

Porównanie poziomu wiedzy i świadomości osób na diecie bezglutenowej i niestosujących diety bezglutenowej

Comparison of levels of knowledge and awareness in those on a gluten-free diet and those not following a gluten-free diet

MARIA SIELICKA^{1/}, SYLWIA SADY^{2/}, JOANNA BRZEZIŃSKA^{3/}

^{1/} Katedra Towaroznawstwa Żywności, Wydział Towaroznawstwa, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

^{2/} Katedra Przyrodniczych Podstaw Jakości, Wydział Towaroznawstwa, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

^{3/} Studenckie Koło Naukowe Towaroznawstwa Żywności SPECTRUM, Wydział Towaroznawstwa, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Wprowadzenie. Podstawą stosowania diety bezglutenowej jest posiadanie odpowiedniej wiedzy z zakresu składników i produktów wolnych od glutenu.

Cel. Porównanie poziomu wiedzy i świadomości osób stosujących i niestosujących dietę bezglutenową w zakresie glutenu, jego obecności w zbożach i wybranych produktach spożywczych oraz celiakii. Określenie wpływu okresu stosowania diety na wybrane zagadnienia związane z przestrzeganiem diety bezglutenowej.

Materiały i metody. Badaniami z wykorzystaniem kwestionariusza ankiety objęto grupę 600 respondentów, w której 50% znajdowało się na diecie bezglutenowej ze względów zdrowotnych, a pozostałe osoby nie stosowały diety bezglutenowej.

Wyniki. Większość respondentów stosujących (95,0%) i niestosujących (80,3%) dietę bezglutenową prawidłowo wskazała, że gluten jest frakcją białka roślinnego. Jedynie 44,3% i 51,3% osób na diecie wiedziało, że szarłat i teff są wolne od glutenu. Prawidłowego wskazania obecności glutenu jednocześnie w 10 produktach dokonało tylko 6,2% ankietowanych. Wysokie ceny produktów bezglutenowych oraz spożywanie posiłków poza domem stanowiło największy problem w przestrzeganiu diety.

Wnioski. Badani na diecie bezglutenowej wykazali istotnie wyższy poziom wiedzy w zakresie właściwości glutenu i jego obecności w zbożach oraz celiakii, jej objawów i sposobu leczenia niż osoby niestosujące diety. Stwierdzono różnicowany poziom wiedzy ankietowanych w zakresie występowania glutenu w wybranych produktach spożywczych. Okres stosowania diety w niewielkim stopniu wpłynął na poziom wiedzy oraz postrzegane problemy wynikające z przestrzegania diety.

Słowa kluczowe: *gluten, dieta bezglutenowa, celiakia, świadomość konsumentów*

Introduction. The basis for following a gluten-free diet is having sufficient knowledge concerning gluten-free ingredients and products.

Aim. The aim was to compare the level of knowledge and awareness among consumers and non-consumers of gluten-free diet with regard to gluten, its presence in cereals and selected food products, and coeliac disease. Moreover, the impact of period of following gluten-free diet on selected issues concerning compliance with such a diet was assessed.

Materials & methods. The study was conducted by with use of questionnaire among 600 respondents, 50% of whom were following a gluten-free diet for health-related reasons, the other half was not on a gluten-free diet.

Results. The majority (95.0%) of respondents on a gluten-free diet and 80.3% of those not on a diet correctly answered that gluten is a plant protein complex. Only 44.3% and 51.3% of respondents on a gluten-free diet knew that amaranthus and teff are gluten-free. Only 6.2% of respondents correctly indicated the presence of gluten in 10 of the products listed in the questionnaire. Respondents claimed that the high prices of gluten-free products and the necessity of eating meals outside the home are the biggest problems in complying with the diet.

Conclusions. Those on gluten-free diet showed a significantly higher level of knowledge concerning the properties of gluten, its presence in cereals, coeliac disease, and its symptoms and treatment compared with those respondents not following diets. Knowledge of the presence of gluten in selected food products varied. The period, a gluten-free diet was followed, had little impact on the level of respondents' knowledge and the perceived problems in applying the diet.

Key words: *gluten, gluten-free diet, coeliac disease, consumer awareness*

© Probl Hig Epidemiol 2018, 99(4): 351-357

www.phie.pl

Nadesłano: 25.06.2018

Zakwalifikowano do druku: 10.11.2018

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr inż. Maria Sielicka

Katedra Towaroznawstwa Żywności, Wydział Towaroznawstwa
Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu

Al. Niepodległości 10, 61-875 Poznań

tel. 61 856 90 35, e-mail: maria.sielicka@ue.poznan.pl

Wprowadzenie

Dieta bezglutenowa polegająca na eliminacji z jadłospisu produktów, w których składzie występuje gluten, cieszy się w ostatnich latach dużym zainteresowaniem [1, 2]. W Europie 4% osób deklaruje stosowanie diety ograniczającej spożycie glutenu lub

pszenicy, a w USA odsetek ten jest 2-krotnie wyższy. Za produkt bezglutenowy jest w stanie więcej zapłacić blisko co czwarty badany, a 26% z nich deklaruje unikanie glutenu [3, 4]. Zbożowe produkty bezglutenowe produkowane są na bazie zbóż naturalnie bezglutenowych, m.in. ryżu, kukurydzy, sorga, prosa, teffu

(miłki abisyńskiej) i pseudozboż takich, jak: gryka, szarłat (amarantus), komosa ryżowa (*quinoa*) oraz coraz częściej wzbogacane są w surowce o wysokiej wartości odżywczej, m.in. ziarna lnu, babki płesznik (*psyllium*) [5]. Głównym wskazaniem do stosowania diety bezglutenowej jest trwała nietolerancja glutenu, spowodowana celiakią lub chorobą Duhringa, a także okresowa nietolerancja wywołana alergią na gluten oraz nadwrażliwością na gluten niezwiązaną z celiakią. Niektórzy eksperci sugerują, że można ją wykorzystać w leczeniu osób z zespołem jelita drażliwego, autyzmem, schizofrenią, stwardnieniem rozsianym i innymi chorobami psychicznymi oraz neurologicznymi. Uważa się także, że możliwe jest jej zastosowanie u pacjentów ze schorzeniami takimi, jak: autoimmunologiczne choroby tarczycy, choroba Addisona czy cukrzyca typu I [6-8]. Wielu konsumentów, mimo braku medycznych wskazań, świadomie wybiera produkty bezglutenowe, uznając, że eliminacja glutenu wpłynie pozytywnie na ich samopoczucie [2].

Podstawą przejścia na dietę wykluczającą gluten jest posiadanie odpowiedniej wiedzy z zakresu składników i produktów naturalnie wolnych i niezanieczyszczonych glutenem oraz miejsc publicznych, w których dostępne są bezpieczne posiłki bezglutenowe. Niezwykle ważne jest korzystanie z wiarygodnych źródeł informacji. Brak dostatecznej wiedzy na temat celiakii i postępowania dietetycznego, jest przyczyną nieświadomych i z reguły powtarzających się błędów w diecie, mających szczególne znaczenie w przypadku osób, dla których dieta jest jedyną szansą na poprawę zdrowia.

Rosnące zainteresowanie dietą wykluczającą gluten [9-11] oraz stałe poszerzanie oferty produktów bezglutenowych [1, 5, 12], a także badania innych autorów, którzy wykazali niską wiedzę konsumentów [13, 14], stały się asumptem do podjęcia badań w tym obszarze.

Cel

Porównanie poziomu wiedzy i świadomości osób będących na diecie bezglutenowej z konsumentami niestosującymi diety bezglutenowej w zakresie glutenu, jego obecności w zbożach i wybranych produktach spożywczych oraz celiakii. Ponadto, określenie wpływu okresu stosowania diety na problemy związane z przestrzeganiem diety bezglutenowej, na rodzaj informacji poszukiwanych w Internecie dotyczących diety bezglutenowej oraz wiedzę na temat obecności glutenu w produktach.

Materiały i metody

Dane zbierano w II i III kwartale 2017 r. metodą ankiety bezpośredniej oraz zamieszczonej w Internecie z wykorzystaniem autorskiego kwestionariusza

podzielonego na obszary tematyczne. Zawarte w nim pytania dotyczyły m.in. właściwości glutenu, obecności glutenu w zbożach oraz wybranych produktach spożywczych, wiedzy na temat celiakii, jej objawów i sposobu leczenia. W celu zweryfikowania poziomu wiedzy i świadomości badanej grupy respondentów zastosowano gradację procentową: >80% prawidłowych odpowiedzi – wysoki poziom, 56-80% – średni poziom, 31-55% – niski poziom i <30% – niedostateczny poziom. Część pytań skierowano tylko do osób będących na diecie bezglutenowej i dotyczyły one problemów związanych z przestrzeganiem diety i poszukiwanych przez nich informacji dotyczących diety.

Badaniami objęto 600 osób, w tym 512 kobiet (85,3%) i 88 mężczyzn (14,7%). Zastosowano dobór nielosowy proporcjonalny. Wśród badanych było 300 osób będących na diecie bezglutenowej (dBG): 270 kobiet (90,0%) i 30 mężczyzn (10,0%) oraz 300 osób niebędących na diecie bezglutenowej (ndBG): 242 kobiety (80,7%) i 58 mężczyzn (19,3%).

Ze względu na okres stosowania diety bezglutenowej badanych z grupy dBG podzielono na 3 grupy: I – przebywanie na diecie krócej niż rok (108; 36,0%), II – przebywanie na diecie od roku do 5 lat (140; 46,7%) i III – stosowanie diety dłużej niż 5 lat (52; 17,3%). Zdecydowana większość respondentów była na diecie wykluczającej gluten ze względów zdrowotnych, wskazując jako podstawę celiakię, nietolerancję glutenu, zespół jelita drażliwego. Żadna z badanych osób nie stosowała diety bezglutenowej z uwagi na panującą modę. Niewielki odsetek ankietowanych zmienił dietę na bezglutenową ze względu na chorobę członka rodziny.

W celu porównania rozkładu odpowiedzi w poszczególnych grupach wykorzystano test χ^2 , natomiast do określenia wpływu okresu stosowania diety na problemy wynikające ze stosowania diety przeprowadzono analizę wariancji ANOVA z testem post hoc Tukey'a. Obliczeń dokonano w programie Statistica 12.0 firmy StatSoft. Za poziom istotności statystycznej przyjęto $p=0,05$.

Wyniki

Pierwsza część badania miała na celu określenie poziomu wiedzy respondentów na temat glutenu. Wśród respondentów z grupy dBG zdecydowana większość (95,0%) prawidłowo wskazała, że gluten jest frakcją białka roślinnego. Nieliczni stwierdzili, że jest węglowodanem (3,4%), co może wynikać z faktu występowania glutenu w zbożach, które są bogatym źródłem węglowodanów. Pozostali z grupy dBG wskazali, że gluten jest frakcją białka zwierzęcego (1,0%), nasyconym kwasem tłuszczowym (0,3%), a 0,3% respondentów nie znała odpowiedzi na to pytanie. Natomiast spośród osób z grupy ndBG prawidłową

odpowiedź wskazało istotnie mniej respondentów (80,3%). Wśród nieprawidłowych odpowiedzi było stwierdzenie, że gluten jest węglowodanem (8,0%), frakcją białka zwierzęcego (3,0%), nasyconym kwasem tłuszczowym (1,3%), a 7,4% badanych nie znało odpowiedzi na to pytanie ($p < 0,0001$).

Na pytanie dotyczące wpływu glutenu na cechy pieczywa, większość osób będących na diecie bezglutenowej (85,7%) stwierdziła, że gluten ma pozytywny wpływ na cechy pieczywa, natomiast wśród pozostałych osób opinię taką wyraziło 75,0% ankietowanych ($p < 0,0001$).

Badania wskazały na istotnie zróżnicowany poziom wiedzy ($p < 0,05$) w obu grupach badanych w zakresie obecności glutenu w wybranych zbożach (tab. I). Zdecydowana większość respondentów deklarujących stosowanie diety bezglutenowej prawidłowo wskazała, że pszenica, pszenżyto, żyto oraz jęczmień zawierają gluten. Nieznacznie mniejszy odsetek osób z tej grupy prawidłowo określił, że orkisz również zawiera gluten (89,7%). Z kolei w grupie ndBG poziom wiedzy na temat obecności glutenu w powyższych zbożach był istotnie niższy; w przypadku orkisz, który należy do rodzaju pszenicy, jedynie 54,0% ankietowanych z tej grupy wiedziało, że to zboże zawiera gluten. Zarówno w grupie osób dBG i ndBG problem sprawiło określenie, czy owies zawiera gluten. Nieco ponad połowa badanych odpowiedziała twierdząco (59,3 vs. 58,3%). W przypadku dobrze znanych zbóż bezglutenowych, jak ryż i kukurydza, większość ankietowanych podała prawidłowe odpowiedzi. W przypadku gryki istotnie wyższy odsetek respondentów z grupy dBG (92,7%) prawidłowo wskazał na nieobecność glutenu, natomiast 22,3% ankietowanych z grupy ndBG nie potrafiło udzielić odpowiedzi. Ponad połowa badanych z grupy ndBG nie wiedziała, czy szarłat i teff zawierają gluten, a prawidłowej odpowiedzi udzieliło tylko co trzeci badany. Pomimo, że osoby z grupy dBG posiadały

istotnie wyższy poziom wiedzy, to jedynie 44,3 i 51,3% odpowiedziało, że szarłat i teff są wolne od glutenu.

Okres stosowania diety bezglutenowej nie był istotnym czynnikiem kształtującym wiedzę w zakresie obecności glutenu w wybranych zbożach, z wyjątkiem jęczmienia ($p = 0,004$), szarłatu ($p = 0,006$) i teffu ($p = 0,011$), dla których najczęściej prawidłowych odpowiedzi wskazała grupa osób będących na diecie od roku do 5 lat.

Umiejętność wyodrębnienia produktów dozwolonych i zabronionych w diecie bezglutenowej jest niezwykle ważnym aspektem, pozwalającym zapewnić bezpieczeństwo osobom, które muszą wykluczać z diety gluten. Wszystkich ankietowanych poproszono by określili, czy wymienione produkty zawierają, nie zawierają czy też mogą zawierać gluten (tab. II). Możliwe było udzielenie odpowiedzi „nie wiem”. Biorąc pod uwagę podział zaproponowany przez Polskie Stowarzyszenie dla Osób Celiakii i na Diecie Bezglutenowej [15], przyjęto, że jaja, masło, jogurt naturalny oraz kasza jaglana z prosa naturalnie nie zawierają glutenu, przy czym w przypadku kaszy jaglanej można spodziewać się zanieczyszczenia innymi zbożami zawierającymi gluten (*). Ser pleśniowy, szynkę drobiową, ketchup oraz budyń czekoladowy włączono do grupy, która może zawierać gluten. Możliwa obecność glutenu w tych produktach jest uwarunkowana względami technologicznymi. Natomiast produkty zawierające gluten, to bułka żytnia oraz kotlet schabowy panierowany.

Najmniej trudności w określeniu, czy dany produkt zawiera gluten i jednocześnie istotny wysoki poziom wiedzy ($> 80\%$ prawidłowych odpowiedzi), biorąc pod uwagę obydwie grupy respondentów, stwierdzono w przypadku jaj oraz masła, które naturalnie nie zawierają glutenu. W przypadku ketchupu, szynki drobiowej i budyń czekoladowego, istotnie wysokie odsetki osób z grupy dBG poprawnie wskazały,

Tabela I. Obecność glutenu w wybranych zbożach w opiniach respondentów (%)
Table I. The presence of gluten in selected cereals in the opinions of respondents (%)

Zboże /Cereal	nie zawiera glutenu /gluten-free		zawiera gluten /contains gluten		nie wiem /I don't know		p
	dBG	ndBG	dBG	ndBG	dBG	ndBG	
pszenica /wheat	0,3	0,3	99,7	97,7	0,0	2,0	0,048
pszenżyto /triticale	0,3	3,0	99,0	88,3	0,7	8,7	<0,0001
żyto /rye	1,0	13,0	98,7	79,3	0,3	7,7	<0,0001
jęczmień /barley	5,0	14,0	93,3	73,3	1,7	12,7	<0,0001
orkisz /spelt	6,3	28,7	89,7	54,0	4,0	17,3	<0,0001
owies /oat	37,4	29,7	59,3	58,3	3,3	12,0	<0,0001
ryż /rice	99,0	83,7	0,7	8,7	0,3	7,6	<0,0001
kukurydza /corn	98,3	80,0	1,3	10,7	0,4	9,3	<0,0001
gryka /buckwheat	92,7	68,7	3,0	9,0	4,3	22,3	<0,0001
szarłat /amaranth	44,3	34,7	1,7	3,7	54,0	61,6	0,026
teff	51,3	32,3	1,7	2,3	47,0	65,4	<0,0001

że mogą zawierać gluten. Natomiast w grupie ndBG prawidłowej odpowiedzi udzieliło znacznie mniej badanych (<60%). Istotne trudności w określeniu obecności glutenu sprawił badany z obu grup kotlet schabowy panierowany (72,0 vs. 47,3%); istotny brak prawidłowych wskazań u ponad połowy respondentów wykazano w przypadku sera pleśniowego, który może zawierać gluten. W przypadku jogurtu naturalnego nie stwierdzono istotnej różnicy w poziomie wiedzy respondentów, który kształtował się na średnim poziomie. Podobnie było w przypadku kaszy jaglanej, gdzie prawie połowa respondentów z obu grup stwierdziła, że produkt ten nie zawiera glutenu (tab. II). Natomiast, gdy za prawidłowe odpowiedzi uznano 'nie zawiera glutenu' oraz 'może zawierać gluten' badani z grupy dBG wykazali istotnie wyższy poziom wiedzy ($p=0,033$).

Przeprowadzona analiza statystyczna wykazała, że okres stosowania diety miał wpływ na poziom wiedzy w zakresie obecności glutenu jedynie w przypadku masła ($p=0,009$) i budyniu czekoladowego ($p=0,023$). Respondenci, którzy stosowali dietę dłużej niż 5 lat, najczęściej udzielali poprawnej odpowiedzi.

W drugiej części badania respondentów zapytano, czy celiakia (choroba trzewna), to immunologiczna choroba o podłożu genetycznym, charakteryzująca się nietolerancją glutenu. Wśród osób z grupy dBG 97,3% odpowiedziało twierdząco, natomiast spośród grupy ndBG istotnie mniej (86,0%) wskazało poprawną odpowiedź ($p<0,0001$). Praktycznie wszystkie osoby z grupy dBG (99,3%) zgodziły się ze stwierdzeniem, że w przypadku celiakii bezwzględnie trzeba stosować dietę bezglutenową, a wśród pozostałych ankietowanych twierdząco odpowiedziało 84,7% osób ($p<0,0001$). Spośród grupy ndBG, odpowiednio 11,0 i 13,0%, nie znało odpowiedzi na te pytania.

Spośród charakterystycznych objawów wskazujących na występowanie celiakii ankietowani

najczęściej wskazywali biegunkę (83,8%), niedobór masy ciała (64,2%), powiększenie obwodu brzucha (50,2%), niedokrwistość (47,3%), wysypkę (45,8%) i w mniejszym stopniu kaszel i katar (12,7%). Wśród osób niebędących na diecie 18,0% nie umiało wskazać charakterystycznych objawów celiakii.

Stosowanie diety bezglutenowej często wiąże się z problemami. Zadaniem, jedynie osób będących na diecie bezglutenowej, było wskazać (1 – zdecydowanie nie zgadzam się, 2 – raczej się nie zgadzam, 3 – nie mam zdania, 4 – raczej się zgadzam, 5 – zdecydowanie się zgadzam), na ile istotne są dla nich poniższe stwierdzenia. Ankietowani – wg czasookresu przebywania na diecie bezglutenowej – za najbardziej istotne uznali (średnia): wysokie ceny produktów bezglutenowych w porównaniu z produktami zawierającymi gluten (ogółem – 4,29; do 1 roku – 4,25; 1-5 lat – 4,24; powyżej 5 lat – 4,52; $p>0,05$), trudności związane ze spożywaniem posiłków poza domem (4,27 vs. 4,20 vs. 4,34 vs. 4,25; $p>0,05$). W umiarkowanym stopniu problemem była nieustanna kontrola posiłków (3,61 vs. 3,66 vs. 3,64 vs. 3,46; $p>0,05$), brak zrozumienia ze strony najbliższego środowiska, np. w szkole, pracy (3,22 vs. 3,25 vs. 3,26 vs. 3,06; $p>0,05$) oraz dostęp do żywności bezglutenowej (3,04 vs. 3,19 vs. 2,97 vs. 2,92; $p>0,05$). Z kolei pozytywnie może być odbierany fakt, że respondenci nie stwierdzali problemu w braku wsparcia ze strony rodziny (2,10 vs. 2,27 vs. 2,04 vs. 1,87; $p>0,05$) oraz nie uznawali potraw bezglutenowych za niesmaczne (2,22 vs. 2,31 vs. 2,16 vs. 2,17; $p>0,05$). Deklarowany okres stosowania diety bezglutenowej przez badanych respondentów nie wpłynął istotnie na problemy związane z przestrzeganiem tej diety ($p>0,05$). Jedynie w przypadku osób, które stosowały dietę poniżej 1 roku istotnie większym ograniczeniem był dłuższy czas przygotowywania potraw niż dla osób stosujących dietę powyżej 5 lat (2,30 vs. 2,53 vs. 2,26 vs. 2,00; $p=0,048$).

Tabela II. Obecność glutenu w wybranych produktach w opiniach respondentów (%)
Table II. The presence of gluten in selected products in the opinions of respondents (%)

Produkt /Product	nie zawiera glutenu /gluten-free		może zawierać gluten /may contain gluten		zawiera gluten /contains gluten		nie wiem /I don't know		p
	dBG	ndBG	dBG	ndBG	dBG	ndBG	dBG	ndBG	
jaja /eggs	96,0	82,7	0,7	4,7	2,3	4,6	1,0	8,0	<0,0001
masło /butter	88,0	80,7	9,7	8,7	0,7	3,0	1,6	7,6	0,013
jogurt naturalny /natural yogurt	70,4	74,0	26,3	17,0	1,3	2,7	2,0	6,3	0,316
kasza jaglana z prosa /millet	45,0	47,7	35,3	25,3	11,7	9,0	8,0	18,0	0,512 /0,033*
ser pleśniowy /blue cheese	51,7	65,0	42,0	20,0	1,7	3,7	4,6	11,3	<0,0001
szynka drobiowa /chicken ham	4,0	32,7	90,3	54,0	5,0	5,0	0,7	8,3	<0,0001
ketchup	6,0	28,7	91,0	56,3	3,0	5,7	0,0	9,3	<0,0001
budyń czekoladowy /chocolate pudding	6,7	15,7	81,0	60,3	11,7	14,7	0,6	9,3	<0,0001
bułka żytnia /rye roll	5,3	10,0	13,7	25,3	80,7	61,3	0,3	3,4	<0,0001
kotlet schabowy panierowany /pork chop in breadcrumbs	0,3	4,7	27,0	42,7	72,0	47,3	0,7	5,3	<0,0001

* – wartość p, gdy za prawidłowe odpowiedzi uznano „nie zawiera glutenu” oraz „może zawierać gluten”/p-value when the correct answers were 'gluten-free' and 'may contain gluten'

Znaczna część respondentów stosujących dietę bezglutenową przeglądając w Internecie informacje związane z dietą poszukiwała przepisów na dania bezglutenowe (ogółem – 82,0%; do 1 roku – 85,2%; 1-5 lat – 82,1%; powyżej 5 lat – 75,0%; $p=0,291$) i danych o restauracjach serwujących dania bezglutenowe (70,7% vs. 63,9% vs. 75,0% vs. 73,1%; $p=0,149$). Zaobserwowano wpływ okresu stosowania diety bezglutenowej na deklarację poszukiwania wybranych informacji w Internecie. Im dieta była dłużej stosowana, tym odsetek osób poszukujących informacji w zakresie miejsca zakupu produktów bezglutenowych (57,7% vs. 68,5% vs. 52,9% vs. 48,1%; $p=0,015$), objawów nietolerancji (20,0% vs. 25,9% vs. 20,7% vs. 5,8%; $p=0,011$) czy doświadczeń innych ludzi i informacji o składnikach dozwolonych i zabronionych (50,3% vs. 59,3% vs. 49,3% vs. 34,6%; $p=0,013$) był niższy. Szczególnie widoczne było to w grupie osób stosujących dietę powyżej 5 lat, gdzie jedynie 5,8% szukało informacji o objawach nietolerancji pokarmowej wywołanej glutenem, natomiast wśród osób krócej stosujących dietę (do 1 roku) informacji takich poszukiwało 25,9% badanych.

Dyskusja

Gluten, to termin opisujący kilkadziesiąt różnych białek zapasowych zbóż należących do grupy prolamin i glutein obecnych m.in. w pszenicy (gliadyny i gluteliny). W przeprowadzonych badaniach ankietowani wykazali się wysokim poziomem wiedzy, gdyż ponad 80% badanych z obydwu grup prawidłowo wskazało, że gluten jest frakcją białka roślinnego, przy czym osoby stosujące dietę bezglutenową wykazały się istotnie wyższą znajomością tego terminu. Podobnie, w badaniach Hęś i wsp. [16] – 98 na 100 respondentów stosujących dietę bezglutenową wiedziało, że gluten jest białkiem roślinnym. Natomiast w badaniach Ścibor i wsp. [14] wiedza zróżnicowanej grupy respondentów była bardzo niska, gdyż jedynie 16% badanych podało prawidłową odpowiedź.

Wskazanie, które z wybranych zbóż zawierają gluten, sprawiło ankietowanym zróżnicowane trudności. W przypadku powszechnie stosowanych zbóż takich, jak pszenica, żyto, pszenżyto oraz kukurydza i ryż, badani wykazali się wysokim poziomem wiedzy. W przypadku orkisz 9 na 10 ankietowanych wykluczających gluten z diety wskazało jego obecność w tym zbożu, co było porównywalne z wynikami badań wśród kanadyjskich konsumentów [17]. Najbardziej problematyczne w obydwu badanych grupach okazały się owies, szarłat i teff, a w grupie osób niebędących na diecie dodatkowo gryka i orkisz. U niektórych osób z celiakią wykryto przeciwciała przeciwko aweninie z owsa, stąd też zgodnie z obowiązującymi regulacjami prawnymi [18] owies jest uznawany za źródło glutenu.

Jednak większość osób z nietolerancją glutenu może bezpiecznie spożywać owies i produkty pochodne, o ile nie jest on zanieczyszczony na etapie zbioru, transportu, przechowywania lub przetwarzania surowca pszenicą, żytem lub jęczmieniem [5]. To może tłumaczyć duży odsetek odpowiedzi wskazujących na nieobecność glutenu w owsie. Rynek produktów zawierających szarłat (amarantus) oraz teff (miłka abisyńska) stale się rozwija, jednak nadal są to mało znane składniki bezglutenowe, stąd wiedza ankietowanych mogła być w tym zakresie niska.

Podjęcie właściwej decyzji o włączeniu lub wykluczeniu z diety bezglutenowej wybranego produktu, wymaga znajomości składników dozwolonych w diecie, świadomości możliwego zanieczyszczenia produktu glutenem podczas przetwarzania lub przechowywania produktów oraz wiedzy dotyczącej właściwości funkcjonalnych glutenu i możliwości jego wykorzystania jako dodatku do żywności. W przeprowadzonym badaniu respondenci wykazali się niepełną wiedzą w zakresie występowania glutenu w wybranych produktach spożywczych. Prawidłowego wskazania obecności, nieobecności lub możliwej obecności glutenu jednocześnie we wszystkich 10 produktach dokonało jedynie 6,2% ankietowanych, przy czym osób stosujących dietę było 2-krotnie więcej (8,7 vs. 3,7%). W badaniu Zarkadas i wsp. [17] blisko połowa badanych zidentyfikowała prawidłowo wszystkie produkty dozwolone w diecie bezglutenowej. Co ciekawe, w przeprowadzonym badaniu produkty powszechnie znane, które powinny być wykluczone z diety ze względu na obecność glutenu (bułka żytnia i kotlet schabowy panierowany) zostały przez wielu respondentów określone, że mogą zawierać gluten, mimo iż wiedza ankietowanych na temat obecności glutenu w pszenicy i życie była wysoka. W badaniu Hęś i wsp. [16] – 99,0% ankietowanych prawidłowo wskazało obecność glutenu w mące żytniej, a 97,0% badanych w panierce.

Celiakia zwana inaczej enteropatią glutenową lub chorobą trzewną jest schorzeniem związanym z upośledzeniem wchłaniania składników żywności w jelitach, co spowodowane jest toksycznym działaniem glutenu na błonę śluzową jelita cienkiego [19]. Zgodnie z badaniami Rowickiej i wsp. przewlekłe bóle brzucha, biegunka oraz niedobór masy ciała są dominującymi objawami pacjentów poradni, stanowiącymi wskazanie do badań w kierunku celiakii. Ponadto zmiany skórne, brak łaknienia oraz niedokrwistość przewlekła często świadczą o celiakii [20]. Respondenci z obu grup potrafili prawidłowo wskazać charakterystyczne objawy celiakii. Aby zapobiegać występowaniu niepożądanych skutków takich, jak biegunka, osłabienie, wysypki skórne, utrata łaknienia oraz katar [16], po spożyciu glutenu przez osoby chorujące na

celiakę lub mające alergię pokarmową na gluten, należy ściśle przestrzegać zaleceń diety bezglutenowej. Badane osoby, zarówno z grupy osób będących na diecie bezglutenowej, jak i niebędących na diecie, wykazały wysoki poziom wiedzy wskazując, że jedynym sposobem leczenia celiakii jest rygorystyczna dieta (ponad 80% prawidłowych odpowiedzi). Inne wyniki otrzymano w badaniach Ścibor i wsp. [14], gdzie jedynie 60% respondentów wskazało dietę, a 40% badanych wybrało leki. Aż 42% badanych stwierdziło, że istnieją leki stosowane w leczeniu celiakii.

Stosowanie diety bezglutenowej wiąże się z pokonywaniem różnych trudności. Jednym ze szczególnie istotnych problemów, z którym stykają się osoby będące na diecie bezglutenowej, wskazanym w przeprowadzonym badaniu, jak również w badaniach innych autorów [19, 21-23], jest aspekt ekonomiczny. W badaniach Myszakowskiej-Rygiak i wsp. [23] wykazano, że koszt bezglutenowej racji pokarmowej, przy założeniu wyłączenia tradycyjnych produktów zbożowych składnikami bezglutenowymi, wzrasta o prawie 30%. Innym ograniczeniem, wskazanym przez wielu ankietowanych, związanym ze stosowaniem diety bezglutenowej, jest spożywanie posiłków poza domem. Problem stanowi zarówno mała liczba restauracji i cateringów z bezglutenowymi daniami w menu, niewielka liczba bezglutenowych dań w ofertach restauracji i kawiarni, wysoka cena posiłków, jak i niska świadomość osób pracujących w gastronomii [19, 21, 22]. Brak świadomości kucharzy prowadzący do nieumyślnego zanieczyszczenia składników, to przyczyna negatywnych komentarzy klientów restauracji, którzy muszą przestrzegać diety bezglutenowej. W efekcie, jedynie 1/5 czeskich konsumentów będących na diecie bezglutenowej deklaruje spożywanie posiłków w restauracjach każdego dnia oraz co drugi dzień [19]. Co więcej, zdecydowana większość badanych wykazuje zainteresowanie powstawaniem nowych lokali oferujących tylko dania bezglutenowe oraz dodatkowo z ofertą przyjazną innym alergiom pokarmowym.

Problemy z przestrzeganiem diety bezglutenowej mogą powodować obniżenie poziomu zadowolenia z życia. Po rozpoznaniu choroby trzewnej większość osób, a w szczególności kobiet, deklaruje obniżenie jakości życia m.in. z powodu konieczności stosowania diety [22]. Z kolei w innych badaniach [24], osoby z celiakią, alergią lub nadwrażliwością na gluten oceniły ogólną jakość życia na poziomie dobrym, co nieznacznie różniło się od oceny przyznanej przez osoby niestosujące diety bezglutenowej w celach

lecniczych. Badania Nachmana i wsp. [25], także potwierdzają, że jakość życia osób z celiakią stosujących dietę bezglutenową przez okres nie krótszy niż rok nie odbiega od jakości życia osób zdrowych z grupy kontrolnej. W niniejszych badaniach oraz badaniach Zarkadas i wsp. [17], brak wsparcia ze strony rodziny nie był istotnym ograniczeniem, co może pozytywnie wpływać na funkcjonowanie społeczne osób na diecie bezglutenowej. Ponadto badanie wykazało, że cechy organoleptyczne potraw bezglutenowych nie stanowią dla ich konsumentów problemu. Istotną poprawę jakości produktów bezglutenowych potwierdzono także w badaniach prowadzonych wśród kanadyjskich konsumentów [17, 21]. Brak wpływu czasu stosowania diety na postrzegane trudności może być uwarunkowany rozwojem punktów informacyjnych o diecie bezglutenowej oraz akcji mających na celu wsparcie tej grupy osób.

Wnioski

1. Respondenci wykazali się wysoką znajomością pojęcia gluten i celiakia oraz jej objawami i sposobami leczenia, przy czym osoby będące na diecie bezglutenowej miały istotnie wyższy poziom wiedzy niż osoby, które nie stosowały diety bezglutenowej.
2. Wiedza na temat obecności glutenu w zbożach była wyższa u osób stosujących dietę, jednak obydwie grupy wykazały się niskim poziomem wiedzy na temat obecności glutenu w szarłacie i teffie.
3. Ankietowani wykazali się zróżnicowanym poziomem wiedzy w zakresie występowania glutenu w wybranych produktach spożywczych. Niewielki odsetek badanych potrafił prawidłowo określić występowanie glutenu jednocześnie we wszystkich produktach.
4. Okres stosowania diety bezglutenowej przez ankietowanych w niewielkim stopniu miał wpływ na poziom wiedzy w zakresie obecności glutenu w zbożach i w wybranych produktach spożywczych oraz problemy związane z przestrzeganiem diety bezglutenowej. Jednak im krócej ankietowani przebywali na diecie bezglutenowej, tym częściej poszukiwali pewnych informacji na jej temat.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo / References

1. Masih J, Sharma A. Study on consumer behaviour and economic advancements of gluten-free products. *Am J Exp Agr* 2016, 12(1): 1-10.
2. Reilly NR. The gluten-free diet: Recognizing fact, fiction, and fad. *J Pediatr* 2016, 175: 206-210.
3. We are what we eat: Healthy eating trends around the world. Nielsen 2015. <https://www.nielsen.com/content/dam/niensenglobal/eu/nielseninsights/pdfs/Nielsen%20Global%20Health%20and%20Wellness%20Report%20-%20January%202015.pdf> (20.05.2018).
4. What's in our food and on our mind: Ingredient and dining-out trends around the world. Nielsen 2016. <https://www.nielsen.com/content/dam/niensenglobal/eu/docs/pdf/Global%20Ingredient%20and%20Out-of-Home%20Dining%20Trends%20Report.pdf> (20.05.2018).
5. Lange E. Produkty bezglutenowe na rynku polskim. *Handel Wewn* 2013, 4(345): 83-95.
6. Catassi C, Bai JC, Bonaz B, et al. Non-Celiac Gluten Sensitivity: The new frontier of gluten related disorders. *Nutrients* 2013, 5(10): 3839-3853.
7. Sapone A, Bai JC, Ciacci C, et al. Spectrum of gluten-related disorders: Consensus on new nomenclature and classification. *BMC Med* 2012, 10: 13.
8. Dittfeld A, Gwizdek K, Parol D, Michalski M. Dieta bezglutenowa – charakterystyka grup docelowych. *Postep Hig Med Dosw* 2018, 72: 227-239.
9. Di Sabatino A, Corazza GR. Nonceliac gluten sensitivity: sense or sensibility? *Ann Intern Med* 2012, 156(4): 309-311.
10. Masih J, Sharma A, Sharma A, Deutsch J. Study on gap estimation between market potential and market share of gluten-free market. *Int J Curr Microbiol App Sci* 2017, 6(4): 1954-1961.
11. Rostami K, Bold J, Parr A, Johnson MW. Gluten-free diet indications, safety, quality, labels, and challenges. *Nutrients* 2017, 9(8): E846.
12. Cichańska BA. Celiakia. Dieta bezglutenowa. Niezbędne informacje i porady. Stowarzyszenie Przyjaciół Chorych na Celiakię 'Przekreślony Kłos', Bydgoszcz 2013.
13. Quinteros-Fernandez SA. Knowledge and behaviors surrounding a gluten-free diet between medically and self-diagnosed individuals. Theses – ALL Paper 2015: 112.
14. Ścibor K, Ostrowska-Nawarycz L, Kopański Z i wsp. Wiedza na temat glutenu i chorób glutenezależnych – wielośrodkowe badania ankietowe. *JCHC* 2015, 1: 31-35.
15. Polskie Stowarzyszenie Osób z Celiakią i na Diecie Bezglutenowej. Dieta bezglutenowa – produkty dozwolone i zabronione. <http://www.celiakia.pl/produkty-dozwolone/> (01.06.2018).
16. Hęś M, Jędrusek-Golińska A, Górecka D i wsp. Badanie wiedzy żywieniowej osób z celiakią i uczuleniem na gluten z terenu Poznania. *Probl Hig Epidemiol* 2013, 94(2): 389-392.
17. Zarkadas M, Dubois S, MacIsaac K, et al. Living with coeliac disease and a gluten-free diet: a Canadian perspective. *J Hum Nutr Diet* 2013, 26(1): 10-23.
18. Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 828/2014 z dnia 30 lipca 2014 r. w sprawie przekazywania konsumentom informacji na temat nieobecności lub zmniejszonej zawartości glutenu w żywności.
19. Šáľková D, Hošková P. Consumer behavior – people intolerant to gluten and gluten-free offer in the public catering sector. *Emir J Food Agric* 2016, 28(4): 271-276.
20. Rowicka G, Dyląg H. Ocena częstości występowania celiakii wśród pacjentów Poradni Gastroenterologicznej Instytutu Matki i Dziecka. *Probl Hig Epidemiol* 2012, 93(4): 862-866.
21. Zarkadas M, Cranney A, Case S, et al. The impact of a gluten-free diet on adults with coeliac disease: results of a national survey. *J Hum Nutr Diet* 2006, 19(1): 41-49.
22. Limanowska P, Kubiak J, Napieraj K, Różańska D. Ocena wybranych aspektów życia codziennego i czynników determinujących przestrzeganie diety bezglutenowej u osób chorych z celiakią. *Med Og Nauk Zdr* 2014, 20(4): 356-359.
23. Myszowska-Ryciak J, Harton A, Gajewska D. Analiza wartości odżywczej i kosztów diety bezglutenowej w porównaniu do standardowej racji pokarmowej. *Med Og Nauk Zdr* 2015, 21(3): 312-316.
24. Brończyk-Puzoń A, Bieniek J, Koszowska A i wsp. Jakość życia osób z celiakią, alergią i nadwrażliwością na gluten stosujących dietę bezglutenową – ocena za pomocą kwestionariusza WHOQOL-BREF. *Med Og Nauk Zdr* 2014, 20(3): 241-244.
25. Nachman F, Mauriño E, Vázquez H, et al. Quality of life in celiac disease patients: prospective analysis on the importance of clinical severity at diagnosis and the impact of treatment. *Dig Liver Dis* 2009, 41(1): 15-25.