

Ocena poziomu wiedzy wybranej grupy studentów uczelni Trójmiasta na temat nietolerancji laktozy

Assessment of knowledge level on lactose intolerance in a selected group of Tri-City students

JADWIGA STANKIEWICZ, MAGDALENA RODAK

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością, Akademia Morska w Gdyni

Wprowadzenie. Laktoza odpowiadająca za istotne cechy sensoryczne i odżywcze mleka może stanowić problem dla osób, których organizm nie wytwarza enzymu hydrolizującego ten cukier. Medycyna wyróżnia trzy rodzaje niedoboru laktazy: wrodzony, pierwotny oraz nabyty (wtórny), a u podstaw tego zjawiska leży wiele złożonych przyczyn. Ważnym jest, by konsument z taką dysfunkcją przewodu pokarmowego był świadomy wyboru odpowiedniego dla siebie produktu, a wiedza na ten temat pozwoliła na zastosowanie właściwej diety.

Cel. Ocena poziomu wiedzy wybranej grupy studentów trójmiejskich uczelni na temat nietolerancji laktozy

Materiały i metody. Posłużono się metodą ankiety bezpośredniej oraz zamieszczonej w Internecie; narzędziem badawczym był autorski kwestionariusz ankietowy o zróżnicowanej strukturze. Ankietyzacją objęto łącznie 189 osób, będących studentami uczelni Trójmiasta. Badania przeprowadzono w okresie od września 2016 r. do marca 2017 r.

Wyniki. Badaną grupę studentów trójmiejskich uczelni cechował wysoki współczynnik świadomości istnienia zjawiska nietolerancji laktozy, choć większości ankietowanych ten problem nie dotyczył. Respondenci wykazali odpowiedni poziom wiedzy, określając źródła laktozy w wyrobach pochodzących z mleka. Jednakże należy odnotować niską świadomość występowania laktozy w produktach, które niejednoznacznie kojarzą się z tym węglowodanem. Poprawne dopasowanie pojęcia do definicji alergii i nietolerancji nie stanowiło problemu dla znacznej części ankietowanych studentów.

Wnioski. Badana grupa studentów uczelni Trójmiasta charakteryzowała się dostatecznym poziomem wiedzy w zakresie nietolerancji laktozy. Większość uczestników badania prawidłowo wskazała produkty zawierające laktozę, jednakże zjawisko 'ukrytej laktozy' potrafiła wyjaśnić tylko połowa ankietowanych.

Słowa kluczowe: *nietolerancja, laktoza, poziom wiedzy, studenci*

Introduction. Lactose is responsible for important sensory and nutritional characteristics of milk and can pose a problem for people whose body does not produce the enzyme which hydrolyzes this sugar. Medicine distinguishes three types of lactase deficiency: congenital, primary, and acquired (secondary), with many complex, underlying causes of such deficiency. It is important that the consumer with this gastrointestinal dysfunction should be aware of suitable product choices while knowledge of this subject ought to allow for an implementation of the proper diet.

Aim. To assess the level of knowledge of lactose intolerance among a selected group of university students from Tri-City.

Material & method. The direct questionnaire and an online questionnaire were used, while an author's survey questionnaire of varied structure served as a research tool. The study comprised a total of 189 current university students from the Tri-City metropolitan area and was conducted between September 2016 and March 2017.

Results. The study group was characterized by a high awareness of the existence of lactose intolerance, although most of the respondents did not have that problem. The respondents showed an adequate level of knowledge by specifying sources of lactose in dairy products. However, low awareness of the presence of lactose in products ambiguously associated with this carbohydrate should be noted. Correct matching of the concept to the definition of allergy and intolerance was not a problem for a large proportion of the surveyed students.

Conclusions. The studied group of Tri-City students was characterized by sufficient knowledge of lactose intolerance. Most study participants correctly indicated lactose-containing products, but only half of the respondents could explain the concept of 'hidden lactose'

Key words: *intolerance, lactose, knowledge level, students*

© Probl Hig Epidemiol 2017, 98(4): 367-370

www.phie.pl

Nadesłano: 10.06.2017

Zakwalifikowano do druku: 15.09.2017

Adres do korespondencji / Address for correspondence

dr inż. Jadwiga Stankiewicz

Katedra Towaroznawstwa i Zarządzania Jakością

Akademia Morska w Gdyni

ul. Morska 81-87, 81-225, Gdynia

tel. 58 690 16 74, e-mail: j.stankiewicz@wpit.am.gdynia.pl

Wprowadzenie

Laktoza, zwana inaczej cukrem mlekowym, jest najważniejszym węglowodanem mleka, kształtującym jego smak, wartość energetyczną oraz funkcje osmoregulacyjne. Po spożyciu mleka laktoza rozkładana jest w jelicie cienkim przez hydrolazę laktozowo-

floryzynową (LCT) do glukozy i galaktozy, która jest niezbędna do syntezy cerebrozydów, mających istotny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie mózgu oraz ośrodkowego układu nerwowego [1]. Tempo przemian laktozy w jelicie cienkim jest dość wolne, co może powodować przedostawanie się części tego

węglowodanu do jelita grubego. Tam laktoza pobudzając perystaltykę i rozwój bakterii mlekowych, odgrywa ważną rolę zapobiegania procesom gnilnym [2]. Jednakże u niektórych osób może występować dysfunkcja błony śluzowej jelita cienkiego, która jest miejscem wydzielania odpowiedniej ilości LCT, co powoduje nietolerancję laktozy. Medycyna wyróżnia trzy rodzaje niedoboru laktazy: wrodzony, pierwotny oraz nabyty (wtórny), a u podstaw tego zjawiska leży wiele złożonych przyczyn [3]. Następstwem braku lub nieodpowiedniej ilości enzymu rozkładającego laktozę, po spożyciu mleka mogą być m.in. dokuczliwe dolegliwości, takie jak: rozwój niepożądanego mikroflory bakteryjnej, wzrost ciśnienia osmotycznego treści jelit czy zatrzymanie wody w organizmie.

Zjawisko nietolerancji laktozy dotyczy różnych grup populacji ludności w zależności od szerokości geograficznej i łączy się z dziedziczeniem epigenetycznym [4-6]. Większość osób o pochodzeniu północno-europejskim w ciągu całego życia wytwarza wystarczające ilości β -galaktozydazy, natomiast powszechne niedobory występują wśród ludzi pochodzących z Bliższego Wschodu, Indii, części Afryki i ich potomków w innych częściach świata [7]. Nietolerancja laktozy w Polsce dotyka ok. 1,5% niemowląt i małych dzieci oraz 20% osób dorosłych. W zależności od stopnia tolerancji osoby, u których stwierdzono nietolerancję na główny węglowodan mleka, mogą spożywać mleczne napoje fermentowane, w produkcji których nie stosowano dodatku proszku mlecznego oraz sery podpuszczkowe dojrzewające [1, 8, 9]. Natomiast szczególną uwagę powinny zwracać na tzw. ukrytą laktozę, bowiem jest ona składnikiem m.in. przetworów mięsnych, pieczywa i produktów cukierniczych, przypraw, a także leków, suplementów diety i odżywek dla sportowców [10].

Cel

Ocena poziomu wiedzy wybranej grupy studentów trójmiejskich uczelni na temat nietolerancji laktozy.

Materiały i metody

W celu analizy stanu wiedzy i świadomości wybranej grupy studentów uczelni Trójmiasta posłużono się metodą ankiety bezpośredniej oraz zamieszczonej w Internecie, natomiast narzędziem był autorski kwestionariusz ankietowy o zróżnicowanej strukturze. Zawarte w nim pytania dotyczyły m.in. znajomości takich pojęć, jak: nietolerancja pokarmowa i alergia, występowania laktozy w produktach spożywczych, dolegliwości związanych ze spożyciem produktów zawierających laktozę. Respondentów pytano również o częstotliwość i rodzaj spożywanego mleka oraz znajomość testów na nietolerancję laktozy.

Badania przeprowadzono na terenie Trójmiasta, w okresie od września 2016 r. do marca 2017 r. Badaniem objęto łącznie 189 osób, w tym 143 kobiety (75,7%) i 46 mężczyzn (24,3%), w wieku 18-28 lat (w tym: 18-21 lat – 81 osób, 22-25 lat – 97 osób i 26-28 lat – 11 osób). Respondenci najczęściej mieszkali w mieście powyżej 200 tys. mieszkańców (124 osoby), 18 osób mieszkało w mieście 101-200 tys. mieszkańców, 27 osób w mieście 50-100 tys. mieszkańców, 8 osób w mieście do 10 tys. mieszkańców i 12 osób na wsi. Prawie połowa była studentami Akademii Morskiej (92 osoby), co piąty Uniwersytetu Gdańskiego (35 osób), pozostali studiowali na Politechnice Gdańskiej (25 osób), Gdańskim Uniwersytecie medycznym (12 osób) i w Akademii Marynarki Wojennej (6 osób); 19 osób podało inne uczelnie. Co drugi ankietowany określił swoją sytuację materialną jako dobrą (98 osób), co trzeci jako bardzo dobrą (58 osób); 20 badanych określiło ją jako przeciętną, a 4 jako złą.

W celu wykazania zależności między rodzajem uczelni, płcią, wiekiem, miejscem zamieszkania, samooceną sytuacji materialnej, a poziomem wiedzy i świadomości respondentów na temat nietolerancji laktozy zastosowano test χ^2 , przyjmując poziom istotności $p=0,05$. Analizy uzyskanych wyników dokonano za pomocą programu Microsoft Excel.

Wyniki

Z przeprowadzonych badań wynika, że 93% badanych spotkało się ze zjawiskiem nietolerancji laktozy, a dla pozostałych 7% respondentów termin ten był nieznany. Wśród źródeł, z których badani dowiedzieli się o nietolerancji laktozy najczęściej wskazywany był Internet (45% wskazań) oraz przekazy w mediach (TV 36%, radio 15%); rodzina, znajomi czy prasa uzyskały znacznie mniej wskazań (łącznie zaledwie 4%). Internet był także najczęściej wskazywanym źródłem wiedzy na temat nietolerancji laktozy (68%). Rzadziej powoływano się na otrzymywanie takich informacji z książek, prasy specjalistycznej, od lekarzy, rodziny czy znajomych.

W dalszej części badań poproszono studentów o określenie częstotliwości spożywania mleka krowiego, koziego czy owczego. Ankietowani najczęściej wybierali mleko krowie (97%), jednak 13 studentów zadeklarowało, że nie spożywa mleka w ogóle. Jedynie 2% badanych deklarowało spożywanie mleka owczego, a 1% mleka koziego. Codzienne spożywanie mleka krowiego zadeklarowało 40% badanych, nieco mniej (36%) spożywało mleko kilka razy w tygodniu, natomiast raz w tygodniu co 10. badany. Spożywanie mleka kilka razy w miesiącu deklarowało 5% badanych, raz na miesiąc jedynie 2%.

Istotnym zagadnieniem, które może pomóc w określeniu skali problemu nietolerancji laktozy jest kwestia odczuwania dolegliwości po spożyciu mleka. Odpowiedzi respondentów wskazywały, że 3/4 badanych ten problem nie dotyczył, jednakże 25% studentów wskazało na bóle brzucha, wzdęcia, nudności, biegunki oraz ogólne pogorszenie samopoczucia po spożyciu mleka. Pomimo odczuwania tych dolegliwości co 5. badany deklarował codzienne spożywanie mleka, 30% piło mleko raz w tygodniu, a 25% kilka razy w tygodniu. Wśród osób, które odczuwały dolegliwości po spożyciu mleka, niemal 75% deklarowało sięganie po produkty o obniżonej zawartości laktozy, natomiast co 4. badany nie spożywał takich produktów.

W odpowiedzi na pytanie dotyczące rodzaju wykonywanego testu na nietolerancję laktozy – 90% badanych stwierdziło, że nie wykonywała takiego badania, 8% ankietowanych deklarowało wykonanie testu z krwi, 3 osoby poddały się testom wodorowym, a u 1 osoby stwierdzono nietolerancję laktozy na podstawie testu genetycznego. Jedynie co czwarta osoba, która z powodu odczuwanego dyskomfortu po spożyciu mleka wyeliminowała ten produkt ze swojej diety, wykonała test na nietolerancję laktozy.

W dalszym etapie badań poproszono respondentów, by wymienili produkty, w których występuje laktoza. Najwięcej wskazań dotyczyło przetworów pochodzących z mleka (70% kobiety, 60% mężczyźni). Nieliczni badani zaznaczyli parówki (6%) oraz suplementy i leki (10%). Termin ‘ukrytej laktozy’ był rozpoznawalny jedynie dla co drugiego ankietowanego.

Próba oceny stanu wiedzy respondentów opierała się także na zadaniu polegającym na dopasowaniu definicji do pojęcia. Dla 85% kobiet i 60% mężczyzn reakcja związana z zaangażowaniem układu immunologicznego (odpornościowego) kojarzyła się z alergią, a dla pozostałych 15% kobiet i 40% mężczyzn z nietolerancją. Z kolei reakcja zachodząca bez zaangażowania układu immunologicznego dla 25% kobiet i 30% mężczyzn kojarzyła się z alergią, a dla pozostałych 75% kobiet i 70% mężczyzn z nietolerancją. Poprawność dopasowania definicji do pojęcia ‘alergia’, nie była statystycznie istotna w grupie badanych kobiet i mężczyzn. Nie wykazano również statystycznej istotności w zakresie właściwego zestawienia definicji i pojęcia ‘nietolerancja’ w zależności od płci respondentów.

Ocena poziomu wiedzy i świadomości dotyczącej nietolerancji laktozy wśród badanej grupy respondentów wyłoniła 3 zasadnicze grupy. Poziom wiedzy studentów Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Uniwersytetu Gdańskiego i Akademii Morskiej oceniono jako wysoki. Studenci ww. uczelni w ponad 76% przypadków udzielali prawidłowych odpowiedzi na pytania zawarte w kwestionariuszu. Studenci

Politechniki Gdańskiej wykazali wiedzę na poziomie dostatecznym (53% prawidłowych odpowiedzi), natomiast niedostateczną wiedzą oraz świadomością w zakresie nietolerancji laktozy charakteryzowała się grupa studentów Akademii Marynarki Wojennej oraz pozostałych uczelni Trójmiasta (poniżej 25% prawidłowo udzielanych odpowiedzi).

W celu zweryfikowania poziomu wiedzy i świadomości badanej grupy respondentów na temat nietolerancji laktozy zastosowano gradację procentową. Nieco niższym poziomem wiedzy wykazali się mężczyźni w porównaniu do kobiet (tab. I).

Tabela I. Procentowe zestawienie wyników kwalifikacji poziomu wiedzy i świadomości badanej grupy z uwzględnieniem płci

Table I. Percentage of results of qualification of knowledge and awareness of examined group, according to gender

Klasyfikacja wiedzy i świadomości /Qualification of knowledge and awareness	kobiety /women %	mężczyźni /men %
<26% – niedostateczny poziom /insufficient level	2	5
26-50% – niski poziom /low level	10	20
51-75% – dostateczny poziom /sufficient level	75	65
>75% – wysoki poziom /high level	13	10

Dyskusja

Badaną grupę studentów trójmiejskich uczelni cechował wysoki współczynnik świadomości istnienia zjawiska nietolerancji laktozy, choć większości ankietowanych ten problem nie dotyczył. Mogła się do tego przyczynić bardzo intensywna kampania reklamowa w mediach suplementów diety zawierających laktazę. Pewien niepokój może budzić fakt poszukiwania informacji na ten temat w Internecie, w znacznie większym stopniu niż w książkach czy prasie specjalistycznej, będącej autoryzowanym źródłem danych. Wybór takiego źródła wiedzy determinuje, zarówno dostępność, szybkość, jak i łatwość uzyskiwania informacji.

Mleko krowie, jako pełnowartościowy, ogólnodostępny i stosunkowo tani pokarm jest powszechnym składnikiem codziennej diety Polaków [11, 12]. Również studenci uczelni Trójmiasta najczęściej wybierali mleko krowie, znacznie rzadziej kozie czy owcze. Mleka roślinne pomimo swego bogatego składu nie miały tak wielu zwolenników wśród badanej grupy respondentów, co mogło być uwarunkowane specyficznymi cechami sensorycznymi tych produktów oraz znacznie wyższą ceną w stosunku do mleka krowiego [13]. Badani studenci wykazali odpowiedni poziom wiedzy, określając źródła laktozy w wyrobach pochodzących z mleka. Jednakże należy odnotować niską świadomość występowania laktozy w produktach, które niejednoznacznie kojarzą się z tym węglowodanem. Obecność laktozy szczególnie w lekach dostępnych bez recepty (*over-the-counter drug* – OTC), których za-

daniem jest zmniejszenie występowania wzdęć, może być niemiłym zaskoczeniem dla osób z nietolerancją laktozy. Poprawne dopasowanie pojęcia do definicji 'alergii' i 'nietolerancji' nie stanowiło problemu dla znacznej części badanych kobiet. Nieco gorszy wynik uzyskali w tej kwestii mężczyźni.

Studenci Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego, Uniwersytetu Gdańskiego i Akademii Morskiej wykazali wyższy poziom wiedzy w stosunku do studentów Politechniki Gdańskiej, natomiast ankietowani z Akademii Marynarki Wojennej i innych uczelni Trójmiasta wykazali najniższy poziom wiedzy dotyczącej nietolerancji laktozy. Zależność między miejscem studiowania (rodzajem uczelni), a poziomem wiedzy na temat nietolerancji laktozy była istotna statystycznie. Miejsce zamieszkania i samoocena sytuacji materialnej nie różnicowała ankietowanych pod tym względem. Zarówno mieszkańców dużych aglomeracji miejskich, jak i studentów zamieszkujących obszary wiejskie cechował dostateczny poziom wiedzy w zakresie nietolerancji laktozy.

Według Rychlik i Marszałek, fakt mylenia nietolerancji i alergii na mleko jest często występującym zjawiskiem wśród pacjentów [14]. Biorąc pod uwagę ogromne rozpowszechnienie laktozy, zarówno w pro-

duktach spożywczych, lekach oraz suplementach diety, w aspekcie nietolerancji tego węglowodanu, zagadnienie świadomości oraz poziomu wiedzy, jest istotnym tematem badań i dyskusji naukowych [15]. Jednakże większość z nich rozpatruje jedynie temat nietolerancji laktozy, przyczyn oraz skutków tego zjawiska, natomiast zbyt mało jest badań ukie-
runkowanych na kwestie związane ze świadomością oraz wiedzą konsumentów na ten temat, dlatego też prowadzenie dalszych dociekań w tym kierunku zdaje się być zasadne.

Wnioski

Badana grupa studentów uczelni Trójmiasta charakteryzowała się dostatecznym poziomem wiedzy w zakresie nietolerancji laktozy. Większość uczestników badania prawidłowo wskazała produkty zawierające laktozę, jednakże zjawisko 'ukrytej laktozy' potrafiła wyjaśnić tylko połowa ankietowanych.

Źródło finansowania: Praca nie jest finansowana z żadnego źródła.

Konflikt interesów: Autorzy deklarują brak konfliktu interesów.

Piśmiennictwo / References

1. Cichosz G, Czeczot H. Cukier mlekowy – laktoza. [w:] Żywieniowy fenomen mleka. Cichosz G, Czeczot H (red). KZSM ZR, Olsztyn-Warszawa 2013: 76-78.
2. Szulc T. Laktoza (cukrowce). [w:] Tajemnice mleka. Szulc T. WUJ, Wrocław 2012: 56-57.
3. Michalczuk M, Sybilski AJ. Nietolerancje pokarmowe. *Pediatr Med Rodz* 2010, 6(3): 189-193.
4. Mądry E, Fidler E, Walkowiak J. Lactose intolerance – current state of knowledge. *Acta Sci Pol Technol Aliment* 2010, 9(3): 343-350.
5. Gętek M, Czech N, Fizia K i wsp. Nutrigenomika – bioaktywne składniki żywności. *Postępy Hig Med Dosw* 2013, 67: 255-260.
6. Fidler-Witoń E, Mądry E, Krasińska B, Walkowiak J. Nietolerancja laktozy i jej uwarunkowania. *Fam Med Prim Care Rev* 2011, 13(2): 308-310.
7. Ji J, Sundquist J, Sundquist K. Lactose intolerance and risk of lung, breast and ovarian cancers: aetiological clues from a population-based study in Sweden. *Br J Cancer* 2015, 112(1): 149-152.
8. Mądry E, Krasińska B, Woźniewicz M, et al. Tolerance of different dairy products in subjects with symptomatic lactose malabsorption due to adult type hypolactasia. *Prz Gastroenterol* 2011, 6(5): 310-315.
9. Mądry E, Krasińska B, Woźniewicz M i wsp. Jogurt – potencjalna strategia w nietolerancji laktozy: znaczenie dawki. *Prz Gastroenterol* 2012, 7(2): 81-86.
10. Dąbrowska A, Baranowska M, Batyk IM i wsp. Spożycie mlecznych napojów fermentowanych przez osoby z różną tolerancją laktozy. *J Health Sci* 2014, 4(10): 107-112.
11. Czarnocińska J, Wądołowska L, Przysławski J i wsp. Ocena postaw żywieniowych Polaków w zakresie spożycia mleka i produktów mlecznych. *Now Lek* 2005, 74(4): 384-388.
12. Kuczyńska B, Nałęcz-Tarwacka T, Puppel K. Bioaktywne składniki jako wyznacznik jakości prozdrowotnej mleka. *Med Rodz* 2013, 1: 11-18.
13. Hozyasz KK, Słowik M. Mleka inne niż ogólnodostępne krowie – argumenty za i przeciw. *Prz Gastroenterol* 2013, 8(2): 98-107.
14. Rychlik U, Marszałek A. Nietolerancja laktozy – współczesny stan wiedzy. *Diagn Lab* 2013, 49(1): 71-73.
15. Zatwarnicki P. Nietolerancja laktozy – przyczyny, objawy, diagnostyka. *Piel Zdr Publ* 2014, 4(3): 273-276.