

Miriam Schaufler  
Walter A. Drössler

# LEKTYNY

toksyny ukryte w popularnych  
warzywach i owocach



Jak bezpiecznie jeść produkty roślinne  
i usunąć przyczynę chorób autoimmunologicznych  
oraz stanów zapalnych



Miriam Schaufler  
Walter A. Drössler

# LEKTYNY

toksyny ukryte w popularnych  
warzywach i owocach



Jak bezpiecznie jeść produkty roślinne  
i usunąć przyczynę chorób autoimmunologicznych  
oraz stanów zapalnych

**Vital**  
GWARANCJA ZDROWIA

REDAKCJA: Ewelina Kuryłowicz  
SKŁAD: Emilia Dajnowicz  
PROJEKT OKŁADKI: Emilia Dajnowicz  
TŁUMACZENIE: Kamila Wysocka

Wydanie I  
BIAŁYSTOK 2019  
ISBN 978-83-8168-234-3

Tytuł oryginału: *Lektine - das heimliche Gift: Wie Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte und Getreide uns dick und krank machen - und wie wir uns davor schützen können Mit 4-Wochen-Plan*

Copyright © 2018 by riva Verlag, Münchner Verlagsgruppe GmbH, München

© Copyright for the Polish edition by Wydawnictwo Vital, Białystok 2018  
All rights reserved, including the right of reproduction in whole or in part in any form.

Wszelkie prawa zastrzeżone. Żadna część tej publikacji nie może być powielana ani rozpowszechniana za pomocą urządzeń elektronicznych, mechanicznych, kopiujących, nagrywających i innych bez pisemnej zgody posiadaczy praw autorskich.

Książka ta zawiera porady i informacje odnoszące się do opieki zdrowotnej. Nie powinny one jednak zastępować porady lekarza ani dietetyka. Jeśli podejrzewasz u siebie problemy zdrowotne lub wiesz o nich, powinieneś skonsultować się z lekarzem, zanim rozpoczniesz jakikolwiek program poprawy zdrowia czy leczenia. Dłożono wszelkich starań, aby informacje zaprezentowane w tej książce były rzetelne i aktualne podczas daty jej publikacji. Wydawca ani autor nie ponoszą żadnej odpowiedzialności za jakiegokolwiek skutki dla zdrowia mogące wystąpić w wyniku stosowania zaprezentowanych w książce metod.



15-762 Białystok  
ul. Antoniuk Fabr. 55/24  
85 662 92 67 – redakcja  
85 654 78 06 – sekretariat  
85 653 13 03 – dział handlowy – hurt  
85 654 78 35 – [www.vitalni24.pl](http://www.vitalni24.pl) – detal  
strona wydawnictwa: [www.wydawnictwovital.pl](http://www.wydawnictwovital.pl)

Więcej informacji znajdziesz na portalu [www.odzywanie24.pl](http://www.odzywanie24.pl)

PRINTED IN POLAND

# SPIS TREŚCI

---

Lektyny – gorąca dyskusja .....	9
ROŚLINY NAS NIE LUBIĄ.....	15
Tak rośliny chronią się przed swoimi wrogami .....	16
Kolory, włoski, goryczka i inne mechanizmy obronne .....	16
Również rośliny się komunikują .....	17
Znaczenie wtórnych substancji roślinnych .....	18
Złe dla zwierząt, dobre dla nas? .....	20
Przegląd składników antyodżywczych .....	20
Lektyny i ich działanie .....	24
Jak lektyny oddziałują na organizmy .....	25
Mdłości, gorączka i inne objawy zatrucia .....	28
Jakie choroby powodują lektyny .....	30

Bariera jelitowa i zespół nieszczelnego jelita .....	34
Choroby autoimmunologiczne i ich związek z lektynami .....	37
Życie wolne od lektyn – tak czy nie? .....	42
Pozytywne opisy doświadczeń pozostawiają nadzieję .....	43
 LEKTYNY W NASZYCH PRODUKTACH SPOŻYWCZYCH .....	 47
Wolne od lektyn i zawierające lektyny produkty	
spożywcze .....	48
Warzywa i rośliny strączkowe .....	52
Soja i produkty sojowe .....	55
<i>Samodzielnie przygotowane chipsy z pasternaku</i> .....	57
Sałata .....	59
Algi .....	60
Owoce .....	60
Zboża i produkty zbożowe .....	62
Orzechy i nasiona .....	68
Mięso, ryby i owoce morza .....	70
Mleko i produkty mleczne .....	71
<i>Samodzielnie przygotowany jogurt kokosowy</i> .....	74
Zioła i przyprawy .....	76
Tłuszcze i oleje .....	77
Dodatki, słodczy, cukier i słodziki .....	80
W ten sposób można unieszkodliwić lektyny .....	83
Możliwość 1. Namaczanie .....	84

Możliwość 2. Gotowanie w szybkowarze .....	84
Możliwość 3. Wystarczająco długie gotowanie .....	85
Możliwość 4. Pozwolenie na kiełkowanie .....	85
Możliwość 5. Obieranie .....	86
Możliwość 6. Fermentowanie .....	86
<i>Tak samodzielnie sfermentujesz warzywa</i> .....	88
 PLAN 4-TYGODNIOWY .....	 91
Przygotowanie na wolny od lektyn plan żywienia .....	92
Protokół żywienia .....	95
Produkty spożywcze i napoje .....	96
Wskazówki na temat podanych ilości .....	97
Objawy, dolegliwości i odczucia .....	99
Twój osobisty protokół żywienia .....	100
Plan 4-tygodniowy i jego zastosowanie .....	103
Tydzień 1. ....	104
Tydzień 2. ....	105
Tydzień 3. ....	106
Tydzień 4. ....	107
 PRZEPISY .....	 111
Śniadanie .....	112
Obiad .....	127
Kolacja .....	166
 O Autorach .....	 200





# LEKTYNY – GORĄCA DYSKUSJA

---

Aktualnie wokół lektyn toczą się bardzo kontrowersyjne dyskusje, nawet jeśli te substancje nie są nowością w badaniach. Nasilają się przypuszczenia, że lektyny przyczyniają się do coraz bardziej rozpowszechniających się chorób autoimmunologicznych i ogromnej liczby chorób zapalnych. Ponieważ przyczyny chorób autoimmunologicznych są do tej pory w znacznym stopniu nieznane, świat nauki jest bardzo zainteresowany tym, żeby w końcu znaleźć rozwiązania. Jak dotąd, stosuje się głównie terapie medykamentami, które wprawdzie prowadzą do zmniejszenia objawów, ale nie mogą wyleczyć choroby. Niestety w przypadku tych terapii bardzo często dochodzi do skutków ubocznych, co jeszcze bardziej obniża jakość życia pacjentów.

Jednak czym są w ogóle lektyny? Mówiąc krótko, lektyny są bardzo łatwo wiążącymi molekułami białka zawartymi w roślinach, zapewniającymi im ochronę przed roślinożercami. Gdy spożywamy te zawierające lektyny rośliny, molekuły białka przez jelita dostają się do naczyń krwionośnych i wiążą się z dowolnymi komórkami ciała. Ponieważ organizm przestaje przez to rozpoznawać te komórki jako własne, rozwija się reakcja autoimmunologiczna, która może prowadzić do procesów zapalnych.

To tyle, jeśli chodzi o teorię. Można myśleć, że w lektynach znaleziono wreszcie sprawcę zjawisk autoimmunologicznych. Teoria nie została jednak dotąd udowodniona, a stan badań nie jest niestety zaawansowany. Wielu lekarzy traktuje te założenia jako bzdury i przypisuje je do medycyny alternatywnej. Jednak przypomnijmy sobie dyskusję na temat glutenu, która toczy się od kilku lat: podczas gdy od dziesięcioleci wiadomo, że pacjenci z celiakią powinni unikać tego tak zwanego klejącego białka, kilka lat temu stwierdzono, że istnieje bardzo wiele osób, u których pojawiają się podobne objawy jak przy celiakii, chociaż nie da się u nich stwierdzić uszkodzenia jelita. Tak powstał nowy i niedawno uznany obraz chorobowy z nazwą, którą ciężko jest zapamiętać: „niezwiązana z celiakią ani z alergią na pszenicę nadwrażliwość na gluten”. Gluten poza tym również jest lektyną.

Zasadnicze pytanie brzmi zatem: Czy lektyny są rzeczywiście kluczem do reakcji zapalnych w organizmie? Przy wielu chorobach cywilizacyjnych, takich jak choroby serca i układu krążenia, wysokie ciśnienie krwi czy nadwaga, a także przy różnych nietolerancjach unikanie określonych

produktów spożywczych może pomóc złagodzić objawy i wyleczyć choroby. Czy w związku z tym również odżywianie wolne od lektyn może wpłynąć pozytywnie na zjawiska autoimmunologiczne w organizmie? Na nasze pytanie nie będziemy mogli odpowiedzieć jednoznacznie również w niniejszym poradniku. Jednak istnieje wielu lekarzy i naukowców, którzy mierzą się z tym tematem i stosują różne metody. Jednym z nich jest dr Steven Gundry ze Stanów Zjednoczonych. Dzięki wieloletniej pracy ze swoimi pacjentami stworzył formę żywienia, która celuje właśnie w to: życie wolne od lektyn, aby być zdrowym. Dr Gundry zaleca jednak, żeby wykreślić z codziennego jadłospisu wiele produktów roślinnych uznawanych za zdrowe, lecz zawierających lektyny, takich jak warzywa strączkowe i psiankowate, na przykład pomidory, bakłażany i ogórki. Jego plan żywienia przypomina trochę dietę niskowęglowodanową i wysokotłuszczową, z niewielką, prawie znikomą ilością węglowodanów ze zbóż, ale za to z dużą ilością wartościowych tłuszczów roślinnych z orzechów i różnych olejów, wieloma wolnymi od lektyn rodzajami warzyw, ale też rybami i mięsem. Oferuje też rozwiązanie dla wegetarian i wegan. Jednak właśnie dlatego, że dr Gundry odrzuca wiele klasycznych zaleceń, a do tego nie ma żadnych badań, które podbudowałyby naukowo wyniki jego pracy, jego książka „Roślinne kłamstwo”, która ukazała się w 2017 roku, była oczywiście gorąco dyskutowana. Co ciekawe jednak, wielu jego pacjentów – a mowa tu o kilku tysiącach ludzi – w jego metodzie znalazło sposób żywienia, który uwolnił ich od dolegliwości.

Opłaca się zatem zająć się dokładniej lektynami i przyjrzeć się ich funkcjom oraz sposobom działania. Na kolejnych

stronach zdobędziesz pakiet wielu informacji na temat lektyn, ich pochodzenia i funkcji, a także ich sposobów oddziaływania na ludzki organizm. W rozdziale 1. zagłębimy się trochę w biologię i zajmiemy się niezwykle interesującymi metodami, za pomocą których świat roślin chroni się przed wrogami. W związku z tym poznamy wtórne substancje roślinne i funkcje składników antyodżywczych w roślinach. Poza tym przyjrzymy się szczegółowo lektynom, ich występowaniu, botanicznemu zróżnicowaniu i właściwościom. Dzięki wyposażeniu w te biologiczne podstawy będziemy mogli przejść do działania lektyn na ludzki organizm. Przy tym zastanowimy się, na czym opierają się przypuszczenia, że lektyny są tak znaczącą częścią różnych obrazów chorobowych. Ogólnie ten rozdział jest poświęcony kwestii, jak sensowne jest w rzeczywistości odżywianie wolne od lektyn.

W rozdziale 2. skierujemy naszą uwagę na grupy produktów spożywczych i weźmiemy pod lupę główne źródła lektyn, a zatem zboża, rośliny strączkowe, warzywa i owoce. Jednak sprawdzimy też orzechy i nasiona, mięso, ryby i owoce morza oraz zioła, przyprawy, tłuszcze i oleje, cukier i słodziki, ponieważ w ramach zdrowego, zrównoważonego i wolnego od lektyn pożywienia wszystkie grupy produktów spożywczych mają wyjątkowe znaczenie. W tym szczegółowym rozdziale dostaniesz do ręki wiele wskazówek, jak można zastosować wolne od lektyn odżywianie w ramach zrównoważonego żywienia. Zaliczają się do tego również proste, ale bardzo skuteczne metody, które mogą pozwolić na prawie całkowitą redukcję lektyn w naszych produktach spożywczych.

Abyś mógł odkryć, czy występuje u ciebie nietolerancja lektyn, w rozdziale 3. oferujemy ci 4-tygodniowy plan, dzięki któremu możesz przeżyć kilka tygodni bez lektyn.

Prowadzenie dziennika żywienia, za pomocą którego możesz udokumentować samoobserwację, pomoże ci zająć się zmianą w żywieniu i udokumentować postępy. Liczne przepisy na smaczne i proste w przygotowaniu potrawy dopełnią 4-tygodniowy plan.

Właśnie dlatego, że stan badań jest jeszcze bardzo skromny, nie pozostaje nam ostatecznie nic innego niż wypróbowanie zmiany odżywiania na wolne od lektyn. A jeśli unikanie lektyn pomoże nam doprowadzić do poprawy naszych dolegliwości w jakiejkolwiek formie i zmniejszenia nasze samopoczucie, będzie to krok we właściwym kierunku. Bo na koniec dnia – niezależnie od zdania naukowców – ważne jest tylko jedno: twoje zdrowie!

Miriam Schaufler i Walter A. Drössler



# ROŚLINY NAS NIE LUBIĄ

---

Czy ten nagłówek wzbudza twoją ciekawość? To logiczne, że rośliny nas nie lubią, w końcu my, ludzie, jesteśmy ich największymi wrogami. Co ciekawe, rośliny dysponują bardzo sprytnymi metodami, aby zapewnić sobie przeżycie i przekazać swoje geny możliwie licznemu potomstwu. Dlatego korzystają z różnych broni biologicznych, żeby chronić się przed roślinożercami – czy to ludźmi, insektami czy innymi zwierzętami.

## TAK ROŚLINY CHRONIĄ SIĘ PRZED SWOIMI WROGAMI

Jeśli się trochę zastanowisz, z pewnością przypomnisz sobie kilka trujących roślin, których spożycie prowadzi do silnych wymiotów i mdłości, a nawet może skończyć się śmiercią. Pomyśl o różnych grzybach, konwalii majowej, pokrzyku wilczej jagodzie, pestkach moreli, liściach rabarbaru, surowych i niedojrzałych owocach czarnego bzu, ale też zielonych częściach pomidorów, bakłażanów czy ziemniaków.

### Kolory, włoski, goryczka i inne mechanizmy obronne

Rośliny są prawdziwymi mistrzami przetrwania. Chronią się na przykład już za pomocą swojego wyglądu – odstraszających kolorów, nieprzyjemnych powierzchni, takich jak kolce, jak na przykład w przypadku agrestu czy jeżyn, klejącej żywicy, twardych łupin jak u orzechów kokosowych lub grubej warstwy okrywających je liści jak karczoch. Również parzące włoski pokrzywy z pewnością są ci dobrze znane. Przy najlżejszym dotyku łamią się główki włosów i powstaje szpic, który wkuwa się w skórę. Równocześnie sprawiający ból sok pokrzywy wsącza się do rany.

Obok tych tak zwanych mechanicznych metod wiele roślin chroni się ponadto chemią, na przykład różnymi gorzkimi substancjami, toksynami czy wydzielaniem różnych hormonów. Dynie i ogórki, które również zaliczają się do dyniowatych, zawierały na przykład w swojej pierwotnej formie goryczkę. W naszych dzisiejszych rodzajach uprawnych pozbyto się jej jednak, żeby z jednej strony warzywa



były smaczniejsze, z drugiej – bo przy dużym spożyciu mogła prowadzić do biegunek i wymiotów u wrażliwszych osób. Kiedy wprowadzano ziemniaki w Europie w XVI wieku, bardzo wiele osób ciężko chorowało, bo zamiast bulw jadło trujące liście i łodygi rośliny. Jednak również bulwa może być trująca, mianowicie wtedy, gdy ma jeszcze zielone fragmenty. Ta zieleń wskazuje bowiem na zawartość trującej solaniny. Po spożyciu może dojść do silnego podrażnienia, takiego jak drapanie i palenie w gardle, kaszlu, kichania, napływu śliny i łez, ale też mdłości i wymiotów. To samo dotyczy pomidorów – one mają dodatkowo jeszcze drobne włoski gruczołowe na górnej stronie swoich liści. Gdy wgryzie się w nie na przykład mszyca, liść wydziela jasnozieloną wydzielinę, w której mszyca zostaje uwięziona i ginie z głodu. Ta wydzielina jest poza tym odpowiedzialna za typowy zapach rośliny. Niektóre szkodniki, na przykład bielinka kapustnika, pchełki ziemne czy komary, odstrasza zapach pomidorów.

### Również rośliny się komunikują

Rośliny mogą nawet komunikować się ze sobą, i to przez uwalnianie różnych hormonów. Naukowcy odkryli, że te hormony są wydzielane, gdy roślinożerca zaczyna podgryzać roślinę. Weźmy jako przykład raz jeszcze ziemniak: roślina wysyła sygnały, gdy zostanie zaatakowana przez swojego głównego wroga, larwy stonki ziemniaczanej. Inne rośliny rozpoznają te sygnały i zaczynają z kolei produkować inne rodzaje chemikaliów, które mają uniemożliwić zwierzętom ich zjedzenie. Może być tak, że roślina tworzy określone substancje, które w żołądku zwierzęcia produku-

ją substancje drażniące, żeby nie miało ono już ochoty jeść dalej. Niektóre rośliny są nawet w stanie schwycić swojego wroga, sparaliżować go lub nawet śmiertelnie zatruć, jeśli zechce pożreć roślinę.

Również zawartość lektyn w roślinie należy do jednej z wielu możliwości obrony chemicznej w świecie roślin. Ponieważ lektyny występują w bardzo wielu roślinach wykorzystywanych przez nas jako produkty spożywcze, często są określane jako „składniki antyodżywcze”. W nauce mówi się o „antynutrientach”, które są podgrupą tak zwanych wtórnych substancji roślinnych.

## ZNACZENIE WTÓRNYCH SUBSTANCJI ROŚLINNYCH

Aby wyjaśnić znaczenie składników antyodżywczych czy antynutrientów, musimy nieco bardziej zagłębić się w biologię. Krótka definicja na początek powinna już rzucić trochę światła na sprawę: składnikami antyodżywczymi nazywa się wtórne substancje roślinne, które ograniczają maksymalne wykorzystanie składników odżywczych. Obok antywitamin wyróżnia się jeszcze antyenzymy i inhibitory enzymów. Antywitaminy to substancje, które osłabiają lub uniemożliwiają działanie określonych witamin. Takie substancje znajdują się na przykład w alkoholu czy kawie, których spożycie bezpośrednio przed posiłkiem, w jego trakcie lub po nim może utrudnić wchłanianie witaminy B<sub>1</sub> w organizmie. Antagonistą witaminy A jest na przykład witamina D, co ma wpływ na przemianę materii w kościach.

Zwykle witamina D jest odpowiedzialna za odkładanie wapnia w kościach i przez to – za gęstość kości. Jeśli jednak na przykład przyjmujemy tabletki z wysokimi dawkami witaminy A i mamy jej za wiele, może to negatywnie oddziaływać na gęstość kości. Witamina A blokuje funkcjonowanie witaminy D, więc wapń nie może się odkładać. Antyenzymy to antyciała lub białka, które mogą hamować aktywność enzymów. Enzymy napędzają wiele ważnych biochemicznych reakcji w organizmie. Usuwają substancje odpadowe lub rozbijają duże molekuły. Są potrzebne do trawienia, wzrostu i oddychania, a także do przekazywania bodźców oraz wielu innych procesów. Te procesy mogą być hamowane przez antyenzymy, jednak jest to zależne od dawki, więc zdrowy człowiek z normalnymi nawykami żywieniowymi nie musi obawiać się żadnych szkodliwych dla zdrowia oddziaływań. Naturalne antyenzymy znajdziemy na przykład w soi, dyni, ziemniakach czy pszenicy. Również inhibitory enzymów hamują aktywność enzymów, wiążąc się z nimi. Są zazwyczaj wykorzystywane w medykamentach, takich jak leki obniżające ciśnienie krwi, hamujące stany zapalne czy stosowane przy wirusie HIV.

Jednakże większość wtórnych substancji roślinnych ma również istotne znaczenie dla leczniczego działania owoców i warzyw. Dla roślin działają jako substancje chroniące przed chorobami i szkodnikami, grzybami i wirusami. Są to barwniki i substancje zapachowe lub regulujące wzrost rośliny. Mówiąc krótko, wszystko, co tworzy roślinę, jej kolor, zapach, smak, pochodzi z wtórnych substancji roślinnych. Pomyśl o specyficznym zapachu czosnku, palącym aromacie cebuli, który wyciska nam łzy z oczu, czy jaskrawym czerwono-

nopomarańczowym kolorze papryki czy marchwi. Wszystko to powodują wtórne substancje roślinne. Łącznie w świecie roślin istnieje około 100 000 różnych wtórnych substancji roślinnych, z których do dziś zbadano dopiero kilka tysięcy.

## Złe dla zwierząt, dobre dla nas?

Dostatecznie wiadomo jest, że my, ludzie, możemy wykorzystać pozytywne oddziaływanie roślin, ponieważ to, co pomaga roślinom, również w przypadku ludzi sprzyja zdrowiu. Wtórne substancje roślinne chronią na przykład przed nowotworami, służą do obrony przed infekcjami, działają antyoksydacyjnie, wspierają trawienie, działają antymikrobowo, hamują stany zapalne, obniżają poziom cholesterolu czy wpływają na układ immunologiczny. Barwniki roślinne wprawdzie nie mają żadnej funkcji odżywczej, to znaczy nie mają żadnego wspierającego zdrowie działania, jednak działają „odżywczo” w rozszerzonym sensie, ponieważ przez swoją różnorodność barw pobudzają apetyt i dzięki temu – przyjmowanie pożywienia. Zaliczają się do nich na przykład nadające żółtoczerwoną barwę karotenoidy z licznych rodzajów owoców i warzyw, nadające barwę od żółtej po niebieską antocyjany, występujące na przykład w czarnych jagodach, czy zielony chlorofil w warzywach liściastych.

## Przegląd składników antyodżywczych

Wróćmy do składników antyodżywczych. Ponieważ wtórne substancje roślinne mają też funkcję ochronną, wśród nich znajdują się niestety również już wspomniane niepożądane

substancje antyodżywcze. Tabelka prezentuje przegląd najpowszechniej występujących z nich:

Nazwa	Właściwości	Przykład
<b>Aminy biogenne</b>	Są typowo odpowiedzialne za zapach zepsutych produktów spożywczych, ale występują też w określonych rodzajach sera, surowej kielbasie, rybach, winie i warzywach. Najbardziej znanym z ich przedstawicieli jest histamina. U wrażliwych ludzi nadmierne spożycie może doprowadzić do mdłości, wzdęć, biegunek czy bólów głowy.	Ryby i produkty z ryb, sery dojrzewające z niepasteryzowanego mleka, surowa kielbasa, taką jak salami, metka, wędzona szynka, kiszona kapusta, warzywa w occie, borowiki, czerwone wino.
<b>Glikozydy cyjanogenne</b>	To toksyna roślinna z grupy glikozydów, która po uwolnieniu kwasu cyjanowodorowego działa toksycznie. Po spożyciu może dojść do objawów zatrucia, takich jak bóle i zawroty głowy, skurcze, śpiączka, a nawet do śmierci.	Pestki śliwek, wiśni, moreli.
<b>Glucozyny</b>	Z jednej strony przypisuje się im antybakteryjne i hamujące procesy nowotworowe właściwości, ale przy nadmiernym spożyciu i poza tym jednostronnym odżywianiu prowadzą też do tworzenia się wola w tarczycy (goitrogeny).	Kapusta biała, kalafior, kapusta włoska, szczypior.
<b>Lektyny</b>	Lektyny są łatwo wiążącymi substancjami i dlatego łatwo przychodzi im osadzanie się w naszym organizmie. Są podejrzewane o to, że istnieje związek pomiędzy nimi a chorobami autoimmunologicznymi.	Nasiona, korzenie, łuski wielu zbóż, takich jak pszenica, skórki warzyw, wszelkie rodzaje fasoli, soczewica, ziemniaki, dynia, pomidory, bakłażan, papryka.

Nazwa	Właściwości	Przykład
<b>Kwas szczawiowy</b>	W bardzo skoncentrowanych ilościach przyczynia się do tworzenia kamieni nerkowych. Może też utrudnić wchłanianie i wykorzystywanie żelaza, wapnia i magnezu.	Rabarbar, maniok, szczypiorek, amarantus, zielona i czarna herbata, szpinak, kakao, otręby pszenne, orzechy.
<b>Kwas fitowy</b>	Służy roślinie jako magazyn fosforanów i może nierozdzielnie wiązać minerały, takie jak wapń, magnez, żelazo i cynk, które nie są już później dostępne dla organizmu. Z drugiej strony kwas fitowy ma działanie antyoksydacyjne, chroni przed nowotworami i może regulować poziom cukru we krwi.	Zboża, warzywa strączkowe, orzechy, przede wszystkim orzechy brazylijskie, migdały, groszek, soja, owies, kukurydza.
<b>Saponiny</b>	Z jednej strony znane jest ich działanie antymikrobowe, mają działanie profilaktyczne przeciw rakowi jelit, obniżają poziom cholesterolu i hamują stany zapalne. Z drugiej strony nie mogą dostać się do naczyń krwionośnych, ponieważ tam rozrzedzają krew, to znaczy mogą niszczyć czerwone ciała krwi.	Korzenie, bulwy, liście, kwiaty i nasiona licznych roślin. Solanina w niedojrzałych ziemniakach i niedojrzałych pomidorach (zielone miejsca), warzywa strączkowe, buraki, szparagi, wiele rodzajów fasoli, soczewica, szpinak, owies, cebula.
<b>Taniny</b>	Wiążą białka i utrudniają resorpcję substancji odżywczych, takich jak żelazo. Taniny można rozpoznać po tym, że powodują w ustach matowy, mączysty posmak.	Chmiel, zielona i czarna herbata, kawa, wino, jagody, orzechy, warzywa strączkowe, winogrona, ciemna czekolada.

Ogólnie rzecz biorąc, przyjmowanie tych substancji antyodżywczych wiąże się z objawami zatrucia – od lekkich do ciężkich – czy z ograniczoną dostępnością składników odżywczych, na przykład niedoborem jodu albo żelaza. Jed-

nakże nie oznacza to, że powinno się całkowicie unikać wymienionych produktów spożywczych, ponieważ zazwyczaj takie niedobory są zależne od dawek, a wiele tych produktów spożywczych z substancjami antyodżywczymi zawiera równocześnie wspierające zdrowie wtórne substancje roślinne. To, że nawet intuicyjnie możemy chronić się przed przedawkowaniem, pokazują na przykład taniny. Mączysty posmak w ustach automatycznie powoduje, że spożywa się raczej mniej danego produktu spożywczego. Kolejnym przykładem są goitrogeny w różnych rodzajach kapusty. Goitrogeny to związki substancji prowadzących do powstania wola, a zatem substancji, które powodują powiększenie tarczycy. Takie substancje występują w dużym stężeniu w kapuście włoskiej i innych warzywach kapustnych, takich jak na przykład kalafior. Jednak, żeby kapusta włoska czy kalafior mogły doprowadzić do powstania wola, muszą przez wiele miesięcy być spożywane w bardzo dużych ilościach i równocześnie do organizmu musiałoby być doprowadzane bardzo niewiele jodu. Tylko wtedy wywołany przez to niedobór hormonu tarczycowego tyroksyny może doprowadzić do nadmiernego wzrostu tkanek tarczycy i przez to – do powiększenia tarczycy. W czasach, kiedy biedni ludzie nie mieli do dyspozycji prawie żadnego pożywienia poza kapustą, rzeczywiście dochodziło do częstszego tworzenia się wola. Ogólnie rzecz biorąc zatem, to dawka stanowi truciznę.

## KAWA I CZARNA HERBATA MOGĄ NASILAĆ NIEDOBÓR ŻELAZA

Jeśli wykryto u ciebie niedobór żelaza, powinieneś w znacznym stopniu unikać kawy i czarnej herbaty i nie pić tych napojów do posiłku lub bezpośrednio po nim. Zawarte w nich taniny uniemożliwiają wchłanianie żelaza do krwi i mogą jeszcze zwiększać jego niedobór. Sensowne jest z kolei dodawanie do zawierających żelazo potraw nieco witaminy C, ponieważ sprzyja ona wchłanianiu żelaza.

## LEKTYNY I ICH DZIAŁANIE

Teraz zanurzymy się w świat lektyn. Czym dokładnie są lektyny? Gdzie w ogóle występują? Jak oddziałują na nasz organizm? I przede wszystkim: czy rzeczywiście szkodzą zdrowiu? W związku z tym rzucimy też okiem na choroby, które są łączone z lektynami. Na początek trzeba jednak poznać ich dokładną definicję. Lektyny występują w prawie wszystkich organizmach żywych, mogą mieć pochodzenie zwierzęce lub być tworzone przez mikroorganizmy czy bakterie, ale najczęściej występują w roślinach. Oddziaływanie na organizm w przypadku wielu lektyn nie jest jeszcze jednoznacznie wyjaśnione. Większość jest nieszkodliwa dla człowieka, kilka działa jednak toksycznie. Z chemicznego punktu widzenia lektyny są proteinami, a zatem białkami,



czy mówiąc dokładniej, glikoproteinami. Są to molekuły białka, które są związane z molekułami węglowodanów, a zatem cząsteczkami cukru.

Botanicznie rozróżnia się lektyny zależnie od tego, w jakiej roślinie występują. Istnieją następujące rodziny botaniczne, które są istotne dla naszego odżywiania:

- Lektyny w psiankowatych, takich jak bakłażan, chili, ziemniaki, papryka, pomidory.
- Lektyny warzyw strączkowych w fasoli, groszku, soczewicy.
- Fazyna w fasoli zwykłej czy ciecierzycy pospolitej.
- Konkanawalina A w kanawalii mieczokształtnej.
- Lektyna kielków pszenicy (WGA) w pszenicy.
- Lektyna soi.
- Lektyna czarnego bzu.
- Lektyna bobu.
- Lektyna orzechów ziemnych.

Ponadto istnieje jeszcze wiele innych lektyn, jak toksyny bakteryjne w różnych grzybach pleśniowych czy rycyna z łusek nasion rącznika pospolitego, której spożycie już w bardzo niewielkich ilościach może prowadzić do śmierci.

## Jak lektyny oddziałują na organizmy

Z reguły lektyny odkładają się na zewnętrznej powierzchni błon komórkowych na komórkach. Jest to oznaka tego, że są molekułami bardzo bogatymi w informacje. Są określane również jako „centrale komunikacyjne”, ponieważ służą komunikacji i interakcji pomiędzy komórkami a organizma-

mi i uczestniczą przy tym w wielu procesach poznawczych. Z ich pomocą na przykład bakterie mogą przyczepiać się do korzeni roślin. Przez poznanie bakterii i korzeni rośliny ta symbioza staje się dopiero możliwa. Co ciekawe, lektyny odgrywają też pewną rolę w zapłodnieniu ludzkiej komórki jajowej. Na otoczce komórki jajowej występuje bowiem glikoproteina, której udział węglowodanów zostaje rozpoznany przez określone lektyny, i to z nimi wiąże się później sperma. To, jak to działa, obrazuje zasada działania klucza i zamka: glikoproteiny na otoczce komórki jajowej wystają jak klucz. Pasujące do nich zamki znajdują się w molekułach główek plemników. Gdy komórka jajowa i sperma się spotykają, zamek znajduje właściwy klucz, glikoproteiny komórki jajowej zaskakują w molekuły główki plemnika. Żadne nowe życie nie powstałoby bez tego selektywnego połączenia między komórką nasienia a jajeczkiem. Tak staje się też jasne, skąd pochodzi nazwa lektyn. Słowo „lektyna” pochodzi bowiem od łacińskiego słowa „legere”, co oznacza tyle, co „czytać, wybierać”. Lektyny rozpoznają zatem i wybierają, jakie komórki należą do siebie. Także w nasionach roślin z tego powodu zawartość lektyn na początku jest bardzo wysoka. Kiedy nasiono zaczyna kiełkować, poziom lektyn silnie się obniża. Lektyny i ich funkcje nie są już potrzebne i są dezaktywowane – jest to poza tym właściwość, którą możemy wykorzystać, żeby zachować produkty spożywcze zawierające lektyny w naszym jadłospisie, jak zobaczysz w rozdziale 3.

## ODŻYWIANIE ZGODNE Z GRUPAMI KRWI MOŻE POMÓC – A MOŻE JEDNAK NIE?

W latach 90. XX wieku amerykański specjalista w zakresie medycyny naturalnej Peter J. D'Adamo stworzył tak zwaną dietę dla grup krwi, która opiera się na tym, że ludzie z różnymi grupami krwi różnie reagują na lektyny w pożywieniu. Przypuszczał, że przyjmowanie lektyn, które nie znoszą się z antygenem własnej grupy krwi, prowadzi do sklejanía erytrocytów i przez to – do różnych chorób. Z tego powodu opracował do każdej grupy krwi różne zalecenia co do odżywiania, które opierają się na różnych formach odżywiania naszych przodków, od myśliwych z epoki kamienia, przez rolników i hodowców bydła, po żyjących na stepach Mongołów. Nie dostarcza on jednak dowodów na prawdziwość swojej hipotezy i do dziś nie ma żadnych podbudowanych naukowo źródeł potwierdzających rzekome korzyści dla zdrowia, jakie przynosi dieta zgodna z grupą krwi.

Nasze podsumowanie: Trzymaj się od tego z daleka! Dieta zgodna z grupą krwi nie zapewnia zdrowego, zrównoważonego odżywiania w przypadku wszystkich grup krwi i nie przysłuży się na przykład osobom chcącym schudnąć, ponieważ nie sprawi, że sensownie zmienią swoje nawyki żywieniowe. W razie wątpliwości najlepiej poradź się swojego lekarza lub dietetyka.

## Mdłości, gorączka i inne objawy zatrucia

Niestety lektyny mają również szkodliwe działanie, któremu teraz się przyjrzymy. Dwie najlepiej zbadane grupy lektyn to prolaminy i aglutyniny, które ze względu na swoje właściwości mają centralne znaczenie w szkodliwym działaniu lektyn: prolaminy zaliczają się do grupy białek magazynujących w ziarnach zbóż. Razem z glutelinami tworzą główny składnik białek zbóż i są na przykład odpowiedzialne za tworzenie się glutenu w cieście pszennym. Klejące białko gluten składa się właśnie z tych dwóch części – prolaminy i gluteliny. W medycynie żywienia gluten jest dość dobrze znany w związku z chorobą autoimmunologiczną celiakią, przy której składniki glutenu powodują zapalną chorobę śluzówki jelit (patrz: strona 42).

Nazwa aglutynina pochodzi od łacińskiego słowa „agglutinare”, co oznacza „przypinać”. Jest to ogólne określenie molekuł białka, które mogą skleić wszelkie rodzaje innych komórek. To ściśle wiąże się z wyjątkowymi właściwościami lektyn, mianowicie ich łatwością wiązania. Pamiętasz o zasadzie klucza i zamka? Jednak to, co w przypadku nasion wydaje się użyteczne, w organizmie może być niestety problematyczne. Lektyny wiążą się chętnie nie tylko z molekułami węglowodanów, są również w stanie wiązać się z prawie każdą komórką naszego ciała. Tę łatwość wiązania wykorzystują również na przykład wirusy, żeby przyczepić się do naszych komórek i w ten sposób dostać się do naszego organizmu. Niektóre lektyny są w stanie przyczepić się do ścian naszych jelit, szczególnie jelita cienkiego, co może je uszkadzać. W ten sposób naruszona zostaje bowiem zdol-

ność wchłaniania różnych substancji odżywczych, które w rezultacie nie są oddawane do dyspozycji organizmu. Dla wyjaśnienia praktyczny przykład: jeśli zje się fasolę na surowo, relatywnie szybko rozwiną się objawy ostrego zatrucia: mdłości, wymioty, biegunka, gorączka, skurcze. Dlaczego? Bo zawarte w fasoli lektyny – konkretnie fazyna – przyczepiają się do ścian jelit, przenikają do układu krwionośnego i prowadzą do sklejaną się krwi. W wyniku tego zamykają się naczynia krwionośne i dochodzi do ostrego zatrucia, które w ekstremalnym przypadku może zakończyć się śmiertelnie. Z tego powodu od dziesięcioleci znana jest mądrość ludowa, żeby nigdy nie jeść fasoli na surowo.

Podsumowując, przypisuje się lektynom dwa zasadnicze szkodliwe działania, które powstają przez łatwość ich wiązania się: z jednej strony przyczepianie się lektyn do ścian jelit, co wpływa na zdolność absorpcji składników odżywczych, a z drugiej – przechodzenie lektyn przez ściany jelit do krwioobiegu. Jednak nie wszystko w lektynach wydaje się być złe: lektyny wykazują też pozytywne właściwości. Na przykład – przynajmniej w badaniach na zwierzętach – przyjmowanie konkanawaliny A, lektyny z kanawalii mieczokształtnej, w ograniczonych ilościach obniża poziom cholesterolu we krwi, co może zredukować ryzyko chorób serca i naczyń krwionośnych. W badaniach nad komórkami wykazano również, że lektyny widocznie mogą hamować powstawanie nowotworu jelita grubego. W innych badaniach z 2010 roku odkryto, że lektyny z bananów mogą wiązać się ze strukturami wirusa HIV i uniemożliwić mu dotarcie do komórek ciała. Nie przeprowadzono jednak dalszych badań na ten temat.

## Jakie choroby powodują lektyny

Czy rzeczywiście jest tak, że lektyny mogą zagrażać zdrowiu? Za jakie choroby odpowiedzialne są lektyny? W Stanach Zjednoczonych mówi się obecnie, że ponad 50 różnych obrazów chorobowych jest uwarunkowanych przez lektyny i dzięki wolnemu od lektyn pożywieniu może zostać wyleczonych lub może dojść do zmniejszenia objawów. Na pierwszym miejscu mówi się o chorobach autoimmunologicznych i nadwadze, ale również następujące objawy i choroby są łączone z lektynami:

- **Alergie:** Alergia jest nadmierną reakcją układu immunologicznego po powtarzających się kontaktach z substancjami, które są przez niego rozpoznawane jako obce, tak zwanymi alergenami. Alergenami mogą być trawy, pyłki, grzyby, nikiel, substancje zapachowe, leki, ugryzienia insektów, ale też wiele produktów spożywczych, na przykład mleko, jaja, ryby i orzechy czy składniki tych produktów, na przykład gluten czy też lektyny.
- **Anemia:** Pod pojęciem anemii rozumie się niedobór czerwonego barwnika krwi czy czerwonych krwinek. Najczęstsza jest anemia wynikająca z niedoboru żelaza.
- **Astma oskrzelowa:** To przewlekła, zapalna choroba dróg oddechowych, która może nasilać się pod wpływem różnych czynników.
- **Chroniczne zmęczenie, zawroty głowy, „Brain Fog” (poczucie, jakby było się odurzonym):** Wszyscy ludzie od czasu do czasu czują się zmęczeni, a najbardziej naturalnymi przyczynami tego stanu są niedobór

snu i przepracowanie. Jeśli zmęczenie staje się jednak długotrwałym problemem i idzie w parze z innymi objawami czy poczuciem bycia otumanionym, mogą za tym kryć się różne choroby, co musi koniecznie zostać wyjaśnione. Niektórzy ludzie reagują poczuciem odurzenia również na gluten czy lektyny.

- **Polipy jelit:** Są to guzy śluzówki, które wystają w przestrzenie jelit. Może dojść do ich stanów zapalnych, co powoduje silny ból.
- **Depresja, wyczerpanie – choroby cywilizacyjne numer jeden:** W czasach, kiedy żyje się szybko, wiele osób nie jest już w stanie sprostać wymaganiom. Negatywny długotrwały stres, problemy psychiczne i niewłaściwy sposób odżywiania mogą obciążać układ immunologiczny i przez to sprzyjać innym chorobom.
- **Różne choroby skóry:** Trądzik, wysypki, zaczerwienienia albo sucha skóra powstają często przez niewłaściwe odżywianie.
- **Zaniki pamięci, demencja:** Odznaczają się zredukowaną wydolnością umysłową, która zazwyczaj występuje dopiero w zaawansowanym wieku. Jednakże wiadomo, że styl życia i czynniki związane z odżywianiem we wszystkich fazach życia mogą mieć duży wpływ na początek i przebieg choroby.
- **Utrata wagi lub przybieranie na wadze:** „Niewyjaśnione” wahania wagi mogą być związane z niewłaściwym odżywianiem.
- **Bóle głowy, migreny:** Na bóle głowy cierpi przypuszczalnie do 70 procent wszystkich ludzi, sporadycznie lub też regularnie. Zazwyczaj chodzi o napięciowe

bóle głowy, migreny czy kombinację obu. W przypadku migren bóle są raczej ograniczone do jednej połowy głowy i pulsujące. Dodatkowo występują objawy takie jak mdłości, wymioty, wrażliwość na światło, zapachy i dźwięki.

- **Wieńcowa choroba serca:** Wieńcowa choroba serca powstaje, gdy naczynia wieńcowe, które zaopatrują serce w tlen, coraz bardziej się zacieśniają. Przyczyną jest odkładanie się tłuszczu i zwapnień na ścianach naczyń krwionośnych. Przez to naczynia krwionośne zostają zablokowane, a to wpływa negatywnie na wymianę substancji pomiędzy tkankami a krwią, a przez to – na ciśnienie krwi i jej przepływ.
- **Niedoborowe odżywianie:** To określenie niewystarczającej lub źle skomponowanej diety, przy czym należy rozróżnić niedożywienie, niewłaściwe odżywianie i mieszane formy, które ze względu na nieprawidłowe trawienie określonych produktów spożywczych czy choroby (na przykład nowotwory) utrudniają przyjmowanie pożywienia.
- **Choroba Parkinsona:** Chodzi przy tym o powoli postępującą chorobę degeneratywną układu nerwowego, która odznacza się ciągłą utratą określonych komórek nerwowych. Typowe objawy to sztywnienie mięśni, drżenie i spowolnienie ruchów.
- **Ból stawów:** Określone produkty spożywcze mogą również prowadzić do bólu stawów i znacznego pogorszenia samopoczucia, jeśli występuje on chronicznie.
- **Zgaga, refluks:** Przy zgadze kwasy żołądkowe wpływają z żołądka do przełyku, drażnią tam śluzów-



kę i prowadzą przez to do palącego bólu w obszarze klatki piersiowej, który często może sięgać do gardła. Przyczyny mogą być różnej natury, czy to funkcjonalne zaburzenie zwieracza żołądka, stres, zbyt duża ilość przyjmowanego pożywienia czy niewłaściwe produkty spożywcze.

- **Nadwaga:** Nasze uczucie nasycenia i głodu są sterowane przez hormon o nazwie bardzo podobnej do lektyn, mianowicie leptynę. Kiedy jesteś głodny, oznacza to, że twój poziom leptyny jest bardzo niski. Twój organizm sygnalizuje ci przez to, że powinieneś przyjąć pożywienie. Zjedz wtedy coś, a poziom leptyny wzrośnie i odczujesz nasycenie. W związku z tym przypuszcza się, że lektyny mogą ingerować w produkcję hormonu leptyny i może przez to rozwinąć się leptynooporność. To oznacza, że organizm nie dostrzega już wzrostu poziomu leptyny, więc sygnał nasycenia do nas nie dociera. Wiadomo, że u osób z nadwagą często występuje wysoka leptynooporność, więc nie odczuwają one żadnego nasycenia i dlatego spożywają o wiele więcej kalorii, niż właściwie potrzebują. Do dziś nie jest jednak jednoznacznie wiadomo, czy istnieje tu związek.

Lista nie jest pełna, ale jest i tak przerażająco długa. Jednak jak to możliwe, że jedna mała proteina może spowodować tak wiele chorób? Przypuszcza się, że lektyny przez jelita docierają do krwi, a stamtąd mogą rozejść się po całym ciele i wnikać do całego organizmu. Jednak jak udaje się to lektynom? I czym to skutkuje? Przyjrzyjmy się teraz dokładnie barierze jelitowej.

## Bariera jelitowa i zespół nieszczelnego jelita

Nasze jelita w codziennym życiu ciągle wchodzą w kontakt z zewnątrzpochoдным materiałem w formie pożywienia. Jelita służą za barierę pomiędzy światem zewnętrznym a ciałem. Musi w nich zostać podjęta decyzja, jakie substancje odżywcze organizm przyswoi, a które nie będą przetwarzane. W tym procesie ważną rolę odgrywa tak zwana przepuszczalność jelit. Ściany jelit składają się z wielu warstw komórek określanych jako śluzówka czy błona śluzowa. Substancje mogą przeniknąć te warstwy na dwa sposoby:

- Transport poprzez komórki (transport transcelularny).
- Transport przez komórki (transport paracelularny).

Transport poprzez komórki zachodzi głównie przez transportery znajdujące się w błonie komórkowej. Tą drogą z jelit do krwi dostają się na przykład cukier, aminokwasy, elektrolity, tłuszcze i wiele innych substancji i mogą być wykorzystane przez ciało. Przez komórki w jelitach są transportowane głównie woda i rozpuszczone substancje. Przestrzenie międzykomórkowe są zamykane przez szereg protein. To zamykanie jest określane jako „tight junction” („połączenie ściśle”).

To tyle o zdrowych procesach w jelitach. W związku z przyczynami wielu chorób, między innymi również z chorobami autoimmunologicznymi, powiemy teraz o określonym syndromie, mianowicie o zespole nieszczelnego jelita. Naukowcy nie są jednak zgodni, czy zespół nieszczelnego jelita rzeczywiście istnieje i jaką rolę w powstawaniu chorób odgrywa. Jednak zobaczymy najpierw, co oznacza ten zespół i co się za nim

kryje. Po angielsku nazywa się to „Leaky Gut” i oznacza przeciekającą ścianę jelit. Opisuje stan, w którym normalna funkcja bariery jelit nie działa. Przy tym dochodzi między innymi do błędnego funkcjonowania wyżej wspomnianego połączenia ścisłego. Rezultatem jest większa przepuszczalność śluzówki jelit w przypadku substancji, które w normalnych warunkach nie powinny jej pokonać. Lekarze mówią często nie o zespole nieszczelnego jelita, ale o dziurach w jelicie. Mówią o zaburzeniu (gastro)intestynalnej przepuszczalności czy o zaburzonej barierze jelitowej, a więc zwiększonej przepuszczalności ścian przewodu żołądkowo-jelitowego.

Do dziś nie określono jednoznacznie, jakie choroby są wywoływane przez zespół nieszczelnego jelita. Nie ma dotąd żadnych wystarczających dowodów na związek pomiędzy różnymi objawami, takimi jak biegunka, wzdęcia, zmęczenie, astma, problemy skórne, alergie pokarmowe czy też choroby autoimmunologiczne. Wiadomo jednak, że przy niektórych chorobach, takich jak choroba Leśniowskiego-Crohna, alergie pokarmowe czy zespół jelita drażliwego, śluzówka jelit jest bardziej przepuszczalna niż zwykle. Wiadomo również, że hamujące stany zapalne środki przeciwbólowe, takie jak ibuprofen czy kwas acetylosalicylowy, oraz chroniczne nadużywanie alkoholu osłabiają połączenia ścisłe w ścianie jelita cienkiego i przez to mogą sprawić, że śluzówka jelit będzie bardziej przepuszczalna. W ten sposób przez te dziury w ścianie jelit do organizmu dostają się również lektyny, gluten, toksyczne substancje, grzyby, zarazki chorobotwórcze i niecałkowicie strawione cząsteczki, które stamtąd zaczynają swoją szkodliwą podróż przez ciało. Właśnie lektyny mają wtedy ułatwioną pracę: ze względu na swoją łatwość wiązań

lektyny wiążą się z krwią, a potem – z dowolną inną glikoproteiną naszych komórek ciała czy też naszych antyciał. Tą drogą mogą zawędrować do wszystkich organów, czy to do mózgu, wątroby, serca czy nerek. A wtedy dochodzi do reakcji autoimmunologicznej, ponieważ organizm identyfikuje związane z lektynami własne komórki jako ciała obce, wychwytuje je i zaczyna tworzyć antyciała przeciw tym komórkom. Ta odpowiedź autoimmunologiczna potem wywołuje choroby autoimmunologiczne lub nasila ich objawy.

### Czy zespół nieszczelnego jelita jest przyczyną czy następstwem?

Zwolennicy teorii nieszczelnego jelita wychodzą z założenia, że reakcje zapalne w jelitach prowadzą do tego, że cały układ immunologiczny organizmu się „przeprogramuje” i coraz bardziej kieruje się przeciw wewnątrzpocho-dnym substancjom. Jednak nasuwa się ważne pytanie: czy zespół nieszczelnego jelita jest rzeczywiście przyczyną? Czy nie może być tak, że zamiast tego jest wynikiem choroby? To znaczy, że jelita przez istniejącą chorobę tak cierpią na jej skutek, że połączenia ściśle nie mogą już wypełniać swoich zadań? Stoimy tu najwyraźniej przed klasycznym problemem „jajko czy kura”: nie wiemy, co było pierwsze. Przeciwnicy przypuszczają dlatego, że zespół nieszczelnego jelita jest wynalazkiem medycyny alternatywnej i nie ma żadnych podstaw naukowych. Faktem jest jednak, że istnieją pewne badania, które wskazują na istnienie takiego zespołu. Nie jest całkowicie wykluczone, że istnieją związki pomiędzy wadliwego funkcjonowania bariery jelitowej a niektórymi chorobami autoimmunologicznymi.

## Choroby autoimmunologiczne i ich związek z lektynami

Dotąd przyczyny chorób autoimmunologicznych są w dużym stopniu nieznane i intensywnie poszukuje się rozwiązań. Dyskutuje się przede wszystkim na temat chorób wirusowych, czynników genetycznych i epigenetycznych, takich jak niedobór witaminy D w czasie ciąży czy określone czynniki związane z odżywianiem. To, że ostatecznie dochodzi do choroby autoimmunologicznej, jest bardzo prawdopodobnie zależne od współgrania wielu czynników, ogólnego stanu zdrowia człowieka, jego układu immunologicznego i określonych czynników środowiskowych. Jednak właśnie odnośnie do czynników związanych z odżywianiem wzmagają się od pewnego czasu przypuszczenia, że istnieje tu opisany związek z zespołem nieszczelnego jelita. Obok lektyn wcześniej czy później pewną rolę odgrywać będzie również kontakt z białkiem mleka i glutenem.

### Czym są choroby autoimmunologiczne?

Pojęcie „chorób autoimmunologicznych” jest ogólnym określeniem chorób, które powstają w wyniku nadmiernej reakcji układu immunologicznego przeciw własnym tkanekom. Zwykle zadanie układu immunologicznego polega na tym, że chroni nas on przed infekcjami bakteryjnymi, wirusowymi i pasożytniczymi. Ponadto układ immunologiczny produkuje antyciała, które zbierają się w krwi i przeciwdziałają zarazkom, zanim mogą one wywołać u nas chorobę. W przypadku choroby autoimmunologicznej przez błędne zaprogramowanie sił obronnych dochodzi do ciężkiego sta-

nu zapalnego, który może silnie uszkodzić dotknięte organy. W Niemczech ten problem dotyczy 4-5 procent ludzi. Obecnie lekarze zaliczają do chorób autoimmunologicznych 60-65 różnych chorób, zależnie od tego, jaki organ atakują. Najczęstsze chcemy ci przedstawić w następnych rozdziałach.

Interesujący jest fakt, że choroby autoimmunologiczne bardzo często są połączone z innymi chorobami immunologicznymi. Zazwyczaj nie mamy więc do czynienia z jedną chorobą. Ryzyko kolejnych wynosi około 70 procent. Jeśli ktoś choruje na cukrzycę typu 1, istnieje 3-6-procentowe prawdopodobieństwo rozwinięcia się również celiakii, z kolei u około 11 procent chorych na celiakię występuje cukrzyca typu 1. Tak samo bielactwo nabyte występuje przy określonych chorobach tarczycy czy łysieniu. Łuszczyca często idzie w parze z reumatoidalnym zapaleniem stawów, ale też łysienie i celiakia są często wymieniane w jednym ciągu. Zazwyczaj pacjenci mają nie jedną, ale dwie dodatkowe choroby, co przy odpowiedniej terapii powinno koniecznie zostać uwzględnione. Wprawdzie w przypadku każdej choroby istnieją różne okresy życia, kiedy występuje ona najczęściej, zasadniczo jednak choroby autoimmunologiczne mogą wystąpić w każdym wieku.

### Cukrzyca typu 1 i lektyny

Jako choroba autoimmunologiczna, cukrzyca typu 1 jest bardzo rozpowszechniona. Klasyczny wiek zachorowania to około 8. roku życia, drugi najczęstszy okres to około 13. roku życia. Co ciekawe, kolejne szczyty zachorowań występują w wieku 4 i 40 lat. Jednak również w podeszłym wieku może jeszcze rozwinąć się cukrzyca typu 1. Wskazuje się na

powstanie cukrzycy typu 1 w wyniku złożonego współwystępowania genetycznych czynników ryzyka i czynników środowiskowych. Ponieważ na przykład również stres może wzmacniać autoimmunologiczność, stwierdzono, że właśnie psychiczny stres w wieku dziecięcym, jak udowodniono, należy uwzględnić jako czynnik ryzyka dla powstania cukrzycy. Co dzieje się w przypadku cukrzycy typu 1? Układ immunologiczny kieruje się przeciw tkankom ciała i niszczy produkujące insulinę komórki beta w trzustce. W ten sposób nie jest już produkowane więcej insuliny, żeby można było rozkładać glukozę z krwi. Gdy lektyny znajdują się w krwi na drodze do trzustki, mogą się wiązać z komórkami wysp trzustkowych. Przez nową strukturę komórki wysp trzustkowych nie są już rozpoznawane przez organizm jako własne. Rezultatem jest atak układu immunologicznego służący zniszczeniu związku lektyn i komórek wysp trzustkowych. To, że to jest fatalne dla tak czy owak już osłabionej trzustki i produkcji insuliny, jest zrozumiałe. Jednak nie tylko to: naukowcy przypuszczają, że istnieje związek pomiędzy spożywaniem produktów z mleka krowiego a cukrzycą typu 1 (patrz: strona 72).

### ISTNIEJĄ JESZCZE INNE TYPY CUKRZYCY

Istnieją różne rodzaje cukrzycy: Typ 1 jest chorobą autoimmunologiczną, w której pacjent przez całe życie jest skazany na insulinę. Typ 2 określa się raczej jako cukrzycę związaną ze stylem życia i często idzie w pa-

rze z nadwagą, da się jednak wyleczyć za pomocą właściwego odżywiania i zmiany stylu życia. Typ 3 to stosunkowo rzadkie osobliwe formy. Ponadto wyróżnia się jeszcze cukrzycę ciążową, która występuje tylko u ciężarnych kobiet.

Zapalenie tarczycy Hashimoto – rewolta w tarczycy  
Przy chorobie Hashimoto układ immunologiczny zwraca się przeciwko tarczycy i niszczy jej tkanki. Po początkowej nadczynności tarczycy, której towarzyszą objawy takie jak drażliwość, nerwowość, zmęczenie, drżenie dłoni i przyspieszone bicie serca, następuje niedoczynność tarczycy, która z kolei wiąże się z licznymi raczej niespecyficznymi objawami, takimi jak apatia, niska temperatura ciała, obrzęki, chrypka, osłabienie mięśni, zaburzenia trawienia, bóle mięśni czy zaburzenia koncentracji.

Alopecja – układ immunologiczny zwraca się przeciwko mieszkom włosowym

Najczęstszą zapalną chorobą związaną z wypadaniem włosów i drugą najczęstszą przyczyną wypadania włosów we wszystkich grupach wiekowych jest alopecja, przy czym kobiety są nią dotknięte częściej niż mężczyźni. Również dzieci i młodzież mogą na nią zachorować. Błędne sterowanie układu immunologicznego kieruje się przeciw mieszkom włosowym. Komórki obronne ciała widzą własne komórki włosów jako wrogie, więc wywołują proces zapalny. Rezultatem jest łysienie plackowate.



Choroba Leśniowskiego-Crohna,  
wrzodzące zapalenie jelita grubego i lektyny

W przypadku choroby Leśniowskiego-Crohna i wrzodziejącego zapalenia jelita grubego chodzi o zapalne choroby jelit, przy których funkcjonowanie jelit jest zakłócone przez stan zapalny. Rezultatem są bóle brzucha, częściowo wodniste, krwiste biegunki, ataki gorączki i skurcze. Ze względu na istniejący stan zapalny lektyny mogą łatwo przekroczyć barierę jelitową, dotrzeć do krwi i prowadzić do dalszego rozwoju stanu zapalnego jelit. Również w ten sposób przyjmowanie składników odżywczych jest utrudnione.

Zapalne choroby skóry i ostry świąd

Łuszczyca i bielactwo nabyte (łac. *vitiligo*), należą do zapalnych chorób skóry. W tym przypadku układ immunologiczny zwraca się przeciwko skórze i częściowo również przeciw stawom. W przypadku bielactwa nabytego zniszczeniu ulegają komórki tworzące barwnik nadający skórze jej kolor, więc duże obszary skóry pozostają po prostu białe. Łuszczyca odznacza się dużymi, czerwonymi, łuszczącymi plackami na skórze, które bardzo swędzą. Również tutaj przyczyny nie są całkowicie znane. W przypadku łuszczycy wiadomo jednak, że istnieją predyspozycje genetyczne, a w przypadku bielactwa nabytego przypuszcza się, że również tak jest.

Toczeń rumieniowaty i reumatoidalne zapalenie stawów

Toczeń rumieniowaty objawia się typowo wysypką na skórze twarzy w kształcie skrzydeł motyla. Może dotyczyć całego ciała lub poszczególnych organów oraz układu nerwowego i idzie w parze z dolegliwościami reumatycznymi.

### Celiakia – klasyczne nietrawienie glutenu

Przez spożywanie zawierającego gluten pożywienia może dojść do powstania chronicznej choroby o nazwie celiakia. W ten sposób dochodzi do uszkodzenia śluzówki jelita cienkiego, co wyraźnie wpływa na funkcjonowanie tego organu i znacznie zakłóca wchłanianie substancji odżywczych. Jeśli ktoś choruje na celiakię, musi przez całe życie unikać glutenu.

## ŻYCIE WOLNE OD LEKTYN – TAK CZY NIE?

Jak się prawdopodobnie domyślasz, będziesz musiał sam odpowiedzieć sobie w zupełnie osobisty sposób na to pytanie. Nie ma na nie ostatecznej odpowiedzi, ponieważ nauka działa tu jeszcze po omacku. Wpływ lektyn na organizm człowieka wydaje się ponadto być bardzo różny zależnie od jednostki. Tak samo jak wszyscy jesteśmy indywidualnymi osobami, tak różnorodnie mogą oddziaływać na nasze ciało produkty spożywcze, które jemy. Istnieje wielu ludzi, którzy w ogóle nie reagują na lektyny, ale u równie dużej liczby osób wolne od lektyn pożywienie może prowadzić do poprawy zdrowia. Bardzo wrażliwe osoby mogą od spożycia określonej ilości lektyn być bardzo zmęczone, mieć bóle głowy czy dolegliwości żołądkowo-jelitowe, w innych przypadkach uszkodzenie przebiega bez ostrych odczuwalnych dolegliwości. Ogólnie reakcja układu immunologicznego na lektyny może zależeć od licznych czynników, na przykład od twojej budowy, genów i być może nawet również środowiska życia oraz twojego fizycznego i psychicznego samopoczucia. Oczywiście

nasuwa się też pytanie, jaką drogą lektyny docierają do krwi przez barierę jelitową: Czy istniało tu już jakieś uszkodzenie, czy zostało spowodowane przez lektyny?

## Pozytywne opisy doświadczeń pozostawiają nadzieję

Nawet jeśli stan badań na temat zdrowotnego oddziaływania lektyn na ludzi nie jest dość rozwinięty, żeby całkowicie odradzać ich konsumpcję, jednak ze Stanów Zjednoczonych napływa coraz więcej opisów doświadczeń od ludzi, którzy za pomocą odżywiania wolnego od lektyn opanowali swoje problemy zdrowotne. Objawy wielu chorób autoimmunologicznych zmniejszyły swoje nasilenie, wiele wskaźników stanu zapalnego znormalizowało się. Istnieją opisy doświadczeń pacjentów, którzy prawie całkowicie mogli wyleczyć się z choroby Leśniowskiego-Crohna czy celiakii, a inni od czasu zmiany sposobu odżywiania żyją bez bólu lub uwolnili się od napadów migreny czy astmy. Naszym zdaniem warto sprawdzić, czy można zaufać tym doniesieniom. Skoro to pomogło wielu pacjentom – a mowa tu, jak już wspomnieliśmy, o kilku tysiącach pacjentów – ta droga może być możliwością, by w końcu uwolnić się od dolegliwości. Ponieważ nasze odżywianie odgrywa decydującą rolę dla naszego fizycznego i psychicznego zdrowia, w końcu stali się niezależni od lektyn. Na przykład nietrawienie niektórych pokarmów może utrudnić życie. Różnica polega na tym, że obecnie istnieją bardzo dobre możliwości diagnozy. Po pewnej diagnozie nietolerancji fruktozy na przykład człowiek zrobi wszystko, żeby pozbyć się dolegliwości, więc wykreśli z jadłospisu zazwyczaj uchodzące za zdrowe rodzaje owo-

ców. Z reguły po zmianie sposobu odżywiania dolegliwości zmniejszają się bardzo szybko, zostaje odnaleziony próg tolerancji (Jak dużo fruktozy organizm jest w stanie znieść?) i w ten sposób możliwe jest znowu spożywanie małych ilości produktów spożywczych zawierających fruktozę.

Kiedy chodzi o to, żeby stwierdzić, czy żyć naprawdę w wolności od lektyn czy nie, czy w twoim przypadku w jakikolwiek sposób oddziałuje to na organizm, dzięki podstawowej wiedzy możesz obserwować swoje nawyki żywieniowe. Przyda się przy tym protokół odżywiania i dolegliwości (patrz: rozdział 3, strona 100):

1. Sprawdź, które z wymienionych na stronach 30-33 chorób dotyczą ciebie, i obserwuj siebie dokładnie pod ich kątem.
2. Czy po spożyciu pełnoziarnistej pszenicy masz problemy trawienne i wzdęcia?
3. Czy przed ostatnim atakiem astmy spożywałeś orzechy nerkowca?
4. Czy po posiłku zawierającym gluten czujesz się zawsze wyjątkowo zmęczony, wycieńczony czy nawet nieco otumaniony?

O jednym jeszcze chcemy wspomnieć, jeśli chcesz podjąć decyzję: Generalne unikanie wszelkiego rodzaju produktów spożywczych zawierających lektyny oznacza niestety również rezygnację z wielu produktów spożywczych z wartościowymi składnikami. Właśnie warzywa strączkowe i pełnoziarniste zboża w badaniach prowadzą do dającego się wykazać obniżenia ryzyka chorób i śmierci. Dlatego wyjątkowo ważne jest, żeby w czasie odżywiania się wolnego od

lektyn zwrócić uwagę na to, żeby spożywać zrównoważone i przede wszystkim świeże, naturalne posiłki. Dowiedz się dokładnie, jakie alternatywne produkty spożywcze powinny być włączone do swojego jadłospisu, żeby zaopatrzyć się we wszystkie ważne substancje odżywcze. Również łatwe w zastosowaniu unieszkodliwianie lektyn ma tu duże znaczenie. Celem nie jest tutaj doprowadzenie do niedoboru składników odżywczych, ale poprawa swojego stanu zdrowia.



Poznaj jedną z najbardziej niebezpiecznych broni biologicznych roślin – lektyny. To toksyczne białka, które występują w popularnych warzywach, owocach, orzechach oraz zbożach np. pomidorach, ziemniakach, papryce, dyni, melonie. Ich zadaniem jest ochrona przed zjedzeniem. Ostatnie badania naukowe donoszą, że ich wysokie spożycie może stanowić przyczynę epidemii chorób autoimmunologicznych na świecie. Za pośrednictwem jelit dostają się bowiem do naczyń krwionośnych, gdzie wiążą się z dowolnymi komórkami ciała. W konsekwencji organizm przestaje rozpoznawać te tkanki jako własne i rozwija się reakcja autoimmunologiczna, która może prowadzić do niebezpiecznych procesów zapalnych.

**Dzięki wyjątkowym informacjom zawartym w tym poradniku dowiesz się:**

- czym są lektyny, gdzie występują i jak oddziałują na ludzki organizm,
- jakie choroby i dolegliwości wywołują np. zespół nieszczelnego jelita, anemię czy problemy z tarczycą,
- jak działa 4-tygodniowy plan, dzięki któremu wyeliminujesz je z diety i przekonasz się, czy stanowią przyczynę Twoich dolegliwości,
- w jaki sposób bezpiecznie spożywać produkty roślinne,
- czy w produktach ekologicznych jest mniej lektyn,
- więcej o substancjach antyodżywczych,
- czy odżywianie zgodne z grupą krwi może uchronić Cię przed niebezpieczeństwem związanym z lektynami.

**Lektyny – niebezpieczna broń roślin!**

Patroni:

