

Cólico del lactante

C ó l i c o d e l l a c t a n t e

Wilson Daza, MD

Gastroenterólogo pediatra
Magíster en Nutrición Clínica

Profesor asociado y director del posgrado Gastroenterología Pediátrica, Universidad El Bosque
Director de la IPS Gastronutriped
Director del Grupo de Investigación Gastronutriped-Colciencias
(Bogotá, Colombia)

Silvana Dadán, MD

Nutricionista clínica
Magíster en Nutrición Clínica

Profesora asociada de posgrados de Pediatría y Gastroenterología Pediátrica, Universidad El Bosque
Coordinadora de Nutrición Clínica de la IPS Gastronutriped
Investigadora del Grupo de Investigación Gastronutriped-Colciencias
(Bogotá, Colombia)

Ana María Rojas, MD

Pediatra
Fellow de Gastroenterología Pediátrica, Universidad El Bosque
Investigadora del Grupo de Investigación Gastronutriped-Colciencias
(Bogotá, Colombia)

Una madre desesperada ha traído a su hijo de seis semanas de edad al pediatra para una visita: “Doctor, no podemos soportar más todo este llanto. Ha estado llorando desde que lo trajimos a casa. Él no me deja acostarlo. Tengo que llevarlo cargado a todas partes todo el tiempo. Estoy agotada. Mi esposo y yo discutimos acerca de qué hacer. Por favor, ayúdenos ahora. No podemos esperar hasta que cumpla tres meses de edad”.

Introducción

El término ‘cólico’ implica la presencia de dolor abdominal causado por la obstrucción del flujo a nivel renal, biliar o intestinal. En contraste, el ‘cólico infantil’ o ‘cólico del lactante’ es un síndrome comportamental, pobremente definido, que se presenta en los primeros meses de vida y consiste en períodos de llanto prolongado que son difíciles de consolar, sin una entidad orgánica conocida. En el cólico infantil, no existen evidencias de que el llanto sea por

dolor abdominal o por un dolor en otra localización. No obstante, con frecuencia, los padres asumen que la causa del llanto excesivo es dolor abdominal de origen gastrointestinal. Los trastornos gastrointestinales funcionales y, dentro de ellos, el cólico infantil se han incrementado. El cólico ocurre en cerca del 40% de los lactantes menores de seis meses. Por lo anterior, es preciso que los profesionales, particularmente los que se dedican a pediatría, conozcan la realidad de este trastorno para evitar pruebas diagnósticas o tratamientos innecesarios.

Definición

Desde 1954, se ha aplicado la definición de Wessel y colaboradores, que enuncia “paroxismos de irritabilidad, incomodidad o llanto con duración mayor a 3 horas por día, durante más de 3 días a la semana y por más de 3 semanas, en un lactante sano y bien alimentado”.

Según los criterios de Roma III (2006), para el diagnóstico de cólico infantil, en lactantes desde el nacimiento hasta los cuatro meses de vida, se deben cumplir los siguientes aspectos:

1. Paroxismos de irritabilidad, incomodidad o llanto que inician y se detienen sin causa evidente.
2. Episodios con duración de 3 o más horas por día, que ocurren por lo menos 3 días por semana, como mínimo durante una semana.
3. Sin falla en el crecimiento.

Los paroxismos de llanto intenso duran varias horas al día (no necesariamente seguidas), inician y se detienen espontáneamente sin causa obvia, y acontecen, por lo común, al finalizar el día (tarde-noche). Generalmente, el niño flexiona las rodillas contra el abdomen asociado con la expulsión de flatos. El llanto tiende a resolverse hacia los cuatro meses de edad o, en el caso de recién nacidos prematuros, entre los 3-4 meses posteriores a las 40 semanas de edad posconcepcional. Cabe resaltar que los lactantes prematuros tienden a ser más irritables que los niños a término, sin que necesariamente tengan cólico.

Epidemiología

El cólico infantil es un problema médico y de salud pública, es común, estresante y, en ocasiones, costoso. Afecta hasta un 40% de los lactantes menores de tres meses, con un pico sobre la sexta semana de vida y disminuye hacia las 12 semanas. Acontece tanto en lactantes alimentados con leche materna como con fórmula infantil y no existen diferencias por género. Como los bebés siguen con un

buen ritmo de crecimiento, no se considera una enfermedad. No obstante, es una experiencia frustrante y puede alterar la salud mental de los padres, así como la dinámica y calidad de vida familiar, y, en algunos casos, puede conllevar maltrato infantil.

Etiología

Si bien la etiología no es clara, se ha relacionado, en parte, con la inmadurez funcional del tracto gastrointestinal del lactante. La carencia de una etiología definida ha impedido el desarrollo de estrategias efectivas para la prevención y el manejo. Se han postulado varias causas psicosociales y gastrointestinales, pero no se ha logrado probar que sean factores desencadenantes del cólico en todos los bebés. Recientemente, algunos estudios han demostrado diferencias en la composición de la microbiota intestinal entre lactantes con y sin cólico, sugiriendo que este aspecto podría ser responsable de cambios fisiopatológicos, como inflamación, producción de gas, distensión abdominal, dismotilidad intestinal, y, por ende, de las alteraciones comportamentales del niño. De hecho, en algunas publicaciones se menciona que los lactantes sin cólico pueden presentar hasta el doble de lactobacilos respecto de aquellos que tienen cólico.

La inmadurez del tracto gastrointestinal parecería ser el detonante de base, teoría respaldada por la desaparición natural de los síntomas después de los primeros cuatro meses de vida. Esta inmadurez funcional con frecuencia afecta: la colonización bacteriana del intestino (ritmo, composición), la motilidad intestinal, el sistema inmune gastrointestinal, la barrera mucosa y la actividad de las enzimas digestivas (especialmente la lactasa), entre otras.

La deficiencia transitoria de lactasa determina la presencia de lactosa sin digerir que pasa en forma significativa al colon, donde se convierte en el sustrato para lactobacilos y bifidobacterias, lo que genera una fermentación

colónica excesiva. Esta fermentación lleva a la producción de ácidos grasos de cadena corta aumentada, que, sumada al exceso inicial de lactosa, incrementa la osmolaridad en el lumen intestinal, ocasionando distensión intestinal, flatulencia excesiva y dolor abdominal.

El microbioma intestinal saludable es un coadyuvante esencial en el proceso de maduración y adaptación de la función digestiva, evitando o reduciendo, concomitantemente, los síntomas gastrointestinales en la infancia. Así mismo, desempeña un papel importante en la modulación de la fisiología de la mucosa, la función de barrera y las respuestas inflamatorias, todo a través de los siguientes mecanismos:

- Actúa sobre la función motora del intestino por medio de ciertas bacterias que tienen capacidad para activar receptores tipo 'Toll' en las células epiteliales intestinales.
- Modifica la motilidad intestinal por medio de los ácidos grasos de cadena corta producidos por ciertas bacterias.
- Desarrolla la función de barrera intestinal.

Se ha demostrado que las bifidobacterias y lactobacilos (bacterias probióticas) predominan en los lactantes alimentados exclusivamente con leche materna y, a su vez, que tienen una influencia positiva sobre la función digestiva durante la etapa de maduración y adaptación.

Por otro lado, se ha propuesto la hipótesis de que los pacientes con cólico pueden presentar inflamación intestinal, encontrándose que los niveles de calprotectina fecal (que constituye cerca del 60% de las proteínas citosólicas en los neutrófilos) se duplican en los niños con cólico infantil con respecto a los controles.

De igual modo, una regulación alterada del sistema nervioso durante el desarrollo puede causar hipermotilidad, especialmente, durante las primeras semanas de vida, sugiriendo que el cólico infantil puede deberse a hiperperistalsis

e incremento de la presión rectal. No obstante, estos aspectos aún se encuentran en estudio.

El tracto gastrointestinal contiene una amplia variedad de hormonas involucradas en la regulación de la motilidad intestinal, entre ellas se mencionan el péptido intestinal vasoactivo (VIP, por su sigla en inglés), la gastrina, la motilina y la grelina. Se ha documentado que los niños con cólico alimentados con fórmula infantil tienen niveles más altos de gastrina, comparados con aquellos alimentados con leche materna. Así mismo, se han observado niveles más altos de motilina en los lactantes con cólico. Esta hormona parece desempeñar un papel en la etiopatogenia del cólico infantil, se propone que aumenta el vaciamiento gástrico y la peristalsis del intestino delgado, y disminuye el tiempo de tránsito. También, se ha documentado que estos niños tienen niveles más altos de grelina, que podría relacionarse con hiperperistalsis anormal e incremento del apetito; esta hormona, además, actúa como mediador entre el intestino y el cerebro.

Por otro lado, se han descrito diferencias en la fisiología de los niños con cólico respecto de aquellos que no lo presentan. Se ha reportado que los lactantes con cólico tienen hipocontractilidad de la vesícula biliar, aspecto predominante durante las tardes o durante las crisis de llanto. No existe una causa evidente, pero se cree que podría ser secundaria a una alteración en la secreción o acción de la colecistoquinina (CCK), hormona responsable de estimular la contracción de la vesícula biliar e inducir saciedad y sueño posprandial.

Diferentes revisiones plantean la posibilidad de que el cólico se vincule con alergia alimentaria (ya sea alergia a la proteína de leche de vaca u otros alérgenos), porque el llanto puede ser secundario al dolor generado por la inflamación. Sin embargo, en realidad, el cólico sería una 'manifestación' de la alergia, porque, por definición, el *cólico infantil* como

tal (trastorno funcional) no tiene una patología orgánica asociada.

Diagnósticos diferenciales

Como el cólico infantil se caracteriza por períodos de llanto prolongado o excesivo en niños sanos, se lo debe diferenciar de otras dos situaciones que tampoco son patológicas. Por un lado, niños cuyos padres perciben que lloran mucho, pero que en realidad su llanto es 'normal', y, por el otro, niños que lloran por dificultades para la alimentación.

- *Llanto normal*: Brazelton, en 1962, valoró los patrones de llanto en 80 lactantes, encontrando que la duración es de aproximadamente 2 horas/día a las 2 semanas de edad, con un pico de 3 horas/día a las 6 semanas y una disminución gradual hacia 1 hora/día a los 3 meses.
- *Prácticas de alimentación incorrectas*: como causa del llanto, deben descartarse la hipoalimentación o la sobrealimentación, sumadas o no a dificultades en la succión o técnica inadecuada para la extracción de gases. Estas posibilidades deben explorarse y ser excluidas o confirmadas a través de la historia clínica y del examen físico.

Por otra parte, el llanto excesivo en alrededor del 10% de los pacientes puede explicarse por una enfermedad orgánica (ver tabla 1) y, por lo tanto, no se puede catalogar como cólico del lactante porque no cumple con los criterios de Roma III.

Factores asociados

Si el lactante es sano, pero es irritable y llora sustancialmente más que la mayoría, no existe una explicación única para este comportamiento. La respuesta parece depender de la interacción

entre aspectos del niño y factores del medio ambiente. Los dos elementos principales son la predisposición fisiológica del lactante y el manejo inadecuado de los padres. Un tercer factor por tener en cuenta es que en los primeros tres meses hay inmadurez del sistema nervioso central y que el niño puede ser, transitoriamente, más vulnerable a la interacción entre él y sus papás o cuidadores.

El lactante puede tener una predisposición a ser más sensible, irritable e intenso, menos adaptable o más difícil de calmar que otros niños de la misma edad. Los lactantes más perceptivos, con umbrales sensoriales bajos, son propensos a presentar más llanto, aparentemente, porque son más vulnerables a la información sensorial excesiva o inadecuada del medio ambiente.

Los padres pueden desconocer, en principio, los métodos más eficaces para calmar el niño. Si no entienden ni toleran las necesidades del bebé y su reacción no es la apropiada, pueden acolitar las manipulaciones y los ataques de llanto que seguirán en franco aumento. La inexperiencia y la ansiedad pueden incrementar la inhabilidad de los padres para responder con sensibilidad. Es decir, el llanto prolongado ocurre en ausencia de cualquier anormalidad en el niño y, probablemente, cuando los padres no han aprendido a interactuar armónicamente con su bebé.

En un estudio realizado por Gelfand y colaboradores, se documentó que las madres con antecedente de migraña tenían 2,6 más probabilidades de que sus bebés padecieran de cólico infantil que las mujeres sin migraña ($p = 0,02$), por lo que propusieron que el cólico en la infancia puede ser un precursor de migraña en la vida adulta.

Tabla 1. Causas orgánicas de llanto excesivo en el lactante

Cabeza, ojos, oídos, nariz y faringe	<ul style="list-style-type: none"> • Trauma craneoencefálico • Abrasión corneal • Glaucoma • Otitis media • Irritación o lesiones en la piel del pabellón auricular • Cuerpo extraño nasal • Faringitis/estomatitis
Cardiovascular	<ul style="list-style-type: none"> • Enfermedad cardíaca congénita con falla cardíaca congestiva (irritabilidad, agitación) • Taquicardia supraventricular (irritabilidad, agitación) • Endocarditis/miocarditis • Infarto miocárdico • Gastroenteritis aguda con dolor abdominal secundario
Pulmonar	<ul style="list-style-type: none"> • Infección respiratoria aguda • Aspiración de cuerpo extraño • Neumotórax • Neumonía
Gastrointestinal	<ul style="list-style-type: none"> • Estreñimiento • Fisura anal • Hemorroides • Obstrucción intestinal • Intususcepción • Malrotación/vólvulos • Enfermedad de Hirschsprung • Enfermedad por reflujo gastroesofágico • Alergia alimentaria a la proteína de leche de vaca • Intolerancia a la lactosa • Apendicitis • Peritonitis
Genitourinario	<ul style="list-style-type: none"> • Torsión testicular • Hernia encarcelada • Torniquetes genitales • Balanitis • Hidrocele • Retención urinaria • Infección del tracto urinario

Continúa

Músculo-esquelético	<ul style="list-style-type: none"> • Torniquete en un dedo por un cabello • Fractura • Osteomielitis • Artritis • Raquitismo • Crisis vasooclusiva (anemia de células falciformes)
Neurológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Síndrome de abstinencia neonatal • Incremento de la presión intracraneana: <ul style="list-style-type: none"> – Hidrocefalia – Masa – Hemorragia intracraneana – Edema cerebral • Meningitis/encefalitis
Dermatológicas	<ul style="list-style-type: none"> • Quemaduras • Celulitis • Urticaria • Prurigo • Dermatitis atópica • Mastocitosis
Metabólicas/tóxicas	<ul style="list-style-type: none"> • Errores innatos del metabolismo • Hipoglucemia • Alteraciones hidroelectrolíticas • Hipertiroidismo • Feocromocitoma • Intoxicación por monóxido de carbono
Otros	<ul style="list-style-type: none"> • Transmisión de sustancias irritantes, como la cafeína, a través de la leche materna

Fuente: tomado de Herman M, Le A. The crying infant. *Emerg Med Clin North Am* 2007;25(4):1137-59.

Evaluación clínica y diagnóstico

El diagnóstico de cólico infantil es factible en un lactante menor de cinco meses, sano, que cumpla con los criterios de Roma III descritos.

El primer paso es definir los síntomas, así como la intensidad, duración y frecuencia del llanto. El examen físico debe ser normal y, en

general, no revelará nada útil para el diagnóstico o manejo del llanto, pero es fundamental hacerlo. Usualmente, no se requieren laboratorios, excepto que se encuentre algún indicio que haga sospechar una enfermedad subyacente. Entre otras, se deben excluir entidades que causen enfermedades agudas (otitis media aguda, dolor abdominal asociado a diarrea, abrasión corneal, torniquete en un dedo por un cabello, hernia encarcelada) o condiciones crónicas,

como enfermedad por reflujo gastroesofágico, alergia alimentaria, intolerancia a la lactosa, o bien, transmisión de sustancias irritantes, como cafeína, a través de la leche materna, previo al diagnóstico definitivo de cólico infantil. Se deben buscar y descartar 'banderas rojas', como vómito o regurgitación frecuente, tos, posición de Sandifer, historia familiar de atopía, síntomas respiratorios o dermatológicos de atopía, hemorragia digestiva, distensión abdominal con meteorismo, diarrea, dermatitis en el área del pañal y alteración en el crecimiento.

Tratamiento

El tratamiento, básicamente, consiste en ayudar a los padres a superar la situación. Cualquier medida que los padres perciban como útil amerita mantenerla, siempre y cuando sea inofensiva.

La consejería individual es, hasta ahora, el método más efectivo para ayudar a los padres con niños que cumplen los criterios para cólico infantil. Es fundamental evaluar la técnica de alimentación y sugerir maniobras como el balanceo rítmico 2-3 veces por segundo en un entorno tranquilo, que pueden calmar al bebé. No obstante, existe la probabilidad de que reinicie el llanto tan pronto como se detiene el movimiento. Una estrategia común que no elimina el dolor pero que puede detener el llanto es un viaje en carro, y esto tiene tanto valor diagnóstico como terapéutico.

Diferentes tratamientos, como la implementación de fórmulas infantiles hipoalérgicas o extensamente hidrolizadas, dietas de eliminación en la madre que lacta, asesoría para la respuesta parental, reducción de la estimulación medioambiental, uso de sacarosa, mezclas de hierbas y medicamentos anticolinérgicos, han demostrado una eficacia limitada.

Igualmente, hay tratamientos que no son efectivos, como la simeticona y los medicamentos antirreflujo o antiácidos.

Los probióticos, definidos como microorganismos vivos que confieren beneficios para la salud, han emergido como un tratamiento promisorio. Estos microorganismos vivos colonizan el intestino, inhibiendo de forma competitiva la adhesión bacteriana, fortalecen la barrera mucosa, suprimen la inflamación intestinal y modulan la microbiota intestinal del lactante. Dentro de ellos, el más estudiado es el *Lactobacillus reuteri*, que ha demostrado un valor terapéutico para el cólico del lactante, con una reducción significativa en el promedio de llanto diario en los grupos suplementados con *Lactobacillus reuteri*, con una tasa del 95% de respondedores (ver tabla 2).

Algunos estudios han demostrado que el *Lactobacillus reuteri* incrementa, significativamente, la velocidad de vaciamiento gástrico en lactantes prematuros y a término, alimentados con fórmula infantil, en comparación con placebo.

Otros estudios clínicos han reportado que, cuando se reduce el contenido de lactosa en la fórmula infantil, se impacta de manera positiva sobre los síntomas digestivos no específicos, disminuyendo significativamente la fermentación colónica y el tiempo promedio de llanto. Sin embargo, hay revisiones que no recomiendan el uso de lactasa (suplementación enzimática) o de fórmula libre de lactosa para el manejo del cólico infantil.

Por otro lado, Billeaud y colaboradores encontraron que mejoraba el vaciamiento gástrico cuando se utilizaba una fórmula a base de proteínas del suero parcialmente hidrolizadas comparada con una fórmula con las proteínas de suero sin hidrolizar o a base de caseína. De igual manera, el estudio de Marini y colaboradores observó una menor presentación del cólico en lactantes alimentados con fórmulas preparadas con suero parcialmente hidrolizado (20,7% vs. 36,8%; $p < 0,002$). Así mismo, Chandra y colaboradores también evidenciaron menor incidencia del cólico infantil con el uso de fórmulas a base de suero parcialmente hidrolizado (1,5% vs. 6%).

Tabla 2. Estudios que evaluaron el efecto de *L. reuteri* en lactantes con cólico

Estudio	Diseño	Población	Muestra	Dosis	Conclusiones
Savino, 2007 <i>Pediatrics</i>	Prospectivo Controlado Aleatorizado Abierto	LM exclusiva Edad: 3-13 semanas	n = 82 <i>L. reuteri</i> = 41 Simeticona = 42	1 x 10 ⁸ unidades formadoras de colonias (UFC)	<ul style="list-style-type: none"> Alta tasa de respondedores Reducción significativa en el tiempo de llanto
Savino, 2010 <i>Pediatrics</i>	Prospectivo Controlado Aleatorizado Doble ciego	LM exclusiva Edad: 2-16 semanas	n = 50 <i>L. reuteri</i> = 25 Placebo = 25	1 x 10 ⁸ UFC	<ul style="list-style-type: none"> Alta tasa de respondedores Reducción significativa en el tiempo de llanto
Szajewska, 2013 <i>J. Pediatrics</i>	Prospectivo Controlado Aleatorizado Doble ciego	LM exclusiva o con predominio de LM Edad: 2-12 semanas	n = 82 <i>L. reuteri</i> = 42 Placebo = 40	1 x 10 ⁸ UFC	<ul style="list-style-type: none"> Alta tasa de respondedores Reducción del tiempo de llanto a través del período del estudio Disminución significativa en percepción de los padres sobre la severidad y mejoría en calidad de vida
Szajewska, 2014 <i>Eur J Pediatr</i>	Revisión sistemática	LM exclusiva o con predominio de LM Edad: 2-26 semanas	Tres estudios n = 299 <i>L. reuteri</i> = 152 Placebo = 147	10 ⁸ UFC	<ul style="list-style-type: none"> La administración de <i>L. reuteri</i> puede reducir el tiempo de llanto en lactante con cólico infantil, especialmente en aquellos alimentados exclusivamente con leche materna

Fuente: elaborada por Daza W.

Por lo anterior, como parte de la clasificación de las fórmulas infantiles especiales o terapéuticas, se incluyó una nueva categoría, las *fórmulas confort*, cuya finalidad es colaborar con la mejoría o facilitar el tratamiento de los principales trastornos gastrointestinales funcionales del neonato y del lactante (cólico, estreñimiento y reflujo gastroesofágico). Según Ferrer y colaboradores, estas fórmulas infantiles tienen una base científica teórica y podrían ser eficaces en ciertos casos, sin patología evidente,

y se caracterizan por el contenido de: proteínas del suero parcialmente hidrolizadas, menor aporte de lactosa e ingredientes que modifican la microbiota intestinal.

La medicina complementaria y alternativa, por lo general considerada como inofensiva, ha sido promovida para el tratamiento del cólico infantil. Hasta el momento, de acuerdo con resultados de un metaanálisis liderado por Dobson y colaboradores para Cochrane, los

estudios tienen muestras pequeñas, presentan dificultades metodológicas y la evidencia no es conclusiva. De igual manera, el uso de ciertas hierbas, como el anís (*Ilicium verum*), se ha asociado con alteraciones neurológicas, lo que alerta sobre la toxicidad de algunos de esos tratamientos. La aplicación de otros tratamientos relacionados con quiropráctica y reflexología no tienen evidencia para ser recomendados.

Pronóstico

En general, el pronóstico de este trastorno se considera benigno; sin embargo, los lactantes cuyo llanto intenso se prolonga más allá de los tres meses de edad parecen ser más susceptibles, a mediano plazo, de presentar problemas de salud mental, incluyendo ansiedad, agresión e hiperactividad, así como trastornos en el sueño y migraña.

Prevención

El único estudio con interés de prevenir los trastornos gastrointestinales, y en particular, el cólico y el llanto excesivo, fue liderado recientemente por Indrio y colaboradores. En ese análisis, se observó que la suplementación oral con *L. reuteri* DSM 17938 durante los primeros tres meses de vida puede reducir la aparición del cólico infantil, así como del reflujo gastroesofágico y estreñimiento en recién nacidos a término, disminuyendo el impacto socioeconómico de estas condiciones. Del mismo modo, advirtieron una reducción significativa en el número de regurgitaciones y el aumento en los movimientos intestinales en los lactantes con *L. reuteri*, al igual que el descenso de las consultas a urgencias, menor ausentismo laboral por parte de los padres y disminución del uso de medicamentos.

Lecturas recomendadas

1. Billeaud C, Guillet J, Sandler B. Gastric emptying in infant with or without gastro-oesophageal reflux according to the type of milk. *Eur J Clin Nutr* 1990;44(8):577-83.
2. Chandra RK, Singh G, Shridhara B. Effect of feeding whey hydrolysate, soy and conventional cow milk formulas on incidence of atopic disease in high risk infants. *Ann Allergy* 1989;63(2):102-6.
3. Dobson D, Lucassen PL, Miller JJ, Vlieger AM, Prescott P, Lewith G. Manipulative therapies for infantile colic. *Cochrane Database Syst Rev* 2012;12:CD004796.
4. Ferrer B, et al. Indicaciones para las fórmulas lácteas especiales: fórmulas para problemas 'menores', fórmulas sin lactosa y fórmulas de proteína de soja. *Acta Pediatr Esp* 2009;67 (7):333-7.
5. Hyman PE, Milla PJ, Benninga MA, Davidson GP, Fleisher DF, Taminiu J. Childhood functional gastrointestinal disorders: neonate/toddler. *Gastroenterology* 2006;130(5):1519-26.
6. Indrio F, Riezzo G, Raimondi F, Bisceglia M, Filannino A, Cavallio L, et al. *Lactobacillus reuteri* accelerates gastric emptying and improves regurgitation in infants. *Eur J Clin Invest* 2011; 41(4):417-22.
7. Indrio F, Di Mauro A, Riezzo G, Civardi E, Intini C, Corvaglia L, et al. Prophylactic use of a probiotic in the prevention of colic, regurgitation, and functional constipation: a randomized clinical trial. *JAMA Pediatr* 2014;168(3):228-33.
8. Marini A, Agosti M, Motta G, Mosca F. Effects of a dietary and environmental prevention programme on the incidence of allergic symptoms in high atopic risk infants: three years' follow-up. *Acta Paediatr Suppl* 1996;414:1-21.
9. Sung V, Collett S, de Gooyer T, Hiscock H, Tang M, Wake M. Probiotics to prevent or treat excessive infant crying: systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr* 2013;167 (12):1150-7.
10. Urbańska M, Szajewska H. The efficacy of *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 in infants and children: a review of the current evidence. *Eur J Pediatr* 2014.
11. Wessel MA, Cobb JC, Jackson EB, Harris GS Jr, Detwiler AC. Paroximal fussing in infancy, sometimes called colic. *Pediatrics* 1954;14(5):421-35.

examen consultado

1. Con respecto al diagnóstico de cólico infantil según los criterios de Roma III, lo correcto es:

- A. paroxismos de irritabilidad, incomodidad o llanto que inician y se detienen sin causa evidente
- B. episodios con duración de 3 o más horas por día, que ocurren por lo menos 3 días por semana, como mínimo durante una semana
- C. ausencia de alteración en el crecimiento
- D. solo a y b son correctas
- E. todas son correctas

2. Dentro de los factores involucrados en la posible etiología del cólico infantil, se mencionan:

- A. alteración en la composición de la microbiota intestinal
- B. dismotilidad intestinal
- C. inflamación intestinal
- D. niveles anormales de hormonas intestinales, como VIP, motilina y grelina
- E. todas las anteriores son ciertas

3. El cólico infantil como trastorno gastrointestinal funcional:

- A. puede ser una manifestación de una patología orgánica, como alergia alimentaria o enfermedad por reflujo gastroesofágico
- B. no cursa con hallazgos anormales al examen físico
- C. no altera el crecimiento
- D. todas son ciertas
- E. solo b y c son ciertas

examen consultado

4. El diagnóstico de 'cólico infantil' puede ser considerado en un lactante con llanto excesivo o irritabilidad a la edad de:

- A. 1 mes
- B. 2 meses
- C. 3 meses
- D. 7 meses
- E. solo a, b y c son correctas

5. En los estudios con resultados positivos para el probiótico *L. reuteri* en el manejo del cólico infantil, se ha encontrado:

- A. reducción significativa en el tiempo de llanto
- B. descenso significativo en la irritabilidad
- C. disminución de la severidad de síntomas, mejor calidad de vida
- D. solo a y c son ciertas
- E. todos son efectos demostrados hasta ahora