

**Mieczysława
Czerwionka-Szaflarska,
Julia Gawryjotek**

Katedra i Klinika Pediatrii, Alergologii
i Gastroenterologii *Collegium Medicum*
im. Ludwika Rydygiera w Bydgoszczy
Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu

Kolka jelitowa w praktyce pediatrycznej

Infantile colic in peadiatric practice

STRESZCZENIE

Kolka niemowlęca jest jednym z częstszych powodów zgłaszania się rodziców do lekarza. Mimo łagodnego przebiegu choroby oraz tendencji do samoograniczenia stanowi poważny problem w kontakcie między rodzicami i dzieckiem. Kolka jelitowa należy do czynnościowych zaburzeń przewodu pokarmowego wczesnego okresu niemowlęcego. Według definicji jest to stan nasilonego niepokoju i niedającego się ukoić płaczu, zazwyczaj obserwowany w godzinach wieczornych. Nie ustalono etiologii kolki jelitowej; w patogenezie rozważa się między innymi alergię pokarmową, nietolerancję laktozy, zaburzenia funkcjonowania mikroflory jelitowej, niedojrzałość układu nerwowego, negatywny wpływ dymu papierosowego, nieprawidłową technikę karmienia oraz czynniki psychospołeczne. W leczeniu stosuje się metody behawioralne, naukę prawidłowej techniki karmienia dziecka, herbaty ziołowe. U kobiet karmiących piersią zaleca się wyeliminowanie z diety matki wzdymających warzyw i owoców, kofeiny, ostrych przypraw oraz czekolady. W przypadku udokumentowanego podejrzenia alergii na białka mleka krowiego jest zalecana eliminacja mleka i jego przetworów z diety matki karmiącej lub stosowanie mieszanek mlekozastępczych u niemowląt karmionych sztucznie. W leczeniu farmakologicznym powszechnie stosuje się preparat trymebutyny i simetikonu oraz suplementację laktazą, jednak w badaniach udokumentowano korzystny wpływ na ustąpienie dolegliwości jedynie w stosunku do trymebutyny.

Forum Medycyny Rodzinnej 2010, tom 4, nr 6, 408–414

słowa kluczowe: kolka niemowlęca, niemowlę

ABSTRACT

Infantile colic is one of the main reasons of doctor's visits. Despite of the mild character of this disease and its self-limiting tendency, it remains remarkable problem of the child-parent communication. Infantile colic is classified as functional gastrointestinal disorders of the infancy. According to definition, infantile colic is characterized by paroxysms of uncontrolled crying or fussing, usually observed in the evening. The causes of the colic are unknown. There are several different hypothesis concerning food aller-

Adres do korespondencji:

prof. dr hab. n. med.
Mieczysława Czerwionka-Szaflarska
Katedra i Klinika Pediatrii, Alergologii
i Gastroenterologii
Szpital Uniwersytecki nr 1
im. dr. A. Jurasza
ul. M. Skłodowskiej Curie 9, 85–094 Bydgoszcz
tel.: (052) 585 48 50
faks: (052) 585 40 86
e-mail: klped@cm.umk.pl

gy, decreased amount of lactase, dysfunction of the microbes, negative influence of smoking, immature of the neurological system, caring problems and parental tension. In the treatment are used: behavioral modifications, teaching of the proper feeding technique, herbal teas. During breastfeeding, it is suggested to eliminate from mother's diet some vegetables and fruits, caffeine, hot spices and chocolate. In case of well-documented suspicion of allergy of bovine milk proteins, elimination of milk of the breastfeeding mother's diet or the usage of hypoallergenic formulas in bottle-fed infants are recommended. Medications such as trimebutine, simethicon and lactase are popular, but only trimebutine is supported by the clinical trials.

Forum Medycyny Rodzinnej 2010, tom 4, nr 6, 408–414

key words: infantile colic, infancy

Kolka jelitowa należy do czynnościowych zaburzeń przewodu pokarmowego wczesnego okresu niemowlęcego i charakteryzuje się występowaniem napadów niedającego się ukoić płaczu. Nasilony niepokój może występować również u zdrowych dzieci, co wiąże się z temperamentem dziecka lub jego zwiększoną wrażliwością na bodźce. Wielu badaczy starało się uchwycić istotę różnicowania przyczyny płaczu. W przeprowadzonych badaniach opierano się na próbie zdefiniowania obiektywnych kryteriów przydatnych do klasyfikacji okresów nasilonego niepokoju jako objawu choroby. W większości polegały one na określeniu częstotliwości płaczu.

W praktyce najczęściej stosuje się definicję kolki jelitowej zaproponowaną przez Wessela, zwaną „regułą trzech” — gdy napady płaczu i rozdrażnienia występują u niemowlęcia:

- przez co najmniej 3 godziny dziennie;
- przez co najmniej 3 dni w tygodniu;
- przez co najmniej 3 tygodnie [1].

Uwzględniając trudności w uspokojeniu dziecka podczas napadu płaczu, kolki dzieli się na prawdziwe (epizody płaczu są częste, długotrwałe, dziecko nie pozwala się uspokoić) i rzekome (dziecko płacze inten-

sywnie, często, ale rodzice nie mają kłopotów z jego uspokojeniem).

Problem kolek dotyczy 10–40% niemowląt (w zależności od stosowanych przez badaczy kryteriów). Dolegliwości rozpoczynają się między 3. dniem a 3. tygodniem życia. U 80% niemowląt pierwsze objawy pojawiają się w 2. tygodniu życia. Według Stahlberg [2] istnieje związek pomiędzy ciężkością przebiegu kolki a okresem życia, w którym pojawiły się pierwsze objawy. Im wcześniej obserwuje się pierwszy napad kolki niemowlęcej, tym dłużej trwają napady w ciągu doby i tym dłuższy jest okres jej występowania. Napady płaczu występują zazwyczaj w godzinach wieczornych [3].

Kolka jelitowa zwykle ustępuje samoistnie w 3.–4. miesiącu życia. Jednak u około 7% dzieci dolegliwości mogą utrzymywać się do 9. miesiąca życia [3].

Kolka niemowlęca jest zaburzeniem czynnościowym, o niejasnej, najprawdopodobniej heterogennej etiologii. W patogenezie rozważa się wpływ pierwotnie organicznych chorób przewodu pokarmowego, takich jak alergia pokarmowa, nietolerancja laktozy i zaburzenia mikroflory jelitowej. Jako przyczyny kolki jelitowej brane są również pod uwagę: niedojrzałość układu ner-



Kolka niemowlęca jest zaburzeniem czynnościowym, o niejasnej, najprawdopodobniej heterogennej etiologii.



**Wykazano, że 44% dzieci
cierpiących na kolkę
jelitową ma alergię
pokarmową na białka
mleka krowiego**

wowego dziecka, negatywny wpływ dymu papierosowego, nieprawidłowa technika karmienia i czynniki psychospołeczne.

Część badaczy łączy etiologię kolki z alergią pokarmową. Alergizacja wydaje się związana ze zwiększeniem przepuszczalności błony śluzowej jelita w okresie niemowlęcym, co jest spowodowane niedojrzałością przewodu pokarmowego. Czynnikiem predysponującym do wystąpienia choroby może być również przejściowe obniżenie stężenia IgA obserwowane u niemowląt. W przeprowadzonych badaniach wykazano, że 44% dzieci cierpiących na kolkę jelitową ma alergię pokarmową na białka mleka krowiego [4]. W badaniach przeprowadzonych metodą podwójnie ślepej próby kontrolowanej placebo wykazano ustąpienie objawów kolki jelitowej u niemowląt karmionych naturalnie po eliminacji z diety matki mleka i jego przetworów [5].

W badaniach klinicznych dotyczących leczenia żywieniowego kolki niemowlęcej wykazano, że u niemowląt karmionych sztucznie z podejrzeniem nadwrażliwości pokarmowej, korzystne jest stosowanie hydrolyzatów białkowych. Najlepiej udokumentowano stosowanie silnych hydrolyzatów kazeiny [6, 7]. Według aktualnych schematów leczenia wskazane jest stosowanie przez kilka dni silnego hydrolyzatu kazeiny w żywieniu dziecka ze znacznie nasilonymi objawami kolki niemowlęcej i dobrze udokumentowanym podejrzeniem alergii pokarmowej. Jeżeli objawy kolki nie ustąpią w ciągu 48–72 godzin, należy poszukiwać innych przyczyn niepokoju dziecka [8].

Badacze od dawna szukali związku między hipolaktazją a występowaniem kolki jelitowej. U wcześniaków oraz części donoszonych noworodków opisuje się obniżoną aktywność laktazy spowodowaną fizjologiczną niedojrzałością nabłonka jelitowego. Również w przebiegu ostrych nieżytów żołądkowo-jelitowych, enteropatii, działania czynników jatrogennych może występować wtórny

niedobór laktazy, charakteryzujący się przejściowym zmniejszeniem stężenia enzymów rąbka szczoteczkowego. W wyniku zaburzeń trawienia i wchłaniania laktozy dochodzi do gromadzenia się jej w jelitach. Część węglowodanów ulega przemianie przez bakterie fermentacyjne, a pozostała część jest wydalana ze stolcem. Prowadzi to do zakwaszenia i wzrostu ciśnienia osmotycznego treści jelitowej. W efekcie dziecko oddaje wodniste, kwaśne stolce. Obraz kliniczny kolki niemowlęcej zwykle przypomina dolegliwości obserwowane w nietolerancji laktozy.

Opinie badaczy dotyczące stosowania preparatów niskolaktazowych lub suplementacji laktazą w leczeniu kolki niemowlęcej są sprzeczne. W badaniach przeprowadzonych metodą podwójnie ślepej próby kontrolowanej placebo wykazano redukcję czasu płaczu o 45% po wprowadzeniu do leczenia laktazy [9]. Natomiast Stahlberg i Savilahti nie stwierdzili istotnej różnicy w nasileniu i czasie trwania objawów kolki po modyfikacji leczenia [10]. W przeprowadzonych metaanalizach badań klinicznych stwierdzono brak wskazań do rutynowego stosowania laktazy w kolce niemowlęcej [11, 12]. Nie potwierdzono również skuteczności stosowania preparatów sojowych w karmieniu dzieci z kolką jelitową. Najprawdopodobniej wiąże się to z częstym występowaniem w populacji dziecięcej alergii na białko sojowe [13, 14].

Belson i wsp. [15] zasugerowali związek między występowaniem kolki jelitowej a zmniejszoną produkcją metanu przez mikroflorę przewodu pokarmowego w stosunku do wartości obserwowanych u dzieci zdrowych. Prawdopodobnym skutkiem obniżenia ilości metanu może być zwiększona kurczliwość mięśniówki przewodu pokarmowego, co jest odczuwane przez dziecko jako ból. Aktualnie prowadzi się badania skuteczności stosowania probiotyków w leczeniu kolki jelitowej. Według definicji Światowej Organizacji Zdrowia probiotyki

są to żywe drobnoustroje, które podawane w odpowiednich ilościach wywierają korzystny efekt zdrowotny. Właściwości probiotyków są szczerpozależne. W badaniach szczepu *Lactobacillus reuteri* obserwowano zmniejszenie drażliwości i płaczu dziecka o 95% w ciągu tygodnia [16].

Teoria neurologiczna tłumaczy powstawanie napadów kolki jelitowej niedojrzałością układu nerwowego oraz nadwrażliwością organizmu dziecka na bodźce zewnętrzne i wewnętrzne. Zaburzeniu ulega działanie osi mózg–jelito, co objawia się nadmierną reakcją nerwów czuciowych i podprogową odpowiedzią bólową. Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami, nieprawidłowe funkcjonowanie dotyczy zarówno ośrodkowego, jak i autonomicznego układu nerwowego. Efektem jest nieskoordynowane działanie zwieraczy przewodu pokarmowego [17].

Badacze oceniali wpływ biernego palenia papierosów na zwiększenie częstości występowania kolki jelitowej. Udowodniono obecność metabolitów nikotyny w pokarmie kobiety narażonej na działanie dymu papierosowego [18]. Said i wsp. [19] wykazali ponad 3-krotnie podwyższone stężenie składników dymu papierosowego w mleku matki karmiącej w stosunku do wartości oznaczanych w jej surowicy. Nikotyna może wywierać niekorzystny wpływ na motorykę przewodu pokarmowego oraz zaostrzać objawy kolki [20].

Jako inne możliwe przyczyny kolki jelitowej wskazuje się nieprawidłowości w technice karmienia dziecka oraz polykanie przez dziecko powietrza podczas płaczu (aerofagia) — nadmiar gazów w jelitach jest tu traktowany jako przyczyna, a nie skutek choroby. U matek karmiących piersią należy więc zwrócić uwagę na sposób trzymania dziecka podczas karmienia oraz postępowanie po karmieniu. U niemowląt karmionych sztucznie należy zwrócić uwagę na dobranie odpowiedniego kształtu smoczka oraz prawidłową technikę karmienia butelką.

Wyniki przeprowadzonych badań wykazały związek między składnikami diety matki podczas karmienia piersią a nasileniem dolegliwości u dziecka. Udowodniono, że spożycie wzdymających warzyw i owoców, kofeiny, ostrych przypraw oraz czekolady wpływa na nasilenie objawów kolki jelitowej. Zazwyczaj po 48–72 godzinach od momentu eliminacji tych pokarmów z diety matki obserwuje się poprawę stanu dziecka [21].

Sugeruje się także związek między atakami płaczu a nieprawidłową pielęgnacją niemowlęcia oraz nadmiernym niepokojem rodzicielskim [22]. W przeprowadzonych badaniach wykazano pozytywną korelację pomiędzy depresją poporodową u matki a napadami płaczu u niemowlęcia. Opisano również związek między występowaniem objawów kolki niemowlęcej w wieku 2 miesięcy a depresją obserwowaną u matki 4 miesiące później [23].

Napad kolki jelitowej ma charakterystyczny przebieg — rozpoczyna się nagle niepokojem dziecka, który bardzo szybko prowadzi do niedającego się ukoić płaczu. Jednocześnie dziecko pręży się, podkurcza kończyny dolne, wykonuje gwałtowne ruchy prostujące w stawach biodrowych. Obserwuje się powiększanie obwodu brzucha oraz zwiększenie ilości gazów jelitowych [24]. W trakcie napadu często dochodzi do wydalenia gazów lub niewielkiej ilości stolca, co przynosi dziecku chwilową ulgę.

Charakterystyczną cechą kolki jelitowej jest jej nagły początek i koniec bez wyraźnej przyczyny poprawy stanu dziecka.

Rozpoznanie kolki jelitowej opiera się na subiektywnej ocenie czasu płaczu dziecka i wykluczeniu organicznych przyczyn niepokoju (tab. 1).

Kryteria diagnostyczne, oparte na III Kryteriach Rzymskich, umożliwiają rozpoznanie kolki niemowlęcej, kiedy u dziecka w wieku od urodzenia do ukończenia 4. miesiąca życia występują wszystkie z wymienionych objawów:



Rozpoznanie kolki jelitowej opiera się na subiektywnej ocenie czasu płaczu dziecka i wykluczeniu organicznych przyczyn niepokoju

Tabela 1

Choroby o podłożu organicznym powodujące napady płaczu u niemowląt [25, 26]

Choroby ośrodkowego układu nerwowego

- wady wrodzone ośrodkowego układu nerwowego
- migrena niemowlęca
- krwiał podtwardówkowy

Choroby przewodu pokarmowego

- zaparcie stolca
- alergia na białka mleka krowiego
- refluks żołądkowo-przelykowy
- nietolerancja laktozy
- szczelina odbytu

Choroby infekcyjne

- zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych
- zapalenie ucha środkowego
- zakażenie układu moczowego
- choroby wirusowe

Przyczyny urazowe

- zespół dziecka maltretowanego
- ubytek rogówki
- ciało obce w obrębie gałki ocznej
- złamanie kości



W farmakoterapii kolki jelitowej najlepiej udokumentowane działanie ma preparat trymebutyny

- napady rozdrażnienia, grymaszenia i płaczu rozpoczynają się i kończą bez wyraźnej przyczyny;
- epizody występują przez co najmniej 3 godziny w ciągu 3 dni w tygodniu;
- rozwój dziecka i wzrastanie są prawidłowe [27].

Do ustalenia rozpoznania jest przydatne prowadzenie przez rodziców dzienniczka obserwacji, w którym odnotowuje się częstotliwość, czas trwania i nasilenie objawów.

Według definicji kolka jelitowa jest opisem objawów, a jej etiologia ma najprawdopodobniej heterogenny charakter, więc u części pacjentów można spodziewać się poprawy po zastosowaniu w leczeniu różnych preparatów. Próby wprowadzenia leczenia przyczynowego (np. poprzez stosowanie diety bezmlecznej lub suplementację laktazą) mogą być skuteczne u części pacjentów. Brakuje natomiast wskazań do ich rutynowego stosowania u wszystkich niemow-

ląt. W leczeniu objawowym kolki niemowlęcej stosuje się: terapię behawioralną, masaż brzuszka, roztwór sacharozy, herbatki ziołowe, trymebutynę, leki parasympatykolytyczne i simetikon. **Terapię dziecka z kolką jelitową należy ustalać indywidualnie, powinna mieć działanie wielokierunkowe i zależeć od stopnia nasilenia objawów.**

W terapii behawioralnej obowiązują dwie metody postępowania z niemowlęciem w trakcie płaczu — pierwsza sugeruje pozostawienie dziecka w spokoju i nieregowanie na jego płacz. Oczekuje się osłabienia płaczu po 1–2 dniach. Drugi sposób zakłada troskliwe i cierpliwe zajmowanie się niemowlęciem — łagodne podnoszenie, kołysanie, układanie na brzuszku, stosowanie ciepłych okładów, masaż całego ciała dziecka, poddanie działaniu łagodnego szumu (suszarka do włosów, odkurzacz). Dotychczas nie potwierdzono wpływu muzyki na ustąpienie dolegliwości kolki niemowlęcej.

Delikatne działanie łagodzące objawy kolki wykazują roztwór sacharozy oraz herbatki ziołowe. Roztwór sacharozy daje niewielki efekt przeciwbólowy poprzez wpływ na układ enkefalinergiczny. Najlepsze efekty uzyskano, podając 2 ml 12-procentowego roztworu w trakcie ataku kolki. Stosuje się również herbatki ziołowe z kopru włoskiego, mięty pieprzowej, rumianku lub lukrecji. Wykazują łagodne działanie spazmolityczne. Należy zachować ostrożność podczas stosowania naparów, ponieważ istnieje niebezpieczeństwo ich przedawkowania.

W farmakoterapii kolki jelitowej najlepiej udokumentowane działanie ma preparat trymebutyny, który cechuje się bardzo dobrą tolerancją i bezpieczeństwem stosowania oraz brakiem działań niepożądanych. Przywraca prawidłową perystaltykę przewodu pokarmowego niezależnie od etiologii zaburzenia — zarówno w stanach hipo-, jak i hiperkinezy mięśniowej. Wykazano całkowite ustąpienie dolegliwości u 75% niemow-

lą cierpiących na kolkę po zastosowaniu trymebutyny [28].

Pomimo udowodnionej skuteczności nie zaleca się stosowania leków parasympatykologicznych ze względu na częste skutki niepożądane. U 8% leczonych dzieci obserwowano zaparcie stolca, biegunkę, zaburzenia oddechania, omdlenie, drgawki, śpiączkę [29].

Simetikon jest środkiem, którego działanie opiera się na zmniejszeniu napięcia powierzchniowego pęcherzyków powietrza. Na podstawie przeprowadzonych badań nie wykazano skuteczności simetikonu w łagodzeniu objawów kolki niemowlęcej [30, 31].

Mimo łagodnego charakteru schorzenia i korzystnej prognozy, objawy kolki jelitowej nie powinny być ignorowane. Kolka niemowlęca stanowi poważny problem natury psychologicznej w kontakcie rodziców z dzieckiem. Należy również podkreślić, że

u większości niemowląt cierpiących na kolkę niemowlęcą w przyszłości rozwijają się zaburzenia czynnościowe przewodu pokarmowego typowe dla kolejnych grup wiekowych. W wieku przedszkolnym obserwuje się biegunkę raczkujących (gwałtowna reakcja nadwrażliwego przewodu pokarmowego, objawiająca się nadmiernym przyspieszeniem pasażu), a w wieku szkolnym nawrotowe bóle brzucha (ból brzucha o charakterze napadowym, pojawiający się przynajmniej raz w miesiącu przez 3 miesiące w roku; ból nie ma charakteru ostrzegawczego, nie poddaje się leczeniu lekami przeciwbólowymi). Wykazano również związek pomiędzy występowaniem kolki jelitowej w okresie niemowlęcym a występowaniem zespołu jelita drażliwego (czynnościowa choroba przewodu pokarmowego charakteryzująca się bólami brzucha i zmianą rytmu wypróżnień) [32].

PIŚMIENNICTWO

1. Wessel M. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called "colic". *Pediatrics* 1954; 14: 421–434.
2. Stahlberg M.R. Infantile colic: occurrence and risk factors. *Eur. J. Pediatr.* 1984; 143 (2): 108–111.
3. Wasilewska J., Uścińowicz M., Kaczmarski M. Kolka jelitowa niemowląt — problem czy nie? *Pediatr. Pol.* 1992; 77C: 456–458.
4. Hill D.J., Hoskings C.S. Infantile colic and food hypersensitivity. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 2000; 30 (supl.): S67–S76.
5. Hill D.J., Hudson I.I., Sheffield L.J. i wsp. A low allergen diet is a significant intervention in infantile colic: Results of a community-based study. *J. Allergy Clin. Immunol.* 1995; 96: 886–892.
6. Forsyth B.W. Colic and the effect of changing formulas: a double-blind, multiple-crossover study. *J. Pediatr.* 1989; 115: 521–526.
7. Jakobsson I., Lothe L., Ley D. i wsp. Effectiveness of casein hydrolysate feeding in infants with colic. *Acta Paediatr.* 2000; 89: 18–21.
8. Estep D., Kulczycki A. Colic in breast — milk-fed infants: treatment by temporary substitution of neocate infant formula. *Acta Paediatr.* 2000; 89: 795–802.
9. Kanabar D., Ranhawa 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.
10. Stahlberg M.R., Savilahti E. Infantile colic and feeding. *Arch. Dis. Child.* 1986; 61: 1232–1233.
11. Nutrition Committee. Dietary manipulations for infantile colic. *Paediatr. Child Health* 2003; 8 (7): 450–452.
12. Wade S., Kilgour T. Extracts from "Clinical Evidence": Infantile colic. *BMJ* 2001; 323: 437–440.
13. Iacono G., Carroccio A., Montalto G. i wsp. Severe infantile colic and food intolerance: a long-term prospective study. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nutr.* 1991; 12: 332–335.
14. Lothe L., Lindberg T., Jakobsson I. Cow's milk formula as a cause of infantile colic: a double-blind study. *Pediatrics* 1982; 70: 7–10.
15. Belson A., Shetty A.K., Yorgin P.D. Colic hydrogen elimination and methane production in infants with and without infantile colic syndrome. *Dig. Dis. Sci.* 2003; 48: 1762–1766.
16. Savino F., Pelle E., Palumeri E. i wsp. *Lactobacillus reuteri* (American Type Culture Collection Strain 55730) Versus Simethicone in the Treatment of Infantile Colic: A Prospective Randomized Study. *Pediatrics* 2007; 119 (1): e124–e130.

17. Kirjavainen J., Jahnukainen T., Huhtala V. i wsp. The balance of the autonomic nervous system is normal in colicky infants. *Acta Paediatr.* 2001; 90 (3): 250–254.
18. Łasecka A. Ocena stężenia kotyniny w mleku kobiet karmiących oraz w moczu ich dzieci. *Pediatr. Pol.* 2010 (w druku).
19. Said G., Patois E., Lellouch J. Infantile colic and parental smoking. *BMJ* 1984; 289: 660.
20. Reijneveld S., Brungman E., Hivasing R. Infantile colic: maternal smoking as potential risk factor. *Arch. Dis. Child.* 2000; 83: 302–303.
21. Ryzko J. Kolka jelitowa u niemowląt. *Pediatr. Pol.* 1997; 11: 991–997.
22. Balon A.J. Management of infantile colic. *Am. Fam. Phys.* 1997; 55 (1): 235–242, 245–246.
23. Vik T., Grote V., Escribano J. i wsp. Infantile colic, prolonged crying and maternal postnatal depression. *Acta Paediatr.* 2009; 98 (8): 1344–1348.
24. James S., Roberts I. Persistent infant crying. *Arch. Dis. Child.* 1991; 66: 653–655.
25. Poole S.R. The infant with acute, unexplained, excessive crying. *Pediatrics* 1991; 88: 452.
26. Barr R.G. Colic and crying syndromes in infants. *Pediatrics* 1998; 102: 1283.
27. Choroby czynnościowe przewodu pokarmowego. Wytyczne rzymskie III. *Medycyna Praktyczna* 2007 (wydanie specjalne).
28. Korzon M., Kamińska B., Banach P. i wsp. Debridat — lek nadziei dla dzieci z zaburzeniami motoryki przewodu pokarmowego — doniesienia wstępne. XXV Jubileuszowy Kongres Pediatrów Polskich 1997; 137.
29. Grunseit F. Evaluation of the efficacy of dicyclomine hydrochloride syrup in the treatment of infant colic. *Curr. Med. Res. Opin.* 1977; 5 (3): 258–261.
30. Metcalf T.J., Irons T.G., Sher L.D. i wsp. Simethicone in the treatment of infant colic: a randomized, placebo-controlled, multicenter trial. *Pediatrics* 1994; 94 (1): 29–34.
31. Danielsson B., Hwang C.P. Treatment of infantile colic with surface active substance (simethicone). *Acta Paediatr. Scand.* 1985; 74 (3): 446–450.
32. Ansaldi N., Villata L., Santini B. i wsp. Irritable bowel syndrome in children. *Pediatr. Med. Chir.* 1987; 9 (4): 453–459.