



W numerze m.in.:

DONIESIENIA ZE ŚWIATA

- Przedłużona antybiotykoterapia przewlekłych objawów związanych z boreliozą nie jest uzasadniona — *Maria Pokorska-Śpiewak*
- Sprawozdanie z 50. Kongresu ESPGHAN – zaburzenia karmienia i połykania — *Ewa Winnicka*

PRACE POGLĄDOWE

- Punkcja łądźwiowa – wskazania, technika wykonania i opieka nad pacjentem po zabiegu — *Dominika Pomorska, Monika Wanke-Rytt i wsp.*
- Gorączka i zespoły uogólnionej reakcji zapalnej — *Anna Wieteska-Klimczak, Anna Smorczewska-Kiljan i wsp.*
- Paracetamol i ibuprofen w praktyce pediatrii – porównanie wskazań do stosowania i profilu bezpieczeństwa — *Karolina Nowicka, Katarzyna Karłowicz-Bodalska i wsp.*
- Choroby okulistyczne u dzieci — *Andrzej Sawicki, Katarzyna Chibowska i wsp.*
- Wodobrzusze u dzieci — *Mikołaj Teisseyre*
- Co nowego w farmakoterapii i monitorowaniu cukrzycy w populacji wieku rozwojowego? — *Marta Wysocka-Mincewicz, Marta Baszyńska-Wilk i wsp.*

Prebiotyki w profilaktyce alergii wg wytycznych Światowej Organizacji Alergii (WAO) — *Monika Szychta*

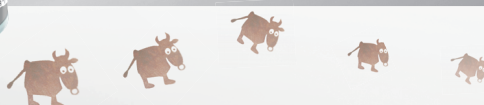
- Aktualne spojrzenie na preparaty wapnia jako środki wspomagające leczenie przeziębienia i alergii — *Klaudia Matysiak*
- Zespół Guillaina-Barrégo – zmienny obraz kliniczny, diagnostyka i leczenie — *Krystyna Szpura, Wojciech Służewski i wsp.*
- Torbiele mózgu u noworodków — *Dorota Lisowska-Mikołajków, Agata Mikołajków i wsp.*
- Diagnostyka obrazowa urazów nieprzypadkowych u dzieci — *Elżbieta Jurkiewicz*
- Leczenie żywieniowe indukujące remisję w chorobie Leśniowskiego-Crohna u dzieci i młodzieży — *Małgorzata Śladek*
- Powikłania leczenia żywieniowego — *Marta Sibilska, Joanna Żydak i wsp.*
- Leki o udowodnionej skuteczności w profilaktyce i leczeniu dysplazji oskrzelowo-płucnej — *Agata Bojdo, Jacek Witwicki i wsp.*
- Oscylometria impulsowa – możliwości w diagnostyce czynności układu oddechowego u dzieci — *Anna Skiba, Alicja Widderska-Kurzawa i wsp.*

PRACE ORYGINALNE

- Pielęgnacja skóry noworodka i niemowlęcia — *Jerzy Szczapa*
- Acyduria 3-metyloglutakonowa – częstość występowania, interpretacja, rekomendacje — *Dariusz Rokicki, Magdalena Pajdowska i wsp.*

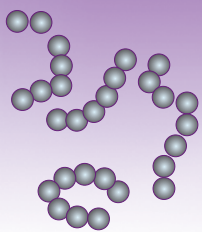


**Odpowiednie mleko
dla niemowląt obciążonych
ryzykiem wystąpienia alergii.**

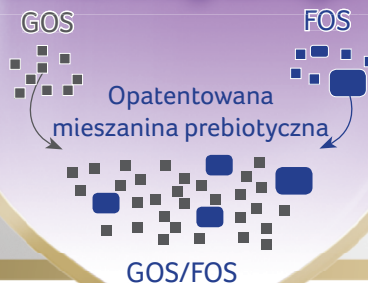


**Najnowsze zalecenia WAO rekomendują stosowanie prebiotyków w celu
zmniejszenia ryzyka wystąpienia alergii u niemowląt, które nie są karmione piersią¹**

**Hydrolizat serwatki
nieznaczного stopnia**



**Prebiotyki dla
równowagi układu
immunologicznego^{2,3}**



* Bebilon HA 2 Proexpert jako kontynuacja karmienia mlekiem początkowym typu HA

1. WorldAllergyOrganization-McMasterUniversityGuidelinesforAllergicDiseasePrevention(GLAD-P):Prebiotics,Cuello-Garciaetal.WorldAllergyOrganizationJournal(2016)9:10;
2. Moro G, et al. A mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of atopic dermatitis during the first six months of age, Arch Dis Child 2006;91:814-819;
3. Arslanoglu S, et al. Early Dietary Intervention with a Mixture of Prebiotic Oligosaccharides Reduces the Incidence of Allergic Manifestations and Infections during the First Two Years of Life, J Nutrition, 2008; 138: 1091-1095

Ważne informacje: Karmienie piersią jest najtańszym i najłatwiejszym sposobem żywienia niemowląt oraz rekomendowane dla małych dzieci wraz z urozmaiconą dietą. Mleko matki zawiera składniki odżywcze niezbędne do prawidłowego rozwoju dziecka oraz chroni je przed chorobami i infekcjami. Karmienie piersią daje najlepsze efekty, gdy matka prawidłowo odżywia się w ciąży i w czasie laktacji oraz gdy nie ma miejsca nieuzasadnione dokarmianie dziecka. Przed podjęciem decyzji o zmianie sposobu karmienia matka powinna zasięgnąć porady lekarza.

801 16 5555*
*opłata tylko za 1 impuls

Dodatkowych informacji udzieli Państwu
Serwis Konsumentki NUTRICIA Polska Sp. z o.o.,
ul. Marka z Jemielnicy 1, 45-952 Opole

Firma NUTRICIA poleca strony internetowe:
www.bebiprogram.pl, www.akademiabebilon.pl
Informacja dla pracowników służby zdrowia.

BL/89/2016

Prebiotyki w profilaktyce alergii wg wytycznych Światowej Organizacji Alergii (WAO)

World Allergy Organization (WAO) guidelines for the use of prebiotics in the prevention of allergic diseases

Monika Szychta

Klinika Gastroenterologii, Hepatologii, Zaburzeń Odżywiania i Pediatrii, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

STRESZCZENIE

Choroby alergiczne są częstym problemem zdrowotnym – dotyczą 20-30% niemowląt, u których w rodzinie stwierdzono występowanie alergii, oraz ok. 10% dzieci z nieobciążonym wywiadem rodzinnym. Ryzyko ich rozwoju może mieć związek ze składem mikrobioty jelitowej. Prebiotyki, poprzez wpływ na skład i aktywność mikrobioty jelitowej, mogą korzystnie działać na organizm człowieka.

W artykule przedstawiono opublikowane w marcu 2016 r. zalecenia Światowej Organizacji Alergii (World Allergy Organization, WAO) dotyczące stosowania prebiotyków w zapobieganiu chorobom alergicznym. **Standardy Medyczne/Pediatrica** ■ 2017 ■ T. 14 ■ 591-593

SŁOWA KLUCZOWE: ■ PREBIOTYKI ■ PROFILAKTYKA ■ CHOROBY ALERGICZNE

ABSTRACT

Allergic diseases are common health disorders, affecting 20-30% of infants with a family history of allergy and about 10% of children regardless from the family history to allergic disease. The risk to develop allergic diseases may be related to intestinal microbial composition. Prebiotics, by affecting the composition and activity of intestinal microbial activity, can have a beneficial effect on the functioning of the human body.

The article presents recommendations of the World Allergy Organization (WAO), published in March 2016, concerning the use of prebiotics in the prevention of allergic diseases. **Standardy Medyczne/Pediatrica** ■ 2017 ■ T. 14 ■ 591-593

KEY WORDS: ■ PREBIOTICS ■ PREVENTION ■ ALLERGIC DISEASES

Epidemiologia

W ostatnich latach obserwuje się coraz większą zapadalność na choroby alergiczne zarówno u dzieci, jak i u dorosłych. Szacuje się, że schorzenia alergiczne występują u ok. 10% dzieci z nieobciążonym wywiadem rodzinnym. Ryzyko wystąpienia choroby alergicznej istotnie wzrasta u dzieci obciążonych wywiadem rodzinnym w kierunku chorób atopowych. W ich przypadku szczególnego znaczenia nabiera tzw. profilaktyka pierwotna alergii, czyli zapobieganie uczuleniu u osoby predysponowanej do atopii.

Ryzyko rozwoju alergii u dzieci, których rodzice i rodzeństwo są zdrowi, wynosi 5-15%; gdy u jednego z rodziców występują objawy atopii, waha się ono od 20-40%, z kolei gdy objawy atopii występują u jednego z rodzeństwa, wynosi 25-35%. W przypadku występowania atopii u obojga rodziców ryzyko pojawienia się choroby alergicznej u ich dziecka wynosi 40-60%, jeśli zaś u obojga rodziców jest taka sama manifestacja choroby atopowej, ryzyko to wzrasta do 50-80%^{1,2}.



GŁÓWNE TEZY

- Istnieje zależność między składem mikrobioty jelitowej a ryzykiem wystąpienia chorób alergicznych.
- Prebiotyki, poprzez korzystny wpływ na mikrobiotę jelitową, regulują odpowiedź immunologiczną organizmu.

Czynniki ryzyka

Poza czynnikami genetycznymi, do rozwoju alergii u dzieci predysponują czynniki środowiskowe, tj.³⁻⁵:

- prenatalna i okołoporodowa ekspozycja na antybiotyki,
- poród przez cięcie cesarskie,
- sztuczne karmienie niemowląt,
- nadmiernie higieniczny styl życia (zmniejszenie narażenia układu odpornościowego na drobnoustroje we wczesnym dzieciństwie).

Czynniki te zaburzają skład i aktywność mikrobioty jelitowej. W przeprowadzonych dotychczas badaniach wykazano różnice występujące w mikrobiocie przewo-

du pokarmowego noworodków, które mogą być związane z ryzykiem wczesnego rozwoju alergii. Skład mikrobioty jelitowej chorych z atopią różni się od mikrobioty zdrowej populacji – ma więcej bakterii z rodzaju *Clostridium* i mniej z rodzaju *Bifidobacterium*⁶. Z uwagi na wyraźny związek pomiędzy składem flory bakteryjnej jelit a ryzykiem chorób alergicznych prowadzone są badania nad możliwością zastosowania prebiotyków, probiotyków oraz synbiotyków w celu zmniejszenia ryzyka rozwoju chorób alergicznych.

Profilaktyka

Zapobieganie alergii już od pierwszych etapów rozwoju dziecka może być szansą na zahamowanie narastającego problemu alergii, zwłaszcza w krajach wysoko rozwiniętych. Postępowanie profilaktyczne w alergii polega na zapobieganiu chorobom alergicznym u dzieci genetycznie predysponowanych do atopii, które jeszcze nie zetknęły się z określonym alergenem (**prewencja pierwotna – I fazy**), oraz na zapobieganiu wystąpieniu pierwszych objawów alergii u osoby już uczulonej (**prewencja wtórna – II fazy**). **Profilaktyka wczesna** ma charakter edukacyjny, polegający na propagowaniu zasad właściwej pielęgnacji i żywienia dzieci zdrowych oraz kobiet w ciąży i karmiących piersią. Z kolei zadaniem **profilaktyki III fazy** jest zahamowanie postępu choroby oraz ograniczenie występowania jej powikłań⁷.

Prebiotyki – definicja

Prebiotyki definiuje się jako niepoddające się trawieniu związki, które poprzez wpływ na skład i aktywność mikrobioty jelitowej działają korzystnie na stan zdrowia gospodarza. W procesie fermentacji prebiotyków w przewodzie pokarmowym gospodarza powstają krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe (masłowy, propionowy i octowy) oraz niskocząsteczkowe produkty przemiany materii (diacetyl), kwas 2-pirolidyno-5-karboksylowy, bakteriocyny, a także pochodne tlenu.

Przykładami prebiotyków są:

- oligosacharydy mleka kobiecego,
- fruktany [inulina i fruktooligosacharydy (FOS)],
- galaktooligosacharydy (GOS),
- laktuloza – polimer fruktozo-glukozowy powstający podczas przemian laktozy.

Prebiotyki naturalnie występują m.in. w czosnku, cebuli czy karczochach, a także są ekstrahowane z roślin i dostępne w postaci suplementów diety⁸⁻¹¹.

Rekomendacje Światowej Organizacji Alergii (WAO)

W marcu 2016 r. na łamach *World Allergy Organization Journal* opublikowano wytyczne Światowej Organizacji Alergii (World Allergy Organization, WAO) i McMaster University (GLAD-P) dotyczące profilak-

tyki alergii. Wśród nich przedstawiono zalecenia dotyczące stosowania prebiotyków w celu zmniejszenia ryzyka wystąpienia chorób alergicznych u małych dzieci¹²⁻¹⁷.

Na podstawie systematycznego przeglądu piśmiennictwa autorzy wytycznych GLAD-P wykazali, że w grupie niemowląt otrzymujących prebiotyki w 1. roku życia, w porównaniu z grupą kontrolną otrzymującą placebo lub nieotrzymującą prebiotyków, mniejsze jest ryzyko wystąpienia astmy lub nawracających epizodów świszczącego oddechu (ryzyko względne (RR): 0,37 [95% CI: 0,17-0,8]), alergii pokarmowej (RR: 0,28 [95% CI: 0,08-1,00]) oraz wyprysku atopowego (RR: 0,57 [95% CI: 0,3-1,08]). Ponadto nie odnotowano znamienych różnic pomiędzy grupami otrzymującymi prebiotyki a grupami otrzymującymi placebo (pod względem częstości i rodzaju działań niepożądanych, a także tempa przyrostu masy ciała).

Stosowanie prebiotyków u zdrowych niemowląt

Zespół ekspertów WAO **sugeruje**, aby w celu zmniejszenia ryzyka alergii u dzieci:

- **stosować** prebiotyki u wszystkich niemowląt, które nie są karmione wyłącznie mlekiem matki, bez względu na czynniki ryzyka wystąpienia alergii (Zalecenie 1),
- **nie stosować** prebiotyków u niemowląt karmionych wyłącznie piersią (Zalecenie 2).

Zalecenia te charakteryzuje bardzo niska jakość danych (czyli oszacowanie efektu jest niepewne), a siła zalecenia jest warunkowa (tzn. oszacowanie korzyści i niekorzystnych następstw jest niepewne).

Stosowanie prebiotyków u kobiet w ciąży i karmiących piersią

Ze względu na brak systematycznych przeglądów piśmiennictwa, badań klinicznych z randomizacją oraz badań obserwacyjnych nie sformułowano zaleceń dotyczących przyjmowania prebiotyków przez kobiety w ciąży oraz karmiące piersią.

Prebiotyki w praktyce pediatrii

Jak wynika z zaleceń sformułowanych przez WAO, modyfikacja mikrobioty jelitowej poprzez podawanie prebiotyków może mieć korzystny wpływ na zmniejszenie ryzyka wystąpienia niektórych chorób alergicznych, tj. astmy lub nawracających epizodów świszczącego oddechu, alergii pokarmowej oraz wyprysku atopowego.

Nadal mało jest danych dotyczących tego, jaki prebiotyk należy stosować w profilaktyce alergii. W Polsce, tak jak w innych krajach europejskich, dostępne są suplementy diety oraz mleka modyfikowane dla niemowląt zawierające galaktozooligosacharydy (GOS) i fruktozooligosacharydy (FOS). Wg Komite-

tu Naukowego Unii Europejskiej ds. Żywności zalecana jest suplementacja prebiotykami w stosunku GOS:FOS 9:1, w stężeniu od 0,4 do 0,8 g/100 ml. Efekt kliniczny prebiotyków zależy od ich rodzaju, dawki i proporcji, a każda modyfikacja ich składu wymaga nowych opracowań¹⁸.

Podsumowanie

Suplementacja prebiotykami, poprzez korzystny wpływ na mikrobiotę jelitową, może zredukować ryzyko wystąpienia niektórych chorób alergicznych. Dostępne dla niemowląt mieszanki mleczne wzbogacane o prebiotyki nie są zamiennikiem dla mleka kobiecego. Rekomendowanym sposobem karmienia zdrowych niemowląt pozostaje karmienie piersią. ■

dr n. med. Monika Szychta

✉ Klinika Gastroenterologii, Hepatologii,
Zaburzeń Odżywiania i Pediatrii
Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”
04-730 Warszawa, al. Dzieci Polskich 20

m.szychta@ipczd.pl

PIŚMIENNICTWO

- ¹ Arshad SH, Kurukulaaratchy RJ, Fenn M i wsp. Early life risk factors for current wheeze, asthma, and bronchial hyperresponsiveness at 10 years of age. *Chest* 2005;127:502-508.
- ² Szajewska H. Jak zapobiegać alergii na pokarmy w 2014 roku? *Stand Med Pediatr* 2014;11:225-230.
- ³ Sarnecki J. Rekomendacje Światowej Organizacji Alergii dotyczące stosowania prebiotyków. *Stand Med Pediatr* 2016;13:497-499.
- ⁴ Arrieta MC, Stiemsma LT, Amenogbe N i wsp. The intestinal microbiome in early life: health and disease. *Front Immunol* 2014;5:427.
- ⁵ Prescott SL. Allergy: the price we pay for cleaner living? *Ann Allergy Asthma Immunol* 2003;90:64-70.
- ⁶ Kalliomäki M, Kirjavainen P, Eerola E i wsp. Distinct patterns of neonatal gut microflora in infants in whom atopy was and was not developing. *J Allergy Clin Immunol* 2001;107:129-134.
- ⁷ Adamska I, Czerwionka-Szaflarska M. Profilaktyka alergii pokarmowej u dzieci. *Stand Med Pediatr* 2010;7:580-589.
- ⁸ Manning TS, Gibson GR. Microbial-gut interactions in health and disease. Prebiotics. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2004;18:287-298.
- ⁹ Gibson GR, Probert HM, Loo JV i wsp. Dietary modulation of the human colonic microbiota: updating the concept of prebiotics. *Nutr Res Rev* 2004;17:259-275.
- ¹⁰ Osborn DA, Sinn JK. Prebiotics in infants for prevention of allergy. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;3:CD006474.
- ¹¹ Osborn DA, Sinn JK. Prebiotics in infants for prevention of allergic disease and food hypersensitivity. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;4:CD006474.
- ¹² Cuello-Garcia CA, Fiocchi A, Pawankar R i wsp. World Allergy Organization-McMaster University Guidelines for Allergic Disease Prevention (GLAD-P): Prebiotics. *World Allergy Organ J* 2016;9:10.
- ¹³ Guyatt GH, Oxman AD, Sultan S i wsp. GRADE guidelines: 9. Rating up the quality of evidence. *J Clin Epidemiol* 2011;64:1311-1316.
- ¹⁴ Schünemann HJ, Wiercioch W, Etzeandía I i wsp. Guidelines 2.0: systematic development of a comprehensive checklist for a successful guideline enterprise. *CMAJ* 2014;186:123-142.
- ¹⁵ Haahtela T, von Hertzen L, Mäkelä M i wsp. Finnish Allergy Programme 2008-2018 - time to act and change the course. *Allergy* 2008;63:634-645.
- ¹⁶ Warner JO, Kaliner MA, Crisci CD i wsp. Allergy practice worldwide: a report by the World Allergy Organization Specialty and Training Council. *Int Arch Allergy Immunol* 2006;139:166-174.
- ¹⁷ Szajewska H. Prebiotyki w profilaktyce alergii? Aktualne (2016) wytyczne World Allergy Organization i McMaster University (GLAD-P). *Medycyna Praktyczna - Pediatria*. www.mp.pl/pediatric/artykuly-wytyczne/artykuly-przegladowe/146922,prebiotyki-w-profilaktyce-alergii-aktualne-2016-wytyczne
- ¹⁸ EC Scientific Committee on Food. Additional statement on the use of resistant short chain carbohydrates (oligofructosyl-saccharose and oligogalactosyl-lactose) in infant formulae and in follow-on formulae. SC F/CS/Nut/IF/47 Final, 2001.



DO ZAPAMIĘTANIA

- Stosowanie prebiotyków u niemowląt karmionych sztucznie może zredukować ryzyko wystąpienia niektórych chorób alergicznych, bez względu na czynniki ryzyka wystąpienia alergii.
- Nie zaleca się rutynowego stosowania prebiotyków u niemowląt karmionych wyłącznie piersią.
- Mleko modyfikowane wzbogacane mieszaniną prebiotyków nie stanowi zamiennika dla mleka kobiecego.