

Katarzyna Bielecka, Małgorzata Piecyk

OCENA WIEDZY RODZICÓW W ZAKRESIE OBECNOŚCI PREBIOTYKÓW I PROBIOTYKÓW W MLEKU MODYFIKOWANYM

Zakład Oceny Jakości Żywności Wydziału Nauk o Żywności
Szkoly Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie
Kierownik: prof. dr hab. *M. Obiedziński*

Celem pracy było poznanie wiedzy rodziców w zakresie stosowania prebiotyków i probiotyków w mleku modyfikowanym oraz określenie jakie czynniki decydują o wyborze tego typu produktów. Badanie przeprowadzono w grupie 300 rodziców. Deklarowana znajomość terminu „prebiotyk” oraz „probiotyk” wśród respondentów była wysoka. Jednak badani dość często mylili „prebiotyk” z „probiotykiem”, natomiast rzadziej „probiotyk” z „prebiotykiem”. Ponad połowa badanych rodziców nie wie czy mleko modyfikowane, które podaje swojemu dziecku zawiera prebiotyki lub probiotyki. Większa niewiedza jest w przypadku prebiotyków. Przy wyborze mleka modyfikowanego dla swojego dziecka badani najczęściej kierują się zaleceniem lekarza oraz opinią bliskich, rzadziej składem mleka.

Hasła kluczowe: mleko modyfikowane, prebiotyki, probiotyki, żywienie dzieci.
Key words: infant milk formula, prebiotics, probiotics, infant nutrition.

Mleko kobiet jest najlepszym pokarmem dla niemowląt natomiast mleko modyfikowane powinno być stosowane, gdy karmienie naturalne nie jest możliwe. Prowadzono wiele badań nad możliwością poprawy jakości mleka modyfikowanego tak, aby było ono w jak największym stopniu zbliżone do mleka naturalnego. Obecnie przedmiotem badań są bioaktywne składniki mleka ludzkiego (1).

Stwierdzono, że u niemowląt karmionych piersią dominującą mikroflorą są bifidobakterie, natomiast u niemowląt karmionych mlekiem zastępczym często mikroflora jest bardziej zróżnicowana (2). Powodem odmiennej mikroflory u dzieci spożywających mleko matki jest fakt, że w mleku kobiecym występują oligosacharydy wykazujące efekt prebiotyczny (3). Jednak otrzymanie naturalnych substancji mających taką samą biochemiczną kompozycję jak oligosacharydy występujące w mleku matki jest bardzo kosztowne. Dlatego też, przemysł skupił się na produkcji węglowodanów, które pomimo odmiennego składu, stymulują wzrost bifidobakterii i laktobacilli w jelicie grubym oraz regulują równowagę mikroflory przewodu pokarmowego. Do najczęściej stosowanych w produktach mlecznych dla dzieci oligosacharydów zalicza się galaktooligosacharydy (GOS) oraz fruktooligosacharydy (FOS), które stosowane są samodzielnie lub jako mieszanka GOS/FOS (3, 4). Jak wskazują badania, zastosowanie takiej mieszanki powoduje, że mikroflora jelitowa

niemowląt karmionych mlekiem z jej dodatkiem i karmionych piersią jest podobna w przeciwieństwie do diety, w której stosowane jest mleko niewzbogacane w prebiotyki (5).

Według Komitetu Żywienia Europejskiego Towarzystwa Gastroenterologii, Hepatologii i Żywienia Dzieci (ESPGHAN) (6) proporcja stosowanych w produktach mlecznych dla dzieci GOS i FOS powinna wynosić 9:1, a ilość 0,4 lub 0,8 g/100 cm³.

Ostatnie badania wskazują również na współzależność pomiędzy mikroflorą jelitową, a alergią i prowadzą do wniosku, że modulacja składu mikroflory jelitowej, może być uznana za ważny element w zapobieganiu alergii. Podawanie probiotyków niemowlętom, a nawet matkom w ciąży może pomóc w zapobieganiu i/ lub leczeniu chorób atopowych oraz alergii pokarmowej np. na białka mleka (7, 8).

Liczne badania potwierdzające korzyści wynikające z obecności pre- i probiotyków w mleku modyfikowanym zaowocowały szerokim asortymentem tego typu produktów obecnych również na rynku polskim. Dlatego podjęto badania, których celem było poznanie wiedzy oraz świadomości rodziców w zakresie stosowania prebiotyków i probiotyków do wzbogacania mleka modyfikowanego oraz określenie jakie czynniki decydują o wyborze tego typu produktów.

MATERIAŁY I METODY

Badanie przeprowadzono w czerwcu i lipcu 2009 r., głównie w Warszawie (żłobki i przedszkola, sklepy z różnego rodzaju produktami dla dzieci, place zabaw) oraz za pośrednictwem internetu (fora internetowe dla rodziców oraz portale społecznościowe) w oparciu o kwestionariusz składający się z dwóch części. W pierwszej, występowały pytania dotyczące wiedzy rodziców/opiekunów o prebiotykach i probiotykach oraz żywności je zawierającej. W drugiej części ankiety znalazły się pytania dotyczące mleka modyfikowanego jakie rodzic/opiekun kupuje dla swojego dziecka, a w szczególności świadomości czy w mleku tym występują prebiotyki i probiotyki oraz czynników wpływających na wybór mleka modyfikowanego. W ankiecie występowały pytania jednokrotnego wyboru, pytania wielokrotnego wyboru z możliwością wpisania własnej odpowiedzi oraz pytania otwarte.

W badaniu wzięło udział 300 rodziców wychowujących małe dzieci, z czego 85,3% stanowiły kobiety. Dominującą grupę ankietowanych stanowiły osoby mające 21–30 lat (61,7%), z wykształceniem wyższym (60,0%) oraz posiadające dzieci w wieku od pierwszego do czwartego roku życia (63,1%). Znacznie mniej ankietowanych było w wieku poniżej 20 lat (1,0%) oraz powyżej 41 lat (0,7%).

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Z przeprowadzonego badania wynika, że rodzicom termin „prebiotyk” i „probiotyk” nie jest obcy. Aż 70% ankietowanych deklaruje, że znane jest im określenie „prebiotyk”. Jednakże bardziej rozpoznawalny wśród respondentów jest termin „probiotyk”, ponieważ aż 85,3% osób twierdzi, że zna znaczenie tego słowa (tab. I).

Spośród osób, które zadeklarowały znajomość pojęcia „prebiotyki” 96,2% potwierdziło również znajomość „probiotyku”, natomiast spośród osób, które „probiotyku” nie znały 60% wskazało na znajomość pojęcia „prebiotyki”. Pozostałe 40%, czyli 12% ogółu ankietowanych nie wykazało wiedzy, ani w jednym, ani w drugim zakresie.

Tab e l a I. Deklaracje znajomości terminów „prebiotyki” i „probiotyki” (%)

Tab l e I. Declared knowledge of the meaning of the terms “prebiotic” and “probiotic” (%)

	Prebiotyki %	Probiotyki %
Ogółem	70,0	85,3
Kobiety	75,0	91,0
Mężczyźni	40,9	52,3
21–30 lat	72,4	87,6
31–40 lat	67,3	81,8
Wykształcenie wyższe	77,2	91,1
Wykształcenie policealne	68,4	84,2
Wykształcenie średnie	54,1	73,0

Dalsza część badania wykazała, że skojarzenia wśród badanych deklarujących wiedzę, co do określenia „prebiotyki” nie są w pełni poprawne (tab. II). Respondentom pojęcie „prebiotyki” kojarzyło się z: „substancjami w żywności korzystnie wpływającymi na organizm człowieka” (49,0%), „bakteriami korzystnie oddziałującymi na organizm człowieka” (48,6%) oraz „substancjami w żywności korzystnie działającymi na bakterie przewodu pokarmowego człowieka” (48,1%). Znacznie mniejsza grupa wskazała na odpowiedź „oligosacharydy” i „substancje w żywności nieulegające trawieniu w organizmie człowieka”. Najbardziej wybieranym skojarzeniem było „bakterie niekorzystnie działające na organizm człowieka”. Żadnemu z respondentów określenie „prebiotyki” nie kojarzyło się z „substancjami w żywności niekorzystnie oddziałującymi na organizm człowieka”.

Tab e l a II. Częstość udzielanych odpowiedzi dotyczących skojarzeń z terminem „prebiotyki” (%)

Tab l e II. Frequency of answers referring to associations with the term “prebiotic” (%)

Skojarzenia	Częstość odpowiedzi (%)
Bakterie korzystnie oddziałujące na organizm człowieka	48,6
Bakterie niekorzystnie oddziałujące na organizm człowieka	1,4
Substancje w żywności korzystnie oddziałujące na organizm człowieka	49,0
Substancje w żywności niekorzystnie oddziałujące na organizm człowieka	0,0
Oligosacharydy	13,2
Substancje w żywności nieulegające trawieniu w organizmie człowieka	7,9
Substancje w żywności korzystnie oddziałujące na bakterie przewodu pokarmowego człowieka	48,1
Inne skojarzenia	1,6

Większość skojarzeń wybranych przez osoby deklarujące znajomość terminu „prebiotyk” zaliczana do grupy odpowiedzi „poprawnych”, co świadczy o dużej wiedzy rodziców na temat prebiotyków (tab. II). Należy jednak zwrócić uwagę na fakt, że aż 48,57% osób błędnie skojarzyło pojęcie „prebiotyk” z określeniem „bakterie korzystnie oddziałujące na organizm człowieka”. Zatem osoby biorące udział w badaniu w dużym stopniu myliły „prebiotyk” z „probiotykiem”.

Odmienne wyniki zostały otrzymane w badaniach przeprowadzonych w 2004 r., w których wykazano, że znajomość terminu prebiotyk jest bardzo niska, ponieważ tylko 6% respondentów deklarowało jego znajomość (9). Zatem można wnioskować, iż termin „prebiotyk” jest coraz bardziej znany wśród konsumentów w Polsce.

Wśród uczestników badania większa znajomość określenia „prebiotyk” występowała wśród kobiet (75,0%) niż wśród mężczyzn (40,9%) oraz u osób w wieku 21–30 lat (72,4%) niż w grupie ankietowanych w wieku 31–40 lat (67,3%). Wykształcenie również miało wpływ na znajomość terminu „prebiotyk”, ponieważ aż 77,2% osób z wykształceniem wyższym wiedziało co znaczy wspomniany wcześniej termin. Mniejsza znajomość „prebiotyku” jest u osób po szkole policealnej i średniej.

Wśród ankietowanych twierdzących, iż znają określenie „probiotyk” najczęściej zaznaczonym skojarzeniem było „bakterie korzystnie oddziałujące na organizm człowieka” (tab. III). Kolejne wybory to: „substancje w żywności korzystnie oddziałujące na bakterie przewodu pokarmowego człowieka” (26,2%) oraz „substancje w żywności korzystnie oddziałujące na organizm człowieka” (23,8%). Najrzadziej respondenci wybierali „oligosacharydy”, „substancje w żywności nieulegające trawieniu w organizmie człowieka”, „bakterie niekorzystnie oddziałujące na organizm człowieka” oraz „substancje w żywności niekorzystnie oddziałujące na organizm człowieka”.

Tab e l a III. Częstość udzielanych odpowiedzi dotyczących skojarzeń z terminem „probiotyk” (%)

Tab l e III. Frequency of answers referring to associations with term „probiotic” (%)

Skojarzenia	Częstość odpowiedzi (%)
Bakterie korzystnie oddziałujące na organizm człowieka	86,7
Bakterie niekorzystnie oddziałujące na organizm człowieka	0,8
Substancje w żywności korzystnie oddziałujące na organizm człowieka	23,8
Substancje w żywności niekorzystnie oddziałujące na organizm człowieka	0,8
Oligosacharydy	1,2
Substancje w żywności nieulegające trawieniu w organizmie człowieka	1,2
Substancje w żywności korzystnie oddziałujące na bakterie przewodu pokarmowego człowieka	26,2
Inne skojarzenia	0,4

Wśród skojarzeń zaznaczonych przez osoby deklarujące znajomość terminu „probiotyk”, najczęściej wybraną odpowiedzią była odpowiedź „poprawna” (tab. III). Jednak, 26,2% oraz 23,8% wybrało odpowiednio odpowiedzi poprawne dla terminu „prebiotyk”. Potwierdza to obserwacje z poprzedniego analizowanego pytania, że osoby biorące udział w badaniu w dużym stopniu myliły „prebiotyk” z „probiotykiem”. Biorąc pod uwagę wykształcenie można stwierdzić podobną zależność, jak

w przypadku pytania dotyczącego „prebiotyku” tzn., że wykształcenie ma wpływ na znajomość terminu „probiotyki”, bo aż 91,1% osób z wykształceniem wyższym wie co znaczy wspomniany wcześniej termin. Mniejsza wiedza dotycząca „probiotyki” jest u osób, które ukończyły szkołę policealną czy średnią.

Na podstawie przeprowadzonych badań można stwierdzić, że świadomość wśród rodziców jest duża – tylko 12% respondentów nie znało ani pojęcia „prebiotyki”, ani „probiotyki”. Jednakże należy zwrócić uwagę, że terminy te nie zawsze są prawidłowo kojarzone i często są ze sobą mylone.

Rodzice biorący udział w niniejszym badaniu zostali zapytani o to, jakie składniki powinny znajdować się wg nich w mleku modyfikowanym dla dzieci i wśród odpowiedzi probiotyki (71,4%) oraz prebiotyki (57,3%) znalazły się na 3 i 4 miejscu po witaminach (95,1%), składnikach mineralnych (77,3%), ale przed błonnikiem (44,3%) i LC PUFA (43,2%). Pomimo, że ankietowani uważają, że prebiotyki i probiotyki powinny występować w mleku modyfikowanym, to kolejne pytanie o ich obecność w mleku, które podają swojemu dziecku, wskazuje, że wiedza na ten temat jest niska. Tylko 24,3% ankietowanych wie czy w mleku, które spożywa ich dziecko są prebiotyki i niewiele więcej ankietowanych (30,8%) wie czy są probiotyki.

Uzyskane wyniki w tym pytaniu są dość zaskakujące bo z kolejnego pytania wynika, że w przypadku własnej diety ankietowani są bardziej świadomi obecności omawianych składników, ponieważ 40,0% respondentów deklaruje, że spożywa produkty zawierające prebiotyki i probiotyki. Podobna liczba ankietowanych (40,3%) nie wie czy konsumuje tego typu produkty. Natomiast co 5 osoba twierdzi, że żywność przez nią spożywana nie zawiera ani prebiotyków ani probiotyków. Przez respondentów deklarujących spożywanie produktów zawierających prebiotyki i probiotyki najczęściej wymieniany jest jogurt (63,0%), a na drugim kefir (11,0%). Inne produkty to: prebiotyki w kapsułkach, maślanka, warzywa i owoce, produkty zbożowe oraz drink z inuliną.

Tab e l a IV. Czynniki wpływające na decyzje wyboru mleka modyfikowanego

Tab e l e IV. Factors affecting decision about purchase of infant milk formula

Czynnik	Częstość odpowiedzi (%)
Cena	24,0
Zalecenie lekarza	41,1
Opinia osób bliskich	42,3
Reklama	11,4
Skład	29,7
Inny powód	12,0

Odpowiedzi, uzyskane na poprzednie pytania wskazują, że skład mleka nie jest czynnikiem wpływającym na wybór mleka modyfikowanego przez rodziców. Potwierdzeniem jest analiza odpowiedzi na pytanie dotyczące kryteriów wyboru mleka dla dzieci, która wykazała, że największy wpływ na wybór mleka modyfikowanego przez rodziców ma „opinia osób bliskich” oraz „zalecenie lekarza” (tab. IV). „Skład”, „cena” i „reklama” mają mniejszy wpływ na decyzję zakupu. Respondenci

wymieniają również inne czynniki, niż podane przez autora ankiety. Wśród nich są: preferencje dziecka (7,4%), zaufanie do marki (1,1%), dostępność w sklepach (1,1%), opakowanie (1,1%), brak waniliny w składzie (0,57%) oraz brak kolek i zaparć (0,6%).

Na podstawie powyższych wyników należy zauważyć jak ważne i cenne są dla rodziców opinie i zalecenia lekarzy dotyczące wyboru mleka modyfikowanego dla dziecka. Dlatego też bardzo istotna jest rola pediatrów w tym obszarze.

WNIOSKI

1. Deklarowana znajomość terminu „prebiotyk” oraz „probiotyk” wśród respondentów była wysoka. Jednak badani, dość często mylili „prebiotyk” z „probiotykiem”, natomiast rzadziej „probiotyk” z „prebiotykiem”.

2. Ponad połowa badanych rodziców nie wie czy mleko modyfikowane, które podaje swojemu dziecku zawiera prebiotyki i/lub probiotyki. Większa niewiedza jest w przypadku prebiotyków.

3. Przy wyborze mleka modyfikowanego dla swojego dziecka badani najczęściej kierują się zaleceniem lekarza oraz opinią bliskich, rzadziej składem mleka.

K. Bielecka, M. Piecyk

ASSESSMENT OF PARENTS' KNOWLEDGE ABOUT PREBIOTIC AND PROBIOTIC PRESENCE IN INFANT MILK FORMULA

Summary

The aim of this study was to evaluate parents' knowledge about prebiotics and probiotics in infant milk formula and determine which factors decide about the choice of particular types of products. The study was carried out in the group of 300 parents. The respondents declared that they were well aware of the significance of prebiotics and probiotics; however, they often confused prebiotic with probiotic, less often probiotic with prebiotic. Over half of the respondents did not know if milk formula which was given to their children included prebiotics or probiotics. The unawareness was more evident in the case of prebiotics. According to respondents' declarations, when selecting milk formula for their child, they took into consideration their doctor's advice and the opinion of their close friends rather than milk composition.

Key words: infant milk formula, prebiotics, probiotics, infant nutrition

PIŚMIENNICTWO

1. Alles M.S., Scholtens P.A.M.J., Bindels J.G.: Current trends in the composition of infant milk formula. *Curr. Pead.*, 2004; 14: 51-63. – 2. Harmsen H.J., Wildeboer V.A., Raangs G.C., Wagendorp A.A., Klijn N., Bindels J.G., Welling G.W.: Analysis of intestinal flora development in breast – fed and formula-fed infants by using molecular identification and detection methods. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.*, 2000; 30: 6-67. – 3. Coppa G.V., Zampini L., Galeazzi T., Gabrielli O.: Prebiotics in human milk: a review. *Dig. Liver Dis.*, 2006; 38: 291-294. – 4. Wainwright L.: Does the addition of prebiotic to infant formula have beneficial effects for the baby? *J. Neonatal Nurs.*, 2006; 12: 130-137. – 5. Bakker-Zierikzeel M.A., Martine S., Alles M.S., Knol J., Kok F.J., Tolboom J.J.M. Bindels J.G.: Effects of infant formula containing a mixture of galacto – and fructooligosaccharides or viable *Bifidobacterium animalis* on the intestinal microflora during the first 4 months of life. *Br. J. Nutr.*, 2005; 94: 783-790. – 6. Agostoni C., Axelsson I., Goulet O., Koletzko B., Michaelsen K.F., Puntis J.W.L., Rigo J., Shamir R., Szajewska H., Turck D.:

Prebiotic Oligosaccharides in Dietetic Products for Infants: A Commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition, *J Pediatr Gastroenterol Nutri*, 2004; 39: 465-473. – 7. *Parracho H., McCartney A.L., Gibson G.R.*: Probiotics and prebiotics in infant nutrition. *Proc. Nutr. Soc.*, 2007; 66: 405-411. – 8. *Kalilomäki M., Salminen S., Poussa T., Arvilommi H., Isolauri E.*: Probiotics and prevention of atopic disease: 4-year follow-up of a randomised placebo-controlled trial. *Lancet*, 2003; 361: 1869-1871. – 9. *Sosińska E., Terlicka K., Krygier K.*: Żywność funkcjonalna w opinii polskich i belgijskich konsumentów. *Przemysł Spożywczy*, 2006; 10: 49-51.

Adres: 02-787 Warszawa, ul. Nowoursynowska 159c.