



ALTERNATIVAS PARA EL MANEJO DEL CÓLICO DEL LACTANTE

MANAGEMENT ALTERNATIVES FOR INFANT COLIC

González-Coquel Suanny del Carmen¹
Brochet-Bayona Carlos²

Correspondencia: suagonco@hotmail.com

Recibido para evaluación: septiembre – 25 – 2013. Aceptado para publicación: marzo – 22 - 2014

RESUMEN

Introducción: el cólico infantil es un problema frecuente en la consulta pediátrica, tiene prevalencia del 15 a 40 % en niños menores de cuatro meses, independientemente del tipo de lactancia administrada. Suele generar ansiedad en cuidadores y pediatras.

Objetivo: identificar cuáles son las mejores alternativas para el manejo del cólico del lactante.

Metodología: se realizó búsqueda en la web en diferentes bases de datos de artículos científicos. Se tuvieron en cuenta revisiones sistemáticas, ensayos clínicos y resúmenes. Se analizaron las diferentes alternativas propuestas para el manejo del cólico del lactante.

Resultados: el cólico del lactante es de origen multifactorial. Las opciones de tratamiento incluyen el uso de leches a base de proteínas extensamente hidrolizadas, leches sin lactosa o a base de proteínas de soya, terapia conductual, lactancia materna, uso de fármacos como: simeticona, dicitlomina y probióticos. Las leches a base de proteínas extensamente hidrolizadas, son eficaces en lactantes con antecedentes de atopia. La leche de soya no se recomienda ya que puede generar efectos indeseados en el aparato reproductor y reacción cruzada con las proteínas de la leche de vaca. Algunos estudios han mostrado la eficacia de la dicitlomina, sin embargo tiene importantes efectos adversos. La administración de lactobacilos Reuteri ha mostrado eficacia y parece ser una importante medida terapéutica.

Conclusiones: cambios en las fórmulas lácteas, fármacos, medidas conductuales y recientemente el probiótico lactobacilo Reuteri, han sido propuestos y recomendados para una entidad de causa no definida, de curso benigno y autolimitada. **Rev.cienc. biomed. 2014;5(1):100-106**

PALABRAS CLAVE

Cólico; Lactante; Cuidado del lactante; Bienestar del lactante; Nutrición del lactante.

SUMMARY

Introduction: infant colic is a frequent problem in pediatric consultation, it has a prevalence from 15 to 40% in children younger than four months old, independently of the type of breast feeding administered. It usually generates anxiety to carers and even to pediatricians.

¹ Médico. Estudiante de especialidad. Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

² Médico pediatra. Profesor. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena. Colombia.

Objective: to identify which one is the best alternative for infantile colic management. **Methodology:** a search was realized on the web in different databases of scientific articles. Systematic reviews, clinical trials and abstracts were considered. There were analyzed the different alternatives proposed for the managing of colic.

RESULTS: infantile colic is multifactorial. Treatment options include the use of milk-based extensively hydrolyzed protein, lactose-free milk or soy protein-based, behavioral therapy, breastfeeding and use of drugs as: simethicone, dicyclomine and probiotics. Milks based on extensively hydrolyzed proteins are effective in infants with atopy history. Soy milk can generate unwanted effects in the reproductive system and cross-reactive with proteins in cow's milk effects, which is not recommended. Some studies have showed the efficiency of dicyclomine, nevertheless, it has important adverse effects. Administration of *Lactobacillus reuteri* has shown efficacy and appears to be an important therapeutic.

CONCLUSION: changes in infant formula, drugs, behavioral measures and recently probiotics (*L. Reuteri*) are proposed and recommended for an undefined cause benign and self-limited course. **Rev.cienc.biomed. 2014;5(1):100-106**

KEYWORDS

Colic; Infant; Infant care; Infant welfare; Infant nutrition.

INTRODUCCIÓN

El cólico del lactante es un problema frecuente en la consulta pediátrica que afecta a todos los estratos socioeconómicos, sin evidencia de historia familiar ni diferencia de prevalencia entre los sexos (1,2,3). Con prevalencia entre el 15 y 40%, independiente del tipo de lactancia que reciban (1).

Existen diferencias en cuanto a los criterios empleados para el diagnóstico. La prevalencia puede disminuir hasta 9% cuando se utilizan criterios rigurosos como los de Wessel (2), quien define el cólico del lactante como episodios de llanto intenso y vigoroso, por lo menos tres horas al día, mínimo tres días a la semana y al menos por tres semanas, en un niño sano y bien alimentado. Al llanto se suelen agregar síntomas de flatulencia, inquietud/irritabilidad o signos de dolor, sin causa identificable.

El cólico del lactante se presenta en niños y niñas sanos durante las primeras cuatro a ocho semanas de vida y se resuelven espontáneamente antes de los cuatro meses y no se ha establecido la etiología. Se han encontrado posibles asociaciones que incluyen: tipo de alimentación, estado mental, psicológico, hábitos y paridad de la madre (4). Por tanto se han propuesto diversas medidas terapéuticas. El objetivo de la revisión es identificar las mejores alternativas para el manejo del cólico del lactante.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó revisión temática virtual. Se incluyeron artículos completos y resúmenes de originales y de revisión publicados entre 1955 y 2013, tanto en inglés como en español sobre alternativas para el manejo del cólico del lactante. Fueron consideradas las bases de datos: PubMed, Embase, Cochrane y Med Consult. La revisión fue realizada en documentos y sin intervención.

RESULTADOS

Se identificaron 52 resúmenes de artículos. A partir de ellos se obtuvieron los artículos completos y estos fueron revisados. Finalmente 27 (51.9%) artículos fueron considerados pertinentes y adecuados para alcanzar el objetivo planteado.

LECHE A BASE DE PROTEÍNAS EXTENSAMENTE HIDROLIZADAS. Lucassen (5) en dos revisiones sistemáticas encontró que el uso de leches a base de proteínas extensamente hidrolizadas o dieta hipoalergénica en la madre que amamanta, pueden ser eficaces en la reducción del llanto comparado con los que reciben leche de fórmula estándar. En uno de estos estudios encontró que entre los 54 niños que fueron intervenidos con una u otra de las dos medidas ya señaladas, el llanto se redujo en el 39% comparado con los que recibieron lactancia sin estas restricciones y

en los cuales el llanto se redujo en el 16%. También se ha señalado que al comparar la leche de proteínas extensamente hidrolizadas con fórmulas estándares, han encontrado que las primeras reducen la duración del llanto en 58 minutos al día [$p=0,03$] (6).

Por otro lado, Jakobsson y colaboradores (7) asignaron al azar a 22 lactantes que presentaban cólicos, a recibir dos diferentes fórmulas extensamente hidrolizadas a base de caseína. 15 (68.1%) completaron el ensayo y todos presentaron disminución significativa en la duración e intensidad del llanto. De estos últimos, 11 niños fueron regresados a la alimentación con leche de vaca o proteína del suero y todos volvieron a presentar los síntomas. Igualmente Lucassen (8) reporta que se administró leche hidrolizada de proteínas o fórmula estándar a 43 lactantes con cólico y se redujo el llanto en 63 [RI1-127] minutos al día [$P=0,05$], comparados con los que recibieron leche no hidrolizada. Estep y Kulczycki (9) en un estudio no controlado suministraron alimentación con fórmula a base de aminoácidos a 6 lactantes con cólico y observaron mejoría y reducción del llanto en un 45%. Al estimularlos con inmunoglobulina G bovina, presentaron aumento del cólico.

En otro estudio el grupo de Jakobsson (10) señaló que la exclusión de leche de vaca de la dieta de la madre, hizo desaparecer los cólicos en 13 (72%) de 18 lactantes. En otra investigación (11) a 66 madres se les suprimieron los lácteos de la dieta y se suspendieron los cólicos en 35 niños lactantes. Cuando se reintrodujeron a la dieta, los cólicos se restablecieron en 23 (65.7%) de los lactantes. Parecería que las proteínas de la leche de vaca, recibidas directamente en la dieta o por medio de la leche materna, pueden tener participación en el desencadenamiento del cólico del lactante, en niños con atopía a las proteínas de la leche de vaca. Además las fórmulas parcialmente hidrolizadas, no son hipoalérgicas y no deben ser utilizadas para el tratamiento dietético del cólico debido a la posibilidad de alergia a las proteínas de la leche de vaca (12).

LECHE A BASE DE SOYA. En un estudio se comparó la disminución del tiempo de llanto entre un grupo de lactantes a cuyos padres

se les asesoró para responder al llanto de sus niños brindándoles alimentación, cargarlos o estimularlos, versus a otro grupo de lactantes que recibieron leches de soya. Se encontró disminución de 2.1 horas en el tiempo de llanto en el primer grupo frente a 1.2 horas de reducción en el segundo grupo (13). Se debe tener presente que en el 2004 el Departamento de Salud de Londres comparó el uso de leche de soya con el de fórmula estándar y concluyó que la primera se debe evitar debido a sus posibles efectos perjudiciales a largo plazo para la salud reproductiva por su comportamiento como fitoestrógeno, aunque no hay mucha claridad al respecto (14). En concordancia con el trabajo de Taubman (13), Iacono et al. (15) demostraron en un ensayo, remisión de los síntomas en 50 (71%) de 70 niños que experimentaban cólicos del lactante, alimentándolos con fórmula a base de soya. Los síntomas regresaron a todos los lactantes al exponerse de nuevo a leche estándar. A su vez otros autores (16) informan que 11 (18.3%) de 60 niños con cólico asociado a leche de fórmula, mejoraron al recibir fórmula de soya. No obstante a la existencia de esos datos publicados en años anteriores, el pronunciamiento en el año 2008 de la Academia Americana de Pediatría (17) indicó que el uso rutinario de fórmulas a base de proteína aislada de soya, no había demostrado utilidad en la prevención o en el tratamiento del cólico infantil. Un año después la Sociedad Canadiense de Pediatría (18) declaró que los médicos debían considerar limitado el uso de las fórmulas a base de soya y la recomendó para lactantes con galactosemia y para aquellos que no podían consumir productos a base de leche de vaca por razones culturales o religiosas. Señaló que no es útil en el manejo del cólico del lactante.

LECHE SIN LACTOSA. En un ensayo aleatorio controlado, 53 lactantes se dividieron en dos grupos. El primero a recibir leche materna con lactasa o leche de fórmula sin lactosa y el segundo una fórmula estándar o leche materna sin lactasa, encontrándose que después de 25 días de administración, se redujo el tiempo de llanto a un promedio de 11 horas en el primer grupo, mientras que en el segundo fue de 14 horas (19). A los lactantes incluidos en el estudio no les fue confirmada la presencia de intolerancia a la

lactosa, y presentaron variabilidad en el curso del cólico, por lo cual se ha considerado que es un estudio con poca validez. Otros autores (20) no encontraron diferencias en la duración y la severidad de los síntomas del cólico en diez niños alimentados con leche materna o de fórmula, tratados o no con lactasa. En un ensayo cruzado, placebo controlado, realizado en doce lactantes se observó que la adición de lactasa a la leche materna no tuvo ningún efecto sobre el cólico (21).

Kearney (19) en un estudio en 13 niños, los dividió al azar para recibir lactasa o placebo, agregada a su fórmula láctea durante una semana. Encontró que en los tratados con lactasa el tiempo de llanto se redujo en 1.14 horas/día en comparación con el placebo. A su vez Kanabar (22) asignó aleatoriamente a 53 recién nacidos durante 10 días para recibir leche materna o de fórmula, estando tratados con lactasa o placebo. En el 26% del grupo tratado con lactasa, los niveles de hidrógeno en el aliento y el tiempo total de llanto se redujeron en menos del 45%. Infante y colaboradores (23) midieron la expiración de hidrogeniones, mediante la prueba del aliento, al inicio y a los quince días de recibir tratamiento con leche sin lactosa, en veinte lactantes con cólicos, caucásicos, eutróficos y con buen crecimiento en el Hospital Vall d'Hebron de Barcelona, España. Se encontró que de los veinte lactantes, 17 (85%) presentaban expiración de gases al inicio del estudio. De ellos 5 (29%) persistieron en la expiración de gases a los quince días. La duración del llanto se redujo a menos de una hora al final del seguimiento en el 85% de los casos. 13 lactantes al ingreso del estudio presentaban llanto con duración entre una o tres horas. En tres de ellos persistió el llanto igual tiempo al final del seguimiento. Solo siete presentaban llanto mayor de tres horas al ingreso del estudio y ninguno presentó esta duración al finalizar.

EDUCACIÓN Y LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA. A mayor cantidad de horas que sobreviven los padres el llanto de los niños, los primeros tendrán mayor ansiedad y estrés. El aumento del soporte adicional del bebé no fue más efectivo que las medidas generales para reducir el llanto. Es fundamental asesorar a los padres, indicándoles que la re-

ducción en la atención al llanto del lactante, puede ser más efectiva que la sobreprotección en el manejo del cólico (24). Taubman demostró que el responder al llanto con: masajes suaves o evitar la sobreestimulación, uso del chupo y tomar en los brazos, reducía la duración del llanto a las dos semanas de realizadas dichas medidas. La asesoría a los padres puede llegar a ser más eficaz que la sustitución de la fórmula estándar por otras de soya o por leche extensamente hidrolizada, en la duración del llanto (25).

Cohen (26) demostró el efecto hipnótico y relajante que tiene la melatonina sobre el músculo liso del tracto gastrointestinal. La melatonina es secretada predominantemente en las noches por los adultos y poco por los niños. Se encuentra en la leche materna y puede tener efecto favorable sobre la mejoría del sueño y el cólico infantil. Se han evaluado las diferencias en la prevalencia y severidad del cólico del lactante y el sueño nocturno, en alimentados con leche materna o de fórmula. 94 madres, de niños sanos con edades entre 2 a 4 meses, diligenciaron un cuestionario sobre el potencial de irritabilidad, cólico infantil y las características del sueño de sus hijos. Se midieron los niveles de melatonina en la leche materna, que fue tomada cada dos horas durante 24 horas en cinco de estas madres y en tres muestras de leche de fórmula usadas comúnmente. Se demostró que los alimentados con leche materna presentaron menos ataques de cólico, menor severidad del mismo y tendencia a sueño nocturno más largo.

SIMETICONA. Varios autores han estudiado a la simeticona en el cólico del lactante (27-29). En una revisión sistemática, se señaló que aunque no se han encontrado ensayos de buena calidad para mostrar el beneficio, la simeticona se usa ampliamente como tratamiento del cólico en los lactantes en muchos países. Señalan además los autores que no hay razones suficientes para usar simeticona en el tratamiento del cólico del lactante (27). Chesters y Robinson en una revisión sistemática donde se involucraron 19 estudios, informaron que los resultados de las evaluaciones farmacológicas sobre la simeticona y su efecto en cólico del lactante, son contradictorias. (28). No hay suficientes

estudios que apoyen su uso y se requieren investigaciones adicionales.

DICICLOMINA. Es un fármaco con propiedades anticolinérgicas, que ha demostrado ser eficaz en el tratamiento del cólico del lactante, pero tiene el inconveniente de producir efectos adversos graves, aunque raros, como apnea, dificultad para respirar, convulsiones y síncope. Por tanto no puede ser recomendado (29).

PRODUCTOS A BASE DE HIERBAS. Perry et al (30) revisaron tres estudios del manejo del cólico del lactante con productos a base de plantas. En uno (30) se señaló disminución del cólico con la administración de extracto de hinojo en comparación con el placebo. En otro (31) la administración de té de hierbas a base de manzanilla, verbena, hinojo, menta y melisa, alivió significativamente el cólico en comparación con el placebo. Savino y col (32) compararon la administración de una fórmula a base de hinojo, manzanilla y limón llamada Colimil, con placebo, y encontraron mayor reducción del llanto en el primer grupo. Otra evaluación (33) informa que la efectividad del té de hinojo, el uso de sacarosa e incluso el masaje corporal, comparados con un control, fueron superiores en el manejo del cólico del lactante.

LACTOBACILOS REUTERI. La existencia del lactobacilo Reuteri se conoce desde inicios del siglo XX. En la década de los 60, Reutter fue el primero en aislarlo, de una muestra fecal como de mucosa intestinal humana (34). Años después Kandler lo identificó plenamente y propuso su introducción en alimentos lácteos. Dobrogosz descubrió que este gram positivo producía un antibiótico de amplio espectro, denominado reuterina, capaz de inhibir el crecimiento de gérmenes gram positivos y gram negativos patógenos, hongos y protozoos por la fermentación del glicerol (35,36). En el año 2008 se descubrió que la reuterina se produce en el tracto gastrointestinal y mejora la capacidad de inhibición sobre el crecimiento de *E coli*, lo cual disminuye la producción de gases y el discomfort secundario (36).

Savino y colaboradores (37) evaluaron en el Hospital de Turín a 83 lactantes, alimen-

tados con leche materna exclusiva, a cuyas madres se le suprimió la ingesta de productos lácteos de la dieta. A un grupo se les administró un preparado de lactobacilos Reuteri y a otro simeticona. En el primer grupo, al inicio del estudio la duración promedio de llanto fue 197 minutos/día. A los siete días de tratamiento el llanto se había reducido a 159 (RI 54-211) minutos/día. A los 28 días continuó disminuyendo hasta el promedio de 51 (RI 26-105) minutos/día. Respondieron el 95% de los estudiados. En el grupo de simeticona, al inicio el llanto promedio fue 177 minutos/día. A los siete días se mantuvo en 177 (RI 38-241) y a los 28 días se redujo levemente a 145 (RI 70-191) minutos/día. Solo respondieron el 7%. Fue mayor la reducción de los síntomas del cólico del lactante, desde el séptimo día de seguimiento en los niños del grupo de tratamiento con lactobacilo Reuteri.

En otra publicación Savino (38), en el año 2010, evalúa por un ensayo doble ciego, placebo controlado, la eficacia de lactobacilos Reuteri en el tratamiento del cólico del lactante comparado con placebo. En 50 lactantes alimentados con leche materna exclusiva, encontró mejor respuesta con la administración de lactobacilos. Recientemente Sung y colaboradores (39), estudiaron la eficacia del lactobacilos Reuteri comparada con placebo en el manejo del cólico del lactante en 160 niños alimentados con leche materna y de fórmula, con buena respuesta. A partir de allí se viene generalizando el uso de lactobacilo Reuteri, sin importar la fórmula láctea utilizada en el manejo del cólico del lactante. El lactobacilo se administra por vía oral a dosis de 1×10^8 unidades formadoras de colonia/por día y es la más nueva propuesta terapéutica para el cólico del lactante.

CONCLUSIONES

El cólico del lactante es una entidad bien definida, con varias etiologías señaladas, criterios adecuadamente establecidos y diferentes opciones terapéuticas propuestas, entre las cuales se consideran los cambios en las fórmulas lácteas, el uso de algunos fármacos, medidas conductuales y recientemente la administración del probiótico, lactobacilo Reuteri.

CONFLICTO DE INTERESES: ninguno por declarar.

FINANCIACIÓN: recursos propios de los autores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Illingworth RS. Three month's colic; treatment by methylscopolamine nitrate (skopyl). *Acta Paediatr.* 1955;44(3):203-208.
2. Wessel MA, Cobb JC, Jackson EB, Harris GS, Jr, Detwiler AC. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called colic. *Pediatrics.* 1954;14(5):421-435.
3. Garg P. Infantile colic Indian. *J Pediatr.* 2004;71:903-906.
4. Canivet SP, Rosen A, Jakobsson I, Hagander B. Infantile colic and the role of trait anxiety during pregnancy in relation to psychosocial and socioeconomic factors. *Scand J Public Health.* 2005;33:26-34.
5. Lucassen P. Colic in infants. *Clin Evid (Online).* 2010. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2907620/pdf/2010-0309.pdf>. [Acceso: Mayo-19-2013].
6. Hill DJ, Hudson IL, Sheffield LJ. A low allergen diet is a significant intervention in infantile colic: results of a community-based study. *J Allergy Clin Immunol.* 1995;96:86-92.
7. Jakobsson I, Lothe L, Ley D, Borschel MW. Effectiveness of casein hydrolysate feedings in infants with colic. *Acta Paediatr.* 2000;89(1):18-21.
8. Lucassen PL, Assendelft WJ, Gubbels JW, Van Eijk JT, Douwes AC. Infantile colic: Crying time reduction with a whey hydrolysate: A doubleblind, randomized, placebo-controlled trial. *Pediatrics.* 2000;106:1349-1354.
9. Estep DC, Kulczycki A, Jr. Treatment of infant colic with amino acid-based infant formula: a preliminary study. *Acta Paediatr.* 2000;89(1):22-27.
10. Jakobsson I, Lindberg T. Cow's milk as a cause of infantile colic in breast-fed infants. *Lancet.* 1978;26(2):437-439.
11. Sampson HA. Infantile colic and food allergy: fact or fiction? *J Pediatr.* 1989;115(4):583-584.
12. American Academy of Pediatrics. Committee on Nutrition. Hypoallergenic infant formulas. *Pediatrics.* 2000;106(2 Pt 1):346-349.
13. Taubman B. Parental counselling compared with elimination of cow's milk or soy milk protein for the treatment of infant colic syndrome: a randomized trial. *Pediatrics.* 1988;81:756-761.
14. Chief Medical Officer. Advice issued on soya-based infant formulas. London: Department of Health; 2004; 1-8. <http://www.second-opinions.co.uk/soy-online-service/04070176.pdf>. [Accesado: Mayo 20-2013].
15. Iacono G, Carroccio A, Montalto G, Cavataio F, Bragion E, Lorello D, et al. Severe infantile colic and food intolerance: a long-term prospective study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 1991;12(3):332-335.
16. Jakobsson I, Lindberg T. Cow's milk proteins cause infantile colic in breast-fed infants: a double-blind crossover study. *Pediatrics.* 1983;71(2):268-271.
17. Bhatia J, Greer F. American Academy of Pediatrics, Committee on Nutrition. Use of soy protein-based formulas in infant feeding. *Pediatrics.* 2008;121:1062-1068.
18. Leung A. Canadian Paediatric Society, Nutrition Committee. Concerns for the use of soy-based formulas in infant nutrition. *Paediatr Child Health.* 2009;14:109-113.
19. Kearney PJ, Malone AJ, Hayes T. A trial of lactase in the management of infant colic *J Hum Nutr Diet.* 1998;11:281-285.
20. Stahlberg MR, Savilahti E. Infantile colic and feeding. *Arch Dis Child.* 1986;61(12):1232-1233.
21. Miller JJ, McVeagh P, Fleet GH, Petocz P, Brand JC. Effect of yeast lactase enzyme on "colic" in infants fed human milk. *J Pediatr.* 1990;117(2 Pt 1):261-263.
22. 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.
23. Infante D, Segarra O, Luyer BL. Dietary treatment of colic caused by excess gas in infants: biochemical evidence. *World J Gastroenterol.* 2011;17(16):2104-2108.
24. McKenzie S. Troublesome crying in infants: effect of advice to reduce stimulation. *Arch Dis Child.* 1991;66(12):1416-1420.
25. Taubman B. Parental counseling compared with elimination of cow's milk or soy milk protein for the treatment of infant colic syndrome: a randomized trial. *Pediatrics.* 1988;81(6):756-761.
26. Cohen Engler A, Hadash A, Shehadeh N, Pillar G. Breastfeeding may improve nocturnal sleep and reduce infantile colic: potential role of breast milk melatonin. *Eur J Pediatr.* 2012;171(4):729-732.
27. Metcalf TJ, Irons TG, Sher LD. Simethicone in the treatment of infantile colic: a randomized, placebo-controlled, multicenter trial. *Pediatrics.* 1994;94:29-34.
28. Hall B, Chesters J, Robinson A. Infantile colic: a systematic review of medical and conventional therapies. *J Paediatr Child Health.* 2012;48(2):128-137.

29. Lucassen PL, Assendelft WJ, Gubbels JW, van Eijk JT, van Geldrop WJ, Neven AK. Effectiveness of treatments for infantile colic: systematic review. *BMJ*. 1998 ;316(7144):1563-1569.
30. Perry R, Hunt K, Ernst E. Nutritional supplements and other complementary medicines for infantile colic: a systematic review. *Pediatrics*. 2011;127(4):720-733.
31. Weizman Z, Alkrinawi S, Goldfarb D, Bitran C. Efficacy of herbal tea preparation in infantile colic. *J Pediatr*. 1993;122(4):650-652.
32. Savino F, Cresi F, Castagno E, Silvestro L, Oggero R. A randomized double-blind placebo-controlled trial of a standardized extract of *Matricariae recutita*, *Foeniculum vulgare* and *Melissa officinalis* (ColiMil) in the treatment of breastfed colicky infants. *Phytother Res*. 2005;19(4):335-340.
33. Arikan D, Alp H, Gozum S, Orbak Z, Cifci EK. Effectiveness of massage, sucrose solution, herbal tea or hydrolysed formula in the treatment of infantile colic. *J Clin Nurs*. 2008;17(13):1754-1761.
34. Molin G, Jeppsson B, Johansson ML, Ahrne S, Nobaek S, Stahl M, et al. Numerical taxonomy of lactobacillus spp. associated with healthy and diseased mucosa of the human intestines. *The Journal Applied Bacteriology*. 1993;74(3):314-323.
35. Talarico TL, Casas IA, Chung TC, Dobrogosz WJ. Production and isolation of reuterin, a growth inhibitor produced by lactobacillus reuteri. *Antimicrobial agents and chemotherapy*. 1988;32(12):1854-1858.
36. Cleusix V, Lacroix C, Vollenweider S, Le Blay G. Glycerol induces reuterin production and decreases *Escherichia coli* population in an in vitro model of colonic fermentation with immobilized human feces. *FEMS Microbiology Ecology*. 2008 ;63(1):56-64.
37. Savino F, Pelle E, Palumeri E, Oggero R, Miniero R. Lactobacillus Reuteri (American Type Culture Collection Strain 55730) versus simethicone in the treatment of infantile colic: a prospective randomized study. *Pediatrics*. 2007;119(1):124-130.
38. Savino F, Cordisco L, Tarasco V, Palumeri E, Calabrese R, Oggero R, et al. Lactobacillus reuteri DSM 17938 in infantile colic: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Pediatrics*. 2010;126(3):526-533.
39. Sung V, Hiscock H, Tang M, Mensah FK, Heine RG, Stock A, et al. Probiotics to improve outcomes of colic in the community: protocol for the Baby Biotics randomised controlled trial. *BMC Pediatr*. 2012;12:135.



GRUPO DE INVESTIGACIÓN: SALUD DE LA MUJER

LÍNEAS: Condiciones sexuales. Falla reproductiva. Gestación. Historiografía Médica.
 Tiempo de Menopausia
 Email: alvaromonterrosa@gmail.com