

Nowa moda czy konieczność? - kilka słów o diecie bezglutenowej

Marta Piechota

*Uniwersytet Gdański, Wydział Biologii
E-mail: mp.marta.piechota@gmail.com*

tutor: dr hab. Agnieszka Kowalkowska, prof. UG
Uniwersytet Gdański, Wydział Biologii, Katedra Cytologii i Embriologii Roślin

Słowa kluczowe: gluten, dieta, celiakia, dieta bezglutenowa, produkty bezglutenowe

Dieta bezglutenowa należy do jednych z najbardziej popularnych diet na świecie. Niewiele osób jednak wie, jak trudne jest ułożenie zbilansowanego planu żywieniowego dla kogoś, kto ze względów zdrowotnych powinien unikać glutenu. Pieczywo, ciastka lub kasze to produkty, które zawierają go najwięcej. Czy wiedziałeś, że gluten można znaleźć także w budyniu, majonezie lub twarożku? Dla osób, które mają zamiar rozpocząć swoje wyzwanie z ograniczaniem produktów zawierających gluten, będzie to bez wątpienia niełatwe zadanie. Stosowanie diety bezglutenowej może być jednak poddyktowane również znaczeniem glutenu w patomechanizmie wielu chorób. Z tego względu warto wyróżnić kilka powodów, dla których stosowanie produktów bezglutenowych jest tak ważne.

Zacznijmy jednak od początku

Gluten to ogólny termin na określenie białek zapasowych pszenicy, żyta, owsa lub jęczmienia (Guerdrum i in., 2011). Dokładniej, jest to mieszanina białek roślinnych - gliadyny i gluteiny. W 1932 roku pediatra William Dicke po raz pierwszy zauważył, że zaburzenia wchłaniania u chorych na celiakię są spowodowane przez frakcje białek zbóż rozpuszczalnych w alkoholu (Paradowski, 2013). Aby potwierdzić swoje przypuszczenia, że to właśnie one mogą być „sprawcami” problemów zdrowotnych jego podopiecznych, zaproponował wprowadzenie u nich diety bezglutenowej. Okazało się to być trafnym wyborem. Pacjenci zaobserwowali znaczną poprawę swojego samopoczucia i ustępowanie dolegliwości ze strony układu pokarmowego. Dzisiaj obserwuje się znaczny wzrost liczby osób skarżących się na biegunki, zaparcia lub bóle brzucha występujące po spożyciu glutenu.

Dla kogo jest dedykowana dieta bezglutenowa?

Często popełnianym błędem jest kwalifikowanie alergii na gluten jako celiakii. To dwa odrębne schorzenia, które różni rodzaj odpowiedzi organizmu na gluten. Ponadto alergia na gluten jest mało znana i rzadko rozpoznawana. Różnice obserwuje się przede wszystkim w występujących objawach – u dzieci z alergią na gluten jest to np. atopowe zapalenie skóry i znacznie rzadziej problemy ze strony przewodu pokarmowego. W patogenezie tej choroby biorą udział przeciwciała IgE, a alergenem przyczyniającym się do występowania wyżej wspomnianych dolegliwości jest składnik glutenu gliadyna. Stosunkowo nowym wariantem nietolerancji glutenu jest również nieceliakalna nadwrażliwość na gluten. U tych pacjentów występują objawy zbliżone do celiakii jednak bez charakterystycznego zaniku kosmków, a patogeneza tej choroby jeszcze nie została dokładnie poznana.

Dokładniejsze badania Gujral i in. (2012) wykazały, że na celiakię może chorować:

1:88–1:262 mieszkańiec Europy,

1:100–1:200 mieszkańiec Ameryki Północnej,

1:67–1:681 mieszkańiec Ameryki Południowej,

1:18–1:355 mieszkańiec Europy,

1:82–1:251 mieszkańiec Australii,

1:100–1:310 mieszkańiec Azji (z wyłączeniem Indii).

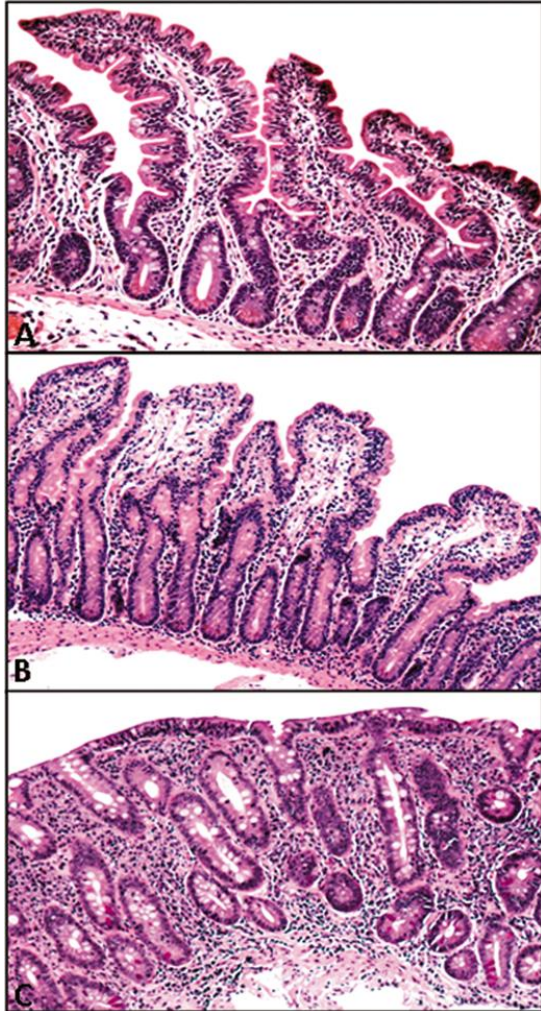
U chorych na celiakię spożycie glutenu przyczynia się do zaniku kosmków jelitowych, co z kolei skutkuje poważnymi niedoborami składników odżywczych. Z tego powodu osoby cierpiące na tę przypadłość manifestują objawy wielu chorób, co znacznie utrudnia i opóźnia diagnozę. Chorzy mogą bowiem cierpieć na dysfunk-

cję wielu układów: krwionośnego, kostnego, a nawet nerwowego. Celiakia jest także chorobą nieuleczalną i w przypadku braku zastosowania odpowiedniego leczenia (w tym przypadku diety bezglutenowej), może prowadzić do wyniszczenia organizmu. „Skórna odmiana celiakii” to potoczna nazwa na chorobę Dühringa. Zmiany w postaci pęcherzy lub grudek znajdujące się na łokciach, czy owłosionych częściach skóry należą do jej typowych objawów. Mniej poważnym schorzeniem, ale często występującym jest nietolerancja glutenu. W przypadku osób dotkniętych tym schorzeniem najlepszym sposobem na pozbycie się dolegliwości jest znaczne ograniczenie produktów zawierających gluten. Czy zaobserwowałeś kiedyś obniżenie swojego samopoczucia lub uporczywe dolegliwości ze strony przewodu pokarmowego po spożyciu produktów bogatych w gluten? Pojawianie się takich symptomów warto skonsultować u lekarza lub dietetyka, ponieważ nie należy ich bagatelizować – mogą być objawami wspomnianych chorób.

Celiakia - przebieg choroby

Do zbadanych w 1887 roku i opublikowanych w 1888 roku przez doktora Samuela Gee klasycznych cech celiakii, należą: biegunka, zmęczenie i zaburzenia rozwoju (Gee, 1888). U większości pacjentów występują ponadto utrzymujące się ponad miesiąc bóle i wzdęcia brzucha, nudności, wymioty, utrata wagi oraz brak masy mięśniowej. Chociaż wymienione objawy mogą nie wskazywać na poważną chorobę, to prawdziwie destrukcyjny wpływ glutenu na układ pokarmowy można zaobserwować badając śluzówkę jelita. Pierwszą taką obserwację przeprowadził dr Paulley (Paulley, 1954). Wykonał on biopsję pacjentki z celiakią i zaobserwował u niej anormalny wygląd kosmków jelitowych. Były one płaskie i sze-

rokie, a w błonie śluzowej jelita cienkiego zidentyfikował naciek limfocytarny. Uważa się, że obraz histopatologiczny przedstawiony na Ryc. 1 jest typowy dla celiakii.



Ryc. 1. Różne stopnie zmian w błonie śluzowej dwunastnicy w celiakii. (A) Zmiana typu naciekowego z prawidłową strukturą kosmków. (B) Zmiana zanikowa z umiarkowaną astrofią kosmków. (C) Całkowity zanik kosmków (za: Bao i in., 2012)

Celiakia to bardzo podstępna choroba, ponieważ oprócz niejednoznacznych symptomów, może wystąpić w każdym wieku. Najczęściej jest diagnozowana we wczesnym dzieciństwie lub u osób w wieku 30-50 lat. U dorosłych proces diagnostyki zaczyna się najczęściej od wykonania gastroskopii (panendoskopii) i kolonoskopii. W takich badaniach można zaobserwować

przewlekłe zapalenie błony śluzowej żołądka, a w jelicie grubym silną kurczliwość i dużą ilość śluzu. Celiakia jest jedną z najczęstszych chorób warunkowanych genetycznie (Green, 2003) i dlatego wiele osób decyduje się również na badanie genetyczne, obejmujące określenie genotypu HLA-DQ2 (występuje u 90–95% chorych) i HLA-DQ8 (występuje u 5–10% chorych). Można je wykonać w komercyjnych laboratoriach w wielu miastach w Polsce, a cena takiego badania w 2021 roku wynosiła od ok. 110 do ok. 450 zł. Choć celiakia ma podłoże genetyczne, to na jej wystąpienie mogą również wpływać czynniki środowiskowe. Karmienie piersią oraz wprowadzenie pokarmów zawierających gluten po 4 miesiącu życia mogą obniżać ryzyko wystąpienia tej choroby. Podanie glutenu po 7 miesiącu życia wiąże się z marginalnym ryzykiem wystąpienia tego schorzenia. Zastosowanie się do tych dwóch zasad jednocześnie może być najważniejszym działaniem prewencyjnym. Zakażenia noworodka np. rotawirusami może wiązać się ze wzrostem ryzyka zachorowania (Green i in., 2007).

Jak poradzić sobie bez glutenu?

Choroby związane z nietolerancją glutenu dotyczą ok. 1% ludności (Green i in., 2007). W 2015 roku, według Stowarzyszenia Osób z Celiakią i na Diecie Bezglutenowej, na rynku było dostępnych ponad 2000 produktów opisanych lub oznaczonych jako bezglutenowych. Niestety część z nich nie mogła być przeznaczona dla osób ze zdiagnozowaną celiakią. W większości zakładów przemysłowych jest wiele linii produkcyjnych i istnieje ryzyko zanieczyszczenia krzyżowego (Marszałek, 2017), a to może być bardzo niebezpieczne dla osoby o ciężkim przebiegu choroby. Z tego względu w 2009 roku opublikowano Rozporządzenie Komisji Europejskiej, którego celem było unormo-

wanie oznaczeń na produktach bezglutenowych. Od tego czasu na półkach sklepowych znacznie łatwiej odróżnić produkty, które nadają się dla osób będących tymczasowo na diecie bezglutenowej (np. dla testujących nowy styl gotowania) od tych, dla których nawet najmniejsza ilość glutenu może być bardzo szkodliwa. Służy temu symbol zamieszczony na opakowaniu, który został ukazany na Ryc. 2. Warto też zaznaczyć, że ze względu na dużą popularność tej diety, jest to najszybciej rozwijający się segment rynku żywności dotyczących nietolerancji pokarmowych (Marszałek, 2017). Producenci żywności oferują wiele alternatyw - od surowych produktów po gotowe dania.



Ryc. 2. Symbol Przekreślonego Kłosa- znajduje się na produkcie bezglutenowym, jeśli jego producent gwarantuje, że zawiera on poniżej 20 ppm glutenu (20 miligramów na kilogram) [1]

Istnieje również wiele sposobów, by domowe wypieki bezglutenowe zachowywały wartości odżywcze, odpowiednią teksturę i dobry smak. Zastosowanie własnych mieszanek mąk (z dodatkiem np. mąki z sorgo) i dodanie do nich zmielonych orzechów może zwiększyć miękkość i chłonność wypieków. Dodanie gumy ksantanowej mo-

że sprawić, że ciasto będzie bardziej elastyczne, a zwiększenie ilości płynu dodatkowo nawodni mąkę (BBC, 2021). Dodatkowo dłuższe mieszanie składników, odstawienie ciasta przed pieczeniem na dłuższy czas oraz wydłużenie czasu pieczenia w obniżonej temperaturze może sprawić, że ciasto będzie pulchne i smaczne!

Koszty diety bezglutenowej - czy muszą być wysokie?

Z powodu rosnącego zainteresowania eksperymentowaniem w kuchni, dostępność produktów bezglutenowych nie jest już tak dużym problemem. Barię do wdrożenia takiego stylu odżywiania może być natomiast jego koszt. Bezglutenowe odpowiedniki, np. wyrobów cukierniczych, mają znacznie wyższą cenę, a to może przekładać się na podrożenie racji pokarmowej o ok. 30%. Niestety, zazwyczaj koszt jadłospisu dla osoby o restrykcyjnej diecie bezglutenowej jest znacznie wyższy. Według badań Stevens i Rashid (2008) średnia różnica między produktami glutenowymi a ich bezglutenowymi odpowiednikami wynosiła aż 242%. Podstawowe produkty, które są niezbędne w codziennym gotowaniu, takie jak pieczywo lub makarony, są średnio dwa razy droższe od glutenowych odpowiedników (Lee i in., 2007). Osoby decydujące się na chwilowe przyjęcie takiej diety zazwyczaj liczą się z tymczasowym przeznaczeniem większej części oszczędności na pożywienie. Dla pacjentów ze stwierdzonymi schorzeniami, zwłaszcza tymi nieuleczalnymi, wiąże się to niestety z wieloma trudnościami i wyrzeczeniami.

Bezglutenowe menu

Statystyki wskazują, że Polacy najchętniej poszukują przepisów kulinarnych wśród

rodziny (korzystają przede wszystkim z zapisków babć oraz mam), znajomych oraz w wyszukiwarkach internetowych. Choć przepisy rodzinne należą do najbardziej zaufanych, to dietę bezglutenową należy układać pod okiem osoby wykwalifikowanej, np. dietetyka. Tak jak w przypadku każdej diety, ograniczenie pewnego rodzaju pro-

duktów może wiązać się z niedoborem składników mineralnych. Vici i in. (2016) wskazują, że osoby na diecie bezglutenowej wykazują najczęściej niedobór składników mineralnych i pierwiastków (Ryc. 3).



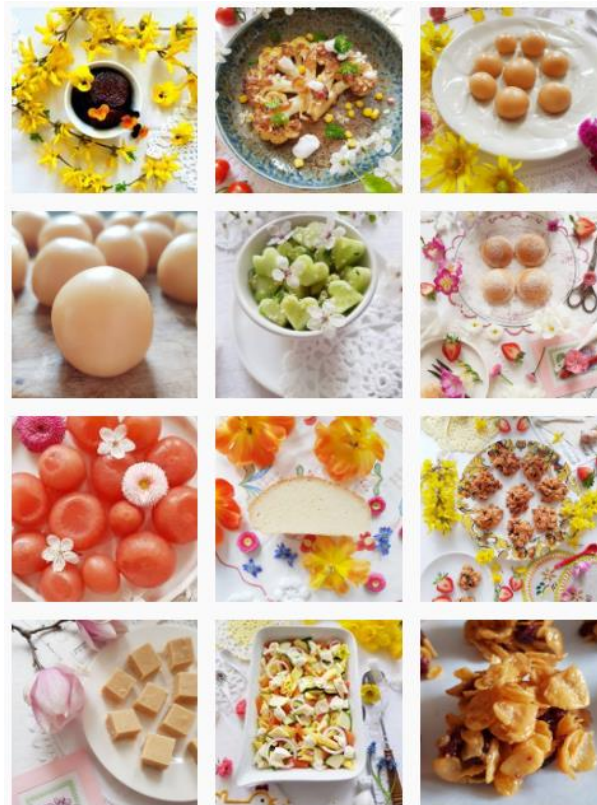
Ryc. 3. Najczęstsze niedobory składników mineralnych u osób stosujących dietę bezglutenową (za: Vici i in. (2016))

Osoby na tej diecie są również obciążone ryzykiem otyłości, z powodu wysokiego indeksu glikemicznego produktów bezglutenowych. U takich osób może również występować podwyższony poziom nasyconych tłuszczów i prostych węglowodanów. Jednak dieta bezglutenowa ma również wiele zalet. Według autorów bloga Gluten-Free Living, dieta bezglutenowa jest odpowiednia, by zdrowo się odchudzać, eliminuje wzdęcia, zmniejsza ból stawów. Ponadto może prowadzić do zmniejszenia bólów głowy, wspomaga zdrowie cery i skóry oraz zmniejsza ryzyko wypadania włosów. Osoby decydujące się na tę dietę są świadome i posiadają wiedzę na temat produktów, które są niezdrowe, zawierają konserwanty lub pochodzą z niesprawdzonych źródeł.

Belei i in. (2018) przeprowadzali badanie przez okres 10 lat, które miało wykazać, ile czasu jest potrzebne do całkowitego zregenerowania układu pokarmowego po stosowaniu diety bezglutenowej, (co udowodnione zostało w obrazie histologicznym). Warto dodać, że celiakia jest nieuleczalna, jednak celem było udowodnienie słuszności wprowadzenia tej diety jako jedynego i najlepszego sposobu na przeciwstawianie się chorobie. Wykazano, że u dzieci czas ten wynosi co najmniej 1 rok i poprawa może być niecałkowita u osób z niedoborem IgA. Z każdym rokiem występowały u tych osób remisje, które po 3 latach stosowania tej diety osiągały poziom nawet 98%!

Inspiracje do przygotowywania potraw bezglutenowych można także czerpać z internetowych blogów kulinarnych, które oferują mnóstwo prostych, kilkuskładnikowych przepisów. Chociaż pieczenie i gotowanie bezglutenowe może wydawać się trudne, to w wielu przypadkach wystarczy zastąpić mąkę pszenną jej bezglutenowymi odpowiednikami, np. mąką gryczaną, jaglaną, kokosową, kukurydzianą. Na popular-

nym serwisie internetowym (Instagramie) można znaleźć wiele blogów kulinarnych, takich jak bezglutenu_bezlaktozy, które oferują szeroką gamę przepisów (Ryc. 4).



Ryc. 4. Zdjęcia potraw bezglutenowych przygotowanych przez autorów bloga bezglutenu_bezlaktozy [2]

Dieta a wyzwanie

Dieta bezglutenowa ze względu na ograniczenie dostępności niektórych produktów bogatych w ważne składniki odżywcze, musi być zawsze konsultowana z dietetykiem. Aby uniknąć niedoborów należy urozmaicać swoje jadłospisy. Inspiracji można szukać w mediach społecznościowych, czasopiśmie, programach kulinarnych lub książkach, ale także u znajomych - wspólne gotowanie nadal cieszy się dużą popularnością także wśród amatorów! Ciekawym rozwiązaniem są również bardzo popularne

w dzisiejszych czasach cateringi dietetyczne. Jest to opcja idealna dla tych, którzy nie lubią, nie potrafią lub nie mają czasu na gotowanie. Warto zatem próbować nowych smaków, aby nawet najbardziej restrykcyjna dieta nie stała się nudna.

Literatura:

- Bao F., Green P. H. R., Bhagat G. 2012. An Update on Celiac Disease Histopathology and the Road Ahead. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine*. 136 (7): 735-745.
- BBC, 2021. Tips for gluten-free baking. [online] https://www.bbc.co.uk/food/articles/tips_for_gluten-free_baking [dostęp 17.06.2021].
- Belei O., Dobrescu A., Heredea R., Iacob E. R., David V., Marginean O. 2018. Histologic recovery among children with celiac disease on a gluten-free diet. A long-term follow-up single-center experience. *Archives of Medical Science* 14(1): 94-100.
- Crocker H., Jenkinson C., Peters M. 2020. Healthcare experiences and quality of life of adults with coeliac disease: a cross-sectional study. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 33: 741-751.
- dlahandlu.pl. 2018. <https://www.dlahandlu.pl/detal-hurt/wiadomosci/polacy-sa-tradycjonalistami-pod-wzgle-dem-wyszukiwania-przepisow-kulinarnych,68000.html> [dostęp 11.06.2021].
- Gee S., 1888. On the celiac affection. *St Bartholomew's Hospital Reports*. 24: 17-20.
- Gluten-Free Living, 2019. 10 Supercharged Health Benefits of Eating a Gluten-Free Diet [online] <https://www.glutenfreeliving.com/gluten-free-foods/diet/benefits-of-gluten-free-diet/> [dostęp 17.06.2021].
- Green P. H., Jabri B. 2003. Coeliac disease. *Lancet* 362: 383-391.
- Green P. H. R., Cellier, C. 2007. Celiac Disease. *New England Journal of Medicine* 357(17): 1731-1743.
- Guerdrum L. J., Bamforth Ch. W. 2011. Levels of gliadin in commercial beers. *Food Chemistry* 129: 1783-1784.
- Gujral N., Freeman H. J., Thomson A. B. 2012. Celiac disease: prevalence, diagnosis, pathogenesis and treatment. *World Journal of Gastroenterology* 18(42): 603606059.
- Lee A. R., Ng D. L., Zivin J. 2007. Green PH. Economic burden of a gluten-free diet. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 20(5): 4230430.
- Littlejohns T. J., Y Chong A., Allen E., Arnold M., Bradbury K. E., Mentzer A. J., Soilleux E. J., Carter J. L. 2021. Genetic, lifestyle, and health-related characteristics of adults without celiac disease who follow a gluten-free diet: a population-based study of 124,447 participants. *The American Journal of Clinical Nutrition* 113: 622-629.
- Marszałek, A. 2017. Badanie poziomu wiedzy oraz opinii konsumentów będących na diecie bezglutenowej na temat produktów wchodzących w jej skład. *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu* 2017, Wrocław.
- Paradowski L. 2013. *Gastroenterologia praktyczna*. Wrocław, Wyd. Urban & Partner,
- Paulley J. W. 1954. Observation on the aetiology of idiopathic; jejunal and lymph node biopsies. *British Medical Journal* 4900: 1318-1321.
- Research and markets, 2020. Gluten-Free Products Market Size, Share & Trends Analysis Report By Product (Bakery Products, Dairy/Dairy Alternatives), By Distribution Channel (Grocery Stores, Mass Merchandiser), By Region, And Segment Forecasts, 2020 - 2027 [online], <https://www.researchandmarkets.com/reports/4761237/gluten-free-products-market-size-share-and/> [dostęp 21.05.2021].
- Rozporządzenie Komisji (WE) Nr 41/2009 z dnia 20 stycznia 2009 r. dotyczące składu i

etykietowania środków spożywczych odpowiednich dla osób nie tolerujących glutenu, Dziennik Urzędowy UE L 16/3 z dnia 21.01.2009 r., [online].
<https://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:016:0003:0005:PL:PDF> [dostęp 21.05.2021].

Stevens L., Rashid M. 2008. Gluten-free and regular foods: a cost comparison. *Canadian Journal of Dietetic Practice Research* 69(3): 147-150.

Vici G., Belli L., Biondi M., Polzonetti V. 2016. Gluten free diet and nutrient deficiencies: A review. *Clinical Nutrition* 35(6): 1236-1241.

Wojtasik A., Daniewski W., Kunachowicz H. 2010. Ocena wybranych produktów spożywczych w aspekcie możliwości ich stosowania w diecie bezglutenowej. *Bromato-*

logia i Chemia Toksykologiczna – XLIII, 3, 362-371.

Źródła internetowe:

[1] <https://celiakia.pl/przekreslony-klos/wykaz-produktow-bezglutenowych/> [dostęp: 21.05.2021]

[2] <https://www.instagram.com/>; za zgodą bezglutenu_bezlaktozy [dostęp: 28.07.2021]

Notka o Autorce: Studentka III roku Biologii medycznej na Wydziale Biologii UG. Interesuje się genetyką kliniczną i molekularną. Esej powstał jako efekt pracy po ćwiczeniach warsztatowych „Współczesne problemy naukowe w biologii - tutoring naukowy”.