Dr Bruce Fife

Jak pokonać Alzheimera

Parkinsona, SM i inne choroby neurodegeneracyjne

Zapobieganie, leczenie, cofanie skutków

STUDIO ASTROPSYCHOLOGII
jeszcze lepsze jutro

Przedmowa – lek. med. Russell L. Blaylock

13 Ketonowy cud

Schorzenie mózgu uleczone „magiczną" dietą

Dnia 11. marca 1993 roku huśtałem mojego syna Charliego na huśtawce, gdy nagle jego głowa zadrżała i podniósł do góry prawą rękę", opowiada Jim Abrahams. „Całe to wydarzenie było tak słabo zauważalne, że nawet nie pomyślałem, by wspomnieć o nim Nancy, mojej żonie, aż kilka dni później znowu się powtórzyło. Powiedziała, że widziała już wcześniej, jak Charlie robi coś takiego. To był początek agonii, do opisania której brak mi słów".

Nagle Charlie przeszedł od bycia normalnym, aktywnym rocznym dzieckiem do stanu niemowlaka torturowanego powtarzającymi się silnymi napadami. Zdiagnozowano u niego zespół Lennoksa-Gastauta, ciężką postać padaczki. Jego ataki stały się tak ekstremalne, że rodzice obłożyli mu poduszkami ściany pokoju i kazali mu nosić kask futbolowy do ochrony.

Przez następne dziewięć miesięcy Charlie doświadczył tysięcy napadów padaczki, zażył niewyobrażalne ilości leków, dziesiątki razy miał pobieraną krew, osiem razy był hospitalizowany, niezliczoną liczbę razy miał robione EEG, rezonans magnetyczny, osiową tomografię komputerową i pozytonową emisyjną tomografię komputerową oraz jedną bezowocną operację mózgu. Leczyło go pięciu neurologów-pediatrów w trzech miastach, dwóch homeopatów, a nawet jeden uzdrowiciel. Pomimo tego wszystkiego, napady Charliego nie zostały powstrzymane, a jego rozwój umysłowy opóźniał się. Prognozowano mu dalsze napady i postępujące upośledzenie.

W wieku 20 miesięcy Charlie ważył tylko 8,5 kilograma. Zażywał cztery rodzaje leków, ale codziennie miał setki napadów. Efekty ubocz-

ne przyjmowanych leków były prawie tak okropne jak sama choroba, pogarszając sytuację.

Nie chcąc wierzyć, że nic nie da się zrobić, Jim poszedł do biblioteki, by dowiedzieć się więcej o tej chorobie. Znalazł tam książkę lek. med. Johna Freemana, profesora neurologii z Johns Hopkins University, w której wspomniano o leczniczej diecie na padaczkę zwanej dietą ketogeniczną. Dowiedział się, że stosowano ją z sukcesami od ponad 70 lat do leczenia ciężkich przypadków epilepsji.

Jim zabrał Charliego do doktora Freemana do szpitala Johns Hopkins Hospital w Baltimore, w stanie Maryland, do jedynego miejsca w kraju, w którym w tym czasie przepisywano dietę ketogeniczną. Dieta ketogeniczna to taka dieta niskowęglowodanowa „na sterydach" – bogata w tłuszcze z wystarczającą ilością białka, odrobiną węglowodanów i całkowicie bez cukru. Charlie rozpoczął „magiczną" dietę i w ciągu dwóch dni jego gwałtowne napady w cudowny sposób ustały.

„Charlie od tamtej pory jest praktycznie wolny od napadów, nie bierze żadnych leków i jest wspaniałym małym chłopcem", mówił Jim. „Musi być na lekko zmodyfikowanej diecie ketogenicznej po spędzeniu dwóch lat na pełnej diecie, ale chodzi do szkoły i prowadzi normalne, szczęśliwe życie". Z powodzeniem odstawiono go od diety w wieku siedmiu lat. Pomimo zmartwień o opóźnienia rozwojowe i upośledzenie, okazało się, że dieta naprawiła problem w jego mózgu i pozwoliła mu rozwinąć się normalnie, zarówno fizycznie jak i umysłowo.

Zainspirowani sukcesem Charliego jego rodzice założyli fundację Charlie Foundation to Help Cure Pediatric Epilepsy, która wspiera badania medyczne i edukację o diecie ketogenicznej. Jim Abrahams, ojciec Charliego, jest producentem filmowym i reżyserem w Hollywood. W 1997 roku napisał scenariusz filmu, który sam wyreżyserował, opartego na doświadczeniach swojego syna, pod tytułem *Po pierwsze nie szkodzić*, w którym zagrali Meryl Streep i Fred Ward. W obsadzie filmu znalazło się też kilku statystów, którzy w rzeczywistości byli epileptykami uleczonymi dietą ketogeniczną. Millicent Kelly, dietetyczka, która pomagała prowadzić program diety ketogenicznej w szpitalu Johns Hopkins, zagrała w tym filmie samą siebie.

Napady mogą być dramatyczne z silnymi, niekontrolowanymi odruchami młócenia i utratą przytomności albo łagodne z krótkotrwałą

utratą świadomości otoczenia. Lekarze nie wiedzą do końca dlaczego się one zdarzają, ani jak je powstrzymać. Choć istnieje wiele medykamentów przeciwdrgawkowych leczących objawy, żaden z nich nie jest całkowicie skuteczny, ani bez skutków ubocznych i wszystkie z nich są dalekie od bycia lekarstwem na tę chorobę. Najbardziej skuteczną formą leczenia padaczki jest dieta ketogeniczna. Potrafi nie tylko ograniczyć występowanie napadów, ale również w wielu przypadkach może przynieść całkowite i trwałe wyleczenie. Przeważnie pacjenci pozostają na diecie przez okres dwóch lat. W niektórych bardzo poważnych przypadkach zmodyfikowaną wersję diety można kontynuować dłużej, by dać mózgowi dość czasu na regenerację. Po tym czasie, większość pacjentów może zacząć normalnie się odżywiać, nigdy nie doświadczając już żadnego ataku padaczki.

Bryce przeszedł pierwszy napad niedługo po czwartych urodzinach. „Do tej pory świetnie pamiętam ten dzień". opowiada jego matka, lek. med. Deborah Snyder. „Byłam w pracy, gdy zadzwonił do mnie dyrektor przedszkola. Pobiegłam do samochodu pozostawiając gabinet pełen pacjentów i pojechałam prawie nie zatrzymując się na światłach".

Gdy dotarła na miejsce Bryce był w stanie splątania umysłowego, typowego po napadach padaczki. W szpitalu zrobiono mu rezonans magnetyczny mózgu i wiele badań laboratoryjnych, których wyniki wyszły normalne. Snyder uczepiła się nadziei, że był to incydent jednorazowy, i że więcej się nie powtórzy. Myliła się.

Trzy tygodnie później Bryce przeszedł w przedszkolu kolejny napad i przepisano mu leki. Cierpiał od wielu skutków ubocznych leków, w tym miał anormalne wyniki morfologii oraz problemy behawioralne, jak gryzienie, kopanie i plucie. Zaczęły się zmniejszać jego zdolności poznawcze. Nie mógł znaleźć słów, zdolność pisania i rysowania się cofnęła, a raz nawet zasnął w połowie przyjęcia urodzinowego swojego kuzyna. Co gorsza napady nie ustawały.

„Gdy pierwszy raz sama byłam świadkiem napadu padaczki, było to jednym z najstraszniejszych przeżyć, jakie kiedykolwiek doświadczyłam", mówi Snyder. „Widzieć mojego małego chłopca zwijającego się po podłodze, z pokurczonymi mięśniami, wybałuszonymi oczami, śliniącego się i zupełnie niereagującego, to było tak, jakby ktoś wyrwał mi serce z piersi. Jako rodzic, nawet jako rodzic-lekarz, byłam całkiem bezradna".

Dwa miesiące później, częstotliwość jego napadów zaczęła rosnąć w zastraszającym tempie. Pięć różnych rodzajów leków przeciwdrgawkowych okazało się zupełnie bezużytecznych, nawet gdy przyjmował po trzy na raz. Lekarze sądzili, że to zespół Lennoksa-Gastauta. Większość dzieci z tą chorobą czeka upośledzenie umysłowe.

Rodzina Snydersów znalazła nową nadzieję po obejrzeniu programu Dateline NBC o Charlie'm Abrahamsie i sukcesie diety ketogenicznej. „Słyszałam gdy wspominano o diecie ketogenicznej na studiach, ale tak naprawdę nic o niej nie wiedziałam", mówi Snyder. „Poczytałam więc więcej. Im więcej wiedziałam, tym bardziej wierzyłam, że to najlepsza opcja dla nas". Zapisała Bryce'a do szpitala, by mógł tam zacząć program ketogeniczny, ale musiał czekać trzy tygodnie na wolne miejsce. W międzyczasie zaczęła ograniczać mu węglowodany w pożywieniu, a w ich miejsce wprowadzać pokarmy, które podawane są na diecie, na przykład orzechy makadamiowe, tłustą śmietanę i jagody. Napady zelżały. Przed rozpoczęciem diety Bryce miewał do 25 napadów dziennie. Po trzech tygodniach ustały. Utrzymywano go na diecie i jednym leku przez rok, potem na samej diecie przez następny rok. Całkowicie zakończył dietę latem 2005 roku.

„Dieta ketogeniczna przywróciła mi mojego syna" – mówi Snyder. „Bryce jest wolny od napadów padaczki, od leków i nie ma żadnej specjalnej diety już od czterech lat. Nie stał się wcale umysłowo upośledzony, jak mu prognozowano, ale właśnie ukończył trzecią klasę z samymi piątkami. Jego przypadek to prawdziwy współczesny cud!"

Zbierając to, czego się nauczyła przez dwa lata pracy z tak zwaną „cudowną dietą", by pomóc innym rodzicom, doktor Snyder napisała książkę pod tytułem *The Keto Kid: Helping Your Child Succeed on the Ketogenic Diet*.

W kwietniu 1971 roku trzyletni Tim Intermittee przeszedł swój pierwszy napad padaczkowy typu grand mal. W następnych czterech miesiącach odwiedził 6 szpitali, oglądało go 21 lekarzy, dostał 38 kombinacji leków, a jednak nadal doświadczał 150 do 200 napadów dziennie.

Spędził dwa i pół miesiąca na intensywnej terapii w szpitalu Presbyterian St. Luke's Hospital w Chicago. „Prawie modliłam się o śmierć dla niego, żeby nie musiał spędzić życia jako poważnie upośledzona osoba z takim problemem", wyznaje jego matka Connie.

Szukając odpowiedzi spędziła ona tygodnie nad książkami biblioteki University of Illinois. Wtedy natknęła się na książkę mówiącą o badaniach nad dietą ketogeniczną w Johns Hopkins University w Baltimore. „Zadzwoniłam do Baltimore i powiedzieli mi, żeby przyjeżdżać od razu", opowiada. „Próbowałam zabrać go ze szpitala, ale nie pozwalali mi go stamtąd przenieść. Dostawał diazepam IV i osiem innych leków. Z pomocą pielęgniarki i emerytowanego lekarza wykradłam go ze szpitala. Wsiedliśmy na zwykły lot do Baltimore. Nie byłam pewna, czy Tim przeżyje podróż. Co półgodziny lub czterdzieści pięć minut miał napady".

Dotarli do kliniki i zaczęli dietę ketogeniczną. „Czysty Cud", wykrzykuje Connie. Napady Tima szybko ustały. Przebywał na diecie dwa lata. Obecnie ma 41 lat i od czasu tej podróży do Baltimore nie miał ani jednego napadu. „Jest mądrym, przystojnym, odnoszącym sukcesy mężczyzną", mówi Connie z dumą.

Wiele tysięcy dzieci, jak i dorosłych, odkryło dietę ketogeniczną jak dar niebios. Przez wiele lat stosowano ją z desperacji, jako ostatnią możliwość, gdy zawiodły wszystkie leki. Dieta poradziła sobie nawet z najostrzejszymi przypadkami padaczki. Z powodu swojej skuteczności akceptowana jest przez coraz więcej osób jako standardowa forma leczenia bardziej niż jako alternatywa dla leków.

Dieta ketogeniczna

Dieta ketogeniczna pojawiła się około roku 1920. Wywodzi się z leczniczych głodówek, które na początku XX wieku były popularną formą leczenia wielu problemów zdrowotnych. Pacjenci głodowali, nie przyjmując niczego poza wodą, do 30 dni, czasem nawet dłużej. Głodówki stosowane były do leczenia różnych trudnych problemów zdrowotnych, w tym chorób trawiennych, zapalenia stawów, raka i cukrzycy. W wielu przypadkach długa głodówka okazywała się korzystna.

Niektóre choroby bardzo dobrze reagują na leczenie głodem. Jedną z takich chorób jest padaczka. Jednym z najgłośniejszych orędowników leczenia padaczki głodem był dr Hugh Conklin. Polecał 18 do 25 dni głodówki. Leczył setki chorych na padaczkę swoją „dietą wodną" i przechwalał się 90-procentowym odsetkiem wyzdrowień u dzieci i 50-procentowym u dorosłych.

Doktor H. Rawle Geylin, znany nowojorski pediatra, był świadkiem sukcesów Conklina i wypróbował tę terapię na swoich 36 pacjentach, osiągając podobne wyniki. Jego pacjenci mieli od 3,5 do 35 lat. Po 20 dniowej głodówce, 87 procent pacjentów uwolniło się od napadów. Geylin przedstawił swoje odkrycia na dorocznym spotkaniu American Medical Association w Bostonie w 1921 roku, wprowadzając terapię głodem do uznanych sposobów leczenia padaczki.

W latach 20., gdy tylko fenobarbital i bromki były dostępne jako leki przeciwdrgawkowe, doniesienia, że głodówką da się wyleczyć padaczkę były elektryzujące. Doniesienia te rozpoczęły masę badań klinicznych i dociekań naukowych.

W wyniku leczenia głodówką wielu pacjentów z padaczką uwalniało się od napadów na długie lata, a nawet na całe życie. Dla innych uleczenie było tylko tymczasowe i trwało rok lub dwa. U dzieci długotrwałe uwolnienie od napadów padaczkowych wystąpiło w około 18 procentach przypadków. Powtórzenie głodówki znowu powstrzymywało napady, ale nie było gwarancji na jak długo. Dłuższe głodówki wydawały się działać na dłużej, ale niektórym pacjentom czas wymagany do wyleczenia wydawał się niepraktyczny. Naukowcy zaczęli szukać sposobów imitowania metabolicznych i leczniczych efektów głodu, tak by pacjent mógł w międzyczasie spożywać dość substancji odżywczych, by podtrzymać życie i zachować zdrowie przez dłuższy czas i by spowodować wyższy odsetek wyzdrowień. Tak powstała dieta ketogeniczna.

W normalnych warunkach nasz organizm spala glukozę, by wytworzyć energię. Podczas głodówki, gdy nie spożywa się pokarmów zawierających glukozę, spala się tłuszcz, by zapewnić ciału potrzebną energię. Część tego tłuszczu przebudowywana jest w wątrobie w związki rozpuszczalne w wodzie (kwas β-hydroksymasłowy, acetylooctan, aceton), znane pod wspólną nazwą ciał ketonowych. Normalnie mózg korzysta z glukozy do zaspokojenia swoich potrzeb energetycznych. Jeśli nie ma glukozy, jednym z niewielu dostępnych źródeł paliwa są ciała ketonowe lub ketony. Inne narządy i tkanki w organizmie mogą utylizować tłuszcz, ale nie mózg – musi on mieć albo glukozę albo ketony. Ketony są bardziej skoncentrowanym i wydajnym źródłem energii niż glukoza. Nazwano je „superpaliwem" organizmu, gdyż produkują

energię wydajniej niż glukoza i tłuszcz.[1] To jak wlewanie do samochodu paliwa wysokooktanowego – silnik pracuje płynniej i czyściej, a paliwo jest wydajniejsze. Podobnie ketony działają na mózg, pozwalają mu pracować wydajniej. W dodatku chronią neurony. W konsekwencji dysfunkcje lub zwarcia spowodowane padaczką są pokonywane, a mózg może stopniowo się „przezwoić" i uzdrowić.

Podniesiony poziom ketonów wyprodukowanych we krwi podczas głodówki może zostać podwojony za pomocą ograniczenia spożycia węglowodanów (skrobi i cukru) – podstawowego źródła glukozy w pożywieniu. Skrobia i cukier znajdują się we wszystkich pokarmach roślinnych, ale najwięcej jest ich w zbożach, owocach i warzywach ze skrobią. Mięso i jajka zawierają bardzo nieduże ilości węglowodanów.

Dieta ketogeniczna polega na żywieniu się dużymi ilościami tłuszczów, odpowiednią ilością białek, odrobiną węglowodanów i absolutnie nie wolno w niej jeść cukru. Z pokarmów węglowodanowych wybiera się te bogate w błonnik, zamiast tych ze skrobią i cukrem. Dieta zapewnia wystarczające ilości białka i kalorii, by utrzymać wzrost i naprawę.

Klasyczna dieta ketogeniczna zawiera tłuszcz w stosunku 4:1 *wagi* do białka i węglowodanów (u dzieci i nastolatków 3:1). Tak więc każdy posiłek zawiera cztery razy tyle tłuszczu, co białek i węglowodanów razem. W 1 gramie tłuszczu jest 9 kalorii, a w 1 gramie białka i 1 gramie węglowodanów odpowiednio 4 kalorie. Nieograniczona, przeciętna dieta składa się w około 30 procentach z tłuszczu, w 15 z białka i w 55 z węglowodanów. Wagowy stosunek 4:1 diety ketogenicznej daje 90 procent kalorii z tłuszczu, 8 z białek i 2 z węglowodanów. Dieta ketogeniczna jest wiec programem bardzo wysokotłuszczowym.

Spożycie węglowodanów ograniczone jest do 10-15 gramów dziennie. Dieta wyklucza większość wysokowęglowodanowych zbóż, owoców i warzyw, na przykład chleb, kukurydzę, banany, groszek, czy ziemniaki. Całkowite spożycie kalorii zmniejsza się do 80-90 procent oszacowanych wymagań żywieniowych, gdyż uważa się, że wpływa to dodatnio na poziom ketonów. Nie jest to problemem, ponieważ ketony zmniejszają głód, pacjenci czują się więc najedzeni. Początkowo również spożycie płynów ograniczono do 80 procent dziennego zapotrzebowania. Robiono to w wierze, że od tego też podnosi się poziom ketonów. Ale brak płynów powodował zwiększone ryzyko powstania

kamieni nerkowych. Później odkryto, że ograniczanie ilości płynów nie daje żadnych korzyści i praktyki tej zaprzestano.

Jako że każda kaloria tłuszczów, białek i węglowodanów jest szczegółowo obliczana i mierzona, wymaga się, by pacjent zjadał cały posiłek, bez dokładek i dodatkowych porcji. Każdy posiłek musi zawierać składniki w stosunku 4:1. Każda przekąska musi zostać włączona do przydziału dziennie przyjmowanych kalorii i musi zawierać składniki w takim samym stosunku. W związku z tym przygotowywanie posiłków i przekąsek wymaga dużo czasu i wysiłku.

W roku 1921 dr Russel Wilder z Mayo Clinic ukuł termin "dieta ketogeniczna" do opisania diety produkującej wysoki poziom ketonów we krwi poprzez spożycie wysokotłuszczowych i niskowęglowodanowych pokarmów. Był on pierwszym, który użył diety ketogenicznej do leczenia padaczki.

Współpracownik Wildera, lek. med. Mynie Peterman sformułował później klasyczną dietę ketogeniczną 4:1. Peterman udokumentował pozytywne jej efekty: poprawę czujności, zachowania i snu oraz w dodatku ustąpienie napadów. Dieta okazała się bardzo skuteczna, szczególnie u dzieci. W 1925 roku Peterman doniósł, że u 95 procent pacjentów na diecie, których badał nastąpiła poprawa kontroli napadów a 60 procent całkowicie się od nich uwolniło. To niezwykły odsetek uleczeń choroby, która uważana była za nieuleczalną.

Dieta nie jest jednak bez wad. Wielu pacjentów stwierdziło, że dieta jest za trudna do przygotowania, a posiłki – niesmaczne. W związku z tym wielu z nich nie udało się na niej wytrwać dość długo, by osiągnąć satysfakcjonujące efekty. Prawie 20 procent osób nie tolerowało diety i nie dało rady się jej trzymać. W 1938 roku pojawił się nowy lek przeciwdrgawkowy fenytoina (Dilantin). Wzięcie pigułki jest dużo łatwiejsze od martwienia się przygotowaniem i jedzeniem konkretnych pokarmów. Uwaga naukowców szybko skupiła się na wynajdywaniu nowych leków. Dieta ketogeniczna została przez nich zignorowana i stosowana głównie jako ostatnia deska ratunku przy leczeniu bardzo poważnych przypadków nie poddających się działaniu leków. Rozgłos spowodowany przez fundację Charlie Foundation w latach 90. przywrócił dietę z mroków zapomnienia na światło dzienne i ponownie pojawiła się ona jako istotny sposób leczenia padaczki.

Czy pokarmy wysokotłuszczowe są bezpieczne?

Nawet 90 procent kalorii w diecie ketogenicznej pochodzi z tłuszczu. Dieta ta jest więc nie tylko dietą wysokotłuszczową, ale nawet dietą *niezwykle* wysokotłuszczową. American Heart Association (Amerykańskie Stowarzyszenie Kardiologiczne) i inne podobne organizacje przez lata zalecały, by obniżać spożycie tłuszczu do nie więcej niż 30 procent kalorii. Takie zalecenia tworzone są głównie w oparciu o obecnie już przestarzałą lipidową hipotezę chorób serca, która przyjmuje, że zjadanie więcej niż 30 procent tłuszczu spowoduje choroby serca. Wysokotłuszczowa dieta ketogeniczna jest stosowana od 90 lat. Przez większość tego czasu osoby na diecie jadły głównie nasycone tłuszcze, rodzaj, którego unikanie zalecają nam dietetycy. A jednak po prawie wieku jej stosowania i tysiącach pacjentów konsumujących przez długi czas (a nawet latami) pokarmy w 60-90 procentach składające się z tłuszczu nie było przypadków zawałów serca ani udarów. Co więcej, stało się na odwrót. Ludzie wyzdrowieli i pokonali jak dotąd nieuleczalną chorobę, przy okazji doświadczając wielu korzyści zdrowotnych.

Wiele osób martwi się, że poziom cholesterolu znacząco wzrośnie na takiej diecie. Nie jest to jednak problem, którym warto się martwić. Jak dowiedzieliśmy się z rozdziału 11, cholesterol nie jest naszym wrogiem. Badania poziomów cholesterolu u pacjentów stosujących dietę ketogeniczną pokazują, że przeważnie całkowity poziom cholesterolu wzrasta. Ale jak już wiemy, jest to dobre dla optymalnego zdrowia umysłowego. Długość życia i funkcje umysłowe poprawiają się przy wyższym poziomie cholesterolu, szczególnie u starszych osób. Można stwierdzić, że gdyby wysokotłuszczowa dieta ketogeniczna była szkodliwa, po wieku jej stosowania byłoby to już widoczne.

Jak wiemy z rozdziału 11, całkowity poziom cholesterolu nie jest dokładnym wskaźnikiem ryzyka chorób serca, ponieważ jego wartość zawiera zarówno tak zwany „zły" jak i „dobry" cholesterol. Większość wzrostu spowodowana jest dobrym cholesterolem – rodzajem, który uważa się za chroniący serce przed chorobami. Wyniki badań zgodnie wykazują, że osoby stosujące dietę ketogeniczną mają przeważnie wyższy poziom cholesterolu HDL (dobrego) i niższe proporcje cholesterolu całkowitego do HDL (obie wartości wskazują zmniejszone ryzyko chorób serca).[2-4]

Pomimo wzrostu całkowitego poziomu cholesterolu, nie ma dowodów wskazujących, że dieta wysokotłuszczowa ma szkodliwy wpływ na serce, czy tętnice. W największym badaniu analitycznym nad bezpieczeństwem i skutecznością diety ketogenicznej, jakie do tej pory przeprowadzono, naukowcy nie odkryli żadnych szkód powstających na przestrzeni czasu; wszystkie jej skutki były pozytywne.[5] „Zawsze podejrzewaliśmy, że dieta ketogeniczna jest stosunkowo bezpieczna, nawet stosowana przez długi czas, a teraz mamy na to dowody", mówi lek. med. Eric Kossoff, neurolog z Johns Hopkins, który brał udział w doświadczeniu. „Nasze badania powinny pomóc w pozbyciu się wątpliwości dręczących niektóre osoby na temat bezpieczeństwa długoterminowego stosowania diety ketogenicznej".

Bezpieczeństwo diet wysokotłuszczowych tak naprawdę zostało udowodnione tysiące lat temu. Wiele populacji ludzkich przetrwało a nawet rozkwitło odżywiając się pożywieniem dostarczającym 60-90 procent kalorii w tłuszczu. Najbardziej wartym odnotowania przypadkiem są Eskimosi. Eskimosi od zawsze żyli w pobliżu koła podbiegunowego, od Alaski po Grenlandię, gdzie jadalna żywność roślinna była bardzo ograniczona. Tradycyjna dieta Eskimosów nie zawierała prawie żadnych węglowodanów po odstawieniu od piersi matki (mleko zawiera niewielkie ilości węglowodanów), przez resztę życia opierając się całkowicie na mięsie i tłuszczu. A jednak prymitywne ludy eskimoskie opisane zostały przez pierwszych odkrywców Arktyki jako krzepkie i zdrowe, wolne od chorób cywilizacyjnych, takich jak choroby serca, cukrzyca, demencja, czy nowotwory i dożywające takiego wieku, jak współcześni Amerykanie i Europejczycy. To samo można powiedzieć o Indianach z amerykańskich równin przed kolonizacją białych osadników, o rodowitych mieszkańcach Syberii (Buriatach mongolskich, Jakutach, Tatarach, Samojedach, Tunguzach, Czukczach i innych) w północnej Rosji, jak i o Masajach z Afryki – wszystkie te ludy rozwinęły się spożywając niezwykle wysokotłuszczowe pokarmy. Ich dieta zawierała nie tylko dużo tłuszczu, ale również mnóstwo tłuszczów nasyconych i cholesterolu, a jednak choroby serca były wśród nich niespotykane. Nawet dziś ludzie dalej odżywiający się tradycyjnymi dietami wysokotłuszczowymi są wolni od chorób degeneracyjnych tak popularnych wśród zachodnich społeczeństw. Diety wysokotłuszczo-

we sprostały próbie czasu i okazały się nie tylko bezpieczne, ale nawet lecznicze.

Dieta MCT

W latach 60. odkryto, że pewna grupa tłuszczów znanych pod nazwą trójglicerydów o średniej długości łańcuchów kwasów tłuszczowych (MCT) wytwarza więcej ketonów niż normalne tłuszcze pokarmowe składające się z trójglicerydów o długich łańcuchach (LCT). MCT są wydajniej wchłaniane i jako pierwsze zużywane przez wątrobę do produkcji energii, przed częściej występującymi LCT. W stanie naturalnym tłuszcze i oleje zbudowane są z cząsteczek tłuszczów znanych pod nazwą trójglicerydów. Większość z nich klasyfikuje się jako trójglicerydy o długich łańcuchach, ponieważ zbudowane są na długich łańcuchach atomów węgla. Mniejsze trójglicerydy to trójglicerydy o średniej długości łańcuchów. Stworzono nawet produkt składający się w 100 procentach z MCT, który nazwano olejem MCT.

Ścisłe restrykcje dotyczące węglowodanów w klasycznej diecie ketogenicznej powodowały wiele trudności rodzicom próbującym przygotować smaczne posiłki dla dzieci. W 1971 roku lek. med. Peter Huttenlocher stworzył dietę ketogeniczną, w której około 60 procent kalorii pochodzi z MCT. Pozwoliło to na wprowadzenie większej ilości białka i nawet trzykrotnie więcej węglowodanów niż w klasycznej diecie ketogenicznej. Całkowite spożycie tłuszczu zmniejszono z 90 procent kalorii do około 70 procent (60 procent to MCT, 10 procent – LCT), przy 20 procentach kalorii pochodzących z białka i 10 procentach z węglowodanów.

Olej MCT miesza się z dwa razy większą ilością odtłuszczonego mleka, chłodzi i popija w trakcie posiłków lub wkomponowuje w jedzenie. Huttenlocher przetestował tę dietę na 12 dzieciach i nastolatkach z ciężką padaczką i nie poddającymi się leczeniu napadami. Stan większości dzieci poprawił się, zarówno jeśli chodzi o kontrolę napadów, jak i o koncentrację, dając wyniki podobne do wyników klasycznej diety ketogenicznej. Dieta ketogeniczna MCT uważana jest za bardziej odżywczą niż dieta klasyczna i daje ona pacjentom możliwość spożywania większych ilości białka i węglowodanów, zezwalając na większą różnorodność pokarmów i sposobów przyrządzania jedzenia.

Pomimo wszystkich pozytywnych stron diety MCT, są też i wady. Spożywanie zbyt dużych ilości oleju MCT może powodować mdłości, wymioty i biegunkę. Wielu pacjentów musiało porzucić te dietę, ponieważ nie byli w stanie znieść takich skutków ubocznych. Zmodyfikowana dieta MCT, będąca połączeniem diety MCT z klasyczną dietą ketogeniczną, jest zwykle lepiej tolerowana i obecnie stosuje się ją w wielu szpitalach.

Zmodyfikowana dieta Atkinsa

Dr Robert Atkins znany jest z promowania diety niskowęglowodanowej, jako środka odchudzającego i poprawiającego ogólny stan zdrowia. W swojej bestsellerowej książce *Dr. Atkins' New Diet Revolution* nakreśla cztery fazy tej diety. Najpierw ma miejsce faza indukcyjna, potem faza ciągłej utraty wagi, faza przed-utrzymująca i faza utrzymująca. Faza indukcyjna najbardziej ogranicza całkowite spożycie węglowodanów, do 20 gramów dziennie. Klasyczna dieta ketogeniczna ogranicza ich spożycie do 10-15 gramów. Choć faza indukcyjna Atkinsa zezwala na nieco więcej węglowodanów, i tak wywołuje ketozę (wymierne ilości ciał ketonowych we krwi). W rzeczywistości ketozę można wywołać obniżając spożycie węglowodanów już do 40 czy 50 gramów dziennie, zależy to od tego, jak wrażliwy na węglowodany jest organizm pacjenta.

Atkins zachęca osoby korzystające z jego diety do wywoływania ketozy. Podczas diety średnio tłustej, ubogiej w węglowodany, w przeciwieństwie do wysokotłuszczowej diety ketogenicznej, ketoza wskazuje, że tłuszcz w ciele ulega rozkładowi i jest zużywany do zaspokojenia codziennych potrzeb energetycznych organizmu. Gdy tłuszcz w ciele spalany jest dla uzyskania energii, spada waga ciała. W tym przypadku ketoza oznacza, że organizm traci nadmiar tłuszczu i traci na wadze.

Chociaż faza indukcyjna diety Atkinsa nie powoduje tak wysokiego poziomu ketozy jak dieta ketogeniczna, ludzie twierdzą, że reguluje napady padaczki. W reakcji na takie relacje, naukowcy z Johns Hopkins Hospital wprowadzali ludzi w fazę indukcyjną diety Atkinsa na długie okresy, nazywając to zmodyfikowaną dietą Atkinsa. Zmodyfikowana dieta Atkinsa nie narzuca limitów kalorii czy białek, a całkowity niższy stosunek ketogeniczny (około 1:1) nie musi być stale utrzymywany

w każdym posiłku spożywanym w ciągu dnia. Węglowodany najpierw ograniczane są do 10 gramów dziennie u dzieci, a 15 gramów dziennie u dorosłych, później, po mniej więcej miesiącu, ilości wzrastają do 20-30 gramów dziennie, zależnie od efektu, jaki dieta wywiera na ograniczenie napadów padaczki. Naukowcy donoszą, że zmodyfikowana dieta Atkinsa zmniejsza częstotliwość napadów o ponad 50 procent u 43 procent pacjentów i o ponad 90 procent u 27 procent pacjentów.[6] To i inne doświadczenia wykazały, że kontrolowanie napadów przy pomocy zmodyfikowanej diety Atkinsa może się z powodzeniem równać z kontrolą, jaką zapewnia klasyczna dieta ketogeniczna. Choć wyższy poziom ketozy może zapewnić nieco większą ochronę przed napadami, to niższy jej poziom jest również wysoce skuteczny.

Neuroprotekcyjne działanie ketonów

W leczeniu padaczki badacze zauważyli, że pacjenci na diecie ketogenicznej doświadczają nie tylko ograniczenia częstotliwości i dotkliwości napadów, ale również wykazują zwiększone zdolności poznawcze, koncentrację, skupienie uwagi oraz interakcje społeczne.[7-9] Funkcjonowanie mózgu w wielu obszarach poprawia się w widoczny sposób.

Ketony mają silne właściwości neuroprotekcyjne, które mogą wyleczyć stany zapalne, stres oksydacyjny, zakłócony metabolizm glukozy, czy ekscytotoksyczność, czyli wszystkie stany często występujące przy dolegliwościach neurologicznych. Badacze wywnioskowali, że skoro ketony chronią przed napadami i poprawiają funkcje umysłowe, mogą chronić również przed innymi problemami neurologicznymi.

Opisy przypadków pokazują, że dieta ketogeniczna pomaga w leczeniu narkolepsji (zaburzenia snu polegającego na gwałtownej, niekontrolowalnej potrzebie zaśnięcia), nowotworów, autyzmu, depresji, migrenowych bólów głowy oraz zakłóceń metabolizmu glukozy takich jak cukrzyca typu 2, zespół jajników policystycznych i kilku innych rzadkich dolegliwości związanych z metabolizmem.[10-20] Badania na zwierzętach wskazują, że ciała ketonowe mogą pomagać w leczeniu niektórych rodzajów chorób układu krążenia oraz bezpłodności u mężczyzn.[21-22]

Wykazano, że ketony mają skuteczne działanie przeciwnowotworowe. Częściowym tego powodem jest fakt, że nowotwór nie może żyć

w środowisku nasyconym tlenem. Ketony poprawiają wydajność dostarczania tlenu do komórek całego ciała. Drugim powodem jest to, że komórki rakowe nie mogą korzystać z ketonów do produkcji energii. Spalają one glukozę, lecz gdy ketony zastępują glukozę we krwi, komórki rakowe głodują. W konsekwencji, komórkom nowotworowym ciężko jest przetrwać w środowisku, w którym dominują ketony. Badania wykazały, że u zwierząt ketony zmniejszają rozmiary guzów i zaniki mięśniowe związane z rakiem.[23] Podobne rezultaty stwierdzono u ludzi chorych na nowotwory.[24-25] Przeciwrakowe działanie ketonów najbardziej widoczne jest w mózgu.[26] Przy braku glukozy komórki rakowe mogą przetrwać na kwasach tłuszczowych uwalnianych z zapasów tłuszczu podczas głodu, lub gdy ograniczy się konsumpcję kalorii. Jednakże niezestryfikowane kwasy tłuszczowe nie mogą przekroczyć bariery krew-mózg. Osoby na diecie bardzo niskowęglowodanowej lub ketogenicznej są zależne od ketonów, które dostarczają większość energii potrzebnej mózgowi. W związku z tym, do mózgu dociera bardzo niewiele glukozy, co powoduje zagłodzenie komórek nowotworowych na śmierć. Dokładnie ten proces stwierdzono w doświadczeniach na zwierzętach i przynajmniej w jednym badaniu na ludziach.[27-28]

Potencjalnie największą korzyścią terapii ketonowej może być leczenie chorób dotykających mózg. Tlen jest niezbędny do właściwego funkcjonowania mózgu. Mózg jest do tego stopnia zależny od tlenu, że pochłania co najmniej 20 procent tego pierwiastka dostarczanego do organizmu. W rezultacie komórki mózgowe są niezwykle wrażliwe na ograniczenia tlenu. Bez niego, niektóre komórki mózgowe zaczynają umierać po niecałych pięciu minutach, co prowadzi do uszkodzeń mózgu lub śmierci. Ketony blokują uszkadzające działanie hipoksji (braku tlenu) usprawniając dostarczanie tlenu. Zwiększają przepływ krwi do mózgu o 39 procent, poprawiając krążenie i dostępność tlenu.[29] Wiele badań wykazało, że ketony chronią mózg przed uszkodzeniami spowodowanymi przerwami w dostawie tlenu do mózgu.[30-32]

Pacjenci szpitalni, którzy z różnych powodów nie mogą jeść, dostają często dożylnie odżywcze mieszanki. Gdy pacjentów po poważnym urazie głowy żywi się pozajelitowo mieszanką zawierającą większość tłuszczów w formie MCT, znacznie ułatwia się im powrót do zdrowia.[33-34]

W organizmie MCT przetwarzane jest na ketony odżywiające mózg i przyspieszające leczenie.

Dowody z doświadczeń na zwierzętach i prób klinicznych z udziałem ludzi wskazują, że dieta ketogeniczna może przynieść ulgę od objawów i załagodzić przebieg choroby przy wielu zaburzeniach neurodegeneracyjnych, w tym Alzheimerze, Parkinsonie, pląsawicy Huntingtona, SLA, urazach mózgu, czy udarach.[35-38]

Zakłócenia metabolizmu glukozy to podstawowy problem, wspólny dla wszystkich chorób neurodegeneracyjnych. Ketony są alternatywnym – i bardziej wydajnym – źródłem energii omijającym ścieżki metabolizmu glukozy, dającym neuronom życiodajną energię, której potrzebują, by prawidłowo funkcjonować i tworzącym środowisko, w którym może dojść do wyzdrowienia. Ciała ketonowe tak naprawdę są lepszym substratem do syntezy lipidów tkanki nerwowej. Innymi słowy, ketony wspomagają naprawę komórek i produkcję nowych komórek nerwowych.

Wykazano, że w tkankach hodowanych laboratoryjnie ciała ketonowe zwiększają przeżywalność neuronów motorycznych – tych, które kontrolują ruch. To bardzo ważne dla osób cierpiących na SLA. W badaniach na myszach, którym zmodyfikowano geny, tak by rozwinęło się u nich SLA, zwierzęta karmiono dietą ketogeniczną. Myszy te utrzymały siłę fizyczną i sprawność, w przeciwieństwie do gryzoni karmionych standardowym pożywieniem. Autopsja wykazała, że u myszy karmionych dietą ketogeniczną przetrwało dużo więcej neuronów motorycznych niż u myszy z grupy kontrolnej.

Myszy wykorzystywane do badań nad pląsawicą Huntingtona krzyżowane są tak, by miały zmodyfikowany gen huntingtyny. Zmiana diety, która powoduje podwyższenie poziomu ketonów powoduje opóźnienie początku choroby i przedłuża życie myszy nawet do 15 procent. U ludzi dawałoby to dodatkowe 10-12 lat.

Tkanki hodowane z mózgowych komórek dopaminergicznych lub komórek hipokampa (części mózgu, które najczęściej dotykają choroby Alzheimera i Parkinsona) również chronione są przez ketony.[39] MPTP, neurotoksyna niszcząca neurony dopaminowe, podawana jest zwierzętom, by wywołać u nich symptomy choroby Parkinsona. Jednakże ketony chronią neurony dopaminowe u tych zwierząt przed szkodli-

wym działaniem MPTP, podtrzymując ich funkcjonowanie i produkcję energii.[40]

Ketony nie tylko powstrzymują neurodegenerację, ale również mają zdolność przywracania utraconych funkcji. Wykazano to w badaniu klinicznym na pacjentach chorych na Parkinsona, przeprowadzonym przez dra Theodore'a VanItallie'a i jego współpracowników z Columbia University College of Physicians and Surgeons. „Ketony są wysokoenergetycznym paliwem odżywiającym mózg", mówi dr VanItallie. „Nasze badanie zakończyło się powodzeniem dla pacjentów". W doświadczeniu brało udział pięciu pacjentów cierpiących na Parkinsona, których przez 28 dni odżywiano dietą ketogeniczną. U wszystkich uczestników drgawki, sztywność, problemy z równowagą i chodzeniem ustąpiły średnio w 43 procentach.[41]

Uczestnicy utrzymywani byli na klasycznej diecie ketogenicznej 4:1 w mniej więcej 90 procentach składającej się z tłuszczu. Początkowo, siedmiu pacjentów zgłosiło się do tego doświadczenia, ale jeden z nich zrezygnował w pierwszym tygodniu, ponieważ dieta była dla niego zbyt wymagająca, a drugi zrezygnował z przyczyn osobistych. Trzech z pięciu uczestników, którym udało się z powodzeniem ukończyć badanie, wiernie przestrzegało przepisanej diety. Dwoje pozostałych uczestników nie trzymało się zaleceń zbyt ściśle, ale i tak osiągnęli i utrzymali ketozę przez czas trwania doświadczenia. Stan każdego z uczestników oceniono na początku i na końcu badania za pomocą ujednoliconej skali oceny choroby Parkinsona. Wyniki porównano. W każdym przypadku, pacjenci wykazywali znaczną poprawę. Co interesujące, stan dwojga uczestników, którzy nie trzymali się diety tak ściśle i mieli nieco niższe stężenie ketonów we krwi, poprawił się najbardziej. Stan jednego z pacjentów poprawił się o 46 procent, drugiego – o 81 procent, pokazując, że klasyczna dieta ketogeniczna może nie być konieczna, a bardziej skuteczny będzie jakiś mniej restrykcyjny sposób odżywiania, na przykład zmodyfikowana dieta Atkinsa.

Naukowcy bacznie kontrolowali poziom cholesterolu uczestników, ponieważ martwili się, że wysokotłuszczowa dieta może podnieść poziom lipidów we krwi. Całkowity poziom cholesterolu we krwi u czterech na pięciu uczestników nie zmienił się do końca doświadczenia. Jednakże całkowity poziom cholesterolu u piątej uczestniczki podniósł

się o 30 procent. To właśnie ona była osobą, u której najbardziej ustąpiły symptomy choroby (81 procent). Podwyższony poziom cholesterolu zdecydowanie nie zaszkodził jej mózgowi i prawdopodobnie był jednym z powodów, dzięki którym wystąpiła u niej poprawa większa niż u innych.

Badania na zwierzętach wykazują, że ketony znacznie zmniejszają ilości blaszek amyloidowych rozwijających się u myszy i psów z chorobą Alzheimera.[42-43] U badanych psów, ketony usprawniają funkcjonowanie podczas dnia, zwiększają osiągnięcia w przestrzennych zadaniach pamięciowych, zwiększają prawdopodobieństwo uczenia się, dają lepsze wyniki w zadaniach motorycznych i poprawiają działanie pamięci krótkotrwałej.[44] Wiele różnych badań wykazało, że ketony chronią mózg przed uszkodzeniami i pomagają w szybkim leczeniu pourazowym.[45-47]

Ketony poprawiają działanie *czynników neurotroficznych* – małych białek, które oddziałują na neurony wspomagając ich czynności życiowe i odżywiając je.[48] Czynniki te odgrywają kluczową rolę w utrzymywaniu neuronów przy życiu. Regulują wzrost, funkcjonowanie i zdolność neuronów do produkcji neuroprzekaźników (np. dopaminy czy glutaminy) przenoszących sygnały chemiczne, które umożliwiają neuronom komunikację. Odgrywają one znaczącą rolę w utrzymaniu działania komórek nerwowych przez całe życie człowieka.

Ketony dostarczają również lipidów budujących neurony.[49] W ten sposób pomagają w odtwarzaniu lub naprawie zniszczonych komórek nerwowych i syntezie nowych komórek. To niezwykle ciekawe, ponieważ oznacza, że ketony mogą być potencjalnym środkiem do odwracania skutków niektórych zniszczeń spowodowanych neurodegeneracją.

Jednym z niefortunnych skutków przetwarzania glukozy na energię jest produkcja niszczących wolnych rodników. Są one jak spaliny wydzielane przez samochód przy spalaniu benzyny, gdy wytwarza on potrzebną energię wraz ze szkodliwymi oparami. W przypadku naszych komórek, spalinami są wolne rodniki. Jednakże zdrowe i dobrze odżywione komórki są na to przygotowane i niosą w sobie zapasy ochronnych przeciwutleniaczy neutralizujących wolne rodniki, zmniejszających szkody nimi wywołane. Gdy do produkcji energii zamiast glukozy zużywa się ketony, potrzeba mniej tlenu, co w znacznym stopniu ogranicza wytwarzanie wolnych rodników i zmniejsza zużycie wartościowych

przeciwutleniaczy. Ketony działają jak wysokooktanowe paliwo o czystym spalaniu, które wytwarza mało spalin, a daje więcej energii. Przy chorobach neurodegeneracyjnych, rezerwy przeciwutleniaczy zostają wyczerpane do tego stopnia, że wolne rodniki powstające z różnych źródeł szaleją po organizmie, wzmagając stany zapalne i degenerację.

Korzyści zdrowotne związane z ketonami

Poniżej wymienione są udokumentowane korzyści zdrowotne związane z ketonami i niskowęglowodanowymi dietami ketonowymi.

- Zapewniają alternatywne wydajne źródło energii zdolnej do zasilania wszystkich narządów ciała poza wątrobą.[51]
- Chronią przed uszkodzeniami mózgu spowodowanymi niedotlenieniem i zwiększają żywotność.[52-53]
- Ograniczają tworzenie się niszczących wolnych rodników.[21,51,54]
- Działają kojąco na stany zapalne w mózgu i w całym ciele.[21]
- Chronią komórki mózgowe przed chemicznymi toksynami.[55]
- Chronią przed napadami padaczki, w tym trudnymi do leczenia napadami, na które nie działają leki.[56]
- Chronią przed napadami zgięciowymi.[57]
- Chronią przed narkolepsją.[58]
- Łagodzą objawy autyzmu.[59]
- Zapobiegają migrenowym bólom głowy.[60]
- Działają przeciwdepresyjnie.[61]
- Chronią mózg przed uszkodzeniami spowodowanymi przez urazy fizyczne.[62]
- Chronią przed chorobami neurodegeneracyjnymi takimi jak Alzheimer, Parkinson, pląsawica Huntingtona czy SLA.[63-66]
- Chronią przed objawami hipoglikemii.[67]
- Dostarczają składniki, z których można syntezować nowe neurony.[68]
- Chronią przed cukrzycą. Zmniejszają wydzielanie glukozy przez wątrobę, a zwiększają produkcję insuliny, normując poziom cukru we krwi i tolerancję węglowodanów.[69-70]

- Zmniejszają skutki insulinooporności, naśladując efekty metabolizmu insuliny.[71]
- Chronią przed nowotworami, szczególnie rakiem mózgu.[72-73]
- Poprawiają działanie serca zwiększając jego wydajność i siłę przy mniejszym zużyciu tlenu. Ketony zwiększają wydajność hydrauliczną serca o 25 procent w porównaniu z glukozą.[21,74]
- Chronią przed uszkodzeniami mózgu wywołanymi udarami.[75]
- Zwiększają odporność komórek na stres i wspomagają powrót do zdrowia po zabiegach chirurgicznych.[76-77]
- Chronią przed zespołem jajników policystycznych.[78]
- Zwiększają żywotność i ruchliwość plemników, a tym samym płodność.[79]
- Są pomocne przy kontrolowaniu wagi i leczeniu otyłości.[80]
- Mogą pomagać w łagodzeniu szkodliwych wpływów niemal każdego stanu chorobowego, dzięki zdolności zmniejszania stanów zapalnych i zwiększania wykorzystania tlenu.[81-82]
- Poprawiają ogólny stan zdrowia i przedłużają życie.[83]

Ketony zużywane mogą być przez każdą komórkę i narząd ciała, poza wątrobą, która je produkuje.[50] Niemal każdy stan chorobowy, czy to w mózgu, czy gdzie indziej, polega na stanie zapalnym, który wymknął się spod kontroli oraz na słabej utylizacji tlenu i glukozy. Ketony usprawniają zużycie glukozy i łagodzą stany zapalne, w ten sposób zapewniając ochronę przed wielorakimi chorobami.

Jak więc łatwo zauważyć, korzyści dla zdrowia płynące z ketonów są bardzo liczne i różnorodne. Lek. med. Richard Veech, starszy pracownik naukowy w United States National Institutes of Health (NIH), nie bez powodu nazywa ketony „superpaliwem" organizmu. Zwiększają one produkcję energii o 25 procent, zmniejszając jednocześnie zużycie tlenu. Zwiększony dopływ energii ma efekt stymulujący dla komórek i całego ciała, przemieniając zwykłe komórki w super-komórki. Metabolizm komórek zostaje przyspieszony. Zwiększa się wydajność. Uaktywnione zostają czynniki neurotroficzne. Łagodnie usposobiony komórkowy Clark Kent przemienia się w superkomórkę. Samoobronne

i lecznicze mechanizmy komórki wchodzą na najwyższe obroty. Zwiększa się zdolność superkomórki do zwalczania szkodliwych wpływów, takich jak toksyny lub stres, zwiększa się też zdolność przeżycia w trudnych warunkach. Staje się ona bardziej wydajna. Wyobraźmy sobie dwa zespoły robotników, które dostają zadanie, by wybudować jakąś konstrukcję. Jeden zespół składa się z robotników pełnych energii (superkomórek), a drugi z robotników leniwych. Który z nich szybciej ukończy pracę? To samo można powiedzieć o pełnych energii komórkach naszych organizmów. Nie dziwi więc, że ciała ketonowe kojarzone są z tyloma korzyściami zdrowotnymi.

Ketony i kokosy

„Mój mąż, Steve, lat 58, od co najmniej pięciu lat ma postępującą demencję", mówi lek. med. Mary Newport, dyrektor oddziału neonatologii w szpitalu Spring Hill Regional Hospital w Spring Hill na Florydzie. W maju 2008 roku zrobiono mu rezonans magnetyczny, który ukazał znaczne obkurczenie mózgu – klasyczną oznakę choroby Alzheimera. Często czuł się jak we mgle; nie mógł znaleźć łyżki lub nie pamiętał, jak wyjmuje się wodę z lodówki. Bywały też nienajgorsze dni; wydawał się niemalże dawnym sobą, był zadowolony, miał swoje wyjątkowe poczucie humoru, był kreatywny, miał mnóstwo pomysłów. „Mam takie przeczucie, że ta dieta ma coś wspólnego z fluktuacją", mówi Mary. „Wiedziałam, że coś w jego wnętrzu pozostawało zamknięte, gdybym tylko mogła znaleźć klucz, który otwierałby tę część jego mózgu, do których nie miał dostępu".

Kilka lat wcześniej Steve Newport pracował jako księgowy. Szybko pisał na klawiaturze i uwielbiał komputery. Potrafił je rozkładać na części i naprawiać. Umiał naprawić prawie wszystko, chociaż wcale się tego nie uczył. Gdy nie miał do czegoś narzędzi, potrafił je „wynaleźć" i zbudować użyteczny prototyp. Był bardzo inteligentny.

W 2003 roku, gdy miał 53 lata, zaczął mieć problemy z organizacją pracy w księgowości. Nie był w stanie sobie przypomnieć, czy wykonał wszystkie zadania, które były codzienną częścią jego pracy i zaczął mieć problemy z precyzyjnym wykonywaniem obowiązków księgowego oraz zdążaniem na czas. Często nie udawało mu się dotrzymać terminów i gubił ważne przedmioty osobiste, takie jak portfel, klucze czy buty.

Zdawał sobie sprawę z tego, że coś jest nie tak i wpadł w depresję. Po roku poszedł do neurologa, który zrobił mu test Mini Mental State Exam (skrócony formularz badania stanu umysłowego – MMSE), polegający na wypełnieniu kwestionariusza badającego zaburzenia funkcji poznawczych. Test składa się z 30 pytań; im niższy wynik, tym poważniejsza demencja. Steve zdobył 23 punkty na 30, co zakwalifikowało go do przedziału łagodnego otępienia.

Jednak pamięć i zdolności poznawcze Steve'a cały czas się pogarszały. Latem 2005 roku zaczął przyjmować lek na Alzheimera, Aricept, by spróbować spowolnić postęp choroby. Ponieważ to niespecjalnie pomogło, więc przepisano mu drugi lek, Namendę. Wreszcie Aricept zastąpiono Exelonem; nadal bez widocznej poprawy.

Gdy nadeszła jesień 2006 roku, Steve nie był już w stanie zajmować się księgowością. We wrześniu 2007 roku, nie mógł już sam przygotowywać sobie prostych posiłków, przestał jeździć samochodem i potrzebował pomocy przy wielu innych czynnościach, takich jak wykopanie dołka, wymiana żarówki, odkurzanie, zmywanie naczyń, czy wybranie odpowiedniego ubioru. Podczas prób wykonywania takich zadań łatwo się rozpraszał i nie był już w stanie korzystać z klawiatury komputera, czy z kalkulatora, a nawet wykonywać najprostszych obliczeń. Często zdarzało mu się założyć tylko jedną skarpetkę lub but albo nie potrafił dobrać butów do pary. Robił stertę butów z jednej nogi, a przy drzwiach ani w szafie nie było ani jednej pełnej pary. Mówił, że nie jest w stanie czytać, bo wydaje mu się, że słowa ruszają się po całej stronie. Miał trudności z przeliterowaniem prostych słów, takich jak „kot" albo „but", a podczas mówienia miał często problemy z przypomnieniem sobie pospolitych słów.

Doświadczał też problemów fizycznych, takich jak przy chorobie Parkinsona. Trochę drżała mu ręka, co przeszkadzało w jedzeniu, drgała również szczęka, co było najbardziej widoczne podczas mówienia. Miał dziwny chód, szedł powoli, z każdym krokiem podnosząc stopy wyżej niż normalnie.

„Koszmarnie było widzieć jak podupada na zdrowiu i czułam się bezsilna nie mogąc zrobić nic, poza patrzeniem", opowiada jego żona Mary. Będąc lekarzem, bez przerwy szukała nowych sposobów leczenia i leków, które mogłyby choć trochę pomóc w spowolnieniu postępów

choroby. Była tak zdesperowana, że zaczęła wyszukiwać eksperymentów na nowych lekach, myśląc, że może Steve mógłby wziąć udział w którymś z nich.

Na początku maja 2008 roku odkryła firmę szukającą ochotników do wypróbowania nowej szczepionki, ale uczestnicy musieli najpierw przejść serię badań. Steve'owi zrobiono test MMSE i zdobył 12 punktów, bardzo słaby wynik wskazujący na średnio zaawansowaną postać otępienia. Wykluczyło go to z eksperymentu, do którego wymagano minimum 16-punktowego wyniku. Naukowcy wolą przeprowadzać testy na przypadkach lekkich lub średnich, jako że przy takich istnieje większe prawdopodobieństwo zadziałania leków. Gdy choroba rozwinie się już za bardzo, są bardzo nikłe nadzieje na działanie medykamentów. Stan Steve'a był już dużo za poważny. Mary załamała się.

Pozostał jeszcze cień nadziei, że Steve zostanie przyjęty do innych eksperymentów, więc szukała dalej. Trafiła na firmę produkującą nowy lek AC-1202, która rekrutowała ludzi do testowania tolerancji na trzy różne jego postacie. Lek wydawał się dużo bardziej skuteczny od innych środków na Alzheimera dostępnych na rynku. Najbardziej wydajne leki mogą pochwalić się najwyżej średnim spowolnieniem postępu choroby. Ten nie tylko zatrzymywał postęp, ale również poprawiał pamięć – coś czego nigdy przedtem nie udało się innym lekom. „Przy większości lekarstw mówi się o spowalnianiu postępu choroby", mówi Mary, „ale nigdy nie słyszy się słowa 'poprawa'. Wiedziałam, że muszę dowiedzieć się o tym więcej".

Zaczęła przeszukiwać Internet, by znaleźć jakiekolwiek informacje o tym leku. W trakcie poszukiwań, znalazła formularz wniosku dla pacjentów, który miał 75 stron i w szczegółach opisywał lek, związane z nim fakty naukowe oraz wcześniejsze badania kliniczne. Gdy przeczytała całość i sprawdziła różne wyniki badań, do których odwoływał się dokument, wpadła w zdumienie.

Wcześniejsze badania na 172 starszych osobach z demencją wykazały znaczną poprawę już w 90 dni. U niektórych uczestników wystąpiła widoczna poprawa zdolności poznawczych po tylko jednokrotnym zażyciu leku!

W podobnym badaniu na 159 starszych osobach z normalnym pogorszeniem pamięci, spowodowanym starzeniem, a nie chorobą, osoby

zażywające lek poradziły sobie dużo lepiej w testach na pamięć, niż osoby zażywające placebo. Wyniki tego doświadczenia opublikowano w magazynie *BMC Neuroscience*.[84]

Choć preparat miał być sprzedawany jako lek na Alzheimera, sprawozdanie wykazywało, że może mieć on również zastosowanie w leczeniu innych chorób, takich jak Parkinson, SLA, pląsawica Huntingtona, stwardnienie rozsiane, padaczka, czy cukrzyca.

Rozczytując się w sprawozdaniu, Mary odkryła, że lek ten zawiera tylko jeden składnik aktywny, trójgliceryd o średniej długości łańcucha zwany kwasem kaprylowym. Choć użyto właśnie tego MCT, sprawozdanie wykazywało, że każdy trójgliceryd o średniej długości łańcucha dałby podobne rezultaty. Mary wiedziała o zastosowaniu oleju MCT w leczeniu epilepsji; to miało sens. MCT stosuje się bezpiecznie od dziesięcioleci w leczeniu padaczki i w mieszankach odżywczych dla pacjentów szpitalnych.

To była niezwykle ekscytująca wiadomość. Mary zapisała Steve'a na badania w połowie maja 2008 roku, by mógł wziąć udział w eksperymencie. By pomóc mu w teście po drodze przypominała mu nazwy miasta i kraju, jaka jest pora roku, jaki miesiąc i dzień tygodnia oraz odpowiedzi na inne pytania, które miały mu być zadawane. Niestety Steve znowu osiągnął za niski wynik w teście MMSE, by zakwalifikować się do uczestnictwa w doświadczeniu. Dodatkowo podczas testu lekarz poprosił Steve'a o narysowanie z pamięci tarczy zegara. To standardowy test na Alzheimera. Steve nie mógł sobie nawet przypomnieć jak wygląda zegar, a co dopiero go narysować, udało mu się jedynie nabazgrać kilka cyfr (rysunek str. 272, pkt 1.). Po obejrzeniu rysunku lekarz powiedział, że Steve zmierza w kierunku *zaawansowanego* stadium Alzheimera.

„Załamaliśmy się", opowiada Mary, „i wtedy doznałam olśnienia". We wniosku dla pacjentów napisano, że MCT do leku pozyskane zostały z oleju kokosowego. Olej kokosowy to najbogatsze źródło MCT występujące w naturze, trójglicerydy o średniej długości łańcuchów tworzą nawet 63 procent tego oleju. Można go kupić w większości sklepów ze zdrową żywnością i w wielu sklepach sieciowych. „Czemu by go nie spróbować, jako suplementu diety?" pomyślała. „Co mamy do stracenia? Jeśli MCT w nim zawarte pomogło innym, czemu miałoby nie pomóc nam?"

15 Najlepsze pożywienie dla mózgu

Olej kokosowy: najlepsze pożywienie dla mózgu

Jeśli jakiekolwiek jedzenie można by nazwać „pokarmem dla mózgu", byłby to olej kokosowy. Kwasy MCT w oleju kokosowym przerabiane są na ketony, działające jako wysoce wydajne paliwo dla mózgu. To superpaliwo omija ścieżkę metaboliczną glukozy, dzięki czemu pomija niedociągnięcia metabolizmu glukozy. Tym samym zwiększa ilości produkowanej energii, normalizuje funkcje mózgu, powstrzymuje błędną transmisję sygnałów prowadzących do napadów, poprawia funkcje poznawcze i pamięć, funkcje motoryczne oraz dostarcza budulec do naprawy, utrzymania i wzrostu nowej tkanki mózgowej. Ketony zmniejszają zapotrzebowanie mózgu na tlen, chroniąc go przed uszkodzeniami wywołanymi urazami fizycznymi, lub brakiem dostaw krwi i tlenu przy udarach, zamartwicy, czy innych stanach. Ketony okazały się użyteczne przy zatrzymywaniu postępów chorób neurodegeneracyjnych a nawet likwidowaniu ich objawów.

MCT z kokosa są przebudowywane w MCFA (kwasy tłuszczowe o średniej długości łańcuchów), co dostarcza jeszcze dodatkowego wsparcia dla mózgu. W przeciwieństwie do długołańcuchowych kwasów tłuszczowych, MCFA potrafią przenikać przez barierę krew-mózg. Zapewniają mózgowi trzecie źródło energii. Choć nie są tak wydajne jak ketony, MCFA i tak dostarczają więcej energii niż glukoza i są chętniej od glukozy pobierane przez komórki mózgowe jako paliwo. Energotwórcze, przeciwutleniające, przeciwzapalne, przeciwbakteryjne i antytoksyczne właściwości MCFA chronią mózg przed różnymi zagrożeniami.

Insulinooporność jest podstawową cechą cukrzycy typu 2 i uważa się ją za problem leżący u podstaw choroby Alzheimera. Zwiększa ona również ryzyko choroby Parkinsona i różnych form demencji. Badania

wykazują, że gdy insulinę dostarcza się bezpośrednio do mózgu osób chorych na Alzheimera, doświadczają one znacznego zwiększenia zdolności poznawczych. Olej kokosowy okazuje się skutecznym środkiem w leczeniu insulinooporności i stanów z nią związanych, poprzez zwiększenie wydzielania i wrażliwości na insulinę.[1] A więc olej kokosowy może pomóc odwrócić skutki insulinooporności i poprawić funkcje poznawcze.

Dodany do jedzenia, olej kokosowy spowalnia trawienie węglowodanów, pozwalając glukozie uwalniać się do krwiobiegu w spokojnym, równym tempie i kontrolując poziom cukru we krwi. To wszystko zwiększa kontrolę nad cukrem i insuliną we krwi, co ważne zarówno dla całego ciała, jak i dla mózgu.

MCT są absolutnie *niezbędne* dla wzrostu i rozwoju mózgu płodu i u noworodków. Z odkryć naukowców z ostatnich lat wynika także, że są bardzo ważne dla utrzymania zdrowego funkcjonowania mózgu i ochrony przed chorobami neurodegeneracyjnymi.

W tym rozdziale dowiemy się jak olej kokosowy chroni przed infekcjami i toksynami powodującymi neurodegenerację.

Naturalna ochrona przed infekcjami

W łonie matki, nienarodzone dziecko polega na ketonach, jako na ważnym źródle energii i niezbędnym źródle materiałów do budowy tkanki mózgowej. Gdy się urodzi, ketony będą mu nadal przez jakiś czas potrzebne do zaspokojenia tych samych potrzeb. Noworodki otrzymują cały pokarm z mlekiem matki. Choć ketonów w mleku nie ma, są za to MCT, będące ich prekursorami. Podczas trawienia mleka, MCT rozbijane są na poszczególne MCFA. Niektóre z tych kwasów tłuszczowych zamieniane są w ketony, a inne uwalniane do krwiobiegu jako wolne kwasy tłuszczowe.

Podczas głodu, lub na diecie ograniczającej kalorie, a nawet między posiłkami, gdy spada poziom glukozy, tłuszcz w organizmie rozbijany jest na kwasy tłuszczowe i zużywany do zasilania komórek. Kwasy tłuszczowe pochodzące ze składowanego w ciele tłuszczu są niemal głównie kwasami tłuszczowymi o długich łańcuchach (LCFA) i nie mogą pokonać bariery krew-mózg. Gdyby mózg miał dostęp do LCFA, zużyłby je do produkcji energii, tak jak zużywają je inne komórki ciała. Jako że mózg

nie ma dostępu do LCFA, musi polegać na ketonach, które z łatwością przekraczają barierę krew-mózg. MCFA również mogą tę barierę przekraczać, w związku z tym są trzecim źródłem energii dla mózgu.

Fakt, że MCFA mogą przedostawać się do mózgu jest bardzo ważny, szczególnie dla osób cierpiących na choroby neurodegeneracyjne. Oprócz dostarczania energii i substancji budulcowych, jak ketony, MCFA potrafią coś jeszcze. Potrafią chronić mózg przed infekcjami. Te wyjątkowe kwasy tłuszczowe mają silne właściwości antybakteryjne, zdolne do zabijania bakterii chorobotwórczych, wirusów i grzybów.[2] Jest to najwidoczniej kolejnym powodem, dla którego natura umieszcza MCT w mleku matki. Co więcej, MCFA w mleku matki służy noworodkowi za podstawową ochronę przed infekcjami w pierwszych kilku miesiącach życia, gdy układ immunologiczny jeszcze się rozwija.[3]

Oprócz mleka matki, jest jeszcze kilka innych dobrych spożywczych źródeł MCT. Najbogatszym naturalnym źródłem MCT jest kokos. W oleju kokosowym jest ich o wiele więcej niż w mleku matki. Z tego powodu olej kokosowy może mieć wyraźny wpływ na nasze zdrowie, tak jak mleko matki ma wpływ na zdrowie niemowlęcia. MCT w oleju kokosowym są identyczne jak te z mleka matki i mają takie same właściwości antybakteryjne. Producenci żywności od lat dodają olej kokosowy, lub MCT z niego pozyskane, do odżywek dla dzieci, by nadać tym pokarmom takie same właściwości, jakie ma naturalne mleko matki.[4]

MCFA pozyskiwane z oleju kokosowego zostały dokładnie przebadane pod kątem wykorzystania ich jako środków przeciwbakteryjnych w żywności, kosmetykach i lekach. Badania wykazują, że MCFA skutecznie zabijają bakterie powodujące problemy zdrowotne, takie jak wrzody żołądka, infekcje zatok, pęcherza, dziąseł, próchnicę, zapalenie płuc, rzeżączkę oraz wiele innych chorób.[5-10] Zabijają grzyby i drożdżaki wywołujące grzybicę skóry, stóp i krocza, czy kandydozę.[11-13] Eliminują wirusy powodujące grypę, odrę, opryszczkę, mononukleozę i wirusowe zapalenie wątroby typu C.[14-18] Są tak wydajne, że potrafią nawet zabić HIV – wirusa wywołującego AIDS.[19-21] Istnieje wiele opublikowanych badań a nawet całe książki opisujące antybakteryjne działanie MCFA otrzymanych z oleju kokosowego.[22]

Jako że publikowane badania wskazują na skuteczność MCFA w leczeniu AIDS, wiele osób zakażonych wirusem HIV z powodzeniem

dodaje kokosa w takiej lub innej formie do swojego programu leczenia. Na przykład u Tony'ego V. zdiagnozowano w pełni rozwinięte AIDS, lecz udało mu się pokonać chorobę stosując terapię olejem kokosowym. AIDS atakuje układ odpornościowy chorego, przez co staje się on podatny na wszelkie infekcje. W rzeczywistości osoby chore na AIDS przeważnie umierają z powodu infekcji wtórnych, a nie na samo AIDS. Tony był w strasznym stanie. Jego układ odpornościowy był tak osłabiony, że z każdej strony atakowały go różne zakażenia. Dużo stracił na wadze, cierpiał na przewlekłe zapalenie płuc, chroniczne zmęczenie, doświadczał ciągle powtarzających się ataków mdłości i biegunki, miał kandydozę jamy ustnej i od stóp do głów pokryty był infekcjami skórnymi. Jego skóra miała kolor wściekle czerwony, pękała, łuszczyła się i odpadała. Była w tak strasznym stanie, że włosy z głowy wypadały mu kępkami. Nosił perukę by ukryć łyse plamy i sączące się wrzody. Jego choroba była tak zaawansowana, że lekarze dawali mu tylko parę miesięcy życia.

Niezdolny do pracy z powodu choroby, Tony miał mało pieniędzy i nie było go stać na kupowanie leków. Zwrócił się do rządu o pomoc. Odesłano go do lekarza, który znany był z opublikowania wyników badań na temat leczniczego działania oleju kokosowego. Zalecił on Tony'emu spożywanie sześciu łyżek oleju kokosowego dziennie i wsmarowywanie oleju w zmiany chorobowe na całym ciele. Tony posłuchał. Ku zdziwieniu swoich lekarzy, dziewięć miesięcy później nie tylko nadal był żywy, ale wręcz wyglądał kwitnąco. Olej kokosowy wyleczył go z wszystkich infekcji wtórnych i pozwolił mu na większą kontrolę nad wirusem HIV. Zyskał na wadze, odrosły mu włosy, odzyskał czystą i zdrową skórę bez śladu zakażeń.[23] Choć Tony nigdy do końca nie uwolni się od wirusa HIV, to olej kokosowy umożliwia mu lepsze życie.

Badania przeprowadzone przez lek. med. Gildę Erguizę i jej współpracowników wykazały, że olej kokosowy dodawany do standardowej terapii antybiotykowej ułatwia wyzdrowienie z pozaszpitalnego zapalenia płuc. Pozaszpitalne zapalenie płuc to infekcja płuc, na którą zapada się poza środowiskiem szpitalnym. To poważna infekcja u dzieci. Doktor Erguiza przedstawiła swoje odkrycia w prezentacji przedstawionej w American College of Chest Physicians w Filadelfii.[24] W badaniu wzięło udział 40 dzieci w wieku od trzech miesięcy do pięciu

lat, cierpiących na zapalenie płuc, leczonych dożylnie antybiotykiem ampicyliną. Połowie tej grupy podawano też codziennie dawkę oleju kokosowego, 2 ml na kilogram wagi ciała. Olej podawano przez trzy dni pod rząd. Badacze odkryli, że częstość oddechów znormalizowała się po 32,6 godziny w grupie spożywającej olej, a po 48,2 godziny w grupie kontrolnej. Po trzech dniach pacjenci w grupie kontrolnej mieli częściej świsty w płucach niż pacjenci jedzący olej – 60 procent grupy kontrolnej nadal je miało, zaś w grupie dostającej olej jedynie 25 procent. U dzieci w grupie „kokosowej" również szybciej ustępowała gorączka, szybciej osiągały normalne nasycenie krwi tlenem i krócej musiały pozostawać w szpitalu.

Fakt, że oleju kokosowego można używać do zwalczania infekcji ma ważne implikacje dla osób z chorobami neurodegeneracyjnymi. Przynajmniej w 90 procentach zbadanych przypadków Alzheimera znaleziono w mózgu infekcje. Wiele przypadków Parkinsona i innych chorób neurodegeneracyjnych również wydaje się być związanych z infekcjami. W przeciwieństwie do większości leków, w tym antybiotyków, MCFA mogą przekraczać barierę krew-mózg i aktywnie wygasić infekcję. Wszystkie najważniejsze mikroorganizmy związane z neurodegeneracją, w tym krętki Treponema, wirus opryszczki, *Chlamydia pneumonia, Helicobacter pylori*, czy cytomegalowirus skutecznie zabijane są przez MCFA. Co więcej, MCFA niszczą też wiele innych mikroorganizmów, takich jak candida, paciorkowce, czy gronkowce, które powodują infekcje ustrojowe i mogą prowadzić do stanów zapalnych w mózgu.

Choć MCFA są śmiertelnie niebezpieczne dla wielu chorobotwórczych organizmów, dla nas są całkowicie bezpieczne. Są tak bezpieczne, że natura umieszcza je w mleku matki, by odżywiały nowonarodzone niemowlęta.

Bezpieczne i skuteczne, MCFA nie zabijają jednak wszystkich mikroorganizmów. Zdarzają się takie, których nie są w stanie ruszyć. Rinowirusy i wirus zapalenia wątroby typu A to dwa takie organizmy. To, że MCFA nie zabija wszystkich mikroorganizmów jest tak naprawdę dobre. Nasz układ pokarmowy pełen jest różnych pomocnych organizmów pomagających w trawieniu i przyswajaniu składników odżywczych. MCFA nie zabijają tych przyjaznych bakterii w jelicie – niszczą złe bakterie, zostawiając dobre w spokoju.

MCFA stosuje się w wielu różnych lekach i suplementach diety. Kwas kaprylowy, jeden z MCFA zawartych w oleju kokosowym, jest popularnym składnikiem receptur przeciwko drożdżakowi Candida. Monolauryna, inny suplement otrzymywany z oleju kokosowego, stosowana jest jako wielozadaniowy antybiotyk. Frakcjonowany olej kokosowy, również znany jako olej MCT, jest popularnym składnikiem wielu preparatów zdrowotnych i sportowych. Olej kokosowy umieszczono nawet w żelowych kapsułkach i sprzedawany jest jako suplement diety. Można też oczywiście znaleźć czysty olej kokosowy w niemal każdym sklepie ze zdrową żywnością.

Około 85 procent kwasów tłuszczowych w oleju kokosowym wykazuje działanie przeciwbakteryjne. Najważniejszymi niszczącymi zarazki kwasami tłuszczowymi są kwas laurynowy, kwas mirystynowy, kaprylowy i kaprynowy. Wszystkie są tłuszczami nasyconymi i wszystkie poza mirystynowym są MCFA. Tych kwasów tłuszczowych raczej nie spotyka się w innych olejach.

Choć każdy z tych kwasów wykazuje działanie przeciwbakteryjne, kwas laurynowy ma największe działanie przeciwbakteryjne, przeciwwirusowe i przeciwgrzybiczne. Jest też najobficiej występującym kwasem tłuszczowym w oleju kokosowym, tworzy niemal 50 procent oleju. Jednakże każdy z tych kwasów tłuszczowych ma nieco inne działanie na różne mikroorganizmy. Na przykład, jednemu może być łatwiej niż innym likwidować bakterie *Chlamydia pneumonia*, ale będzie mniej wydajny w starciu z wirusem opryszczki. Wszystkie działają razem, synergistycznie mając największą i najsilniejszą zdolność zabijania zarazków.

Co ludzie mówią o oleju kokosowym

Tysiące osób z powodzeniem stosuje olej kokosowy jako domowy sposób na infekcje. Niektórzy wolą używać oleju kokosowego z pierwszego tłoczenia, zamiast zwykłego oleju. Określenie „z pierwszego tłoczenia" oznacza, że olej poddawany był minimalnej obróbce, więc zachowuje wszystkie swoje naturalne składniki odżywcze i smak. Z powodzeniem można stosować oba rodzaje oleju kokosowego.

„Od dwudziestu lat cierpiałam na przewlekłe infekcje pęcherza", opowiada Cindy D. „Chodziłam do wielu różnych lekarzy, bez skutku

i często mi się pogarszało. Po ostatniej wizycie przysięgłam sobie, że nie pójdę już więcej do lekarza, chyba że będę umierająca i nie będę miała wyboru. Zaczęłam poszukiwać lekarstw naturalnych. Próbowałam tylu środków, że trudno byłoby je wymienić. Do pewnego stopnia pomagały, ale nie uleczyły infekcji. Znalazłam pana stronę w Internecie i spróbowałam oleju kokosowego. Od miesiąca nie miałam ani jednej infekcji pęcherza. Jem jedną łyżkę oleju trzy razy dziennie do posiłków. Smarowałam tłuszczem skaleczenia i goiły się tak szybko, że nie mogłam w to uwierzyć. Mój mąż co wieczór je prażoną kukurydzę i zaczęłam dodawać do niej olej kokosowy zamiast rzepakowego. Uwielbia smak takiego popcornu".

Mike mówi: „Chciałem podziękować panu za oświecenie mnie w sprawie korzyści zdrowotnych płynących z oleju kokosowego. Mam 29 lat i od 14 cierpiałem na wrzodziejące zapalenie okrężnicy. Mój ojciec też miał tę dolegliwość i jej nie leczył, przez co rozwinął się u niego rak i zmarł w wieku 46 lat, więc zawsze zdawałem sobie sprawę z powagi tego schorzenia. Nigdy nie próbowałem oleju kokosowego, aż kiedyś moja żona natrafiła na pana książki kucharskie! Odwiedziłem pana stronę internetową i zamówiłem książkę *Coconut Cures*. Z każdą stroną byłem pod większym wrażeniem. Poza zapaleniem okrężnicy mam też kilka innych problemów zdrowotnych, które mogą być leczone olejem kokosowym, jakbym więc mógł nie spróbować".

„Ustaliłem sobie dawkę na 1-2 łyżki oleju dodawanego do porannej kawy i już po miesiącu zacząłem się czuć lepiej. Dziewięć miesięcy później miałem robioną coroczną kolonoskopię (obowiązkową dla pacjentów z zapaleniem okrężnicy) i mój lekarz wpadł w osłupienie! Nie tylko cofnęły się objawy choroby, ale żadna z biopsji nie wykazała żadnych objawów zapalenia i okazało się, że mam jelito jak u normalnego zdrowego człowieka! Powiedziałem mu o oleju kokosowym, a on oczywiście uznał, że to lekarstwa spowodowały poprawę, ale powiedział bym koniecznie dalej zażywał to, co zażywam. Gdyby tylko mój ojciec miał taką wiedzę, gdy był młody, może udałoby mu się zobaczyć jak dorastają jego dzieci".

„Nie drapię się pierwszy raz od miesiąca", opowiada Elizabeth. „Co za ulga. Najpierw czułam bezustanne swędzenie w górnej części uda. Po około tygodniu pojawiła się drobna wysypka. Szybko rozprzestrzeni-

ła się na całe biodro. Potem pojawiła się na drugim biodrze. Nie minęło wiele czasu a swędział mnie też dół podkolanowy, wewnętrzna strona łokci, grzbiet dłoni i oba biodra. Poszłam do konwencjonalnego lekarza, który nie potrafił zdiagnozować źródła dolegliwości i przepisał środki przeciwhistaminowe i 'dawkę uderzeniową' prednizonu. Po tygodniu na prednizonie, wysypka swędziała jeszcze bardziej, a skóra zrobiła się czerwona i spuchnięta. Próbowałam każdego miejscowego lekarstwa, jakie przyszło mi do głowy, ale przynosiły tylko niewielką ulgę. Poszłam do lekarza naturopaty, który również nie potrafił zdiagnozować problemu, ale zaproponował, by spróbować leczenia poprzez eliminację, próbując najpierw środka grzybobójczego, potem przeciwbakteryjnego, jeżeli grzybobójczy nie pomoże. Po kilku dniach na środku przeciwgrzybiczym, który nie przynosił ulgi – co więcej wysypka rozprzestrzeniła się na plecy, brzuch i ramiona – przypomniało mi się, że czytałam kiedyś o przeciwgrzybiczych, przeciwbakteryjnych i przeciwwirusowych właściwościach oleju kokosowego. Będąc w desperacji – i nie mając nic do stracenia – wyciągnęłam z kuchennej szafki butelkę oleju kokosowego z pierwszego tłoczenia i posmarowałam nim wszystkie swędzące mnie miejsca na skórze. Skutek był cudowny. Swędzenie ustało, niemal natychmiast. Po kilku godzinach objawy skórne zaczęły łagodnieć i znikło zaczerwienienie. Brak swędzenia jest tak wspaniałym uczuciem, że jestem głęboko wdzięczna. Zostałam nawrócona na olej kokosowy".

„W okolicy Nowego Jorku panował okropny wirus żołądkowy", relacjonuje Vince. „Dopadł mnie on w pewne sobotnie popołudnie. Przeżyłem dwa 'epizody' jelitowe, co upewniło mnie, że złapałem ten wirus, tak samo jak mój brat i nasi rodzice. Później tego samego dnia zjadłem dwie łyżki oleju kokosowego z pierwszego tłoczenia, a później wypiłem też odrobinę octu jabłkowego z wodą. Na obiad zjadłem batata zamoczonego w oleju kokosowym. Przeszły mi wszystkie objawy. Przyjaciele i rodzina opowiadali mi jak długo trwało u nich wyleczenie wirusa – u niektórych nawet ponad tydzień. Moja choroba trwała jedno popołudnie. Tego samego wieczoru czułem się już normalnie. Cieszę się, że wcześniej dowiedziałem się o wszystkich tych niesamowitych rzeczach, których może dokonać kokos i olej kokosowy".

Lekarze, pielęgniarki i dietetycy o podejściu bardziej holistycznym również stosują olej kokosowy i zalecają go swoim pacjentom. Doktor

Eliza Perez Francisco mówi: „W mojej praktyce klinicznej w St. Luke's Medical Center, podaję olej kokosowy z pierwszego tłoczenia starszym pacjentom w związku ze zmianami fizjologicznymi spowodowanymi starzeniem. Olej kokosowy pomaga na problemy z działaniem zmysłów, choroby zębów i dziąseł, zmiany w układzie trawiennym, w układzie odpornościowym, czy budowie ciała, zmiany związane z menopauzą lub andropauzą… Połączenie starszego wieku i złego odżywiania czyni osoby starsze podatnymi na zapalenia płuc, zakażenia układu moczowego, czy powstawanie odleżyn. Olej kokosowy z pierwszego tłoczenia pomaga zwalczać infekcje już w początkowych ich stadiach. Jako przykład podać mogę przypadek pewnego 76-latka, któremu bolesny półpasiec pojawił się na tułowiu. Przepisany mu krem z antybiotykiem wystarczył tylko na jedno smarowanie, ponieważ obszar skóry dotknięty chorobą był tak rozległy. Lecz gdy skórę smarowano przez tydzień olejem kokosowym z pierwszego tłoczenia, pacjenta przestała swędzieć skóra i zmiany naskórne wysuszyły się".

Lek. med. S. Kumar stwierdza: „Jestem lekarzem pierwszego kontaktu, specjalizuję się w dietetyce, jako składniku terapii. Czytałem książki doktora Fife'a, doktora Dayrita i profesor Mary G. Enig i stosuję wyłącznie olej kokosowy z pierwszego tłoczenia, zarówno do gotowania, jak i doustnie jako lek, gdy dopadnie mnie grypa, itp. Gorąco namawiam moich pacjentów, by jedli więcej oleju podczas choroby i zalecam go osobom w różnym wieku, od noworodków do osób starszych i chorych, osobom z cukrzycą, nadwrażliwym, z chorobami serca, skóry, a nawet cierpiącym na raka. Przez ostatnie dwa lata widziałem jak stan pacjentów dzięki temu się poprawia. Czasem ciężko im na początku zaakceptować olej. Myślą, że zwariowałem! Prawda powoli wychodzi na jaw i medycyna alopatyczna musi w końcu przyznać, że się myliła, jeszcze nie jest za późno, by naprawić ten błąd. Wielu nadal mnie krytykuje, ale wierzę, że w końcu krytyka ucichnie".

Większość lekarzy nadal nie zdaje sobie sprawy z niezwykłych efektów stosowania oleju kokosowego przy chorobach neurodegeneracyjnych. „Obecnie zajmuje się 95 letnim ojcem, który cierpi na wiele problemów zdrowotnych, w tym na otępienie, ma objawy Parkinsona, ma chłoniaka", mówi Donna. „Kiedy opowiedziałam lekarzowi, że ojciec trząsł się, powłóczył nogami, miał twarz bez wyrazu, potykał się przy

chodzeniu, i że to wszystko ustąpiło po oleju kokosowym z pierwszego tłoczenia, lekarz spojrzał na mnie i odrzekł, że to nie mógł być Parkinson, bo ta choroba tak nie ustępuje… Co mogę dodać?"

„Mój mąż, który cierpi na demencję, od wielu lat niemal bez przerwy miał opryszczkę", mówi Grace. „Odkąd cztery miesiące temu zaczął jeść olej kokosowy tylko raz wyskoczyło mu zimno, w dodatku jedynie na parę dni. Nie wiem, czy wirus opryszczki wpływał na mózg, ale wiem, że teraz zimno już mu się nie zdarza, poprawiła mu się pamięć i jest dużo bardziej towarzyski".

„Mogę powiedzieć z własnego doświadczenia, że to zdecydowanie działa", twierdzi Loretta. „Niemal od razu mój mąż stał się bardziej ożywiony i ten nieobecny wyraz twarzy, który miał od dłuższego czasu, zniknął. Powróciła mu zdolność prowadzenia rozmowy. Zeszłej jesieni podczas testów w centrum rehabilitacyjnym, gdy narysował zegar, jak mu polecono podczas badań, zaczął od cyfry 1 i wypisywał liczby dookoła, aż skończył na 15! Po dwóch miesiącach jedzenia oleju, narysował koło ze wszystkimi cyframi poprawnie wpisanymi w środku – to niezwykła poprawa!" Trudno powiedzieć, jaką część poprawy mąż Loretty zawdzięcza ketonom, a jaką kwasom MCFA, które usunęły infekcję, niemniej widać wyraźnie, że olej kokosowy pomaga.

„Dorastałem w Puerto Rico, gdzie olej kokosowy był łatwo dostępny i jedzony jako lekarstwo na przeróżne dolegliwości", opowiada Carlos Diaz. „Pamiętam, jak moja matka karmiła nas mlekiem kokosowym zamiast zwykłego mleka. Pochodzę z dużej rodziny i żadne z mojego rodzeństwa nie miało w młodości żadnych poważniejszych kłopotów zdrowotnych. To niezwykłe, biorąc pod uwagę, że wychowaliśmy się bez bieżącej wody i z bardzo skąpym dostępem do służby zdrowia. Oleju kokosowego używano jako lekarstwa na wszelkie problemy żołądkowe (np. zatwardzenia, biegunki, wrzody, itp.) Stosowano go też jako środek przeczyszczający i jako maść zapobiegającą infekcjom ran czy ugryzień owadów… Co ciekawe, kiedy Portorykańczyk chce powiedzieć, że świetnie się czuje i jest zdrowy, mówi 'estoy como coco', co znaczy dosłownie 'jestem dobry jak kokos'".

STUDIO
ASTROPSYCHOLOGII
www.studioastro.pl

Dr Bruce Fife – pisarz, mówca, dietetyk, autor ponad 20 książek. Jest założycielem „Ośrodka do Badań nad Kokosem", którego celem jest edukacja w dziedzinie zdrowego odżywiania i medycznych aspektów kokosa. Napisał wiele książek poświęconych zdrowiu i odżywianiu. Autor bestsellerów *Cud oleju kokosowego*, *Cud mąki kokosowej*, *Płukanie ust olejem*.

Stare powiedzenie „lepiej zapobiegać niż leczyć" jest bardzo aktualne w odniesieniu do neurodegeneracji. Autor udowadnia, że można powstrzymać Alzheimera, Parkinsona, stwardnienie rozsiane i inne choroby układu nerwowego zanim przejmą kontrolę nad Twoim życiem. Ale już dziś musisz o to zadbać.

Ta książka to krok milowy w badaniach nad chorobą Alzheimera i pozostałymi chorobami mózgu. Są one wywoływane przez stany zapalne, więc można je skutecznie leczyć, a z pewnością całkowicie im zapobiegać poprzez odpowiednie odżywianie, zdrowy tryb życia i profilaktykę. Wystarczy, że zastosujesz przedstawiony w książce kompleksowy program, a na zawsze wyeliminujesz możliwość powstania tych chorób.

Demencja i inne choroby neurodegeneracyjne nie są częścią naturalnego procesu starzenia. Mózg jest w pełni zdolny do prawidłowego funkcjonowania przez całe życie. Jest najwspanialszym komputerem świata, a Ty jesteś idealnym programistą, który potrafi naprawić każdą usterkę.

Dziś zadbaj o zdrowe jutro.

Patroni:

NATURA I TY
Zdrowe odżywianie www.odzywianie24.pl
MIESIĘCZNIK SZAMAN CZŁOWIEK · ZDROWIE · NATURA
psychotronika.pl PIERWSZY POLSKI PORTAL PSYCHOTRONICZNY
Talizman.pl CZAS NA SZCZĘŚCIE

Cena: 49,40 zł
ISBN 978-83-7377-586-2
9 788373 775862