

BebikoMed.pl poleca

# Biuletyn

Akademii Zdrowego Jelita

## Żywnienie przed leczeniem

Rola żywienia w postępowaniu  
w dolegliwościach trawiennych

w opracowaniu  
prof. dr. hab. n. med. **Piotra Albrechta**



## Dotychczas w serii Biuletynów Akademii Zdrowego Jelita ukazały się:

### Rozwój i znaczenie mikrobioty jelitowej

oprac. dr n. o zdr. Aleksandra Pituch-Zdanowska

### Rozwój układu pokarmowego w okresie 1000 pierwszych dni

oprac. dr n. med. Marcin Dziekiewicz

### Niedojrzałość układu pokarmowego niemowlęcia

oprac. lek. Magdalena Pniewska i lek. Agnieszka Janiec

### Dolegliwości ze strony układu pokarmowego: kolki i zaparcia

oprac. dr hab. n. med. Ewa Toporowska-Kowalska, prof. UM w Łodzi

### Dolegliwości ze strony układu pokarmowego: ulewania

oprac. dr n. med. Piotr Dziechciarz

### Mleko kobiece

oprac. dr hab. n. med. Barbara Królak-Olejnik, prof. UM we Wrocławiu

### Żywienie dzieci po 1. roku życia w świetle najnowszych wyników badań

red. nauk. prof. dr hab. n. med. Piotr Socha

## Autor

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

Pediatra i gastroenterolog. Kierownik Kliniki Gastroenterologii i Żywienia Dzieci Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Mazowiecki konsultant wojewódzki w zakresie gastroenterologii dziecięcej. Wiceprezes zarządu głównego Polskiego Towarzystwa Wspierania Osób z Nieswoistymi Zapaleniami Jelita J-Elita. Autor około dwustu publikacji, redaktor naukowy podręczników, popularyzator wiedzy medycznej. Redaktor naczelny kwartalnika „Pediatria Współczesna Gastroenterologia, Hepatologia i Żywienie Dziecka” i redaktor prowadzący „Forum Pediatrii Praktycznej”. Wykonawca ponad 16 tysięcy endoskopii górnego i dolnego odcinka przewodu pokarmowego.

Wszystkie opublikowane Biuletyny Akademii Zdrowego Jelita znajdą Państwo

w serwisie dla lekarzy **BebikoMed.pl** | Zapraszamy

# Biuletyn

## Akademii Zdrowego Jelita

---

### Drogie Czytelniczki i Drodzy Czytelnicy!

Dolegliwości trawienne stanowią powszechny problem w okresie niemowlęcym. Z ich powodu cierpi aż co drugi niemowlak. Do najczęstszych zaburzeń należą ulewania, kolka i zaparcia. Rodzice borykający się z tymi problemami doświadczają wiele niepewności i czują się zagubieni. Największym autorytetem dla zatroskanych rodziców są Państwo – lekarze.

To lekarz pediatra, który towarzyszy pacjentowi i jego rodzicom, ocenia rozwój dziecka i umie dostrzec niepokojące oznaki. Zatroskani rodzice, opisując dostrzeżone u pociechy objawy, nie używają fachowej terminologii. A przecież nie każdy płacz jest oznaką zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego. Dlatego też to Państwo odgrywają kluczową rolę w prawidłowym rozpoznaniu typu dolegliwości.

Z tą myślą oddajemy w Państwa ręce materiał, który stanowi kompendium wiedzy na temat dolegliwości trawiennych u niemowląt. Niniejszy Biuletyn Akademii Zdrowego Jelita zawiera m.in. zbiór praktycznych wskazówek, oznaczony akronimem „UKOIC”. Pomaga on kompleksowo zaopiekować się dzieckiem, które w okresie niemowlęcym ma dolegliwości trawienne. Podejście „UKOIC” obejmuje zagadnienia, takie jak właściwa diagnostyka, rola interwencji żywieniowej oraz znaczenie wsparcia emocjonalnego rodziców.

Przygotowując dla Państwa materiał, jak zawsze dbaliśmy o naukowe ugruntowanie i aktualność przekazanej wiedzy. Do współpracy zaprosiliśmy praktyka oraz niekwestionowany autorytet w dziedzinie gastroenterologii dziecięcej pana profesora Piotra Albrechta.

Dołożyliśmy starań, by nowy numer Biuletynu Akademii Zdrowego Jelita niósł w wygodnej formie praktyczną wiedzę z zakresu dolegliwości trawiennych. Mamy nadzieję, że spełni on swoje zadanie i okaże się pomocny w Państwa codziennej pracy.

*Zespół Akademii Zdrowego Jelita*

# Żywienie przed leczeniem

## rola żywienia w postępowaniu w dolegliwościach trawiennych

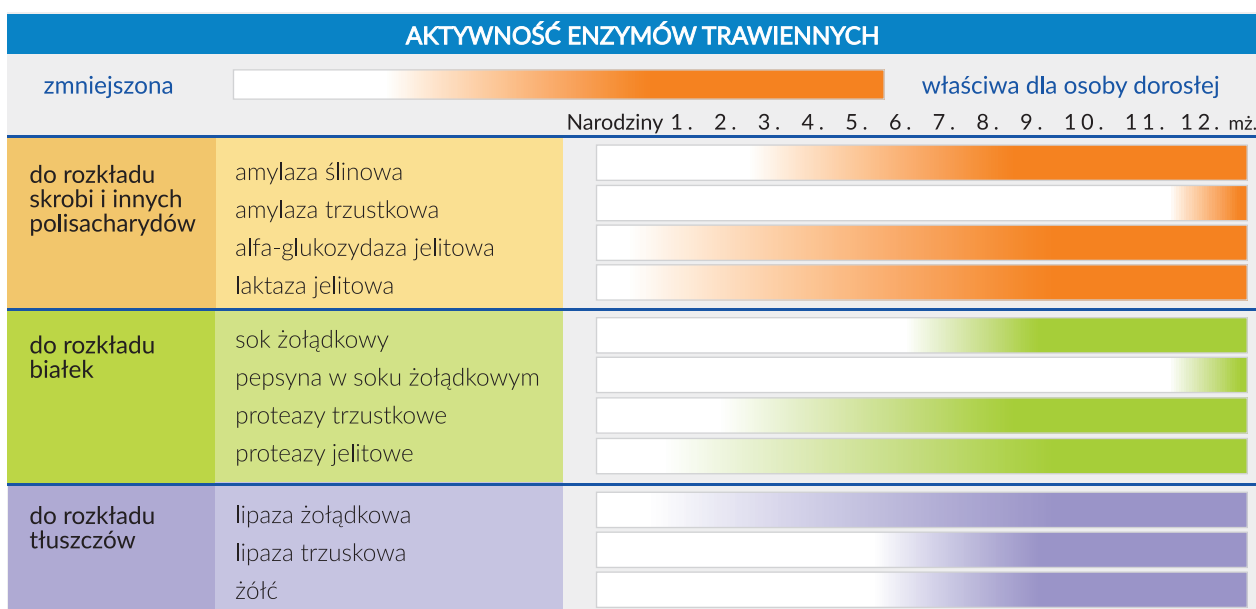
opracował prof. dr hab. n. med. Piotr Albrecht

### NIEDOJRZAŁOŚĆ UKŁADU POKARMOWEGO NIEMOWLĘCIA

Układ pokarmowy noworodka i niemowlęcia spełnia wszystkie podstawowe funkcje. Jest w stanie zapewnić prawidłowe przyswajanie składników pokarmowych i prawidłowy rozwój. Poszczególne niemowlęta różnią się jednak pod względem dojrzałości czynnościowej przewodu pokarmowego. Nie u każdego dziecka w tej grupie wiekowej jest ona pełna.

W stosunku do układu pokarmowego osoby dorosłej występują różnice zarówno pod względem anatomicznym, jak i funkcjonalnym. Mały żołądek i krótki przełyk nie są w stanie jednorazowo przy-

jąć niekiedy względnie dużych objętości pokarmu. Mniejsze są też ilość i aktywność wydzielanych enzymów trawiennych. Mniej wydziela się żółci, a krążenie kwasów żółciowych jest jeszcze niedoskonałe, co może przejściowo upośledzać trawienie tłuszczów. Zachodzi obniżone wydzielanie soku żołądkowego i odznacza się on stosunkowo wysoką kwasotą. Zmniejszone napięcie dolnego zwieracza przełyku sprzyja ulewaniu, a niekiedy również chorobie refluksowej przełyku. Zmienną w czasie aktywność enzymów trawiennych ilustruje rycina 1.



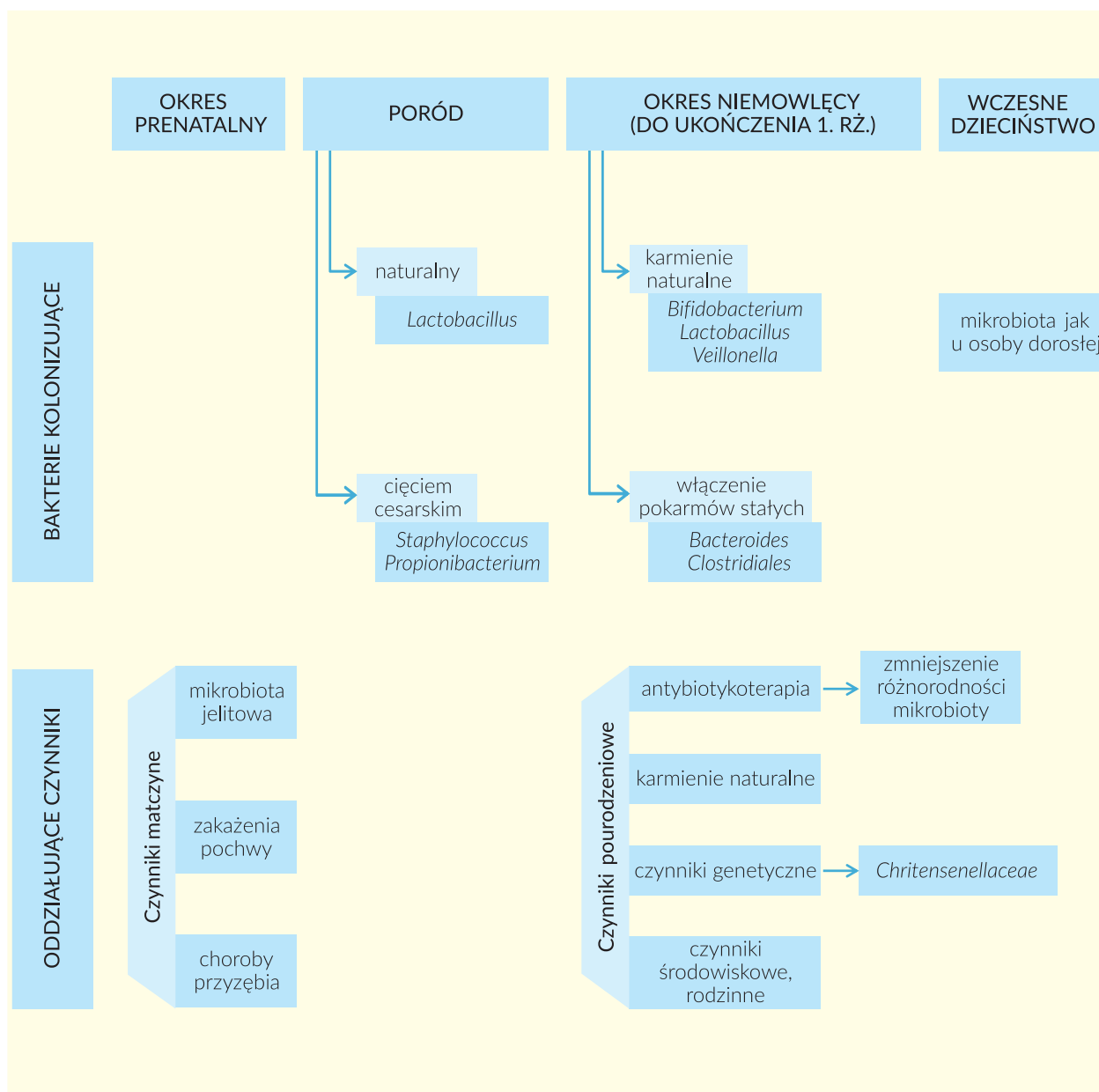
#### RYCINA 1.

Dojrzewanie enzymatyczne przewodu pokarmowego od urodzenia do 12. miesiąca życia (opracowanie własne na podstawie [1]).

Więcej informacji o procesie dojrzewania układu pokarmowego niemowlęcia znajdują Państwo w Biuletynie Akademii Zdrowego Jelita pt. *Rozwój układu pokarmowego w okresie 1000 pierwszych dni.*

Pierwsze trzy lata życia stanowią także okres dojrzewania i stabilizowania się mikrobioty jelitowej. U każdego człowieka ma ona unikatowy skład. W kształtowaniu profilu mikrobioty jelitowej kluczowe są czynniki fizjologiczne i środowiskowe (rycina 2). Do najważniejszych należą: rodzaj porodu, sposób

żywienia, styl życia, przebyte choroby i stosowane leki. Stabilizacja profilu mikrobioty zasiedlającej przewód pokarmowy niemowlęcia ma miejsce około 2., 3. roku życia. Zaczyna ona wtedy przypominać mikrobiotę osoby dorosłej.



RYCINA 2.

Czynniki kształtujące mikrobiotę jelitową dziecka (opracowanie własne na podstawie [2]).

Więcej informacji o procesie dojrzewania mikrobioty jelitowej niemowlęcia znajdują Państwo w Biuletynie Akademii Zdrowego Jelita pt. *Rozwój i znaczenie mikrobioty jelitowej*.

Wszystkim opisanym powyżej aspektom niedojrzałości układu pokarmowego niemowlęcia przypisuje się współcześnie główną rolę w rozwoju zaburzeń określanych mianem czynnościowych.

# CZYNNOŚCIOWE ZABURZENIA PRZEWODU POKARMOWEGO

Czynnościowe zaburzenia przewodu pokarmowego (CZPP) u niemowląt stanowią grupę niezwykle często występujących dolegliwości, których obecności i nasilenia nie można wytłumaczyć przyczyną organiczną ani nieprawidłowościami strukturalnymi bądź biochemicznymi [3].

Diagnostyka CZPP i leczenie powinny być prowadzone na podstawie Kryteriów Rzymskich, których najnowsza zaktualizowana edycja (IV) została opublikowana w 2016 roku.

Aktualne Kryteria Rzymskie (IV) znajdą Państwo na stronie [www.BebikoMed.pl](http://www.BebikoMed.pl).

## Skala problemu

Częstość występowania czynnościowych zaburzeń ze strony przewodu pokarmowego w okresie niemowlęcym jest znaczna, gdyż według badań zaburzenia te dotyczą blisko 55% niemowląt [3]. Najczęściej odnotowuje się:

- ulewania – u 50% dzieci [4],
- zaparcia – u 30% dzieci [5],
- kolki – u 26% dzieci [5].

Ulewania, nadmierne wzdęcia, kolkę jelitową i zaparcia należy wymienić jako najczęstsze przyczyny wizyt zadowolonych rodziców u pediatrów. Przypada na nie łącznie blisko 80% porad ambulatoryjnych.

Rodzice, opisując objawy dziecka, nie używają fachowej terminologii (rycina 3), dlatego to lekarz odgrywa kluczową rolę w prawidłowym rozpoznaniu dolegliwości trawiennych.

OBJAWY CZPP		
KOLKI	ULEWANIA	ZAPARCIA
<ul style="list-style-type: none"><li>• nadmierny, nieukończony płacz</li><li>• wzdęcia i gazy</li><li>• problemy ze snem</li><li>• podkurczanie nóżek</li><li>• zaczerwienienie twarzy</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• wymioty/ulewanie</li><li>• częsta czkawka</li><li>• płucie i problemy z karmieniem</li><li>• wygięcie pleców podczas karmienia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ból/trudności z wypróżnieniem</li><li>• oddawanie twardych stolców nieczęsto</li><li>• zmniejszony apetyt</li><li>• nadmierne wzdęcie brzucha</li></ul>

### RYCINA 3.

Objawy CZPP najczęściej zgłaszane lekarzowi przez rodziców [6–9].

## Wpływ CZPP na funkcjonowanie rodziny

Powszechne dolegliwości trawienne, takie jak kolka, zaparcia i ulewania, nie stanowią co prawda poważnego problemu zdrowotnego i są normalnym, przejściowym zjawiskiem, które ustępuje w 6.–12. mż. Stać się one jednak mogą – i niejednokrotnie stają się – znacznym obciążeniem dla życia rodzinnego. Niemowlęta dotknięte tymi dolegliwościami wykazują duży stopień drażliwości

i znaczną płaczliwość. To zaś powoduje niepokój, frustrację i zdenerwowanie u rodziców. Nadmierne płacz oraz niepokój dziecka, będące objawem kolki jelitowej, niezaprzeczalnie wywierają wpływ na relacje w rodzinie, a nawet na szersze stosunki społeczne. Rzutują na jakość relacji rodziców z dzieckiem, mogą sprzyjać wystąpieniu depresji poporodowej [10].

### CZPP A ŻYCIE RODZINNE

W przypadku wystąpienia CZPP cierpi nie tylko niemowlę.  
Zaburzenia wpływają znacząco na emocje i funkcjonowanie całej rodziny.

W rodzinie dziecka dotkniętego CZPP częściej odnotowuje się:

- przerwanie karmienia piersią [10]
- problemy z karmieniem [11, 12]
- zwiększony stres, napięcie, niepewność i lęk u rodziców [13]
- absencje w pracy [12]
- nadmierne zużycie leków [13]

#### RYCINA 4.

Oddziaływanie CZPP na życie rodziny [10–13].

Rautava i wsp. przeprowadzili badanie prospektywne z użyciem kwestionariusza, aby porównać jakość życia i funkcjonowanie rodzin, w których były niemowlęta cierpiące z powodu kolki niemowlęcej (n = 338), oraz rodzin z dziećmi niewykazującymi objawów kolki (n = 866) po 3 i więcej latach od narodzin dziecka [14]. Wykazano różnice pod względem poziomu **zadowolenia z życia rodzinnego** oraz częstości występowania **problemów ze snem, napadów złości** oraz **niepokoju**.

Przedłużające się dolegliwości ze strony układu pokarmowego oraz towarzyszące im uciążliwe objawy u dziecka powodują, że zwiększa się zmęczenie rodziców, zmniejsza wydajność ich pracy, rośnie liczba zwolnień lekarskich oraz nasilają się naciski na lekarza w kierunku rozbudowywania diagnostyki i leczenia. Sytuacja ta wiąże się także z większą ilością wypisywanych przez lekarzy recept na leki. Stosowanie środków farmakologicznych w pierw-

szym okresie życia dziecka, kiedy jego organizm nie jest jeszcze w pełni dojrzały, a jego układ pokarmowy oraz detoksykacyjny nie funkcjonuje w pełni sprawnie, powinno być ograniczane. Zastosowanie leków nie powinno stanowić postępowania pierwszego rzutu. Zbędne leczenie rodzi koszty, a także może nie być obojętne dla stanu zdrowia dziecka. Dotychczas nie ma wystarczających dowodów naukowych potwierdzających skuteczność leczenia farmakologicznego w przypadku kolki i ulewań [15]. Przed wprowadzeniem farmaceutyków należy rozważyć właściwą dla zaburzenia interwencję żywieniową. Jest to bezpieczna i skuteczna forma łagodzenia dolegliwości trawiennej. W sposób naturalny może przyczynić się do zmniejszenia występowania dolegliwości ze strony układu pokarmowego. Co więcej, może złagodzić odczuwany przez niemowlę dyskomfort, co wiąże się z mniejszą manifestacją uciążliwych dla opiekunów objawów.

## Rola lekarza w edukacji żywieniowej opiekunów

Najnowsze badania wskazują, że postępowanie w przypadku CZPP – z uwagi na ich przejściowy charakter – powinno opierać się na interwencji żywieniowej oraz wsparciu emocjonalnym opiekunów. Rodzice w tej trudnej sytuacji oczekują od lekarza pomocy, a ten powinien ich uspokoić,

wyjaśnić, co się dzieje z niemowlęciem, i upewnić, że dolegliwości stanowią naturalny etap dojrzewania układu pokarmowego. Lekarz może przekazać rodzicom wskazówki dotyczące sposobu żywienia niemowlęcia oraz technik karmienia (rycina 5).

ULEWANIA [16–18]	KOLKA NIEMOWLĘCA [18, 19]	ZAPARCIA CZYNNOŚCIOWE [18, 20, 21]
Kontynuacja karmienia naturalnego		
Edukacja i uspokajanie rodziców		
<p>U dzieci karmionych mlekiem modyfikowanym (postępowanie kroczące):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wywiad dotyczący żywienia; <i>następnie</i></li> <li>• zmniejszenie porcji mleka modyfikowanego, jeśli są podawane porcje nadmiarowe w stosunku do masy ciała; <i>następnie</i></li> <li>• zaproponowanie karmienia częściej w mniejszych porcjach (przy zachowaniu należyjnej dziennej racji) – nie dotyczy dzieci karmionych często małymi porcjami; <i>następnie</i></li> <li>• zaproponowanie przejścia na mleko odtłuszczone.</li> </ul>	<p>U dzieci, u których potencjalną przyczyną zaburzenia nie jest alergia na białka mleka krowiego, skróceniu czasu płaczu może sprzyjać zastosowanie mlek modyfikowanych: z częściowo hydrolizowanym białkiem, ze zmniejszoną zawartością laktozy, bez laktozy, z zawartością prebiotyków lub probiotyków.</p>	<p>z uwzględnieniem wiedzy o prawidłowych typach stolca w niemowlęctwie</p>
<p>Nie ma wskazań do farmakoterapii.</p>	<p>Farmakoterapia jest nieskuteczna i wiąże się z ryzykiem działań niepożądanych.</p>	<p>U dzieci karmionych mlekiem modyfikowanym sprawdzenie sposobu jego przygotowywania.</p>
		<p>Można rozważyć podanie laktulozy, ale może ona działać wzdymająco.</p>

### RYCINA 5.

Postępowanie w CZPP sprzyjające nakłonieniu rodziców do poprzestania na leczeniu niefarmakologicznym (opracowanie własne na podstawie [16–21]).

Ważnym elementem edukacji żywieniowej rodziców jest zwracanie ich uwagi na rolę prawidłowego żywienia w okresie 1000 pierwszych dni życia. Dlatego też warto zachęcać rodziców do kontynuowania odpowiedniego sposobu żywienia nawet

po ustąpieniu dolegliwości trawiennych. W tym kluczowym dla rozwoju organizmu dziecka okresie ważne jest, aby podawać mu żywność bezpieczną i dostosowaną do jego wyjątkowych potrzeb żywieniowych.



# ROZPOZNANIE CZPP WEDŁUG KRYTERIÓW RZYMSKICH IV

## Ulewania

Po to, by rozpoznać ulewanie, poza tym zdrowe niemowlę w wieku od 3. tż. do końca 12. mż. musi spełniać oba z wymienionych poniżej kryteriów [3]:

- co najmniej 2 ulewania / 24 godziny przez co najmniej 3 tygodnie,
- niewystępowanie odruchów wymiotnych, wymiotów treścią krwistą (fusowatych), aspiracji, bezdechu, upośledzenia wzrastania, trudności w karmieniu lub połykaniu, nieprawidłowej pozycji ciała.

Nie można rozpoznać fizjologicznych ulewań, gdy jest obecny co najmniej jeden z wymienionych poniżej **objawów alarmowych** [22]:

- wymioty żółciowe,
- krwawienie z przewodu pokarmowego,
- bezdech, chroniczny kaszel, systematyczne zachłystywanie się,

- forsowne wymioty,
- pojawienie się wymiotów po 6. mż.,
- brak przyrostów masy ciała,
- biegunka,
- zaparcie,
- gorączka,
- znaczna senność,
- hepatosplenomegalia,
- tętniące ciemię,
- makro- lub mikrocefalia,
- drgawki,
- napięty lub wzdęty brzuch,
- udokumentowane lub podejrzewane zaburzenia genetyczne bądź zespoły metaboliczne.

## Kolka niemowlęca

Kolkę rozpoznajemy u niemowlęcia, gdy spełnia ono wszystkie z poniższych kryteriów [3]:

- ma nawracające i przedłużone okresy płaczu, niepokoju lub grymaszenia, które rozpoczynają się oraz kończą bez przyczyny i którym rodzice nie mogą zaradzić;
- prawidłowo się rozwija, nie ma gorączki ani innych chorób;
- wymienione objawy pojawiają się zaraz po urodzeniu i ustępują do 5. mż.

**Objawy alarmowe** nakazujące myśleć o innych przyczynach niepokoju niż zwykła kolka jelitowa to [22]:

- wymioty,
- odginanie głowy do tyłu – objaw wskazujący na zespół Sandifera,

- krwawienie z przewodu pokarmowego,
- brak przyrostów masy ciała,
- intensywne wzdęcia i powiększenie obwodu brzucha,
- częste regurgitacje,
- objawy oddechowe,
- atopowe zapalenie skóry u dziecka lub atopia w wywiadzie rodzinnym,
- biegunka/zaparcie,
- znaczny niepokój rodziców,
- depresja u matki lub ojca,
- brak więzi między matką a dzieckiem,
- ryzyko uszkodzenia ciała dziecka przez rodziców.

## Zaparcie czynnościowe

U niemowlęcia i dziecka do 4. rż. muszą wystąpić dwie z poniższych cech [3]:

- nie więcej niż 2 wypróżnienia/tydzień,
- wywiad wskazujący na retencję stolca,
- bolesne defekacje lub oddawanie zbitych stolców,
- oddawanie stolców o znacznej średnicy,
- obecność zbitych mas w odbytnicy,
- co najmniej raz w tygodniu epizod popuszczania u dziecka kontrolującego stolec,
- oddawanie stolców zatykających muszlę klozetową.

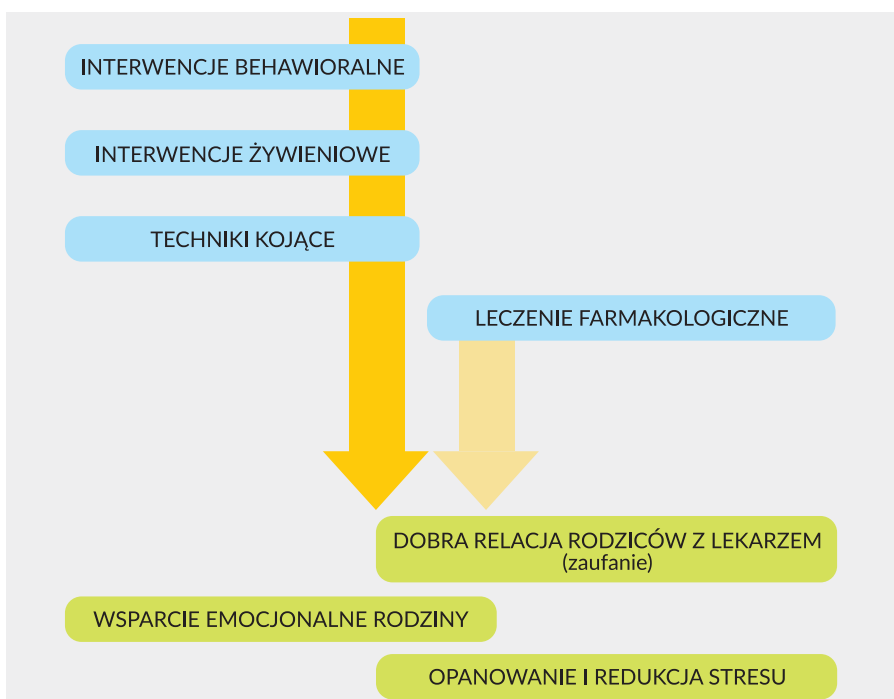
Należy zawsze wykluczyć **objawy alarmowe**, które w przypadku zaparc przedstwiają się następująco [22]:

- brak smółki w pierwszych 24 h życia u noworodka donoszonego,
- powiększenie obwodu brzucha,
- wymioty żółciowe,
- brak przyrostów masy ciała,
- oddawanie krwawych stolców,
- opóźnienia neurorozwojowe,
- nieprawidłowości okołoodbytowe lub okołokrzyżowe.

## POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NAJCZĘSTSZYCH CZPP U NIEMOWLĄT

W skutecznym otoczeniu opieką dzieci z CZPP zasadnicza rola przypada pediatrom i lekarzom pierwszego kontaktu. Polega ona na odpowiednim wsparciu rodziców oraz uspokojeniu przez podkreślenie, że dolegliwości są przejściowe. Pozwala to matkom i ojcom łatwiej przetrwać ten trudny i niekiedy frustrujący okres.

Postępowanie ma na celu przede wszystkim zdobyć zaufania rodziców, co samo w sobie redukuje ich stres. Ponadto dysponujemy różnego typu sposobami obejmującymi interwencje behawioralne, techniki kojące, a także bardzo skutecznymi interwencjami żywieniowymi. Na zupełnym końcu powinno znaleźć się leczenie farmakologiczne (rycina 6).



**RYCINA 6.**  
Postępowanie w CZPP.

W przypadku niemowląt cierpiących z powodu CZPP mleko kobiece jest najlepszym pokarmem. Ma unikatowy skład. Znajdują się w nim m.in. oligosacharydy prebiotyczne, które sprzyjają rozwojowi optymalnej mikrobioty jelitowej na tym etapie życia [23]. Wykazują one korzystny wpływ na rozwój układu pokarmowego niemowlęcia, co może przyczynić się do zmniejszenia liczby epizodów CZPP. Z powyższych powodów u dzieci karmionych naturalnie, u których występują CZPP, należy zalecać kontynuowanie tego sposobu żywienia. Obserwowane dolegliwości trawienne nie są bowiem czynnikiem predysponującym do przerwania karmienia piersią.

Natomiast w przypadku karmionych mlekiem modyfikowanym niemowląt, u których wystąpiły CZPP, zaleca się rozpocząć postępowanie od szeroko dostępnych interwencji żywieniowych. Jest to podyktowane udokumentowaną efektywnością tego typu działań oraz ich bezpieczeństwem dla dziecka.

Każda interwencja żywieniowa powinna mieć za podstawę dobrze i szczegółowo zebrany **wywiad żywieniowy**. Najlepiej, gdyby przed wizytą matka

przygotowała kilkudniowy dzienniczek żywieniowy z uwzględnieniem tego, kiedy i jakie objawy wystąpiły.

Skuteczna interwencja żywieniowa pozwala na zmniejszenie ilości stosowanych środków farmakologicznych, których używanie na wczesnym etapie dzieciństwa, kiedy organizm jest jeszcze bardzo wrażliwy, może być obciążające. Za przykład może posłużyć nieuzasadnione powszechne stosowanie inhibitorów pompy protonowej z powodu domniemanej choroby refluksowej przełyku.

### Mleka specjalistyczne przeznaczone do wsparcia w dolegliwościach trawiennych

W przypadku niemowląt cierpiących z powodu CZPP i karmionych mlekiem modyfikowanym warto zastosować mleka specjalistyczne. Są one środkami specjalnego przeznaczenia medycznego (FSMP – Food for Special Medical Purpose), mają skład opracowany z myślą o niemowlętach cierpiących z powodu najczęściej występujących zaburzeń czynnościowych (kolki, zaparcia i ulewań). Znaczenie poszczególnych modyfikacji przedstawiono w tabeli 1.

**TABELA 1.**

Wybrane składniki mlek specjalistycznych i efekty zastosowania tych składników w recepturze

Modyfikacja	Efekt
dodanie oligosacharydów prebiotycznych scGOS/ lcFOS 9:1	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zwiększenie częstości oddawania stolców,</li> <li>– poprawa ich konsystencji,</li> <li>– korzystne oddziaływanie na mikrobiotę jelitową [24, 25]</li> </ul>
zastosowanie białka o nieznacznym stopniu hydrolizy	– ułatwienie trawienia, utrudnionego ze względu na mniejszą ilość i aktywność enzymów trawiennych u niemowląt
zmniejszenie zawartości laktozy	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ułatwienie trawienia (niemowlę może mieć przejściowy niedobór laktazy)</li> <li>– ograniczenie procesu fermentacji (dzięki zmniejszeniu zawartości niestrawionej laktozy w jelitach), powodujące zmniejszenie produkcji gazów i tym samym zmniejszenie dyskomfortu jelitowego</li> </ul>
zawartość beta-palmitynianu	– zapobieganie powstawaniu mydeł wapniowych i tym samym powstawaniu twardszych stolców, a w konsekwencji zaparciom
zastosowanie proporcji kazeiny do serwatki 80:20	– tworzenie „twardszego” skrzepu przez kazeinę pod wpływem soków żołądkowych i tym samym utrudnienie cofania się pokarmu
dodanie zagęstnika mączki chleba świętojańskiego	<ul style="list-style-type: none"> <li>– zmniejszenie uciążliwości ulewań dzięki zagęszczeniu pokarmu, zachodzącemu dopiero w żołądku niemowlęcia [26]</li> <li>– niewywieranie wpływu na kaloryczność pokarmu</li> </ul>

## Interwencje żywieniowe w ulewaniach

- Nie jest zalecane przerwanie karmienia piersią [4].
- Można, jeśli to konieczne, skorygować zarówno częstość karmień, jak i objętość posiłków.
- Należy odstąpić od zmuszania dziecka do spożycia pokarmu, jeśli już nie chce jeść.
- Zaleca się karmienie mniejszymi porcjami, ale częściej.
- Dziecko powinno być karmione w odpowiedniej pozycji – główką do góry.

- Zagęszczanie pokarmu, podobnie jak stosowanie mleka modyfikowanego typu AR, zmniejsza częstość oraz ciężkość ulewań [26, 27].

W przypadku niemowląt cierpiących z powodu ulewań warto zastosować mleko modyfikowane typu AR. Na polskim rynku dostępne są produkty, w których dodano różne typy zagęstników. Na podstawie metaanalizy wykazano, że ich działanie nie jest takie samo [28].

MĄCZKA CHLEBA ŚWIĘTOJAŃSKIEGO	SKROBIA (ZIEMNIACZANA, RYŻOWA)
	
Zagęszcza pokarm bez zmiany wartości odżywczej.	Zagęszcza pokarm, wpływając na wartość odżywczą pokarmu: zwiększa zawartość trawionych węglowodanów.
W żołądku pokarm pozostaje gęsty, co zapobiega zrzucaniu treści żołądka do przełyku.	W żołądku pokarm staje się płynny w zetknięciu z kwasem żołądkowym.
Mączka chleba świętojańskiego ma najkorzystniejszy profil wyników klinicznych spośród zagęstników: <ul style="list-style-type: none"><li>➔ Zmniejsza częstość ulewań w ciągu doby.</li><li>➔ Zmniejsza odsetek niemowląt z częstymi ulewaniem. Wykazano w metaanalizie w porównaniu ze skrobią kukurydzianą, błonnikiem sojowym, płatkami zbożowymi i skrobią ryżową.</li></ul>	

## RYCINA 7.

Porównanie substancji zagęszczających dostępnych na polskim rynku.

W przypadku ulewań i towarzyszących oznak niepokoju [22]:

- u dziecka karmionego piersią – upewnij się, że matka ma dostateczne wsparcie doradcy laktacyjnego;
- u dziecka karmionego mlekiem modyfikowanym – zanalizuj historię sposobu karmienia; następnie zredukuj objętość posiłków, jeśli są zbyt obfite w stosunku do masy ciała; dalej zaproponuj próbę stosowania mniejszych i częstszych posił-

ków, jednak zapewniających prawidłową podaż całodobową; jeśli to nie przyniesie efektu, zaproponuj próbę karmienia mlekiem modyfikowanym z zagęstnikiem.

U niespokojnych, ulewających niemowląt karmionych mlekiem modyfikowanym można dokonać próby zastosowania na okres 2 tygodni hydrolizatu białek mleka o znacznym stopniu hydrolizy, gdyż niekiedy objawy w postaci ulewań i niepokoju mogą być objawem alergii na białka mleka krowiego [16].

**TABELA 2.**

Stanowiska ekspertów na temat dostępnych interwencji w przypadku ulewań (opracowanie własne na podstawie [16–18])

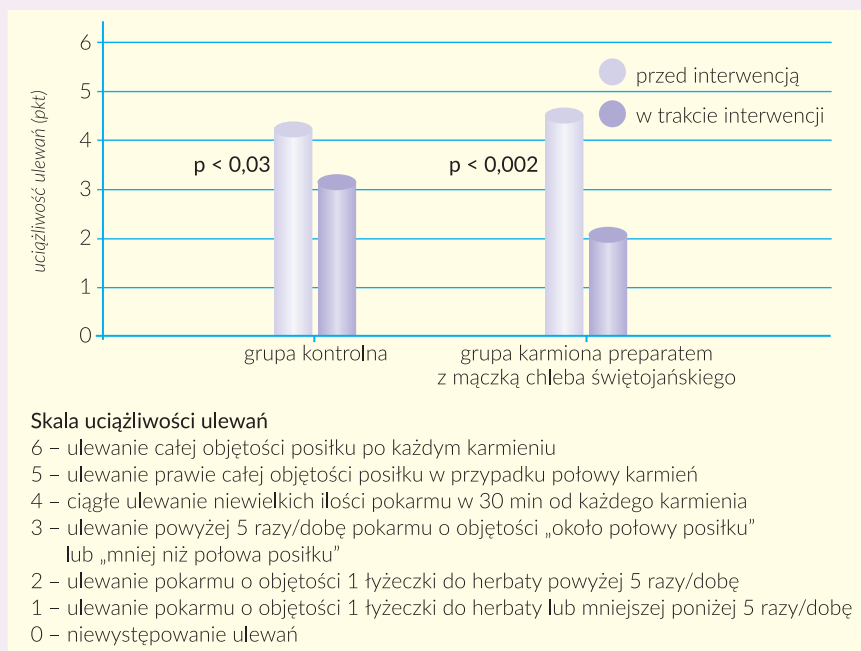
DO ZAPAMIĘTANIA	ŹRÓDŁO
<b>Objaśnianie i uspokajanie rodziców – postępowanie pierwszego rzutu</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przekaż wiedzę na temat:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• naturalnego pochodzenia zaburzeń, nawet u dzieci karmionych naturalnie</li> <li>• prawidłowego przygotowywania mleka modyfikowanego (rodzicom karmionych nim dzieci)</li> <li>• nasilania się objawów w przypadku przekarmienia.</li> </ul> </li> </ul>	[18]
<ul style="list-style-type: none"> <li>• U większości dzieci zaleca się spanie w ułożeniu na wznak – ułożenia na brzuchu, czyli pozycji anty-Trendelenburga, nie można zalecać ze względu na ryzyko zespołu nagłego zgonu niemowląt (SIDS – <i>sudden infant death syndrome</i>).</li> </ul>	[16]
<b>Postępowanie żywieniowe</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulewianie nie jest przesłanką do zakończenia karmienia naturalnego.</li> <li>• Jeśli trzeba, należy poprawić częstość karmienia i podawaną objętość mleka.</li> <li>• Mleko modyfikowane z dodatkiem zagęstnika lub typu AR zmniejsza częstość ulewań.</li> </ul>	[18]
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli ulewania występują często i towarzyszy im znaczący niepokój:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• u dzieci karmionych naturalnie – należy się upewnić, że matka ma wsparcie laktacyjne ze strony odpowiednio wykształconego i doświadczonego specjalisty</li> <li>• u dzieci karmionych mlekiem modyfikowanym – należy wdrożyć postępowanie krokowe:                   <ul style="list-style-type: none"> <li>zebrać wywiad dotyczący żywienia</li> <li><i>następnie</i></li> <li>zmniejszyć porcję mleka modyfikowanego, jeśli są podawane porcje nadmiarowe w stosunku do masy ciała</li> <li><i>następnie</i></li> <li>zapropozować karmienie częściej w mniejszych porcjach (przy zachowaniu należyjnej dziennej racji) – chyba że dziecko jest już karmione często małymi porcjami</li> <li><i>następnie</i></li> <li>zapropozować przejście na mleko z zagęstnikiem (skrobią ryżową lub kukurydzianą bądź mączką chleba świętojańskiego).</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	[17]
<ul style="list-style-type: none"> <li>• U dzieci karmionych mlekiem modyfikowanym zastosowanie mleka z zagęstnikiem (lub mleka typu AR, jeśli jest na rynku dostępne) zmniejsza częstość ulewań z chlustaniem przez usta.</li> <li>• Karmione mlekiem modyfikowanym dzieci, u których odnotowuje się nadmierny płacz i nawracające wymioty, mogą odnieść korzyści z próby włączenia na 2–4 tygodnie hydrolizatu o znacznym stopniu hydrolizy, gdyż przyczynę objawów może stanowić alergia na białka mleka krowiego.</li> </ul>	[16]
<b>Leczenie farmakologiczne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie ma zaleceń, w których ulewania i refluks żołądkowo-przełykowy byłyby wskazaniami do leczenia farmakologicznego.</li> </ul>	[16]
<ul style="list-style-type: none"> <li>• W grupie tzw. szczęśliwych ulewaczy (ang. <i>happy spitters</i>), czyli niemowląt niedoświadczających problemów na tle występującego u nich ulewania, nie ma wskazań do leczenia farmakologicznego.</li> <li>• Zastosowanie inhibitorów pompy protonowej nie zmniejsza częstości ulewań.</li> </ul>	[18]
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jeśli częste ulewania z towarzyszącymi oznakami niepokoju nie ustępują mimo postępowania żywieniowego (jak wyżej):               <ul style="list-style-type: none"> <li>• u dzieci karmionych naturalnie – rozważ leczenie alginatami przez okres próbny 1–2 tygodnie</li> <li>• u dzieci karmionych mlekiem modyfikowanym – odstaw mleko modyfikowane z zagęstnikiem, włącz leczenie alginatami przez okres próbny 1–2 tygodnie</li> <li>• jeśli leczenie alginatami jest skuteczne, prowadź je dalej, ale spróbuj je przerywać co określony czas, aby sprawdzić, czy dziecko zostało wyleczone.</li> </ul> </li> <li>• Nie stosuj leków zobojętniających, takich jak inhibitory pompy protonowej lub agonisty receptora histaminergicznego H<sub>2</sub>, do leczenia z powodu ulewań z chlustaniem przez usta u niemowląt i dzieci, u których nie ma innych objawów.</li> <li>• Nie stosuj metoklopramidu, domperidonu ani erytromycyny do leczenia z powodu refluksu żołądkowo-przełykowego bez konsultacji specjalistycznej i uwzględnienia możliwych działań niepożądanych tych leków.</li> </ul>	[17]

## BADANIA POTWIERDZAJĄCE SKUTECZNOŚĆ RECEPTURY MLEKA MODYFIKOWANEGO TYPU AR W REDUKCJI UCIAŻLIWOŚCI ULEWAŃ

WNIOSKI Z DONIESIENIA VANDENPLASA I WSP. – BADANIE KLINICZNE DOTYCZĄCE MLEKA MODYFIKOWANEGO TYPU AR [26]

Badaniem objęto 20 niemowląt poniżej 5. mż.

Karmienie niemowląt mlekiem modyfikowanym zawierającym dodatek mączki chleba świętojańskiego powoduje **znaczące zmniejszenie uciążliwości ulewań**, określonej w skali, która uwzględnia cofniętą objętość i liczbę karmień zakończonych ulaniem w dniu.



### RYCINA 8.

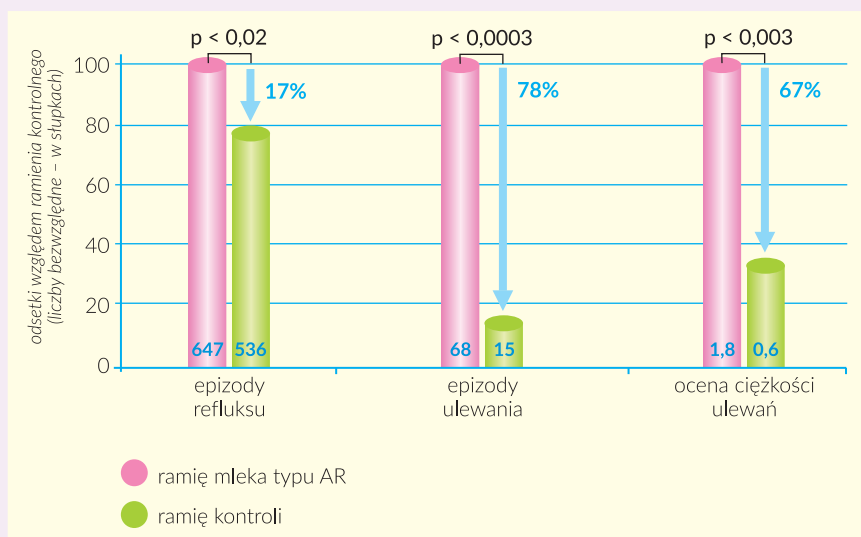
Korzyści w zakresie zmniejszenia częstości i ciężkości ulewań z włączenia karmienia mlekiem typu AR (opracowanie własne na podstawie [26]).

WNIOSKI Z DONIESIENIA WENZLA I WSP. – WPŁYW ZAGĘSZCZANIA POKARMU NA WYSTĘPOWANIE REFLUKSU ŻOŁĄDKOWO-PRZEŁYKOWEGO U NIEMOWLĄT: BADANIE Z PRZEKRZYŻOWANIEM KONTROLOWANE METODĄ PLACEBO Z WYKORZYSTANIEM IMPEDANCJI PRZEŁYKOWEJ [29]

Badaniem objęto 14 niemowląt w 42. ± 32 dniu życia.

W ramieniu kontrolnym niemowlęta otrzymywały standardowe mleko modyfikowane bez zagęstnika.

Zastosowanie mleka modyfikowanego typu AR powoduje zmniejszenie liczby epizodów refluksu (mierzonej metodą impedancji elektrycznej w przełyku) o 17% i ulewania o 78%, a także zmniejszenie nasilenia ulewań o 67%.



### RYCINA 9.

Korzyści w zakresie zmniejszenia częstości i ciężkości ulewań z włączenia karmienia mlekiem typu AR (opracowanie własne na podstawie [29]).

### Interwencje żywieniowe w kolce niemowlęcej

- U wybranych niemowląt karmionych naturalnie, wykazujących nasilony płacz i niepokój, można zastosować próbnie u matki przez 2–4 tygodnie dietę bezmleczną z ponownym włączeniem diety mlecznej po tym okresie.
- U wybranej grupy niemowląt karmionych mlekiem modyfikowanym może okazać się korzystne zastosowanie diety bezmlecznej (hydrolizatu o znacznym stopniu hydrolizy białka).
- Jeśli nie podejrzewamy u dziecka karmionego mlekiem modyfikowanym alergii, może się okazać korzystne zastosowanie mleka modyfikowanego z częściowo hydrolizowanym białkiem,

ubogiego w laktozę lub bezlaktozowego z dodatkiem pre- bądź probiotyków.

- Jedno badanie z podwójnie ślepą próbą wykazało istotny statystycznie spadek natężenia kolki w przypadku zastosowania mleka modyfikowanego wzbogaconego w beta-palmitynian oraz swoistych prebiotyków w postaci mieszaniny galakto- i fruktooligosacharydów [30].
- Istnieją niezbyt pewne dowody na to, że probiotyk *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 w kroplach u wybranej grupy dzieci karmionych naturalnie z kolką jelitową może wywierać korzystne efekty w zmniejszeniu jej nasilenia.

### TABELA 3.

Zebrane stanowiska ekspertów na temat dostępnych interwencji w przypadku kolki niemowlęcej (opracowanie własne na podstawie [18, 19])

DO ZAPAMIĘTANIA	ŹRÓDŁO
<b>Objaśnianie i uspokajanie rodziców – postępowanie pierwszego rzutu</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Przekaż wiedzę na temat:<ul style="list-style-type: none"><li>• oznak głodu i zmęczenia</li><li>• znaczenia struktury rodziny i jej spójności</li><li>• samoistnego ustępowania zaburzeń.</li></ul></li><li>• Nie ma wystarczających dowodów, by zalecać ścisłe owijanie dziecka kocem bądź inne działania pielęgnacyjne.</li><li>• Ziołowe wyroby medyczne do stosowania w kolce niemowlęcej, takie jak preparaty kopru włoskiego i mięty pieprzowej, mają zbyt słabo udokumentowaną skuteczność, by je zalecać.</li></ul>	[18]
<ul style="list-style-type: none"><li>• Wyjaśnij, że:<ul style="list-style-type: none"><li>• dziecko, które ma objawy CZPP, nie odtrąca rodziców</li><li>• okres występowania kolki niemowlęcej to faza, która zazwyczaj przemija</li><li>• przytulanie dziecka w czasie epizodu płaczu i partnerskie wspieranie się rodziców może być pomocne.</li></ul></li></ul>	[19]
<b>Postępowanie żywieniowe</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Jeśli nie liczyć objaśniania i uspokajania rodziców, postępowaniem z wyboru w kolkach niemowlęcych powinno być postępowanie żywieniowe.</li><li>• Niektórym matkom karmiącym naturalnie niemowlęta, które wykazują zwiększoną drażliwość i płaczliwość, można zalecić wyłączenie nabiału z diety na 2–4 tygodnie, a następnie wprowadzenie go z powrotem.</li><li>• U niektórych niemowląt karmionych mlekiem modyfikowanym włączenie mleka z hydrolizatem białkowym o znacznym stopniu hydrolizy może pomóc ograniczyć występowanie kolek niemowlęcych.</li><li>• U dzieci, u których potencjalną przyczyną zaburzenia nie jest alergia na białka mleka krowiego, skróceniu czasu płaczu może sprzyjać zastosowanie mlek modyfikowanych: z częściowo hydrolizowanym białkiem, ze zmniejszoną zawartością laktozy bądź pozbawionych laktozy, zawierających pre- lub probiotyki.</li><li>• W jednym podwójnie ślepych, kontrolowanym metodą placebo badaniu wykazano istotne statystycznie zmniejszenie częstości występowania kolki niemowlęcej po włączeniu na tydzień żywienia mlekiem modyfikowanym z zawartością częściowo hydrolizowanego białka, dużą zawartością beta-palmitynianu oraz zawartością swoistych prebiotyków w postaci mieszaniny galakto- i fruktooligosacharydów.</li><li>• U wybranej grupy niemowląt karmionych naturalnie probiotyk <i>Lactobacillus reuteri</i> DSM 17938 może zmniejszać nasilenie kolki. Nie ma jednak wystarczającej ilości danych do tego, by zalecać stosowanie tego probiotyku u wszystkich dzieci z kolką.</li></ul>	[18]
<ul style="list-style-type: none"><li>• U niemowląt karmionych mlekiem modyfikowanym trzeba brać pod uwagę stosowanie mleka typu HA, ale pod warunkiem wystąpienia przesłanek medycznych.</li></ul>	[19]

**TABELA 3.**

cd.

DO ZAPAMIĘTANIA	ŹRÓDŁO
<b>Leczenie farmakologiczne</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Podanie leków (np. inhibitorów pompy protonowej, simetikonu) jest nieskuteczne, a niektóre z nich (np. dicyklomin) mają poważne działania niepożądane.</li> </ul>	[18]
<ul style="list-style-type: none"> <li>Dicykloweryny (dicyklominu) nie powinno się podawać niemowlętom ze względu na działania niepożądane, takie jak zaburzenia czynności układu oddechowego i śpiączka.</li> <li>Dostępne dowody naukowe wskazują, że laktaza w kroplach u niektórych niemowląt może złagodzić objawy – pod warunkiem że krople aplikuje się do pokarmu na odpowiedni czas przed jego podaniem, aby umożliwić inkubację. Wspomniane dowody pochodzą jednak z badań na małych próbach i wymagają potwierdzenia w badaniach przeprowadzanych niezależnie od wytwórców.</li> </ul>	[19]

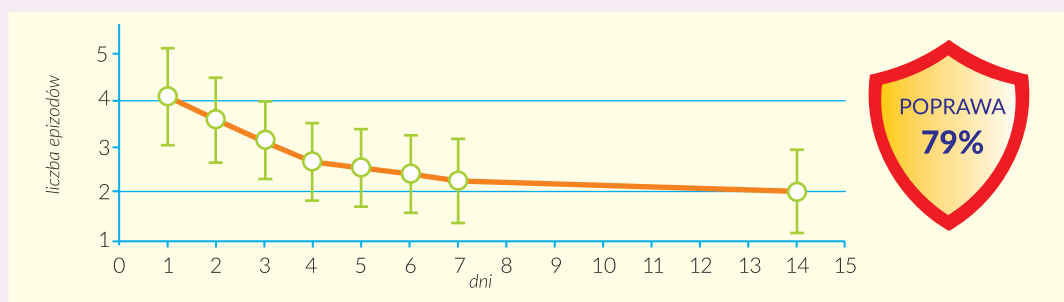
## BADANIA POTWIERDZAJĄCE SKUTECZNOŚĆ RECEPTURY MLEKA MODYFIKOWANEGO TYPU KOMFORT W ŁAGODZENIU OBJAWÓW ZWIĄZANYCH Z KOLKĄ NIEMOWLĘCĄ

WNIOSKI Z DONIESIENIA F. SAVINA I WSP. – „ŁAGODNE” ZABURZENIA ODŻYWIANIA W PIERWSZYCH MIESIĄCACH ŻYCIA: REZULTAT ZASTOSOWANIA MLEKA MODYFIKOWANEGO ZAWIERAJĄCEGO BIAŁKO SERWATKOWE O NIEZNACZNYM STOPNIU HYDROLIZY ORAZ FRUKTO- I GALAKTOOLIGOSACHARYDY [31]

Badaniem objęto 604 niemowlęta poniżej 3. mż.: 214 z kolką, 201 z ulewaniem, 232 z zaparciami.

Karmienie niemowląt mlekiem modyfikowanym zawierającym białko serwatkowe o nieznacznym stopniu hydrolizy i kwas palmitynowy w pozycji beta, o obniżonej zawartości laktozy oraz z dodatkiem prebiotyków GOS/FOS powoduje **znaczący spadek liczby epizodów kolki** (z poprawą u 79% badanych) i **zmniejszoną uciążliwość ulewań**.

Pozytywną ocenę wprowadzonego mleka wyraziło w ankiecie 91% rodziców, a pozytywną ocenę efektów klinicznych 95% lekarzy.

**RYCINA 10.**

Korzyści w zakresie zmniejszenia częstości epizodów kolki niemowlęcej i ciężkości ulewań z włączenia karmienia mlekiem modyfikowanym zawierającym białko serwatkowe o nieznacznym stopniu hydrolizy oraz frukto- i galaktooligosacharydy (opracowanie własne na podstawie [31]).



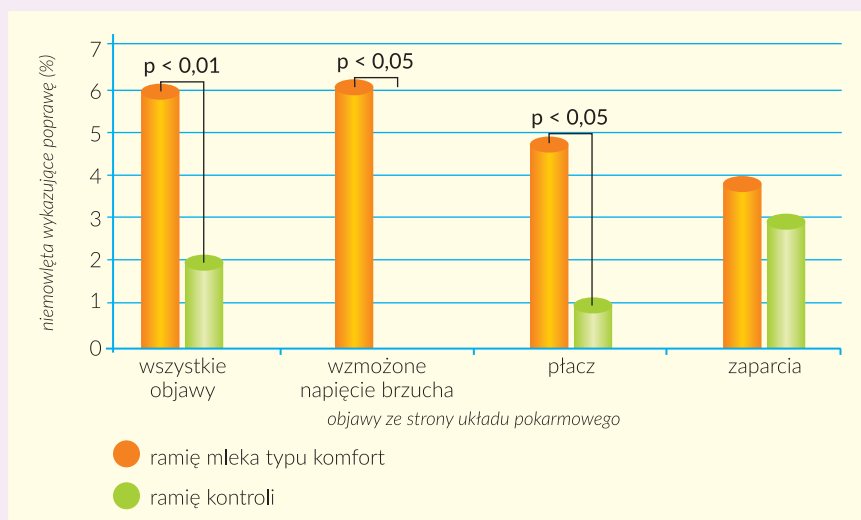
## WNIOSKI Z DONIESIENIA VEITLA I WSP. – AKCEPTACJA, TOLERANCJA I SKUTECZNOŚĆ PREPARATU TYPU COMFORT FIRMY NUTRICIA U NIEMOWLĄT Z ZABURZENIAMI ŻYWIENIA I TRAWIENIA [32]

W ramieniu kontrolnym niemowlęta otrzymywały standardowe mleko modyfikowane.

Karmienie niemowląt mlekiem modyfikowanym zawierającym białko serwatkowe o nieznacznym stopniu hydrolizy, kwas palmitynowy w pozycji beta, o obniżonej zawartości laktozy oraz z dodatkiem prebiotyków GOS/FOS powoduje zmniejszenie liczby epizodów: bólu brzucha (zarejestrowanych po 7 i 14 dniach stosowania), zaparcia (po 14 dniach) i płaczu (po 7 dniach) w porównaniu z ramieniem kontrolnym.

### RYCINA 11.

Poprawa w zakresie objawów ze strony układu pokarmowego po tygodniu karmienia mlekiem modyfikowanym typu komfort (opracowanie własne na podstawie [32]).



## WNIOSKI Z DONIESIENIA SAVINA I WSP. – ZMNIJSZENIE CZĘSTOŚCI EPIZODÓW PŁACZU SPOWODOWANEGO KOLKĄ NIEMOWLĘCĄ: RANDOMIZOWANE BADANIE KONTROLOWANE METODĄ PLACEBO DOTYCZĄCE SKUTECZNOŚCI STOSOWANIA NOWEGO MLEKA MODYFIKOWANEGO [30]

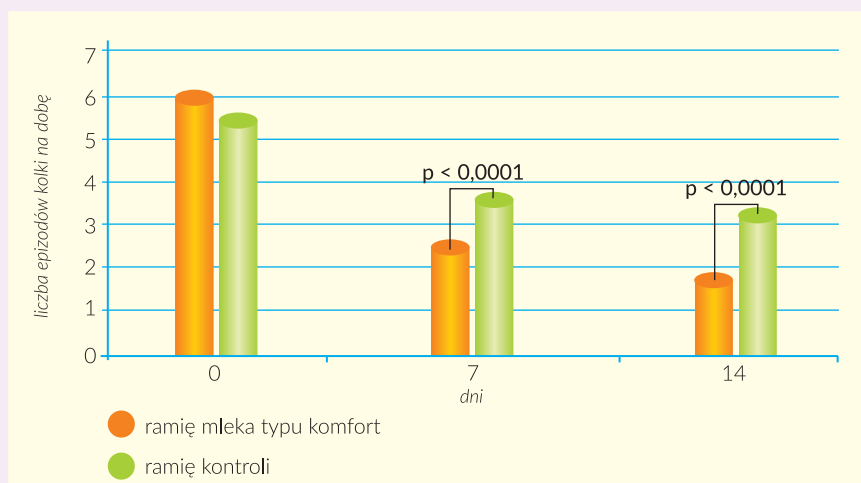
Badaniem objęto 267 niemowląt poniżej 4. mż. Badanie ukończyło 199 dzieci: 96 w ramieniu nowego mleka modyfikowanego i 103 w ramieniu kontrolnym.

W ramieniu kontrolnym niemowlęta otrzymywały standardowe mleko modyfikowane i simetikon (6 mg / kg masy ciała 2 razy na dobę).

Karmienie niemowląt mlekiem modyfikowanym zawierającym białko serwatkowe o nieznacznym stopniu hydrolizy, kwas palmitynowy w pozycji beta, o obniżonej zawartości laktozy oraz z dodatkiem prebiotyków GOS/FOS powoduje znaczącą poprawę w zapobieganiu dolegliwościom dotyczącym dolnego odcinka przewodu pokarmowego, takim jak kolka.

### RYCINA 12.

Poprawa w zakresie liczby epizodów kolki niemowlęcej po 7 i 14 dniach karmienia mlekiem modyfikowanym typu komfort (opracowanie własne na podstawie [30]).



## Interwencje żywieniowe w zaparciach czynnościowych

- Zaleć kontynuację karmienia piersią i dokonaj ponownej analizy po 2–4 tygodniach.
- Zweryfikuj sposób przygotowywania mleka modyfikowanego.

- U dzieci karmionych mlekiem modyfikowanym dobre efekty potwierdzone badaniami przynosi zastosowanie mleka modyfikowanego z częściowo hydrolizowanym białkiem, prebiotykami i beta-palmitynianem.

### TABELA 4.

Zebrane stanowiska ekspertów na temat dostępnych interwencji w przypadku kolki niemowlęcej (opracowanie własne na podstawie [18, 20, 21])

DO ZAPAMIĘTANIA	ŹRÓDŁO
<b>Objaśnianie i uspokajanie rodziców – postępowanie pierwszego rzutu</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Przekaż wiedzę na temat wzorów prawidłowego oddawania stolców przez niemowlę.</li></ul>	[18]
<b>Postępowanie żywieniowe</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zaleć kontynuację karmienia naturalnego, powtórz ocenę po 2–4 tygodniach.</li><li>• U niemowląt karmionych mlekiem modyfikowanym sprawdź, czy jest ono przygotowywane prawidłowo.</li><li>• Dołącz odpowiednią podaż błonnika pokarmowego i płynów do zaleceń żywieniowych.</li></ul>	[20]
<ul style="list-style-type: none"><li>• Zmiany w diecie i podawanie syropu kukurydzianego pozwalają uwolnić od zaparć w 25% przypadków.</li><li>• Twardsze stolce oddają często niemowlęta karmione mlekami modyfikowanymi zawierającymi olej roślinny, który jest bogaty w kwas palmitynowy w pozycjach Sn-1 oraz Sn-3, co sprzyja powstawaniu mydeł wapniowych.</li><li>• U niektórych niemowląt zaparcie wiąże się z podażą białek mleka krowiego, nie ma jednak zgody co do tego, czy mleka modyfikowane z hydrolizatem białkowym o znacznym stopniu hydrolizy bądź mleko sojowe są wskazane u wszystkich dzieci z zaparciami.</li><li>• Nie ma dowodów przemawiających za tym, by do przygotowania mleka modyfikowanego używać wody mineralnej z zawartością magnezu powyżej zalecanego poziomu.</li><li>• Picie soków owocowych zawierających sorbitol (z gruszek, z jabłek, ze śliwek) łagodzi zaparcie, ale wiąże się z ryzykiem zaburzenia równowagi procesów trawiennych.</li></ul>	[18]
<ul style="list-style-type: none"><li>• Nie podejmuj interwencji dietetycznej jako wyłącznego postępowania w leczeniu pierwszego rzutu z powodu idiopatycznego zaparcia.</li><li>• Oceń:<ul style="list-style-type: none"><li>• sposób przygotowywania mleka modyfikowanego</li><li>• ilość wypijanych płynów</li><li>• częstość karmienia</li><li>• skład diety.</li></ul></li></ul>	[21]
<b>Leczenie farmakologiczne</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• W zaparciach czynnościowych można brać pod uwagę zastosowanie laktulozy, ale może ono powodować wzdęcia.</li><li>• Zastosowanie makrogoli (glikolu polietylenowego, PEG) w zaparciach czynnościowych można brać pod uwagę u dzieci powyżej 6. mż.</li><li>• Zastosowanie doodbytniczo czopków glicerynowych należy ograniczyć do zapewniania doraźnie ulgi w zaparciu czynnościowym.</li><li>• Nie ma danych przemawiających za stosowaniem oleju mineralnego (wiąże się ono z ryzykiem lipidowego zapalenia płuc w wyniku aspiracji) lub wlewu roztworów fosforanów.</li></ul>	[18]

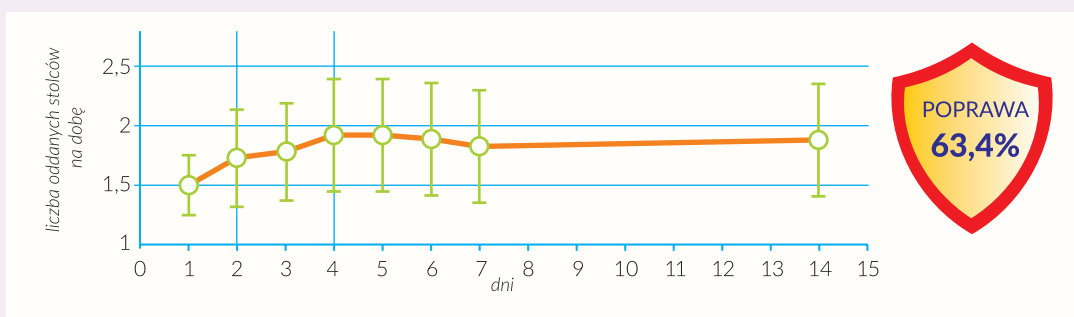
## BADANIA POTWIERDZAJĄCE SKUTECZNOŚĆ RECEPTURY MLEKA MODYFIKOWANEGO TYPU KOMFORT W ODDZIAŁYWANIU NA REGULARNOŚĆ WYPRÓŻNIEŃ

WNIOSKI Z DONIESIENIA F. SAVINA I WSP. – „ŁAGODNE” ZABURZENIA ODŻYWIANIA W PIERWSZYCH MIESIĄCACH ŻYCIA: REZULTAT ZASTOSOWANIA MLEKA MODYFIKOWANEGO ZAWIERAJĄCEGO BIAŁKO SERWATKOWE O NIEZNACZNYM STOPNIU HYDROLIZY ORAZ FRUKTO- I GALAKTOOLIGOSACHARYDY [31]

Badaniem objęto 604 niemowlęta poniżej 3. mż.: 214 z kolką, 201 z ulewaniem, 232 z zaparciami.

Karmienie niemowląt mlekiem modyfikowanym zawierającym białko serwatkowe o nieznacznym stopniu hydrolizy i kwas palmitynowy w pozycji beta, o obniżonej zawartości laktozy oraz z dodatkiem prebiotyków GOS/FOS powoduje **zwiększenie liczby wypróżnień w ciągu dnia** (poprawa – u 64,3% badanych).

Pozytywną ocenę wprowadzonego mleka wyraziło w ankiecie 91% rodziców, a pozytywną ocenę efektów klinicznych 95% lekarzy.



### RYCINA 13.

Korzyści w zakresie zwiększenia liczby wypróżnień z włączenia karmienia mlekiem modyfikowanym zawierającym białko serwatkowe o nieznacznym stopniu hydrolizy oraz frukto- i galaktooligosacharydy (opracowanie własne na podstawie [31]).

WNIOSKI Z DONIESIENIA F. SAVINA I WSP. – POSTĘPY W LECZENIU DZIECI Z ZABURZENIAMI TRAWIENNYMI W PIERWSZYCH MIESIĄCACH ŻYCIA [33]

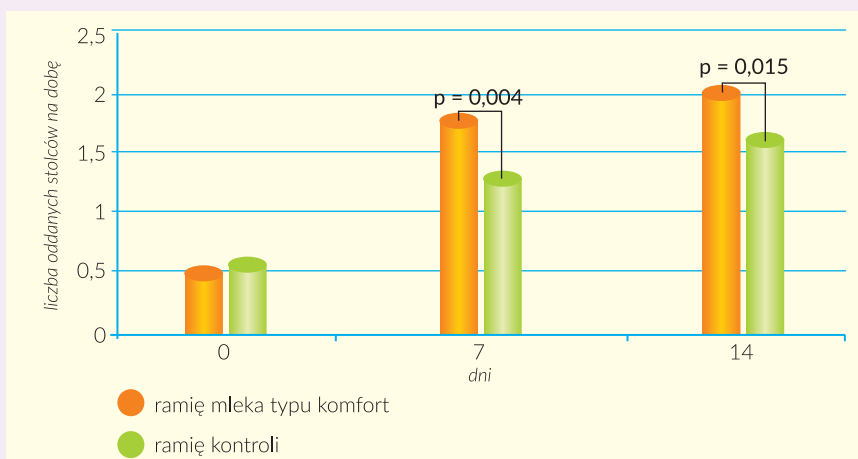
Badaniem objęto 168 niemowląt poniżej 4. mż. Badanie ukończyło 95 dzieci: 40 z kolką i 50 z ulewaniem.

W ramieniu kontrolnym niemowlęta otrzymywały standardowe mleko modyfikowane.

Karmienie niemowląt mlekiem modyfikowanym zawierającym białko serwatkowe o nieznacznym stopniu hydrolizy, kwas palmitynowy w pozycji beta, o obniżonej zawartości laktozy oraz z dodatkiem prebiotyków GOS/FOS **wpływa korzystnie na charakterystykę (częstość oddawania i konsystencję) stolca oraz tolerancję pokarmu.**

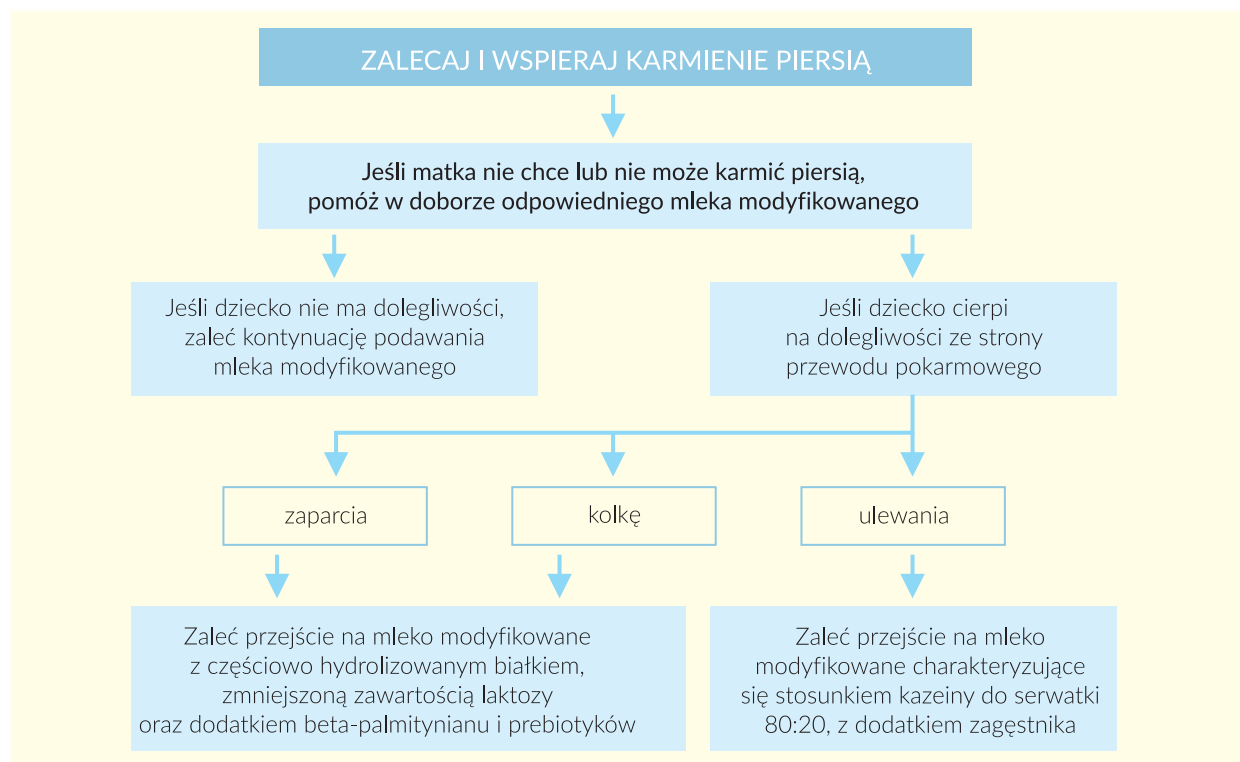
### RYCINA 14.

Poprawa w zakresie liczby oddawanych stolców po 7 i 14 dniach karmienia mlekiem modyfikowanym typu komfort (opracowanie własne na podstawie [33]).



Interwencje żywieniowe u niemowląt stanowią skuteczną i bezpieczną drogę w zwalczaniu zaburzeń czynnościowych przewodu pokarmowego

obserwowanych w tym wieku. Algorytm doboru tych interwencji ilustruje rycina 15.



### RYCINA 15.

Algorytm doboru interwencji żywieniowej.

## Interwencje pozażywieniowe

Większość porad lekarskich skupia się na uspokojeniu rodzica, wytłumaczeniu mu, że CZPP są przejściowe i że najskuteczniejsza interwencja polega na odpowiednim żywieniu.

Ponadto można stosować techniki kojące:

- masaż brzucha,
- ciepłą kąpiel,
- biały szum,
- noszenie na rękach,
- odpowiednie ułożenie po karmieniu,
- wyciszenie,
- delikatne poruszanie nóżkami dziecka (rowerek),
- zakładanie luźniejszych ubranek, zapinanie luźniej na brzuszku, nieowijanie zbyt ciasno brzuszka.

Jeśli zastosowanie metod behawioralnych oraz interwencje żywieniowe nie przyniosą korzyści, rozważa się postępowanie farmakologiczne. Nie zaleca się przyspieszać zastosowania leków. Przy ich doborze musi zaś zostać uwzględnione ryzyko wystąpienia działań niepożądanych i siła dowodów naukowych, jakie dokumentują skuteczność poszczególnych metod farmakoterapii.

### Postępowanie farmakologiczne w ulewaniach

Alginaty [34–36] formują w żołądku żel i zagęszczają treść żołądkową, poza tym powleka ją śluzówką przełyku, chroniąc ją przed działaniem kwasu.

Inhibitory pompy protonowej oraz blokery receptorów  $H_2$  nie są zalecane w ulewaniach, gdyż nie mają żadnego wpływu na częstość i objętość ulewań.

## Postępowanie farmakologiczne w kolce niemowlęcej

Leki obniżające kwasotę żołądkową nie są zalecane w terapii kolki. Niedostateczna liczba danych nakazuje także ostrożność w zalecaniu preparatów ziołowych, takich jak koper włoski i mięta.

Pomocne może okazać się zmniejszenie stymulacji zewnętrznej oraz biały szum. Zawijanie w powijaki też może przynieść efekty.

Preparat oleju koprowego i dwuwęglanu sodu Grippe Water [37] – choć powszechnie stosowany – nie ma skuteczności udokumentowanej badaniami. Jeśli chodzi o simetikon [38], badania doprowadziły do sprzecznych wniosków, dlatego nie ma jasności co do zalecania powszechnie podawania tej mieszanki. Znaczne bezpieczeństwo stosowania leku pozwala jednak na podjęcie próby terapii.

Rodzice podający niemowlętom krople z laktazą [39, 40] zgłaszali w badaniu korzyści ze stosowania tych kropli w stosunku 1 do 4.

### TABELA 5.

Dawkowanie laktulozy i makrogoli

Laktuloza	1–2 g / kg mc. / dobę (1–3 ml / kg mc. / dobę) w jednej dawce lub dwóch dawkach
PEG 3350	Dawka podtrzymująca: 0,2–0,8 g / kg mc. / dobę W celu „odetkania”: 1–1,5 g / kg mc. / dobę przez 3 dni

## Postępowanie farmakologiczne w zaparciach czynnościowych [20]

Stosowanie laktulozy może być brane pod uwagę jako skuteczna terapia zaparcia czynnościowego. Makrogole (glikol polietylenowy, PEG) są preferowane w zwalczaniu zaparcia czynnościowego u niemowląt powyżej 6. mż. [41, 42]. W tabeli 5 zestawiono sposób dawkowania laktulozy i makrogoli.

Niemowlęta karmione naturalnie, oddające mniej niż jeden stolec na tydzień, powinny być skierowane do diagnostyki, chyba że są całkowicie bezobjawowe.

Gdy podejrzewamy, że przyczynę zaparcia stanowi alergię na białka mleka krowiego, można spróbować na 2–4 tygodnie włączyć hydrolizat o znacznym stopniu hydrolizy, a następnie dokonać prowokacji.

Leczenie doodbytnicze nie powinno być postępowaniem rutynowym. Trzeba je stosować tylko w ramach postępowania doraźnego w celu „odetkania”.

## Długoterminowe skutki zdrowotne braku interwencji w CZPP

Zaburzenia czynnościowe w niemowlęctwie uchodzą za błahe, przejściowe i niepozostawiające żadnych następstw. Jak jednak wykazują badania, zwiększają one ryzyko zaburzeń czynnościowych w późniejszych okresach życia. Dotyczy to zarówno kolki, zaparcia, jak i ulewania [4, 43].

Trzeba sobie zdawać sprawę, że brak interwencji może powodować odległe skutki zdrowotne w postaci jak niżej [43]:

■ kolka niemowlęca – może wiązać się z pojawieniem problemów ze strony układu pokarmo-

wego (u 28% dzieci w 14. rż.), atopii, migreny, zaburzeń poznawczych i behawioralnych w wieku późniejszym;

- zaparcia – badania wskazują, że 15% niemowląt, które miały problemy z zaparciami po 6. mż., problem ten dotykał również po 3. rż.;
- ulewania – u niemowląt ulewających jeszcze w 90. dniu życia lub później, jeszcze w 2. rż., występuje dużo większe ryzyko refluksu jeszcze w 9. rż.

## Podsumowanie






U niemowlęcia z rozpoznanymi uporczywymi dolegliwościami ze strony układu pokarmowego najważniejsze jest, aby lekarz:

- wspierał rodziców oraz ukoił ich nerwy i stres;
- tłumaczył, na czym polegają dolegliwości trawienne, oraz podkreślał, że mają charakter przejściowy;
- edukował na temat roli interwencji żywieniowej w redukcji lub niwelowaniu uciążliwych dolegliwości;

- w przypadku niemowląt niekarmionych naturalnie informował o roli mlek specjalistycznych;
- udzielił praktycznych wskazówek dotyczących pielęgnacji dziecka, wprowadzenia zmian żywieniowych oraz ustrukturyzowania harmonogramu dnia dziecka.

## PODEJŚCIE UKOIĆ

Podejściu UKOIĆ odpowiada zbiór praktycznych wskazówek, pozwalający wszechstronnie zaopiekować się dzieckiem, które w okresie niemowlęcym ma dolegliwości trawienne. Obejmuje on zarówno zagadnienia odpowiedniej diagnostyki, roli interwencji żywieniowej, jak i znaczenie wsparcia emocjonalnego rodziców.

<b>U</b>	Upewnij się, że dolegliwości pacjenta wiążą się z CZPP. Odpowiednio je zdiagnozuj, opierając się na aktualnych Kryteriach Rzymskich (IV).	
<b>K</b>	Kieruj uwagę rodziców na sposób żywienia dziecka. Przypomnij rodzicom o roli żywienia w pierwszych latach życia. Postępowanie rozpocznij od interwencji żywieniowej – zanim podejmiesz leczenie farmakologiczne. U niemowląt karmionych mlekiem modyfikowanym zastosuj mleka specjalistyczne typu komfort i AR.	
<b>O</b>	Obserwuj wyniki zleconej interwencji żywieniowej i zachęcaj do jej kontynuowania. Namawiaj rodziców do kontynuowania odpowiedniego żywienia po ustąpieniu dolegliwości. U niemowląt karmionych mlekiem modyfikowanym warto przejść z mlek specjalistycznych na mleko, którego skład sprzyja rozwojowi korzystnej mikrobioty jelitowej.	
<b>I</b>	Informuj rodziców, że CZPP mają charakter przejściowy, i ich uspokój. W postępowaniu w dolegliwościach trawiennych niemowlęcia dużą rolę odgrywa wyciszenie emocji rodziców, potwierdzenie przejściowości objawów.	
<b>Ć</b>	Ćwicz podejście UKOIĆ. Ćwicz podejście UKOIĆ w swojej codziennej praktyce.	

### RYCINA 16.

Praktyczne wskazówki składające się na podejście UKOIĆ.

## PIŚMIENICTWO

1. Ludwik Th. *The approaches to common gastrointestinal symptoms in infancy*. Danone Nutricia Research Symposium 2014.
2. Tamburini S., Shen N., Wu H.C. i wsp. *The microbiome in early life: implications for health outcomes*. Nat. Med. 2016; 22 (7): 713–722. doi: 10.1038/nm.4142.
3. Benninga M.A., Faure C., Hyman P.E. i wsp. *Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler*. Gastroenterology, opublikowano online 2016.02.15 przed wydaniem drukiem. pii: S0016-5085(16)00182-7. doi: 10.1053/j.gastro.2016.02.016.
4. Vandenplas Y., Abkari A., Bellaiche M. i wsp. *Prevalence and Health Outcomes of Functional Gastrointestinal Symptoms in Infants From Birth to 12 Months of Age*. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2015; 61 (5): 531–537. doi: 10.1097/MPG.0000000000000949.
5. Kwiecień J. *Kryteria Rzymskie IV (2016) – aktualne wytyczne rozpoznawania i leczenia zaburzeń czynnościowych zaburzeń przewodu pokarmowego u dzieci*. Standardy Medyczne Pediatrya 2016; 4: 597–605.
6. Hill D.J., Firer M.A., Shelton M.J., Hosking C.S. *Manifestations of milk allergy in infancy: clinical and immunologic findings*. J. Pediatr. 1986; 109 (2): 270–276.
7. Heyman M.B., Committee on Nutrition. *Lactose intolerance in infants, children, and adolescents*. Pediatrics. 2006; 118 (3): 1279–1286. doi: 10.1542/peds.2006-1721.
8. Hyman P.E., Milla P.J., Benninga M.A. *Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler*. Gastroenterology. 2006; 130 (5): 1519–1526. doi: 10.1053/j.gastro.2005.11.065.
9. Iacono G., Merolla R., D'Amico D. i wsp. *Gastrointestinal symptoms in infancy: a population-based prospective study*. Dig. Liver Dis. 2005; 37 (6): 432–438. doi: 10.1016/j.dld.2005.01.009.
10. Howard C.R., Lanphear N., Lanphear B.P. i wsp. *Parental responses to infant crying and colic: the effect on breastfeeding duration*. Breastfeed. Med. 2006; 1 (3): 146–155. doi: 10.1089/bfm.2006.1.146.
11. Indrio F., Di Mauro A., Riezzo G. i wsp. *Infantile colic, regurgitation, and constipation: an early traumatic insult in the development of functional gastrointestinal disorders in children?* Eur. J. Pediatr. 2015; 174 (6): 841, 842. doi: 10.1007/s00431-014-2467-3.
12. Miller-Loncar C., Bigsby R., High P. i wsp. *Infant colic and feeding difficulties*. Arch. Dis. Child. 2004; 89 (10): 908–912. doi: 10.1136/adc.2003.033233.
13. Vik T., Grote V., Escrignano J. i wsp. *Infantile colic, prolonged crying and maternal postnatal depression*. Acta Paediatr. 2009; 98 (8): 1344–1348. doi: 10.1111/j.1651-2227.2009.01317.x.
14. Rautava P., Lehtonen L., Helenius H., Sillanpää M. *Infantile colic: child and family three years later*. Pediatrics 1995; 96 (1): 43–47.
15. Glanville J., Ludwig T., Lifschitz C. i wsp. *Costs associated with functional gastrointestinal disorders and related signs and symptoms in infants: a systematic review protocol*. BMJ Open 2016; 6 (8): e011475. doi: 10.1136/bmjopen-2016-011475.
16. Vandenplas Y., Rudolph C.D., Di Lorenzo C. i wsp. *Pediatric gastroesophageal reflux clinical practice guidelines: joint recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN)*. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2009; 49 (4): 498–547. doi: 10.1097/MPG.0b013e3181b7f563.
17. National Collaborating Centre for Women's and Children's Health. *Gastro-Oesophageal Reflux Disease: Recognition, Diagnosis and Management in Children and Young People*. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK293624/>, dostęp 30.04.2018 r.
18. 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 (3): 244–252. doi: 10.1111/apa.13270.
19. National Institute for Health and Care Excellence. *NICE Clinical Knowledge Summary: Colic*. <https://cks.nice.org.uk/colicinfantile#!> [dostępne wyłącznie z Wielkiej Brytanii].
20. Tabbers M.M., DiLorenzo C., Berger M.Y. i wsp. *Evaluation and treatment of functional constipation in infants and children: evidence-based recommendations from ESPGHAN and NASPGHAN*. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2014; 58 (2): 258–274. doi: 10.1097/MPG.0000000000000266.
21. National Institute for Health and Care Excellence. *Constipation in children and young people: diagnosis and management*. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg99>, dostęp 30.04.2018 r.
22. Vandenplas Y., Alturaiki M.A., Al-Qabandi W. i wsp. *Middle East Consensus Statement on the Diagnosis and Management of Functional Gastrointestinal Disorders in <12 Months Old Infants*. Pediatr. Gastroenterol. Hepatol. Nutr. 2016; 19 (3): 153–161. doi: 10.5223/pghn.2016.19.3.153.
23. Lönnerdal B. *Nutritional and physiologic significance of human milk proteins*. Am. J. Clin. Nutr. 2003; 77 (6): 1537S–1543S. doi: 10.1093/ajcn/77.6.1537S.
24. Moro G., Minoli I., Mosca M. i wsp. *Dosage-related bifidogenic effects of galacto- and fructooligosaccharides in formula-fed term infants*. J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2002; 34 (3): 291–295.
25. Moro G., Arslanoglu S., Stahl B. i wsp. *A mixture of prebiotic oligosaccharides reduces the incidence of atopic dermatitis during the first six months of age*. Arch. Dis. Child. 2006; 91 (10): 814–819. doi: 10.1136/adc.2006.098251.
26. Vandenplas Y., Hachimi-Idrissi S., Casteels A. i wsp. *A clinical trial with an "anti-regurgitation" formula*. Eur. J. Pediatr. 1994; 6: 419–423.
27. Salvatore S., Savino F., Singendonk M. i wsp. *Thickened infant formula: What to know*. Nutrition. 2018; 49: 51–56. doi: 10.1016/j.nut.2017.10.010.
28. Horvath A., Dziechciarz P., Szajewska H. *The effect of thickened-feed interventions on gastroesophageal reflux in infants: systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials*. Pediatrics 2008; 122 (6): e1268–e1277. doi: 10.1542/peds.2008-1900.
29. Wenzl T.G., Schneider S., Scheele F. i wsp. *Effects of thickened feeding on gastroesophageal reflux in infants: a placebo-controlled crossover study using intraluminal impedance*. Pediatrics. 2003; 111: e355–359.
30. 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 (11): 1304–1310. doi: 10.1038/sj.ejcn.1602457.
31. Savino F., Cresi S., Maccario S. i wsp. *„Minor“ feeding problems during the first months of life: effect of a partially hydrolysed milk formula containing fructo- and galacto-oligosaccharides*. Acta Paediatr. Suppl. 2003; 91 (441): 86–90.
32. Veitl V., Wells J.C.K., Helm K. i wsp. *Akzeptanz, Toleranz und Wirksamkeit von milupa Comformil bei Säuglingen mit kleineren Ernährungs- und Verdauungsproblemen*. J. Ernährungsmed. 2000; 2 (4): 14–20.
33. Savino F., Maccario S., Castagno E. i wsp. *Advances in the management of digestive problems during the first months of life*. Acta Paediatr. Suppl. 2005; 94 (449): 120–124. doi: 10.1080/08035320510043673.
34. Del Buono R., Wenzl T.G., Ball G. i wsp. *Effect of Gaviscon Infant on gastroesophageal reflux in infants assessed by combined intraluminal impedance/pH*. Arch. Dis. Child. 2005; 90: 460–463. doi: 10.1136/adc.2002.024463.
35. Miller S. *Comparison of the efficacy and safety of a new aluminium-free paediatric alginate preparation and placebo in infants with recurrent gastro-oesophageal reflux*. Curr. Med. Res. Opin. 1999; 15 (3): 160–168. doi: 10.1185/03007999909114087.
36. Buisson J.P., Barudi C., Otte J.B. *Double-blind controlled study on the efficacy of sodium alginate (Gaviscon) in reducing gastroesophageal reflux assessed by 24 h continuous pH monitoring in infants and children*. Eur. J. Pediatr. 1987; 146: 156–158.
37. Lucassen P. *Colic in infants*. Clin. Evid. 2010. pii: 0309.
38. Del Buono R., Wenzl T.G., Ball G., Keady S., Thomson M. *Effect of Gaviscon Infant on gastroesophageal reflux in infants assessed*

- by combined intraluminal impedance/pH. Arch. Dis. Child 2005; 90: 460–463. doi: 10.1136/adc.2002.024463.
39. Kanabar D., Randhawa M., Clayton P. *Improvement of symptoms in infant colic following reduction of lactose load with lactase.* J. Hum. Nutr. Diet. 2001; 14 (5): 359–363.
  40. Kearney P.J., Malone A.J., Hayes T., Cole M., Hyland M. *A trial of lactase in the management of infant colic.* J. Hum. Nutr. Diet. 1998; 11 (4): 281–285.
  41. Pijpers M.A., Tabbers M.M., Benninga M.A., Berger M.Y. *Currently recommended treatments of childhood constipation are not evidence based: a systematic literature review on the effect of laxative treatment and dietary measures.* Arch. Dis. Child. 2009; 94 (2): 117–131. doi: 10.1136/adc.2007.127233.
  42. Kuizenga-Wessel S., Benninga M.A., Tabbers M.M. *Reporting outcome measures of functional constipation in children from 0-4 years of age: a systematic review.* J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr. 2015; 60 (4): 446–456. doi: 10.1097/MPG.0000000000000631.
  43. Partty A., Kalliomaki M., Salminen S. *i wsp. Infant Distress and Development of Functional Gastrointestinal Disorders in Childhood. Is There a Connection?* JAMA Pediatr. 2013; 167: 977–978. doi: 10.1001/jamapediatrics.2013.99.







© Copyright by PZWL Wydawnictwo Lekarskie, Warszawa 2018

Wszystkie prawa zastrzeżone.

Przedruk i reprodukcja w jakiegokolwiek postaci całości bądź części książki bez pisemnej zgody wydawcy są zabronione.



Wydawca: Damian Strzeszewski

Redaktor prowadzący: Agnieszka Janowska

Redakcja merytoryczna: Zespół

Producent: Anna Bączkowska

Specjalista ds. Kluczowych Klientów: Monika Gramek (monika.gramek@pwn.pl)

Projekt okładki i wnętrza oraz opracowanie rycin: Lidia Michalak-Mirońska

Rysunki do rycin 1 i 4: Jarosław Dąbrowski, Pro Arte studio

Rysunki i zdjęcia do rycin 5 i 6: anaumenko, carballo, Coprid, didecs, ExQuisine, Parato, popout, seralex, sommai i Syda Productions z banku zdjęć Adobe Stock

Wydanie I

Warszawa 2018

ISBN 978-83-200-

PZWL Wydawnictwo Lekarskie

02-460 Warszawa, ul. Gottlieba Daimlera 2

tel. 22 695-43-21

www.pzwl.pl

Biuro Reklamy i Sprzedaży B2B

PZWL Wydawnictwo Lekarskie

e-mail: reklama@pzwl.pl



Skład i łamanie: Lidia Michalak-Mirońska

Druk i oprawa:

PZWL Wydawnictwo Lekarskie nie ponosi odpowiedzialności za treść materiału zamieszczonego na stronie okładkowej IV.

**Materiał przeznaczony dla pracowników służby zdrowia**