Na tym etapie chcę przede wszystkim uświadomić ci jedną prawdę: obojętnie, czy jesz produkty zawierające cukier w czystej, prostej postaci, czy sięgasz po produkty bogate w węglowodany, do krwi ostatecznie trafia ta sama substancja – cukier. Dlatego właśnie mówimy o poziomie cukru we krwi, a nie na przykład poziomie węglowodanów.

Oczyszczona mąka – powoduje gwałtowny wzrost poziomu insuliny

CHLEB, BAJGLE, MUFFINY, MAKARON, BUŁKI, CIASTO NA PIZZĘ

Te produkty zawierają mąkę i niewiele więcej. Kromka chleba zawiera około 15 gramów węglowodanów, szklanka ugotowanego makaronu – 40 gramów węglowodanów, a kawałek pizzy na cienkim cieście o średnicy 40 cm to 30 gramów węglowodanów.

CIASTKA, CIASTA, SŁODKIE WYPIEKI, BABECZKI, PĄCZKI

Te produkty zawierają zarówno cukier, jak i mąkę, są więc źródłami tak cukru, jak i skrobi. Pączek z lukrem to 20 gramów cukru i 40 gramów węglowodanów.

Podstawowe założenie 3: czas ma znaczenie – poranny skok poziomu kortyzolu

Przez poprzednie stulecia człowiek raczej nie wytaczał się o poranku z łóżka prosto do kuchni, by na śniadanie wrzucić do tosterka dwie kromki mrożonego pieczywa. Nasi przodkowie musieli ciężko zapracować sobie na coś do jedzenia. Natura nie zostawiła ich jednak na łasce losu – cykl hormonalny człowieka został tak zaprogramowany, byśmy o poranku mieli dość energii pozwalającej sprostać temu wyzwaniu. Poranny podwyższony poziom kortyzolu jest jednym z istotnych elementów hormonalnego cyklu, który ma pomóc człowiekowi wykonywać zadania już na początku dnia.

Rolą kortyzolu jest uwolnienie energii potrzebnej, by mózg był w stanie opracować strategię zdobycia pożywienia, a mięśnie – wykonać konieczną ku temu pracę. W zasadzie wielu z nas tak naprawdę nie odczuwa głodu o poranku i chętnie obeśzłoby się bez śniadania, ale nasłuchaliśmy się teorii, że z rana należy koniecznie coś zjeść, by uruchomić metabolizm, dlatego praktycznie zmuszamy się do tego pierwszego posiłku. Zazwyczaj też sięgamy po coś „lekkiego” – a to najczęściej oznacza posiłek niskotłuszczowy, bogaty w cukier lub skrobiowe węglowodany.

Zwolennicy śniadania jako najważniejszego posiłku dnia nie zdają sobie najczęściej sprawy, że poranek to najgorszy moment na spożywanie skrobiowych węglowodanów i cukrów, ponieważ te stymulują uwalnianie insuliny, a kortyzol i insulina mają działanie przeciwne. Rolą kortyzolu jest umożliwienie organizmowi spalania tłuszczu i dostarczenie mu w ten sposób energii. Zadanie insuliny polega na magazynowaniu energii w postaci tkanki tłuszczowej i na wywołaniu u człowieka senności.

Spożywanie węglowodanów z rana zmusza organizm do wydzielania większej ilości insuliny kontrolującej poziom cukru we krwi, niż by to miało miejsce na późniejszym etapie dnia. Jeśli wstrzymasz się z węglowodanowym posiłkiem, poziom kortyzolu spadnie w ciągu dnia, tak że organizm nie będzie musiał uwalniać aż tyle insuliny. A ponieważ poziom kortyzolu w ciągu doby konsekwentnie się zmniejsza, im później sięgniesz po węglowodany, tym lepiej. Innymi słowy: lepiej zamiast bajgla na śniadanie zjeść pizzę na kolację. Zamiast banana o poranku, zaserwuj sobie niewielką sałatkę owocową lub lekko słodzony dressing do sałaty na kolację. W ten sposób urozmaicisz sobie posiłek i dodasz zdrowym produktom smaku.

Istnieje jeszcze jeden powód, dla którego węglowodany najlepiej sprawdzają się pod wieczór. Gdy w ciągu dnia podejmujesz wysiłek fizyczny (w związku z pracą czy treningiem), ta aktywność sprawia, że jednostki magazynujące cukier w organizmie zostają przynajmniej częściowo opróżnione ze swoich zapasów. Mówię tu o ziarenkach glikogenu zlokalizowanych w tkance mięśniowej i wątrobie. Możesz je sobie zwizualizować jako malutkie walizeczki pełne cukru.

Po całej przespanej nocy o poranku walizeczki te są wypełnione po brzegi*. Wieczorem są już jednak przynajmniej częściowo opróżnione, mają więc miejsce, by przyjąć nowy zapas cukru pochodzącego z pożywienia. Dzięki temu cukier szybko znika z krwiobiegu, a ty nie doświadczasz konsekwencji gwałtownego wzrostu jego poziomu.

Kiedy walizeczki są gotowe wychwycić i przejąć cukier krążący w krwiobiegu, organizm nie musi uwalniać insuliny w nadmiernych ilościach. I tak węglododa-

* Opisana sytuacja dotyczy glikogenu mięśniowego, którego zapasy nie podlegają znaczącemu uszczupleniu w ciągu nocy. Zapasy glikogenu wątrobowego uszczuplają się w pewnym stopniu w trakcie snu, gdyż jest on odpowiedzialny za utrzymanie prawidłowego poziomu glukozy we krwi (przyp. kons.).

ny spożywane wieczorem – np. pod postacią owoców, produktów o niskim indeksie glikemicznym czy nawet w formie typowych deserów jak ciastka czy lody – nie wspierają budowy tkanki tłuszczowej w tak dużym stopniu jak te spożywane rano.

Gdy więc mowa o węglowodanach, odkładanie w czasie wychodzi na plus. Bycie węglowodanowym rannym ptaszkiem nie popłaca – im później po nie sięgniesz, tym lepiej. To bardzo istotna informacja. W zależności od pory dnia węglowodany mogą być sprzymierzeńcem lub wrogiem, jeśli chodzi o czerpanie energii ze zmagazynowanego tłuszczu. Ta wiedza pomoże ci na każdym etapie realizacji programu *fatburn fix*.

Ile cukru we krwi jest w porządku dla zdrowia? Mniej niż łyżeczka

Załóżmy, że cukier w normie oznacza wartość 100 mg/dl, a poziom glukozy we krwi diabetyka wynosi 300 mg/dl. Czy oznacza to, że krew cukrzyka jest tak przesłodzona, że aż gęsta i lepka niczym syrop? Na szczęście nie jest tak źle. Organizm reguluje stężenie cukru we krwi na tyle efektywnie, że nawet u źle prowadzonego diabetyka nie krąży go w krwiobiegu aż tak dużo. Poziom cukru we krwi o wartości 100 mg/dl u średniego wzrostu dorosłego przekłada się na 3–4 gramy cukru, czyli mniej, niż mieści się w łyżeczce do herbaty. Kiedy organizm traci zdolność zasilań mózgu energią z tłuszczu w formie ketonów i zaczyna polegać bezwzględnie na cukrze, ilość energii dostępnej do wykorzystania dramatycznie się zmniejsza. A to sprawia, że szybciej i częściej doskwiera ci zmęczenie i głód.

Jak opisywałam w rozdziale 3 przy temacie spektrum zaburzeń diabetologicznych, hipoglikemia jest pierwszą fazą ich rozwoju, która pojawia się, gdy mózg uzależnia się od cukru i zmusza wątrobę do zwiększonego uwalniania cukru do krwi. Przy czym ten dodatkowy cukier stymuluje wydzielanie insuliny przez trzustkę, zapoczątkowując rozregulowanie mechanizmów utrzymujących poziom cukru w pożądaną równowagę.

Sposób kontrolowania przez organizm ludzki poziomu cukru we krwi jest nie tylko skuteczny, ale też logiczny. Cały proces rozpoczyna się, zanim jeszcze cukier dostanie się do krwiobiegu. Organizm przygotowuje się do rozdysponowania i zmagazynowania kalorii już w chwili, gdy zaczynamy trawić pożywienie.

Receptory słodkiego smaku w jelitach przypominają bardzo kubki smakowe na języku, z tą różnicą, że za pośrednictwem nerwów komórki smakowe łączą się z różnymi narządami. Receptory smaku na języku są powiązane z centrum regulowania apetytu i pomagają kontrolować łaknienie. Komórki smakowe w jelitach stymulują wydzielanie hormonów – w tym insuliny.

Insulina obniża poziom cukru we krwi i buduje tkankę tłuszczową

Zadanie insuliny jest proste i jednoznaczne – wyciągnąć glukozę z krwiobiegu i jak najszybciej umieścić ją w magazynie.

Organizm może składować cukier jedynie w trzech miejscach: w mięśniach, wątrobie i w tkance tłuszczowej. Mięśnie i wątroba magazynują cukier głównie w formie glikogenu, czyli rodzaju skrobi. Oba te typy narządów przechowują glikogen w postaci ziarenek, które wcześniej wizualizowaliśmy sobie jako malutkie walizeczki pełne skrobi (cukru). Natomiast tkanka tłuszczowa nie ma takich walizeczek, nie może więc przechowywać żadnych ilości glikogenu. Tkanka tłuszczowa przechowuje energię wyłącznie w postaci tłuszczu.

Insulina stymuluje komórki tkanki tłuszczowej do przyjęcia cukru z krwiobiegu. Ponieważ cukier i tłuszcz są od siebie bardzo różne, tkanka tłuszczowa nie jest w stanie magazynować cukru w jego oryginalnej postaci. Musi go najpierw przekształcić w tłuszcz, a robi to przy użyciu wyspecjalizowanych enzymów zawartych w komórkach tłuszczowych. Właśnie one przekształcają węglowe atomy cukru, jeden po drugim, rozdzielając je i zmieniając ich układ, aby ostatecznie uformować z nich cząsteczkę tłuszczu. Dlaczego organizm wybiera taką formę? Tłuszcz ma większą gęstość energetyczną, dlatego można upakować więcej kalorii w mniejszej objętości.

Insulina pomaga zamienić cukier w tkankę tłuszczową. Natomiast nie istnieje pojedynczy hormon, który działałby tak samo, tylko w drugą stronę. Innymi słowy: nie ma prostego sposobu, by odwrócić proces i konwertować tłuszcz z powrotem do formy cukru. Także z tego powodu tak ważne jest, by organizm utrzymywał zdolność spalania tłuszczu. Gdy bowiem cukier raz zostanie przekształcony do postaci tłuszczu, odwrócenie procesu stanowi nie lada problem.

Na nieszczęście dla tych wszystkich, którzy uwielbiają słodkie i produkty skrobiowe, tak długo, jak w krwiobiegu poziom insuliny jest podwyższony, nie da się z łatwością spalać tkanki tłuszczowej. Dlaczego? Ponieważ insulina wyłącza działanie enzymów uwalniających tłuszcz do krwiobiegu. Jeśli poziom insuliny znacznie przewyższa normę, tłuszcz pozostaje uwięziony w tkance tłuszczowej, i nie jest w stanie zapewnić komórkom energii. Czy utrata wagi przychodzi ci z większym trudem niż kiedykolwiek wcześniej, a najmniejsze złamanie dyscypliny sprawia, że cała praca idzie na marne i wskazówka wagi znów wędruje w górę? Może to oznaczać, że masz stale podwyższony poziom insuliny, która trzyma tłuszcz zamknięty pod kluczem i znacząco utrudnia ci jakąkolwiek redukcję masy ciała. Ten stan nazywamy insulinoopornością.

ODZYSKAJ NATURALNĄ ZDOLNOŚĆ DO CZERPANIA ENERGII Z TŁUSZCZU

Dieta ketogeniczna stała się ostatnio bardzo modna, ponieważ pozwala uzyskiwać efekty nieosiągalne przy innych sposobach żywienia. Dzięki diecie tłuszczowej organizm otrzymuje dużo lepsze paliwo, co ma szczególne znaczenie dla mózgu, który znacznie lepiej funkcjonuje, wykorzystując ketokwasy niż glukozę. Dieta ketogeniczna to również najprostszy sposób zmniejszenia masy ciała bez efektu jo-jo oraz pozbycia się różnorodnych chorób (cukrzycy – którą można wyleczyć, nowotworów, chorób tarczycy i innych schorzeń autoimmunologicznych). Co ciekawe, duży spadek poziomu glukozy we krwi nie powoduje objawów hipoglikemii. Mózg dostaje pokarm i nie uruchamia mechanizmów podnoszenia poziomu glukozy, bo jej nie potrzebuje.

Autorka w przystępny sposób pisze o nawykach żywieniowych i uzależnieniu od cukru, a także wyjaśnia najistotniejsze kwestie dotyczące systemu metabolizowania tłuszczu. W szczególności intrygujący i cenny jest fragment dotyczący olejów roślinnych, jakże odmienny od podejścia spotykanego powszechnie w literaturze popularnej. Mnie argumenty Catherine Shanahan przekonały, a sposób prezentowania faktów dowodzi, że nie jest sponsorowana przez przemysł. Właśnie takiej literatury potrzebujemy.

prof. dr hab. n. med. Andrzej Frydrychowski

Książka *Zamień tłuszcz na energię* zawiera wiele interesujących faktów na temat alternatywnego podejścia związanego z odżywianiem i redukcją tkanki tłuszczowej. Autorka przedstawia swoją sprawdzoną w praktyce koncepcję eliminowania z diety składników powodujących powstawanie zbędnej tkanki tłuszczowej. Uważny czytelnik odnajdzie też wiele ciekawych sugestii dotyczących rozwiązywania problemów metabolicznych, do których zalicza się chociażby hipoglikemię reaktywną czy zaburzenia sytości.

**Jakub Mauricz, dietetyk, promotor zdrowia,
wykładowca, www.mauricz.com**

