



# STANDARDY MEDYCZNE pediatrics

pod patronatem



CENTRUM ZDROWIA DZIECKA

*Reprint*

**Kolka i inne zaburzenia czynnościowe  
przewodu pokarmowego  
– skuteczne modyfikacje żywieniowe**

**Piotr Albrecht**



# PRODUKTY BEBILON ADRESUJĄCE POTRZEBY INTERWENCJI ŻYWIENIOWEJ W PRZYPADKU ZCPP

Karmienie piersią jako  
najlepszy sposób karmienia

↓  
**ULEWANIE**  
↓



Bebilon NUTRITON

Karmienie mlekiem modyfikowanym,  
wyłącznie lub w sposób mieszany

↓  
Niemowlę cierpi na **dolegliwości**  
**ze strony przewodu pokarmowego**  
↓

↓  
**KOLKA I/LUB ZAPARCIE**  
↓



Bebilon COMFORT 1  
od urodzenia



Bebilon COMFORT 2  
powyżej  
6. miesiąca życia

↓  
**ULEWANIE**  
↓



Bebilon AR  
od urodzenia  
do 12. miesiąca życia

↓  
**NIEMOWLĘ MA KOLKĘ, ZAPARCIE I ULEWA**  
↓



+



Bebilon COMFORT 1  
+ ewentualnie Bebilon NUTRITON  
od urodzenia



+



Bebilon COMFORT 2  
+ ewentualnie Bebilon NUTRITON  
powyżej 6. miesiąca życia

**W przypadku poprawy** powrót do standardowego mleka modyfikowanego  
dostosowanego do wieku dziecka



Bebilon Pronutra ADVANCE 1, Bebilon PROFUTURA 1, Bebilon BIO 1  
od urodzenia



Bebilon Pronutra ADVANCE 2, Bebilon PROFUTURA 2, Bebilon BIO 2  
powyżej 6. miesiąca życia

Bebilon Comfort 1 i 2, Bebilon AR i Bebilon NUTRITON to żywność specjalnego przeznaczenia medycznego i należy ją stosować pod nadzorem lekarza. Karmienie piersią jest najlepszym sposobem żywienia niemowlęcia.

# UNIKALNA RECEPTURA

## KLINICZNIE POTWIERDZONYM DZIAŁANIU

- **redukuje epizody** kolek o 60%<sup>1</sup>
- **poprawia konsystencję** stolca u 90% niemowląt<sup>2</sup>
- wspiera **regularność wypróżnień**<sup>3-5</sup>
- **łagodzi** zaparcie<sup>3-5</sup>
- **redukuje** czas płaczu<sup>1</sup>
- **wspiera funkcjonowanie układu odpornościowego** dzięki zawartości scGOS/lcFOS (9:1)<sup>6</sup>



**Bebilon Comfort posiada szeroką pulę dowodów klinicznych**  
Potwierdzona skuteczność w redukcji kolki, zaparcia i objawów towarzyszących.

Ponad 20 lat badań  
na >1000 niemowlątach  
z kolką i zaparciem



5 badań klinicznych  
z randomizacją<sup>1,2,4,5,7</sup>



1 real-world study  
na recepturze  
Bebilon Comfort<sup>3</sup>

Korzyści zdrowotne wynikające z zastosowania scGOS/lcFOS potwierdzono  
w **40 badaniach klinicznych** opisanych w **90 publikacjach**.

1. Savino F. et al. European J Clin Nut 2006; 60:1304-1310. 2. Bongers, M. et al. Nutr J 2007 (6), P. 8. 3. Savino F. et al. Acta Paediatr Suppl 2003;91:86-90. 4. Savino F. et al. Acta Paediatr Suppl 2005;94:120-4. 5. Veitl V. et al. J Emahrungsmed 2000;2:14-20. 6. Arslanoglu S. et al. J Nutr 2008;138:1091-1095. 7. Schmelzle H et al. J Pediatr Gastroenterol Nutr. 2003;36(3):343-351.

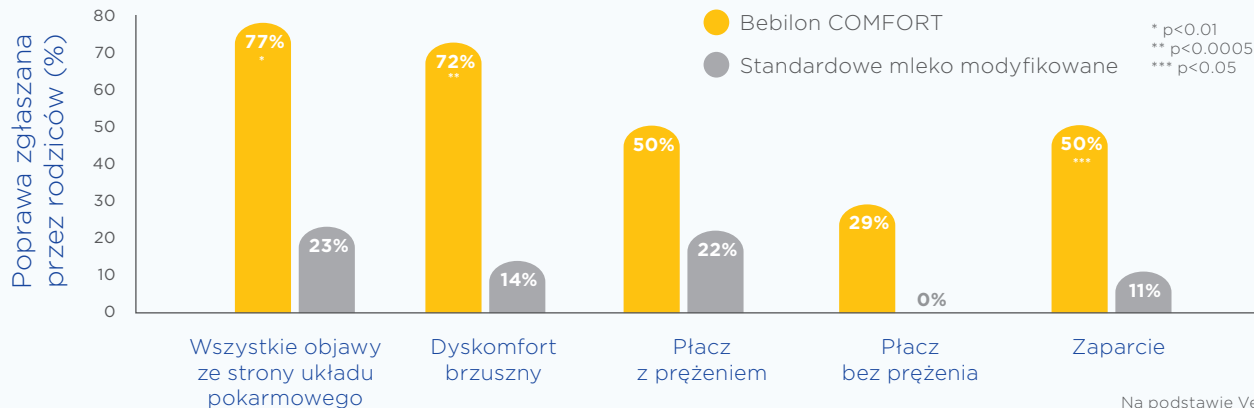
Bebilon Comfort 1 i 2 to żywność specjalnego przeznaczenia medycznego do postępowania dietetycznego w przypadku kolek i/lub zaparć, do stosowania pod nadzorem lekarza.



# BEBILON COMFORT POTWIERDZONA SKUTECZNOŚĆ

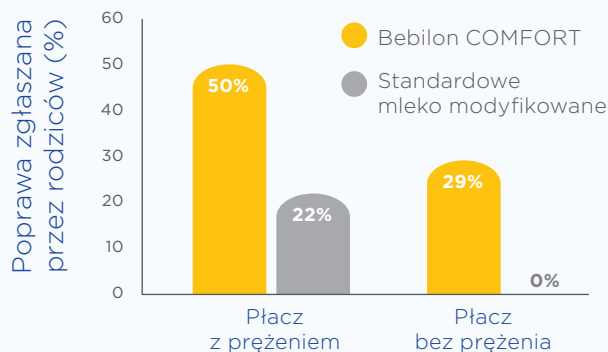
## POPRAWIA OBJAWY ZWIĄZANE Z PRZEWODEM POKARMOWYM<sup>1</sup>

Poprawa wszystkich objawów ze strony układu pokarmowego w 14 dniu interwencji<sup>1</sup>

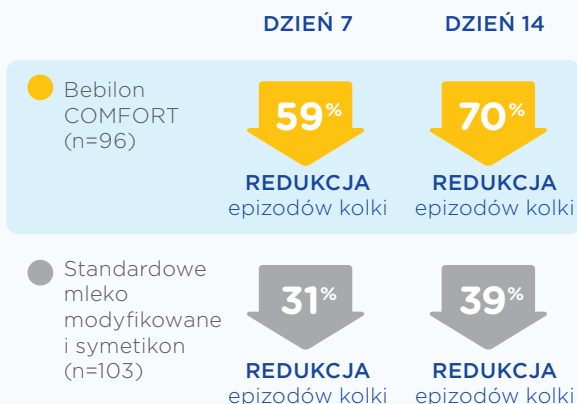


## REDUKUJE EPIZODY PŁACZU<sup>1,2</sup>

Zmniejsza objawy związane z płaczem w 14 dniu interwencji<sup>1</sup>

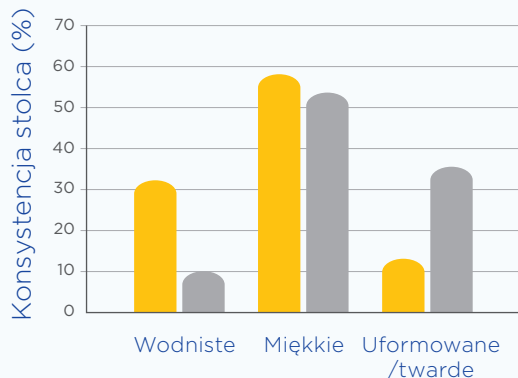


Klinicznie potwierdzona redukcja kolki<sup>2</sup>

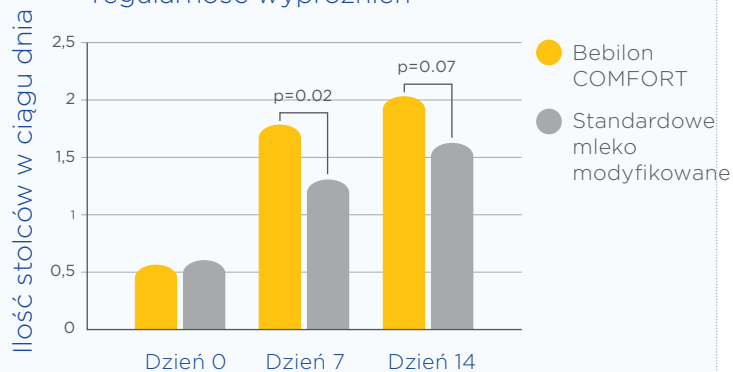


## POPRAWIA KONSYSTENCJĘ I CZĘSTOŚĆ ODDAWANIA STOLCA<sup>3,4</sup>

Bebilon Comfort – zapewnia bardziej miękkie stolce<sup>3</sup>



Bebilon Comfort – wspiera regularność wypróżnień<sup>4</sup>



# Kolka i inne zaburzenia czynnościowe przewodu pokarmowego – skuteczne modyfikacje żywieniowe

Colic and other functional gastrointestinal disorders  
– effective nutritional interventions

Piotr Albrecht

Klinika Gastroenterologii i Żywienia Dzieci, Warszawski Uniwersytet Medyczny

## STRESZCZENIE

Coraz więcej dowodów naukowych wskazuje na związek między zmianami mikrobioty jelitowej a kolką niemowlęcą i innymi czynnościowymi zaburzeniami przewodu pokarmowego (CZPP). Istnieją także dane sugerujące powiązanie kolki z występowaniem nieznacznego stanu zapalnego jelit oraz z szeroko rozumianą dysbiozą mikrobioty jelitowej. Dostępne na rynku preparaty, zaliczane do żywności specjalnego przeznaczenia medycznego (ŻSPM), zawierają składniki, które redukują nasilenie kolki u niemowląt karmionych sztucznie. Składniki te, takie jak prebiotyki, modulują mikrobiotę, zbliżając ją do obserwowanej u zdrowych niemowląt karmionych piersią. Badania wskazują ponadto, że stosowanie preparatów zawierających m.in. probiotyki i cechujących się obniżonym stężeniem laktozy oraz obecnością częściowo hydrolizowanego białka mleka krowiego może redukować nasilenie kolki niemowlęcej. W artykule przedstawiono zasady dietetycznego leczenia kolki u dzieci karmionych mieszankami modyfikowanymi.

*Standardy Medyczne/Pediatrica* ■ 2021 ■ T. 18 ■ 75-81

**SŁOWA KLUCZOWE:** ■ KOLKA NIEMOWLĘCA ■ CZYNNOŚCIOWE ZABURZENIA PRZEWODU POKARMOWEGO ■ LECZENIE ŻYWIENIOWE  
■ ŻYWNÓŚĆ SPECJALNEGO PRZEZNACZENIA MEDYCZNEGO

## ABSTRACT

A growing body of scientific evidence points to a link between changes in the gut microbiota and infant colic and other functional gastrointestinal disorders. There are also data suggesting a relationship between colic and mild intestinal inflammation and the broadly understood dysbiosis of the intestinal microbiota. Preparations available on the market, classified as food for special medical purposes (FSMP), contain ingredients that reduce the severity of colic in artificially fed infants. These ingredients, such as prebiotics, modulate the microbiota, bringing it closer to that seen in healthy, breastfed infants. Research also shows that the use of preparations containing, among others a mixture of prebiotics and characterized by a reduced concentration of lactose and the presence of partially hydrolyzed cow's milk protein, may reduce the severity of infant colic. The paper presents the principles of dietary treatment of colic in children fed with modified mixtures.

*Standardy Medyczne/Pediatrica* ■ 2021 ■ T. 18 ■ 75-81

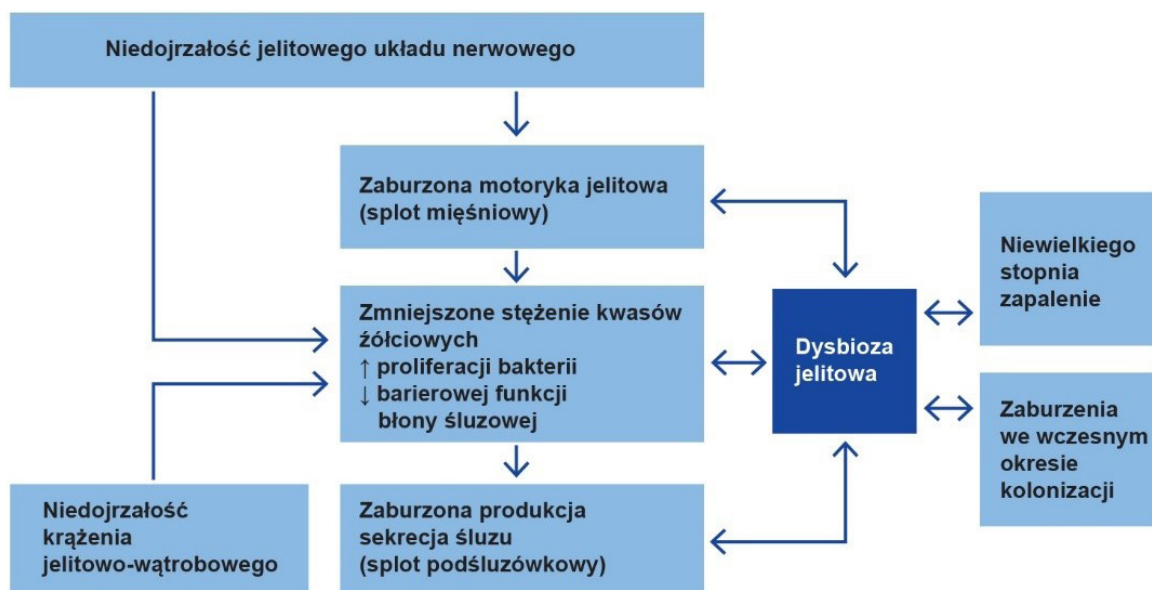
**KEY WORDS:** ■ INFANTILE COLIC ■ FUNCTIONAL GASTROINTESTINAL DISORDERS ■ FEEDING THERAPY ■ FOOD FOR SPECIAL MEDICAL PURPOSES

Coraz więcej dowodów naukowych wskazuje na związek między zmianami mikrobioty jelitowej a kolką niemowlęcą i innymi czynnościowymi zaburzeniami przewodu pokarmowego (CZPP). Istnieją także dane sugerujące powiązanie kolki z występowaniem nieznacznego stanu zapalnego jelit oraz z szeroko rozumianą dysbiozą mikrobioty jelitowej. Dysbioza to trzy procesy zachodzące równocześnie: spadek liczby korzystnych bakterii, nadmierny rozwój bakterii potencjalnie patogennych oraz drastyczny spadek różnicowania mikrobioty jelitowej<sup>1</sup>. Dysbioza może wpływać na funkcjonowanie układu odpornościowego nie tylko doraźnie, lecz także



## GŁÓWNE TEZY

- Kolka niemowlęca jako jeden z przedstawicieli czynnościowych zaburzeń przewodu pokarmowego (CZPP) w okresie niemowlęcym stanowi główną przyczynę dyskomfortu i niepokoju niemowlęcia, jego opiekunów, a także personelu medycznego.
- Leczenie farmakologiczne kolki i CZPP wciąż budzi kontrowersje i poza często nieskutecznością nie jest pozbawione działań niepożądanych.
- Bezpieczną i skuteczną metodą łagodzenia kolki i innych CZPP u dzieci karmionych sztucznie jest żywność specjalnego przeznaczenia medycznego (ŻSPM) modyfikująca m.in. dysbiozę obserwowaną u niemowląt, zwłaszcza z kolką.



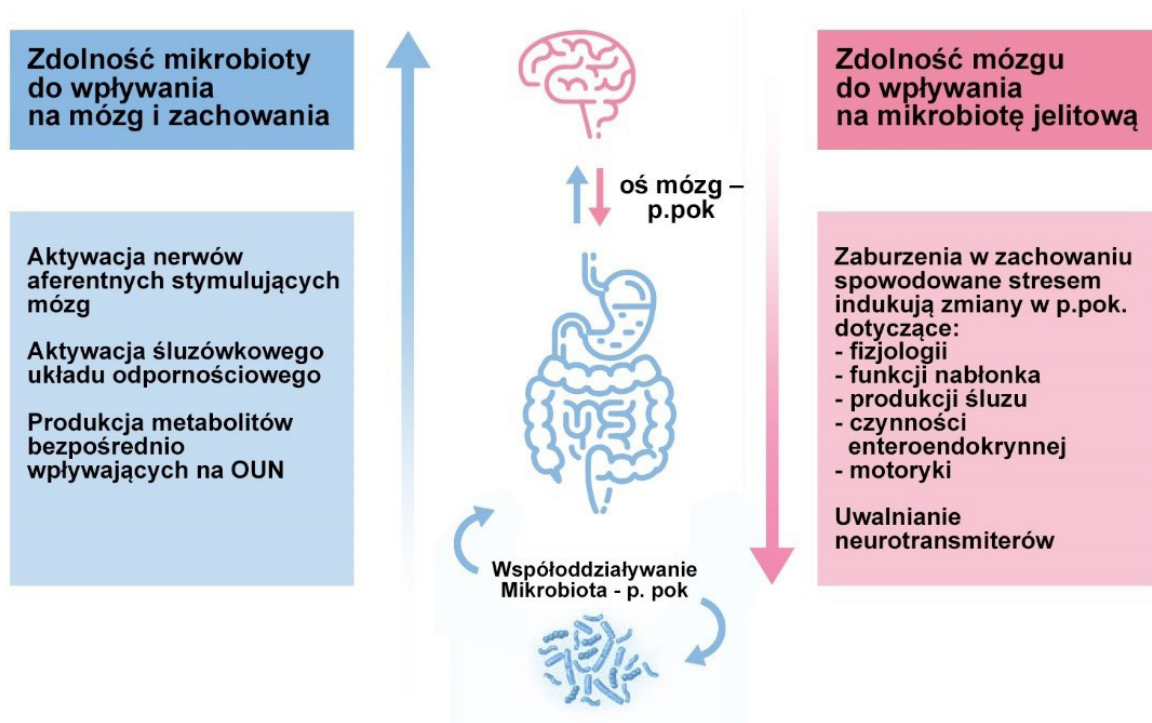
**RYCINA 1.** Mechanizmy prowadzące do dysbiozy jelitowej u niemowląt oraz jej oddziaływanie na czynność przewodu pokarmowego (częściowo hipotetyczne) wg<sup>23</sup>

w odległej przyszłości, dlatego jest to problem, którego nie można bagatelizować. Oddziaływanie dysbiozy na czynność przewodu pokarmowego i odwrotnie ilustruje **Rycina 1**.

Należy także pamiętać o niepodlegających już dzisiaj dyskusji związkach i współzależności dysbio-

zy, CZPP i zaburzeń funkcjonowania ośrodkowego układu nerwowego (OUN), czyli o osi jelito – mózg, co ilustruje **Rycina 2**.

Dostępne na rynku preparaty, zaliczane do żywności specjalnego przeznaczenia medycznego (ŻSPM), zawierają składniki, które redukcją nasilenie kolki



**RYCINA 2.** Związki między mikrobiotą jelitową a OUN w zdrowiu i chorobie wg<sup>1</sup>

oraz innych zjawisk związanych m.in. z niedojrzałością przewodu pokarmowego u niemowląt karmionych sztucznie. Składniki te, takie jak prebiotyki, modulują mikrobiotę, zbliżając ją do obserwowanej u zdrowych niemowląt karmionych piersią. Badania wskazują ponadto, że stosowanie preparatów zawierających m.in. mieszaninę prebiotyków i cechujących się obniżonym stężeniem laktozy oraz obecnością częściowo hydrolizowanego białka mleka krowiego może redukować nasilenie CZPP.

### Definicja kolki niemowlęcej

Aby rozpoznać kolkę niemowlęcą, muszą zostać spełnione wszystkie wymienione poniżej kryteria (tzw. Kryteria Rzymskie IV z 2016 r.)<sup>2</sup>:

- początek objawów < 5. miesiąca życia;
- nawracające i przedłużone okresy płaczu, niepokoju, grymaszenia rozpoczynające się i kończące bez uchwytniej przyczyny, którym rodzice nie mogą zaradzić;
- prawidłowy rozwój fizyczny, brak gorączki lub innych chorób.

Aby zminimalizować ryzyko nieprawidłowej diagnozy, konieczne jest wyeliminowanie, głównie za pomocą wywiadu oraz badania fizykalnego, czynników ryzyka innych poważnych chorób, czyli tzw. czerwonych flag.

Do „czerwonych flag” w kolce jelitowej należą<sup>3-6</sup>:

- ekstremalny lub bardzo wysokotonowy płacz;
- brak rytmu dziennego;
- pojawienie się objawów po 4. m.ż.;
- obecność częstych regurgitacji, wymiotów, biegunki i/lub spadku masy ciała;
- brak przyrostów masy ciała;
- migrena w wywiadzie rodzinnym;
- atopia w wywiadzie rodzinnym;
- nieprawidłowości w badaniu fizykalnym;
- przyjmowanie przez matkę leków;
- gorączka lub inna choroba u dziecka;
- znaczny niepokój rodziców;
- rodzicielska depresja (zwłaszcza matczyzna).

### Etiologia kolki

Krzyk (płacz) jest dla noworodków i małych niemowląt podstawowym sposobem komunikowania się z opiekunami i jego używanie jest jednym z zasadniczych mechanizmów fizjologicznych zwiększających szansę przeżycia<sup>7,8</sup>. Badania wskazują, że fizjologicznie czas płaczu narasta w pierwszych tygodniach życia, osiągając maksimum ok. 6.-8. t.ż., by obniżyć się i ustabilizować ok. 12. t.ż.<sup>9-11</sup>.

Kolka niemowlęca jest pojęciem niezwykle szerokim i złożonym, i niezależnie od jej patofizjologii stanowi główną przyczynę dyskomfortu i niepokoju niemowlęcia, jego opiekunów, a także personelu medycznego. Mimo 50 lat badań jej patogeniza nie zo-

stała w pełni poznana, a optymalne postępowanie diagnostyczno-terapeutyczne wciąż jest przedmiotem dyskusji.

Etiologia płaczu niemowląt wydaje się wieloczynnikowa i może być związana z trudnościami oraz zaburzeniami karmienia, perystaltyki, zmianami hormonalnymi lub czynnikami behawioralnymi<sup>12,13</sup>.

### Dysbioza mikrobioty a funkcjonowanie układu odpornościowego

Zaburzona kolonizacja przewodu pokarmowego może być przyczyną nieprawidłowej, a ściślej – nieznówowanej aktywacji układu odpornościowego i wiązać się z konsekwencjami nie tylko doraźnymi, lecz także w wieku późniejszym. Wiele badań wskazuje, że mikrobiota jelitowa odgrywa ważną rolę w programowaniu przyszłego zdrowia<sup>13</sup>.

Jelito i jego mikrobiota już od chwili narodzin pełnią centralną i kluczową funkcję w dojrzewaniu układu odpornościowego. Wynika to z faktu, że zdrowy nabłonek jelitowy stanowi skuteczną barierę fizyczną, a jelitowa błona śluzowa jest gospodarzem dla wielu komórek odpornościowych stanowiących tzw. GALT (ang. *gut associated lymphoid tissue*), czyli tkankę limfoidalną związaną z przewodem pokarmowym.

Mikrobiota jelitowa może konkurować z patogenami o miejsca adhezji, a także hamować namnażanie się patogenów poprzez wydzielane bakteriocyny czy zmianę pH na kwaśne, niekorzystne dla wielu patogenów. Stymuluje wrodzony układ odpornościowy poprzez pobudzanie prawidłowego rozwoju bariery nabłonkowej. Właściwie funkcjonująca bariera jelitowa stwarza m.in. warunki dla skutecznego transportu wydzielniczej IgA (sIgA) wytwarzanej przez limfocyty B rezydujące w układzie limfatycznym przewodu pokarmowego<sup>14,15</sup>. Mikrobiota stymuluje ponadto rozwój adaptacyjnego układu odpornościowego poprzez pobudzanie dojrzewania jelitowych komórek dendrytycznych, które kontrolują aktywację i odpowiedź limfocytów, takich jak limfocyty B, limfocyty pomocnicze T – Th1 i Th2 – i limfocyty o właściwościach regulatorowych Treg, bardzo ważnych w zachowaniu równowagi w odpowiedzi pro- oraz przeciwzapalnej<sup>14,16</sup>.

Dysbioza jelitowa może być jednym z czynników biorących udział w patogeniezie szeregu chorób, takich jak martwicze zapalenie jelit u noworodków (ang. *necrotizing enterocolitis*, NEC), celiakia, nieswoiste zapalenia jelit, zespół jelita nadwrażliwego, atopowe zapalenie skóry (AZS) i inne choroby alergiczne, depresja czy nowotwory<sup>17-22</sup>.

### Najnowsze doniesienia na temat wpływu dysbiozy na rozwój kolki

Koncepcja zaburzeń mikrobioty u niemowląt cierpiących na kolkę jest przedmiotem wielu badań.

Sugeruje się wpływ zaburzeń mikrobioty (dysbiozy) na funkcję perystaltyczną jelit i produkcję gazów oraz wywoływanie przewlekłego mikrozapalenia. Zmiany te mogą wpływać na OUN, ponieważ dwukierunkowa oś mózg – jelito jest współcześnie nie tylko koncepcją filozoficzną, lecz także realnym zjawiskiem natury zarówno fizjo-, jak i patofizjologicznej<sup>23</sup>.

Niemowlęta z kolką wykazują dysbiozę mikrobioty jelitowej, zmiany w tzw. barierze jelitowej i łagodne przewlekłe zapalenie przewodu pokarmowego, a także uogólnioną łagodną reakcję zapalną [wzrost stężenia IL-8, TNF- $\alpha$  i takich białek prozapalnych jak MCP-1 (ang. *monocyte chemotactic protein-1*) i MIP-1 $\beta$  (ang. *macrophage inflammatory protein-1 $\beta$* )]<sup>24-26</sup>.

Te doniesienia Pärtty'ego i wsp.<sup>24</sup>, a także szereg innych opracowań wskazujących np. na korzystny wpływ *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 na kolkę u niemowląt karmionych piersią<sup>27-29,34-36</sup> (choć są i takie, które temu przeczą<sup>25,30</sup> – pewne jest jednak, że ten probiotyk jest bezpieczny) otwierają nowe perspektywy w leczeniu kolki niemowlęcej<sup>12,23</sup>, m.in. poprzez modyfikację mikrobioty jelitowej.

## Postępowanie w kolce

Postępowanie w kolce niemowlęcej wciąż opiera się bardziej na doświadczeniu niż na faktach pochodzących z dobrych badań naukowych.

Pierwszym i zasadniczym, choć wcale nie łatwym, postępowaniem jest empatyczne uspokojenie opiekunów i wyjaśnienie, że kolka to bardzo częste zaburzenie czynnościowe (a nie groźna choroba) o przejściowym i ustępującym charakterze. Nie stoi to w sprzeczności z nowymi doniesieniami i hipotezami sugerującymi związek kolki z jej doraźnymi i odległymi następstwami.

Kolka może mieć istotny doraźny wpływ na rodzinę, a zwłaszcza matkę, sprzyjając stanom depresyjnym, skracając czas karmienia piersią, a niekiedy stać się przyczyną zespołu potrząsania czy maltretowania dziecka. Przeciwdziała tym skutkom właśnie uspokojenie i zastosowanie łagodnych metod, zwłaszcza dietetycznych, zmniejszających nasilenie dolegliwości.

Kolka jelitowa wykazuje związek z odległymi zdarzeniami, takimi jak zaburzenia zachowania czy snu, niższy iloraz inteligencji<sup>31</sup>, nadwrażliwość, nadmierna ruchliwość<sup>32</sup>, zespół nadpobudliwości psychoruchowej (ang. *attention-deficit hyperactivity disorder*, ADHD), migrena<sup>33</sup>, czynnościowe bóle brzucha<sup>34</sup>, różnego typu zaburzenia funkcjonowania rodziny<sup>35</sup>, a także alergię<sup>36,37</sup>. Znaczenie tej zależności wymaga jednak dalszych badań.

Wiele sposobów takich jak masaże, zawijanie, noszenie, akupunktura, choć wydaje się bardziej lub mniej skutecznych, nie zostało niestety dobrze przebadanych<sup>23</sup>.

To samo dotyczy różnorodnej farmakoterapii (zioła, trimebutyna, simetikon itp.), która współcześnie w zaleceniach znajduje się na dalekim miejscu<sup>5,6,23</sup>. U dzieci karmionych piersią korzystne efekty w kolce uzyskano, stosując *Lactobacillus reuteri* DSM 17938<sup>38-40</sup>, choć jak wspomniano wyżej, nie wszystkie badania są tak jednoznaczne. Te dostępne nie wykazały korzystnego wpływu *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 u niemowląt karmionych mlekami modyfikowanymi<sup>28</sup>.

Miejsce w terapii kolki u dzieci karmionych mlekiem modyfikowanym w ostatnim okresie zaczyna zajmować, głównie ze względu na bezpieczeństwo, ale i skuteczność, żywność specjalnego przeznaczenia medycznego (ŻSPM; ang. *food for special medical purposes*, FSMP), zawierająca szereg składników o mniej lub bardziej udokumentowanych właściwościach leczniczo-modulujących.

## Składniki, których działanie w kolce niemowlęcej ma w badaniach klinicznych lepiej lub gorzej udokumentowany efekt

Na wstępie trzeba podkreślić, że przedstawione w Tabeli 1 składniki dietetyczne oraz gotowe mieszanki nie są niestety panaceum na kolkę jelitową – dowody na ich działanie są wciąż niejednoznaczne, jednak każda bezpieczna metoda terapii lub sposób pozwalający dotrwać do samoistnego ustąpienia kolki są godne polecenia i rozważenia. Mogę to stwierdzić z całkowitym przekonaniem jako wieloletni praktyk, a nie tylko śledzący metaanalizy, badania z randomizacją i podwójnie ślepą próbą, w odwołaniu do trzech nóg, na których powinien stać EBM [tą trzecią są preferencje i oczekiwania pacjenta (w kolce głównie matek) – a te w przypadku kolki są dość jednoznaczne i powinniśmy im jako lekarze sprostać].

## Postępowanie dietetyczne w kolce u dzieci karmionych mieszankami lub w sposób mieszany<sup>47</sup>

- U niektórych niemowląt, szczególnie rodzinie obciążonych atopią lub z objawami alergicznymi, korzystne może się okazać próbne (na 2 tygodnie) zastosowanie diety bezmlecznej (hydrolizat o znacznym stopniu hydrolizy białka). Po 2 tygodniach należy przeprowadzić próbę prowokacji mieszkanką mleczną. W przypadku ponownego pojawienia się dolegliwości należy odstawić białko mleka krowiego na 6-9 miesięcy<sup>46,48</sup>.
- W przypadku podejrzenia względnego niedoboru laktazy – wzdęcie brzucha, wodniste, „strzelające, pienne stolec” – należy rozważyć zastosowanie mleka ubogiego w laktozę lub bezlaktozowego<sup>46</sup>. Czas takiej interwencji z reguły nie powinien przekraczać 3 miesięcy<sup>47</sup>.

- Istnieją pojedyncze badania wskazujące na niewielką skuteczność mleka modyfikowanego wzbogaconego w prebiotyki, probiotyki oraz tzw. mieszanek fermentowanych w leczeniu kolki. Niewielka liczba oraz niska jakość danych naukowych nie wskazują jednoznacznie ani za, ani przeciw stosowaniu tych mieszanek w leczeniu kolki niemowlęcej<sup>49,50</sup>.
- Jedno badanie z podwójnie ślepą próbą wykazało znamiennej statystycznie spadek natężenia kolki w przypadku zastosowania mleka modyfikowanego z obniżoną zawartością laktozy, z częściowo hydrolizowanym białkiem, wzbogaconego w beta-palmitynian oraz mieszaninę specyficznych prebiotyków w postaci mieszaniny GOS i FOS (galakto- i fruktooligosacharydów) w stosunku 9:1 w ilości 0,8 g/100 ml<sup>41</sup>. Najnowsza metaanaliza poświęcona tej tematyce<sup>51</sup> na podstawie analizowanych danych nie zaleca żadnych interwencji dietetycznych w kolce, jednak odnośnie do diety ubogolaktozowej, z częściowo hydrolizowanym białkiem oraz z dodatkiem oligosacharydów, cytując badanie Savino i wsp.<sup>41</sup>, które wykazało skuteczność tej interwencji [wielkość próby i jakość samego badania autorzy metaanalizy (w tym Savino jako współautor) oceniają jako niewystarczające].
- Optymalnym momentem na próbę powrotu do standardowego mleka modyfikowanego jest 3-4-miesięczny okres stosowania modyfikacji żywieniowej, oczywiście z możliwością bezpiecznego jej przedłużenia<sup>47</sup>.



#### DO ZAPAMIĘTANIA

- Jedną z ważnych przyczyn kolki niemowlęcej jest dysbioza.
- Skutecznie i bezpiecznie kolkę mogą złagodzić modyfikacje mieszanek mlecznych, polegające m.in. na wzbogaceniu ich w prebiotyki, obniżeniu stężenia laktozy, poddaniu białek mleka krowiego częściowej hydrolizie.
- Skuteczna walka z kolką może zmniejszyć częstość bardziej lub mniej udowodnionych odległych jej następstw, takich jak zaburzenia zachowania czy snu, niższy iloraz inteligencji, nadwrażliwość, nadmierna ruchliwość, zespół nadpobudliwości psychoruchowej (ADHD), migrena, czynnościowe bóle brzucha, różnego typu zaburzenia funkcjonowania rodziny, a także alergie. Wymaga to jednak dalszych badań.

### Podsumowanie

Kolka niemowlęca, podobnie jak inne CZPP okresu niemowlęcego, choć nie jest chorobą nieuleczalną i ustępuje samoistnie, staje się przyczyną licznych doraźnych, jak również odległych następstw, przedmiotem niepotrzebnych lęków i frustracji rodzicielskich, a także lekarskich. Z tego względu każdy sposób zmniejszenia jej nasilenia, bezpieczny i skuteczny, wart jest zastosowania. Ponieważ farmakoterapia nie jest postępowaniem pierwszorazowym, ponadto skutecznych i bezpiecznych leków jest niewiele, a różnego typu techniki behawioralne są niekiedy pracochłonne i trudno dostępne, obecnie najlepszym sposobem postępowania u dzieci karmionych mlekiem modyfikowanym wydaje się terapia żywieniowa oparta na przebadanych mieszkankach typu *comfort*, wykorzystujących spostrzeżenia, że u pod-

Tabela 1. Składniki mieszanek o właściwościach leczniczo-modulujących w przypadku kolki<sup>47</sup>

| SKŁADNIK                                                                                                                                                                                                                             | SUGEROWANE DZIAŁANIE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Białka mleka krowiego o nieznacznym stopniu hydrolizy</b>                                                                                                                                                                         | Ułatwienie trawienia, utrudnionego ze względu na mniejszą aktywność enzymów proteolitycznych u niektórych niemowląt <sup>42</sup> . Dane na temat rzeczywistego wpływu na kolkę są jednak ograniczone <sup>41</sup>                                                                                                                    |
| <b>Obniżona zawartość laktozy</b>                                                                                                                                                                                                    | Ułatwienie trawienia (niemowlęta miewają przejściowy, względny niedobór laktazy).<br>Ograniczenie procesu fermentacji (dzięki zmniejszeniu zawartości niestrawionej laktozy w jelitach), powodujące zmniejszenie produkcji gazów i tym samym zmniejszenie dyskomfortu jelitowego i w związku z tym płaczu i niepokoju <sup>42,46</sup> |
| <b>Obecność beta-palmitynianu</b>                                                                                                                                                                                                    | Zapobieganie powstawaniu mydeł wapniowych i tym samym twardszych stolców, a w konsekwencji zaparcia stolca, oraz zmniejszenie płaczu niemowlęcia <sup>43,46</sup>                                                                                                                                                                      |
| <b>Probiotyki</b><br><i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG z prebiotykami <sup>44</sup>                                                                                                                                                  | Wczesna suplementacja mleka modyfikowanego prebiotykami i probiotykiem <i>Lactobacillus rhamnosus</i> GG w znamiennej statystycznie sposób zmniejsza częstość i nasilenie kolki jelitowej u wcześniaków <sup>44</sup>                                                                                                                  |
| <b>Postbiotyki</b><br>Preparaty uzyskane w wyniku fermentacji bazy mlecznej (fermentacja mlekowa prowadzona przez <i>Streptococcus thermophilus</i> 065 i <i>Bifidobacterium breve</i> C50) z GOS i FOS w stosunku 9:1 <sup>45</sup> | Poprawa konsystencji stolców (zbliżone do dzieci karmionych piersią, bardziej miękkie w porównaniu z dziećmi karmionymi mlekiem standardowym) <sup>45</sup> .<br>Zapobieganie kolce niemowlęcej <sup>46</sup>                                                                                                                          |

łoża kolki leży m.in. szeroko rozumiana dysbioza. Jej korekta za pomocą mieszanek, których składniki wykazują korzystne działanie na mikrobiotę, oraz zmniejszone stężenie laktozy i częściowo hydrolizowane białko mleka krowiego, jako bezpieczne i skuteczne, powinny znaleźć się w podstawowym arsenale środków stosowanych w leczeniu kolki jelitowej u niemowląt.

**prof. dr hab. n. med. Piotr Albrecht**

✉ Klinika Gastroenterologii i Żywienia Dzieci  
Warszawski Uniwersytet Medyczny  
02-091 Warszawa, ul. Żwirki i Wigury 63A

[piotr.albrecht@wum.edu.pl](mailto:piotr.albrecht@wum.edu.pl)

## PIŚMIENNICTWO

- 1 Collins AM, Bercik P. The Relationship Between Intestinal Microbiota and the Central Nervous System in Normal Gastrointestinal Function and Disease. *Gastroenterology* 2009;136:2003-2014.
- 2 Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA i wsp. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology* 2016;150:1443-1455.
- 3 van den Berg MP, van der Ende J, Crijnen AAM i wsp. Paternal depressive symptoms during pregnancy are related to excessive infant crying. *Pediatrics* 2009;124:96-103.
- 4 Gormally S. *The Challenge of Assessing Crying Complaints*. W: Barr RG, St James-Roberts I, Keefe MR (red.). *New Evidence on Unexplained Early Crying: Its Origins, Nature, and Management*. Skillman, New Jersey: Johnson & Johnson Pediatric Round Table Series 2001;133-148.
- 5 Vandenplas Y. Algorithms for common gastrointestinal disorders. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2016;63(Suppl. 1):38-40.
- 6 Vandenplas Y, Benninga M, Broekaert I i wsp. Functional gastro-intestinal disorder algorithms focus on early recognition, parental reassurance and nutritional strategies. *Acta Paediatr* 2016;105:244-252.
- 7 Zeifman DM. An ethological analysis of human infant crying: answering Tinbergen's four questions. *Dev Psychobiol* 2001;39:265-285.
- 8 deVries MW. Temperament and infant mortality among the Masai of East Africa. *Am J Psychiatry* 1984;141:1189-1194.
- 9 Brazelton TB. Crying in infancy. *Pediatrics* 1962;29:579-588.
- 10 Hunziker UA, Barr RG. Increased carrying reduces infant crying: a randomized controlled trial. *Pediatrics* 1986;77:641-648.
- 11 Kramer MS, Barr RG, Dagenais S i wsp. Pacifier use, early weaning, and cry/fuss behavior: a randomized controlled trial. *JAMA* 2001;286:322-326.
- 12 Daelemans S, Peeters L, Hauser B i wsp. Recent advances in understanding and managing infantile colic. *F1000Research* 2018;7(F1000 Faculty Rev):1426.
- 13 Cukrowska B, Klewicka E. Programowanie mikrobiotyczne – homeostaza mikrobioty jelitowej a ryzyko chorób cywilizacyjnych. *Stand Med Pediatr* 2014;11:913-922.
- 14 Martin R, Nauta A, Amor K i wsp. Early life: gut microbiota and immune development in infancy. *Benef Microbe* 2010;367-382.
- 15 Oozeer R, Rescigno M, Ross R i wsp. Gut health: predictive biomarkers for preventive medicine and development of functional foods. *Br J Nutr* 2010;1539-1544.
- 16 Ayeche-Muruzabal V, van Stigt AH, Mank M i wsp. Diversity of Human Milk Oligosaccharides and Effects on Early Life Immune Development. *Front Pediatr* 2018;6:239.
- 17 McMurtry VE, Gupta RW, Tran L i wsp. Bacterial diversity and Clostridia abundance decrease with increasing severity of necrotizing enterocolitis. *Microbiome* 2015;3:11.
- 18 Cenit MC, Olivares M, Codoñer-Franch P i wsp. Intestinal Microbiota and Celiac Disease: Cause, Consequence or Co-Evolution? *Nutrients* 2015;17:6900-6923.
- 19 Khor B, Gardet A, Xavier RJ. Genetics and pathogenesis of inflammatory bowel disease. *Nature* 2011;474:307-317.
- 20 Cukrowska B. Microbial and Nutritional Programming – The Importance of the Microbiome and Early Exposure to Potential Food Allergens in the Development of Allergies. *Nutrients* 2018;10:1541.
- 21 Rudzki L, Frank M, Szulc A i wsp. Od jelit do depresji – rola zaburzeń ciągłości bariery jelitowej i następstwa aktywacji układu immunologicznego w zapalnej hipotezie depresji. *Neuropsychiatria i Neuropsychologia* 2012;7:2.
- 22 Lee KN, Lee OY. Intestinal microbiota in pathophysiology and management of irritable bowel syndrome. *World J Gastroenterol* 2014;20:8886-8897.
- 23 Zeevenhooven J, Browne PD, L'Hoir MP i wsp. Infant colic: mechanisms and management. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* 2018;15:479-496.
- 24 Pärtty A, Kalliomäki M, Salminen S i wsp. Infantile Colic Is Associated With Low-grade Systemic Inflammation. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2017;64:691-695.
- 25 Nation ML, Dunne EM, Joseph SJ i wsp. Impact of *Lactobacillus reuteri* colonization on gut microbiota, inflammation, and crying time in infant colic. *Sci Rep* 2017;7:15047.
- 26 Johnson JD, Cocker K, Chang E. Infantile Colic: Recognition and Treatment. *Am Fam Physician* 2015;92:577-582.
- 27 Anabrees J, Indrio F, Paes B i wsp. Probiotics for infantile colic: a systematic review. *BMC Pediatr* 2013;13:186.
- 28 Sung V, Collett S, de Gooyer T i wsp. Probiotics to prevent or treat excessive infant crying: systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2013;167:1150-1157.
- 29 Gutiérrez-Castrellón P, Indrio F, Bolio-Galvis A i wsp. Efficacy of *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for infantile colic. Systematic review with network meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2017;96:e9375.
- 30 Sung V, Hiscock H, Tang ML i wsp. Treating infant colic with the probiotic *Lactobacillus reuteri*. *BMJ* 2014;348:g2107.
- 31 Rao MR, Brenner RA, Schisterman EF i wsp. Long term cognitive development in children with prolonged crying. *Arch Dis Child* 2004;89:989-992.
- 32 Smarius LJCA, Strieder TGA, Loomans EM i wsp. Excessive infant crying doubles the risk of mood and behavioral problems at age 5: evidence for mediation by maternal characteristics. *Eur. Child Adolesc. Psychiatry* 2017;26:293-302.
- 33 Romanello, S, Spiri D, Marcuzzi E i wsp. Association between childhood migraine and history of infantile colic. *JAMA* 2013;309:1607.
- 34 Pärtty A, Kalliomäki M, Salminen S i wsp. Infant distress and development of functional gastrointestinal disorders in childhood. *JAMA Pediatr* 2013;167:977.
- 35 Rautava P, Lehtonen L, Helenius H i wsp. Infantile colic: child and family three years later. *Pediatrics* 1995;96:43-47.
- 36 Savino F, Castagno E, Bretton R i wsp. A prospective 10-year study on children who had severe infantile colic. *Acta Paediatr* 2005;94:129-132.
- 37 Castro-Rodríguez JA, Stern DA, Halonen M i wsp. Relation between infantile colic and asthma/atopy: a prospective study in an unselected population. *Pediatrics* 2001;108:878-882.
- 38 Savino F, Cordisco L, Tarasco V i wsp. *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in infantile colic: a randomized, double-blind, placebo controlled trial. *Pediatrics* 2010;126:526-533.

- <sup>39</sup> Liu Y, Fatheree NY, Mangalat N i wsp. Human-derived probiotic *Lactobacillus reuteri* strains differentially reduce intestinal inflammation. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 2010;299:1087-1096.
- <sup>40</sup> Szajewska H, Gyrczuk E, Horvath A. *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for the management of infantile colic in breastfed infants: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Pediatr* 2013;162:257-262.
- <sup>41</sup> Vandenplas Y, Latiff AHA, Fleischer DM i wsp. Partially hydrolyzed formula in non-exclusively breastfed infants: A systematic review and expert consensus. *Nutrition* 2019;57:268-274.
- <sup>42</sup> Savino F, Palumeri E, Castagno E i wsp. Reduction of crying episodes owing to infantile colic: A randomized controlled study on the efficacy of a new infant formula. *Eur J Clin Nutr* 2006;60:1304-1310.
- <sup>43</sup> Litmanovitz I, Bar-Yoseph F, Lifshitz Y i wsp. Reduced crying in term infants fed high beta-palmitate formula: a double-blind randomized clinical trial. *BMC Pediatr* 2014;14:152.
- <sup>44</sup> Pärtty A, Luoto R, Kalliomäki M i wsp. Effects of Early Prebiotic and Probiotic Supplementation on Development of Gut Microbiota and Fussing and Crying in Preterm Infants: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *J Pediatr* 2013;163:1272-1277.
- <sup>45</sup> Rodriguez-Herrera A, Mulder K, Bouritius H i wsp. Gastrointestinal Tolerance, Growth and Safety of a Partly Fermented Formula With Specific Prebiotics in Healthy Infants: A Double-Blind, Randomized, Controlled Trial. *Nutrients* 2019;5;11:1530.
- <sup>46</sup> Vandenplas Y, Ludwig T, Bouritius H i wsp. Randomized controlled trial demonstrates that fermented infant formula with short-chain galacto-oligosaccharides and long-chain fructo-oligosaccharides reduces the incidence of infantile colic. *Acta Paediatr* 2017;106:1150-1158.
- <sup>47</sup> Albrecht P, Czerwionka-Szaflarska M, Kwiecień J i wsp. Stanowisko grupy ekspertów w sprawie stosowania żywności specjalnego przeznaczenia medycznego w terapii zaburzeń czynnościowych przewodu pokarmowego u niemowląt. *Ped po Dypl* 2020;5:23-30.
- <sup>48</sup> Salvatore S, Abkari A, Cai W i wsp. Review Shows That Parental Reassurance and Nutritional Advice Help to Optimize the Management of Functional Gastrointestinal Disorders in Infants. *Acta Paediatr* 2018;107:1512-1520.
- <sup>49</sup> Skórka A, Pieścik-Lech M, Kołodziej M i wsp. To add or not to add probiotics to infant formulae? An updated systematic review. *Benef Microbes* 2017;8:717-725.
- <sup>50</sup> Skórka A, Pieścik-Lech M, Kołodziej M i wsp. Infant formulae supplemented with prebiotics: Are they better than unsupplemented formulae? An updated systematic review. *Br J Nutr* 2018;119:810-825.
- <sup>51</sup> Gordon M, Biagioli E, Sorrenti M i wsp. Dietary modifications for infantile colic (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2018, Issue 10. Art. No.:CD011029.



# SPECJALNE POTRZEBY ŻYWIENIOWE TWOICH PACJENTÓW SĄ NASZYM PRIORYTETEM

## Dolegliwość

## Potrzeby dziecka

## ROZWIĄZANIE

### KOLKI CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA<sup>13</sup> 20% ZAPARCIA CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA<sup>13</sup> 15%



- ✓ Redukcja **kolek**, **zaparc** oraz **dyskomfortu**
- ✓ Redukcja **płaczu**
- ✓ Dobra **tolerancja** pokarmu
- ✓ **Optymalne odżywienie** oraz **prawidłowy rozwój**



### BEBILON COMFORT

Unikalna receptura zawierająca scGOS/lcFOS (9:1), beta-palmitynian oraz częściowo hydrolizowane białko.

**Klinicznie potwierdzona redukcja kolek o 60%<sup>1</sup>. Poprawa konsystencji stolca u 90% niemowląt<sup>2</sup>.** Efekt już po pierwszym tygodniu stosowania<sup>1</sup>.

- redukuje epizody **kolki**<sup>1</sup>
- wspiera **regularność** wypróżnień<sup>3-5</sup>
- łagodzi **zaparcia**<sup>3-5</sup>
- redukuje **czas płaczu** dziecka<sup>1</sup>
- wspiera funkcjonowanie układu **odpornościowego**<sup>6</sup> dzięki zawartości scGOS/lcFOS (9:1)

REDUKCJA  
KOLEK  
**60%**

### ULEWANIA CZĘSTOŚĆ WYSTĘPOWANIA<sup>14</sup> 67%



- ✓ Redukcja **ulewań** oraz **dyskomfortu**
- ✓ Redukcja **płaczu**
- ✓ Dobra **tolerancja** pokarmu
- ✓ **Optymalne odżywienie** oraz **prawidłowy rozwój**



### BEBILON AR

Unikalna receptura zawierająca scGOS/lcFOS (9:1), mączkę chleba świętojańskiego oraz postbiotyki.

**Klinicznie potwierdzona redukcja ulewań o 75%.** Efekt już po pierwszym tygodniu stosowania<sup>7</sup>.

- redukuje **częstość i nasilenie** epizodów ulewań<sup>7</sup>
- **normalizuje** częstotliwość wypróżnień<sup>7</sup>

**Innowacyjne połączenie scGOS/lcFOS (9:1) i postbiotyków** wspiera prawidłowe funkcjonowanie układu odpornościowego przez wpływ na mikrobiotę<sup>8-10</sup>

REDUKCJA  
ULEWAŃ  
**75%**



### BEBILON NUTRITON

Dzięki zawartości mączki chleba świętojańskiego: **klinicznie potwierdzona redukcja ulewań o 80%<sup>11</sup>**

- **zmniejsza** liczbę niemowląt z ulewaniem<sup>12</sup>
- **zmniejsza** liczbę epizodów ulewań w ciągu doby<sup>12</sup>

REDUKCJA  
ULEWAŃ  
**80%**

### NIETOLERANCJA LAKTOZY LUB PRZEWLEKŁE BIEGUNKI



- ✓ Redukcja **biegunek** oraz **dyskomfortu**
- ✓ Dobra **tolerancja** pokarmu
- ✓ **Optymalne odżywienie** oraz **prawidłowy rozwój**



### BEBILON BEZ LAKTOZY

**nie zawiera laktozy**

- **łagodzi dolegliwości** ze strony przewodu pokarmowego związane z nietolerancją laktozy

1. Savino F. et al. Reduction of crying episode (...), European J Clin Nut 2006; 60: 1304-1310. 2. Bongers M. et al. The clinical effect (...) Nutr J 2007 (6), P. 8. 3. Savino F. et al. Minor feeding problems (...), Acta Paediatr Suppl 2003;91:86-90. 4. Savino F. et al. Advances in the management (...), Acta Paediatr Suppl 2005;94:120-4. 5. Veitl V. et al. Akzeptanz, Toleranz (...), J Ernährungsmed 2000;2:14-20. 6. Arslanoglu S. et al. Early dietary intervention (...), J Nutr 2008;138:1091-1095. 7. Vandenplas Y, Ludwig T. Safety and tolerance (...) Abstract presented at BSPGHAN 30/01/2020. 8. Tims S, Rodriguez-Herrera A. et al. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2018;66(S2):N-O-13:884. 9. Tims S. et al. J Pediatr Gastroenterol Nutr 2018;66(S2): N-eP-029. 10. Wopereis H et al. Pediatr Allergy Immunol 2014;25:428-438. 11. Wenzl T. et al. Effects of thickened (...), Journal of Pediatrics 2003 (111), P. e355-e359. 12. Horvath A. et al. The effect of thickened-feed (...), Pediatrics 2008;122:1268-77. 13. Vandenplas Y. et al. Prevalence and health (...), J Pediatr Gastroenterol Nutr 2015;61:531-7. 14. Dotyczy niemowląt w 4 m. z.; Nelson SP. et al. Pediatric Practice Research Group. Arch Pediatr Adolesc Med 1997;151:569-72.

**Bebilon Comfort 1** to żywność specjalnego przeznaczenia medycznego do postępowania dietetycznego w przypadku kolek i/lub zaparc. **Bebilon AR**, **Bebilon Nutriton** to żywność specjalnego przeznaczenia medycznego do postępowania dietetycznego w przypadku ulewań. Do stosowania pod nadzorem lekarza. **Bebilon Bez Laktozy** to mleko początkowe.

**Ważne informacje:** Karmienie piersią jest najważniejszym i najtańszym sposobem żywienia niemowląt oraz jest 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 lub farmaceuty.