

## *Rola substancji roślinnych w procesie odchudzania*

*lek. med. Krzysztof Błecha*

Nadwaga oraz otyłość stanowią w chwili obecnej jedno z największych zagrożeń dla populacji ludzkiej. Wynika to z tego, iż predysponują one do rozwoju innych niebezpiecznych schorzeń, np. chorób układu krążenia, cukrzycy, chorób nowotworowych, kamicy żółciowej, zwyrodnienia stawów. Polskie badania nad otyłością prowadzone przez kilka dekad dowiodły, że problem ten narasta. Według ostatnich danych z dnia 15 marca 2017 r. publikowanych przez Biuro Analiz Sejmowych osoby z nadwagą stanowiły w Polsce 36,6 % społeczeństwa, a osoby otyłe 16,7 %. Było to powyżej średniej dla krajów Unii Europejskiej, w której te wartości wynoszą odpowiednio 34,8 % i 15,4 %.<sup>1</sup>

### **Antropologiczna teoria powstawania otyłości**

Według tej teorii tyjemy dlatego, że nasz organizm pracuje w bardzo podobny sposób jak u naszych przodków dziesiątki tysięcy lat temu. Procesy metaboliczne przebiegające w naszym organizmie nie różnią się od tych, które toczyły się w **organizmie** człowieka pierwotnego. Jednak w przeciwieństwie do niego mamy nieograniczony dostęp do pokarmu. Człowiek pierwotny jadł wtedy, kiedy udało mu się zdobyć pokarm (znaleźć go lub upolować jakieś zwierzę). Kiedy nie miał szczęścia w polowaniu po prostu głodował. Dlatego jego organizm przyzwyczał się do sytuacji stałego zagrożenia niedożywieniem. W okresie dobrobytu organizm musiał zbudować sobie odpowiednie zapasy pod postacią tkanki tłuszczowej, które przydawały się w okresie niedoboru. Metabolizm naszego organizmu od czasów człowieka pierwotnego nie zmienił się znacząco. Ale zmieniła się sytuacja z dostępnością żywności. Dla ludzi zachodu, gdzie głównie występuje otyłość, pokarm jest powszechnie dostępny, ale nasz organizm o tym nie wie. Funkcjonuje na podstawie wzorców żywieniowych wypracowanych przed tysiącami lat. Więc gdy dostarczamy mu za dużo, zwłaszcza łatwych do przerobienia w tkankę tłuszczową cukrów prostych, zrobi z nich zapasy.

---

<sup>1</sup> W. Zgliczyński; *Nadwaga i otyłość w Polsce*; Infos; 2017; 4; 227

## Przyczyny otyłości

1. Styl życia – u zdecydowanej większości chorych on właśnie odpowiedzialny jest za otyłość. Na zły styl życia składa się głównie nadmierne spożywanie pokarmów i mała aktywność fizyczna.
2. Czynniki rodzinne – nie chodzi tu sensu stricto o czynniki genetyczne, gdyż to, że otyli rodzice mają otyłe dziecko nie jest powodowane tylko przez geny. Wynika to czasami ze złych nawyków żywieniowych dzieci, które odziedziczyły je w znaczeniu środowiskowym, a nie genetycznym po swoich rodzicach. Oczywiście czynniki genetyczne też mają wpływ na otyłość, ale w mniejszym stopniu niż się powszechnie uważa. Często dochodzi do tego, że zaniedbania w stylu życia tłumaczy się genotypem.
3. Otyłość wtórna – jest stosunkowo rzadka, wynika ona najczęściej z choroby Cushinga lub niedoczynności tarczycy.

W otyłości doskonale sprawdza się powiedzenie prof. Wiktora Degi, „że ruchem można zastąpić niemal każdy lek, ale żaden lek nie zastąpi ruchu”. W leczeniu i profilaktyce otyłości ruch z właściwą dietą stanowią najważniejszy element. Wprowadzenie ruchu i prawidłowej diety u chorego na otyłość to nic innego jak zmiana stylu życia.

Prawidłowa dieta nie ma nic wspólnego z tzw. dietą cud. „Diety cud”, które chory wprowadza, a po osiągnięciu efektu z nich się wycofuje, dają w ostateczności zwiększenie się masy ciała. A jeżeli są to diety drakońskie lub głodówki, prowadzą do jeszcze mniej korzystnych efektów, w postaci znanego efektu jo-jo. W czasie głodówki lub bardzo niskokalorycznej diety tracimy zarówno tkankę tłuszczową jak i tkankę mięśniową. Radykalne diety najczęściej prowadzone są samodzielnie przez chorych. Zazwyczaj nie towarzyszy temu wysiłek fizyczny (on przeciwdziałałby utracie masy mięśniowej). Po powrocie do tzw. normalnej diety chory bardzo szybko przybiera na wadze. Powodowane jest to m.in. tym, że głodzony organizm przestawia się na „oszczędny” tryb pracy, zwalniając metabolizm. Spadek masy w trakcie diety to spadek masy w obrębie tkanki tłuszczowej i mięśni. Przybór masy odbywa się tylko w obrębie tkanki tłuszczowej. Zazwyczaj chorzy odzyskują uprzednią wagę z nawiązką.

Co zatem zrobić, aby trwale zredukować masę swego ciała i uniknąć efektu „jo-jo”? Przy zaawansowanej otyłości należy po prostu zmienić sposób odżywiania na stałe. Po pierwsze zredukować znacznie ilość spożywanych węglowodanów, zwłaszcza cukrów prostych. Jest to warunek absolutnie konieczny do tego, aby się odchudzić. Wedle ostatnich badań naukowych panuje w zasadzie konsensus dotyczący maksymalnej redukcji węglowodanów prostych w diecie. Dominują obecnie tendencje żywieniowe, z których pierwsza to dieta niskowęglowodanowa, niskobiałkowa i wysokotłuszczowa, czyli tzw. dieta optymalna, zwana kiedyś dietą Kwaśniewskiego. Uległa ona jednak modyfikacjom co do źródeł tłuszczów oraz co do dodatków do tychże tłuszczów produktów roślinnych niskowęglowodanowych. Drugi rodzaj diety to dieta ketogeniczna (niskowęglowodanowa, niskotłuszczowa i normobiałkowa).

Dużym uznaniem w Polsce cieszy się dieta warzywno-owocowa proponowana przez dr Ewę Dąbrowską. Ma ona charakter głodówki leczniczej, która przywraca równowagę przemian metabolicznych organizmu. Przez okres od kilku dni do kilku tygodni, w zależności od wskazań, spożywa się posiłki oparte o warzywa i owoce niskoskrobiowe (marchew, buraki, seler, pietruszka, kapusta, kalafior, brokuł, cebula, por, czosnek, dynia, ogórki, pomidory, papryka, sałata, jabłka, grejpfruty, cytryny). Po zakończeniu kuracji należy na stałe zmodyfikować jadłospis. Powinien on zawierać głównie warzywa, owoce, ziarna i rośliny strączkowe, a także, w mniejszych ilościach, produkty zwierzęce.<sup>2</sup> Jest jeszcze jedna skuteczna, jednak niebezpieczna dieta - dieta niskowęglowodanowa, niskotłuszczowa i wysokobiałkowa zwana dietą Ducana. Wszystkie te rodzaje diety, jeżeli są przestrzegane, redukują masę ciała, a osoby je stosujące nie odczuwają głodu. Brak głodu związany jest z niską podażą węglowodanów, które głównie generują to uczucie. Podkreślić należy, że diety te w istocie są dietami niskokalorycznymi, choć ta redukcja spożywanych kalorii nie wiąże się z jakimś szczególnym wysiłkiem.

Wydaje się, że największą zmianą dotyczącą aktualnych tendencji dietetycznych jest to, że tłuszcze wracają do łask. Dlaczego tak jest? Okazuje się, że to skuteczny sposób redukcji masy ciała.

---

<sup>2</sup> [www.ewadabrowska.pl](http://www.ewadabrowska.pl)

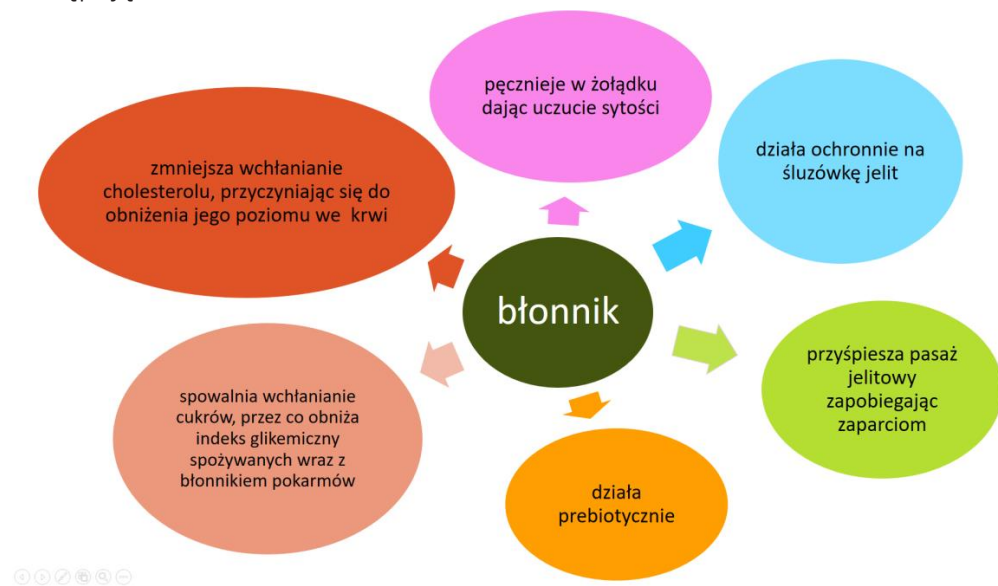
- Spożywając pokarmy tłuste nie magazynujemy spożytych lipidów w postaci tkanki tłuszczowej. Ta tkanka tworzy się z węglowodanów.
  - Jedzenie pokarmów tłustych powoduje, iż motoryka żołądka się zmniejsza. Pokarm dłużej w nim zalega, zatem jesteśmy dłużej syty. Dlatego spożywając tłuszcze zazwyczaj jemy mniej kalorii.
  - Jesteśmy dłużej syty, ponieważ spożycie tłuszczów powoduje podwyższenie poziomu leptyny i zmniejszenie wydzielania greliny, która pobudza apetyt.
  - W diecie optymalnej korzystamy z wysokiej jakości tłuszczów, np. zawartych w jajkach (serwowanych najlepiej na miękko), orzechach i oleju lnianym.
  - Na diecie optymalnej unika się izomerów trans kwasów tłuszczowych (powstających z tłuszczów roślinnych poddawanych działaniu wysokiej temperatury).
- Stosowanie diety wysokotłuszczowej i niskowęglowodanowej wiązać się może z niedoborem błonnika i prozdrowotnych substancji obecnych w owocach.

Osoby cierpiące na przewlekłą nadwagę i otyłość muszą zdawać sobie sprawę z tego, że jakakolwiek dieta przeplatana okresami „normalnego” jedzenia zawsze będzie wiązała się z efektem „jo-jo”. Zatem u większości z nich musi dojść do trwałej zmiany nawyków żywieniowych. Najważniejsza zasada, której muszą przestrzegać takie osoby to absolutna rezygnacja ze spożywania cukrów prostych obecnych w słodkich napojach, przekąskach, pieczywie cukierniczym. Bez radykalnego zmniejszenia spożywania tych pokarmów nie uzyskają efektu odchudzenia. Drugą zasadą, którą powinny się kierować osoby pragnące zredukować swoją masę ciała jest wzbogacenie diety o błonnik pokarmowy.

Odpowiednia ilość błonnika w diecie ma wielorakie prozdrowotne konsekwencje. Jedną z nich jest niezwykle istotna dla osób z nadwagą i otyłością. Potrawy bogate w błonnik dostarczają bakteriom probiotycznym pokarm, czyli pełnią rolę prebiotyków, podobnie jak inulina. Właściwy skład mikroflory jelitowej jest ważnym elementem skutecznego odchudzania. Od tego jakie bakterie dominują w naszych jelitach może zależeć to, czy będziemy przybierać na wadze, czy ją tracić. Zawartość błonnika w diecie sprawia, iż przewagę zyskują bakterie z rodzaju *Bacteroides* (przy diecie bogatej w cukry proste przewagę zyskują bakterie

*Firmicutes*). Konsekwencją wysokiego miana *Bacterioides* jest mniejszy pobór energii z pokarmów o ok. 150 kcal/dobę.<sup>3</sup>

Fizjologiczne działanie błonnika w redukcji wagi można podsumować następująco:



Ma to kardynalne znaczenie dla skuteczności odchudzania. Jeżeli pomnożymy 150 kcal przez wszystkie dni w roku uzyskamy blisko 55 000 kcal. Uważa się, iż „spalenie” 7000 kcal jest równoważne z redukcją 1 kg tkanki tłuszczowej. Zatem wprowadzając do diety błonnik pokarmowy, pozyskiwany np. z nasion owsa lub babki jajowatej, możemy niskim kosztem i niewielkim wysiłkiem stracić ok. 6 kg tkanki tłuszczowej.

Jeżeli chodzi o prawidłową dietę, dobrze, aby określił ją dietetyk lub lekarz biorąc pod uwagę współistniejące schorzenia. W diecie ważna jest nie tylko kaloryczność posiłków, ale również częstota ich spożywania. Jeżeli nie jest to dieta wysokotłuszczowa, dawniej zwana dietą Kwaśniewskiego, powinny one być konsumowane 5 razy dziennie w odstępach co 3-4 godziny. Dobrze, aby były sporządzone w oparciu o zasady kuchni śródziemnomorskiej. Jeżeli jednak stosujemy dietę wysokotłuszczową, ilość posiłków będzie mniejsza.

<sup>3</sup> A. Żak-Gołąb et al.; The role of gut microbiota in the pathogenesis of obesity; *Advances in Hygiene and Experimental Medicine*; 2014; 68

Dla części pacjentów dobrą propozycją może okazać się kuchnia śródziemnomorska. Charakteryzuje się ona dużą ilością warzyw, owoców i ryb oraz niewielką ilością mięsa, nabiału, wina i słodczy. Zaskakujące rezultaty osiągnęli hiszpańscy badacze realizujący randomizowane badanie PREDIMED.<sup>4</sup> Wzbogacili oni tradycyjną dietę śródziemnomorską o orzechy w ilości 30 g/na dobę. W 2004 roku opublikowano badania pokazujące, że spożywanie orzechów włoskich redukuje poziom LDL – cholesterolu.<sup>5</sup> Okazało się, że u chorych z zespołem metabolicznym stosujących tą dietę nie tylko obniżyło się ciśnienie tętnicze krwi oraz poziom trójglicerydów, ale także obwód pasa. Mimo, że masa ciała pozostała niezmienną, zmieniła się depozycja tkanki tłuszczowej. Inna grupa pacjentów stosująca tradycyjną dietę śródziemnomorską, ale bez orzechów, nie odnotowała tak korzystnych wyników. Zmniejszenie obwodu pasa można uzyskać także pamiętając o spożywaniu śniadań. Dobrze, aby były to posiłki wysokobiałkowe i wysokotłuszczowe (jajka wydają się być idealne). Nie zaleca się natomiast węglowodanów. Po takim śniadaniu przez dłuższy czas nie będziemy głodni.<sup>6,7</sup> Ważne jest, aby osoba będąca na diecie spożywała 2-3 litry wody (ilość zależy od płci – kobiety raczej 2 l, mężczyźni 2,5-3 l i od pory roku – w lecie należy pić więcej, w zimie mniej). Przyjmowanie płynów powinno być kontrolowane u osób z zaawansowaną niewydolnością krążenia. Wówczas trzeba również ograniczyć spożycie soli, zwłaszcza tej ukrytej (wędliny, sery żółte). Można pić wodę, ale lepiej aby były to herbaty ziołowe. Poniżej przedstawiono przykładowe receptury mieszanek ziołowych do sporządzania naparów:

liść morwy	55 %	liść morwy	42 %
ziele skrzypu	15 %	owocnia fasoli	30 %
ziele mniszka	10 %	ziele pokrzywy	10 %
ziele pokrzywy	10 %	znamiona kukurydzy	10 %
liść mięty	5 %	kora cynamonowca	8 %
morszczyn	5 %		

Celem picia naparów z ziół jest zmniejszenie aktywności enzymów jelitowych z grupy  $\alpha$ -glukozydaz. Będzie to powodować zwolnienie wchłaniania

<sup>4</sup> R. Estruch et al.; *Primary Prevention of Cardiovascular Disease with a Mediterranean Diet*; The New England Journal of Medicine; 2013; 368(14): 1279

<sup>5</sup> G. Zhao et al.; *Dietary  $\alpha$ -Linolenic Acid Reduces Inflammatory and Lipid Cardiovascular Risk Factors in Hypercholesterolemic Men and Women*; Journal of Nutrition, 2004; 134 (11); 2991

<sup>6</sup> J. Vander Wal et al.; *Egg breakfast enhances weight loss*; International Journal of Obesity; 2008; 32: 1545

<sup>7</sup> S. Gibson; *What's for breakfast? Nutritional implications of breakfast habits: insights from the NDNS dietary records*; Nutrition Bulletin; 2011; 36(1): 78

węglowodanów w jelitach. Poziom glukozy w surowicy krwi będzie narastał wolniej, co jest bardzo pożądanym zjawiskiem. Efektem takiego działania będzie zmniejszenie apetytu. Do surowców roślinnych tak działających zaliczamy: owocnię fasoli, liść morwy białej, liść borówki brusznicy, liść pokrzywy.<sup>8,9,10</sup>

Biała fasola w badaniach *in vitro* wykazała inhibicję enzymu  $\alpha$ -amylazy, którego blokowanie spowalnia trawienie węglowodanów i ogranicza ich wchłanianie.<sup>11</sup> W badaniach klinicznych na szczurach z cukrzycą wywoływaną streptozotocyną wykazano, że podawanie ekstraktu z owocni fasoli wpływa na obniżenie stężenia glukozy w surowicy krwi oraz wzrost stężenia insuliny. Miało ono także korzystny wpływ na stężenie cholesterolu i triglicerydów.<sup>12</sup> Gdy 445 mg ekstraktu z nasion fasolki podawano 60 otyłym przez 30 dni, osoby te miały znacząco mniejszą masę ciała i zawartość tłuszczu w organizmie w porównaniu do osób stosujących placebo.<sup>13</sup> Wykazano utratę masy ciała u osób spożywających przez 4 tygodnie wyciąg z fasoli na poziomie 3,4 %, a w przypadku grupy kontrolnej na poziomie 2,6 %.<sup>14</sup> Wyniki badań klinicznych sugerują skuteczność suplementacji diety owocnią fasoli w zmniejszaniu glikemii poposiłkowej, masy ciała, obwodu talii i kontroli apetytu u ludzi.<sup>15</sup>

Liść morwy białej *Morus alba* dzięki zawartości alkaloidu dezoksynojirmicyny DNJ działa jako inhibitor  $\alpha$ -glukozydaz.<sup>16</sup> Podawany jako napar łącznie z liściem borówki

---

<sup>8</sup> M. Jarosz; *Suplementy diety a zdrowie*; Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2008; s.75-76

<sup>9</sup> E. Lamer-Zarawska et al.; *Fitoterapia i leki roślinne*; Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2007; s. 39-40

<sup>10</sup> C. Ionesco-Tirgoviste et al.; *The effect of plant mixture on the metabolic equilibrium in patients with type-2 diabetes mellitus*; Revista de Medicina Interna, Neurologie, Psihiatrie, Neurochirurgie, Dermatovenerologie. Medicina Interna; 1989; 41(2): 185

<sup>11</sup> E. Malczyk, M. Maciejewicz; *Znaczenie fitoterapii przy wspomaganiu leczenia otyłości*; Hygeia Public Health; 2017; 52(3): 209

<sup>12</sup> K. Walkiewicz et al.; *Znaczenie substancji aktywnych pochodzenia roślinnego w cukrzycy*; Postępy Fitoterapii; 2016; 17(1): 49

<sup>13</sup> L. Celleno et al.; *A Dietary supplement containing standardized Phaseolus vulgaris extract influences body composition of overweight men and women*; International Journal of Medical Sciences; 2007; 4(1)

<sup>14</sup> J. Udani; B. Singh; *Blocking carbohydrate absorption and weight loss: a clinical trial using a proprietary fractionated white bean extract*; Alternative Therapies in Health and Medicine; 2007; 13(4): 32

<sup>15</sup> E. Malczyk, M. Maciejewicz; *Znaczenie fitoterapii przy wspomaganiu leczenia otyłości*; Hygeia Public Health; 2017; 52(3): 209

<sup>16</sup> M. Jeszka et al.; *Liście morwy jako źródło naturalnych substancji biologicznie aktywnych*; Postępy Fitoterapii; 2009; 3: 175

czarnej i owocnią fasoli obniżał poziom glukozy w surowicy krwi i HbA1c.<sup>17</sup> Niektóre źródła podają, że *Morus alba* może zwiększać wydzielanie insuliny. Jednak doustne podawanie ludziom proszku z suszonych liści morwy w ilości 0,8 i 1,2 g znacząco hamowało glikemię poposiłkową oraz wydzielanie insuliny.<sup>18</sup>

Stwierdzono zmniejszenie masy ciała i spożytych kalorii, insuliny i leptyny, stężenia cholesterolu w osoczu oraz tkanki tłuszczowej u myszy z otyłością spożywających ujednoczoną mieszaninę złożoną z wyciągów trzech roślin leczniczych: *Morus alba*, Yerba Mate i *Magnolia officinalis*. Kompozycja z tych roślin może stać się naturalną alternatywą dla zmniejszenia apetytu, utrzymania prawidłowej masy ciała i metabolizmu w komórce.<sup>19</sup>

Badania *in vitro* sugerują, że ekstrakt z pokrzywy *Urtica dioica* zwiększa wrażliwość na insulinę poprzez zwiększoną fosforylację kinazy Akt w komórkach tłuszczowych. W badaniach na zwierzętach ekstrakt z *Urtica dioica* zwiększał wydzielanie insuliny i jednocześnie obniżał poziom glukozy we krwi.<sup>20</sup>

Leczeni z otyłości powinni spożywać produkty z niskim indeksem glikemicznym, czyli takie, które nie powodują szybkiego zwiększania się poziomu glukozy w surowicy krwi. To zalecenie dotyczy zwłaszcza chorych na cukrzycę typu 2. Zestaw posiłków można uzupełnić preparatami z grupy suplementów diety. Najbardziej wskazane jest włączenie tych, które zawierają wspomniany już błonnik pokarmowy. Pęczniąc w żołądku, zmniejsza on łaknienie ograniczając wchłanianie tłuszczów i węglowodanów. Przyspiesza także perystaltykę jelit.

Podobnie dobrze sprawdzi się chitosan pochodzący ze skorupiaków morskich. Pod wpływem kwaśnego środowiska żołądka tworzy żel utrudniający wchłanianie związków lipidowych. Zmniejsza przez to kaloryczność pożywienia. Ponadto ma

---

<sup>17</sup> C. Ionescu-Tirgoviște et al.; *The effect of a plant mixture on the metabolic equilibrium in patients with type-2 diabetes mellitus*; Revista de Medicina Interna, Neurologie, Psihiatrie, Neurochirurgie, Dermatovenerologie. Medicina Interna; 1989; 41(2): 185

<sup>18</sup> T. Kimura et al.; *Food-grade mulberry powder enriched with 1-deoxyojirimycin suppresses the elevation of postprandial blood glucose in humans*; Journal of Agricultural and Food Chemistry ;2007; 55(14)

<sup>19</sup> M. Yimam et al.; *Appetite suppression and antiobesity effect of a botanical composition composed of Morus alba, Yerba mate, and Magnolia officinalis*; Journal of Obesity; 2016; 2016:1

<sup>20</sup> E. Malczyk, M. Maciejewicz; *Znaczenie fitoterapii przy wspomaganiu leczenia otyłości*; Hygeia Public Health; 2017; 52(3): 209



on własności żywicy jonowymiennej, zatem zmniejsza wchłanianie substancji lipidowych w jelitach.<sup>21</sup> Chitosan i błonnik najlepiej jest spożywać przed jedzeniem lub w trakcie normalnych posiłków (np. dodając sproszkowany błonnik do zupy czy sosu lub po prostu rozpuszczając go w wodzie).

Jakie zatem metody, poza właściwą dietą, stosować, aby stracić na wadze trwale i bezpiecznie? Prócz zwiększenia obciążenia fizycznego warto wyrównać ewentualnie zaburzenia emocjonalne. Regulacja sfery psychicznej powinna odbywać się przy pomocy psychologa, ale można ją wesprzeć także stosując preparaty z **ziewem dziurawca**. Hamuje on zwrotne wchłanianie serotoniny i dopaminy zwiększając ich stężenie w OUN, co przyczynia się do poprawy nastroju.<sup>22,23</sup> Zaburzenia w metabolizmie dopaminy – neurotransmitera biorącego udział w doznawaniu uczucia przyjemności może być kluczem do zrozumienia przyczyn otyłości. Jak dowiodły badania prowadzone na kilku uczelniach (Yale University, John B. Pierce Laboratory, University of Texas oraz Oregon Research Institute), opublikowane w magazynie „Science” osoby otyłe charakteryzuje mniejsze wydzielanie dopaminy w OUN po spożyciu pokarmu oraz mniejsza ilość receptorów dopaminy w OUN, w porównaniu do osób szczupłych. Dowiedziono tego badając funkcjonalnym rezonansem magnetycznym aktywność poszczególnych obszarów mózgu po spożyciu koktajlu czekoladowego. Te czynniki powodują, że odczuwają one przyjemność dopiero po zjedzeniu większej porcji pokarmu, a co za tym idzie przejadają się. Uważa się, że zaburzenia w metabolizmie dopaminy mają głównie tło genetyczne. Dlatego utrzymanie prawidłowego poziomu dopaminy w OUN może sprzyjać zmniejszeniu apetytu.<sup>24</sup>

Problem nadmiernego spożywania słodczy pod wpływem stresu dotyczy głównie osób stosujących diety. Zjawisko na gruncie neurofizjologicznym próbowali wyjaśnić różni naukowcy. Jedna z hipotez zakłada, że pogorszenie nastroju, zwłaszcza pojawienie się uczucia niepokoju i lęku, zwiększa nawet 10-krotnie ilość

---

<sup>21</sup> E. Lamer-Zarawska et al.; *Fitoterapia i leki roślinne*; Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2007; s. 39-40

<sup>22</sup> ESCOP Monographs (Second edition), *The Scientific Foundation for Herbal Medicinal Products*, ESCOP and THIEME; 2003; s. 258

<sup>23</sup> E. Lamer-Zarawska et al.; *Fitoterapia i leki roślinne*, Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2007; s. 129.

<sup>24</sup> E. Stice et al.; *Relation between obesity and blunted striatal response to food is moderated by TaqIA A1 allele*; Science; 2008; 322: 449

wytwarzanego kortyzolu.<sup>25</sup> Kortyzol zwiększa poziom glukozy w surowicy krwi, co prowokuje wytwarzanie insuliny, która wzmacnia lipogenezę w komórkach. Konsekwencją tego jest powstawanie otyłości.

Ciekawą teorię przedstawił dr Paul Lattimore z Uniwersytetu w Liverpool (ekspert do spraw nawyków żywieniowych). Najogólniej mówiąc uważa on, że ludzie ograniczający ilość jedzonych pokarmów zużywają na zapanowanie nad tymi chęciami dużo energii. Kiedy pojawia się stres prawie cała energia zostaje zużyta na walkę z nim. Na kontrolowanie apetytu jej nie starcza. Skutkuje to zwiększeniem ilości spożywanych pokarmów ze wszystkimi tego konsekwencjami.

Osoby stosujące dietę pod wpływem stresu jedzą dużo więcej – wynika to z licznych badań naukowych. Aspekt psychiczny leczenia otyłości nie jest powszechnie znany i wiele programów terapeutycznych go nie uwzględnia. Może to powodować nawrót otyłości. Osoby leczące się z otyłości poza programem dietetycznym i poza zażywaniem odpowiednich leków czy suplementów diety powinny posiadać umiejętność radzenia sobie ze stresem. Stąd też godne poparcia są metody psychoterapeutyczne, które działają przeciwstresowo. Pomocne mogą okazać się także preparaty ziołowe o działaniu łagodzącym stres. Nie powinny to być syntetyczne leki uspokajające, lecz właśnie ziołowe. Jeżeli osoba stosująca kurację odchudzającą w wyniku stresu ma problemy natury nerwicowej pomocne mogą okazać się surowce zielarskie o działaniu uspokajającym, szczególnie połączenie ekstraktu z korzenia kozłka i szyszek chmielu. Niekwestionowany prymat w leczeniu otyłości odgrywa trening fizyczny i myli się ktoś, kto uważa, że ma on wpływ jedynie na większe spalanie kalorii. Wysiłek fizyczny redukuje poziom lęku, zmniejsza częstość występowania nastrojów depresyjnych. Prowadzi do poprawy nastroju. Zwiększa psychologiczne poczucie własnej wartości, skuteczności i poczucia radzenia sobie. Te pozytywne psychologiczne aspekty wysiłku fizycznego przeciwdziałają zajądaniu stresu.

Sfera psychiczna to także prawidłowy sen. Jak się okazuje, odpowiednio długi może odchudzać. Badacze z Uniwersytetu Washington zapewniają, że długi sen sprawia, iż geny odpowiedzialne za otyłość nie uaktywniają się w takim stopniu,

---

<sup>25</sup> S. Silbernagl, A. Despopoulos; *Ilustrowana fizjologia człowieka*; Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2010; s. 298

jak u osób, które śpią krótko. Materiał genetyczny jest podobny do instrumentu strunowego. Organizm wykorzystuje ten materiał w sposób selektywny. Nie uderza zawsze we wszystkie struny, a tylko w niektóre, w zależności od potrzeb. Wpływ na melodię, jaką gra nasz organizm mają różne czynniki. Więcej na temat wpływu diety i ziół na materiał genetyczny znaleźć można w pracach naukowców zajmujących się epigenetyką. Okazuje się, że oprócz prawidłowej diety jest to także długość snu. Wedle aktualnych danych naukowych właściwą ilością snu dla osób, które chcą się odchudzić jest 9 godzin.

W redukcji masy ciała stosuje się również substancje pochodzenia roślinnego, które przyspieszają metabolizm. Jedną z nich jest kofeina. Uważana jest ona za substancję zwiększającą przemianę materii, przyspieszającą spalanie tłuszczu. Dobrze znane jest stymulujące działanie kofeiny na układ nerwowy, ale kofeina pozwala też przedłużyć czas intensywnego wysiłku fizycznego. Mogą z niej korzystać osoby odchudzające się oraz sportowcy, bowiem poprawia wydolność organizmu. Mechanizm działania polega na stymulowaniu lipolizy, czyli rozkładu tłuszczów, a podczas ćwiczeń następuje zużycie zapasów glikogenu w tkance tłuszczowej. Wpływ kofeiny na wydajność ćwiczeń fizycznych zbadano na szczurach oraz na sportowcach podając kofeinę na godzinę przed intensywnym wysiłkiem. Okazało się, że poziom wolnych kwasów tłuszczowych we krwi wzrósł po podaniu kofeiny zarówno u zwierząt laboratoryjnych jak i u ludzi, w porównaniu z odpowiednią grupą kontrolną.<sup>26</sup>

Do roślinnych surowców kofeinowych zaliczamy: **kawę, guaranę, herbatę i czekoladę**. Przeprowadzono badania z udziałem ponad 88 tys. kobiet oraz 41 tys. mężczyzn, aby sprawdzić czy codzienne picie kawy ma wpływ na ich zdrowie. Okazało się, że umiarkowana konsumpcja kawy nie powoduje wzrostu liczby zawałów serca, ale obniża ryzyko zachorowania na cukrzycę typu 2 i sprzyja utrzymaniu stałej wagi. Dwa składniki kawy, których obecność może wspomagać odchudzanie to kofeina i kwas chlorogenowy.<sup>27</sup> Inną rośliną, która wpływa na szybkość „spalania” tłuszczu jest

---

<sup>26</sup> S. Ryu et al.; *Caffeine as a lipolytic food component increases endurance performance in rats and athletes*; Journal of Nutritional Science and Vitaminology; 2001; 47(2): 139

<sup>27</sup> R. Van Dam et al.; *Coffee, caffeine, and risk of type 2 diabetes: a prospective cohort study in younger and middle-aged U.S. women*; Diabetes Care; 2006; 29(2): 398

cytryniec chiński, znany pod nazwą garcynia (*Garcinia cambogia*). Jest on źródłem kwasu hydroksycytrynowego HCA. Kwas HCA może mieć potrójne działanie w procesie fizjologicznego odchudzania poprzez zmniejszenie syntezy kwasów tłuszczowych i cholesterolu, zwiększenie utlenienia tłuszczu zawartych w komórkach tłuszczowych oraz regulację apetytu.<sup>28</sup>

Osoby ćwiczące lub wykonujące męczącą pracę fizyczną mogą suplementować dietę CLA (sprzężonym kwasem linolowym) lub L-karnityną, ale jej działanie jest słabiej udokumentowane naukowo. CLA jest substancją zawartą w mleku i mięsie zwierząt przeżuwających. Niektóre źródła przypisują mu właściwości pobudzające podstawową przemianę materii, zwiększanie masy mięśniowej i przeciwdziałanie efektowi „jo-jo”. W związku z tym, iż CLA jest surowcem podejrzanym o wiele prozdrowotnych działań w chorobach nowotworowych oraz w układzie sercowo – naczyniowym wymaga on dalszych badań co do swej skuteczności, zarówno w suplementacji otyłości jak i zastosowaniu w innych problemach zdrowotnych.<sup>29</sup> L-karnityna ułatwia organizmowi zużycie kwasów tłuszczowych jako źródeł energii. Umożliwia przejście do wnętrza mitochondriów długołańcuchowych kwasów tłuszczowych. Uważa się, że jest to wstępny etap wytwarzania energii w organizmie.<sup>30</sup>

Nie ma cudownej pigułki, której zażycie spowoduje zmniejszenie masy ciała, ale naturalne preparaty mogą sprawić, że proces redukcji wagi będzie łatwiejszy. Nic jednak nie zastąpi całkowitego wyłączenia z diety cukrów prostych i znacznego ograniczenia węglowodanów w ogóle.

---

<sup>28</sup> M. Jarosz; *Suplementy diety a zdrowie*; Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2008; s. 41

<sup>29</sup> M. Jarosz; *Suplementy diety a zdrowie*; Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2008; s. 49

<sup>30</sup> M. Jarosz; *Suplementy diety a zdrowie*; Wydawnictwo Lekarskie PZWL; 2008; s. 48