

## ARTYKUŁY POGLĄDOWE (REVIEW PAPERS)

# Nietolerancja glutenu problemem zdrowotnym XXI wieku

(Gluten Intolerance as the Problem of the 21<sup>st</sup> Century)

K Ścibor<sup>1,A,D</sup>, L Ostrowska-Nawarycz<sup>1,F</sup>, Z Kopański<sup>1,2,E</sup>, I Brukwicka<sup>3,C</sup>, W Uracz<sup>1,C</sup>,  
Z Maslyak<sup>4,B</sup>, I Sklyarov<sup>5,E</sup>

1. Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu
2. Wydział Nauk o Zdrowiu Collegium Medicum Uniwersytet Jagielloński
3. Państwowa Wyższa Szkoła Techniczno-Ekonomiczna w Jarosławiu
4. Scientific and Research Institute of Haematology and Blood Transfusion, Kiev, Ukraine
5. Department of Therapy and Medical Diagnosis, Faculty of Postgraduate Education, Lviv National Medical University, Ukraine

**Abstract**— The authors have reviewed Polish and international literature on gluten intolerance. The problems characterised in the paper are: allergy to gluten, Dühring's disease, gluten sensitivity, and celiac disease. The focus is on symptoms, diagnosing, complications and treatment basics.

**Key words** — gluten, allergy, sensitivity, celiac disease diagnostics, complications, treatment.

**Streszczenie** — Autorzy dokonali przeglądu piśmiennictwa polskiego i zagranicznego poświęconego nietolerancji glutenu. Scharakteryzowali alergię na gluten, chorobę Dühringa, nadwrażliwość na gluten i celiakię. Zwrócili uwagę na objawy chorobowe, diagnostykę, powikłania, i zasadnicze elementy leczenia.

**Słowa kluczowe** — gluten, alergologia, nietolerancja, celiakia, diagnostyka, powikłania, leczenie.

**Wkład poszczególnych autorów w powstanie pracy**— A-Koncepcja i projekt badania, B-Gromadzenie i/lub zestawianie danych, C-Analiza i interpretacja danych, D-Napisanie artykułu, E-Krytyczne zrecenzowanie artykułu, F-Ostateczne zatwierdzenie artykułu

**Adres do korespondencji** — Prof. dr Zbigniew Kopański, Collegium Masoviense – Wyższa Szkoła Nauk o Zdrowiu, Żyrardów, ul. G. Narutowicza 35, PL-96-300 Żyrardów, e-mail: zkopanski@o2.pl

**Zaakceptowano do druku:** 7.01.2015.

## GLUTEN

W ostatnim czasie coraz częściej nagłaśnia się problem glutenu. Wiele osób zaczyna unikać glutenu nie mając pojęcia co to tak właściwie jest, a same przejście na dietę bezglutenową staje się modne. Niestety wiele osób nie wie i nie zdaje sobie sprawy, że jest on tak naprawdę w 90% produktów, które znajdują się na rynku spożywczym. Eliminując z diety pieczywo nie oznacza to, że już jesteśmy na diecie bezglutenowej. [1-6]

Gluten jest białkiem zapasowym występującym w pszenicy, życie, jęczmieniu, owsie, unikatowym składnikiem pszenicy dzięki któremu półprodukt zwany ciastem ma lepłą, kleistą konsystencję, dającą się

lepić i formować. Pszenica głównie jest węglowodanem, tylko w 10-15 procentach jest białkiem, z którego 80% stanowi właśnie gluten. Gluten jest mieszaniną białek roślinnych gliadyny i gluteiny. Rodzi się pytanie: skąd w pszenicy wziął się gluten, który jest tak mocno alergizujący? Otóż na przełomie ostatnich 50 lat różne rodzaje pszenicy przeszły bardzo dużo modyfikacji genetycznych (działań hybrydacyjnych) po to, aby nabrały cech pożądanых zarówno przez plantatorów jak i piekarzy. [7-11]

Pediatra William Dicke jako pierwszy wykazał w 1932 roku, że zaburzenia wchłaniania u osób cierpiących na celiakię są spowodowane przez frakcje białek zbóż rozpuszczalne w alkoholu, oraz wprowadził dietę bezglutenową.[5]

William Davis w książce „Dieta bez pszenicy” opisuje modyfikacje genetyczne, które wzmagają poten-

cjał alergiczny zboża. I tak dla przykładu, *Samopsza* ma 14 chromosomów i zawiera tzw. genom A. Ponieważ ma najmniej chromosomów ma również najmniejszą liczbę i różnorodność glutenów. *Płaskurka*, ma 28 chromosomów, zawiera genom A + genom B a w związku z tym koduje większą różnorodność glutenów. Kolejny gatunek *Triticum Aestivum* ma 42 chromosomy, posiada genomy A, B i D oraz wytwarza dzięki temu największą ilość glutenu. Modyfikacje genetyczne, najczęściej dokonywano w zakresie genomu D, odpowiadającego za właściwości kulinarne mąki (jej przydatność do pieczenia i wygląd). Genom D koduje jednocześnie te właściwości glutenu, które decydują o nietolerancji glutenu i w efekcie o rozwoju celiakii. [12]

Biegunki u dzieci i kobiet opisał już grecki lekarz Aretarius z Kapadocji w 200 r. p.n.e. W związku z tym można podejrzewać, że na celiakię chorowano już od wieków. Według Kodeksu żywnościowego FAO/WHO „gluten” został określony wspólnym terminem dotyczącym wszystkich szkodliwych prolamin. Stąd również określenie „diety bezglutenowej”, diety w której nie występują prolaminy, diety której powinny przestrzegać chorzy na chorobę trzewną.<sup>1</sup>[13-15]

## STANY CHOROBY WYWOŁANE PRZEZ GLUTEN

W ostatnich latach nasila się tendencja wzrostu liczby osób skarżących się na dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego występujące po spożyciu żywności z glutenem. Istnieją podejrzenia, iż żywność zawierająca gluten wywołuje skutki szkodliwe dla organizmu osób, u których nie stwierdzono nadwrażliwości na gluten, jak również nie stwierdzono celiakii. Istnieje kilka stanów chorobowych wywołanych przez białko zwane glutenem.[8,9,15]

### *Alergia na gluten*

Alergia na gluten jest bardzo często mylona z celiakią.[16-18] Zarówno jedno, jak i drugie schorzenie

<sup>1</sup> prolaminy - grupa białek globularnych (roślinnych) nierozpuszczalnych w wodzie, natomiast rozpuszczalnych w 50–70-procentowym alkoholu; stanowią — oprócz glutelin — główny składnik białek zapasowych ziarniaków zbóż (ok. 5% ich suchej masy); odznaczają się dużą zawartością reszt kwasu glutaminowego (np. w gliadynie ok. 46%) i proliny (ok. 14%) oraz niedostatkami reszt innych egzogennych aminokwasów: tryptofanu i lizyny; ważniejszymi przedstawicielami prolamin są: gliadyna (występująca w pszenicy i życie), hordeina (w jęczmieniu), awenina (w owsie), zeina (w kukurydzy), kafiryna (w sorgo).[8]

można zaliczyć do nietolerancji pokarmowych, lecz tak naprawdę są to dwie odrębne choroby. Gluten jest jednym z najczęstszych alergenów pokarmowych po mleku. Jest białkiem zawartym w takich zbożach jak: żyto, pszenica, owies, jęczmień. Szacuje się, że około 10-25% populacji z alergią pokarmową, ma również objawy uczulenia na gluten [17].

Alergia na gluten występująca u dzieci objawia się najczęściej atopowym zapaleniem skóry, natomiast zdecydowanie rzadziej dolegliwościami ze strony układu oddechowego czy pokarmowego. W odróżnieniu od celiakii jest najczęściej uleczalna dzięki zastosowaniu diety.

W przypadku osób dorosłych alergię wywołują większe ilości spożywanego glutenu, a proces leczenia jest długotrwały, często wieloletni. Najlepszą metodą diagnostyczną w alergii na gluten jest dieta w której eliminuje się pokarmy zawierające gluten, po czym ponownie się je wprowadza, aby zaobserwować reakcję. W przypadku wykrycia alergii, podstawową zasadą leczenia jest wprowadzenie diety bezglutenowej. [19-22]

### *Choroba Dühringa*

Jest chorobą skórą spowodowaną brakiem tolerancji na gluten, niekiedy przedstawiana jest jako skórna postać celiakii. Występuje najczęściej u osób, które są powiązane genetycznie z ludźmi cierpiącymi na celiakię. Choroba najczęściej ujawnia się pomiędzy 14 a 40 rokiem życia. Zmiany skórne mają postać grudki, rumienia, pęcherzy, najczęściej bardzo swędzących, co sprzyja tworzeniu się strupów i blizn.

W tej chorobie zmiany sadowią się najczęściej na skórze łokci i kolan, ale często występują także na obszarze owłosionej skóry głowy, na tułowiu, pośladkach.

Zdarza się, że pacjenci poza zmianami skórnymi mają również różnego rodzaju dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego, podobne do objawów występujących u osób cierpiących na celiakię. Aby prawidłowo zdiagnozować chorobę należy m.in. dokonać oznaczenia np. Iga EmA czy biopsji skóry z miejsca, w którym nie występują zmiany skórne.[23]

### *Nadwrażliwość na gluten*

Przypadki nietolerancji glutenu, u których wykluczono celiakię (nie ma charakterystycznych dla celiakii przeciwciał we krwi tTG i EmA), a także alergię na pszenicę oraz brak zaniku kosmków jelitowych (zwykle w biopsjach śluzówki jelita u tych osób nie obserwuje się zmian patologicznych, a ilość limfocytów

pozostaje w normie lub nieznacznie poza nią wykracza -Marsh 0 lub I) pomimo występujących objawów choroby po spożyciu glutenu nazywa się nadwrażliwością na gluten.[7] Osoby te także nie mają alergii na pszenicę, ich całkowity poziom IgE pozostaje w normie. Schorzenie to występuje głównie u osób dorosłych i cechuje się objawami identycznymi jak w innych przypadkach nietolerancji glutenu. Bardziej niepokojące są jednak doniesienia, wskazujące na powiązania nadwrażliwości na gluten z rozwojem chorób psychicznych np. autyzmem czy schizofrenią. Podkreśla się, że po wprowadzeniu diety bezglutenowej dolegliwości psychiczne zdecydowanie łagodnieją. [4,24]

### Celiakia

Celiakia zwana również chorobą trzewną jest chorobą nieuleczalną. Przez wiele lat była niedocenianym problemem zdrowotnym. Choroba rozpoczyna się od uszkodzenia jelita cienkiego.

Niszcząc kosmki jelitowe, ogranicza wchłanianie substancji odżywczych doprowadzając do pogłębiających się niedoborów. Rodzi to kaskadę dalszych zmian chorobowych. Niestety dość często pierwsze objawy chorobowe są lekceważone zarówno przez pacjenta jak i lekarza. Rozpoznanie celiakii jest trudne ponieważ objawia się ona w różnorodny sposób.[2,5-7,11]

Podkreśla się, że osób chorujących na celiakię występują HLA-DQ2 oraz HLA-DQ8. Ludzie którzy nie posiadają tych genów, prawdopodobnie nie chorują na celiakię. Jeżeli jednak pacjent posiada któryś z ww. genów to celiakia może u niego ujawnić się w każdym wieku. Trzeba jednak pamiętać, że geny te posiada około 25% populacji, a choroba trzewna rozwija się tylko u 2% z nich. W związku z tym, że ww. geny przekładają się na ryzyko wystąpienia celiakii w tak niewielkim stopniu, nie mogą one służyć jako kryterium diagnostyczne. Nie można ich więc uznać za genetycznych predyktorów choroby. Wielu klinicystów podkreśla, że tak naprawdę problemy dotyczące celiakii można porównać do góry lodowej tzn. widzimy tylko część objawów które są charakterystyczne, a mimo to chorobę rozpoznaje się po wielu latach wnikliwych badań. Nie zdarza się aby pacjent chory na celiakię mówił, że wykryto ją przy pierwszej wizycie u lekarza. Często jest to wieloletni proces diagnostyczny wykonywany przez wielu lekarzy w różnych placówkach ochrony zdrowia.[25]

### OBJAWY

Obraz kliniczny choroby jest często bardzo zróżnicowany. Istnieje co prawda pula objawów charakterystycznych dla schorzeń związanych z nietolerancją glutenu, lecz raczej nie zdarza się żeby dwie różne osoby miały takie same wszystkie objawy. Stąd powstaje właśnie problem z jednoznacznym, szybkim zdiagnozowaniem choroby. Zdarza się, że celiakia jest mylnie rozpoznawana jako alergia pokarmowa, stres, zespół jelita drażliwego [3,4,7,10].

Tabela 1. Pozajelitowe objawy choroby trzewnej [8-11]

Narząd/Układ	Objawy	Przyczyna
Krwiotwórczy	niedokrwistość krwawienie	Niedobór: żelaza, kwasu foliowego, witaminy B12 Niedobór: witaminy K, trombocytopenia (mała liczba płytek z powodu niedoboru kwasu foliowego i witaminy B12).
Kostny	Osteopenia Patologiczne złamania kości Osteoartropatia	Zaburzenia wchłaniania wapnia i witaminy D Osteopenia Nieznana
Mięśnie	Atrofia (zanik) Kurcze Osłabienie siły mięśniowej	Niedożywienie związane z upośledzeniem wchłaniania Zaburzenia wchłaniania wapnia, witaminy D, magnezu Niedobór potasu, zanik mięśni
Układ nerwowy	Neuropatia obwodowa Ataksja Demielinizacja ośrodkowego układu nerwowego (padaczka)	Nieodborny witaminy B12 i tiaminy Uszkodzenie mózgu i tylnych sznurów nerwowych Nieznana
Układ endokryny	Cukrzyca insulinozależna Tężyca Zaburzenia miesiączkowania, brak miesiączki, niepłodność, impotencja	Autoimmunologiczna Hipokalcemia (w wyniku zaburzeń wchłaniania wapnia i witaminy D) Niedoczynność przysadki w przebiegu niedożywienia.
Skóra	Zapalenia skóry, wybroczyny, obrzęki, choroba Dühringa	Zaburzenia wchłaniania witaminy A i witamin z grupy B, niedobór witaminy K niedobory białkowe nieznane

Poza wymienionymi w tabeli objawami istnieje szereg innych objawów związanych z nietolerancją na gluten. Niektóre są zależne od wieku, w którym wystąpiła choroba np. wzrost lub brak widocznych cech rozwoju płciowego dla danej grupy wiekowej. Wymieniając

objawy ogólne i dzieląc na grupy wiekowe można utworzyć listę[13,15]:

Wiek dziecięcy:

Biegunki, wymioty, zaburzenia wzrostu, powiększony obwód brzucha, niedobór masy ciała, zaparcia, bóle brzucha, niedokrwistość, krzywica, niski wzrost, zaburzenia osobowości, encefalopatia.

U osób dorosłych:

Nieregularne rzadkie wypróżnienia, biegunka tłuszczowa, wzdęcia brzucha, chudnięcie, zaburzenia miesiączkowania, bezpłodność, bóle kości i stawów, niedoczynność lub nadczynność tarczycy, ciągłe zmęczenie, bóle głowy, afty i zapalenia jamy ustnej, depresja

## POWIKŁANIA

Nietolerancja na gluten może wyzwoić szereg powikłań Są one spowodowane najczęściej:

1. Późnym wykryciem choroby, a w związku z tym dopuszczeniem do wystąpienia zmian patologicznych spowodowanych ciągłym przyjmowaniem glutenu
2. Nieprzestrzeganiem diety bezglutenowej, która jest jedyną metodą leczenia wszelkich schorzeń związanych z nietolerancją na gluten

Nieleczone objawy nietolerancji glutenu mogą doprowadzić do celiakii. Wykryto, że istnieją schorzenia które nie są pozornie związane z celiakią, ale współistnieją z nią np. schorzenia autoimmunologiczne. Najgroźniejszymi powikłaniami są nowotwory układu pokarmowego (najczęściej chłoniak jelita cienkiego), oraz zaburzenia psychiczne, osteoporoza nawet w wieku młodzieńczym, problemy z płodnością, poronienia. Inne powikłania to m.in.: niedokrwistość z niedoboru żelaza, marskość wątroby, cukrzyca typu I, astma oskrzelowa, podniesiony poziom cholesterolu, schorzenia trzustki i tarczycy, przewlekłe zapalenie wątroby, kłębuszkowe zapalenie nerek, nerwice, autyzm, demencja, miopatie, oczopląs, zaburzenia równowagi i mowy, aftowe zapalenie jamy ustnej, niski wzrost. Ponieważ objawy mogą być zróżnicowane diagnostyka powinna być bardzo szczegółowa i dokładna. Niekiedy brak wykrycia choroby w odpowiednim czasie skutkuje zgonem. [4,5,7,10,13,15]

## DIAGNOSTYKA

Ze względu na zróżnicowany obraz kliniczny celiakia może być diagnozowana przez różnych lekarzy – specjalistów, w zależności od dominacji objawów ze strony danego układu lub narządu. A więc np. alergologa, neurologa, reumatologa, diabetologa, psychiatrę, endokrynologa, hematologa, ginekologa, gastroenterologa.

Wśród wielu badań, które są wykonywane u chorych na celiakię zaleca się wykonanie: [25]

- EmA, obecność przeciwciał endomysium mięśni gładkich
- tTG, obecność przeciwciał transglutaminazy tkankowej
- DGP, lub DAF – obecność przeciwciał „nowej gliadyny”
- AGA, obecność tych przeciwciał nie jest teraz powszechnie badana lecz ich wystąpienie może oznaczać nadwrażliwość na gluten
- IgA oznaczenie przeciwciał przeciwko tTG to badanie potwierdza wrażliwość na gluten.

Oprócz badań laboratoryjnych polecane jest badanie histopatologiczne (biopsję jelita cienkiego, z możliwością stwierdzenia zaniku kosmków jelitowych w skali Marsha). [26]

Celiakia jest chorobą genetyczną, w związku z tym można w niektórych przypadkach wykazać obecność antygenów HLA-DQ2 oraz HLA-DQ8.

Jeżeli u pacjenta nie wykryto tych antygenów, to można wykluczyć ryzyko rozwoju celiakii. Antygeny te są bowiem u 96% chorych na celiakię odpowiedzialne za reakcję immunologiczną przeciw gliadynie.

Grupą podwyższonego ryzyka, w której należy wykonać testy genetyczne są krewni pierwszego stopnia osób chorych na celiakię, osoby z cukrzycą insulinozależną, osoby z zespołem Turnera, Downa.

Dużym błędem jest wyeliminowanie z diety glutenu na własną rękę przed wykonaniem dokładnych badań diagnostycznych. Takie zachowanie może zamazać faktyczny stan choroby.[8,11,13]



Tabela 2. Tabela opisuje produkty bez glutenu, mogące go zawierać oraz zawierające gluten [8-10]

Grupa produktów	Nie zawierają glutenu	Mogą zawierać gluten	Zawierają gluten
<b>Produkty zbożowe</b>	Zboża naturalnie niezawierające glutenu: ryż biały i brązowy, kukurydza, gryka, proso, amarantus, quinoa, mąki i kasze ze zbóż naturalnie bezglutenowych (np. kasza jaglana z prosa, gryczana), płatki ryżowe, skrobia kukurydziana, ryżowa i z tapioki, gotowe mieszanki mączne bezglutenowe, pieczywo i makarony z mąk bezglutenowych wykonane samodzielnie oraz kupne oznakowane znakiem „przekreślonego kłosa”, kaszki dla dzieci ryżowe i kukurydziane, chrupki kukurydziane, popcorn, owsie bezglutenowy (z zastrzeżeniami), bułka tarta bezglutenowa	Płatki śniadaniowe kukurydziane mogą zawierać słód jęczmienny, mąka kukurydziana, ryżowa, gryczana dostępne w sprzedaży ogólnej mogą być zanieczyszczone glutenem	Pszenica (i jej dawne odmiany, np. orkisz, płaskurka), pszenżyto, jęczmień, żyto, zwykły owies (ze względu na zanieczyszczenia), mąka pszenna, żytnia, jęczmienna, płatki pszenne, jęczmienne, żytnie, owsiane, kasza manna, kuskus, kasza jęczmienna (pęczak, mazurska, perłowa), musli, kasze owsiane, kaszki błyskawiczne zbożowe i mleczno – zbożowe, makaron pszenny, makaron żytni, pierogi, pyzy, kopytka, naleśniki, pieczywo – każde – jeśli nie jest oznaczone jako bezglutenowe (chleb biały i razowy, bułki, bagietki, maca, pumpernikiel, pieczywo chrupkie, precele), pieczywo cukiernicze suche (herbatniki, ciastka, wafle, biszkopty, pierniczki, sucharki, paluszki itp.), ciasta, ciastka, drożdżówki, pizza, bułka do hamburgera, bułka tarta
<b>Mięso, ryby, jaja</b>	Świeże nieprzetworzone mięso, ryby, jaja	Wędliny (także te wysokogatunkowe typu szynka), zwłaszcza tzw. wędliny wysokowydajne, konserwy rybne i mięsne, wędliny podrobowe (kaszanka, pasztetowa, pasztet), wyroby garmażeryjne mięsne (parówki, kotlety mielone, pulpety, hamburgery)	
<b>Mleko i produkty mleczne</b>	Mleko świeże, mleko w kartonie, mleko zagęszczane, mleko w proszku, kefir, maślanka, jogurt naturalny, nieprzetworzony ser biały, żółty	Jogurty owocowe, maślanki smakowe, napoje czekoladowe, produkty mleczne o obniżonej zawartości tłuszczu, serki topione, śmietana (zagęstnik), tane sery żółte (tzw. wyroby seropodobne); gotowe sery białe do serników (niektórzy producenci dodają błonnik pszenny), sery pleśniowe	Napoje mleczne z dodatkiem słodu jęczmiennego, produkty mleczne z ziarnami zbóż
<b>Tłuszcze</b>	Masło, smalec, margaryna, olej roślinny, oliwa z oliwek	Majonezy, gotowe sosy (dresingi)	Olej z kielków pszenicy
<b>Warzywa i przetwory z warzyw</b>	Wszystkie warzywa (świeże, mrożone, konserwowane bez dodatków), strączkowe (groch, fasola, soczewica), ziemniaki, skrobia ziemniaczana	Salatki z majonezem i dresingami o nieznanym składzie, przeciera pomidorowe, niektóre fasole w puszkach, placki ziemniaczane, produkty wegetariańskie typu kotlety sojowe, pasztety sojowe, majonezy sojowe	Warzywa smażone panierowane, warzywa z tartą bułką
<b>Owoce</b>	Wszystkie owoce (świeże, mrożone, konserwowane)	Owoce suszone, wsady owocowe	
<b>Cukier, słodycze, desery</b>	Cukier, dżem, miód, lody, ciasta i ciastka upieczone z dozwolonych produktów, kisiele i budynie domowe z mąki ziemniaczanej, ciasta i ciastka oznakowane znakiem „przekreślonego kłosa”	Guma do żucia, żelki, nadziewane cukierki, batony, gotowe budynie, lody, czekolada i czekoladki, chipsy	Ciasta i ciastka upieczone z niedozwolonych mąk lub z niedozwolonym proszkiem do pieczenia, słód jęczmienny
<b>Napoje</b>	Herbata, kawa naturalna, soki owocowe, wody mineralne, kompoty, napary z ziół, czyste alkohole	Niektóre tane kawy rozpuszczalne, zwłaszcza aromatyzowane, czekolada do picia na gorąco, napoje owocowo-warzywne, alkohole z dodatkami smakowymi	Kawa zbożowa, kakao owsiane, napoje słodzone słodem jęczmiennym, piwo
<b>Przyprawy</b>	Sól, pieprz, zioła, jednorodne przyprawy, ocet winny, ocet jabłkowy, bezglutenowy sos sojowy Tamari	Jarzyнки typu vegeta, mieszanki przypraw (np. curry), musztardy, keczupy, sosy w proszku gotowe dipy i dresingi	Zwykły sos sojowy
<b>Zupy</b>	Zupy domowe z dozwolonych produktów	Zupy w proszku (instant), niektóre kostki bulionowe	Zupy zaprawiane mąką, zupy z makaronem, z lanym ciastem

Istnieje dużo produktów, których spożywanie nie jest szkodliwe, niemniej należy pilnować, aby na kupowanym opakowaniu było logo świadczące o braku glutenu w produkcji.



Rycina 1. Logo świadczące o braku glutenu w produkcji (istnieje rozporządzenie stanowiące o formie etykietowania środków spożywczych zawierających gluten „ROZPORZĄDZENIE KOMISJI (WE) NR 41/2009 z dnia 20 stycznia 2009 r. dotyczące składu i etykietowania środków spożywczych odpowiednich dla osób nietolerujących glutenu”).

## LECZENIE

Dieta jest kluczowym elementem pozwalającym na poprawę stanu zdrowia, lecz osoba która przejdzie na takową nie zostanie wyleczona. Nietolerancja na gluten jest wpisana w życie pacjenta. Jedyną sytuacją, która stwarza możliwości wyleczenia jest wczesne wykrycie choroby w wieku dziecięcym, przejście na dietę i stwierdzenie braku objawów po odstawieniu diety. Zdarza się to tylko podczas stwierdzenia alergii na gluten. Nie wyklucza to jednak możliwości braku nawrotu choroby w późniejszych latach życia.

W diecie eliminującej gluten zabronione jest spożywanie produktów zawierających żyto, jęczmień, zwykły owies, pszenicę, orkisz. Produktami które bez obawy można spożywać jest gryka, amarantus, fasola, orzechy, owoce, warzywa, mięso, ryż, kukurydza, ziemniaki, soja, soczewica itd. [1,3,5,7,24]

W tabeli 2 sporządzonej przez Polskie Stowarzyszenie Osób z Celiakią i na Diecie Bezglutenowej podano przykłady produktów glutenowych i bezglutenowych.

Dieta bezglutenowa jest jedynym zaleceniem, lecz pomimo to może być duży problem z bezwzględnym jej przestrzeganiu, ponieważ półprodukty wytwarzane

z pszenicy są dodawane do znacznej ilości środków spożywczych.

Istnieją ciężkie przypadki celiakii w których zalecane jest również podawanie kwasu foliowego, witaminy B12, witaminy K, żelaza, mikroelementów wzbogacających dietę. Zdarza się również, że stosuje się sterydy mające na celu poprawienie gospodarki wodno-elektrolitowej [11].

## PIŚMIENNICTWO

- Bette H.: Dieta bezglutenowa: porady i przepisy dla osób z Celiakią. Warszawa; Wyd. Klub dla Ciebie, 2008.
- Burda K. Podstępna celiakia, [http://nauka.newsweek.pl/podstepna-celiakia,103994,1,1.html]
- Hauser CS. Zdrowy układ pokarmowy. Warszawa; Wyd. Mada, 2013.
- Golachowska M. Nadwrażliwość na gluten, niezwiązana z celiakią (Non-Coeliac Gluten Sensitivity), [http://www.celiakia.pl/wp-content/uploads/2013/12/Nadwrazliwosc\_na-gluten\_Golachowska.pdf]
- Paradowski L. Gastroenterologia Praktyczna. Wrocław; Wyd. Urban&Partner, 2013.
- Szaflarska-Popławska A, Karczewska K, Żabka A i wsp. Występowanie celiakii w Polsce – badanie wielośrodkowe. *Pediatr Współcz Gastroenterol Hepatol Żywnienie Dzieck.* 2009;11:111-116.
- Barrett JS, Gearry RB, Muir JG, et al. Dietary poorly absorbed, short chain carbohydrates increase delivery of water and fermentable substrates to the proximal colon. *Aliment Pharmacol Ther* 2010; 31:874–882.
- Dickerson JWT, Ballantine L, Hastrop K. Food allergy. *Lancet* 1978; 1:773.
- Jonas A. Wheat sensitive - but not coeliac. *Lancet* 1978; 1:10-47.
- Dahl R. Wheat sensitive - but not coeliac. *Lancet* 1979; 1:43-44.
- Cooper BT, Holmes GK, Ferguson R, Thompson RA, Allan RN, Cooke WT. Gluten-sensitive diarrhea without evidence of celiac disease. *Gastroenterology* 1980; 79:801-6.
- Crane Hauser S. Zdrowy układ pokarmowy. Warszawa; Wyd. Mada, 2013.
- Falchuk ZM. Gluten-sensitive diarrhea without enteropathy: fact of fancy? *Gastroenterology* 1980; 79:953-55.
- Cooper BT, Holmes GK, Ferguson R, Thompson RA, Allan RN, Cooke WT. Gluten-sensitive diarrhea without evidence of celiac disease. *Gastroenterology* 1981; 81:192-94.
- Spence D. Bad medicine: food intolerance. *BMJ* 2013; 346:f529.
- Tanpowpong P, Ingham TR, Lampshire PK, Kirchberg FF, Epton MJ, Crane J, et al. Coeliac disease and gluten avoidance in New Zealand children. *Arch Dis Child* 2012; 97:12-6.
- Sapone A, Bai JC, Ciacci C, et al. Spectrum of gluten-related disorders: consensus on new nomenclature and classification. *BMC Med* 2012;10:13-17.
- Wahnschaffe U, Schulzke JD, Zeitz M, Ullrich R. Predictors of clinical response to gluten-free diet in patients diagnosed with diarrhea-predominant irritable bowel syndrome. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2007;5:844-50.
- Biesiekierski JR, Newnham ED, Irving PM, et al. Gluten causes gastrointestinal symptoms in subjects without celiac disease: a

- double-blind randomized placebo-controlled trial. *Am J Gastroenterol* 2011; 106:508-14.
20. Shepherd SJ, Parker FC, Muir JG, Gibson PR. Dietary triggers of abdominal symptoms in patients with irritable bowel syndrome: randomized placebo controlled evidence. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2008; 6:765-71.
  21. Carroccio A, Mansueto P, Iacono G, *et al.* Non-celiac wheat sensitivity diagnosed by double-blind placebo controlled challenge: exploring a new clinical entity. *Am J Gastroenterol* 2012; 107:1898-906.
  22. Carroccio A, Iacono G, Di Prima L, *et al.* Anti-endomysium antibodies assay in the culture medium of intestinal mucosa: an accurate method for celiac disease diagnosis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2011; 23:1018-23.
  23. Inomata N. Wheat allergy. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2009; 9:238–243.
  24. Karczewska K, Kasner J, Sulej J *i wsp.* Celiakia rozpoznawana w wieku dorosłym – problem także pediatryczny. *Pediatr Współcz Gastroenterol Hepatol Żywnie Dzieck* 2006; 8:163-167.
  25. Badania laboratoryjne w celiakii.  
<http://www.labtestsonline.pl/tests/CeliacDiseaseTests.html?tab=3>
  26. Holmes GK, Asquith P, Stokes PL, Cooke WT. Cellular infiltrate of jejunal biopsies in adult celiac disease in relation to gluten withdrawal. *Gut* 1974; 15:278-83.