

PREBIOTYKI I PROBIOTYKI – KIEDY STOSOWAĆ U NOWORODKÓW I NIEMOWLĄT?

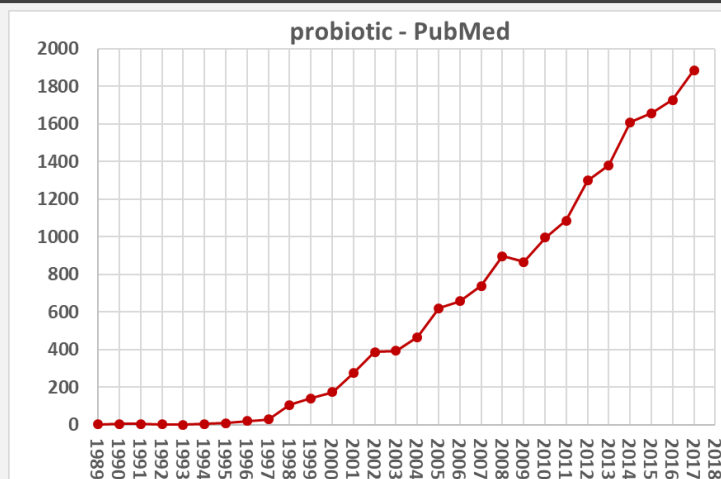
Anna Bartnicka

Klinika Zakażeń Noworodka, UMP Poznań

Pracownia Mikrobioty i Żywienia, UMP Poznań

Instytut Mikroekologii w Poznaniu

PROBIOTYKI – GORĄCY TEMAT



PROBIOTYKI

„*pro bios*” – dla życia

(język grecki)

Żywe mikroorganizmy, które podawane w **odpowiednich** ilościach wywierają **korzystny** wpływ na gospodarza.

CONSENSUS
STATEMENTS

OPEN

EXPERT CONSENSUS DOCUMENT

The International Scientific Association for Probiotics and Prebiotics consensus statement on the scope and appropriate use of the term probiotic

Colin Hill, Francisco Guarner, Gregor Reid, Glenn R. Gibson, Daniel J. Merenstein, Bruno Pot, Lorenzo Morelli, Roberto Berri Cariani, Harry J. Flint, Seppo Salminen, Philip C. Calder and Mary Ellen Sanders

DZIAŁANIE PROBIOTYKÓW JEST SZCZEPOZALEŻNE

Przedstawiając właściwości probiotyku należy pamiętać, że prezentowane informacje muszą być poparte odpowiednimi badaniami przeprowadzonymi dla konkretnego szczepu bakterii.

Esktrapolacja właściwości probiotyków **jest niedozwolona (!!!)**, zarówno w przypadku wyników pozytywnych jak i negatywnych (dotyczy to również blisko spokrewnionych ze sobą szczepów)

McFarland LV et al. Front Med (Lausanne). 2018

WŁAŚCIWOŚCI ZALEŻNE OD SZCZEPU W DANEJ SYTUACJI KLINICZNEJ

Lactobacillus reuteri DSM 17928

- Harb T, Matsuyama M, David M, Hill RJ. **Infant Colic-What works: A Systematic Review of Interventions for Breast-fed Infants.** J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2016 May;62(5):668-86.



- Rojas MA, Lozano JM, Rojas MX, Rodriguez VA, et al. **Prophylactic probiotics to prevent death and nosocomial infection in preterm infants.** Pediatrics. 2012;130(5):e1113-20



ALERGIA

WAO 2012

Probiotyki nie mają udokumentowanej skuteczności w łagodzeniu objawów alergii. Nie wykazano, aby pojedynczy szczep lub grupa szczepów wykazywał taki efekt. Konieczne są dalsze badania. Do tego czasu suplementacja probiotykami na zasadzie empirycznej.

Clinical Use of Probiotics in Pediatric Allergy (CUPPA): A World Allergy Organization Position Paper

Alessandro Flocchi, MD, chair,¹ Wesley Barks, MD, co-chair,² Sami L. Bahna, MD,³ Leonard Bielory, MD,⁴ Robert J. Boyle, MD,⁵ Renata Cocco, MD,⁶ Sten Dreborg, MD,⁷ Richard Goodman, MD,⁸ Mikael Kuitmanen, MD,⁹ Tari Haastela, MD,¹⁰ Ralf G. Heine, MD, FRACP,¹¹ Gideon Lack, MD,¹² David A. Osborne, MD,¹³ Hugh Simpson, MD,¹⁴ Gerald W. Tannock, PhD,¹⁵ and Bee Wah Lee MD,¹⁶ on behalf of the WAO Special Committee on Food Allergy and Nutrition

Background: Probiotic administration has been proposed for the prevention and treatment of specific allergic manifestations such as eczema, rhinitis, gastrointestinal allergy, food allergy, and asthma. However, published statements and scientific opinions disagree about the clinical usefulness.

Objective: A World Allergy Organization Special Committee on Food Allergy and Nutrition review of the evidence regarding the use of probiotics for the prevention and treatment of allergy.

Methods: A qualitative and narrative review of the literature on probiotic treatment of allergic disease was carried out to address the diversity and variable quality of relevant studies. This variability precluded systematization, and an expert panel group discussion method was used to evaluate the literature. In the absence of systematic reviews of treatment, meta-analyses of prevention studies were used to provide data in support of probiotic applications.

Results: Despite the plethora of literature, probiotic research is still in its infancy. There is a need for basic microbiology research on the resident human microbiota. Mechanistic studies from biology, immunology, and genetics are needed before we can claim to

harness the potential of immune modulatory effects of microbiota. Meanwhile, clinicians must take a step back and try to link disease state with alterations of the microbiota through well-controlled long-term studies to identify clinical indications.

Conclusions: Probiotics do not have an established role in the prevention or treatment of allergy. No single probiotic supplement or class of supplements has been demonstrated to efficiently influence the course of any allergic manifestation or long-term disease or to be sufficient to do so. Further epidemiologic, immunologic, microbiologic, genetic, and clinical studies are necessary to determine whether probiotic supplements will be useful in preventing allergy. Until then, supplementation with probiotics remains empirical in allergy medicine. In the future, basic research should focus on homeostatic studies, and clinical research should focus on preventive medicine applications, not only in allergy. Collaborations between allergo-immunologists and microbiologists in basic research and a multidisciplinary approach in clinical research are likely to be the most fruitful.

Key Words: probiotics, prevention of allergy, pediatric allergy

(WAO Journal 2012; 5:148-167)

ALERGIA

EAACI 2014

**Nie ma danych
potwierdzających
zastosowanie pre- lub
probiotyków w
zapobieganiu alergii
pokarmowej.**



POSITION PAPER

EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines. Primary prevention of food allergy

A. Muraro^{1,*}, S. Halken^{2,*}, S. H. Arshad^{3,4,5}, K. Beyer⁶, A. E. J. Dubois⁷, G. Du Toit⁸, P. A. Eigenmann⁹, K. E. C. Grimshaw¹, A. Hoest², G. Lack⁸, L. O'Mahony¹⁰, N. G. Papadopoulos^{11,12}, S. Panesar¹³, S. Prescott¹⁴, G. Roberts^{5,4,5}, D. de Silva¹³, C. Venter^{4,15}, V. Verhasselt¹⁶, A. C. Akdis¹⁷ & A. Sheikh^{18,19} on behalf of EAACI Food Allergy and Anaphylaxis Guidelines Group

ALERGIA

WAO 2015

**Probiotyki nie mają
udokumentowanej
skuteczności w
zapobieganiu alergii,**

ALE...

**Wskazuje się na korzyść
netto w zmniejszaniu
ryzyka wyprysku
atopowego.**

Fiocchi et al. *World Allergy Organization Journal* (2015) 8:4
DOI:10.1186/s40413-015-0055-2



POSITION ARTICLE AND GUIDELINES

Open Access

**World Allergy Organization-McMaster University
Guidelines for Allergic Disease Prevention
(GLAD-P): Probiotics**

Alessandro Fiocchi¹¹, Ruby Pawankar²¹, Carlos Cuello-García¹⁴, Kangmo Ahn³, Suleiman Al-Hammad⁶, Amav Agarwal¹², Kirsten Beyer⁶, Wesley Burks⁹, Giorgio W Canonica¹⁰, Motohiro Ebisawa¹¹, Shreyas Gandhi¹², Rose Kamenwa¹², Bee Wah Lee¹³, Haiqi Li¹⁴, Susan Prescott¹⁵, John J Riva¹⁶, Lanny Rosenwasser¹⁷, Hugh Sampson¹⁸, Michael Spigler¹⁹, Luigi Terracciano²⁰, Andrea Vereda-Ortiz²², Susan Waserman²¹, Juan José Yepes-Núñez², Jan L Brożek^{3,21*} and Holger J Schünemann^{3,21}

ALERGIA

- **Wskazanie 1:** u kobiet w ciąży z wysokim ryzykiem wystąpienia alergii u dzieci. (zalecenia warunkowe, bardzo niska jakość danych).
- **Wskazanie 2:** u kobiet karmiących piersią niemowlęta z wysokim ryzykiem rozwoju alergii. (zalecenia warunkowe, bardzo niska jakość danych).
- **Wskazanie 3:** u niemowląt z wysokim ryzykiem rozwoju alergii. (zalecenia warunkowe, bardzo niska jakość danych).

Fiocchi et al. WAO Journal 2015;8:4

ALERGIA

**Tylko jeden probiotyk
oceniany był w więcej niż
jednym badaniu
Lactobacillus rhamnosus GG**

Fiocchi et al. World Allergy Organization Journal (2015) 8:4
DOI 10.1186/s40413-015-0055-2

WAO journal
WORLD ALLERGY ORGANIZATION

POSITION ARTICLE AND GUIDELINES

Open Access

World Allergy Organization-McMaster University Guidelines for Allergic Disease Prevention (GLAD-P): Probiotics

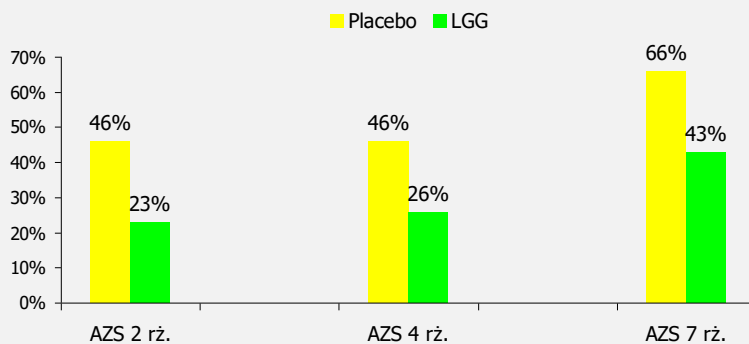
Alessandro Fiocchi¹¹, Ruby Pawankar²¹, Carlos Cuello-Garcia^{3,4}, Kangmo Ahn⁵, Suleiman Al-Hammadi⁶,
Amav Agarwal^{2,7}, Kirsten Beyer⁸, Wesley Burks⁹, Giorgio W Canonica¹⁰, Motohiro Ebisawa¹¹, Shreyas Gandhi^{3,7},
Rose Kamenwa¹², Bee Wah Lee¹³, Haiqi Li¹⁴, Susan Prescott¹⁵, John J Riva¹⁶, Lanny Rosenwasser¹⁷,
Hugh Sampson¹⁸, Michael Spigler¹⁹, Luigi Terracciano²⁰, Andrea Vereda-Ortiz²¹, Susan Wasserman²¹,
Juan José Yepes-Núñez²¹, Jan L Brozek^{3,21*} and Holger J Schünemann^{3,21}

ALERGIA

- Badanie z randomizacją
- 159 kobiet ciężarnych
 - Choroba atopowa u ≥ 1 członka rodziny z pierwszym stopniem pokrewieństwa
- Interwencja
 - LGG (ATCC 53103) 1×10^{10} cfu lub placebo
 - 4 tygodnie przed porodem + 6 miesięcy po porodzie

Kalliomaki et al. Lancet 2001; 357: 1076-79
Kalliomaki et al. Lancet 2003; 361: 1869-71

ALERGIA



Kalliomaki et al. Lancet 2001; 357: 1076-79
Kalliomaki et al. Lancet 2003; 361: 1869-71

CZY SUPLEMENTOWAĆ KAŻDE DZIECKO Z PORODU CC?

Cięcie cesarskie jako czynnik ryzyka:

- **Alergii, w tym pokarmowej** (Papthoma E et al. *Pediatr Allergy Immunol* 2016)
- **Astmy** (Debley JS et al. *Ann Allergy Asthma Immunol* 2005)
- **Cukrzycy typu 1** (Vehik L, Dabelea D. *Diabetes* 2012; Cardwell CR et al. *Diabetologia* 2008)
- **Celiakii** (Decker E et al. *Pediatrics* 2010)
- **Nadwagi i otyłości** (Huh SY et al. *Arch Dis Child* 2012)

Follow-up dzieci suplementowanych pre- i postnatalnie wykazał tendencję do niższej masy ciała w grupie otrzymującej probiotyk (LGG)

International Journal of Obesity (2010) 34, 1531–1537
© 2010 Macmillan Publishers Limited. All rights reserved. 0307-0565/10
www.nature.com/ijo



ORIGINAL ARTICLE

The impact of perinatal probiotic intervention on the development of overweight and obesity: follow-up study from birth to 10 years

R Luoto^{1,2}, M Kalliomäki^{1,2}, K Laitinen^{3,4} and E Isolauri^{1,2}

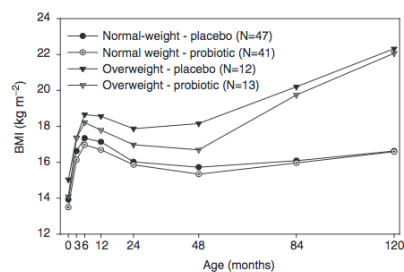
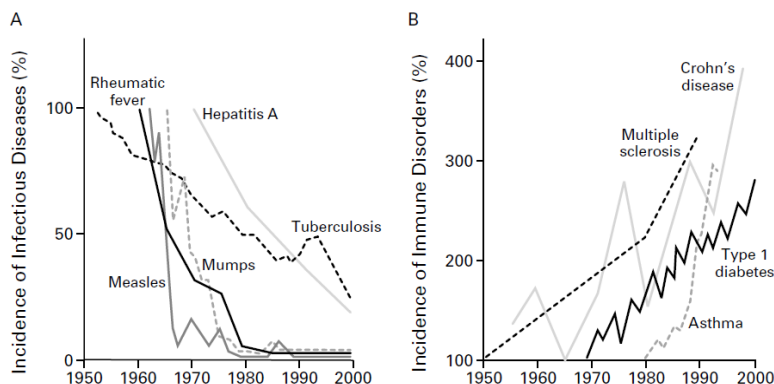


Figure 3 Mean BMI at birth and at the ages of 3, 6, 12 and 24 months and at the ages 4, 7 and 10 years in children who were overweight and in those who were normal weight at 10 years of age is given separately in the probiotic and in the placebo group. Significance for mean difference between children who were overweight at 10 years of age is given separately in the probiotic and in the placebo group; $P=0.115, 0.979, 0.501, 0.228, 0.133, 0.063, 0.555$ and 0.700 at respective ages, ANOVA for repeated measures.

AUTOIMMUNIZACJA



Strachan DP. BMJ 1989;299:1259-60
Bach JF. N Engl J Med 2002;347:911-20

AUTOIMMUNIZACJA

**Wczesna suplementacja diety
probiotykami w grupie dzieci z
predyspozycją genetyczną
wystąpienia cukrzycy typu 1
(haplotyp DR3/4) **chroni przed**
rozwojem choroby**



HHS Public Access

Author manuscript

JAMA Pediatr. Author manuscript; available in PMC 2016 March 22.

Published in final edited form as:

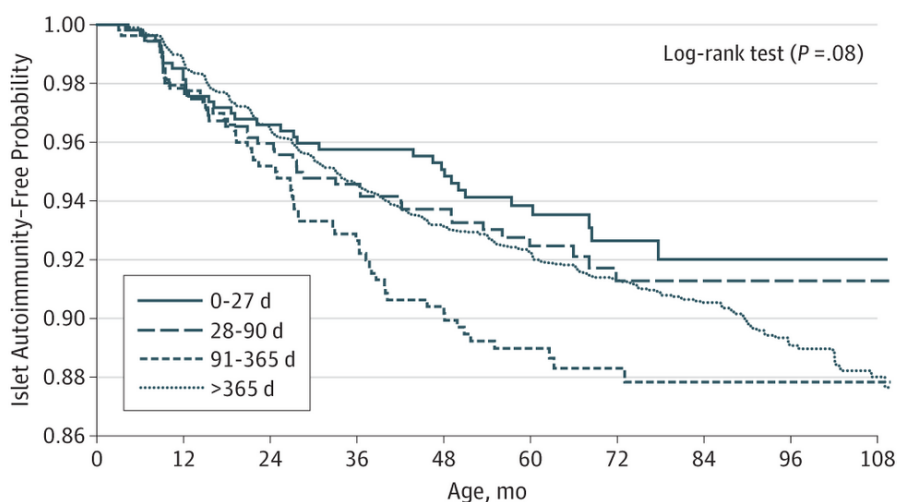
JAMA Pediatr. 2016 January 1; 170(1): 20–28. doi:10.1001/jamapediatrics.2015.2757.

Association of Early Exposure of Probiotics and Islet Autoimmunity in the TEDDY Study

Ulla Uusitalo, PhD, Xiang Liu, PhD, Jimin Yang, PhD, RD, Carin Andrén Aronsson, MS, Sandra Hummel, PhD, Martha Butterworth, MS, Åke Lernmark, PhD, Marian Rewers, PhD, William Hagopian, MD, PhD, Jin-Xiong She, PhD, Olli Simell, MD, PhD, Jorma Toppari, MD, PhD, Anette G. Ziegler, PhD, Beena Akolkar, PhD, Jeffrey Krischer, PhD, Jill M. Norris, PhD, and Suvi M. Virtanen, MD, PhD for the TEDDY Study Group

Country

United States (n = 3046)	Finland (n = 1658)	Germany (n = 506)	Sweden (n = 2263)	All (N = 7473)
-----------------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	-------------------



No. at risk										
0-27 d	540	521	478	438	412	306	184	104	48	5
28-90 d	556	537	493	455	414	318	203	111	56	5
91-365 d	538	519	466	420	389	303	202	132	72	24
>365 d	5839	5660	4972	4504	4145	3426	2521	1665	965	341

Poszczególne szczepy probiotyczne są skuteczne w:

- zapobieganiu biegunkom poantybiotykowych oraz szpitalnym,
- leczeniu wirusowego zakażenia przewodu pokarmowego
- kolki u niemowląt karmionych piersią.
- **Należy zachować szczególną ostrożność w przypadku wcześniaków, pacjentów z upośledzeniem odporności oraz pacjentów krytycznie chorych z cewnikami żył centralnych, chorobą zastawek serca i zespołem krótkiego jelita.**

REVIEW ARTICLE

Guidance on the use of probiotics in clinical practice in children with selected clinical conditions and in specific vulnerable groups

Iva Hojsak^{1,2}, Valentina Fabiano³, Tudor Lucian Pop⁴, Olivier Goulet⁵, Gian Vincenzo Zuccotti⁶, Figen Culu Cokugras⁷, Massimo Pettoello-Mantovani^{1,8}, Sanja Kolacek (sanja.kolacek@gmail.com)¹

¹Children's Hospital Zagreb, University of Zagreb School of Medicine, Zagreb, Croatia

²School of Medicine, University JJ Strossmayer, Osijek, Croatia

³Pediatric Department, Vittore Buzzi Children's Hospital, Università degli Studi di Milano, Milan, Italy

⁴2nd Pediatric Clinic, University of Medicine and Pharmacy Iuliu Haieganu, Cluj-Napoca, Romania

⁵Department of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Inestinal Failure Rehabilitation Centre, National Reference Centre for Rare Digestive Diseases, APHP Necker-Enfants Malades Hospital, Paris-Descartes University, Paris, France

⁶Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Cerrahpaşa Medical Faculty, Istanbul University, Istanbul, Turkey

⁷Department of Pediatrics, Scientific Institute Casa Sollievo della Sofferenza, University of Foggia, Foggia, Italy

⁸European Paediatric Association/Union of National European Paediatric Societies and Associations (EPA/UNEPSA), Berlin, Germany

NEC

- **Probiotyki (jako grupa)**
-
- zmniejszenie ryzyka NEC oraz zgonu
- lepsza tolerancja żywienia jelitowego
- bez wpływu na występowanie sepsy

NIE WSZYSTKIE SZCZEPY SĄ SKUTECZNE!

51 RCT, n = 11231 wcześniaków.

3 z 25 zbadanych kombinacji probiotyków wykazały znaczące obniżenie wskaźników śmiertelności. Siedem zmniejszyło częstość występowania NEC, 2 zmniejszyły LOS i 3 zredukowały czas do pełnego żywienia enteralnego.

Konieczne są dalsze duże RCT przy użyciu szczepów o największej wykazanej skuteczności, w celu dokładniejszego określenia optymalnych strategii leczenia.

Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. Publish Ahead of Print, JAN 2018

DOI: 10.1097/MPG.0000000000001897, , PMID: 29384838

ISSN Print: 0277-2116

Publication Date: 2018/01/30

[Share](#) [Print](#)

Probiotics for Preterm Infants: a strain specific systematic review and network meta-analysis

Chris H.P. van den Akker; Johannes B. van Goudoever; Hania Szajewska; Nicholas D. Embleton; Iva Hojsak; Daan Reid; Raanan Shamir

Przy stabilnym stanie klinicznym noworodka i wprowadzeniu żywienia enteralnego proponuje się podawać *L. rhamnosus* GG, *L. acidophilus*, *B. infantis*, *B. bifidum*, *L. casei* w dawce $0.056-6 \times 10^7-10^9$ cfu/dzień przez 4-6 tygodni, do osiągnięcia wieku 36. tygodnia skorygowanego życia postkonceptyjnego lub wypisu ze szpitala.

Advances in Neonatal Care. 14(2):88-95, APR 2014
DOI: 10.1097/ANC.0000000000000043, PMID: 24675627
Issn Print: 1536-0903
Publication Date: 2014/04/01

Share

Probiotic Guideline for Necrotizing Enterocolitis Prevention in Very Low-Birth-Weight Neonates

Ruslana Parker

Abstract

Necrotizing enterocolitis (NEC) is a gastrointestinal emergency that leads to inflammation and intestinal necrosis. Although probiotics can decrease the incidence of NEC, consistent recommendations for probiotic administration to very low-birth-weight (VLBW) neonates are lacking. Here, the best available evidence is reviewed and a practice guideline for probiotic administrations to VLBW neonates is described. A systematic review was conducted using MEDLINE and EMBASE, and the strength of evidence was classified using the Centre for Evidence-Based Medicine classification schema. Probiotics for VLBW neonates may decrease the incidence of NEC. Providers may choose to give probiotics to VLBW neonates at risk of acquiring NEC in facilities with a high NEC incidence. Clinicians must monitor infants for possible adverse effects. Contraindications for probiotic use include extremely low birth weight, clinical instability, abnormal abdominal examination, the presence of congenital abnormalities, post-NEC, stage III asphyxia, and umbilical catheters.

Wprowadzając żywienie enteralne (najlepiej w pierwszym tygodniu życia) rozpocząć suplementację probiotycznymi szczepami *Lactobacillus* i *Bifidobacterium* w dziennej dawce 3×10^9 cfu, a w przypadku noworodków ze skrajnie małą masą urodzeniową $1,5 \times 10^9$ cfu. Suplementacja ta powinna trwać do osiągnięcia 35. tygodnia skorygowanego życia postkonceptyjnego lub wypisu dziecka ze szpitala.

Deshpande et al. BMC Medicine 2011, 9:92
<http://www.biomedcentral.com/1741-7015/9/92>

BMC Medicine

CORRESPONDENCE

Open Access

Evidence-based guidelines for use of probiotics in preterm neonates

Girish C Deshpande^{1,2}, Shripada C Rao^{3,4,5}, Anthony D Keil^{3,6} and Sanjay K Patole^{3,5*}

BEZPIECZEŃSTWO

GRAS

(generally regarded as safe)

<https://www.fda.gov/>

BEZPIECZEŃSTWO (!)



- Raport NIK
- Na **56 badanych próbek - stabilności liczby żywych bakterii nie posiadało aż 50 próbek (89 proc.)**. Wraz z upływem czasu, jeszcze w okresie przydatności do spożycia, następował dynamiczny spadek liczby żywych komórek bakterii. Zdarzało się, że liczba żywych, korzystnych dla zdrowia bakterii w części próbek **spadła miliardkrotnie**. Np. w jednym z suplementów **ważnym do lutego 2016 r.**, z deklarowanej liczby bakterii $2,5 \times 10^9$, w lutym 2015 r. było $2,3 \times 10^7$, w sierpniu 2015 r. - jedynie $2,3 \times 10^1$, a w lutym 2016 r. - mniej niż 10^1 .
- Wśród badanych suplementów diety były też i takie, które z **deklarowanej liczby 2×10^9 czy 4×10^8 bakterii na rok przed upływem terminu ważności posiadały mniej niż 10 bakterii**. Ponadto **jeden z probiotycznych suplementów diety zakażony był grzybami**.

<https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-dopuszczaniu-do-obrotu-suplementow-diety.html>

BRAK STABILNOŚCI W ZAKRESIE LICZBY ŻYWYCH BAKTERII



Na 56 badanych próbek (26 suplementów diety) stabilności w zakresie liczby żywych bakterii nie posiadało aż 50 próbek (89%)

Wraz z upływem czasu, jeszcze w okresie przydatności do spożycia, następował dynamiczny spadek liczby żywych komórek bakterii



Luty 2015



Sierpień 2015



Luty 2016

Okres przydatności do spożycia

<https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-dopuszczaniu-do-obrotu-suplementow-diety.html>

BEZPIECZEŃSTWO (!)



Na **jedenaście** badanych prób, w **czterech** próbkach suplementów diety z grupy probiotyków stwierdzono obecność niewykazanych w składzie szczepów drobnoustrojów. Również w **czterech** próbkach poddanych badaniu stwierdzono **niższą, niż deklarowaną na opakowaniu, liczbę bakterii probiotycznych**. Co więcej, w **jednej próbce** wykryto zanieczyszczenie produktu - obecność bakterii chorobotwórczych z grupy *Enterococcus faecium*, czyli tzw. bakterii kałowych. Ich obecność stwarzała poważne zagrożenie dla zdrowia, a nawet życia konsumentów.

<https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/nik-o-dopuszczaniu-do-obrotu-suplementow-diety.html>

PREBIOTYKI

- Składniki żywności **nie ulegające strawieniu** (np. fruktooligosacharydy, oligosacharydy, inulina, skrobia oporna), przez enzymy jelitowe, które mogą **korzystnie oddziaływać na organizm** człowieka na drodze selektywnej stymulacji w okrężnicy wzrostu i/lub aktywności jednego lub określonej liczby gatunków (szczepów) korzystnych dla zdrowia gospodarza bakterii.

PREBIOTYKI W PREWENCJI CHOROÓB ALERGICZNYCH

WAO 2016

Podawanie prebiotyków w pierwszym roku życia obniża ryzyko zachorowania na **astmę, nawrotowe świsty** (RR: 0.37, 95 % CI: 0.17-0.80)

oraz **alergie pokarmową** (RR: 0.28, 95 % CI: 0.08-1,0).

Cuello-Garcia et al. *World Allergy Organization Journal* (2016) 9:10
DOI 10.1186/s40413-016-0102-7

World Allergy
Organization Journal

POSITION ARTICLE AND GUIDELINES

Open Access

World Allergy Organization-McMaster University Guidelines for Allergic Disease Prevention (GLAD-P): Prebiotics

Carlos A. Cuello-García^{1,2}, Alessandro Focchi³, Ruby Pawankar⁴, Juan José Yepes-Núñez^{1,2}, Gian Paolo Morgano¹, Yuan Zhang⁵, Kangmo Ahn⁶, Suleiman Al-Hammadi⁷, Amey Agarwal⁸, Shreyas Ganah⁹, Kirsten Beyer¹⁰, Wesley Burks¹¹, Giorgio W. Canonica¹², Motohiro Ebisawa¹³, Rose Kamenwa¹⁴, Bee Wah Lee¹⁵, Hsiang Li¹⁶, Susan Prescott¹⁷, John J. Riva^{13,17}, Lanny Rosenwasser¹⁸, Hugh Sampson¹⁹, Michael Spigler²⁰, Luigi Terracciano²¹, Andrea Vereda²², Susan Waserman²³, Holger J. Schönmann^{1,27} and Jan L. Brozek^{1,23}

PREBIOTYKI W PREWENCJI CHOROÓB ALERGICZNYCH

Aktualnie WAO sugeruje:

- 1) podawanie prebiotyków u niemowląt karmionych mieszankami i jednocześnie,
- 2) nie zaleca podawania prebiotyków u niemowląt karmionych wyłącznie piersią (zalecenia warunkowe, bardzo niska jakość danych).

Z uwagi na brak danych WAO zdecydował się nie udzielać zaleceń dotyczących suplementacji prebiotycznej w okresie ciąży lub karmienia piersią.

Podawanie preparatów suplementowanych prebiotykiem zdrowym dzieciom nie budzi zastrzeżeń w aspekcie bezpieczeństwa.

Możliwe są pewne korzystne efekty kliniczne, głównie lepsza konsystencja stolca, co może być korzystne u niektórych niemowląt.

Obecnie nie ma dowodów, które zalecałyby rutynowe stosowanie mieszanek suplementowanych prebiotykiem u noworodków i niemowląt. Ten ostatni wniosek może być wynikiem niewielkiej ilości danych dotyczących konkretnych prebiotyków, a nie rzeczywistym brakiem efektu.

British Journal of Nutrition

Volume 119, Issue 7 14 April 2018, pp. 810-825

Infant formulae supplemented with prebiotics: Are they better than unsupplemented formulae? An updated systematic review

Agata Skórka¹†, Małgorzata Pielich-Lech¹†, Maciej Kokońko¹† and Hanna Szajewska¹†
<https://doi.org/10.1017/S0007114518000120> Published online: 19 February 2018

Abstract

In 2011, the Committee on Nutrition of the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition systematically reviewed published evidence related to the safety and health effects of the administration of formulae supplemented with pre- and/or probiotics compared with unsupplemented formulae. We updated evidence on the effects of the administration of prebiotic-supplemented infant formulae (IF) compared with unsupplemented IF. Five databases were searched up to March 2017 for randomised controlled trials. In all, forty-one publications were identified, including twenty-five new publications. The administration of currently evaluated prebiotic-supplemented formulae to healthy infants does not raise safety concerns with regard to growth and adverse effects. Some favourable clinical effects are possible, primarily stool softening, which may be beneficial in some infants. Currently, there is no existing robust evidence to recommend the routine use of prebiotic-supplemented formulae. The latter conclusion may reflect the small amount of data on specific prebiotics and outcomes, rather than a genuine lack of an effect. The efficacy and safety should be considered for each prebiotic(s)-supplemented formula.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ