

Choroba trzewna - wiadomości dotyczące genezy, objawów i leczenia. Specyfika diety w chorobie trzewnej



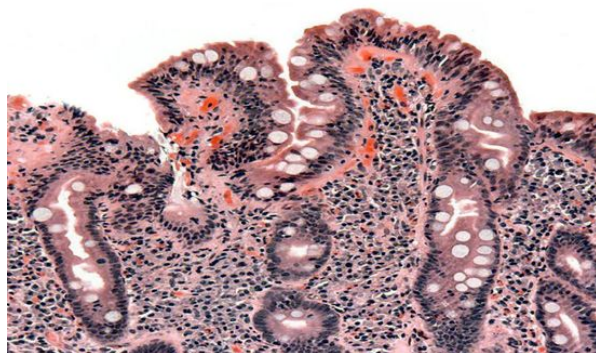
Dr n.med. inż. Bartłomiej Matejko

Katedra Chorób Metabolicznych UJCM

Celiakia (choroba trzewna)

To immunologiczne zaburzenie wielonarządowe wywołane przez gluten u osób podatnych genetycznie, charakteryzujące się obecnością:

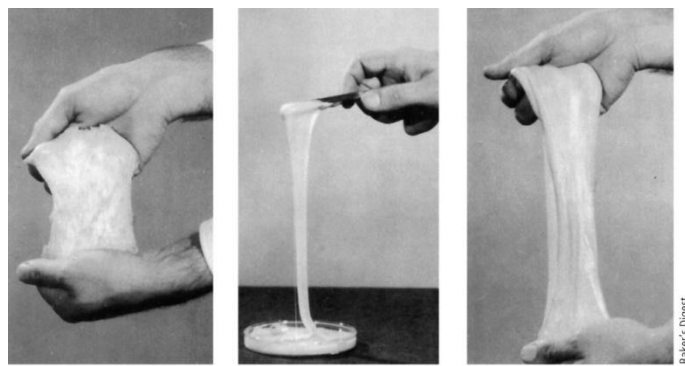
- konkretnych przeciwciał,
- antygenów HLA DQ2 lub HLA DQ8,
- enteropatii (patologicznego stanu) w obrębie jelit,
- zmiennej kombinacji objawów klinicznych.



London, 1938

- Już w 1953 r. powiązano spożywanie produktów zawierających pszenicę z wystąpieniem zespołu złego wchłaniania.
- Dwadzieścia lat później **Ferguson** wykazał, że gluten, białko zapasowe zawarte w ziarnach pszenicy, żyta i jęczmienia prowokuje odpowiedź zapalną w jelicie cienkim.
- Dzielne spożycie glutenu w krajach zachodnich wynosi około 15-20 gramów.

- Gluten posiada właściwości fizykochemiczne i mechaniczne takie jak: elastyczność, sprężystość, lepkość i plastyczność.
- W przemyśle piekarniczym gluten ułatwia przygotowanie wypieków i gwarantuje ich dobrą jakość. Gluten pochłania bardzo duże ilości wody, dzięki czemu mąka zawierająca gluten po zmieszaniu z wodą tworzy kleistą i ciągliwą masę.
- Dodatkowo gluten idealnie utrzymuje dwutlenek węgla powstający podczas zachodzącej w cieście fermentacji drożdżowej, dzięki czemu ciasto po wypieczeniu jest pulchne i dłużej zachowuje świeżość.
- Brak glutenu skutkuje często złą teksturą ciasta, kiepskim kolorem oraz innymi wadami jakościowymi produktu (Galla GheR i współaut. 2004, DaRewicz i Jaszczak 2012)



Glutenin

+

Gliadin

=

Gluten



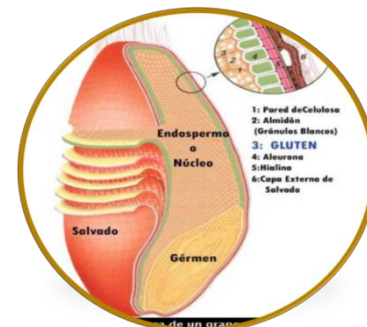
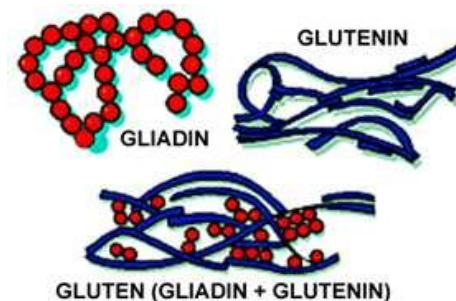
Gluten jest białkiem zapasowym roślin zbożowych obecnym w nasionach traw zbóż uprawnych.

Białka zbóż dzielą się na:

- **prolaminy** – rozpuszczalne w 40 – 70% roztworach alkoholi,
- **gluteniny** – rozpuszczalne w rozcieńczonych roztworach kwasów i zasad,
- **albuminy** – rozpuszczalne w wodzie,
- **globuliny** – rozpuszczalne w roztworach soli.

Chorzy na celiakię nie tolerują wybranych prolamin:

- **gliadyny** – prolaminy otrzymywanej z pszenicy,
- **sekaliny** – prolaminy otrzymywanej z żyta,
- **hordeiny** – prolaminy otrzymywanej z jęczmienia,
- **aweniny** – prolaminy otrzymywanej z owsa.



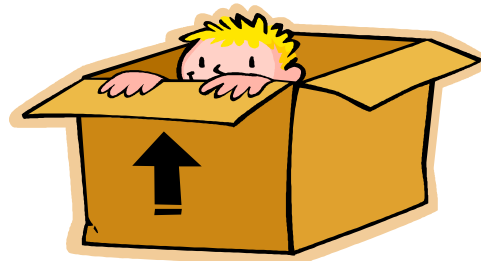
Metoda oznaczania glutenu w pożywieniu

Obecnie standardową metodą, zaakceptowaną przez Komitet Kodeksu Żywnościowego do spraw Metod Analiz i Próbkowania, do oznaczania glutenu w produktach spożywczych przeznaczonych dla chorych na celiakię jest test immunoenzymatyczny ELISA Mendez R5. Monoklonalne przeciwciała R5 rozpoznają gliadyny pszenicy, sekaliny żyta oraz hordeiny jęczmienia.

Epidemiologia

Epidemiologia

- 1% populacji europejskiej (2,5 mln osób)
- W Polsce choruje ok. 380 tys. osób, z czego 360 tys. nie jest świadoma swojej choroby.
- Klasyczna postać choroby obserwowana jest w Polsce średnio z częstością 1:1500 (w Europie 1:1000), a postać niema 1:130-500.
- Najczęstsza nietolerancja pokarmowa!



Celiakia na świecie

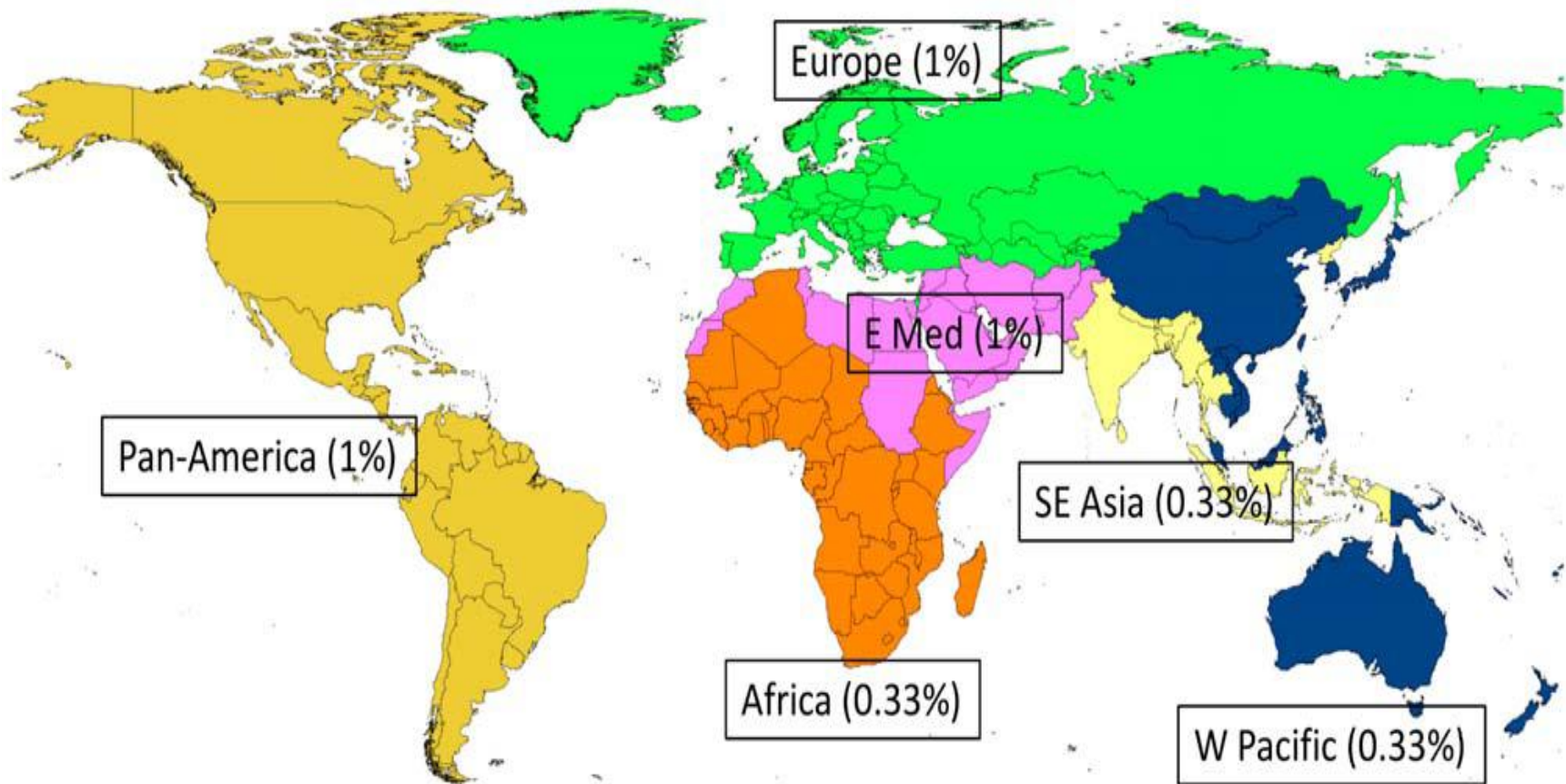


Figure 1. World map by WHO Regions, as used as the basis for modeled estimates, showing underlying assumptions about the population prevalence of childhood coeliac disease.

Byass, *et al*, *PLoS ONE*. 2011; 6(7):e22774

- Najczęściej rozwija się we wczesnym dzieciństwie i po 50 roku życia.
- Częściej występuje u kobiet niż u mężczyzn (2:1).
- Szansa że drugie z bliźniąt jednojajowych będzie cierpiało na CD to 70 – 75%



Prawdopodobieństwo występowania celiakii u:

krewnych I° osób chorych z HLA DQ2 lub DQ8 – 20-30%;

krewnych I° osób chorych z nieznanym HLA – 10-15%;

osób z HLA DQ2 lub DQ8 - 2-3%

krewnych II° osób chorych – 2,5-4%;

w populacji – 1%

(Agency for Healthcare Research and Quality 2004; Bingley i wsp., BMJ, 2004; Oliveira i wsp., Roka i wsp., Ben Hariz i wsp., Eur J Gastroenterol Hepatol, 2007; Biagi i wsp., Dig. Liver Dis., 2008)

Dlaczego 1%... i wzrasta?

Przyrost konsumpcji pszenicy?

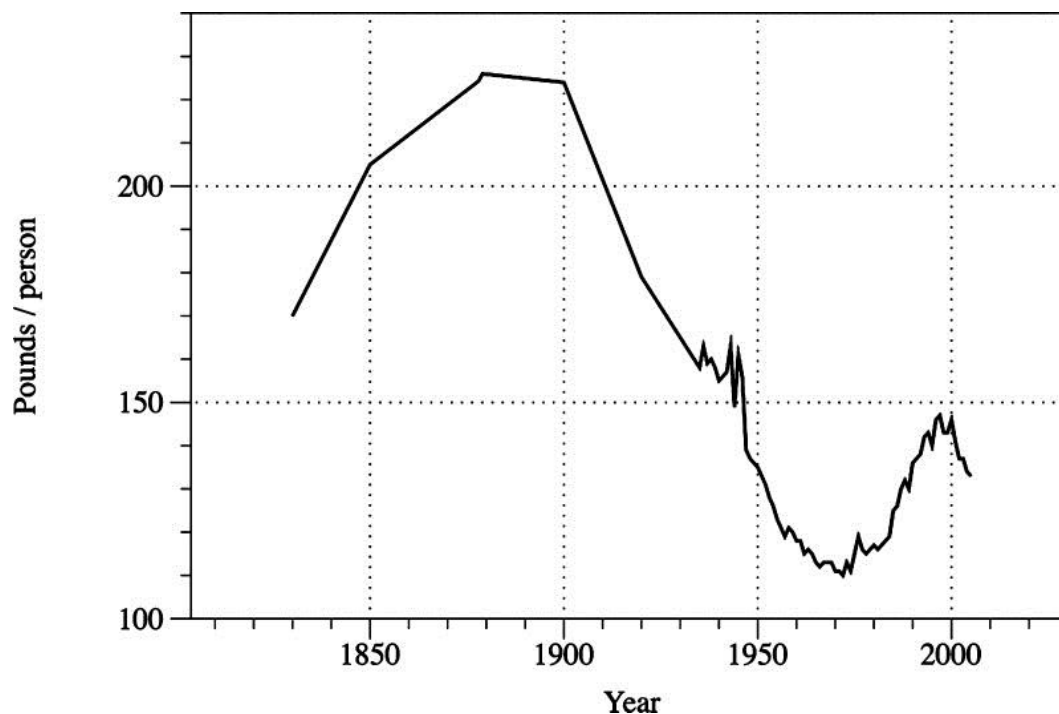
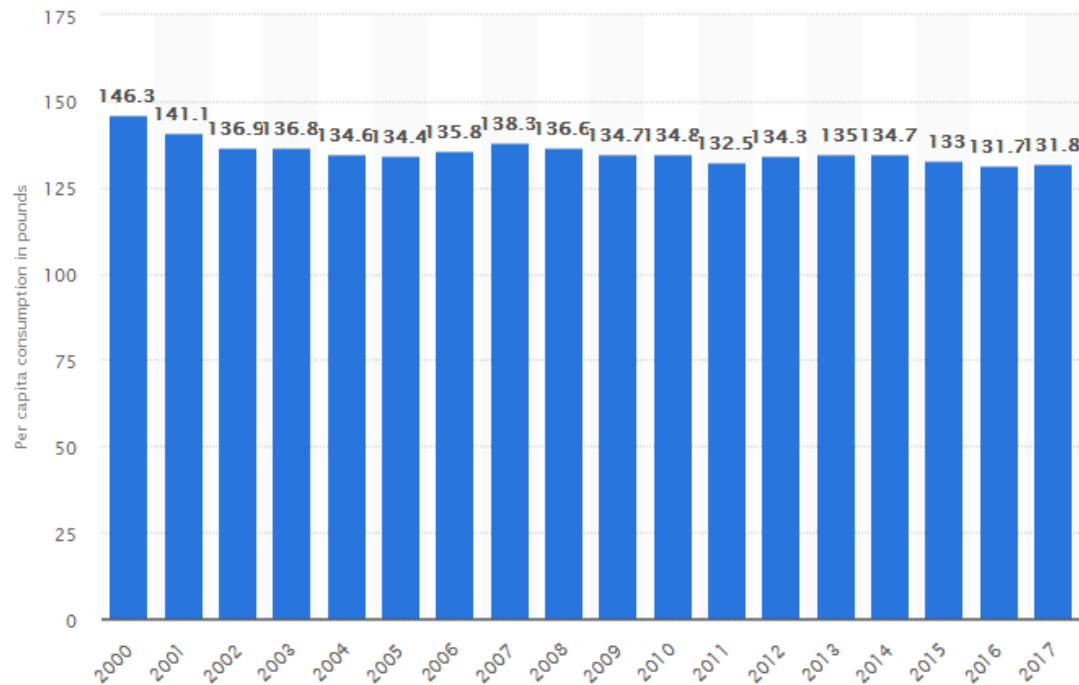


Figure 1: U.S. per capita wheat flour use (Vocke G. *Wheat's role in the U.S. diet has changed over the decades* 2009)

Per capita consumption of wheat flour in the United States from 2000 to 2017 (in pounds)



© Statista 2019

DOWNLOAD

SETTINGS

SHARE



PNG



PDF



XLS



PPT



DESCRIPTION

SOURCE

MORE INFORMATION

by [M. Shahbandeh](#),
last edited Jul 3, 2019

The timeline shows the per capita consumption of wheat flour in the United States from 2000 to 2017. The U.S. per capita consumption of wheat flour amounted to 131.8 pounds in 2017.



<https://www.statista.com>

Czynniki środowiskowe?

- Wczesna ekspozycja na antybiotyki
- Sposób urodzenia
- Wczesne infekcje
- Status socjoekonomiczny
- Nietolerancja na białka mleka krowiego
- Karmienie piersią!
- *Zmiana mikrobiomu*





Karmienie piersią a celiakia

- Karmienie piersią
w czasie wprowadzania glutenu do diety
↓ ryzyko wystąpienia celiakii o 52%
- Dane z metaanalizy badań obserwacyjnych

Acobeng et al. *Arch Dis Child* 2006; 91: 39-43.

Rekomendacje ESPGHAN

dotyczące wprowadzania glutenu 2016

H.Szajewska i wsp. JPGN 2016 Mar;62(3):507-13

Gluten może być wprowadzony do diety pomiędzy 4 a 12 miesiącem życia. Wiek wprowadzenia glutenu w tym przedziale wiekowym nie wpływa na ryzyko wystąpienia choroby trzewnej w okresie dzieciństwa.

Obecnie brak jest danych, pozwalających na określenie, w jakiej formie gluten powinien być wprowadzony do diety niemowlęcia.

Prewencja CT nie powinna być elementem modyfikującym rekomendacje dotyczące karmienia piersią.

Wprowadzenie glutenu w czasie karmienia piersią nie powinno być rekomendowane jako czynnik zmniejszając ryzyko rozwoju CT.

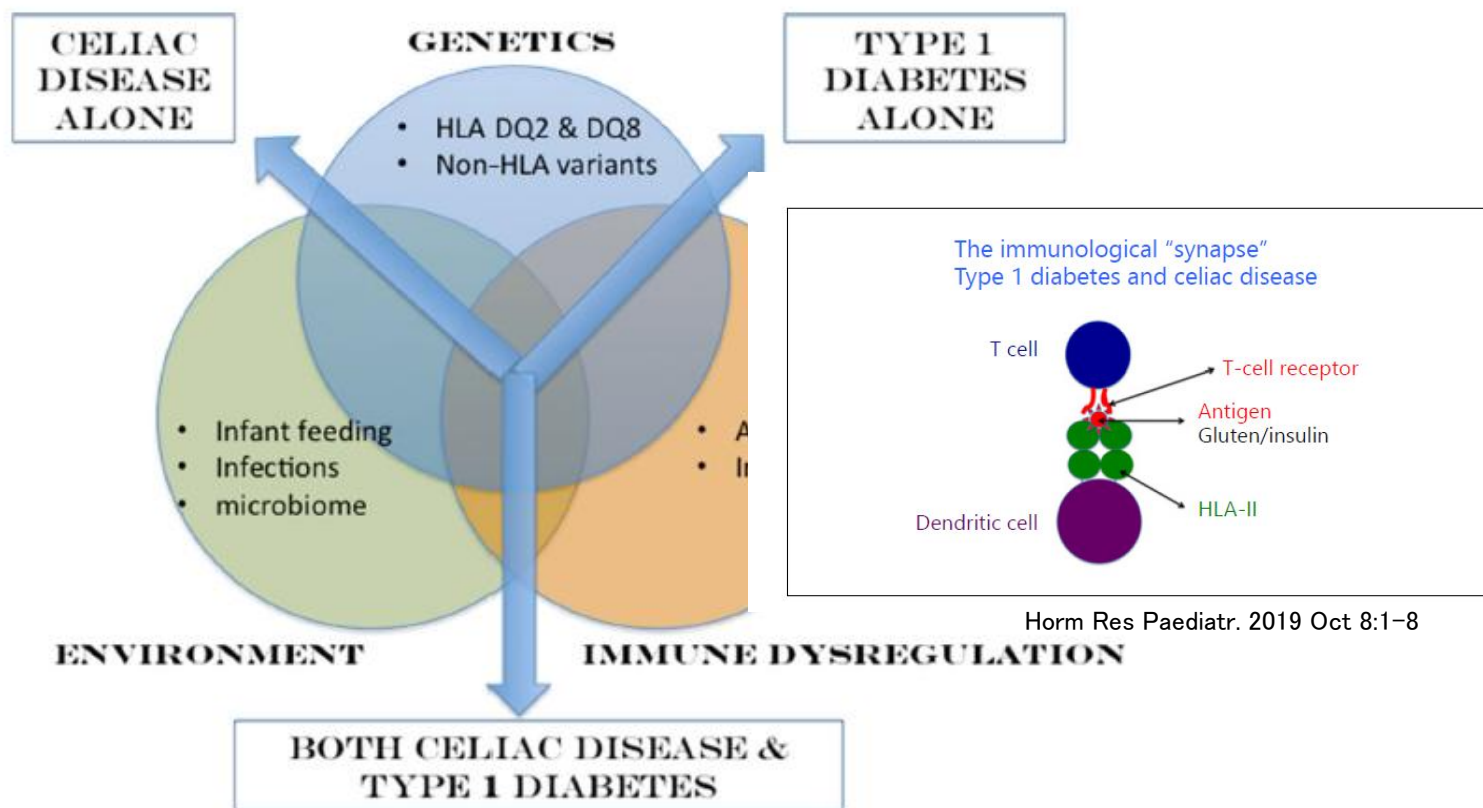


Fig. 1 Genetics, environment and immune dysregulation are primary risk factors identified for both celiac disease (CD) and type 1 diabetes (T1D). While HLA DQ2 and 8 are well-known risk factors predisposing to both CD and T1D, recently performed genome wide association studies (GWAS) have identified a number of non-HLA genetic factors that are shared by CD and T1D including a number of immune genes. Environmental risk factors shared by CD and T1D include timing of cereal introduction, length of breast-feeding, as well as viral infections.

Recent work is also elucidating the role of the gut microbiome in both conditions. Finally, immune dysregulation, both innate and adaptive, are central to CD and T1D pathogenesis. While common risk factors predispose to CD and T1D individually, it is not yet known how these risk factors trigger both diseases in a subset of individuals. Therefore, at the present time, screening for CD in T1D and vice versa is advocated in order to identify those manifesting both conditions

- U osób chorych na cukrzycę typu 1 częstość CD sięga 16% szczególnie częsta jest u kobiet i osób, które zachorowały <4 roku życia.
- Osoby z tymi dwoma schorzeniami mają zwiększoną szansę zachorowania na kolejną chorobę autoimmunologiczną (HLA-DQ)

Interplay between Type 1 Diabetes Mellitus and Celiac Disease: Implications in Treatment

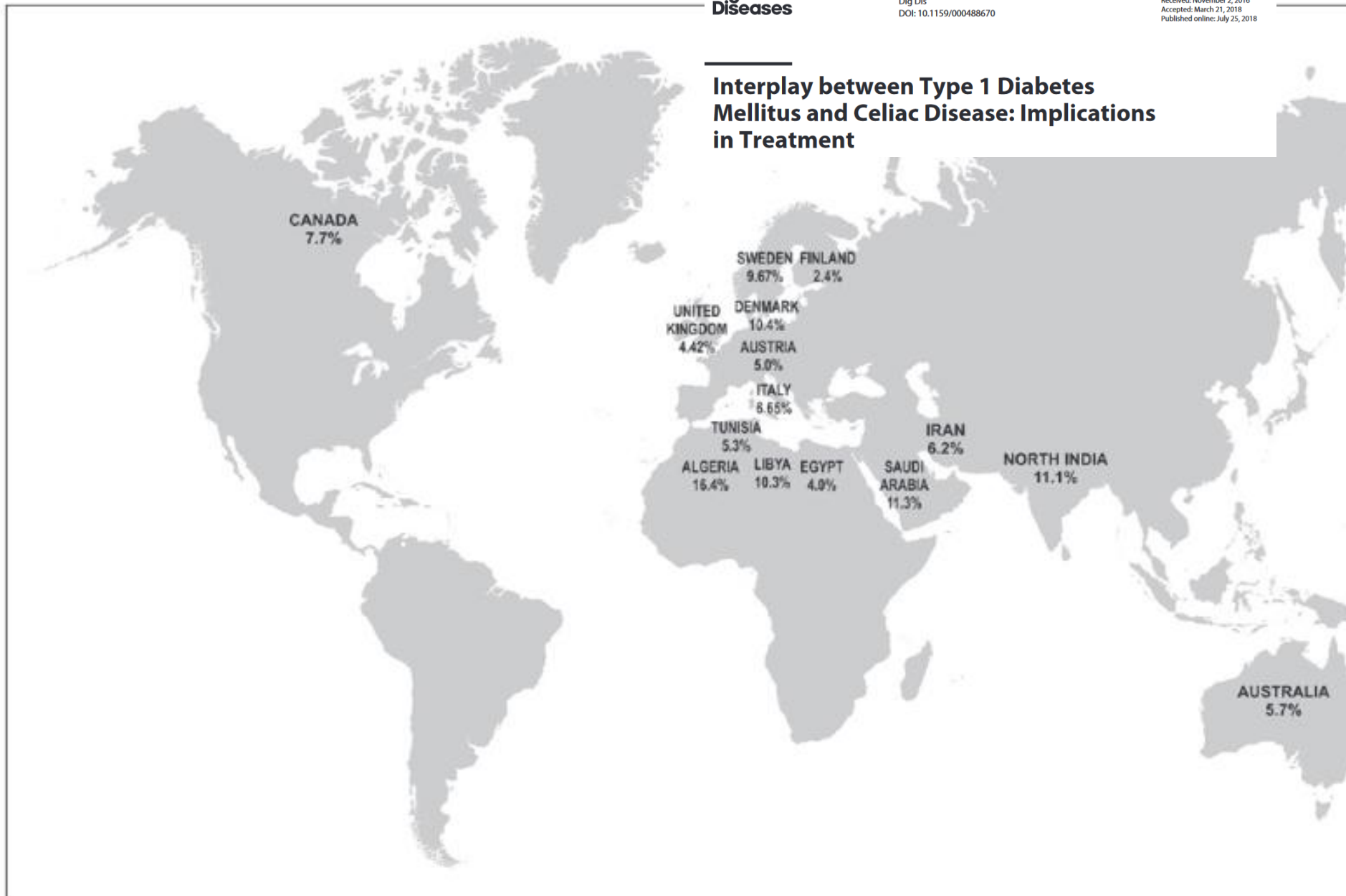


Fig. 1. Described prevalence rates of coexistent type 1 diabetes and celiac disease in different countries and regions.

Environmental factors in T1DM and celiac disease

Diet

- Cow's milk in the infant diet
 - (TRIGR Study) – no effect
- Dietary gluten and risk for T1DM/CD
 - Delayed introduction of gluten in the infant diet until 12 months offered no protection from T1D or CD (BABYDIET)
 - Gluten exposure before 4 months of age increased progression from autoimmunity to T1D (DAISY)

Viruses

- Respiratory infections ↑ risk (TEDDY study)
 - >5 infections/year, strong link with T1D autoimmunity
 - febrile winter illnesses particularly increased risk
- Enterovirus infections
 - Human studies: $\approx 10\times$ ↑ T1D risk

Celiakia a powikłania cukrzycowe

Microvascular Complications in Childhood-Onset Type 1 Diabetes and Celiac Disease: A Multicenter Longitudinal Analysis of 56,514 Patients From the German-Austrian DPV Database

Diabetes Care 2015;38:801–807 | DOI: 10.2337/dc14-0683

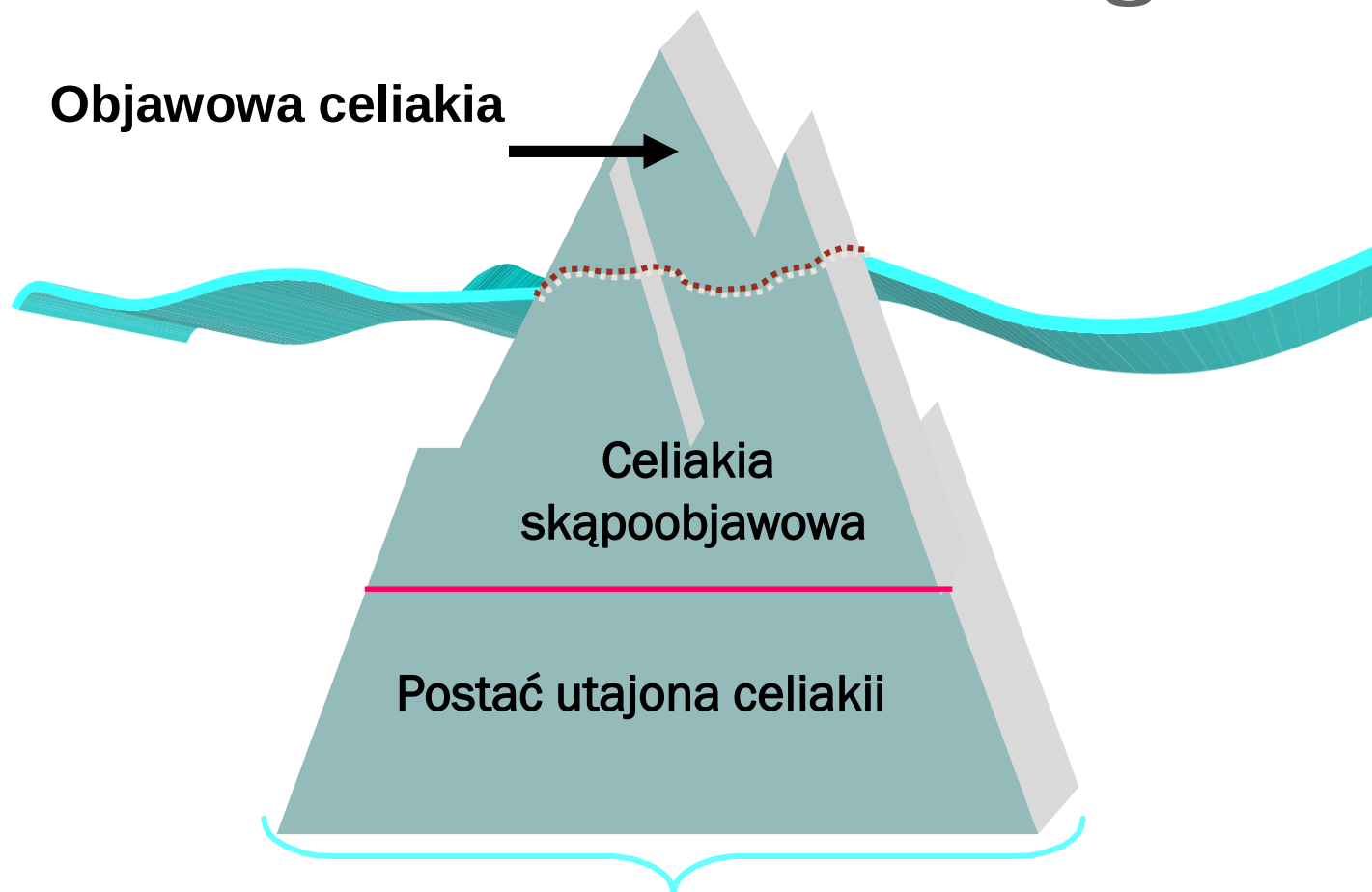
Table 3—Influencing factors for retinopathy and nephropathy in a Cox proportional hazards model

	Retinopathy	Nephropathy
CD	1.263 (1.078–1.481)	1.359 (1.228–1.504)
HbA _{1c} >7.5% (58.5 mmol/mol)*	1.298 (1.273–1.324)	1.058 (1.036–1.080)
Smoking	1.193 (1.095–1.300)	0.927 (0.854–1.006)
Hypertension	1.046 (0.967–1.131)	1.353 (1.267–1.444)
Dyslipidemia	0.928 (0.867–0.994)	1.138 (1.069–1.212)
Male sex	1.040 (0.971–1.113)	1.006 (0.945–1.070)
Age at diabetes onset ≤5 years	1.000	1.000
Age at diabetes onset >5 to ≤10 years	1.613 (1.460–1.782)	1.753 (1.600–1.921)
Age at diabetes onset >10 to ≤15 years	1.969 (1.779–2.179)	2.378 (2.167–2.611)
Age at diabetes onset >15 years	1.449 (1.291–1.626)	1.279 (1.128–1.450)

Values are HR (95% CI) for no CD vs. suspected or confirmed CD. Boldface type indicates statistical significance (probability > χ^2). *Long-term HbA_{1c}, standardized to the DCCT reference range using the multiple of the mean method (15).

- Analiza Kaplana-Meiera pokazała, że retinopatia i nefropatia ujawniają się wcześniej w obecności vs przy braku celiakii: retinopatia w wieku 26.7 lat (95% CI 23.7–30.2) u 25% pacjentów z CD vs. 33.7 lat (33.2–34.4) u 25% pacjentów bez CD i mikroalbuminuria w wieku 32.8 (29.7–42.5) vs. 42.4 lat (41.4–43.3).
- CD jest niezależnym czynnikiem rozwoju retino- jak i nefropatii u pacjentów z cukrzycą typu 1

The Celiac Iceberg



Podatność genetyczna: - DQ2, DQ8
Pozytywny wynik badania serologicznego

Objawy

Celiakia jawna pełnoobjawowa 30%

- Bóle i wzdęcia brzucha
- Biegunki tłuszczowe lub wodniste, czasem zaparcia
- Utrata masy ciała
- Nadpobudliwość lub zmęczenie i apatia
- Objawy niedoborów (żelazo, witaminy)
- Zaburzenia rozwoju u dzieci

Celiakia skąpoobjawowa

- niespecyficzne, pozajelitowe, czasem pojedyncze objawy
- Trudniej ją rozpoznać
- Występuje dużo częściej

Postać utajona celiakii – obecne są przeciwciała we krwi, ale brak zmian jelitowych

Objawy i oznaki celiakii typowe dla dzieci, młodzieży i osób dorosłych

Rodzaje objawów	Niemowlęta i małe dzieci	Młodzież	Osoby dorosłe
Objawy i oznaki ze strony układu pokarmowego	• biegunka • wymioty • bóle brzucha • zahamowanie przyrostu wagi ciała (wychudzenie ciała przy znacznie powiększonym obwodzie brzucha)	• bóle brzucha • biegunka • wzdęcia i zaparcia • niska waga ciała	• bóle brzucha • wzdęcia i zaparcia • biegunka (tłuszczowa)
Objawy i oznaki ze strony innych układów	• zmiana usposobienia (nadpobudliwość lub apatia)	• niski wzrost • niedokrwistość z niedoboru żelaza • niedorozwój szkliwa zębowego • nawracające afty w jamie ustnej • padaczka	• niedokrwistość z niedoboru żelaza • zmęczenie • zatrzymanie miesiączkowania • poronienia • osteopenia • osteoporoza • nawracające afty w jamie ustnej • zespół Sjögrena • reumatoidalne zapalenie stawów

Powikłania związane z nieprzestrzeganiem diety:

- zaburzenia płodności (u kobiet: problemy z zajściem w ciążę, częstsze ryzyko poronień samoistnych, niekorzystny wpływ na rozwój płodu – niska masa urodzeniowa noworodków, skrócenie okresu płodnego – wczesna menopauza; u mężczyzn: obniżenie potencji i jakości nasienia);
- u części nieleczonych chorych obserwuje się zespoły depresyjne, często występują zmiany takie jak: drażliwość, apatia, niecierpliwość, obniżone niskie poczucie własnej wartości;
- ataksja (objawiająca się zwykle zaburzeniami koordynacji w obrębie kończyn górnych, a w mniejszym stopniu dolnych, obniżeniem napięcia mięśniowego, drżeniami mięśniowymi i zaburzeniami mowy), polineuropatia i padaczka;

Etiopatogeneza

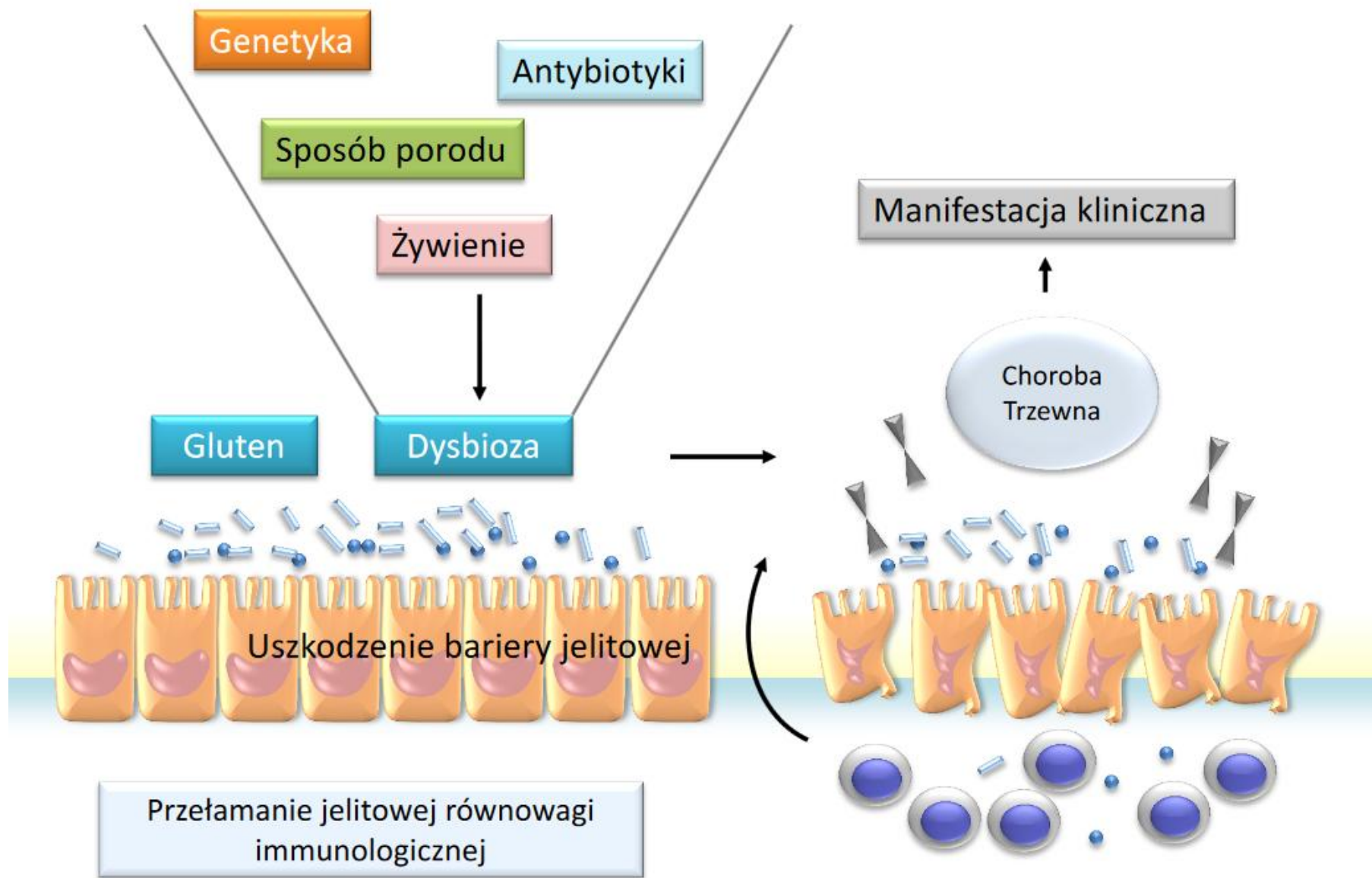
Obecność gliadyny
powoduje stan
zapalny
i wydzielanie zonuliny
przez enterocyty.



Zwiększony poziom
zonuliny jest dla
komórek jelit
sygnałem do
rozluźnienia łączy.



Makrocząsteczki z
pokarmu, białka,
mikroorganizmy,
toksyny, przedostają
się do GALT i układu
krwionośnego, co
skutkuje reakcją
immunologiczną i
autoimmunologiczną



Diagnostyka

W celu zdiagnozowania celiakii wykonuje się:

- badania histopatologiczne jelita cienkiego - badanie zmian w budowie śluzówki jelita cienkiego
- testy genetyczne – HLA DQ2 / DQ8 / DQ7
- badania krwi (badanie serologiczne) na obecność przeciwciał charakterystycznych w celiakii,

Diagnostyka



Bez konsultacji z lekarzem gastroenterologiem i bez badań nie wprowadzamy diety bezglutenowej, bo to może uniemożliwić postawienie prawidłowej diagnozy!

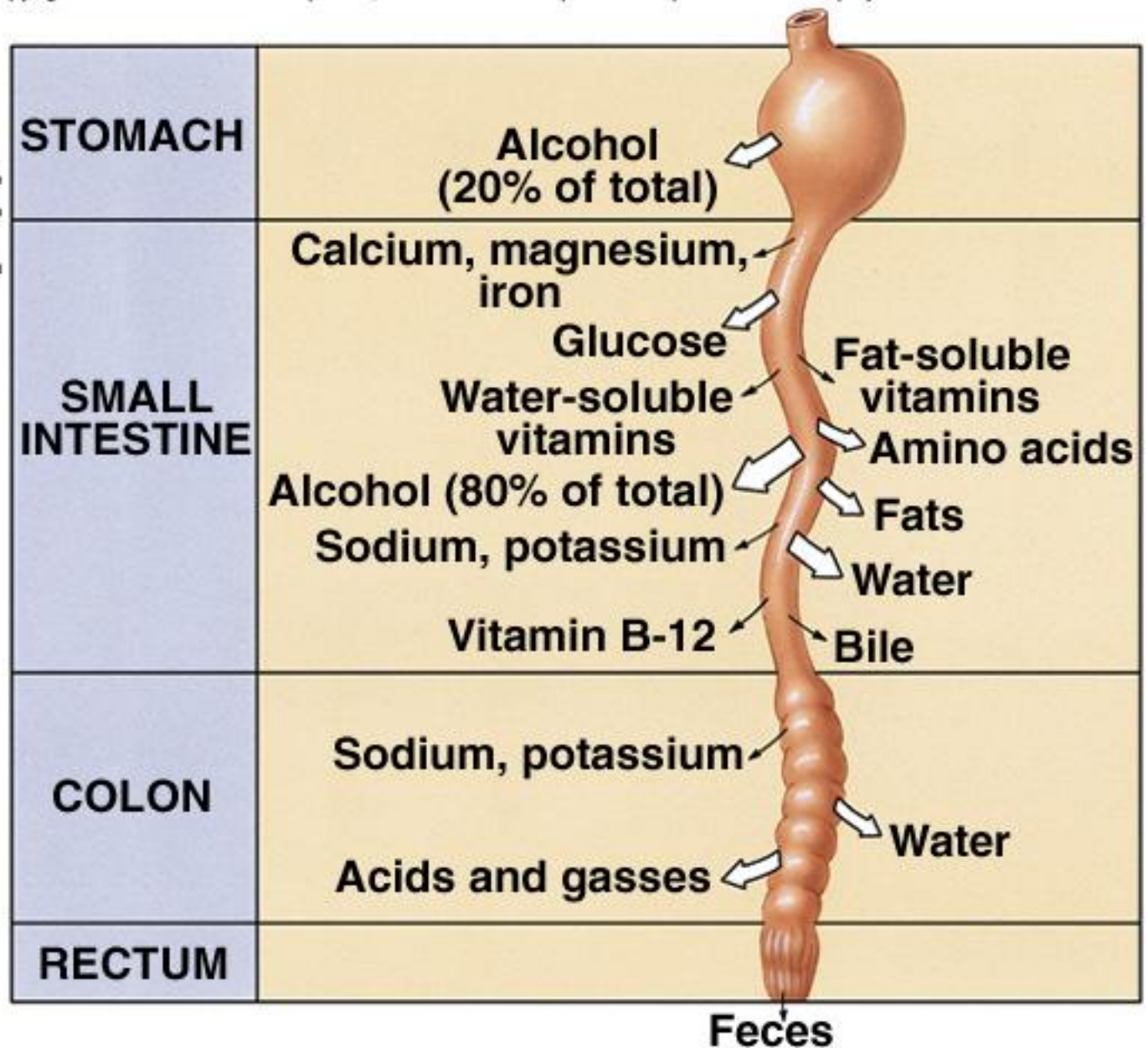
- Badania serologiczne z krwi → oznaczanie przeciwciał:
 - **Przeciwno transglutaminazie tkankowej (tTG)**
 - **Przeciwno endomysium mięśni gładkich (EmA)**
 - Przeciwno „nowej gliadynie” (GAFP) – deamidowana gliadyna
- Biopsja jelita cienkiego i badanie histopatologiczne wycinków - obecnie można rozważyć jej pominięcie



Testy genetyczne

W związku z nowymi wytycznymi wzrosła rola testów genetycznych w diagnostyce celiakii. Są one też pomocne w wykryciu przypadków celiakii odpornej na leczenie, ponieważ w przeciwieństwie do testów krwi oraz biopsji, ich wynik nie zmienia się po przejściu na dietę. **Jeżeli pacjent nie posiada wersji genów HLA DQ2/DQ8**, które są charakterystyczne przy celiakii, **z całą pewnością można ją wykluczyć**. Warto podkreślić natomiast, że *ich obecność nie jest potwierdzeniem celiakii*, gdyż geny te występują u znacznego odsetka populacji (ok. 25%) i świadczą jedynie o pewnej „podatności genetycznej” na tę chorobę.

Sites of Nutrient Absorption



Niedobory witamin w diecie BG

Tabela I. Niedobory witamin w diecie bezglutenowej

Table I. Vitamin deficiencies in gluten-free diet

Witamina /Vitamin	Grupa badana /Study group	Źródło literaturowe /Reference	
↓ B ₃ , B ₁₂ (kobiety /women)	49 dorosłych /adults	Grehn i in. 2001 ¹	[22]
↓ B ₉ , B ₁₂ (mężczyźni /men)	30 dorosłych /adults	Hallert i in. 2002 ^{1, 2}	[21]
↓ B ₉ , B ₁₂	badania przeglądowe /review	Barton, Kelly i Murray 2007	[28]
↓ D, B ₉ , B ₁₂	65 dorosłych /adults	Hallert i in. 2009 ²	[29]
↓ B ₆ , B ₉ , B ₁₂	badania przeglądowe /review	Malterre 2009	[30]
↓ D, B ₉ , B ₁₂	30 dzieci /children	Ohlund i in. 2010 ¹	[23]
↓ D, B ₁ , B ₂ , B ₃	35 dorosłych /adults	Szymczak i in. 2012 ²	[31]
↓ D	80 dorosłych /adults	Wierdsma i in. 2013 ²	[32]
↓ A, D, B ₆ , B ₉ , B ₁₂ (nowo zdiagnozowani /newly diagnosed)	badania przeglądowe /review	Caruso i in. 2013	[33]
↓ D, B ₉ , B ₁₂ (nowo zdiagnozowani /newly diagnosed)	badania przeglądowe /review	Oxentenko i Murray 2014	[34]
↓ D, B ₉ , B ₁₂ (po wdrożeniu diety /newly diagnosed)			
↓ D, B ₉ , B ₁₂ (nowo zdiagnozowani /newly diagnosed)			

¹ – na podstawie kwestionariusza żywieniowego /based on nutritional survey

² – na podstawie badań biochemicznych /based on blood chemistry

Tabela II. Niedobory składników mineralnych w diecie bezglutenowej

Table II. Mineral deficiencies in gluten-free diet

Składnik mineralny /Mineral	Grupa badana /Study group	Źródło literaturowe /Reference	
↓ Ca, Fe	26 dorosłych /adults	Sabry i Ohada 1992 ¹	[20]
↓ Ca, P, Zn (kobiety /women)	49 dorosłych /adults	Grehn i in. 2001 ¹	[22]
↓ P (mężczyźni /men)			
↓ Mg, Se	30 dzieci /children	Ohlund i in. 2010 ¹	[23]
↑ Fe, Ca			
↓ Ca, Fe	47 dorosłych /adults	Mariani, Viti i Montuori 1998 ¹	[25]
↓ Ca, Fe, Zn	badania przeglądowe /review	Barton, Kelly i Murray 2007	[28]
↓ Ca, Fe (kobiety /women)	47 dorosłych /adults	Thompson i in. 2005 ¹	[35]
↓ Fe	111 dorosłych /adults	Hopman i in. 2006 ¹	[36]
↓ Ca, Fe	badania przeglądowe /review	Malterre 2009	[30]
↓ Cu, Fe, Zn	109 dzieci i dorosłych /children and adults	Botero-López i in. 2011 ²	[37]
↓ Fe, Zn (nowo zdiagnozowani /newly diagnosed)	80 dorosłych /adults	Wierdsma i in. 2013 ²	[32]
↓ Ca, Cu, Fe, Mg, Zn (nowo zdiagnozowani /newly diagnosed)	badania przeglądowe /review	Caruso i in. 2013	[33]
↓ Ca, Mg (po wdrożeniu diety /on a diet)			
↓ Cu, Fe, Zn (nowo zdiagnozowani /newly diagnosed)	badania przeglądowe /review	Oxentenko i Murray 2014	[34]

¹ – na podstawie kwestionariusza żywieniowego /based on nutritional survey

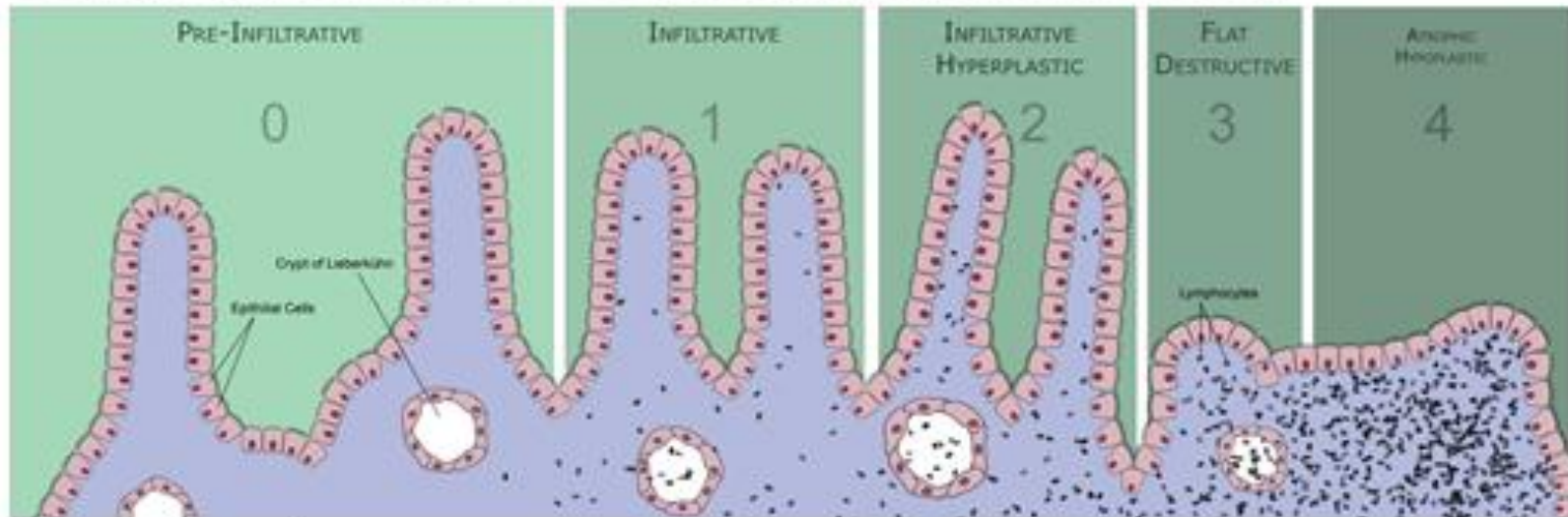
² – na podstawie badań biochemicznych /based on blood chemistry

Badanie histopatologiczne

Charakterystyczną zmianą jest zanik kosmków jelitowych z towarzyszącym wzrostem liczby limfocytów śródnabłonkowych i przerostem krypt.

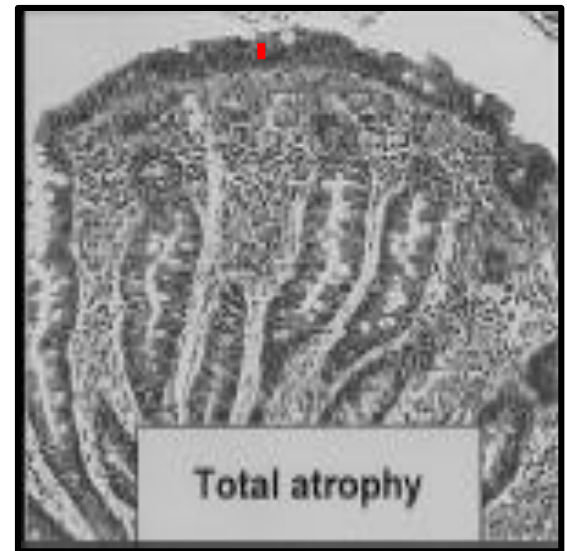
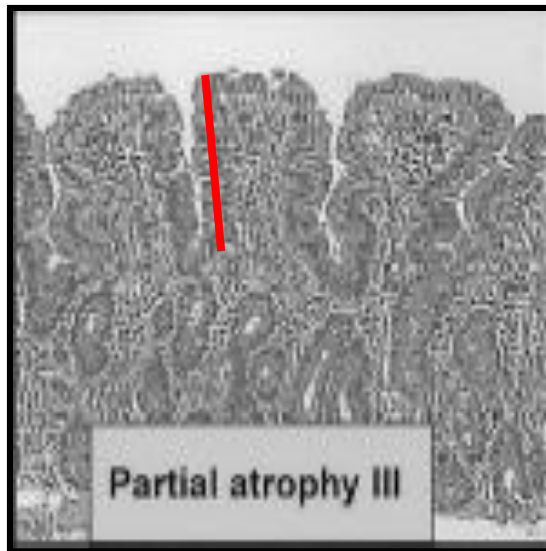
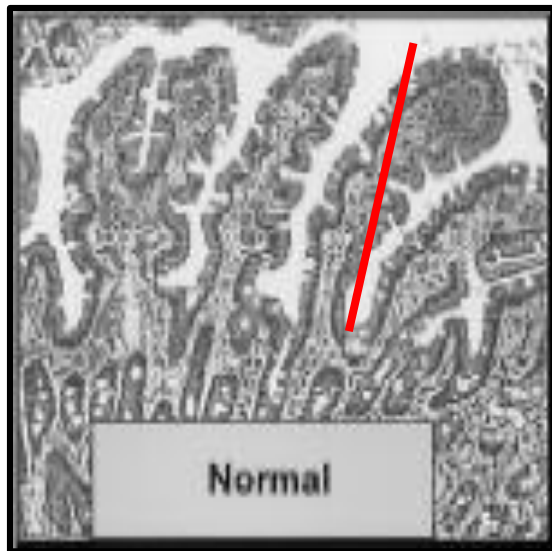
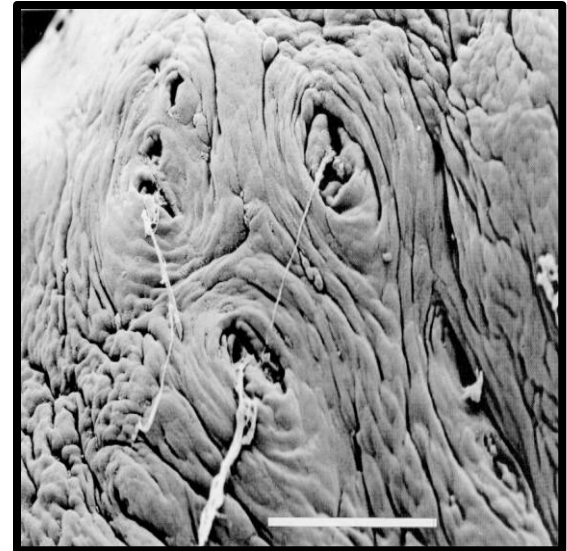
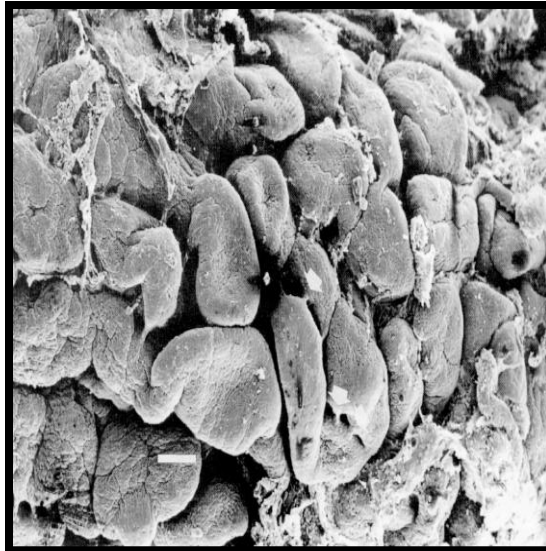
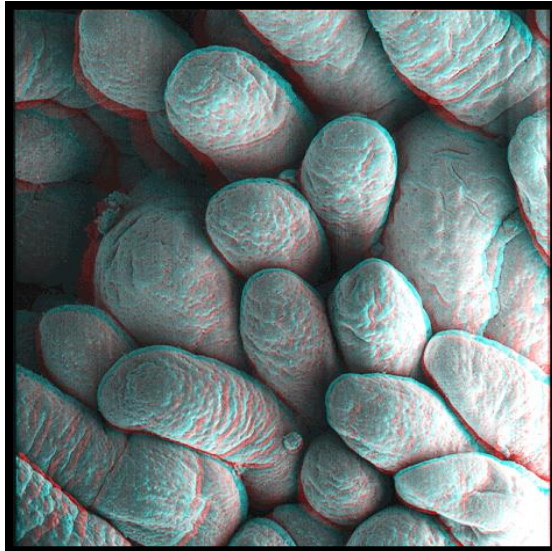
skala oceny wg Marsha

UPPER JEJUNAL MUCOSAL IMMUNOPATHOLOGY



Marsh 0	prawidłowa błona śluzowa jelita, brak zmian morfologicznych
Marsh 1	typ naciekowy, w którym kosmki jelitowe nie są zmienione, ale stwierdza się obfity naciek z limfocytów śródnabłonkowych (IEL) w śluzówce jelita
Marsh 2	typ rozrostowy, w którym oprócz nacieku limfocytów w nabłonku widoczne są cechy rozrostu krypt (wgłobień nabłonka jelita) w stosunku do kosmków jelitowych
Marsh 3a	typ destrukcyjny, z obfitym naciekiem limfocytów i łagodnym zanikiem kosmków
Marsh 3b	typ destrukcyjny, z obfitym naciekiem limfocytów i wyraźnym zanikiem kosmków
Marsh 3c	typ destrukcyjny, z obfitym naciekiem limfocytów i całkowitym zanikiem kosmków (atrofia)

Progresja choroby





UNIERSYTECKI SZPITAL DZIECIĘCY W KRAKOWIE
kod NFZ 061/100203, REGON 351375886-00033

ZAKŁAD IMMUNOLOGII KLINICZNEJ

ul. Wielicka 265, 30-663 Kraków

PRACOWNIE DIAGNOSTYCZNE

tel. 12 658-20-11 wew. 1457, 1411 oraz 1406, fax 12 658-17-56
kod res.: cz. I 000000018602 cz. V 03, cz. VII 055; 059

Nr badania: 4707
Pacjent: [REDACTED]
Data urodzenia: 22-02-1989 Data skierowania: 05-05-2015
Pesel: [REDACTED] Data wydruku wyniku: 12-05-2015
Płeć: K Data przyjęcia materiału: 05-05-2015 13:40
Nr księgi głównej:
Jednostka kierująca: Szp.Uniwersytecki - Kl.Ch.Metabolicznych
Adres: 31-501 Kraków, ul.Kopernika 15
Odbiorca: Oddz.Chor.Metabolicznych
Lekarz kierujący: HOHENDORFF JERZY
Rozpoznanie: brak

OBECNOŚĆ AUTOPRZECIWCIAŁ W SUROWICY

Apc dla transglutaminazy tkankowej	Wynik	Jednostka
tTg IgA	<2.00	RU/ml

Badanie wykonano metodą ELISA [wynik <20 - negatywny, wynik >=20 - pozytywny]

tTg IgG	0.07	współczynnik
---------	------	--------------

Badanie wykonano metodą ELISA [współczynnik <1,0 - ujemny, >=1 - słabo dodatni,

Osoba wykonująca
mgr Iwona Milc-Kaleta

Osoba aut

09640
Mgr IWO
DIAGNOSTA

Horm Res Paediatr. 2019 Oct 8:1-8

Prawa autorskie wyników i ich interpretacji zastrzeżone.
Publikacja za zgodą kierownika Zakładu



UNIERSYTECKI SZPITAL DZIECIĘCY W KRAKOWIE
kod NFZ 061/100203, REGON 351375886-00033

ZAKŁAD IMMUNOLOGII KLINICZNEJ

ul. Wielicka 265, 30-663 Kraków

PRACOWNIE DIAGNOSTYCZNE

tel. 12 658-20-11 wew. 1457, 1411 oraz 1406, fax 12 658-17-56
kod res.: cz. I 000000018602 cz. V 03, cz. VII 055; 059

Nr badania: 4707
Pacjent: [REDACTED]
Data urodzenia: 22-02-1989 Data skierowania: 05-05-2015
Pesel: [REDACTED] Data wydruku wyniku: 12-05-2015
Płeć: K Data przyjęcia materiału: 05-05-2015 13:40
Nr księgi głównej:
Jednostka kierująca: Szp.Uniwersytecki - Kl.Ch.Metabolicznych
Adres: 31-501 Kraków, ul.Kopernika 15
Odbiorca: Oddz.Chor.Metabolicznych
Lekarz kierujący: HOHENDORFF JERZY
Rozpoznanie: brak

OBECNOŚĆ AUTOPRZECIWCIAŁ W SUROWICY

P.endomysium w klasie IgA	ujemne
P.endomysium w klasie IgG	ujemne

Badanie wykonano metodą immunofluorescencji pośredniej

Screening high-risk T1DM patients for celiac disease

- Soon after T1DM diagnosis (within first year)
- Anytime if symptomatic
- Screening tests:
 - Anti-tissue transglutaminase Ab (tTG)
 - IgA
 - Anti-endomyseal (confirmatory testing only)
- If IgA deficient:
 - IgG-tTG, IgG deaminated gliadin

Zakład Diagnostyki Patomorfologicznej Szpitala Uniwersyteckiego w Krakowie
 31-531 Kraków, ul. Grzegorzewska 16, Tel. (12) 4213000, (12) 6199612, Fax (12) 6199611

BADANIE Histopatologia

NR 1881326

Pesel:

Pacjent:

wiek 55 l.

Kontrahent: Szpital Uniwersytecki II Klinika Chirurgii Ogólnej
 31-501 Kraków ul. Kopernika 36

Dane klin.: wyc. 5, okolica: dwunastnica,
 Podejrz. celiakii

Otrzymano: 2015-04-28, 530-36-04

Lekarz: Kołodziej

Kraków 2015-05-06

Fragmenty błony śluzowej jelita cienkiego z obrazem niemal całkowitego zaniku kosmków, nadżerkami i rozrostem krypt. W blaszce właściwej widoczne jest przekrwienie, wybroczyny i umiarkowanie obfity naciek złożony z komórek jednojądrzastych i granulocytów.

Immunohistochemicznie stwierdza się znaczne zwiększenie liczby wewnątrz nabłonkowych limfocytów T CD3+ (ponad 100 limfocytów/ 100 enterocytów).

W całości obraz histologiczny przy zgodnych danych klinicznych może odpowiadać zmianom zachodzącym w błonie śluzowej jelita cienkiego w przebiegu celiakii typ IIIC wg Marsha- Oberhubera.

dr n. med. Joanna Szpor
Ocenił: dr n. med. J. Szpor
specjalista patomorfolog
p458884

p458884

Box 1 Causes for the increased number of intraepithelial lymphocytes in the intestinal mucosa with normal villous architecture

Potential celiac disease

Non-celiac gluten sensitivity

Food allergies (cereals, milk proteins, soy derivatives, fish, rice, chicken)

Infectious (viral enteritis, *Giardia*, *Cryptosporidium*, *Helicobacter pylori*)

Bacterial contamination of the small intestine

Drugs (e.g., non-steroidal anti-inflammatory drugs)

Immune system diseases (Hashimoto's thyroiditis, rheumatoid arthritis, systemic erythematosus lupus, type 1 diabetes mellitus, autoimmune enteropathy)

Common variable immune deficiency

Chronic inflammatory intestinal diseases (Crohn's disease, ulcerative colitis)

Lymphocytic colitis

Zaburzenie przyjmowania glutenu

AUTOIMMUNOLOGICZNE

Celiakia

Ataksja
glutenozależna

- zaburzenie koordynacji

Choroba Dühringa
(opryszczkowane
zapalenie skóry)

Alergiczne

Alergia na
pszenicę

Nie AI
Nie alergia

Nadwrażliwość na
gluten

Dermatitis Herpetiformis



Choroba Dühringa, opryszczkowate zapalenie skóry

Zmiany skórne o różnym typie (grudki, rumienie, niewielkie pęcherze), swędzące, układające się symetrycznie. Najczęściej zlokalizowane są na łokciach i kolanach, karku, owłosionej skórze głowy oraz skórze twarzy, łopatkach, okolicy krzyżowej i pośladkach.

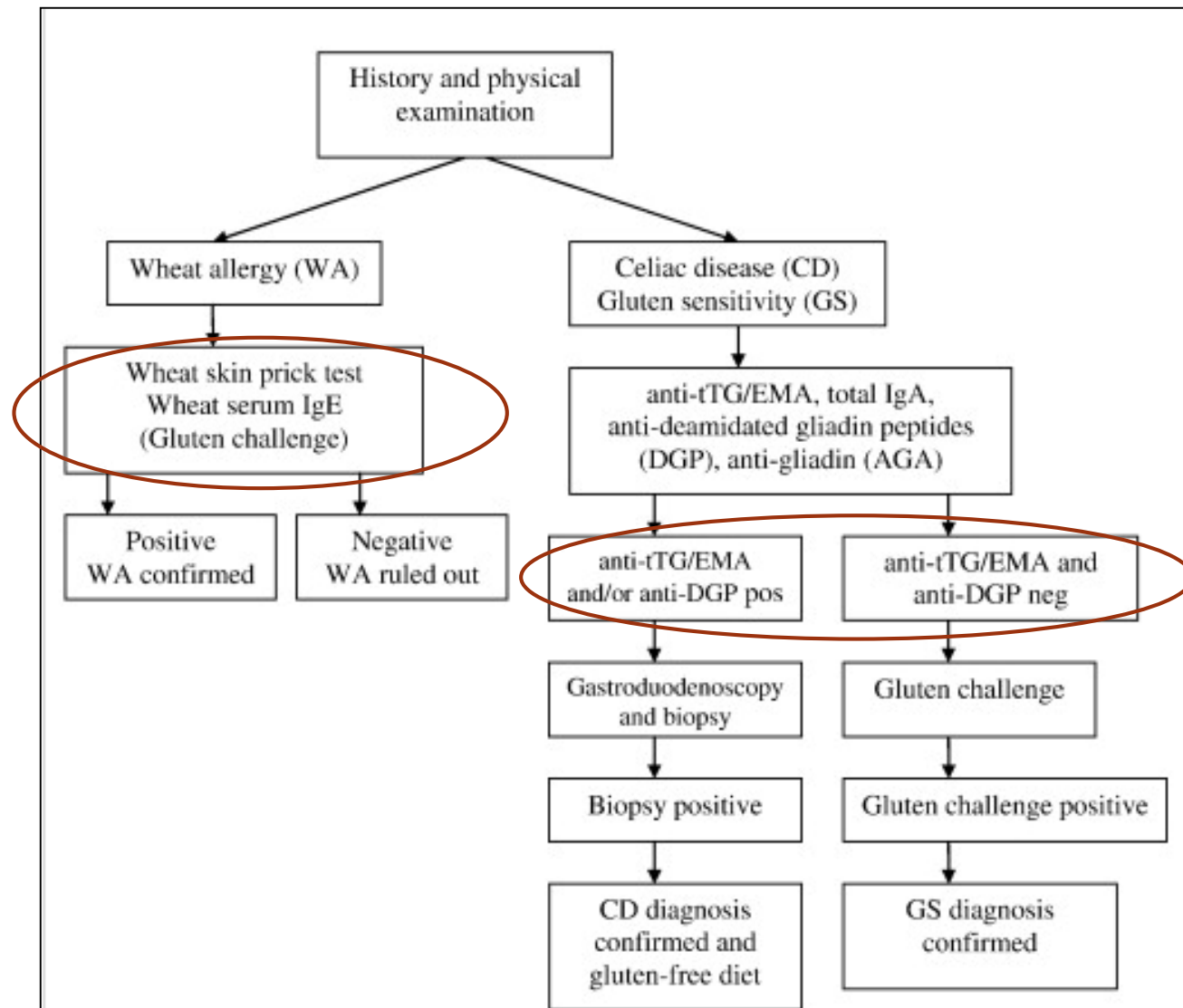


Fig. 1.

Algorithm for the differential diagnosis of gluten-related disorders (modified by Sapone et al. [4]).

Alergia na gluten

- Reakcja uczuleniowa na gluten może być natychmiastowa oraz późna (po 1-2 dniach).
- Objawy:
 - Wymioty
 - Biegunka
 - Wstrząs anafilaktyczny
 - Pokrzywka skórna
 - Wodnisty katar
- Diagnostyka
 - Testy skórne
 - Podwyższone stężenie IgE

Nadwrażliwość na gluten

- Przypadki nietolerancji glutenu, w których w oparciu o badania diagnostyczne:
 - Wykluczono celiakię (negatywny wynik przeciwciał)
 - Wykluczono alergię na pszenicę (brak podwyższonego stężenia IgE)
- Praktycznie brak zaniku kosmków jelitowych
- Pomimo tego spożycie glutenu powoduje niepożądane objawy u pacjenta
- Reakcję na gluten najlepiej sprawdzić w tym przypadku podczas prowokacji.

Jak i gdzie manifestuje się nadwrażliwość na gluten:	
ból brzucha	w 68% przypadków
wysypka, egzema	40%
bóle głowy	35%
uczucie ciągłego zmęczenia	35%
splątanie	34%
biegunka	33%
wzdęcia	25%
zaparcia	20%
anemia	20%
drętwienie i bolesność kończyn	20%
osłabienie/omdlenia	20%
pieczenie w przełyku	15%
nudności i wymioty	15%
uczucie przelewania w jelitach	10%
zapalenie języka	10%

*Opracowano na podstawie: „Forum - journal for health care professionals”
Edition 03, June 2011, Dr Schär Insitute*

Prowokacja glutenem

Jeśli celiakię rozpoznano na podstawie wiarygodnych kryteriów diagnostycznych, to przeprowadzenie próby prowokacji glutenem nie jest konieczne.

Wykonuje się ją **wyłącznie w przypadku wątpliwości co do rozpoznania.**

Prowokację glutenem warto poprzedzić badaniem genetycznym. Zaleca się, aby prowokacji glutenem nie wykonywać u dzieci poniżej 5 roku życia oraz w okresie dojrzewania, chyba że wynik badania genetycznego (HLA DQ2/DQ8) jest ujemny lub wprowadzono dietę bezglutenową bez właściwej diagnostyki w kierunku celiakii.

W czasie próby prowokacji zaleca się spożycie glutenu około 15 g na dobę. Stwierdzenie przeciwciał (tTG i/lub EmA) oraz zanik kosmków jelitowych potwierdza rozpoznanie celiakii. Badania należy wykonać nie wcześniej niż 6 tygodni po rozpoczęciu prowokacji glutenem.

Badanie w kierunku celiakii powinno się wykonać
u chorych na:

Autoimmunizacyjne choroby tarczycy (5%)

Zapalenie opryszczkowe skóry

Zespół jelita drażliwego

Cukrzycę typu 1 (5-8%)

autoimmunologiczne zapalenie wątroby (6,4%),

zapalenie stawów (6,6%),

chorobę Addisona (7,9%),

zespół Downa (5-12%)

Dieta bezglutenowa



Źródła glutenu

Pszenica

Owies

Jęczmień

Żyto

Pszenżyto



Dieta bezglutenowa

- W diecie bezglutenowej bezwzględnie zabronione jest spożywanie produktów zawierających pszenicę, żyto, jęczmień, owies bez certyfikatu, pszenżyto i orkisz oraz wszelkich wyrobów z ich dodatkiem.



(grafiki pochodzą ze strony <http://www.dietabezglutenowa.pl>)

Co jest bezpieczne?

- Zachodnia dieta dostarcza 15-20 g glutenu na dzień
- “Gluten Free Diet” oznacza przyjęcie < 50 mg glutenu na dzień
- Stosując dietę BG dostarcza się około 3-6 mg glutenu na dzień (1800-3200 kcal)

<https://www.glutenfreedietitian.com/how-much-gluten-is-20-parts-per-million/>



<5 PPM



<10 PPM



<20 PPM

Produkty bezglutenowe



- W tych produktach zawartość glutenu nie przekracza 20 mg na 1 kg produktu.
- Symbol przekreślonego kłosa jest gwarancją, że w tak oznaczonym produkcie nie ma glutenu.



- Produkt o obniżonej zawartości glutenu to produkt (zaliczany do produktów specjalnego przeznaczenia żywieniowego), w którym zawartość glutenu mieści się w przedziale od 20 mg/kg do 100 mg/kg. Produkty o obniżonej zawartości glutenu są oznaczane słownie jako "(produkty) o obniżonej zawartości glutenu" i nie mogą być oznaczane jako produkty bezglutenowe.
- Ponadto produkty o obniżonej zawartości glutenu nie powinny być spożywane przez osoby chore na celiakię.

Produkty zawierające gluten

- Pieczywo, ciasta, ciasteczka
- Mąki
- Makarony
- Kasze: manna, kuskus, jęczmienne, owsiane
- Płatki owsiane, musli
- Pierogi, pyzy, kopytka, naleśniki
- Panierki do mięs i warzyw
- Kawa zbożowa, kakao owsiane



Należy także pamiętać, że do wielu produktów gluten jest dodawany jako składnik smakowy, stabilizator czy utwardzacz.

Stąd gluten można spotkać:

- w koncentratkach spożywczych,
- w produktach mlecznych takich jak: jogurty, sery oraz śmietana,
- w słodczych (cukierkach, czekoladach itp.),
- w przyprawach,
- w lodach,
- w sosach, ketchupach oraz majonezach,
- w napojach (tanie gatunki kawy rozpuszczalnej zawierają kawę zbożową),
- w wędlinach, mielonym mięsie oraz innych przetworach mięsnych,
- w przetworach rybnych,
- w suszonych owocach

Osoby stosujące dietę bezglutenową powinny unikać:

- napojów kawowych (np. 3w1) oraz tanich gatunków kawy rozpuszczalnej,
 - herbat aromatyzowanych.
-
- Do napojów (zwłaszcza adresowanych do osób dbających o sylwetkę oraz uprawiających sport) może być dodany błonnik pszenny,
 - do niektórych herbat aromatyzowanych gluten dodawany jest jako nośnik aromatu.

Wspólna linia produkcyjna

Bardzo ostrożnie należy podchodzić do produktów takich jak:

- płatki kukurydziane, mogą zawierać np. słód jęczmienny w składzie
- kaszka kukurydziana,
- pop-corn,
- makaron sojowy i ryżowy,
- chrupki kukurydziane,
- chipsy ziemniaczane, itp.

Alkohole



- Słód jęczmienny
- Piwo

Czyste alkohole są bezpieczne dla osób na diecie bezglutenowej. Powinny one uważać na wódki "kolorowe". W nich gluten może ukrywać się pod postacią aromatów, barwników i wszelkich innych dodatków. Ślady glutenu mogą pojawić się w gorzkiej żołądkowej i żubrówce, ale jego zawartość jest dopuszczalna w diecie bezglutenowej.

Przebadane alkohole – IV tura badań konsumenckich na zawartość glutenu w produktach

L.p.	Nazwa produktu	Producent/Dystrybutor	Gluten [ppm]
1.	Wódka żołądkowa gorzka, 500 ml	Polmos Lublin, KS/BP/2 2009	5,5
2.	Żubrówka, 200 ml	Polmos Białystok, KS/BP/1, 2011	3,2
3.	Lubelska wiśniówka, 200 ml	Polmos Lublin, KS/B2/1, 2011	< 3,0
4.	Advocat, 500 ml	Polmos SA Bielsko-Biała, L11/249/092/3	< 3,0
5.	Lajk Apple Cider, 330 ml	Klin Business Sp. z o.o. L2106 12K3	< 3,0



Ukryte źródła glutenu

- Proszek do pieczenia
- Koncentraty zup
- Mieszanki przypraw
- Niektóre wędliny
- Ser żółty
- Ketchup
- Mrożone warzywa (obsypywane mąką żeby się nie kleiły)

Dodatki do żywności

- Syrop glukozowo – fruktozowy (z pszenicy)
- Skrobia modyfikowana (z pszenicy)
- Hydrolizaty białek roślinnych
- Aromaty
- Glutaminian sodu (z pszenicy)



Należy czytać etykiety!



Producent ma obowiązek umieszczania na opakowaniu informacji dotyczących:

- Składników alergennych, w tym glutenu
- Pochodzenia skrobi i skrobi modyfikowanej, jeżeli skrobia ta może zawierać gluten np. skrobia modyfikowana z pszenicy
- Producenci nie zawsze przestrzegają ustawy, która zobowiązuje ich do umieszczania na etykiecie produktu informacji o wszystkich składnikach alergennych, w tym glutenu.

Table 3. List of Ingredients That Usually Appear on the Labels of Food Products That Contain or May Contain Gluten.

Table 3 List of Ingredients That Usually Appear
on the Labels of Food Products That Contain or May
Contain Gluten

Zboża	
Mąka	
Modyfikowana Skrobia	E-1410, E-1412, E-1413, E-1414,
Skrobia	E-1442, E-1450
Błonnik	
Zagęszczacze	
Semolina	
Białko	
Białko roślinne	
Hydrolizowane białko	
Słód	
Ekstrakt słodowy	
Drożdże lub ich ekstrakt	
Przyprawy i aromaty	

García-Manzanares Á , and Lucendo A J Nutr Clin Pract
2011;26:163-173

*Nutrition in
Clinical Practice*

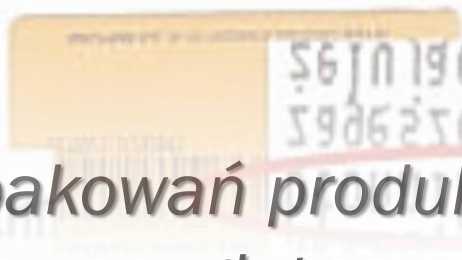


Produkt może zawierać śladowe ilości: soli, glutenu, m



Skład: filet z skóry z
błonnik owsiany, E451 stał
zageszczalnia, dekstroza
żelujący, E316 przeciwutlen

1,030 kg
ZŁ
SARMCO S.A.
ul. 1000 1000 1000



Informacje z opakowań produktów zawierających
gluten

Leki a gluten

- Jeżeli lek zawiera gluten, to zwykle na etykiecie leku znajduje się w pozycji „przeciwwskazania” informacja „nadwrażliwość na gluten lub nietolerancja glutenu”.
- Niektóre preparaty do odchudzania, preparaty wielowitaminowych



Niespożywcze źródła glutenu

- Leki, szczególnie powlekane
- Kosmetyki np. szminki
- Ciastolina Play-Dough
- Znaczki, koperty



2013

Gluten Free Market



For the American general population, adopting a gluten-free diet is becoming an increasingly popular solution. The market for gluten-free food and beverage products grew at a compound annual growth rate of 28% from 2004 to 2008, to finish with almost **\$4.2 billion** in retail sales last year. By 2017 the market is expected to reach about **\$6.4 billion** in sales.

NASPGHAN
FOUNDATION
FOR COeliac DISEASE, IBS & IBD
© 2013 NASPGHAN FOUNDATION

10 percent ludzi kupuje produkty bezglutenowe z potrzeby
90 percent z uwagi na opinie że jest to żywność zdrowsza

Dane z rynku globalnego wskazują, że sprzedaż produktów bezglutenowych będzie rosła o 10,4% na rok w okresie od 2015 do 2020 r



- W Polsce wśród wielu osób wciąż panuje błędne przekonanie, że dieta bezglutenowa ogranicza się wyłącznie do stosowania bezglutenowych produktów zbożowych typu:

- chleb bezglutenowy
 - mąka bezglutenowa
 - makaron bezglutenowy
 - pieczywo cukiernicze bezglutenowe.



- Kilka rodzajów zbóż i skrobi jest akceptowanych w diecie bezglutenowej. Najczęściej używane są kukurydza, ziemniaki, ryż i tapioka (otrzymywana z manioku). Ponadto dopuszczane są amarantus, maranta, proso, montina, łubin, komosa ryżowa, sorgo, słodki ziemniak, kolokazja jadalna, trawa abisyńska, nasiona szalwii hiszpańskiej i ignam. Niektóre rodzaje fasoli, fasoli sojowej i mąki orzechowej są dodawane do produktów bezglutenowych w celu wzbogacenia ich o białko i błonnik dietetyczny.



WYKAZ PRODUKTÓW ZE ZNAKIEM PRZEKREŚLONEGO KŁOSA

STAN NA 31.01.2019



- Na www.celiakia.pl jest umieszczony wykaz produktów bezglutenowych dostępnych na polskim rynku.

Opis produktu bezglutenowego

- określenie "bezglutenowy", bezpośrednio w nazwie (własnej) produktu, np. makaron bezglutenowy
- określenie "bezglutenowy", przy wykazie składników
- "produkt bezglutenowy"
- "[produkt] nie zawiera glutenu"
- "produkt wolny od glutenu"
- "bez glutenu"
- "produkt dietetyczny bezglutenowy"
- "gluten free", "glutenfrei"

FERRER



GERBER



GOODSNACK



GOPLANA / JUTRZENKA



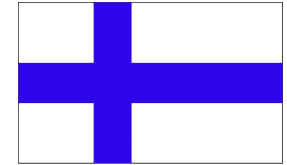
HABŹYKI



W Polsce licencję na posługiwanie się takim znakiem wydaje Polskie Stowarzyszenie Osób z Celiakią i na Diecie Bezglutenowej.

ZNAK PRZEKREŚLONEGO KŁOSA





Co z owsem?

- Pszenica, jęczmień, żyto
 - Rodzina Graminae (wiechlinowate)
 - Duży udział proliny, glutaminy i cysteiny
- Owies
 - Podrodzina Avenae
 - Znacznie mniejsza toksyczność prolamin
- Nie wykazuje tak toksycznego działania na organizm jak pszenica, żyto czy jęczmień.
- W Skandynawii już od dawna zalecany jest w diecie bezglutenowej
- Nie jest zalecany dla osób ze świeżo zdiagnozowaną celiakią
- 5% osób z zdiagnozowaną celiakią nie toleruje owsa
- Zalecany jest wyłącznie bezglutenowy owies

Jerzy Kruszewski. *Celiakia. Od patogenezy do leczenia*. „Alergia”. 1/8, 2001.

Wydawnictwo Alergologiczne "Zdrowie".

Urszula Samolińska-Zawisza. ISSN 1641-5728



- Według Canadian Celiac Association, spożywanie umiarkowanej ilości owsa, ale wyłącznie niezanieczyszczonego i spełniającego rygorystyczne kryteria dla produktów bezglutenowych, jest bezpieczne i może być zalecane chorym na celiakię.
- Niestety w Polsce praktycznym problemem pozostaje ryzyko zanieczyszczenia owsa w procesie przetwórczym. Z powodu tych trudności w polskich warunkach (ale dotyczy to również wielu innych krajów) owies powinien być eliminowany z diety chorych na celiakię.

Aktualne dane naukowe potwierdzają, że czysty owies jest dobrze tolerowany przez osoby z celiakią przy średniej podaży:
20-25 g dla dzieci i 50-70g/dzień owsa dla dorosłych

Front Pediatr. 2019 Sep 26;7:384.

- Produkty bezglutenowe dostępne są w sklepach internetowych, wielu sklepach z żywnością funkcjonalną i ekologiczną oraz jedynie w wybranych mniejszych sklepach spożywczych i niektórych sklepach większych sieci handlowych (Alma, Auchan, Carrefour, Real, Rossman, E. Leclerc, Piotr i Paweł, Biedronka).
- W większości krajów uprzemysłowionych od lat pacjenci z trwałą nietolerancją glutenu korzystają z częściowej refundacji kosztów żywności bezglutenowej (Ukkola i in. 2012). Niestety, w warunkach polskich ten sposób leczenia nie jest dofinansowywany, mimo tego, że certyfikowana żywność bezglutenowa dostępna na polskim rynku jest o około 30 do 50% droższa niż jej glutenowe odpowiedniki.



Produkty bezglutenowe

Dozwolone dodatki do żywności

- Agar
- Guma guar
- Guma ksantan
- Karagen
- Mączka chleba świętojańskiego (carob)
- Pektyna
- Syrop klonowy
- Syrop glukozowo – fruktozowy
- Albumina jaja kurzego



Należy podkreślić, iż posiłki osób będących na diecie bezglutenowej nie powinny odbiegać od posiłków osób zdrowych.

Zwłaszcza w przypadku dzieci i młodzieży chorych na celiakię, które pragną spożywać te same produkty i potrawy co ich zdrowi rówieśnicy, a więc pizzę, zapiekanki, hamburgery, gofry, rurki z kremem, pączki, drożdżówki itp. i mogą je spożywać, tylko że w bezglutenowej wersji

Przygotowując jednocześnie potrawę bezglutenową i glutenową...

- Używamy **osobnych sztućców** np. nie mieszamy tą samą łyżką zwykłego makaronu i bezglutenowego.
- Zachowujemy odpowiednią **kolejność wykonywanych czynności**, przy użyciu tych samych sprzętów:
 - na desce najpierw kroimy chleb bezglutenowy
 - najpierw smażymy danie bezglutenowe
 - najpierw odcedzamy makaron bezglutenowy.
- Nie podajemy **tym samym talerzu** potraw glutenowych i bezglutenowych.
- Na koniec bardzo dokładnie **myjemy użyte sprzęty**.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO)

- z tłuszczu powinno pochodzić 15-30% dziennie spożywanej energii (w tym z nasyconych kwasów tłuszczowych poniżej 10%), z białka 10-15%, a z węglowodanów 55-75% (przy czym cukry proste powinny dostarczać nie więcej niż 10% energii).
- Spożycie soli nie powinno przekraczać 5-6 g dziennie (czyli tyle, ile mieści się w 1 płaskiej łyżeczce do herbaty). Ilość ta obejmuje nie tylko sól stosowaną do przygotowywania posiłków i potraw, ale także zawartą w produktach przetworzonych, takich jak pieczywo, sery, kiszonki itp.
- Zalecane spożycie błonnika pokarmowego to 20-40 g dziennie.

Zalecenia dietetyczne



- Osoba chora na celiakię powinna w ciągu dnia zjeść 5 regularnych posiłków, małych objętościowo. Dzieci cierpiące na chorobę trzewną zazwyczaj nie mają apetytu, dlatego też podawane posiłki powinny być estetyczne i urozmaicone. Zalecane jest gotowanie na parze i w wodzie, pieczenie bez obsmażania oraz duszenie bez tłuszczu lub w folii.
- W okresach zaostrzenia choroby, gdy występuje biegunka, na kilka tygodni należy wykluczyć, oprócz glutenu, także mleko i jego przetwory oraz cukier buraczany. Nasilają one bowiem objawyn (często spotykana jest równoległa nietolerancja cukru mlecznego)
- Po wprowadzeniu diety bezglutenowej, w dalszym okresie czasu, nietolerancja laktozy i/lub sacharozy utrzymuje się u ok. 20% pacjentów.

Uwzględnij w swojej diecie:

	Produkt	Waga 1 ww [g]	Zawartość błonnik [g]	Zawartość tłuszczu [g]	IG
Produkty zbożowe	mąka z amarantusa	26	13,6	7,2	35
	otręby owsiane bezglutenowe	20	15	7,7	40
	mąka gryczana	15	1,9	2,7	45
	mąka jaglana	14	3,2	4,0	70
	mąka sojowa (odtłuszczona)	50	17,5	1,2	25
	maniok	41	2,5	1,6	55
Ziarna	dynia	107	3,9	33,8	25
	słonecznik	54	6,0	43,7	35
	sezam	476	7,9	59,9	35
	len	32	3,9	31,0	35
	soja	59	15,7	19,6	15
Orzechy	arachidowe	84	7,3	46,1	15
	włoskie	87	6,5	60,3	15
	laskowe	167	8,9	63,0	15
	pistacjowe	53	6,1	48,5	15
	migdały	131	12,9	52,0	15

Decydując się na produkty z powyższej tabelki, warto wybierać te z niższym indeksem glikemicznym (IG) oraz zwrócić uwagę na wagę 1 wymiennika węglowodanowego (ww). Im więcej przypada produktu na 1 ww, tym bardziej opłaca się go umieszczać w jadłospisie.

Nie należy bać się ilości tłuszczu w powyższych artykułach spożywczych – spowalnia on wchłanianie glukozy z diety.

- Z dużych polskich producentów specjalistyczne bezglutenowe produkty dla diabetyków ma w swej ofercie jedynie firma Glutenex (www.glutenex.com.pl).



Realne stosowanie diety GFD

- Ten rodzaj diety jest uznany za pacjentów za trudny do utrzymania także z powodu powszechności glutenu 70% produkowanych produktów spożywczych.
- Z powodu: słabego smaku (32%), problem z jedzeniem poza domem (17%), mała liczba dostępnych produktów (11%).
- Badania są niepokojące 90% z 98 pacjentów z CD łamało dietę bezglutenową, 58% nie znało produktów bezglutenowych, w innych badaniach od 50-88% nie przestrzega diety bezglutenowej.
- Nieprzestrzeganie diety bezglutenowej wpływa na jakość życia (23% pacjentów czuje ciągły smutek).

Ocena wybranych aspektów życia codziennego i czynników determinujących przestrzeganie diety bezglutenowej u osób chorych z celiakią

Paulina Limanowska¹, Justyna Kubiak¹, Katarzyna Napieraj¹, Dorota Róžańska²

Tabela 1. Problemy związane ze stosowaniem diety bezglutenowej

Problem w utrzymaniu diety	Dorośli		Dzieci	
	n	%	n	%
Wysoka cena żywności specjalnej	538	85	189	81
Mały asortyment produktów	289	46	94	41
Mała dostępność produktów	274	43	81	35
Brak kontroli nad dietą dziecka w przedszkolu/szkole	-	-	47	20
Trudności z wprowadzaniem nowych nawyków żywieniowych po rozpoznaniu choroby	84	13	17	7
Częsty brak łaknienia i niechęć do diety	53	8	36	16
Inne	152	24	23	10

Tabela 2. Spożywanie niedozwolonych pokarmów

Spożywanie niedozwolonych pokarmów	Dorośli		Dzieci		p
	n	%	n	%	
Nigdy	256	40	143	61	$p < 0,0001^*$
Rzadko	313	50	83	35	
Często	52	8	4	2	
Bardzo często	14	2	2	1	

* Statystycznie częściej spożywanie niedozwolonych pokarmów (rzadko, często lub bardzo często) deklarowały osoby dorosłe niż rodzice chorych dzieci

Article

Adherence to Gluten-Free Diet in Children with Celiac Disease

Grażyna Czaja-Bulsa ^{1,*} and Michał Bulsa ²

Published: 4 October 2018

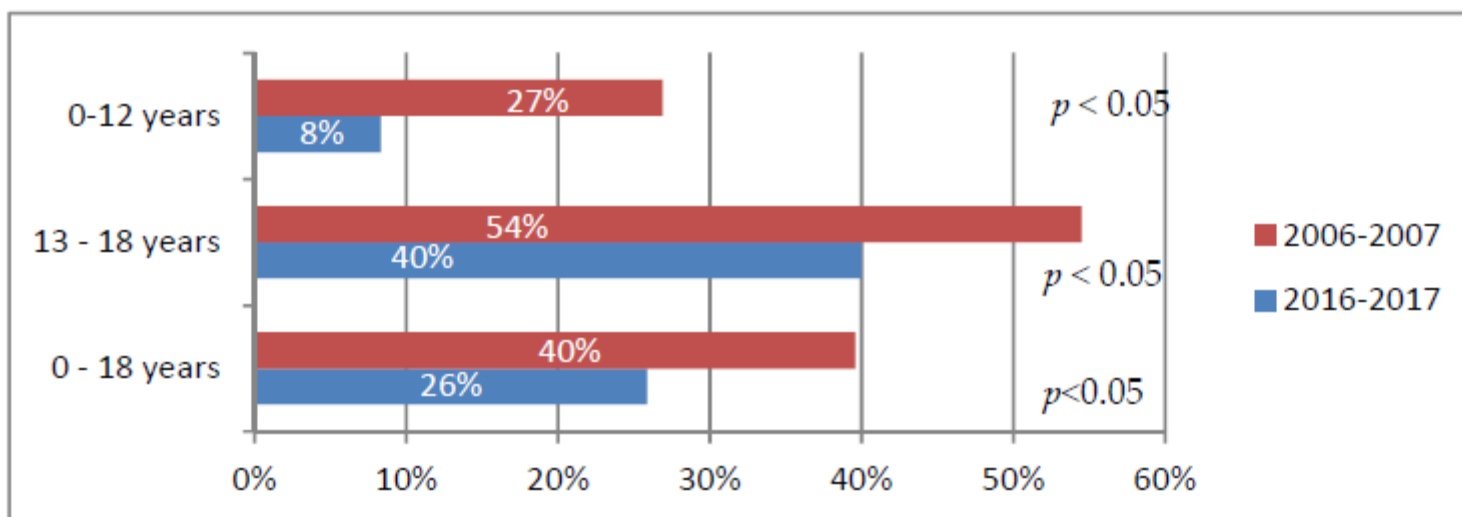


Figure 1. Proportion of children failing to adhere to gluten-free diet (GFD) by age and time of study.

Table 1. Number of children covered by the study in 2006–2007 and in 2016–2017.

Child's Age (years)	Number of Children		Σ
	2006–2007	2016–2017	
0–12	26	24	50
13–18	22	30	52
0–18	48	54	102

Zestawienie przyczyn nieprzestrzegania diety bezglutenowej

Świadome nieprzestrzeganie diety bezglutenowej

- nieakceptowanie smaku bezglutenowych produktów i potraw
- monotonia i nieatrakcyjność posiłków
- brak objawów bezpośrednio po spożyciu glutenu
- trudności w zakupie bezglutenowych produktów
- wysokie ceny bezglutenowych produktów

Nieświadome nieprzestrzeganie diety bezglutenowej

- niedostateczna wiedza nt. diety bezglutenowej
- przekroczenie norm glutenu w żywności oznaczonej jako bezglutenowa oraz żywności powszechnie uważanej za bezglutenową

Efekty diety bezglutenowej

- Poprawa kliniczna następuje po dwóch tygodniach GFD u 70-90% pacjentów.
- Aby jelito cienkie uległo odbudowie potrzeba co najmniej 6-12 miesięcy diety bezglutenowej.
- Pacjenci z jawną CD mają zwiększony współczynnik śmiertelności – po 3-5 latach stosowania diety ulega on zniwelowaniu

Zalety & Wady:

-  Leczy objawy nadwrażliwości na gluten
-  Obszerna baza bezglutenowych przepisów
-  Trudności w unikaniu glutenu
-  Dość kosztowna

[illegible]

- Dieta wykluczająca gluten znajduje także zastosowanie w leczeniu autyzmu, choroby Hashimoto i zespole jelita drażliwego, jednak wskazania medyczne do włączenia diety bezglutenowej w tych jednostkach chorobowych nie są jednoznaczne

Heizer WD i in. J Am Diet Assoc 2009, 109(7): 1204-1214.

Washnieski GL i in. J Am Diet Assoc 2010, 110(9): A39.

Mantos Ai i n. J Am Diet Assoc 2011, 111(9): A32.

Metso S i in. Scand J Gastroentero 2012, 47(1): 43-48.

Review Article

A Gluten-Free Diet, Not an Appropriate Choice without a Medical Diagnosis

- 5% mieszkańców krajów zachodnich stosuje GFD
- Część osób może być uczulonych na inne składniki pszenicy /efekt placebo na diecie GFD (w badaniach double blinded gluten/GF diet)

Problemy dietetyczne w CD

- Często na skutek redukcji węglowodanów w diecie pacjenci z CD zwiększają spożycie tłuszczów co często prowadzi do nadwagi i otyłości.
- Ponadto dieta bezglutenowa zwykle dostarcza mniej błonnika niż dieta zawierająca produkty zawierające gluten
- Tradycyjny obraz osoby z CD jako osoby szczupłej kontrastuje z następującą sytuacją do 30% pacjentów ma nadwagę a 50% cierpi na zaparcia.



Złe strony diety bezglutenowej

- Przybranie masy ciała
- Zwiększenie poziomu cholesterolu ponieważ DB jest bogata w tłuszcze
- DB po wielu latach może zwiększać ryzyko choroby sercowo naczyniowej
- Zredukowanie ilości błonnika w diecie może prowadzić do zaparć

.

Celiakia oporna na leczenie dietą

Chorzy nie reagują na dietę bezglutenową, albo po pierwszej pozytywnej reakcji znów zaczynają odczuwać dolegliwości z układu pokarmowego. Ponowna biopsja jelita cienkiego wykazuje zanik kosmków 3 lub 4 stopnia w skali Marsha, a chorzy zgłaszają najczęściej:

- utrzymującą się biegunkę
- bóle brzucha
- utratę wagi

U tych osób istnieje podejrzenie celiakii odpornej na leczenie dietą (z ang. refractory coeliac disease), która dotyczy kilku procent chorych, najczęściej osoby po 50 roku życia i z późno rozpoznaną celiakią

Celiakia oporna na leczenie dietą

Niestety osoby z potwierdzoną celiakią oporną na leczenie są w większym stopniu narażone na ciężkie powikłania, włącznie z chorobami nowotworowymi (głównie chłoniakiem jelita). Chorobę leczy się farmakologicznie stosując terapię immunosupresyjną i glikokortykosteroidy, ale rokowania często są złe.

Przykład diety w celiaki

DIETA BEZGLUTENOWA

	WTOREK	ŚRODA	CZWARTEK	PIĄTEK
ŚNIADANIE	Pieczywo bezglutenowe z masłem + jajecznicą na maśle + sałata + pomidor + herbata malinowa	Ryż na mleku + pieczywo bezglutenowe z masłem + twaróg + pasztet + sałata + rzodkiewka + ogórek kiszony + herbata z rumiankiem	Płatki kukurydziane na mleku + pieczywo bezglutenowe z masłem + pasta z kurczaka + sałata + papryka + herbata z miodem	Makaron na mleku + pieczywo bezglutenowe z masłem + pasta z makreli + sałata + ogórek zielony + herbata miętowa
WARZYWA I OWOCE	Jabłko, winogrona, kalarepa	Kiwi, brzoskwinia, papryka	Śliwki, jabłko, ogórek zielony	Mandarynka, gruszka, papryka
ZUPA	Fasolowa	Rosół z makaronem bezglutenowym	Ogórkowa	Barszcz ukraiński
II DANIE	Schab pieczony w sosie własnym + ziemniaki + marchew z groszkiem + kompot	Zraziki drobiowe w sosie pieczeniowym + kasza gryczana + buraczki zasmażane + kompot	Klopsiki w sosie koperkowym + ziemniaki + bukiet warzyw + kompot	Placki ziemniaczane z sosem warzywnym + surówka z marchwi i jabłka + kompot
PODWIECZOREK	Wafle ryżowe + mus bananowy	Naleśniki z dżemem + herbata z dzikiej róży	Ciastka bezglutenowe + herbata owocowa	Pieczywo bezglutenowe z masłem + herbata cytrynowa

Mąki własnej roboty

- Bezglutenowe mąki można wyrabiać samemu używając do tego młynka do kawy
 - Kasza gryczana palona i niepalona
 - Ryż
 - Kasza jaglana
- Mąki najlepiej przechowywać w ciemnym, suchym i zimnym miejscu np. lodówce

Panierki

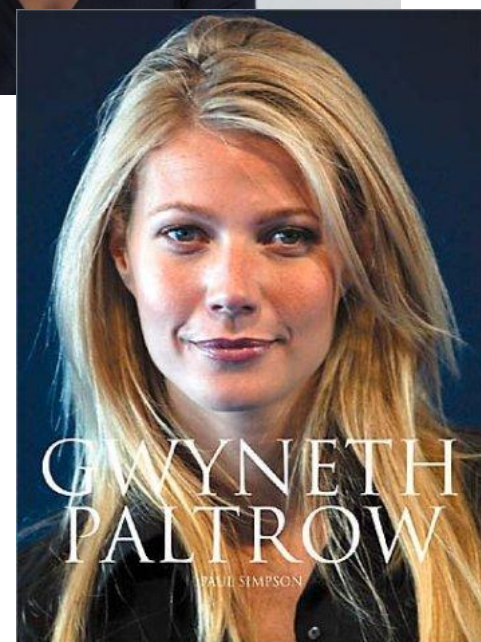
- Płatki
 - Migdałowe
 - Owsiane
 - bezglutenowe
 - Ryżowe
 - Jaglane
 - Sezam i jego mieszanki z pestkami słonecznika, dyni i siemienia lnianego.
- 
- Np. w połączeniu z mąką jaglaną



Znani na diecie bezglutenowej



Djoković napisał książkę („Serwuj, aby wygrać”, wydaną w Polsce przez Bukowy Las). Namawia w niej, by chociaż na 14 dni odstawić produkty z glutenem. Dieta bez tego składnika działa bardzo szybko. Jeśli ktoś cierpi na nadwrażliwość lub alergię, to po przejściu na nią już po 4-5 dniach odczuwa ulgę. Świetnie czują się również osoby dobrze tolerujące gluten. Poza tym szybko się na niej chudnie, nawet 5-7 kilogramów miesięcznie.



**WYKAZ RESTAURACJI, KTÓRE PRZYSTĄPIŁY DO PROGRAMU
MENU BEZ GLUTENU**

KRAKÓW:

1. Cafe Culca, ul. Mostowa 14, www.cafeculca.pl
2. Cukiernia RED, ul. Zarzecze 9, www.cukierniared.pl
3. Manzana, ul. Miodowa 11, www.manzana.com.pl
4. Pod Baranem, ul. Św. Gertrudy 21, www.podbaranem.com

OLSZTYN:

1. Wileńska, Ryszarda Knosały 5, www.hotelwilenski.pl

PIASECZNO k/Warszawy:

1. Mniam Mniam Catering, ul. Wiejska 17, www.mniam-mniam.pl

POZNAŃ:

1. Ekowiarnia, ul. Ratajczaka 18, www.ekowiarnia.pl

WARSZAWA:

1. Goody Foody, ul. Zamiany 12, www.goodyfoody.pl
2. Green Peas, ul. Szpitalna 5, www.greenpeas.pl
3. Oliwka, Al. KEN 36a lok. 1, www.oliwka.eu
4. The Mint, Al. Jana Pawła II 43a, www.themint.pl
5. Zapiecek, ul. Piwna 34/36, www.zapiecek.win.pl
6. Vege Miasto, ul. Chmielna 9a, www.vegavani.com
7. Miseczka Oshin - Sushi Bar, ul. Grzybowska 2 lok. 12, www.miseczkaoshin.pl

WROCŁAW:

1. Obiadomek, ul. Stroińska 3, www.obiadomek.pl

Wykaz określa stan na listopad 2011.

*Nowe restauracje, gdy przystępują do programu,
są wpisywane na stronę: www.menubezglutenu.pl*



d'après Vincent van Gogh



d'après Grant Wood

<http://glutenimage.tumblr.com/>

Dziękuję za uwagę

