

Eksperti o żywności i żywieniu

# Food

# expert

nr 1/2019 (1)  
LISTOPAD-GRUDZIEŃ  
CENA - 32 zł  
(w tym 8% VAT)

**Insulinooporność  
a nowotwory 82**

Podwyższone stężenie insuliny w organizmie może prowadzić do rozwoju nowotworów. Jak temu zapobiec?

**Dlaczego McDonald's może być niebezpieczny?**

102

Wiemy, że śmieciowe jedzenie jest szkodliwe, a mimo to po nie sięgamy. Dlaczego tak się dzieje?

**Zasady żywienia w przedszkolu 86**

Uwagi edukatora, rodziców i nauczycieli, scenariusz warsztatu żywieniowego

**Glutaminian sodu przed sądem 22**

Trudno znaleźć inny związek, który wywoływałby tak wiele kontrowersji. Czy słusznie? Przyjrzyjmy się, co potwierdziła do tej pory nauka.

*plakat*

„Najnowsza piramida zdrowego żywienia dzieci i młodzieży”

## PIEKŁO KOBIET

wsparcie  
żywieniowe  
w leczeniu  
**endometriozy**



## Autorzy i eksperci

w kolejności alfabetycznej

### Karolina Bartzak

Dietetyk kliniczny, dyplomowany psychoonkolog kliniczny, dietetyk Natural Diet oraz Fundacji Insulinooporność - zdrowa dieta i zdrowe życie. Szkoleniowiec i edukator, autorka artykułów popularnonaukowych.



### dr Justyna Bylinowska

Dietetyk, redaktor naczelna i twórcza portalu dla dietetyków [Dietetycy.org.pl](http://Dietetycy.org.pl). Doświadczony wykładowca akademicki oraz szkoleniowiec. Jest autorką licznych artykułów w prasie branżowej oraz naukowej. Doktorat z zakresu technologii żywności i żywienia obroniła na warszawskiej SGGW.



### dr hab. Agata Chmurzyńska

Profesor UPP, dyrektor Instytutu Żywności Człowieka i Dietetyki na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Jedną z najwybitniejszych specjalistek w kraju zajmujących się tzw. personalizacją żywności. Zainteresowania badawcze skupia na programowaniu żywieniowym, ale prowadzi także badania dotyczące związków między żywieniem a genami, a także związane z programowaniem płodowym.



### Magdalena Hajkiewicz-Mielniczuk

Dietetyk i psychodietetyk, prowadzi blog „Wiem, co jem”, laureatka Fitness Motywatorów 2018 – dla najbardziej motywującego dietetyka. W ostatnim czasie intensywnie jeździ po kraju (i nie tylko) ze szkoleniami „Psychodietetyka w praktyce”.  
Zobacz: [www.wiem-co-jem.pl](http://www.wiem-co-jem.pl)



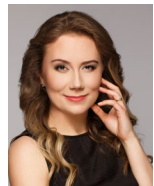
### Justyna Jessa

Dietetyk kliniczny, członkini rady naukowej fundacji Wiemy, co Jemy, doktorantka w Instytucie Matki i Dziecka w Warszawie. W obszarze jej szczególnych zainteresowań mieści się programowanie metaboliczne płodu, wpływ diety na mikrobiotę jelit oraz powiązanie składu drobnoustrojów przewodu pokarmowego z różnymi problemami zdrowotnymi.



### Anna Kaczanowska

Dietetyk, absolwentka zdrowia publicznego w Collegium Medicum Uniwersytetu im. Mikołaja Kopernika w Toruniu, prowadzi poradnię Avocado. Ceniona ekspertka w dziedzinie diety orkiszowej oraz filozofii żywieniowej św. Hildegardy.



### dr hab. inż. Joanna Kobus-Cisowska

Profesor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, ekspert w zakresie technologii żywności i żywienia, pracuje w Katedrze Technologii Gastronomicznej i Żywności Funkcjonalnej. Realizuje projekty z branżą spożywczą, dla której opracowała nowe technologie i produkty o zaprogramowanych właściwościach prozdrowotnych.



### dr Anna Malinowska

Ekspertka żywienia człowieka, pracuje w Zakładzie Żywności i Nutrigenomiki Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Zajmuje się m.in. znaczeniem mikrobioty jelitowej dla ustroju człowieka oraz wpływem sposobów żywienia na ryzyko chorób układu sercowo-naczyniowego.



### Żaneta Michalak

Dietetyk, trener personalny, absolwentka ziołolecznictwa. Specjalizuje się w żywieniu związanym z chorobami endokrynologicznymi i żywieniu sportowców. Autorka artykułów popularnonaukowych, twórcza e-booka o mikrobiocie jelitowej, współautorka publikacji naukowych.



### Dominika Musiałowska

Prezes i założycielka Fundacji Insulinooporność - zdrowa dieta i zdrowe życie. Napisała książkę „Insulinooporność - zdrowa dieta i zdrowe życie”, jest współautorką kilku innych. Wszystkie okazały się bestsellerami. Dominika jest założycielką znanego bloga [www.insulinoopornosc.com](http://www.insulinoopornosc.com), organizatorką i prelegentką konferencji naukowych.  
Zobacz: [www.dominikamusialowska.pl](http://www.dominikamusialowska.pl)



### dr Damian Parol

Doktor nauk o zdrowiu, obronił z wyróżnieniem pracę doktorską na Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Tematem rozprawy był wpływ diety wegańskiej na wydolność biegaczy długodystansowych. Jest współautorem rozdziałów w podręcznikach akademickich „Kardiologia sportowa w praktyce klinicznej” oraz „Medycyna stylu życia”.  
Zobacz: [www.damianparol.com](http://www.damianparol.com)



### Justyna Piechocka

Główny dietetyk w firmie Living Food. Doktorantka na Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, autorka licznych artykułów naukowych i popularnonaukowych.



### dr hab. Daria Szymanowska

Profesor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, pracuje w Katedrze Biotechnologii i Mikrobiologii Żywności. Jako ekspertka jest członkiem grupy roboczej „Biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów” w Urzędzie Marszałkowskim w Poznaniu.



### Dorota Traczyk

Autorka bloga „Dieta sportowca”, dietetyk sportowy z wykształcenia, pasji i praktyki zawodowej. Od lat prowadzi warsztaty i szkolenia dotyczące właściwego żywienia. Trenowała pływanię i biegi długodystansowe, obecnie skupiona na kolarstwie szosowym. Autorka książki „Legalny doping. Naturalna dieta dla aktywnych”.  
Zobacz: [www.dieta-sportowca.pl](http://www.dieta-sportowca.pl)



### Jędrzej Soporowski

Dietetyk, specjalista profilaktyki probiotycznej i probiotykoterapii. Jest promotorem ekologii życia oraz wpływu pozytywnych czynników zewnętrznych i wewnętrznych na witalność i zdrowie człowieka.



### dr Angelika Śmidowicz

Dietetyk, technolog żywności i żywienia, niedawno obroniła rozprawę doktorską na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Tematyka pracy dotyczyła modeli żywieniowych w chorobach niezakaźnych.  
Zobacz: [www.swiadomomezzywienie.pl](http://www.swiadomomezzywienie.pl)



### dr Hanna Stolińska-Fiedorowicz

Dietetyk kliniczny, wykładowca, absolwentka Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Skutecznie i kompetentnie edukuje Polaków w licznych programach telewizyjnych. Niedawno obroniła pracę doktorską na Uniwersytecie Medycznym w Białymstoku. Autorka książek, m.in. „Jelito drażliwe. Leczenie diety”.



### Roksana Środa

Dietetyk kliniczny, autorka bloga [www.majlaa.pl](http://www.majlaa.pl). Uczy innych dietetyków, jak prowadzić biznes on-line. Autorka e-booków o żywieniu, m.in. o diecie antyzapalnej.  
Zobacz: [www.majdiet.pl](http://www.majdiet.pl)



### Marta Alicja Trzeciak

Dziennikarka naukowa w Crazy Nauka, najpopularniejszym blogu popularnonaukowym w Polsce. Píše tam m.in. o mitach dotyczących żywienia i żywności. Jest także konsultantką merytoryczną w zakresie fizjologii, biologii i nauk o zdrowiu.  
Zobacz: [www.trzeciakpisze.blogspot.com](http://www.trzeciakpisze.blogspot.com)



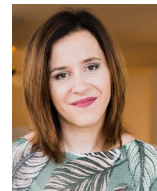
### dr hab. Dariusz Włodarek

Profesor Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, gdzie kieruje Zakładem Dietetyki na Wydziale Nauk o Żywieniu Człowieka i Konsumpcji. Jest lekarzem medycyny, dietetykiem oraz żywieniowcem, autorem podręczników do dietetyki. Zajmuje się m.in. leczeniem żywieniowym, prowadzi terapię dietetyczną w zaburzeniach odżywiania.



### Nina Wojtyra

Dietetyczka i psychodietetyczka. Jedną z najlepszych w Polsce specjalistek w żywieniu niemowląt i dzieci do 6. roku życia. Jest właścicielką marki Vitanina, która zajmuje się wsparciem w żywieniu dzieci. Członkini grupy eksperckiej, która w 2018 roku opracowała i wydała rekomendacje żywieniowe dla żłobków w Polsce.  
Zobacz: [www.ninawojtyra.pl](http://www.ninawojtyra.pl)



### Emilia Zawieja

Dietetyczka specjalizująca się w żywieniu sportowców, doktorantka na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu. Aktualnie prowadzi badania na Coastal Carolina University w Południowej Karolinie. Zajmuje się tam wpływem suplementacji kofeiny oraz genetyki na wysiłek fizyczny. W USA znalazła się dzięki uzyskaniu nagrody Fulbright Junior Award.



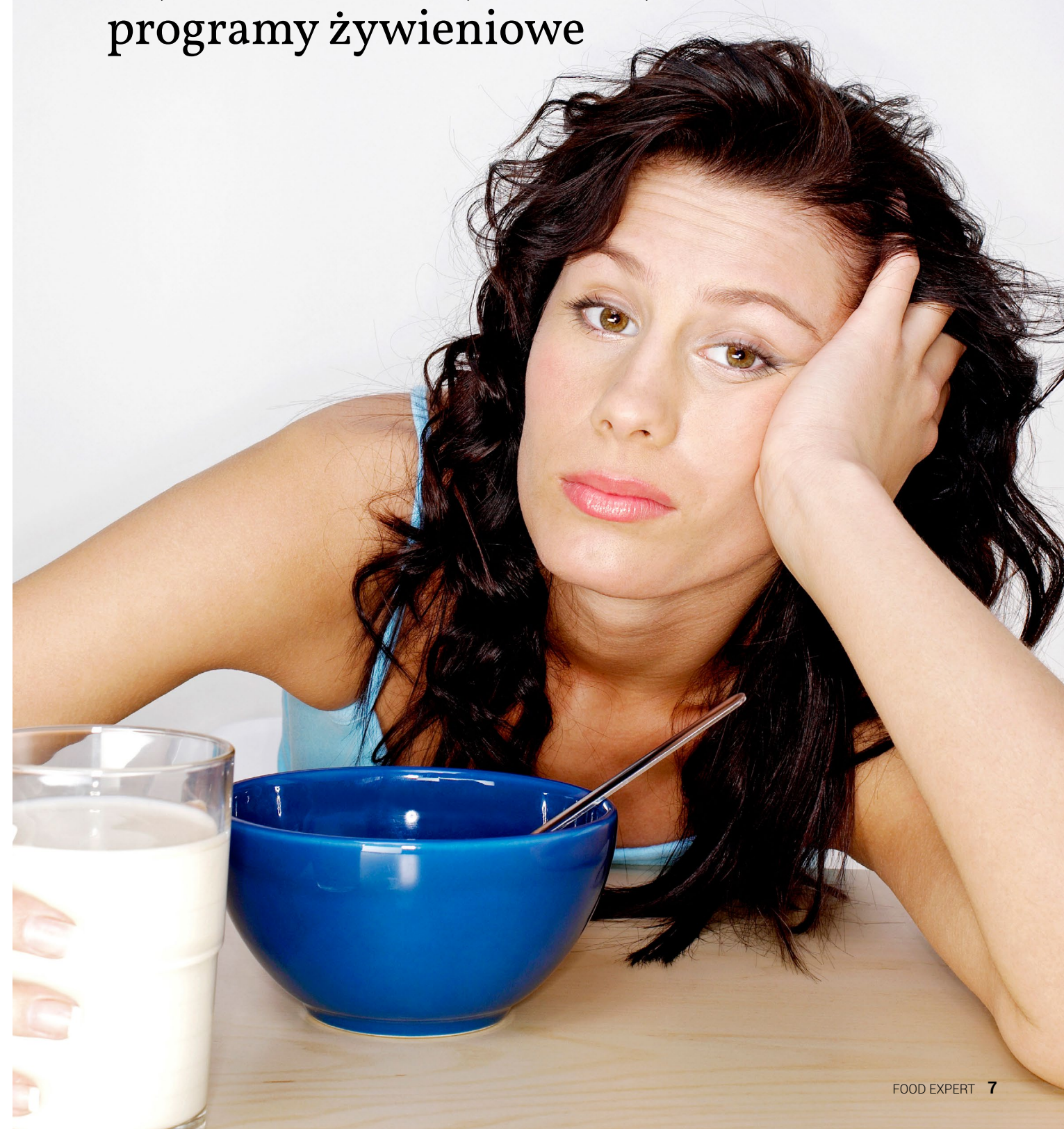


Magazyn Food Expert ukazuje się pod merytorycznym patronatem Instytutu Żywienia Człowieka i Dietetyki Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu

<b>FOOD TRENDS</b>	
<b>7</b>	Ranking diet 2020
<b>16</b>	Cuda żywieniowe św. Hildegardy
<b>NAUKA</b>	
<b>22</b>	Glutaminian sodu – groźny przestępca czy niesłusznie oskarżony?
<b>28</b>	Lew na diecie
<b>32</b>	Red Bull z podciętymi skrzydłami
<b>38</b>	Żywność funkcjonalna – element diety wspomagający zdrowie
<b>PROBIOTYKI</b>	
<b>42</b>	Prozdrowotne działanie probiotyków – co mówi nauka?
<b>46</b>	Mikrobiota jelitowa – co dzisiaj o niej wiemy?
<b>CHOROBY</b>	
<b>50</b>	Co wiemy o SIBO, czyli zespole przerostu bakteryjnego w jelicie cienkim
<b>56</b>	Piekło kobiet
<b>62</b>	Cichy zabójca w gabinecie dietetyka
<b>DYSKUSJE</b>	
<b>68</b>	Czy warto robić testy IgG?
<b>72</b>	Dieta ketogenna – pomaga czy szkodzi?
<b>78</b>	Ślaska pod mikroskopem
<b>82</b>	Niebezpieczne związki
<b>EDUKACJA</b>	
<b>86</b>	Zasady żywienia w przedszkolu
<b>MATKA I DZIECKO</b>	
<b>95</b>	Pstrąg na talerzu
<b>PSYCHOLOGIA</b>	
<b>102</b>	Dlaczego McDonald's może być niebezpieczny, czyli w pętli nawyku
<b>BIZNES</b>	
<b>106</b>	Dietetyk w Internecie
<b>SPORT</b>	
<b>110</b>	Trening jelit w sportach wytrzymałościowych
<b>MOJE INSPIRACJE</b>	
<b>116</b>	Patrzę, co mam w lodówce
<b>WIEM, CO JEM</b>	
<b>118</b>	Po zawodach marzę o steku
<b>FOOD INSPIRATIONS</b>	
<b>122</b>	Cannelloni z twarogiem, ziemniakami, grillowaną marchewką i ziołowym pesto

# Ranking diet 2020

najzdrowsze i najmodniejsze programy żywieniowe







**Żaneta Michalak**

dietetyk, trener personalny, specjalizuje się w żywieniu związanym z chorobami endokrynologicznymi

## W rankingu U.S. News and World Report nie uwzględniono Intermittent Fasting, diety pegan, diety FODMAP i diety mięsożercy. A to właśnie one, jak wynika z danych Google'a, zdobywają ostatnio rzesze zwolenników.

**T**rendy dietetyczne zmieniają się szybko. Niemal co roku słyszymy o nowych żywieniowych filozofiach albo dowiadujemy się czegoś nowego o dietach już znanych. W naukowych rankingach od lat dominują dieta DASH oraz śródziemnomorska, ale przebojem do czołówki wdarł się fleksitarianizm, elastyczna odmiana wegetarianizmu. Rankingi popularności idą jednak trochę w poprzek naukowym doniesieniom. Najpopularniejszą dietetyczną frazę na świecie według Google Trends jest dieta ketogeniczna, a jeśli by posłuchać Pinteresta - dieta pegan. I podobne trendy utrzymają się prawdopodobnie w przyszłym roku.

Zacznijmy od oficjalnego rankingu diet, który wybitni specjaliści w zakresie dietetyki i medycyny co roku przygotowują na platformie internetowej U.S. News and World Report. Klasyfikowane są one pod względem zdrowotnym, a wśród kryteriów wpływających na ostateczną klasyfikację, znajdują się:

- długoterminowe i krótkoterminowe korzyści wynikające ze stosowania diety,
- pokrycie zapotrzebowania na składniki odżywcze przez jadłospisy zgodne z zasadami poszczególnych diet,
- łatwość we wprowadzeniu diety w życie,
- wpływ diety na zmniejszenie ryzyka wystąpienia cukrzycy typu 2,
- wpływ diety na zmniejszenie ryzyka rozwoju chorób sercowo-naczyniowych.

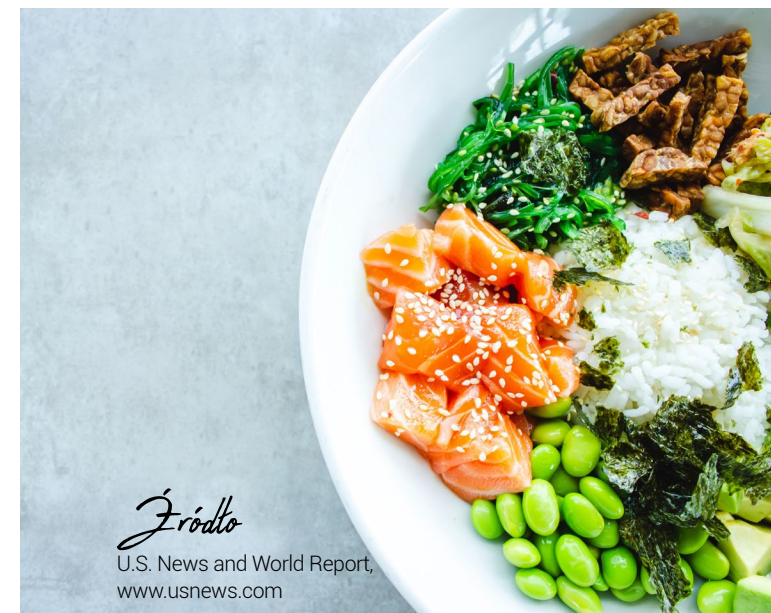
→ bezpieczeństwo stosowania danej diety.

W rankingu opublikowanym w 2019 r. uwzględniono 41 diet. Jakie są najlepsze, a jakie najbardziej szkodliwe według amerykańskich specjalistów?

### Dieta śródziemnomorska i DASH

Jak sama nazwa wskazuje, pierwsza od lat stosowana jest w basenie Morza Śródziemnego, stopniowo zyskuje jednak na popularności poza jego obrębem. Jej podstawowa zasada to spożywanie lokalnych, jak najmniej przetworzonych produktów, a jej skład jest bardzo podobny do diety DASH. W diecie śródziemnomorskiej stosuje się zioła, naturalne przyprawy i oliwę z oliwek, natomiast warzywa i owoce muszą pojawić się w każdym posiłku. Ważna jest także sama otoczka towarzysząca posiłkom – powinny być celebrowane, spożywane bez pośpiechu, zalecane jest nawet picie w umiarkowanych ilościach czerwonego wytrawnego wina. Dieta śródziemnomorska zwyciężyła w rankingu, ponieważ uznano ją za najzdrowszą, najskuteczniejszą w walce z chorobami serca i cukrzycą typu 2, a przy tym najłatwiejszą do przygotowania. Zgodnie z wynikami badań chroni przed chorobami cywilizacyjnymi i pomaga w wydłużeniu życia.

Dieta DASH, druga w kolejności, przez ostatnie 7 lat z rzędu zwyciężała w rankingu i zapewne wszyscy ją doskonale znają. Jest bogata w warzywa, owoce, niskotłuszczowe produkty mleczne, pełnoziarniste produkty zbożowe i suche nasiona



## Najlepsze i najgorsze diety wg U.S. News and World Report

### NAJLEPSZE:

- ✓ Dieta śródziemnomorska (1. miejsce)
- ✓ DASH (2.)
- ✓ Dieta fleksitarian (3.)
- ✓ Dieta MIND i dieta Strażników Wagi (4.)

### NAJGORSZE:

- ✓ Dukana (41.)
- ✓ Body Reset (40.)
- ✓ Whole30 (39.)
- ✓ Dieta keto (38.)
- ✓ Dieta Atkinsa (37.)



roślin strączkowych oraz orzechy. Dopuszcza spożywanie ryb i drobiu, za to nakazuje ograniczenie czerwonego mięsa, słodczy, produktów solonych i napojów zawierających cukier. Dzięki takiemu składowi jest bogata w wapń, potas, magnez i błonnik, jednocześnie ma zredukowaną zawartość tłuszczu, sodu i cholesterolu. Nie ma określonego czasu trwania tej diety, jest to bowiem w założeniu po prostu zdrowy styl odżywiania. Warzywa i owoce pojawiają się w jadłospisie 4-5 razy dziennie, co sprawia, że podaż witamin i składników mineralnych jest bardzo wysoka. Dzięki obniżeniu ciśnienia tętniczego krwi dieta DASH doskonale chroni przed chorobami sercowo-naczyniowymi, pozwala też na uregulowanie glikemii.

### Fleksitarianizm: mniej tłuszczu i sodu

Jest to odmiana wegetarianizmu, bardziej elastyczna od pozostałych. Coraz więcej osób chce zrezygnować z dużego spożycia mięsa, ale obawia się nagłej zmiany nawyków. I to jest dieta głównie dla nich. Wprawdzie fleksitarianizm opiera się na warzywach i owocach, ale od czasu do czasu dopuszcza także ryby i mięso. Czasem nazywa się tę dietę semiwegetariańską. Jadłospis fleksiwegetarian jest bogaty w warzywa, owoce, pełnoziarniste produkty zbożowe, zaś dominujące źródło białka stanowią nasiona roślin strączkowych (groch, soja, fasola, soczewica). Tak wysokie, trzecie miejsce w rankingu, wzięło się m.in. z powodu ograniczenia spożywania tłuszczu i sodu, co prowadzi z kolei do obniżenia stężenia cholesterolu i ciśnienia we krwi. Spada dzięki temu ryzyko zachorowania na choroby serca, cukrzycę i nowotwory. Ta dieta na pewno pomaga chronić się przed chorobami cywilizacyjnymi. Według badań fleksitarianie ważą też przeciętnie 15% mniej,

niż osoby regularnie spożywające mięso, a posiłki złożone w dużej mierze z warzyw faktycznie szybko zaspokajają głód. Ta dieta sprzyja odchudzaniu, choć fleksitarianie mogą też mieć nadwagę. W każdym razie dzięki m.in. wysokiemu spożyciu błonnika pokarmowego istnieje mniejsze prawdopodobieństwo nadmiernej podaży kalorii. Po przeanalizowaniu jadłospisu fleksitarian pod kątem spożycia poszczególnych składników odżywczych, można zaryzykować stwierdzenie, że fleksitarianizm (prowadzony nie przez specjalistę, a na własną rękę) w mniejszym stopniu niż dieta wegańska czy wegetariańska przyczynia się do niedoborów witaminy B12.

Dieta wegetariańska znajduje się kilka pozycji niżej (11. miejsce). Jej zasad chyba nie trzeba przedstawiać, ale gwo-li ścisłości: wegetarianizm polega na wykluczeniu z jadłospisu mięsa (także rybiego) i owoców morza. Jeśli jest odpowiednio zbilansowana, pozwala na skuteczne przeciwdziałanie wielu chorobom, np. cukrzycy typu 2, chorobom sercowo-naczyniowym, nowotworom albo otyłości. Wbrew powszechnej opinii, dieta wegetariańska nie musi sprzyjać odchudzaniu – przeciż strączki, orzechy i tłuszcze roślinne mogą zwiększać podaż energii jeszcze szybciej, niż produkty odzwierzęce. Ma także, rzecz jasna, istotne ograniczenia. Wśród wegetarian występują niedobory witaminy D i B12, zwłaszcza w przypadku restrykcyjnych odmian, takich jak weganizm albo frutarianizm. Występują także problemy z zaopatrzeniem w białko oraz składniki mineralne – cynk, wapń czy żelazo. Ryzyko niedoborów występuje jednak głównie w przypadku, gdy dieta wegetariańska jest stosowana w nieprzemyślany sposób, a szczególnie, gdy nie była konsultowa-



# Cuda żywieniowe św. Hildegardy



**Anna Kaczanowska**  
dietetyk, absolwentka  
zdrowia publicznego  
w Collegium Medicum  
Uniwersytetu im. Mikołaja  
Kopernika w Toruniu,  
prowadzi poradnię  
Avocado

Model żywienia opisany  
przez średniowieczną  
misticzkę został  
w większości  
pozytywnie  
zweryfikowany  
przez naukę.  
To działa!

HILDEGARDIS a Virgin Prophetess, Abbess of  
St Rvperys Nunnerye. She died at Bingen A<sup>o</sup> Do:  
1180. Aged 82 years.  
W. Marshall sculpsit.

Od wielu lat motywuję moich pacjentów do zmiany sposobu odżywiania i w ogóle stylu życia. W wielu przypadkach, choćby w dietoterapii alergii pokarmowych, chorobie stłuszczeniowej wątroby czy łuszczycy, standardowe zalecenia żywieniowe okazały się nieskuteczne. Sprowokowało mnie to do poszukiwań innych, skuteczniejszych opcji. I tak trafiłam na kuchnię św. Hildegardy, benedyktyńskiej mniszki z Bingen, autorki średniowiecznych ksiąg o historii naturalnej i leczeniu, która pozostawiła po sobie bogaty dorobek dotyczący żywienia.

Nowo zdobytą wiedzę najpierw jednak wypróbowałam na sobie. Od lat zmagam się z niedoczynnością tarczycy, a po dwóch miesiącach stosowania diety opartej na orkiszach oraz wprowadzeniu kuracji nalewką z rzęsy wodnej i jęczmienia mój stan zdrowia znacznie się poprawił (wygląd skóry, włosów, uregulowanie cyklu miesięcznego). Zauważona subiektywnie poprawa potwierdzona została ostatecznie wynikami badań TSH, FT3 i FT4. Były na dobrym poziomie, podobnie jak obraz tarczycy w badaniu USG. Obecnie, po kilku latach wdrażania kuracji orkiszowej wśród pacjentów, zauważam, że najlepsze efekty lecznicze uzyskują chorzy cierpiący na stany zapalne żołądka, stłuszczenie wątroby, dnę moczanową, reumatoidalne zapalenie stawów czy właśnie choroby tarczycy.

## Rozgrzewają albo wychładzają

W hildegardowym modelu odżywiania, ku memu pierwotnemu zdziwieniu, produkty spożywcze nie są podzielone na kategorie związane z zawartością witamin czy składników mineralnych. Tutaj najistotniejsze jest działanie żywności na organizm ludzki – i podział pokarmów na rozgrzewające i wychładzające. I tak np. jeśli pacjent ma tendencję do podwyższonego ciśnienia krwi oraz odczuwa silną suchość w gardle, warto wprowadzić do jego diety produkty wychładzające – szałwię, mniszka czy prawoślaz. Odżywianie według wskazówek Hilde-

gardy bazuje na wiedzy o uzdrawiających właściwościach i wpływie na organizm konkretnych produktów, a przede wszystkim ziarna orkisz, owoców i warzyw. Obszerne i znane dietetykom badanie pt. „Food, nutrition and the prevention of cancer, a global perspective” (1997), które dotyczy profilaktyki leczenia nowotworów, potwierdza tylko fakty opisane przez Hildegardę blisko 900 lat wcześniej. (Wspomniane badanie opublikował i systematycznie uzupełnia American Institute for Cancer Research - Amerykański Instytut Badań nad Rakiem).

Okazuje się (co dziś brzmi jak truizm), że właściwy sposób odżywiania pomaga zachować zdrowie, obniżyć ryzyko zachorowania na nowotwory i inne choroby cywilizacyjne. Widać to choćby na przykładzie błonnika pokarmowego. Obecnie wiemy już z całą pewnością, że jego niedostateczna podaż znacząco podnosi ryzyko rozwoju dietozależnych nowotworów. Badawcza intuicja świętej Hildegardy, aby codzienny jadłospis bazował na potrawach złożonych z orkisz, warzywach i owocach, a także ziołach i przyprawach jako środkach wspomagających trawienie okazała się słuszną. Obok świadomego doboru pokarmu, inną zasadą wprowadzoną przez świętą misticzkę z Bingen, jest zachowanie właściwej miary w obfitości spożywanego posiłku i różnorodności użytych składników. Dziś ta zasada wydaje się szczególnie ważna, ponieważ wielu pacjentów poradni dietetycznych cierpi na pełnoobjawowy zespół metaboliczny. Zasady żywienia wg świętej Hildegardy polegają na komponowaniu posiłków z produktów o określonym wpływie na zdrowie. I dlatego kuracje takie sprawdzają się przy leczeniu konkretnych schorzeń: chorobach skóry, serca i układu nerwowego, a także alergii, nowotworów i cukrzycy.

## Od rana Habermus

W filozofii odżywiania wg św. Hildegardy mieszczą się także zalecenia dotyczące pory spożywania posiłków. I tu początkowo zaskoczenie – zdrowy, dorosły człowiek nie potrzebuje bowiem

wczesnego śniadania, a pierwszy posiłek powinno się spożywać w momencie pojawienia się uczucia głodu. Wyjątkiem od tej reguły są dzieci, osoby starsze i rekonwalescenci, którzy powinni zjeść śniadanie krótko po przebudzeniu. Ważna wskazówka: śniadania zawsze powinniśmy spożywać na ciepło. Trzymając się zasad św. Hildegardy swoim pacjentom proponuję najczęściej od rana Habermus, czyli śniadaniową mieszankę składającą się z płatków orkiszowych, posiekanych migdałów, suszonych jabłek, nasion babki płesznik oraz przypraw w postaci soli, cynamonu, bertram i galgantu. (Habermus to takie śniadaniowe „must have” dla wszystkich zwolenników diety św. Hildegardy). Jeśli pacjent preferuje na śniadanie kanapki, to alternatywą dla Habermusa stanowią grzanki z chleba orkiszowego z pastą z ciecierzycy, a do picia kawa orkiszowa. Obiad natomiast należy komponować tak, aby podstawowym składnikiem potrawy był orkisz – w formie makaronu, płatków, ziarna lub śruty. Uzupełnieniem takiego dania może być sałatka lub pieczone, gotowane warzywa. Misticzka z Bingen uważa też, że kolację, jako ostatni posiłek w ciągu dnia, powinno

Zdaniem Hildegardy  
śniadanie zawsze powinno  
być ciepłe i niekoniecznie  
z samego rana.

się spożywać jeszcze przed zmrokiem. Jej model żywienia zaleca wybór produktów zgodnie z porą roku, korzystanie z sezonowości warzyw i owoców, co akurat jest zgodne ze współczesnymi radami dietetyków i dobrych kucharzy. W okresie zimowym warto spożywać więcej pokarmów wykazujących działanie rozgrzewające, np. daktyli, pigwy czy jadalnych kasztanów. Wychładzająco działają natomiast owoce cytrusowe, maliny, sałata i wołowina. Stanowią więc idealny wybór na lato.





**Orzechy włoskie** w modelu żywienia św. Hildegardy polecane są jako bogate źródło błonnika oraz nienasyconych kwasów tłuszczowych Omega-3.

### Orkisz to podstawa

Jak już kilkakrotnie wspominałam, w koncepcji hildegardowej kuchni orkisz stanowi podstawę właściwej diety. Przez świętą opisywany jest jako najlepsze zboże, które zapewnia temu, kto je spożywa „dobre ciało i dobrą krew oraz pogodnego ducha i radosne usposobienie”. Dziś wiemy, że ziarno to zawiera

wysokowartościowe białko (10-18%), węglowodany złożone, witaminy B1 i B2 oraz minerały – potas, wapń, magnez, żelazo i cynk. To cenne żywieniowo zboże dostarcza także organizmowi glikozydy cyjanogenne – związki, które wzmacniają naturalny system odpornościowy, a dzięki doskonałej biodostępności wszystkie aktywne składniki orkiszu są szybko przyswajalne przez organizm. Rosnąca popularność diety orkiszowej spowodowała wzmożoną produkcję zboża, co znacznie wpłynęło na pogorszenie jego jakości. I dlatego swoim pacjentom polecam orkisz chroniony znakiem jakości „Dinkel nach Dr. Hertzka”, czyli „Orkisz według doktora Hertzka”. (Zmarły w 1997 r. Gottfried Hertzka odkrył dla współczesnych średniowieczne dzieła mistycy z Bingen oraz popularyzował jej spuściznę).

Bardzo ważną rolę w uzdrawiającej diecie orkiszowej zajmują wspomniane przed chwilą marony, czyli kasztany jadalne. Święta Hildegarda pisze o nich, że „symbolizują mądrość, a owoc jest przydatny w przeciwdziałaniu każdej

### Wartościowy orkisz

Dziś wiemy, że święta Hildegarda miała rację co do wartości żywieniowej orkiszu. Ziarno tego zboża zawiera wysokowartościowe białko (10-18%), węglowodany złożone, witaminy B1 i B2 oraz związki mineralne tj. potas, wapń, magnez, żelazo i cynk. Na ilustracji widać ziarno orkiszu z dziewiętnastowiecznej książki prof. Otto Wilhelma o niemieckiej, austriackiej i szwajcarskiej florz. (Thomé Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz 1885, Gera, Germany).



stabości”. Mają właściwości rozgrzewające organizm, skutecznie zmniejszają dolegliwości żołądkowe, są pomocne w terapii chorób serca czy śledziony. Dania z maronów – np. często przepisywana przeze mnie gęsta, pożywna zupa o konsystencji kremu wzmacnia pacjentów onkologicznych i niedożywionych. Mąka z maronów, zmieszana z miodem, jest z kolei świetnym, sprawdzonym lekarstwem dla wątroby. Swoim pacjentom zalecam spożywanie tej mieszanki dwa razy dziennie, delektując się jednocześnie kawą orkiszową.

### Ziemniaki nie za często

Rezultaty tej naturalnej terapii żywieniowej naprawdę przerastają oczekiwania pacjentów. Stosując się do diety św. Hildegardy, powinniśmy również uwzględnić codzienną podaż orzechów i migdałów. Zdaniem benedyktynki, szczególnie często warto sięgać po migdały, które wspomagają działanie mózgu, nadają cerze zdrowy wygląd

oraz działają zasadowo na żołądek. Przy wyborze warzyw i owoców powinniśmy kierować się ich sezonowością, bazować na warzywach i owocach uprawianych ekologicznie. Święta polecała swoim podopiecznym jeść głównie koper włoski, cieciorę, fasolę, dynię, buraki, marchew, pasternak, botwinę i sałatę.

Święta z Bingen nie opisała w swoich pracach działania wielu owoców i warzyw. Z prostego powodu – wtedy nie były one po prostu znane w Europie, a wiele trafiło na Stary Kontynent dopiero po odkryciu Ameryki. Chodzi

W koncepcji hildegardowej kuchni podstawę właściwej diety stanowi orkisz.



### Kasztany łagodzą bóle żołądka

W kuchni św. Hildegardy jednym z polecanych przysmaków są kasztany jadalne, a szczególnie marony – ich najszlachetniejsza odmiana. Jak pisała mistyczka z Bingen „jego owoc jest przydatny w zwalczaniu każdej choroby, jaka dotyka człowieka”. We Francji czy w Portugalii kasztan nazywano drzewem chlebowym i był przez wieki jednym z podstawowych źródeł żywności. Dziś wiemy, że gotowane kasztany, zjadane na czczo i po jedzeniu, wspomagają pracę mózgu, w formie purre łagodzą bóle żołądka, mąka kasztanowa dodana do miodu wspomaga pracę wątroby, zaś kasztany pieczone – przywracają zdrowie śledzionie. W składzie kasztana można znaleźć m.in. wolne aminokwasy oraz kwas gamma-aminomasłowy, który pełni ważną rolę w neuroprzeżywalności. Uwaga! Kasztan jadalny to inna roślina niż kasztanowiec rosnący w ogrodach i parkach.

*Frodto*

www.hildegarda.edu.pl, Bromatologia i Chemia Toksykologiczna 2015



przede wszystkim o warzywa psiankowate: ziemniaki, pomidory, paprykę, bakłażany i wiele innych, które ze względu na zawartość glikoalkaloidów, lektyn i kalcytriolu mogą być szkodliwe dla zdrowia. Z punktu widzenia medycyny hildegardowej stanowią bardzo kontrowersyjną grupę warzyw. Choć np. likopen zawarty w pomidorach ma udowodnione naukowo działanie przeciwnowotworowe, to lektyny i glikoalkaloidy obecne w roślinach psiankowatych mogą pogarszać szczelność bariery jelitowej czy doprowadzać do aglutynacji (zlepiania erytrocytów) komórek nowotworowych. Zgodnie z zaleceniami medycyny hildegardowej osoby osłabione i chore powinny ograniczyć spożywanie roślin psiankowatych, a osoby cierpiące na nowotwory – całkowicie wyeliminować je z diety.

### Unikaj surowego

Jeśli chodzi o owoce, to model żywienia świętej Hildegardy, jako te pożądane

wymienia pigwę, nieszpulkę, tarninę i dereń jadalny. Polecane są także jabłka, winogrona, morele, morwy, porzeczki oraz maliny. Gruszki stają się lekkostrawne tylko w postaci ugotowanej, np. kompotu, musu. Hildegarda zdecydowanie odradza spożywanie brzoskwiń, truskawek i śliwek. Zalicza je do tzw.

trucizn kuchennych, do których kwalifikuje się także por i cykorja, a w przypadku mięsa – wieprzowina. Hildegarda pisze, że „truskawki prowadzą do zaflegmienia, nie są dobre ani dla chorych, ani dla zdrowych, bowiem rosną blisko nad ziemią, zdarza się, że w zgniłym powietrzu”. Dzisiejsza nauka tłumaczy to

### Zapiski świętej Hildegardy

W księgach medycznych „Causae et curae” i „Physica” opisane są choroby, a także mieszanki ziołowe do ich leczenia oraz zalecenia żywieniowe. Język tych zapisów jest trudny do interpretacji przez współczesnego czytelnika, gdyż opiera się na wiedzy pochodzącej z tamtych czasów, w których większość znanych nam obecnie chorób i ich przyczyn nie była znana. Dlatego należy pamiętać, że zapiski świętej Hildegardy z Bingen powinny być interpretowane przez osoby mające dogłębną wiedzę z zakresu medycyny i farmacji.

*Frodto*

Małgorzata Kania, Ziołolecznictwo i zalecenia żywieniowe według św. Hildegardy z Bingen, Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu



zalecenie wysokim ryzykiem obecności w owocach mykotoksyn, ale Hildegarda żyła w XII wieku, więc musiała polegać wyłącznie na obserwacjach osób sobie współczesnych. Obserwowała prawdopodobnie wzrost przypadków zapaleń ucha środkowego oraz wysypki skórnej, a także problemy z oddychaniem i zaflegmieniem organizmu.

W medycynie św. Hildegardy jest jeszcze jedna bardzo istotna zasada – unika się spożywania surowych potraw.

Mistyczka przekonuje, że „jeśli człowiek zjadł surowe jabłka, gruszki czy warzywa albo inne nieugotowane potrawy, których nie przyrządzono ani na ogniu, ani z dodatkiem żadnej przyprawy, wówczas nie mogą one ugotować się do miękkości w jego żołądku”. Według benedyktyнки produkty należy gotować i dusić oraz przyrządzać z mieszanką octu winnego, soli i oleju, bo to konieczny warunek dobrego trawienia. W praktyce dietetycznej szukam w pracy z pacjentami złotego środka: w pla-

nach żywieniowych pojawiają się więc owoce sezonowe w formie koktajli, dodatków do habermusu czy sałatek owocowych. Zalecam jednak spożywanie warzyw w postaci gotowanej lub duszonej – jedynym wyjątkiem jest surowa sałata podana z dodatkiem ugotowanych ziaren orkisz, doprawiona marynatą z oleju i octu winnego, solą, galgantem i bertramem. Jedzona codziennie surowka z sałaty jest bardzo pomocna w przypadku leczenia zaparć i osłabionego trawienia.

## Wybrana literatura

1. Dydaj-Bendek D., Ejsmond J., *Sposób żywienia a ryzyko wystąpienia chorób nowotworowych*, Problemy Higieny i Epidemiologii 2010, 91(4):618-622.
2. *Food, nutrition, and the prevention of cancer: a global perspective*, American Institute for Cancer Research/World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research, 1997.
3. Kania M. i wsp., *Ziołolecznictwo i zalecenia żywieniowe według św. Hildegardy z Bingen. Cz. I*, Instytut Włókien Naturalnych i Roślin Zielarskich w Poznaniu, Postępy Fitoterapii 2/2012.
4. New report from the World Cancer Research Fund: *Diet, Nutrition, Physical Activity and Cancer: a Global Perspective*, British Nutrition Foundation 2018, www.nutrition.org.uk.
5. Wociór A., Kostyra H., Kuśmierczyk M., *Lektyny w żywności, Żywność. Nauka. Technologia*. Jakość 2008, 6(61),16-24.
6. Worobiej E. i wsp., *Zawartość wybranych składników odżywczych i związków biologicznie aktywnych w produktach z konopi siewnych (Cannabis Sativa L.) oraz kasztanów jadalnych (Castanea Sativa Mill.)*, Bromatologia i Chemia Toksykologiczna – XLVIII, 2015, 3, str. 573 – 577.
7. Zalega J., Szostek-Węgierek D., *Żywność w profilaktyce nowotworów, część I. Polifenole roślinne, karotenoidy, błonnik pokarmowy*, Problemy Higieny i Epidemiologii 2013, 94(1):41-49.

## Złote reguły życia według św. Hildegardy

- ✓ Właściwie jeść i pić.
- ✓ Czerpać energię życiową z czterech żywiołów świata.
- ✓ Przestrzegać rozsądnej równowagi między ruchem i spokojem, czyli pracą i odpoczynkiem.
- ✓ Odnaleźć naturalny rytm snu i czuwania jako równoważących się sił.
- ✓ Praktykować sztukę wydalania soków powodujących choroby.
- ✓ Podtrzymywać uzdrawiające siły duchowe.

*Źródło* www.hildegarda.pl



### STUDIUM PRZYPADKU

## Zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa

**Pacjent i diagnoza:** kobieta, rocznik 1973, zesztywniające zapalenie stawów kręgosłupa (ZZSK).

**Badania:** dodatni wynik HLA B27, poziom CRP 17 (norma 0-5), poziom OB:59 (norma < 12).

→ **Historia leczenia.** Pacjentka zgłosiła się do szpitala z bólem okiem i kolanem. Są to charakterystyczne miejsca bólowe dla początkowej fazy ZZSK. Po postawieniu diagnozy lekarz wprowadził leczenie farmakologiczne: Doxycyliną, Aulinem, Encortonem i Sulfasalazyną. Ostatni wymieniony lek pacjentka przyjmowała w dawce 3 razy dziennie przez 1 rok, ale przez cały ten czas zgłaszała złe samopoczucie, co doprowadziło do jego odstawienia. W czasie trwania choroby pojawiła się grzybica i zaburzenia trawienia w postaci zaparć i wzdęć. W 2013 r. pacjentka została zakwalifikowana na terapię przeprowadzaną metodą biologiczną i zaaplikowano jej nowe leki: Humirę, po którym źle się czuła, następnie Enbrel (dawka 50 mg, podawany raz w tygodniu). Nowa terapia przyniosła skutek. Przez ponad dwa lata chora czuła się dobrze, dolegliwości uległy zdecydowanej redukcji. Wyniki badań ze stycznia 2016 r.: poziom OB 5, CRP<0,3, antygen CA 125 = 9,68. Jedynym odstępstwem od normy był rażąco niski poziom witaminy D3 (12,62 ng/ml). Niestety, w marcu 2016 r. nastąpił nawrót choroby. Początkowo pojawiły się objawy okulistyczne (zapalenie błony naczyniowej oka), następnie silne bóle kręgosłupa i uczucie zmęczenia.

→ **Rzęsa wodna.** 5 miesięcy później pacjentka trafiła do mojej bydgoskiej poradni. Z przeprowadzonego wywiadu dowie-

działam się o nieregularnym spożywaniu przez nią posiłków oraz silnych bólach kręgosłupa, które uniemożliwiały sen i zwykłą codzienną aktywność. Pacjentka relacjonowała, że jest bardzo osłabiona. Do tego stopnia, że nie może nawet samodzielnie odkręcić butelki z wodą. Zleciłam wykonanie badań laboratoryjnych i zaproponowałam kurację dietą św. Hildegardy. Wyniki badań wskazały na niedobór witaminy D3 (poziom 25-(OH) = 9,1) oraz wysoki poziom homocysteiny (12,62 mol/l, przy normie wynoszącej 7-10 mol/l). Zaleciłam pacjentce suplementację witaminą D3 (2 razy 2 tys. jednostek dziennie), witaminą K2 MK 7 (200 jednostek dziennie) oraz witaminą B-complex i Konezymem Q10 (w obu przypadkach dawkowanie 1 raz dziennie). Wprowadziłam także kurację nalewką z rzęsy wodnej (2 razy 20 ml, rano i wieczorem). Jest to doskonały środek stosowany w medycynie świętej Hildegardy do oczyszczania tkanki łącznej oraz usunięcia złych soków. Skutecznie pomaga również ograniczać objawy reumatyczne i stany zapalne, redukuje także ból i wzmacnia układ odpornościowy pacjenta.

→ **Kuracja miodowa.** Po licznych kuracjach lekami sterydowymi i antybiotykami pacjentka odczuwała dyskomfort brzuszny. Było oczywiste, że wystąpiło u niej zaburzenie równowagi jelitowej, czyli dysbioza jelitowa. Aby zregenerować jelita, zastosowałam u chorej kurację miodem z wszewłogą górską i gruszkami. Gotowa mieszanka ziołowa zawiera sproszkowany korzeń galgantu, lukrecji, cząbrku i wszewłogi górskiej – taką mieszankę ziół dodaje się do musu gruszkowego (1,5 kg ugotowanych owoców) i dokładnie miesza z ośmioma łyżkami płynnego miodu. Kuracja trwa 4 tygodnie. Stosowanie: 1 łyżeczka rano przed śniadaniem, 2 łyżeczki w południe po jedzeniu, wieczorem 3 łyżeczki przed snem. Plan żywieniowy pacjentki oparłam na czterech posiłkach – każdego dnia w trzech posiłkach zaleciłam orkisz w postaci płatków, kasz lub makaronu. Dania były

w przeważającej części jarskie, a pacjentka codziennie zjadała porcję sałaty z ugotowanymi ziarnami orkisz oraz marynatą z octu winnego i oleju. Często pojawiała się także odżywcza zupa z kasztanów jadalnych i z grysiem orkiszowym. Mus z gotowanej pigwy spełniał z kolei funkcję leczniczego deseru (zdaniem św. Hildegardy owoce pigwy to doskonały środek na obniżenie kwasu moczowego we krwi). W ciągu dnia pacjentka piła wodę z cytryną, kawę orkiszową i napar z kopru włoskiego.

→ **Ustąpienie bólu.** Po trzech miesiącach dietoterapii pacjentka wykonała ponownie badania krwi: poziom witaminy D3 wyniósł 25(OH) = 37,5, poziom homocysteiny: 8,48, a kwasu moczowego 175 umol/l. Samopoczucie chorej zdecydowanie się poprawiło, ustąpiło całodziennie uczucie zmęczenia. Po wdrożeniu kuracji rzęsą wodną i pigwą (po 2-3 tygodniach) u pacjentki ustąpił ból kręgosłupa. Dodatkowo chora stosowała codzienne kąpiele w soli Epsom. Pacjentka kontynuowała kurację – plan żywienia oparty na orkisz oraz zalecaną suplementację, a wizyty w poradni odbywały się cyklicznie raz w miesiącu. W trakcie wizyty kontrolnej w poradni reumatologicznej chora wypełniła ankietę określającą wskaźnik BASDAI (aktywność ZZSK), z której jasno wynikało, że stosowana przez pacjentkę terapia zredukowała aż 5 z sześciu badanych objawów. Stan pacjentki kontrolowany jest także w badaniach laboratoryjnych. Wyniki badań w 2017: CRP 0,5, OB 4, poziom witaminy D3 (25-(OH)= 69,15), antygen CA 125= 8,04. Wyniki badań w 2018: CRP 0,65, OB. 7, kwas moczowy 149 umol/l. Co najważniejsze, samopoczucie mojej pacjentki do dnia dzisiejszego jest dobre, jednoznacznie sygnalizuje ona znacznie lepszy komfort życia. Od dwóch lat regularnie uczęszcza na zajęcia jogi, aktywnie spędza czas, w ciągu dnia nie odczuwa senności. Jedynym problemem, który przypomina jej o chorobie, jest pojawiająca się poranna sztywność kręgosłupa.



# Glutaminian sodu

## groźny przestępca czy niesłusznie oskarżony?

Trudno dziś znaleźć inny związek, który wywoływałby tak wiele kontrowersji jak glutaminian sodu. Budzi mnóstwo nieufności wśród konsumentów, mimo iż większość z nich nie potrafi na jego temat wiele powiedzieć. Tylko tyle, że wzmacnia smak potraw, w związku z czym jest do nich chętnie dodawany. I może być szkodliwy dla zdrowia. Dlatego dziś przyjrzymy się temu związkowi z bliska i zapewnimy mu uczciwy proces. Czy nasz podejrzany jest winny czy niewinny zarzucanych mu zbrodni? Niech rozsądzą naukowe fakty.



**Marta Alicja Trzeciak**

dziennikarka naukowa w Crazy Nauka, najpopularniejszym blogu popularnonaukowym w Polsce, w którym mierzy się m.in. z mitami dotyczącymi żywienia. Autorka książek popularnonaukowych.

Zacznijmy od prostej charakterystyki glutaminianu. Jest to organiczny, występujący w przyrodzie związek chemiczny, sól sodowa kwasu glutaminowego, pochodna aminokwasów, która występuje na rynku pod różnymi nazwami, najczęściej MSG (ang. Monosodium glutamate) albo E621. W charakterze dodatków do potraw kwas glutaminowy stosowany jest również pod postacią soli magnezowej, potasowej, amonowej czy wapniowej. Mają one analogiczne działanie i przez organizacje zajmujące się bezpieczeństwem żywności, takie jak EFSA (European Food Safety Authority), traktowane są tak samo – jako związki z oznaczeniami E620-625.

Teraz przejdźmy do przedstawienia samej cząsteczki omawianego związku. Dla uproszczenia, będziemy tu zawsze mówić o MSG, czyli glutaminianie sodu, bowiem jest najpowszechniej stosowaną solą tego kwasu. Jak każdy związek tego typu składa się z większej części, czyli anionu karboksylowego oraz z małego „pompona” doczepionego do cząsteczki, czyli z kationu. Jeśli tym „pomponem” jest wodór, to mamy do czynienia z kwasem glutaminowym. Jeśli zaś pod postacią „pompona” występuje sód, to właśnie patrzymy na cząsteczkę soli sodowej kwasu glutaminowego, czyli mówiąc w skrócie – na glutaminian sodu (MSG). Dlaczego te kwestie są ważne i należy je zrozumieć przed przejściem dalej? Ponieważ granica pomiędzy glutaminianem a glutaminianem sodu jest płynna. Sól w środowisku wodnym chętnie oddaje sód i przechodzi w anion glutaminianowy, a kwas w warunkach fizjologicznych najczęściej również łatwo żegna się z wodorem i podróżuje jako anion. Wniosek jest jeden – czy to sól sodowa, czy to kwas glutaminowy, nasz organizm potraktuje oba związki tak samo, niezależnie od tego, z jakiego źródła je pozyska.

### Glutaminian jako neuroprzekaznik

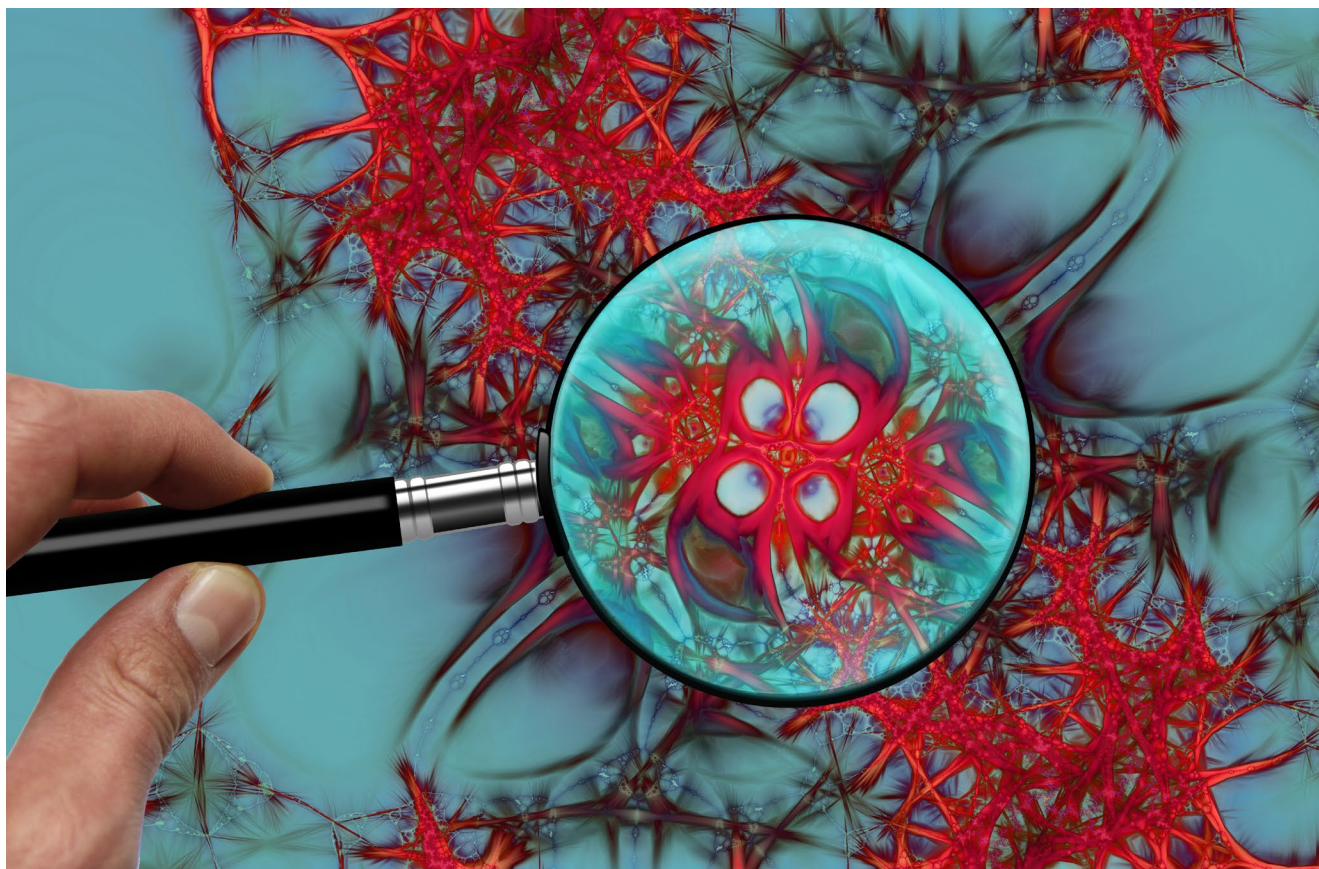
To niezwykle istotne, ponieważ glutaminian jest związkiem powszechnie i naturalnie występującym w przyrodzie. Spotkacie go w dużych ilościach w pomidorach, winogronach, serach, grzybach i innych produktach, które tak lubimy ze względu na ich smak. Co więcej, pierwsze próby dodawania glutaminianu jako przyprawy do potraw wzięły się właśnie stąd, że udało się go pozyskać z listownicy japońskiej (*Laminaria japonica*), czyli algi spożywanej tradycyjnie w kuchni azjatyckiej od setek lat. To właśnie ona sprawiała, że potrawy były tak smaczne. Na początku XX wieku Japończyk Kikunae Ikeda, profesor chemii na Cesarskim Uniwersytecie Tokijskim, wpadł więc na pomysł, aby wydobyć z listownicy związek, który nadawał jedzeniu posmak. Nic dziwnego, że Japończykom, a teraz także Amerykanom czy Europejczykom tak bardzo odpowiada smak glutaminianu. Podobnie bowiem jak sól odpowiada za smak słony, tak glutaminian odpowiedzialny jest za odczuwanie piątego smaku, czyli umami. Umami nadaje potrawom charakterystyczną intensywność, nazywany jest niekiedy smakiem mięsnym i jego odczucie zbliżone jest do percepcji smaku słonego.

No dobrze, to wszystko bardzo ładnie brzmi, ale jaka jest rola glutaminianu w środowisku człowieka i do czego służył naturze, zanim zaczęliśmy pakować go w foliowe worki? Otóż odgrywa ważną rolę w naszym organizmie i bez niego nie jesteśmy w stanie funkcjonować. Kwas glutaminowy to aminokwas, który wykorzystywany jest przez niemal wszystkie żywe stworzenia na naszej planecie do biosyntezy białek. Jest również najpowszechniej występującym neuroprzekaznikiem w naszym układzie nerwowym. Co więcej, może być także przekształcany w inny aminokwas – glutaminę (i na odwrót), co sprawia, że staje się bardzo dobrym źródłem energii dla wielu komórek organizmu. Najbardziej dla nabłonka jelit, leukocytów i miocytów, czyli komórek budujących mięśnie szkieletowe. Oba aminokwasy (kwas glutaminowy i glutamina) pełnią w ustroju człowieka jeszcze wiele innych funkcji: od uczestniczenia w glukoneogenezie po współudział w usuwaniu azotowych produktów przemiany materii. Najważniejsze, co powinniśmy zapamiętać, to fakt, że bez kwasu glutaminowego i glutaminy nie jesteśmy w stanie się obejść.

No dobrze, skoro glutaminian jest taki wspaniały, to dlaczego owiała go taka zła sława? Czemu Internet aż kipi od stron, na których przekonuje się nas, że związek ten jest „piątym jeźdźcą Apokalipsy”? I że przyczyni się niebawem do upadku ludzkości? Cóż, jak to w życiu bywa – niewiele zależy od naszych intencji, natomiast bardzo wiele od tego, w jakich obrotach się kręcimy i w jakim towarzystwie się nas zwykle widuje. A z doбором towarzystwa glutaminian ma akurat spory problem. Wprawdzie obfituje w niego tradycyjna kuchnia azjatycka, ale na naszym podwórku MSG znany jest przede wszystkim jako dodatek do żywności mocno przetworzonej. Generalnie, podobnie jak to miało miejsce w przypadku soli i cukru, producenci zdali sobie sprawę z faktu, że jeśli coś jest smaczne, konsumenci to chętniej kupują, a zatem da się na tym dobrze zarobić. Dlatego właśnie glutaminian zaczął być sypany garściami do wysoko przetworzonych produktów, które raczej nie powinny się znajdować w naszej diecie lub powinny się w niej pojawiać naprawdę sporadycznie. A to sprawiło, że ludzie zaczęli te produkty chętniej i więcej jeść. Jakie to miało konsekwencje?

### Wszystko przez myszy

Wszystko zaczęło się właśnie od nadmiaru. Glutaminian zaczął być rozpoznawany jako charakterystyczny dodatek do potraw i dlatego to właśnie jemu przypisano winę za rzekomo istniejący zespół objawów określanych mianem „syndromu chińskiej restauracji”. Lista dolegliwości powiązanych z tym syndromem była długa i zaczynała się od zacierwienia i nadmiernych potów, a kończyła się na drętwieniu kończyn i kołataniu serca. Podejrzany nie stały się jednak ostre przyprawy stosowane w kuchni azjatyckiej, sól, nadmierne porcje, które w tych okolicznościach były spożywane, ani nawet alkohol stanowiący obfity dodatek do posiłków. Kozłem ofiarnym stał się glutaminian sodu. A ponieważ sprawa wyglądała na







**Smak.**  
Glutaminian sodu poprawia smak potraw, co skrzętnie wykorzystali producenci żywności wysokoprzetworzonej.

wypadku akta samego glutaminianu są wprawdzie czyste, ale jego towarzyszy już niekoniecznie. Jak już wspomniałam na początku MSG dodawany jest przede wszystkim do produktów wysokoprzetworzonych, a zatem takich, które (mówiąc w dużym uproszczeniu) są niezdrowe. Dania instant, gotowe sosy, niektóre fast foody – to są produkty, których nie powinniśmy spożywać albo których spożycie powinniśmy bardzo ograniczyć. Nie przynoszą organizmowi prawie żadnych korzyści żywieniowych, ale za to mogą powodować wiele szkód, bo ich nadmierna kaloryczność sprzyja rozwojowi otyłości. Co więcej, w wielu produktach, do których dodaje się niegroźny glutaminian sodu, występują obficie inne substancje o dowiedzionym szkodliwym wpływie – chociażby tłuszcze trans.

Glutaminian sodu odgrywa w tych daniach o tyle szkodliwą rolę, że dzięki zapewnieniu smakowitości może zachęcać do zjedzenia większej ilości danego produktu.

Podsumowując, warto zapamiętać, że glutaminian jest związkiem niesłusznie oskarżanym o wywoływanie wielu problemów zdrowotnych. Z drugiej jednak strony, występuje często w produktach, które raczej nie powinny znajdować się w naszej diecie. To my sami jesteśmy odpowiedzialni za wybory żywieniowe, powinniśmy je podejmować w sposób rozsądny i z myślą o naszym zdrowiu. Zamiast więc szukać kozła ofiarnego, po prostu weźmy odpowiedzialność za swoje żywienie i postawmy na zdrową oraz urozmaiconą dietę.

### Wybrana literatura

1. Clements JD, Lester RA et al., *The time course of glutamate in the synaptic cleft*, Science 1992, 258(5087), 1498-1501.
2. European Food Safety Authority, *EFSA reviews safety of glutamates added to food 2017*.  
www.efsa.europa.eu/en/press/news/170712
3. Freeman M., *Reconsidering the effects of monosodium glutamate: a literature review*, Journal of the American Association of Nurse Practitioners 2006, 18(10), 482-486.
4. Geha RS et al., *Multicenter, double-blind, placebo-controlled, multiple-challenge evaluation of reported reactions to monosodium glutamate*, Journal of allergy and clinical immunology 2000, 106(5), 973-980.

5. Jinap S. & Hajeb P., *Glutamate. Its applications in food and contribution to health*, Appetite 2010, 55(1), 1-10.
6. Olney JW, *Brain lesions, obesity, and other disturbances in mice treated with monosodium glutamate*, Science 1969, 164(3880), 719-721.
7. Tarasoff L. & Kelly MF, *Monosodium L-glutamate: a double-blind study and review*, Food and chemical toxicology 1993, 31(12), 1019-1035.
8. Woessner KM, Simon RA, Stevenson DD, *Monosodium glutamate sensitivity in asthma*, Journal of allergy and clinical immunology 1999, 104(2), 305-310.

I Konferencja

# Dietetyczne Konfrontacje

30 listopada 2019, Warszawa



Warsztat  
praktyczny



Panele  
dyskusyjne



Deбаты



Wykładów

## Wśród poruszanych tematów znajdą się:

- ▶ Dieta z eliminacją glutenu i laktozy dla pacjenta z Hashimoto
- ▶ Znaczenie zespołu jelita przesiąkliwego w wybranych jednostkach chorobowych
- ▶ Regulacja zawodu dietetyka
- ▶ Sportowiec, czy pacjent - trenująca kobieta z problemami zdrowotnymi w gabinecie dietetyka

## Wystąpią m.in.:



Dr Hanna Stolińska-  
Fiedorowicz



Dr Mirosława  
Gałęcka



Dr Wanda  
Baltaza



Bartłomiej  
Pomorski

Wybierz najlepszą dla siebie ofertę!  
Na hasło **Food Expert** dostaniesz **20% zniżki na WSZYSTKIE bilety na DK2019**



## Bilet wideo!

Pamiętaj, że możesz uczestniczyć w DK2019 nie wychodząc z domu!

## Zadzwoń i skorzystaj z oferty:



Malwina Oleszczuk  
+48 693 408 290



# Lew na diecie

rozmowa z **prof. dr. hab. n.med. Mariuszem Wyleżołem** - chirurgiem, specjalistą w dziedzinie chirurgii bariatrycznej i metabolicznej, ekspertem Koalicji na Rzecz Walki z Otyłością.

Odkrycie greliny ma kapitalne znaczenie dla dalszych badań nad źródłami tycia, bo teraz wiemy, że nasz organizm produkuje hormon, który – mówiąc kolokwialnie – prowadzi nas do lodówki, wręcz napędza do jedzenia.



”

Marek Szymański: - **Kiedy się telefonicznie umawialiśmy na spotkanie, uprzedzał Pan, że będzie to trudne, bo od rana do wieczora Pański kalendarz wypełniony jest zabiegami operacyjnymi. Wyobraziłem sobie wtedy, że bez przerwy wycina Pan wielkie porcje tłuszczu nieszczęśliwym pacjentkom. Ile jest prawdy w tym moim wyobrażeniu?**

Nie pan pierwszy ma podobne skojarzenie o chirurgii bariatrycznej. Jak ktoś pierwszy raz słyszy pojęcie „leczenie otyłości” to najczęściej myśli, że zajmujemy się odsysaniem tłuszczu, czyli liposukcją. Ale podobne zabiegi nie mają nic wspólnego z leczeniem otyłości. W liposukcji chodzi bowiem o modelowanie sylwetki i są to działania z zakresu medycyny estetycznej. Tymczasem chirurgia bariatryczna zajmuje się zabiegami na przewodzie pokarmowym (na żołądku i jelitach) w celu likwidacji patologicznej otyłości. To tak naprawdę zabieg ratujący życie, a w każdym razie, dzięki modyfikacji przewodu pokarmowego, znacznie poprawiający jego jakość.

**A konkretnie – na czym polegają zabiegi bariatryczne?**

Na zmniejszaniu objętości żołądka i niejako skracaniu długości przewodu pokarmowego, dzięki przesunięciu wybranych odcinków jelita. Można powiedzieć, że wymuszamy na naszym organizmie przyjmowanie mniejszej ilości pożywienia w wyniku wprowadzonych chirurgicznie zmian w układzie pokarmowym. Ale wróciłbym na chwilę do poruszonego przez pana wątku związanego z usuwaniem tłuszczu, bo to może być niebezpieczny trend.

**Dlaczego?**

Istnieje obecnie wiele dowodów naukowych mówiących o tym, że zmiana proporcji między tkanką tłuszczową podskórną a wewnątrzbrzuszną prowadzi do pogorszenia profilu metabolicznego. Tymczasem w wyniku zabiegu liposukcji naruszamy dotychczasowe proporcje tkankowe, gdyż tkanka tłuszczowa wewnątrzbrzuszna w wyniku częściowego usunięcia części podskórnej, zyskuje przewagę. Czyli owszem, modelowanie sylwetki u nieszczęśliwej kobiety, która w wyniku kilku porodów ma zdeformowane ciało, jest OK, ale odtłuszczenie jako sposób walki z otyłością – zdecydowanie nie. Taki sposób odchudzania może prowadzić do jeszcze większych problemów z metabolizmem niż wcześniej.

**Wróćmy jednak do bariatrii. To dość młoda dziedzina medycyny, bo pierwsze eksperymentalne zabiegi – jak przeczytałem – dokonywano na świecie w latach 50. ubiegłego wieku. W Polsce zaczęto się tym na dobre interesować w latach 80.**

Tak. W tamtym czasie chirurgia zaczęła powoli zajmować się osobami otyłymi. W Śląskiej Akademii Medycznej powstał zespół profesora Mariana Pardeli, a on sam był przez długi czas jedynym chirurgiem, który regularnie operował osoby z otyłością. Moje szczęście polegało na tym, że w 1989 r. rozpocząłem pracę w Katedrze i Oddziale Klinicznym Chirurgii Ogólnej i Naczyń, którymi profesor kierował. Zagadnieniami leczenia



otyłości zajmuję się od 30 lat i widzę, jak dużo się od tamtych pionierskich czasów zmieniło.

**Kiedy nastąpił przełom?**

Największy w momencie upowszechnienia techniki laparoskopowej pod koniec lat 90. Chirurgia laparoskopowa dziesięciokrotnie zmniejszyła ryzyko zgonu chorego! Odniosłem także wrażenie, że bardziej, wręcz skokowo otworzyła i lekarzy, i pacjentów na zabiegi bariatryczne. Proszę sobie wyobrazić, że gdy wykonywaliśmy klasyczne operacje na otwartych trzewiach, ryzyko zgonu wynosiło statystycznie około 2%, a obecnie wynosi 0,2%. Laparoscopia zmniejszyła liczbę powikłań zakrzepowo-zatorowych, co wcześniej było zmartwieniem operacji bariatrycznych, znacznie spadła również liczba zakażeń. Kolejny przełom, moim zdaniem równie rewolucyjny, nastąpił mniej więcej 15 lat temu, kiedy okazało się, że chirurgia bariatryczna nie ogranicza się do prostego, prymitywnego zmniejszenia wielkości żołądka. Ingeruje znacznie głębiej w ustrój człowieka i wpływa na neurohormonalne mechanizmy spożycia pokarmów. Wszystko przez odkryty przez Japończyków hormon greliny, który w 60-70% znajduje się w komórkach ściany żołądka.

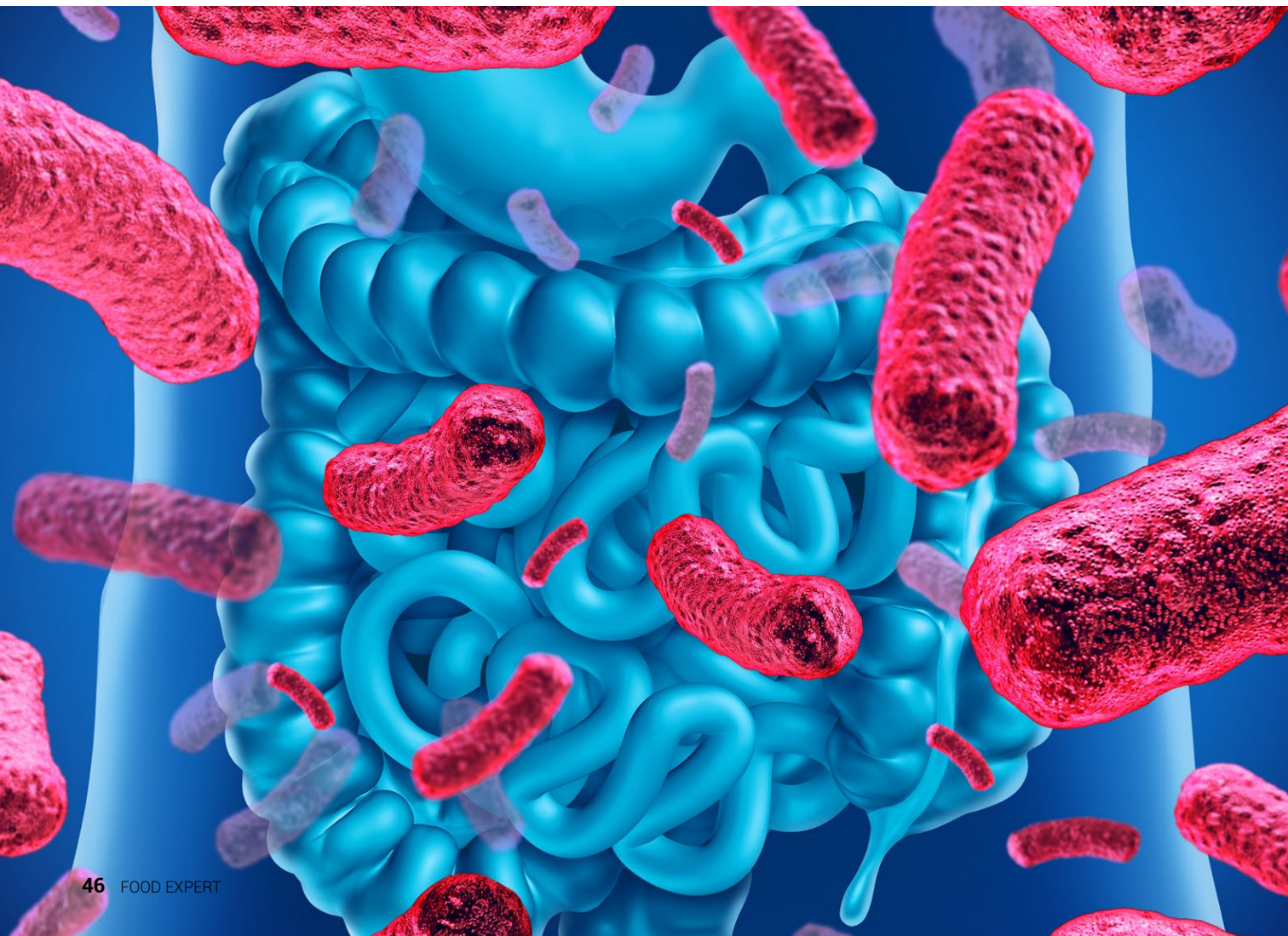
**Ale co ma grelina do operacji zmniejszających żołądek, albo skracających drogę jelitową?**

Otóż bardzo dużo. Japońscy badacze odkryli grelinę w 1999 r.,



# Mikrobiota jelitowa co dzisiaj o niej wiemy?

Dysbioza, czyli zaburzenia równowagi flory bakteryjnej, jest przyczyną wielu chorób, a naukowcy odkrywają kolejne.



**Justyna Piechocka**

dietetyk, doktorantka na Wydziale Nauk o Żywności i Żywieniu Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu



**Jędrzej Soporowski**

dietetyk, specjalista profilaktyki probiotycznej i probiotykoterapii

Obecny styl i tempo życia to dla organizmu bardzo duże wyzwanie. Dlatego też producenci żywności prześcigają się w ofertach tzw. żywności funkcjonalnej, czyli wzbogaconej o substancje korzystnie wpływające na organizm. Takiej, która poprawia nasze samopoczucie i zmniejsza ryzyko chorób. W Unii Europejskiej, w tym także w Polsce, najbardziej popularnymi produktami funkcjonalnymi są produkty probiotyczne.

Świadomość konsumentów rośnie z roku na rok. Zwracamy uwagę na to, co jemy i pijemy, a od żywności oczekujemy czegoś więcej. Śledzimy składki, szukamy na opakowaniach potwierdzenia jakości, doceniamy produkty ekologiczne, coraz częściej sięgamy po różnego rodzaju suplementy diety. Tendencja ta nie jest jedynie modą, ale próbą neutralizowania destrukcyjnego wpływu tempa współczesnego życia na zdrowie i samopoczucie. Stres, przetworzone posiłki, używki, przyjmowanie leków, zanieczyszczenie środowiska czy brak odpowiedniej ilości snu są niekwestionowaną przyczyną wciąż rosnącej zachorowalności i umieralności z powodu chorób cywilizacyjnych. Obecny stan wiedzy wskazuje, że wymienione czynniki wpływają również niekorzystnie na naszą mikrobiotę jelitową, a zaburzony skład mikroorganizmów powoduje z kolei konkretne choroby i dysfunkcje.

## Potrzebna równowaga

Przewód pokarmowy stanowi naturalne siedlisko wielu drobnoustrojów, które składają się na indywidualny mikrobiom. Jest to niezwykle bogaty i dynamiczny ekosystem, który ulega zmianom w czasie życia człowieka, jednocześnie nieustannie dążąc do zachowania równowagi. Mikrobiota jelitowa człowieka jest liczna, a jednocześnie zróżnicowana gatunkowo. Przyjmuje się, że liczba drobnoustrojów składających się na nią stanowi dziesięciokrotność liczby komórek ludzkiego organizmu. Obejmuje nawet 1500 gatunków bakterii. Naukowcy nieustannie odkrywają nowe pożyteczne funkcje mikrobioty jelitowej, a jej działanie na system nerwowy i mózg ciągle pozostaje do końca niezbadane, żeby nie powiedzieć – tajemnicze. Ostatnim przykładem są np. badania nad wpływem mikrobioty na obniżenie nadciśnienia tętni-

czego – wiadomo, że związek istnieje, ale mechanizm wpływu wymaga jeszcze długich analiz. Podobnie z wpływem właściwej mikrobioty jelitowej na leczenie otyłości i schorzeń metabolicznych – na co zwraca uwagę prof. Lucyna Ostrowska z Uniwersytetu Medycznego w Białymstoku (→ „Modyfikacja mikroflory jelitowej sposobem zapobiegania lub leczenia otyłości i schorzeń metabolicznych?” Forum Zaburzeń Metabolicznych 2016, tom 7, nr 2).

Mikrobiota jelitowa to nie tylko korzystne dla organizmu bakterie. Składają się na nią 3 grupy drobnoustrojów: pożyteczne, czyli pałeczki z rodzaju *Bifidobacterium* i *Lactobacillus*, oportunistyczne, czyli drobnoustroje w pewnych sytuacjach chorobotwórcze (pałeczki z rodzaju *Bacteroides*, *Eubacterium* oraz z rodziny *Enterobacteriaceae*) oraz bakterie chorobotwórcze (z rodzaju *Clostridium*, *Staphylococcus* i *Pseudomonas*). U każdego zdrowego człowieka grupy te są w stanie równowagi biologicznej. To, jaki rodzaj bakterii będzie przeważał w danym odcinku układu pokarmowego, związane jest z panującymi tam warunkami i zależy od liczby i wielkości kolonii bakterii w jamie ustnej, żołądka, dwunastnicy oraz w jelicie czczym i jelicie krętym.

## Wpływ na system odpornościowy

Mikrobiota jelitowa pełni 3 zasadnicze, często uzupełniające się nawzajem funkcje: metaboliczną, troficzną i immunologiczną. Pierwsza obejmuje rozkład resztek pokarmowych (w wyniku fermentacji) oraz wytwarzanie witamin z grupy B i witaminy K. Powstałe w czasie fermentacji krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe (SCFA) są źródłem energii dla komórek nabłonka jelita grubego, a obecność drobnoustrojów poprawia przyswajalność składników mineralnych oraz elektrolitów, np. sodu, magnezu, wapnia czy potasu. Bakterie zasiedlające jelito wytwarzają hydrolazy (m.in. enzymy trawienne) oraz wpływają na metabolizm tłuszczów w wątrobie, przez co pośrednio oddziałują na przemianę cholesterolu i kwasów tłuszczowych. Funkcja troficzna mikrobioty jelitowej związana jest z ochroną i zachowaniem ciągłości nabłonka jelitowego, co ma miejsce przede wszystkim na drodze syntezy substancji odżywczych dla komórek nabłonka jelita grubego.

Bardzo ważnym elementem działania mikroorganizmów jest również stymulacja syntezy mucyn przez komórki nabłonkowe. Mucyny to polisacharydy, które tworzą warstwę śluzu chroniącą nabłonek jelitowy przed drobnoustrojami chorobotwórczymi oraz toksynami. W zakresie funkcji immunologicznej bakterie probiotyczne stymulują odpowiedź immunologiczną organizmu - zarówno poprzez wzmacnianie, jak i wygaszanie nadmiernej reakcji układu odpornościowego. Coraz więcej badań potwierdza zresztą funkcję immunomodulacyjną mikrobioty. Zadaniem drobnoustrojów jelitowych jest również działanie ochronne przed kolonizacją szkodliwych mikroorganizmów. Pożyteczna mikrobiota - konkurując o miejsce bytowania i substancje odżywcze, a także produkując bakteriocyny - zapobiega rozwojowi bakterii potencjalnie chorobotwórczych oraz grzybów i pleśni.



# Czy warto robić testy IgG?



**dr Damian Parol**

dietetyk i psychodietetyk, autor bloga [damianparol.com](http://damianparol.com) oraz właściciel platformy ze szkoleniami on-line [warsztatnauki.pl](http://warsztatnauki.pl)

**N**ie ma konferencji naukowej albo kongresu, żeby mniej czy bardziej przypadkowo nie doszło do dyskusji na temat skuteczności testów IgG. W samej dyskusji nie ma niczego złego. Problem polega jednak na tym, że brakuje mocnych argumentów za wiarygodnością wspomnianych testów. Mimo jasnego stanowiska towarzystw naukowych, testy na nietolerancje IgG są nadal bardzo popularne wśród dietetyków i ich pacjentów. I mogą być szkodliwy dla zdrowia. Dlatego dziś przyjrzymy się temu związkowi z bliska i zapewnimy mu uczciwy proces. Czy nasz podejrzany jest winny czy niewinny zarzucanych mu zbrodni? Niech rozsądzą naukowe fakty.

Konwencjonalne, oparte na dowodach naukowych, podejście do alergii i nietolerancji pokarmowych zakłada przeprowadzenie szczegółowego wywiadu, badanie obecności przeciwciał z klasy IgE we krwi oraz obserwację pacjenta po spożyciu konkretnego pokarmu (tzw. prowokacja pokarmowa). Konwencjonalna droga do rozpoznania źródła problemów pokarmowych jest żmudna i długotrwała, w dodatku nie daje gwarancji sukcesu. Osoby borykające się z alergią pokarmową (lub jej podejrzeniem) szukają więc coraz częściej metod szybszych i dających jednoznaczną odpowiedź na pytanie: co mi dolega? Powiedzmy wprost: świadomie lub nie sięgają po metody pseudonaukowe lub wręcz magiczne.

## Test prawdę Ci powie

Przykładami takich czarodziejskich metod są np. biorezonans, tzw. badanie żywej kropli krwi oraz test kinezjologii. Ten ostatni opiera się na subiektywnym pomiarze siły mięśni pacjenta po jego kontakcie z podejrzanym pokarmem (kontakt ze skórą, nie doustnym). W wielu przypadkach nawet sporo laików niezwiązanych z medycyną i immunologią, szybko zorientuje się, że dana metoda oparta jest na magicznych przesłankach. Ale co w sytuacji, jeśli metodologia badania wydaje się brzmieć racjonalnie i naukowo? A do tego sprzedawca obiecuje kompleksowe przebadanie naszego organizmu pod kątem nietolerancji pokarmowych i szybką poprawę samopoczucia?

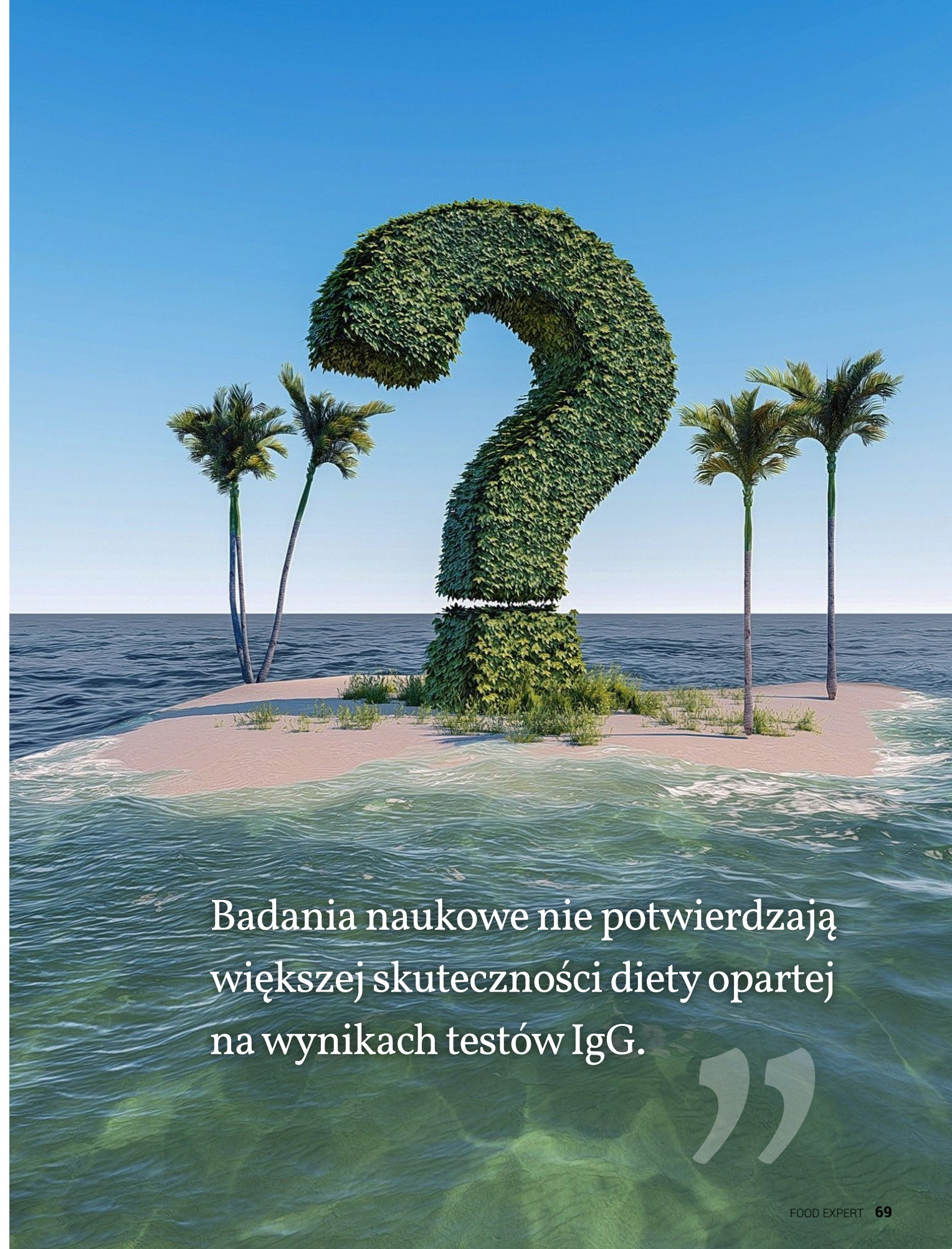
Bo taka sytuacja występuje właśnie w przypadku przywołanych testów IgG. Są to testy z krwi, które badają stężenie przeciwciał przeciwko antygenom pokarmowym w klasie IgG. Według zwolenników takich badań, podwyższony poziom przeciwciał świadczy o dolegliwościach związanych z przyjmowaniem konkretnego pokarmu. Aczkolwiek nie ma zgody, jak taka przypadłość miałaby się nazywać. Niektórzy nazywają ją nietolerancją IgG zależną, nadwrażliwością, pseudoalergią lub wreszcie alergią IgG zależną. Uważam, że nazewnictwo nie jest tu najważniejsze, ale dla jasności przekazu będę używał określenia nietolerancja IgG.

Testy na nietolerancje IgG mają, według ich zwolenników, jedną istotną zaletę – pozwalają szybko przebadać się na kilkanaście, kilkadziesiąt lub nawet kilkaset antygenów pokarmowych. Czyli umożliwiają sprawne określenie, co nam szkodzi, jakich pokarmów powinniśmy unikać. Oczywiście, o ile pozwala nam na to osobisty budżet, bo zakup największego pakietu to wydatek nawet kilku tysięcy złotych. Choć koszty wykonania badania są wysokie, to dla osoby, która od lat próbuje bez rezultatu zdiagnozować swój problem, może być to bardzo kuszące rozwiązanie. Jest to również atrakcyjna oferta dla osób z zasobniejszym portfelem, które chcą po prostu zadbać o swoje zdrowie i samopoczucie.

## Fizjologia układu immunologicznego

W folderach i na stronach internetowych można przeczytać, że dieta oparta o wyniki testów pomaga złagodzić objawy wielu schorzeń i korzystnie wpływa na funkcjonowanie organizmu. Repertuar dolegliwości, którym ma zaradzić taka dieta, jest niezwykle szeroki – od problemów z przewodem pokarmowym, przez problemy ze snem i skórą, po dolegliwości natury psychicznej, z depresją i autyzmem włącznie. Bystry obserwator zauważy w tym charakterystyczny symptom medycyny alternatywnej – jedna metoda działa na wszystko.

Osobie niezorientowanej w trudnej i złożonej tematyce immunologii może wydawać się, że obecność specyficznych



Badania naukowe nie potwierdzają większej skuteczności diety opartej na wynikach testów IgG.





Uwagi edukatora, rodziców i nauczycieli, scenariusz warsztatu żywieniowego

# Zasady żywienia w przedszkolu

Od dziesięcioleci wiedzieliśmy, że fala otyłości wzbiera. Obserwujemy, co dzieje się na rynku produktów spożywczych. Zauważamy, jakie są tendencje społeczne związane ze sposobem spędzania wolnego czasu. A jednak do tej pory nie zrobiliśmy nic, aby systemowo rozwiązywać problemy otyłości, a zatem im zapobiegać. Jeśli mamy na kogoś liczyć – jest to szkoła, przedszkole, najbliższe otoczenie dziecka. Na kongresie obecni byli nauczyciele, lekarze, przedstawiciele organizacji pozarządowych. Nauczyciele i dyrekcja jednej z warszawskich podstawówek opowiadali o idei promowania zdrowia wśród uczniów: o codzienności, programach profilaktycznych, akcjach rozdawania owoców czy propagowania aktywności fizycznej. Problem w tym, że szkół podstawowych, takich jak ta, która prezentowała się na kongresie jest w Polsce niewiele, a poza tym akcje promocji zdrowia związane z aktywnością fizyczną i zdrowym odżywianiem są czasowe. Akcja się kończy, szkoła dostaje certyfikat i wszystko zostaje po staremu.

## Profilaktyka otyłości, czyli brak profilaktyki

Jaki jest prawdziwy obraz walki z otyłością? Wystarczy, że zajrzemy do oddalonej o 30 km od stolicy szkoły podstawowej. Placówka szczyti się certyfikatem „Szkoły promującej zdrowie”, a tymczasem na każdym piętrze znajduje się automat vendingowy ze słodyczami, a dzieci jedzą posiłki, siedząc w kucki na korytarzu, bo nie mają gdzie. Często nie jedzą w ogóle, bo 5-minutowa przerwa, szczególnie dla młodszych dzieci, jest zbyt krótka. Dostają owoce w szczelnie zamkniętych foliowych opakowaniach, których nie są w stanie samodzielnie otworzyć. Obiady są dalekie od ideału, bo panuje model tradycyjny: kotlet, ziemniaki, kiszony ogórek. O ironio, na ścianie obok automatu ze słodyczami wiszą prace dzieci przedstawiające warzywa i owoce jako źródło zdrowia – to jeszcze z czasów trwania programu. Bo wszystko dobre działa się tylko w czasie trwania akcji.

Na szczęście, wiedza o zasadach żywienia i potrzebach żywieniowych dzieci jest coraz bardziej powszechna. Jako dietetyczka zauważam, że rodzice coraz wyraźniej dzielą się na dwie grupy. Jedna to ci, którzy przykładają wagę do żywienia swoich dzieci, a druga to rodzice, którzy uważają, że „bez przesady z tymi drożdżówkami”. Tym dwóm grupom trudno jest się porozumieć. Sama tego doświadczam w codziennej pracy z placówkami edukacyjnymi. Kiedy dziecko idzie do przedszkola czy szkoły, do jego żywienia dołącza jeszcze jedna grupa – kadra pedagogiczna i dyrekcja. Czyli z jednej strony stoją rodzice ze swoimi wymaganiami, przekonaniem i obawami, a z drugiej przedszkole czy szkoła ze swoimi schematami i możliwościami, ale również (jak w przypadku rodziców) z obawami. Na wstępie chcę zaznaczyć, że dobre żywienie jest możliwe w każdej placówce. Trzeba do tego tylko i aż dobrej woli, dialogu i porozumienia między tymi trzema grupami: rodzicami z wysokimi wymaganiami żywieniowymi, rodzicami tolerancyjnymi wobec systemu żywienia i dyrektorem placówki (wraz z resztą kadry). Podczas pracy w przedszkolach spędziłam wiele godzin na rozmowach z dyrektorami, intendentami, nauczycielami i paniami z kuchni. Uwierźcie mi, wszyscy gramy do jednej bramki.

## Spostrzeżenia edukatorki żywieniowej

Żywieniem dzieci (szczególnie najmłodszych, do szóstego roku życia) zajmuję się od kilkunastu lat, a w ramach ogólnopolskiego programu „Zdrowo jemy, Zdrowo rośniemy” prowadziłam od 2014 r. edukację żywieniową w warszawskich żłobkach i przedszkolach. Zasady żywienia w placówkach, w których pracowałam (i prywatnych, i publicznych) były często krańcowo różne. Z moich spostrzeżeń wynika, że dużo zależy od postawy dyrekcji placówki. Są takie przedszkola, do których się wchodzi i od razu czuje wspaniałą atmosferę i zaangażowanie zespołu. Doświadczylam tego w przedszkolu nr 166 przy ulicy Grochowskiej w Warszawie oraz przedszkolu nr 71 z ulicy Śląskiej w Warszawie. Współpracę z nimi do dzisiaj wspominam bardzo miło.

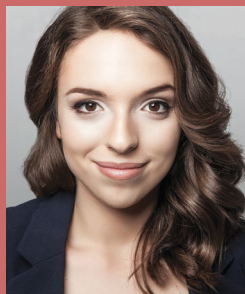


**Nina Wojtyra**

dietetyk i psychodietetyk, absolwentka Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego, wykładowca Uniwersytetu SWPS, właścicielka marki „Vitanina”







**Magdalena  
Hajkiewicz**

dietetyk i psychodietetyk,  
prowadzi blog „Wiem, co  
jem”, laureatka Fitness  
Motywatorów 2018 –  
nagrody dla najbardziej  
motywującego dietetyka

## Dlaczego McDonald's może być niebezpieczny, czyli w pętli nawyku

**S**mięciowe jedzenie, bomby kaloryczne, wysokokaloryczne zapychacze – to tylko niektóre określenia, które odnoszą się do jedzenia typu fast food. Każdy z nas je słyszał i każdy z nas jest świadomy niskiej wartości odżywczej tych potraw. A mimo to wielu z nas bywa w restauracjach z takim jadłospisem. Dlaczego? Aby odpowiedzieć na to pytanie, musimy trochę poszperać w naszym mózgu. Na początek mam dla Was dwie ważne informacje. Jedną dobrą, drugą złą.

Dobra wiadomość jest taka, że jako ludzie możemy kontrolować sporą część naszych decyzji, a zła – że taka kontrola istnieje tylko do pewnego momentu. Ten przełomowy następuje w chwili, kiedy wielokrotnie powtarzana czynność zamienia się w nawyk, czyli po prostu zautomatyzowane zachowanie, które nie wymaga od nas wydatkowania dodatkowej ilości energii. Dobrym przykładem jest wiązanie butów, mycie zębów czy jedzenie za pomocą sztućców. Nie zastanawiamy się, jak ułożyć dwie sznurówki względem siebie i jak nimi zakręcić, aby stworzyć węzeł. Po prostu to robimy, bo taki wyrobiliśmy sobie nawyk. Nie jest oczywiście tak, że nie mamy kontroli nad naszymi nawykami. W końcu sznurując buty, w każdym momencie możemy skupić się na tej czynności bardziej i zawiązać kokardkę w drugą stronę. Różnica jest taka, że nowa czynność wymaga od nas skupienia i włożenia w jej wykonanie dodatkowej ilości energii. I dlatego, kiedy

jesteśmy w amoku, spieszymy się lub ktoś nas właśnie zderwował, nie zastanawiamy się, czy mamy dziś ochotę na inny rodzaj wiązania butów, tylko po prostu je zawiązujemy i wybiegamy z domu. I takie same zasady obowiązują w podejmowaniu decyzji żywieniowych.

### Mózg na skrzyżowaniu

Patrząc na dzisiejszy rozwój technologii, możemy zauważyć silną tendencję do tworzenia urządzeń „naj” – najszybszych, zajmujących jak najmniej miejsca i kosztujących jak najmniej w trakcie produkcji i użytkowania. I choć wielozadaniowość współczesnych sprzętów bywa naprawdę imponująca – taki sposób ich funkcjonowania został poniekąd wymyślony i wdrożony tysiące lat wcześniej. Gdzie? W naszym mózgu. Jest to bowiem niezwykle skomplikowana machina, która wciąż skrywa przed nami mnóstwo tajemnic. Na potrzeby tego artykułu nie będziemy analizować wszystkich jego struktur mogących brać udział w podejmowaniu decyzji o wyjściu do restauracji fast food. Skupmy się na jednej, za to bardzo ważnej. Chodzi o tzw. jądra podstawne, których rolą jest m.in. nadzorowanie ruchów, procesu uczenia się oraz tworzenia nawyków. Kiedy znajdujemy się w jakiejś sytuacji po raz pierwszy, nasz mózg zmuszony jest pracować na pełnych obrotach. Wszystko dlatego, że nowe zachowanie wymaga wytyczenia nowych szlaków neuronalnych. Jeśli masz prawo jazdy, pewnie przypominasz sobie jak wielkim przedsięwzięciem było

wjechać na skrzyżowanie z sygnalizatorem świetlnym już na pierwszej lekcji. W jednym momencie musiałeś kontrolować kolory na sygnalizatorze, zerkać co sekundę w trzy różne lusterka, pamiętać o wciśnięciu sprzęgła, sprawnie zamienić go z pedałem gazu, zmienić bieg i jeszcze raz upewnić się, że na pewno wszyscy przechodnie zeszli już z przejścia.

Czy opisywana sytuacja tak samo wygląda po dwóch latach? Nie, ponieważ Twój mózg zautomatyzował te procesy. Za tworzenie i przechowywanie tzw. automatyzmów odpowiadają właśnie jądra podstawne. Jeśli tylko pojawi się zestaw określonych wskazówek, uruchamiają one odpowiednie zachowania. Mogą nimi być np. stany emocjonalne, miejsca, sytuacje, obecność innych osób – wszystko, co wyzwała w nas chęć zachowania się w jakiś konkretny sposób. Jeśli pojawi się wskazówka, dochodzi do określonego zachowania. Dla wspomnianego wyżej kierowcy jest to skrzyżowanie i sygnalizator świetlny, zachowaniem – dokonanie wszystkich czynności niezbędnych do bezpiecznego przejazdu. Aby nawyk się utrwalił, musimy otrzymać za niego jakąś nagrodę. Przykładowo za błyskawiczne zawiązanie sznurówek jest nią szybkie wyjście z domu, a nagrodą za zjedzenie czekolady – słodki i przyjemny smak. Taki trójkąt: wskazówka – zachowanie – nagroda to właśnie pętla nawyku. Tworzymy ją za każdym razem, gdy po realizacji konkretnego zachowania uzyskujemy jakąś korzyść.

### Ciemna strona nawyku

No dobrze, jeśli masz problem z określonym nawykiem żywieniowym, choćby z jedzeniem czekolady pod wpływem stresu, mógłbyś teraz pomyśleć, że życie bez niego może być prostsze. Otóż nie. Prawda jest bowiem taka, że bez tworzenia nawyków nasze mózgi by się „wyłączyły”, ponieważ zostałyby przeładowane masą szczegółów codziennego życia. I zamiast po prostu zawiązać sznurówkę, zbieralibyśmy najpierw setki informacji na temat jej długości, położenia, koloru oraz możliwych konfiguracji, jakie możemy zrealizować z użyciem sznurówek. Nasz mózg tymczasem zachowuje się racjonalnie i nieustannie szuka sposobów na ograniczenie wysiłku oraz odpoczynek. Ten instynkt związany z ograniczaniem wydatkowania energii jest nam bardzo potrzebny. Wydajny mózg zajmuje mniej miejsca, dzięki czemu głowa może być mniejsza, a to ułatwia poród i ogranicza liczbę śmierci noworodków i ich matek. Pozwala nam też zaprzestać nieustannego rozmyślenia o zachowaniach podstawowych, takich jak chodzenie czy wybór pożywienia. To z kolei sprawia, że możemy poświęcić energię psychiczną na wynajdowanie włócznie, systemów nawadniających lub samolotów i gier video – pisze Charles Duhigg w książce „Siła nawyku”.

Nawyki mają też swoją ciemną stronę, która bardzo często ujawnia się właśnie w odniesieniu do żywienia. Pętla nawyku jest doskonale znana specjalistom od reklamy. Wiedzą oni



# Trening jelit w sportach wytrzymałościowych



**Dorota Traczyk**

dietetyk sportowy, aktywnie uprawia kolarstwo szosowe. Autorka książki „Legalny doping. Naturalna dieta dla aktywnych”

Myśląc o treningu wydolnościowym, sportowcy planują, jak przygotować swoje płuca, serce i mięśnie do kolejnych wyzwań. Intensywne aktywności wymagają coraz lepszej adaptacji organizmu, czyli wzmocnienia i rozwoju układu ruchu, krążenia oraz układu oddechowego. Przygotowanie fizyczne i psychiczne staje się głównym celem treningów. Fizjolodzy zwracają jednak uwagę, że osoby aktywne fizycznie powinny pamiętać również o jelitach, nie bez przyczyny nazywanych „drugim mózgiem”. Układ pokarmowy – podobnie jak serce, mięśnie i psyche – także wymaga intensywnego treningu.

**S**prawy fizjologii i pracy układu pokarmowego często porusza się w kontekście zaburzeń żołądkowo-jelitowych u zawodników, które występują na skutek stresu fizycznego i psychologicznego. Zaburzenia te pojawiają się najczęściej w trakcie startów, ale bywa i tak, że sportowcy skarżą się na przyspieszoną perystaltykę jelit także podczas długotrwałego treningu. Sytuacje, w których sportowcy muszą w trakcie zawodów salwować się przysłowiową ucieczką w krzaki, nie należą do rzadkości. W ostatnich latach ukazały się w czasopiśmiennictwie naukowym ciekawe przeglądy badań przeprowadzonych na sportowcach oraz osobach aktywnych, na które się tutaj powołuję, aby podkreślić istotność treningu jelit dla sportowców. Mam na myśli przede wszystkim doskonałą pracę Askera Jeukendrupa (holenderskiego dietetyka sportowego i triathlonisty) pt. „Training the gut for athletes”. W sportach wytrzymałościowych wartości takich ćwiczeń trudno bowiem przecenić. Trening układu pokarmowego pomaga przede wszystkim przystosować organizm do efektywnego przyjmowania i przyswajania pokarmu w trakcie wysiłku fizycznego. Dzięki bezproblemowemu przyswajaniu żywności sportowiec może go wykorzystać na potrzeby energetyczne oraz w celu uzupełnienia składników mineralnych. Trening jelit dotyczy przyjmowania płynów, żeli energetycznych, jak i pokarmu stałego.

## Jelita jak droga ekspresowa

To nie wszystko. W trakcie wysiłku fizycznego tempo opróżniania żołądka znacząco spada, a dzieje się tak na skutek intensywności treningu oraz nasilającego się odwodnienia i wysokiej temperatury organizmu. W praktyce organizm sportowca traci możliwość szybszego pasażu pokarmu w górnej części układu pokarmowego. Trening układu pokarmowego sprowadza się więc do zwiększenia prędkości opróżniania żołądka, co pozwala uniknąć zastoju pokarmu w nim podczas aktywności fizycznej. Jest on w stanie wtedy pomieścić więcej bez uczucia pełności. Zawodnik ma możli-

wość lepszego skupienia się na samej aktywności oraz uniknięciu nudności, przelewania, wymiotów i innych reakcji przewodu pokarmowego.

Nieodzownym elementem treningu układu pokarmowego jest nabycie przez sportowca sprawności w przyjmowaniu jedzenia i picia podczas wysiłku, co minimalizuje straty czasowe podczas zawodów. Ważne jest także ukształtowanie preferencji smakowych dotyczących konsystencji produktów oraz przyswojenie umiejętności szybkiego odpakowywania pokarmu. Te niby detale mają wpływ na przygotowania zawodnika do startu, ale chodzi także o zmniejszenie stresu spowodowanego nieprzygotowaniem do spożywania większych ilości kalorii podczas zawodów.

Nadmierne nagromadzenie węglowodanów w jelicie może przyczynić się do powstania biegunki osmotycznej. Trening może temu zapobiec.



Trening jelit od strony fizjologicznej pomaga efektywniej przyswajać pokarm, a dokładniej węglowodany. „Wytrenowan” jelita są przygotowane na większy wysiłek. Odpowiednio zaplanowany wpływa na zwiększenie ilości receptorów odpowiedzialnych za przyswajanie cukrów prostych w jelicie cienkim, takich jak glukoza, fruktoza, galaktoza oraz maltodekstryn. Dostarczenie organizmowi dodatkowych węglowodanów zwiększa możliwości wysiłkowe podczas treningów trwających powyżej 2 godzin. W praktyce chodzi o wytworzenie dodatkowych transporterów dla cukrów lub aktywowanie zależnych od sodu białek SGLT1 oraz niezależnych od sodu GLUT5, które transportują cukry proste przez barierę jelitową. A także o maksymalne wykorzystanie białek nośnikowych GLUT2, które wspierają proces przedostawania się węglowodanów z błony komórkowej jelit do naczyń włosowatych. Nie bez przyczyny część dyscyplin sportowych można śmiało nazwać „wyscigiem na jedzenie i picie”, gdyż bez odpowiedniej strategii żywieniowej sportowiec zmniejsza swoje szanse na uzyskanie najlepszej wydolności i wytrzymałości w dniu startu.

## Nie tylko glukoza

Trening jelit zwiększa możliwości absorpcji węglowodanów z około 30-60 g/h do nawet 100 g/h (gram na godzinę). Bez treningu układu pokarmowego przyswajanie węglowodanów na takim poziomie nie byłoby możliwe. Fachowa literatura wskazuje, że dostarczanie 90 g węglowodanów na godzinę wysiłku stanowi wysoki poziom absorpcji, który warto stosować w przypadku wysiłku trwającego powyżej dwóch godzin. Na

## Metody i efekty treningu jelit

→ **Trening żołądka w trakcie wykonywania jednostek treningowych z dużą ilością przyjmowanych płynów.**

Żołądek podczas treningu powinien mieć dużą objętość dzięki wypełniającym go płynom. W trakcie treningu przyjmowanie ich może być nieco większe niż wynika to z zapotrzebowania organizmu. Wpływ na fizjologię i nawyki: przyspiesza opróżnianie żołądka, pomaga w wyrobieniu nawyku popijania.

→ **Trening z większą niż zwykle podażą węglowodanów oraz trening po tradycyjnym posiłku.**

W przypadku tego pierwszego chodzi o spożycie większej ilości żeli, izotoników oraz batonów energetycznych. Wpływ na fizjologię i nawyki: przyspiesza opróżnianie żołądka, zwiększa możliwości przyswajania większej ilości węglowodanów w trakcie pierwszej godziny treningu, zmniejsza prawdopodobieństwo wystąpienia wzdęć i uczucia pełności podczas wysiłku, pomaga ukształtować preferencje dotyczące produktów (smak, konsystencja, opakowanie).

→ **Symulacja żywienia podczas zawodów.**

Testowanie produktów, spożywanie planowanych ilości żywienia, testowanie konsekwencji picia i jedzenia na trasie. Wpływ na fizjologię i nawyki: przyspiesza opróżnianie żołądka, zwiększa możliwości przyswajania większej ilości węglowodanów w trakcie pierwszej godziny treningu, pomaga ukształtować preferencje dotyczące produktów (smak, konsystencja, opakowanie) oraz w nauce konsekwentnego przyjmowania posiłków w trakcie zawodów.

→ **Dieta wysokowęglowodanowa na co dzień.**

Wpływ na fizjologię i nawyki: zwiększa możliwości przyswajania większej ilości węglowodanów ze światła jelit.