

## Rozdział 5

Dys-logika z powodu diety:  
dlaczego to, co jedzą twoje dzieci (lub czego nie jedzą),  
może sprawić, że staną się szalone, smutne lub agresywne

*„Garbage in, garbage out” – znane powiedzenie programistów  
– śmieci na wejściu, śmieci na wyjściu*

Każda myśl, zarówno logiczna („Muszę wyrzucić śmieci”), jak i nielogiczna („Muszę zabić tego człowieka i ukraść jego samochód”), powstaje w mózgu. Ale w jaki sposób mózg tworzy myśli? Wszystko, co robi mózg, ma swoje podstawy w produktach, których mu dostarczasz: wdychanym powietrzu, wypitej wodzie i wreszcie – choć wcale nie jest to najmniej istotne – w pokarmach, które zjadasz.

Może wydawać się dziwne, że wszystkie twoje działania i zachowania mają swoje źródło, częściowo, w pieczeni, zjedzonej wczoraj na kolację lub sałatce, którą zamówiłeś na lunch. Jednak to prawda, ponieważ jedzenie dostarcza substancji odżywczych, z których organizm buduje wszystko – począwszy od komórek mózgu, aż po substancje chemiczne, których komórki te używają do przekazywania danych. Istnieje zależność pomiędzy Twoim mózgiem i twoimi jelitami, a to, co jesz, ma wiele wspólnego z tym, na ile prawidłowo myślisz.

Niestety, wiele rzeczy może pójść nie tak w drodze od twoich ust do twojego mózgu. Czasami problemy zaczynają się od wewnątrz, od nieprawidłowo funkcjonującego układu trawiennego, mózgu, wymagającego niezwykle dużych dawek jakiejś substancji odżywczej lub układu odpornościowego, który nie radzi sobie z określonymi pokarmami lub sztucznymi dodatkami do żywności. Znacznie częściej jednak „dys-logika wynikająca z diety” jest rezultatem nieodpowiedniej diety, zwykle w połączeniu z wrodzoną nadwrażliwością. Jak wyjaśnię w dalszej części tego rozdziału, typowa dieta Amerykanów jest „szyta na miarę” dys-logiki, ponieważ jest pozbawiona podstawowych substancji odżywczych i przeładowana

substancjami bez wartości odżywczych, a nawet substancjami „anty-odżywczymi”, takimi jak cukier, dodatki do żywności, konserwanty i sztuczne barwniki, które mogą zakłócać funkcjonowanie mózgu nawet najzdrowszego dziecka.

Często mówi się, że mózg to komputer. Jednak w przeciwieństwie do twojego laptopa, mózg jest *wilgotnym* komputerem, składającym się w około 85 procentach z wody. Mózg jest w rzeczywistości zupą, w której informacje przesyłane są w tę i z powrotem, przy użyciu substancji rozpuszczonych w tej zupie. Aby działać prawidłowo, zupa ta musi składać się z właściwych substancji w właściwych proporcjach. Do tych substancji należą witaminy, minerały, aminokwasy i kwasy tłuszczowe. Nawet niewielki niedobór jednego z tych składników spowoduje problemy we wrażliwym mózgu, a znaczny niedobór spowoduje problemy w przypadku *każdego* mózgu. A również – jak wyjaśnię w dalszej części tego rozdziału i w następnym rozdziale – nadmiar nieodpowiednich substancji (dodatki do żywności, barwników, dań typu „fast-food” lub toksyn, takich jak alkohol czy metale ciężkie) spowoduje dysfunkcję mózgu, a w rezultacie ucierni na tym zachowanie.

Jednakże każda dyskusja, dotycząca związku pomiędzy dietą a mózgiem, wymaga podniesienia pewnej oczywistej kwestii. Wszyscy znamy ludzi, którzy żyją kawą, pączkami, frytkami i kupną pizzą. I większość z nich nie porzuca szkoły, nie zapada na choroby psychiczne, ani nie wpada w szał i nie zabija swoich przyjaciół lub partnerów. A zatem w tej układance substancje *odżywcze/zachowanie* brakuje jeszcze jakiegoś elementu. Dlaczego niektórzy ludzie reagują, w sposób dys-logiczny i często gwałtowny, na typową dietę, która nie powoduje anormalnego zachowania u innych?

W dużym stopniu warunkuje to nasz genetyczny garnitur. Organizm każdego człowieka jest jedyny w swoim rodzaju, co sprawia, że niektórzy z nas są o wiele bardziej niż inni podatni na czynniki zależne od diety. Dlatego jedno dziecko, nie wykorzystując całego swojego potencjału, może pozostać, przynajmniej do pewnego stopnia, szczęśliwe i zdrowe, nawet jedząc pokarmy ubogie w substancje odżywcze i bogate w sztuczne dodatki, podczas gdy w przypadku innego dziecka ta sama dieta sprawi, że będzie ono smutne, chore, a nawet zacznie wykazywać skłonność do popełnienia zabójstwa. W czasie mojej pracy przekonałem się, że duże dawki witaminy B6 i magnezu często powodują ogromną poprawę u dzieci autystycznych, które często mają ogromne zapotrzebowanie na te substancje. Wyniki pracy szanowanego lekarza Abrama Hoffera, mojego przyjaciela, wykazały, że schizofrenicy powracają do zdrowia po podaniu im dużej dawki witaminy B3 (patrz rozdział 8).

Czy to oznacza, że wszyscy potrzebujemy dużych dawek witamin B6 i B3, żeby myśleć i zachowywać się logicznie? Nie. To oznacza,

że indywidualne zapotrzebowanie każdego człowieka na substancje odżywcze jest inne oraz że dieta, która jest odpowiednia dla jednej osoby, może zwiększyć ryzyko wystąpienia problemów psychicznych i z zachowaniem – włącznie z wystąpieniem psychozy – u innej osoby. Biurokraci tworzą zalecane dzienne dawki witamin, minerałów i innych substancji odżywczych, które rząd uznaje za zdrowe i niezbędne dla „przeciętnego” człowieka. Ale te uproszczone zalecenia pomijają oczywisty fakt, że „przeciętna” osoba, dla której są wyznaczone, nie istnieje. Zamiast tego, istnieją miliony ludzi o bardzo zróżnicowanym zapotrzebowaniu na substancje odżywcze i z bardzo różną podatnością na zachorowanie w przypadku ich niedoborów.<sup>1</sup> Dla przykładu:

- Poziom cynku może wahać się od 1,2 do 11,4 mikrogramów na centymetr sześcienny krwi u zdrowego człowieka.
- Poziom witaminy A może różnić się aż dziesięciokrotnie u zdrowych ludzi.
- Stopień absorpcji witaminy C u zdrowych sportowców może różnić się dziesięciokrotnie.<sup>2</sup>

W wyniku tych różnic nawet ludzie stosujący zdrową dietę (a jak to pokrótce omówię, takich ludzi spotyka się znacznie rzadziej niż sądzisz), mogą mieć znaczne niedobory substancji odżywczych, mających kluczowe znaczenie dla funkcjonowania ich mózgu. W wielu przypadkach te niedobory prowadzą do podklinicznych, łatwych do przeoczenia dysfunkcji mózgu, które przekładają się na nadpobudliwość, zaburzenia uwagi, drażliwość, depresję, manię, kłopoty z pamięcią lub nauką. W innych przypadkach nierozpoznane, zwiększone zapotrzebowanie na określone substancje odżywcze, może powodować zachowanie, które jest wyraźnie irracjonalne lub nawet zagraża życiu.

Różnice indywidualne nie są jednak jedynym (ani nawet głównym) winowajcą w przypadku dys-logiki, spowodowanej niewłaściwą dietą. O ile różnice genetyczne sprawiają, że niektórzy z nas potrzebują większych dawek określonych substancji odżywczych, o tyle wszyscy potrzebujemy, przynajmniej minimalnych (dla nas), dawek każdej z substancji odżywczych, aby móc myśleć jasno i zachowywać się racjonalnie.

## **Dys-logika i „dys- odżywianie”**

<sup>1</sup> Temat biochemicznego zróżnicowania organizmów ludzkich omówiony jest dogłębnie w publikacji Williams, R. (1998), *Biochemical Individuality*, New York: McGraw-Hill.

<sup>2</sup> Cytowane przez Beasley, J. (1991) w *The Betrayal of Health*, New York: Times Books, p.58.

Niestety, przeważająca część surowców, jakich większość Amerykanów dostarcza swoim mózgom, jest złej jakości. Dostarczenie organizmowi wystarczającej ilości pożywienia nie stanowi problemu dla przeważającej większości z nich. To *jakość* tego, co jemy, jest problemem.

*W latach dziewięćdziesiątych szkoła średnia Appleton Central Alternative High School w Wisconsin cieszyła się złą sławą – i był ku temu powód. Jeden z pracowników, który zrezygnował z przyjęcia tam posady, po wizycie w szkole powiedział, że uczniowie są „niegrzeczni, bardzo wulgarni i mają złe maniery”. W szkole przez cały czas obecny był policjant, który skomentował: „Wezwano mnie, ponieważ to, co dzieło się w szkole, było poza wszelką kontrolą. Mieli tam mnóstwo problemów ze zbuntowanymi uczniami, łamaniem zasad, dotyczących zakazu wnoszenia broni – tego typu sprawami.”*

Szukając nowych sposobów niesienia pomocy swoim uczniom, dyrektor Lu Ann Coenen zwróciła się do firmy National Ovens, która zaproponowała zmianę menu szkolnej stołówki i zastąpienie ciężkich śniadań i dań obiadowych typu „fast-food”, zdrowymi produktami pełnoziarnistymi o niskiej zawartości tłuszczu i cukru, oraz owocami i warzywami. Z dnia na dzień zniknęły automaty z gazowanymi napojami i pączkami, a pojawiły się bar sałatkowy, napoje energetyczne, pełnoziarniste pieczywo i zdrowe, gorące dania obiadowe.

Po tej zmianie Coenen stwierdziła „Zauważyłam całkowitą zmianę w uczniach i panującej w szkole atmosferze. To zadziwiające... Co roku mamy obowiązek składać raport, w którym zawarte są informacje o liczbie uczniów, którzy porzucili szkołę, liczbie uczniów wydalonych, incydentach związanych z narkotykami, bronią i samobójstwami. Od kiedy wprowadziliśmy nowy program żywienia, przez kolejne trzy lata, w każdej z tych rubryk wpisuję liczbę ‘0’. Naprawdę przyjemnie jest wypełniać taki raport.”

Greg Bretthauer, nauczyciel, który początkowo odrzucił propozycję pracy w tej szkole, jest obecnie dziekanem i mówi „Wahałem się, czy przyjąć tą pracę, ale stwierdziłem, że teraz panuje tu zupełnie inna atmosfera. Uczniowie są spokojni, dobrze się zachowują i nie muszą każdego dnia zmagać się z problemami z utrzymaniem dyscypliny”. Z tą opinią zgadza się nauczycielka Mary Bruyette, która dodaje „Obecnie nasze najpoważniejsze problemy dotyczą braku miejsc do parkowania i spóźnień. Myślę, że w ostatnich latach mogą stawiać uczniom wyższe wymagania, dotyczące nauki niż w pierwszych latach działania szkoły... Obecnie całą lekcję poświęcam wyłącznie na naukę.”

Program przyniósł taki sukces, że obecnie Appleton rozszerza go na inne licea, gimnazja i szkoły podstawowe. Jak mówi inspektor rejonowy, dr Thomas Scullen „Wierzyliśmy, że pomoże to uspokoić dzieci

*i tak się stało, ale mam wrażenie, że wszyscy byliśmy zaskoczeni tym, jak bardzo wpłynęło to na poziom nauki.” Podobnie jak uczniowie korzystający z edukacji alternatywnej, typowi uczniowie szkół średnich reagują na zmiany. Jak mówi nauczyciel nauk przyrodniczych z Madison Middle School „Uczę tu od ponad 30 lat... w tym roku dzieci wydają się spokojniejsze, łatwiej się z nimi rozmawia, sprawiają wrażenie bardziej racjonalnych. Rozważyłem przejście na emeryturę, ale postanowiłem nauczać jeszcze przez rok, ponieważ teraz sprawia mi to prawdziwą przyjemność.”<sup>3</sup>*

Appleton była pierwszą szkołą, w której wprowadzono całonocny program zdrowego żywienia, ale już wcześniej zauważono różnice pomiędzy dziećmi odżywiającymi się zdrowo i dziećmi stosującymi niewłaściwą dietę. Oto niektóre z wniosków:

- Już w 1979 roku Stephen Schoenthaler przeanalizował skutki diety niskocukrowej, którą zastosowano w 803 szkołach w Nowym Jorku, wprowadzając zmiany stopniowo, w ciągu trzech lat (w czwartym roku zastosowano już tę samą dietę, co rok wcześniej). Zanim wprowadzono zmiany w diecie, nie odnotowano prawie żadnej różnicy w wynikach testów w kolejnych latach. Jeśli już pojawiały się jakieś drobne różnice, to były one na niekorzyść. Jednak w ciągu następnych czterech lat, w czasie których wprowadzono zmiany w diecie, nowojorskie szkoły publiczne podniosły swoje wyniki w ogólnokrajowych rankingach o 15,7 procent! Schoenthaler zauważa, że oznacza to, iż „wyniki uczniów nowojorskich szkół nagle podskoczyły z 11 procent poniżej średniej krajowej do 5 procent powyżej.”<sup>4</sup>
- W Walii (Wielka Brytania) psycholog David Benton i edukator Gwilyn Roberts – również zainteresowani związkiem pomiędzy zdrowym jedzeniem a „zdolnościami” dzieci – przeprowadzili badanie z udziałem grupy kontrolnej, której podawano placebo, w celu określenia, czy poprawa diety uczniów wpłynie na ich inteligencję. Tak też się stało: po ośmiu miesiącach testy IQ uczniów, zażywających suplementy diety, wykazały średni wzrost współczynnika inteligencji niewerbalnej o dziewięć punktów.<sup>5</sup>

<sup>3</sup> *Impact of Healthy Foods on Learning and Behavior: Five Year Study*, DVD, published by Natural Ovens Bakery, Inc., P.O. Box 730, Manitowoc, WI 54221, październik 2004.

<sup>4</sup> Schoenthaler, S. (1986), *The impact of a low food additive and sucrose diet on academic performance in 803 New York City public schools*, International Journal of Biosocial Research 8, 2, 185–95.

<sup>5</sup> Benton, D. and Roberts, G. (1988), *Effect of vitamin and mineral supplementation on intelligence of a sample of schoolchildren*, The Lancet, I, 140–3.

Inne badania dowodzą, że zastosowanie suplementów diety może znacznie poprawić zachowanie dzieci i wskazują, że większość przypadków zaburzenia, nazywanego zespołem nadpobudliwości psychoruchowej (ADHD), jest spowodowanych niedoborem substancji odżywczych, lub jego objawy nasilają się w przypadku wystąpienia takiego niedoboru. Oto kilka przykładów:

- Badacze, porównujący skuteczność stosowania leku ritalin, bardzo dużych dawek witaminy B6 i placebo w leczeniu nadaktywnych chłopców, stwierdzili, że zarówno chłopcy zażywający ritalin, jak i ci, którym podawano witaminę B6, zachowywali się lepiej niż chłopcy, którym podano placebo, jednak skuteczność podawania witaminy B6 okazała się większa, a efekty długotrwałe.<sup>6</sup> Nowsze badania, przeprowadzone na innej grupie, dały podobny wynik.<sup>7</sup> Francuska badaczka Marianne Mousain-Bosc, która podawała prawie 140 dzieciom ze zdiagnozowanym ADHD mieszankę witaminy B6 i magnezu, stwierdziła, że te substancje odżywcze zmniejszają nadaktywność, pobudliwość i agresję dzieci, jednocześnie wpływając pozytywnie na ich wyniki w nauce.<sup>8</sup>
- W Wielkiej Brytanii badacze podawali niezbędne dla organizmu kwasy tłuszczowe 117 dzieciom w wieku szkolnym, u których stwierdzono zaburzenie rozwojowe (zaburzenie to objawia się niezręcznością i opóźnieniem rozwoju motorycznego, często spotykanymi u dzieci, mających też inne zaburzenia zachowania lub umiejętności szkolnych). Naukowcy donoszą, że u dzieci, przyjmujących suplement diety, już w ciągu trzech miesięcy zaobserwowano postępy w czytaniu, osiągnane zwykle w ciągu dziewięciu miesięcy. Dla porównania, w grupie zażywającej placebo postępy odpowiadały typowym postępom, osiąganym w ciągu trzech miesięcy. W chwili rozpoczęcia badania u około jednej trzeciej dzieci występowały objawy sugerujące ADHD, ale u połowy dzieci, którym podawano kwasy tłuszczowe, nastąpiła na tyle duża poprawa, że wykluczono taką diagnozę.<sup>9</sup>

<sup>6</sup> Coleman, M., Steinberg, G., Tippett, J., Bhagavan, H.N., Coursin, D.B., Gross, M., Lewis, C. and DeVeau, L. (1979), *A preliminary study of the effect of pyridoxine administration in a subgroup of hyperkinetic children: A double-blind crossover comparison with methylphenidate*, Biological Psychiatry 14, 5, 741–51.

<sup>7</sup> Harding, K.L., Judah, R.D. and Cant, C. (2003), *Outcome-based comparison of Ritalin versus food-supplement treated children with ADHD*, Alternative Medicine Review, 3, 319–30.

<sup>8</sup> Mousain-Bosc, M., Roche, M., Polge, A., Pradai-Prat, D., Rapin, J. and Bali, J.P. (2006), *Improvement of neurobehavioral disorders in children supplemented DIETARY DYSLOGIC 97 with magnesium-vitamin B6. I. Attention deficit hyperactivity disorder*, Magnesium Research 19, 1, 46–52.

<sup>9</sup> Richardson, A.J. and Montgomery, P. (2005), *The Oxford-Durham Study: A ran-*

Ogromna zmiana w osiągnięciach szkolnych i zachowaniu uczniów, przyjmujących suplementy diety lub przechodzących na zdrową dietę, nie dziwi, jeżeli weźmiemy pod uwagę, jak fatalnie odżywiają się współczesne dzieci i nastolatki. Niedawno National Cancer Institute przeprowadził badanie, oceniające dietę ponad 3000 amerykańskich dzieci. Wyniki okazały się szokujące: wśród dzieci pomiędzy 2 a 19 rokiem życia jedynie *jeden procent* spełniał wszystkie standardy zdrowej diety, określone przez instytut. Co gorsza, 16% spośród przebadanych dzieci nie spełniało *ani jednego* z ustalonych przez instytut kryteriów zdrowego żywienia. Prawie połowa kalorii, przyjmowanych przez dzieci, pochodziła z dań typu „fast food” i sztucznie dodanych cukrów, które są praktycznie pozbawione wartości odżywczych.<sup>10</sup> Ministerstwo Rolnictwa doszło do równie zatrważających wniosków po zanalizowaniu sposobu żywienia dzieci: okazało się, że „dieta większości dzieci w wieku 2–9 lat wymaga zmiany lub jest bardzo uboga” oraz, że wraz z wiekiem dzieci, w ich diecie jest coraz więcej niedoborów.<sup>11</sup>

„Badania sprawdzające sposób odżywiania się, przeprowadzone w ciągu ostatnich dwudziestu lat, potwierdziły, że Amerykanie nie stosują zbilansowanej diety oraz wykazały występowanie trzech zadziwiających zjawisk – napisał lekarz Joseph Beasley w *The Betrayal of Health* – Po pierwsze, wśród określonych grup Amerykanów obserwuje się wyraźne niedożywienie. Po drugie, w całym społeczeństwie występuje niedobór określonych substancji odżywczych. Po trzecie, te niedobory mają negatywny wpływ na nasze zdrowie, odporność na choroby i zachowanie – w tym zachowanie w szkole i osiągnięcia w nauce.”<sup>12</sup>

Wyjaśnienie tego fenomenu – rozpowszechnienia ubogiej diety w społeczeństwie, które produkuje bardzo zróżnicowaną żywność – jest w rzeczywistości bardzo proste. Do połowy dziewiętnastego wieku największe problemy żywieniowe stanowiło niedopuszczenie do pojawienia się groźby głodu i zabezpieczenie żywności przed zniszczeniem. Wraz z rozwojem technologicznym, obejmującym zarówno zmechanizowany przemiał mąki, jak i masową produkcję i marketing żywności, społeczeństwo amerykańskie prawie całko-

---

*domized controlled trial of dietary supplementation with fatty acids in children with developmental coordination disorder*, Pediatrics 115, 5, 1360–6.

<sup>10</sup> *U.S. children failing to meet national dietary recommendations*, Doctor's Guide, September 1997.

<sup>11</sup> *Report card on the diet quality of children ages 2 to 9*, US Department of Agriculture, Center for Nutrition Quality and Promotion, September 2001. Available at [www.cnp.usda.gov/publications/NutritionInsights/Insight25.pdf](http://www.cnp.usda.gov/publications/NutritionInsights/Insight25.pdf) (wejście 27 września 2007).

<sup>12</sup> Beasley, J. (1991), *The Betrayal of Health*, New York: Times Books, p.63.

wicie pozbyło się tych problemów. Jednak w trakcie tych przemian pojawiły się nowe, nawet większe zagrożenia.

W wyniku współczesnych procesów produkcyjnych żywności, obecnie spożywamy produkty prawie pozbawione wartości odżywczych. Dużą część naszej diety stanowią produkty z wysoko przetworzonej białej mąki (takie jedzenie nie było znane aż do lat sześćdziesiątych XIX w.), cukru i niezdrowych postaci tłuszczów. Ponadto, obecnie przetwarzamy nawet zdrową żywność do postaci, w której większość z niej jest prawie bezwartościowa. Jak ujął to Robert Harris z Massachusetts Institute of Technology (MIT), „Zanim przetworzona żywność do Ciebie dotrze, może być przewożona i magazynowana, okrajana, blanszowana, zamrażana, puszkowana, kondensowana, osuszana, pasteryzowana, sterylizowana, wędzona, mielona, pieczona, gotowana, opiekana lub spulchniana. To, co pozostanie z pierwotnego składu po takich torturach następnie podlega dalszemu niszczeniu poprzez działanie wysokiej temperatury, światła, tlenu, szczawianów, antywitamin, kwasowości, zasadowości, katalizatorów metalu, enzymów i promieniowania”.<sup>13</sup>

Weźmy na przykład chleb. Pełnoziarnisty chleb zawiera 24 znane rodzaje substancji odżywczych. Białe pieczywo zawiera jedynie 10 do 20 procent tych witamin i minerałów – z wyjątkiem białego chleba o przedłużonym terminie zdatności do spożycia, w którym zaledwie *cztery lub pięć* z 24 substancji odżywczych występuje w odpowiedniej ilości!

Dieta złożona z takich pokarmów – ubogich w substancje odżywcze lub sztucznie „wzbogacona” tylko kilkoma z nich – nieuchronnie prowadzi do podklinicznego niedożywienia. Już nie umieramy na pelagrę i skorbut, jednak chorujemy z powodu subtelniejszych, choć równie niebezpiecznych, skutków niedoboru substancji odżywczych. W porównaniu z ludźmi, którzy żyli setki lub tysiące lat temu, stosujemy dosłownie zagrażającą zdrowiu dietę.

Jak bardzo niebezpieczna dla zdrowia jest taka dieta? Wynika to jasno z danych statystycznych. Zachorowalność na cukrzycę typu II, chorobę cywilizacyjną spowodowaną prawie wyłącznie przez złą dietę, osiąga astronomiczny wskaźnik, i z każdym rokiem jest on coraz wyższy. (Ponadto cukrzyca typu II, którą kiedyś uważano za chorobę wyłącznie ludzi powyżej czterdziestego roku życia, obecnie dotyka tysiące dzieci – a niektóre z nich nie mają więcej niż pięć czy sześć lat.) Kamienie żółciowe, udary, choroby serca, osteoporoza i nowotwory – to plaga naszych czasów. Podobnie jak otyłość, zatwardzenia, hemoroidy i problemy stomatologiczne. Każdy z tych problemów jest spowodowany, częściowo lub w całości, złą dietą.

<sup>13</sup> Harris, R.S. cited in E. Cheraskin, W.M. Ringsdorf and E. Sisley (1983), *The Vitamin C Connection*. New York: Harper & Row, p.29.

Niezdrowe nawyki żywieniowe niszczą nasze ciała – serca, układ krążenia, kości, układ trawienny, a nawet zęby. Mózg z całą pewnością nie jest odporny na te zagrożenia. Wiele złych zachowań, tak rozpowszechnionych w dzisiejszym społeczeństwie i przypisywanych powodom psychologicznym, ma swoje źródło w niedoborach substancji odżywczych. Uzupełnienie tych niedoborów, bardziej niż często nieskuteczna próba leczenia doradztwem, psychoterapią lub programami podnoszącymi samoocenę, może przynieść tak bardzo potrzebną poprawę.

*Niedawno Bernard Gesh wprowadził w grupie brutalnych więźniów niewielką zmianę w sposobie odżywiania, polegającą na dodaniu do diety witamin, minerałów i kwasów tłuszczowych. Aby ocenić wyniki tego eksperymentu, połowa więźniów otrzymała rzeczywisty suplement diety, a połowa placebo. Więźniowie zażywali suplementy i placebo przez około 142 dni.*

*Wyniki okazały się zadziwiające. W porównaniu z grupą zażywającą placebo, więźniowie, którym podano suplement diety, popełnili średnio 26,3% mniej wykroczeń. Gesh komentuje: „Przed wszystkim zmniejszyła się liczba najpoważniejszych incydentów, w czasie których stosowano przemoc” – ich liczba spadła o 37 procent.*

*„Suplement zawierał jedynie witaminy, minerały i kwasy tłuszczowe, obecne w prawidłowej diecie, jaka powinna być zapewniona wszystkim więźniom – komentuje Gesh – mimo to, poprawa była zadziwiająca”.<sup>14</sup>*

*Wyniki tego badania nie dziwią Stephena Schoenthalera, ponieważ z dużą dokładnością potwierdziły jego wcześniejsze odkrycia. Lata wcześniej sprawdził on działanie witamin na grupie młodych sprawców wykroczeń i stwierdził, że zażywanie witamin zmniejszyło wskaźnik łapania przepisów o 38%. Jak mówi Schoenthaler „brutalne zachowania mogą zostać znacząco zredukowane bardzo niskim kosztem, sprawiając, że szkoły i zakłady karne staną się o wiele bezpieczniejsze”.<sup>15</sup>*

Mózg jest pierwszym organem, który ucierpi z powodu niewłaściwej diety, ponieważ każda myśl, jaka przychodzi ci do głowy i każde działanie, jakie podejmujesz, ma swój początek w jedzeniu, jakie spożywasz. Oczywiście, jeśli jesteś wyjątkowo zdrowym

<sup>14</sup> Gesch, C.B., Hammond, S.M., Hampson, S.E., Eves, A. and Crowder, J.M. (2002), *Influence of supplementary vitamins, minerals and essential fatty acids on the antisocial behaviour of young adult prisoners: Randomized, placebo-controlled trial*, British Journal of Psychiatry 181, 22–8.

<sup>15</sup> Shoenthaler's research cited in *Professor Schoenthaler's nutrition research reveals link between vitamin supplements and reduced violent behavior*, press release, California State University, July 3, 2002.

człowiekiem, możesz przez długi czas żywić się wyłącznie pączkami i hamburgerami, nadal czując się i działając świetnie. To dlatego, że twój organizm magazynuje wiele składników odżywczych. Jednak niedobory substancji odżywczych w końcu dotkną twojego mózgu, powodując różne objawy – od rozkojarzenia do nieadekwatnych wybuchów agresji, depresji i problemów z pamięcią. Oto kilka przykładów:

- Anemia, spowodowana niedoborem żelaza, może powodować osłabienie zdolności uczenia się, zaburzenia zachowania i brutalność.<sup>16</sup>
- Niski poziom witaminy B6 i kwasu foliowego wiążą się silnie z depresją. Aż jedna trzecia osób, u których zdiagnozowano depresję, ma poważne niedobory kwasu foliowego.<sup>17</sup>
- Niedobór kwasów tłuszczowych omega-3 uznaje się za powiązany z wieloma zaburzeniami umiejętności szkolnych i zachowania, począwszy od ADHD, aż po depresję.<sup>18</sup>
- Dzieci, cierpiące na chroniczny niedobór witaminy B12, mają problemy z umiejętnościami przestrzennymi, pamięcią krótkoterminową i inteligencją płynną.<sup>19</sup>
- Niedobór cynku może powodować<sup>20</sup> problemy z pamięcią i nauką oraz jest związany z wystąpieniem jądłowstrętu psychicznego.<sup>21</sup>

Biorąc pod uwagę niedobory substancji odżywczych w diecie typowego Amerykanina, nie jest dziwne, że problemy z zachowaniem i logicznym myśleniem osiągają rozmiary epidemii. Nie dziwi również fakt, że poprawa diety często powoduje poprawę zachowania i niezwykle dużą poprawę wyników szkolnych.

---

<sup>16</sup> Bruner, A.B., Joffe, A., Duggan, A.K., Casella, .F. and Brandt, J. (1996), *Randomised study of cognitive effects of iron supplementation in non-anaemic iron-deficient adolescent girls*, *Lancet* 348, 9033, 992–6; and Tu, J.B., Shafey, H. and VanDewetering, C. (1994), *Iron deficiency in two adolescents with conduct, dysthymic and movement disorders*, *Canadian Journal of Psychiatry* 39, 6, 37 1–5.

<sup>17</sup> Alpert, J.E. and Fava, M. (1997), *Nutrition and depression: The role of folate*, *Nutrition Review* 55, 5, 145–9.

<sup>18</sup> McNamara, R.K. and Carlson, S.E. (2006), *Role of omega-3 fatty acids in brain development and function: Potential implications for the pathogenesis and prevention of psychopathology*, *Prostaglandins, Leukotrienes, and Essential Fatty Acids* 75, 4–5, 329–49.

<sup>19</sup> Louwman, M.W., van Dusseldorp, M., van de Vijver, F.J., Thomas, C.M., Schneede, J., Ueland, P.M., Refsum, H. and van Staveren, W.A. (2000), *Signs of impaired cognitive function in adolescents with marginal cobalamin status*, *American Journal of Clinical Nutrition* 72, 3, 762–9.

<sup>20</sup> Halas, E.S., Eberhardt, M.J., Diers, M.A. and Sandstead, H.H. (1983), *Learning and memory impairment in adult rats due to severe zinc deficiency during lactation*, *Physiology and Behavior* 30, 3, 371–81.

<sup>21</sup> Tannhauser, P.P. (2002), *Anorexia nervosa: A multifactorial disease of nutritional origin?*, *International Journal of Adolescent Medicine and Health* 14, 3, 185–91.

*Przed laty lekarze Derrick Lonsdale i Raymond Shamberger ocenili stopień niedoborów żywieniowych wrogich, poirytowanych, agresywnych nastolatków – nastolatków, które współcześnie uznano by za cierpiące na zaburzenia zachowania i których poddano by leczeniu za pomocą zmieniających umysł leków psychotropowych. Jednak te dzieci nie potrzebowały leków. Lekarze stwierdzili, że zadziwiająco wysoki odsetek z nich cierpiał na coś, czego nikt by się nie spodziewał we współczesnym świecie – niedobór witaminy B1, wywołujący objawy wystarczająco poważne, by pomylić je z podklinicznym beri-beri, które łatwo usunąć za pomocą odpowiedniej diety, wzbogaconej suplementami.<sup>22</sup> Jak odżywiały się te dzieci, że wystąpił u nich niedobór spotykany w krajach trzeciego świata? W większości przypadków podstawą ich diety były frytki, gazowane napoje, batoniki i pizza, czyli krótko mówiąc – typowa dieta nastolatków.*

Dodatki do żywności stanowią dodatkowy problem. Najwyraźniej dieta uboga w substancje odżywcze może mieć katastrofalne skutki dla zdrowia psychicznego i współczynnika inteligencji. Jednak, w przypadku wielu dys-logicznych dzieci i dorosłych, problemem jest nie tylko niewystarczająca ilość zdrowego pożywienia, ale również zbyt duże spożycie paratoksycznych substancji, których w ogóle nie można uznać za pożywienie.

Dobrym przykładem są barwniki spożywcze. Zakłady przetwórcze i przemysłowe używają obecnie *czterokrotnie więcej* tych barwników niż w latach pięćdziesiątych<sup>23</sup>, dodając je dosłownie do wszystkich produktów – pasty do zębów, płatków śniadaniowych i napojów gazowanych. Dzieci przyjmują większą dawkę barwników spożywczych niż dorośli, a to z dwóch powodów. Po pierwsze dlatego, że są mniejsze, więc otrzymują większą dawkę na kilogram masy ciała. Po drugie dlatego, że dania, które dzieci lubią najbardziej – ciastka, napoje gazowane i inne dania typu fast-food – najczęściej zawierają barwniki.

Organizmy dzieci nie są przystosowane do radzenia sobie z tak dużymi dawkami ni-by-pożywienia i wiele z nich słono za to płaci. Dla przykładu – jedno z badań wykazało, że żółty barwnik dodawany do artykułów spożywczych (o nazwie tartrazyna) może powodować problemy z zachowaniem dzieci, w tym „ciągły płacz, napady hysterii, irytację, niecierpliwość i poważne zaburzenia snu”, a dzieci wrażliwe na działanie barwników spożywczych stają się po spożyciu

<sup>22</sup> Lonsdale, D. and Shamberger, R.J. (1980), *Red cell transketolase as an indicator of nutritional deficiency*, American Journal of Clinical Nutrition 33, 205–11.

<sup>23</sup> Jacobson, M.F. and Schardt, D. (1999), *Diet, ADHD and Behavior: A Quarter-Century Review*, Washington, DC: Center for Science in the Public Interest.

go trudne do opanowania, rozkojarzone, nadpobudliwe, zrzędlive i/lub zachowują się „jak naćpane”.<sup>24</sup>

Lekarze, zwiedzeni rozdmuchaną reklamą wielkich koncertów, promujących oszukaną żywność, zwykle wyśmiewają istnienie związku pomiędzy zachowaniem i dietą (a w szczególności zawartymi w niej dodatkami i barwnikami). Jednak raport przedstawiony przez Center for Science In the Public Interest (CSPI) pokazuje, dlaczego powinni zmienić nastawienie. Badacze z CSPI ocenili wyniki 23 kontrolowanych badań, dotyczących wpływu diety na nadpobudliwość i stwierdzili, że „17 z 23 badań potwierdza, że zachowanie niektórych dzieci wyraźnie się pogarsza po spożyciu przez nie sztucznych barwników lub określonych dań, takich jak mleko lub wyroby pszenne”.<sup>25</sup> Najwyraźniejszą korelację stwierdzono w odniesieniu do barwników spożywczych i dodatków do żywności.

Jednym z dodatków, który obecnie budzi wiele pytań, jest sztuczny słodzik aspartam, dodawany do tysięcy produktów. Jak mówi doktor H.J. Roberts „Do organizacji FDA wpłynęło co najmniej 6000 poważnych skarg od 6000 konsumentów, dotyczących produktów zawierających aspartam”. Wśród zgłoszonych niepożądanych reakcji po spożyciu tej substancji, znalazły się zapaści, bóle głowy, dzwonienie w uszach, irytacja i depresja. Dr Roberts dodaje „wiele zaobserwowanych przypadków wskazuje na to, że produkty zawierające aspartam mogą powodować lub nasilać poczucie dezorientacji, utratę pamięci, zmiany zachowania, pogorszenie zdolności intelektualnych, różnorakie alergie oraz wiele schorzeń neuropsychiatrycznych, metabolicznych, okulistycznych i rozwojowych”.<sup>26</sup>

Glutaminian sodu (MSG), wzmacniacz smaku, który znaleźć można wszędzie, począwszy od płatków kukurydzianych, po chipsy i krakersy, również może zagrażać rozwijającemu się mózgowi dziecka, po części dlatego, że naśladuje działanie jednego z neuroprzekaźników – aminokwasu glutaminianowego. Lekarz Russell Blaylock, ekspert w dziedzinie działania MSG wyjaśnia: „glutaminian, jako neuroprzekaźnik, używany jest przez mózg wyłącznie w bardzo małym stężeniu – nie większym niż 8 do 12 mikrogramów. Kiedy stężenie tego neuroprzekaźnika wzrasta powyżej tego poziomu, neurony zaczynają nienaturalnie się spalać.

<sup>24</sup> Rowe, K.S. and Rowe, K.J. (1994), *Synthetic food coloring and behavior: A dose response effect in a double-blind, placebo-controlled, repeated-measures study*, Journal of Pediatrics 125, 5, 691–8.

<sup>25</sup> Jacobson, M.F. and Schardt, D. (1999), *Diet, ADHD and Behavior: A Quarter-Century Review*, Washington, DC: Center for Science in the Public Interest.

<sup>26</sup> Nutrition for Optimal Health Association, Inc. (1993), *Aspartame (NutraSweet)*, NOHA News 18, 1.

Przy wyższych stężeniach komórki ulegają zniszczeniu w skomplikowanym procesie”.<sup>27</sup> Zauważa też, że bariera krew-mózg, która w normalnych okolicznościach zapobiega przedostaniu się nadmiaru glutaminianu do mózgu, jest przystosowana do radzenia sobie z niewielkimi ilościami tej substancji, a nie do działania w warunkach chronicznego przeładowania wysokimi dawkami, dostarczanymi każdego dnia.

Mimo, że badanie przeprowadzone przez CSPI wykazało, że cukier jest mniej szkodliwy niż większość dodatków, wiele innych badań dowodzi silnych związków pomiędzy dietą wysokocukrową a problemami z zachowaniem. Przeprowadzono ciekawe badanie na szczurach, w którym spojrzano na współzależność pomiędzy spożywaniem cukru i zachowaniem pod innym kątem. Założono możliwość, że cukier ma właściwości uzależniające, podobne do narkotyków, wytwarzanych z opium i że to *spadek* cukru, kilka godzin po jego nadmiernym spożyciu, sprawia, że dzieci źle się zachowują. Badacze stwierdzili, że szczury, poddane diecie wysokocukrowej, reagowały na antagonistę opioidów w sposób sugerujący, że uzależniły się od cukru. Naukowcy wskazują, że „okresowe, nadmierne spożywanie cukru może powodować uzależnienie, na co wskazują objawy odstawienia”.<sup>28</sup>

Cukier jest szkodliwy z jeszcze jednego powodu: usuwa z jadłospisu zdrowe produkty. Spożycie cukru gwałtownie wzrosło w ciągu ostatnich lat. Obecnie spożycie cukru *per capita* wynosi ponad 100 funtów na rok (około 45 kg). Dzieci, które objadają się dużą ilością cukru nie są głodne i nie mają ochoty na prawdziwe dania, które zawierają witaminy, minerały, proteiny i inne niezbędne substancje odżywcze.

Dieta wysokocukrowa i uboga w substancje odżywcze może również powodować hipoglikemię, schorzenie polegające na tym, że poziom cukru we krwi – „paliwa” organizmu – jest zbyt niski, by ciało i umysł mogły prawidłowo funkcjonować. Mimo, że wiele osób śmieszy „zrzucanie winy za czyny na dietę”, istnieje wiele poszlak, że hipoglikemia może powodować brutalność. Lekarka Mary Jane Hugerford zauważyła kiedyś, że w wielu przypadkach przemocy domowej, z jakimi miała do czynienia, zaobserwowała związek pomiędzy okresem brutalnego zachowania współmałżonka i jego przekraczającym normę poziomem cukru we krwi.

<sup>27</sup> Blaylock, R.L., Excitotoxins – Not Just Another Scare, Available at [www.nisbett.com/nutrition/excitotoxins01.htm](http://www.nisbett.com/nutrition/excitotoxins01.htm) (accessed 8 October 2007).

<sup>28</sup> Colantuoni, C, Rada, P., McCarthy, J., Patten, C, Avena, N.M., Chadeayne, A. and Hoebel, B.C. (2002), *Evidence that intermittent, excessive sugar intake causes endogenous opioid dependence*, Obesity Research 10, 6, 478–88.

Stosowanie przemocy często gwałtownie się zmniejszało po wyeliminowaniu nadmiaru cukru z diety i wprowadzeniu zasad zdrowego żywienia.<sup>29</sup>

**Ukryte zagrożenie: zdrowa żywność, która nie jest zdrowa dla mózgu**

Czasem przyczyny dys-logiki nie są tak oczywiste, jak działanie barwników czy cukru. Zdarza się, że winowajcami są substancje uznawane za nieszkodliwe lub wręcz zdrowe – truskawki, mleko, mąka pszenna, orzechy ziemne itd. – jeśli określona osoba jest na nie wrażliwa. Wrażliwość występuje, kiedy układ odpornościowy omyłkowo uzna jakąś substancję za napastnika i zaczyna ją zwalczać lub kiedy organizm nie jest w stanie prawidłowo rozłożyć danej substancji. Jeśli tej substancji będzie się dostarczać często, organizm będzie w stanie ciągłego napięcia, co spowoduje subtelne zmiany zarówno fizyczne jak i psychiczne.

„Jako pediatra – powiedział nieżyjący już dr William Crook – widziałem wiele, naprawdę wiele dzieci bladych, zmęczonych, nerwowych, cierpiących na bóle głowy, brzucha i kończyn oraz z innymi systemowymi objawami. U niektórych z nich zdiagnozowałem takie schorzenia, jak niedożywienie, przewlekłe infekcje i zaburzenia psychosomatyczne. Jednak w przypadku ponad 4000 dzieci głównym powodem ich stanu były alergie pokarmowe.

Typowym objawem motorycznym, występującym u takich dzieci, jest niepokój ruchowy i znajdowanie się w stanie ciągłego pobudzenia. Dzieci te wiercą się, kręcą, obracają, robią grymasy, podskakują i poruszają się gwałtownie. Często są niezdarne, gdy używają mięśnia podległego woli. Upuszczają przedmioty, hałasują, niszczą rzeczy należące do innych członków rodziny i konsekwentnie pakują się w kłopoty. Najbardziej powszechne u tych dzieci są objawy napięcia czuciowego, związanego z irytacją i niemożnością osiągnięcia poczucia zadowolenia. Gdy takie cechy osobowości uwidaczniają się często, dziecko uznaje się za rozpieszczone. A rodzice zaczynają się zastanawiać, gdzie popełnili błąd”.<sup>30</sup>

*Doktor Doris Rapp leczyła wiele dzieci z wrażliwością pokarmową. W wystąpieniach często pokazuje nagrania wideo, ukazujące dramatyczne skutki, jakie może powodować to schorzenie. Poniżej przedstawiam skrypt z jednego z tych nagrań – rozmowę dziecka o imieniu Scott z dr Rapp podczas podawania zastrzyku*

<sup>29</sup> Schauss, A.G. (1982), *Effects of environmental and nutritional factors on potential and actual batterers*, In M. Roy (ed.) (1982) *The Abusive Partner: An Analysis of Domestic Battering*. New York: Van Nostrand Reinhold.

<sup>30</sup> Crook, W.G. (1975), *Food allergy – the great masquerader*, *Pediatric Clinics of North America* 22, 1, 227.