



**Universidad
Norbert Wiener**

**UNIVERSIDAD PRIVADA NORBERT WIENER
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
PROGRAMA DE SEGUNDA ESPECIALIDAD EN ENFERMERÍA
ESPECIALIDAD: ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

**“INTERVENCIONES NO FARMACOLÓGICAS EFICACES PARA EL ALIVIO DEL
CÓLICO DEL LACTANTE”**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN
ENFERMERÍA PEDIÁTRICA**

Presentado por:

AUTORES: RODRIGUEZ DURAN, ELIO BLADEMIR.
SANTIVAÑEZ AYALA, YVANNA LUZ.

ASESOR: MG. ÁVILA VARGAS – MACHUCA, JEANNETTE

LIMA – PERÚ

2018

DEDICATORIA

A nuestras familias por brindarnos su cariño, animo amor incondicional y por su constante apoyo durante nuestra vida personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

A la Mg. Jeannette Ávila Vargas - Machuca por contribuir en nuestra formación profesional, guiándonos y motivándonos permanentemente para la culminación del presente estudio.

Asesor: Mg. Jeannette Ávila Vargas - Machuca

JURADO

Presidente: Dra. Rosa Eva Pérez Siguas

Secretario : Mg. María Rosario Mocarro Aguilar

Vocal : Mg. Rosa María Pretel Aguilar

ÍNDICE

Carátula	i
Hoja en blanco	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Asesor	v
Jurado	vi
Índice	vii
Índice de tablas	xiii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	11
1.2. Formulación del problema	13
1.3. Objetivo	14
CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS	
2.1. Diseño de estudio: Revisión sistemática	15
2.2. Población y muestra	15
2.3. Procedimiento de recolección de datos	15
2.4. Técnica de análisis	16
2.5. Aspectos éticos	17
CAPITULO III: RESULTADOS	
3.1. Tablas	18
CAPITULO IV: DISCUSIÓN	
4.1. Discusión	32
CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Conclusiones	37
5.2. Recomendaciones	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

ÍNDICE TABLAS

	Pág.
Tabla 1: Estudios revisados sobre las Intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante.	18
Tabla 2: Resumen de estudios sobre las Intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante.	28

RESUMEN

Objetivo: Sistematizar las evidencias sobre la eficacia de las intervenciones no farmacológicas para el alivio del cólico del lactante.

Materiales y métodos: Revisión sistemática sintetiza resultados de investigaciones primarias, parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su metodología y que responden preguntas específicas de la práctica clínica, considerándose artículos contextos completos sometidos a una lectura crítica; utilizando el sistema grade para asignar la fuerza de recomendación. Se eligieron 10 artículos, estudiándose ensayos clínicos aleatorizados (40%) de EE.UU, Irán, Australia y España; revisiones sistemáticas (30%) de Colombia y Australia; meta análisis (20%) de España y EE.UU y estudio prospectivo longitudinal (10%) de Austria.

Resultados: De los 10 artículos analizados, el 100% de intervenciones no farmacológicas son eficaces para el alivio del cólico del lactante. Siendo efectivos los probióticos el 30%, los masajes el 20%, la lactancia materna el 20%, los biberones ventilados el 10%, las formulas sin lactosa el 10% y la dieta materna sin alérgenos el 10%.

Conclusiones: Se evidenció en las investigaciones realizadas que 10 de los 10 artículos muestran que los pacientes lactantes tratados con intervenciones no farmacológicas mejoran de manera favorable y efectiva, logrando su pronta recuperación; entre ellas tenemos la administración de probióticos, la lactancia materna, el masaje, la formula sin lactosa y la dieta sin alérgenos; logrando su bienestar y calidad de vida del lactante; y disminuyendo la ansiedad de los padres.

Palabras Claves: “Cólicos”; “lactantes”; “intervenciones”; “eficacia”; “alivio”; “cólico del lactante”.

ABSTRACT

Objective: Systematize the evidence on the efficacy of non-pharmacological interventions for the relief of infant colic.

Materials and methods: Systematic review synthesizes results of primary investigations, an essential part of nursing based on evidence by its methodology and that answer specific questions of clinical practice, considering articles complete contexts subjected to a critical reading; using the grade system to assign the recommendation strength. Ten articles were chosen, with randomized clinical trials (40%) from the USA, Iran, Australia and Spain being studied; systematic reviews (30%) of Colombia and Australia; meta analysis (20%) of Spain and the USA and longitudinal prospective study (10%) of Austria.

Results: Of the 10 articles analyzed, 100% of non-pharmacological interventions are effective for the relief of infant colic. Probiotics being effective 30%, massages 20%, breastfeeding 20%, bottles ventilated 10%, formulas without lactose 10% and maternal diet without allergens 10%.

Conclusions: It was evidenced in the researches carried out that 10 of the 10 articles show that the nursing patients treated with non-pharmacological interventions improve favorably and effectively, achieving their prompt recovery; among them we have the administration of probiotics, breastfeeding, massage, the formula without lactose and the diet without allergens; achieving their well-being and quality of life of the infant; and decreasing parental anxiety.

Keywords: "Cólicos"; "Infants"; "Interventions"; "effectiveness"; "relief"; "Infant colic".

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 Planteamiento del Problema.

El cólico o llanto excesivo es el problema más común y a veces el más doloroso en el lactante considerándose como una fuente de estrés para los padres y motivo de consulta frecuente en pediatría debido al sufrimiento que ocasiona en un niño de pocos días o semanas generando en sus padres una sobrecarga emocional, psicológico y físico al no saber cómo actuar en este caso. El cólico del lactante suele aparecer entre las dos primeras semanas, resolviéndose entre los 3 o 4 meses de vida en forma espontánea y está considerado como un trastorno benigno que afecta al lactante sano independientemente del nivel socio económico y se caracteriza por el llanto prolongado difícil de consolar e irritabilidad de etiología desconocida (1), (2).

En cuanto a criterios utilizados para el diagnóstico existen diferencias, al utilizar los criterios rigurosos como los de Wessel MA (3) la prevalencia puede disminuir hasta 9%, este pediatra estadounidense caracterizado no solo por trabajar con los niños sino con la familia definió el cólico del lactante como periodos de llanto intenso e inexplicable por más de tres horas al día, al menos tres días a la semana durante más de tres semanas, todo esto en un niño bien alimentado y sano, agregándose los síntomas de irritabilidad, dolor, flatulencia sin causa identificable (4), (5).

Cólico, del griego kolikos, relativo al colon; es un tipo de dolor abdominal que varía de intensidad desde muy intenso y opresivo (retortijón o retorciójn), hasta el caso de desaparecer para volver a aumentar de intensidad; generalmente es producto del aumento a veces violento de los movimientos peristálticos de las vísceras huecas abdominales (6), (7).

Se define como lactante al periodo inicial de vida extra uterina en el que él bebe se alimenta de leche materna hasta los dos años de edad siendo lactantes menores a partir de los 29 días hasta el año cumplido y lactante mayor el periodo posterior hasta los dos años de edad (8).

Según los criterios de Roma III – 2006, el cólico del lactante es definido como un trastorno gastrointestinal funcional que se presenta en niños menores de 4 meses de edad caracterizándose por presentar paroxismos de irritabilidad y llanto el cual no tiene causa aparente y dura de tres horas o más al día por lo menos tres días a la semana por más de una semana en niños con peso y talla normal. (9), (10).

El llanto del lactante debe tener ciertas características. Paroxístico: es decir episódico, con un inicio y un final claro; cualitativamente diferente al llanto normal: vespertino más frecuente y durante la tarde noche, así como más intenso. Hipertonía: puños cerrados y piernas flexionadas sobre el abdomen además imposible de consolar. (11). Existen otros criterios a considerar: lactantes saludables, no responden a estímulos tranquilizantes, expresión de dolor en cara, síntomas digestivos como estreñimiento, regurgitación y gases, así como estrés en la dinámica familiar alteración del sueño y alimentación (12).

Este síndrome no tiene etiología determinada, pero existen posibles asociaciones como: estado mental y psicológico, tipo de alimentación, hábitos y paridad de la madre (13), inmadurez del sistema digestivo, tipo

de alimentación, alteración de la micro biota intestinal, alergia a la proteína de la leche de la vaca (14), (15), en el caso del lactante y es por estas posibles causas que también existen múltiples opciones de tratamiento.

Por lo anterior, se hizo una revisión bibliográfica para identificar cuáles son las mejores opciones para el manejo del cólico del lactante que respalde y sirva de luz a nuestro trabajo de investigación.

Por lo tanto, el propósito principal del presente trabajo es evaluar las intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante, para así poder lograr el bienestar del lactante y disminuir la ansiedad y preocupación generada en los padres y cuidadores, y de esta manera contribuir no solo con los padres en el cuidado del hogar de sus hijos menores, si no al que hacer oportuno en las intervenciones de enfermería en los servicios de pediatría de los hospitales, con el fin de brindar una mejor calidad de vida y calidez humana a los pacientes.

1.2 Formulación del problema.

La pregunta formulada para la revisión sistemática se desarrolló bajo la metodología PICO y fue la siguiente:

P = Paciente / Problema	I = Intervención	C = Intervención de comparación	O = Outcome Resultados
Pacientes lactantes	Intervenciones no Farmacológicas	No corresponde	Alivio del cólico del lactante

¿Cuáles son las intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante?

1.3 Objetivo.

Evaluar las evidencias sobre las intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante.

CAPÍTULO II: MATERIALES Y MÉTODOS

2.1. Diseño de estudio.

Las Revisiones Sistemáticas son un diseño de investigación observacional y retrospectivo, que sintetiza los resultados de múltiples investigaciones primarias.

Son parte esencial de la enfermería basada en la evidencia por su rigurosa metodología, identificando los estudios relevantes para responder preguntas específicas de la práctica clínica.

2.2. Población y muestra.

La población constituida por la revisión bibliográfica de 10 artículos científicos publicados e indizados en las bases de datos científicos y que responden a artículos publicados en idioma español, inglés y portugués, con una antigüedad no mayor de diez años.

2.3. Procedimiento de recolección de datos.

La recolección de datos se realizó a través de la revisión bibliográfica de artículos de investigaciones tanto nacionales como internacionales que tuvieron como tema principal las intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante.

De todos los artículos que se encontraron, se incluyeron los más importantes según nivel de evidencia y se excluyeron los menos relevantes. Se estableció la búsqueda siempre y cuando se tuvo acceso al texto completo del artículo científico.

El algoritmo de búsqueda sistemática de evidencias fue el siguiente:

“Intervenciones no farmacológicas” AND “alivio del cólico” AND lactantes
“Non-pharmacological interventions” AND “Colic Relief” AND Lactating
“Colic Relief” AND Lactating

Base de datos:

BVS, Medline, Pubmed, Scielo, Cochrane Library, Epistemonikos.

2.4. Técnica de análisis.

El análisis de la revisión sistemática está conformado por la elaboración de una tabla de resumen (Tabla N°1) con los datos principales de cada uno de los artículos seleccionados, evaluando cada uno de los artículos para una comparación de los puntos o características en las cuales concuerda y los puntos en los que existe discrepancia entre artículos nacionales e internacionales.

Además, de acuerdo a criterios técnicos pre establecidos, se realizó una evaluación crítica e intensiva de cada artículo, a partir de ello, se determinó la calidad de la evidencia y la fuerza de recomendación para cada artículo, a través del método de grade.

2.5. Aspectos éticos.

La evaluación crítica de los artículos científicos revisados, está de acuerdo a las normas técnicas de la bioética en la investigación verificando que cada uno de ellos haya dado cumplimiento a los principios éticos en su ejecución.

CAPÍTULO III: RESULTADOS

3.1. Tablas 1: Estudios revisados sobre las intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

1. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Sung V, Collett S, de Gooyer T, Hiscock H, Tang M, Wake M.	2013	Probiotics to Prevent or Treat Excessive Infant Crying: Systematic Review and Meta-analysis (16).	JAMA Pediatrics https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24100440 Estados Unidos	Volumen 167 Número 12

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Meta análisis	12 ensayos revisados (1825 lactantes con lactancia).	No corresponde	Tres de 5 ensayos de manejo concluyeron que los pro bióticos tratan efectivamente los cólicos en los bebés alimentados con leche materna; 1 sugirió posible efectividad en bebés con cólicos alimentados con fórmula, y 1 sugiere ineficacia en los bebés con cólicos alimentados con leche materna. El meta-análisis de 3 ensayos pequeños de lactantes con cólicos alimentados con leche materna encontró que <i>Lactobacillus reuteri</i> reduce notablemente el tiempo de llanto a los 21 días (diferencia media, -65 minutos/día, 95% CI: -86 a -44).	Los pro bióticos con <i>L. reuteri</i> son efectivos como tratamiento para reducir notablemente el tiempo del llanto por cólicos en los lactantes que han sido alimentados en este caso con leche materna en forma exclusiva.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

2. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Llerena E, Jullien S	2014	¿Qué impacto clínico tiene la utilización de pro bióticos en los cólicos del lactante (17).	Pediatría Atención Primaria http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v16n62/grupo_pia.pdf España	Volumen 16 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Meta análisis	Se seleccionaron 157 estudios de los cuales 3 (1,9%) fueron incluidos en el meta análisis por cumplir con los criterios de inclusión.	No corresponde	Se pudieron analizar 209 lactantes de 220 que se incluyeron en los tres estudios seleccionados, alimentados con lactancia materna exclusiva con sintomatología de cólico del lactante ante la administración de pro bióticos (lactobacillus Reuteri) se observó una respuesta estadísticamente significativa y progresiva en el tiempo a partir del séptimo día de tratamiento con un efecto máximo y mantenido a los 21 días con un índice de confianza del 95%, encontrándose que los pro bióticos reducen el tiempo de llanto entre los 7 y 21 días hasta en un 56.03 minutos.	El lactobacillus Reuteri reduce de manera significativa el tiempo de llanto en los lactantes alimentados con lactancia materna afecto al cólico del lactante. No se identificaron efectos adversos a corto plazo.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

3. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gonzales SC, Brochet C	2015	Opciones del tratamiento del cólico del lactante (18).	Revista Pediatría https://doi.org/10.1016/J.rcpe.2015.10.001 Colombia	Volumen 48 Número 3

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Se revisaron 108 artículos completos, siendo adecuados 56 (51,9%).	No corresponde	De los artículos revisados, se encontraron que los cólicos del lactante se pueden desencadenar por múltiples factores y por lo mismo existen diferentes tipos de tratamiento siendo uno de ellos, la lactancia materna por el efecto hipnótico y relajante de la melatonina producida por la madre tiene sobre el musculo liso del tubo digestivo del lactante. En 7 de los artículos revisados se concluye que la dieta hipo alergénica de la madre es efectivo para la disminución del cólico del lactante dos de los artículos nos indican que la formula láctea a base de la leche de soya es efectiva pero no recomendado por lo que puede producir reacción cruzada con las proteínas de la leche de vaca según los otros estudios realizados también puede ser efectivo las fórmulas lácteas sin lactosa así como la administración de prebióticos (lactobasillus reuteri) así como la caminata y el balanceo.	Esta investigación nos muestra que la lactancia materna es la mejor opción para prevenir los cólicos del lactante, pero no es la única; la formula láctea sin lactosa, la administración de pro bióticos la caminata y el balanceo, en ese orden son otras opciones para prevenir los cólicos del lactante.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

4. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen y Número
Gonzales SC, Brochet C	2014	Alternativas para el manejo del cólico del lactante (19).	Revista Ciencias Biomédicas http://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cienciasbiomedicas/article/download/1207/1117 Colombia	Volumen 5 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	Se revisaron 52 artículos completos de los cuales 27 (51.9%) fueron considerados adecuados	No corresponde	De los 27 artículos revisados varios de los artículos coinciden que la melatonina presente en la leche materna tiene efecto preventivo sobre el cólico del lactante y mejora la calidad del sueño, otros de los artículos revisados concluyen que al retirar la leche de vaca de la dieta de la madre se observa la desaparición de la sintomatología del cólico del lactante así mismo en tres de los artículos revisados se observó que al administrarse productos a bases de yerbas (manzanilla, verbena, hinojo, menta) se logró disminuir significativamente los cólicos, los demás artículos coinciden que la administración de pro bióticos logra efectos significativos en el control del cólico del lactante	Según este estudio de investigación podemos concluir que la melatonina presente en la leche materna ayuda a la disminución del cólico del lactante, así como las proteínas de la leche de vaca recibida directamente en la dieta de la madre influye en el desencadenamiento del cólico del lactante, este estudio también concluye que preparados a base de yerbas como el hinojo, la manzanilla la verbena y la menta ayudan en el control del cólico del lactante.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

5. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Hall B, Chester's I, Robinson A.	2011	Infantile colic: A systematic review of medical and conventional therapies (20).	Journal of Pediatrics and Child Health. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1440-1754.2011.02061.x/full Australia	Volumen 48 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Revisión sistemática	19 estudios científicos (5 terapias médicas, 10 intervenciones nutricionales y 4 terapias conductuales).	No corresponde	De los artículos revisados en cuanto a las intervenciones nutricionales se sugiere que el uso de la caseína hidrolizada es beneficioso, dos de los estudios apoyaron que el uso de la dieta materna hipoalergena para el control del cólico del lactante en cuanto a las terapias medicas fueron efectivas, pero se observaron efectos secundarios en lo que se refiere a terapias conductuales el uso de la estimulación disminuida y musical contingente fueron favorables.	Esta investigación nos muestra que la dieta materna y su alto contenido de alérgenos influye directamente en el cólico del lactante, por lo tanto, al disminuir o retirar los alérgenos de la dieta de la madre puede prevenir o disminuir el llanto en los bebes con cólico del lactante.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

6. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Szajewska H, Gyrczuk E, Horvath A.	2013	Lactobacillus Reuteri DSM 17938 for the Management of Infantile Colic in Breastfed Infants: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial (21).	The Journal of Pediatrics https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(12)00920-1/fulltext Estados Unidos	Volumen 162 Número 2

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico Controlado aleatorizado	De una población de 80 lactantes con LME o con predominio de Lactancia materna, se asignaron 2 grupos de 40 lactantes cada uno.	No corresponde	De una población de 80 lactantes, 40 fueron asignados al grupo de Pro bióticos y 40 al grupo de Placebo (de apariencia y sabor idénticos), ambos por VO de 5 gotas 1 v/d durante 21 días. El resultado de L. Reuteri vs placebo fue el éxito del tratamiento logrando una reducción del 95% en el tiempo del llanto promedio diario y la duración del llanto minutos x día. La tasa de respuesta al tratamiento fue significativamente mayor en el grupo de probióticos en comparación con el Placebo, reduciendo el tiempo del llanto y mejorando la calidad de vida de los lactantes.	El tratamiento con probióticos (<i>L. Reuteri</i>) viene a ser la cepa que muestra mayor beneficio en su tratamiento en comparación con el placebo, reduciendo el tiempo del llanto y mejorando su calidad de vida.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

7. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Çetinkaya B, Basbakkal Z.	2012	The effectiveness of aromatherapy massage using lavender oil as a treatment for infantile colic (22).	International Journal of Nursing Practice https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1440-172X.2012.02015.x Australia	Volumen18 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico Controlado Aleatorizados	De 40 lactantes, se asignó 2 grupos de 20 cada uno.	No corresponde	De los 2 grupos, uno recibió el masaje en el área abdominal con aceite de lavanda y el otro no. Se encontró que se disminuyó significativamente el llanto de los lactantes del grupo que recibió masaje abdominal por parte de madres entrenadas previamente. En comparación del grupo de tratamiento con el grupo de control que no se sometió a masaje con aromaterapia, indico una diferencia estadísticamente significativa en términos de tiempo de llanto semanal por observación (Wilks' Lambda L=0.22, P<0,05). Se encontró que el tiempo medio del llanto semanal en el grupo del tratamiento comenzó a disminuir desde la primera observación; por el contrario, las observaciones del grupo control no mostró un cambio en el tiempo medio del llanto semanal.	Según la investigación científica podemos concluir que la aplicación de Aceite de lavanda junto con el masaje ha resultado ser efectivo para el tratamiento del cólico del lactante. Por lo tanto, los resultados de la aplicación del masaje abdominal con aromaterapia se consideran importantes para disminuir la ansiedad y ayudar con la relajación muscular y el dolor

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

8. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Sheidaei A, Abadi A, Sayeri F, Nehidi F, Gazerani N, Manzouri A.	2016	The effectiveness of massage therapy in the treatment of infantile colic symptoms: A randomized controlled trial (23).	Medical Journal of the Islamic Republic of Iran (MJIRI) Iran University of Medical Sciences https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4934450/pdf/mjiri-30-351.pdf Iran	Volumen 30 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Ensayo clínico aleatorizado	100 lactantes menores de 12 semanas de edad con episodios repetitivos de cólicos.	Se obtuvo un consentimiento por escrito de los padres de cada participante	Se designó aleatoriamente en grupos de masaje y balanceo en un periodo de una semana. El primer grupo recibió masaje por 15 a 20 minutos una vez durante el día y antes de dormir y en el grupo control las madres mecían suavemente a sus bebés durante 5 a 25 minutos cuando aparecían los síntomas del cólico, registrándose todos los días los síntomas del cólico. Se tuvo en cuenta la severidad del cólico (intensidad del llanto) y el tiempo del sueño obteniéndose como resultado que la duración media del llanto fue de 4,96 horas en el masaje y 3 horas en el grupo del balanceo y en lo que respecta a la duración del sueño fue de 9,29 horas en el masaje y 12,24 horas en el balanceo. En lo que respecta al número de cólicos el grupo de masaje redujo de 8.34/día a 4,26/día y la gravedad del llanto se redujo de 5,13 a 2,71 en una semana y la duración del sueño aumento aproximadamente 2,9 horas por día.	Según este estudio se demuestra la eficacia del masaje en comparación con el balanceo, ya que desaparecieron significativamente los síntomas durante una intervención de una semana por lo tanto la terapia del masaje es más efectiva para el tratamiento del cólico del lactante.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

9. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Infante D, Segarra O, Luyer B	2011	Dietary treatment of colic caused by excess gas in infants: Biochemical evidence (24).	World Journal of Gastroenterology https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3084395/pdf/WJG-17-2104.pdf España	Volumen 17 Número 16

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Ensayo Clínico	20 lactantes alimentados con leche sin lactosa en un periodo de 15 días.	No corresponde	El estudio se realizó en el Hospital Vall d'Hebron Barcelona. Al inicio a través de la medición de la prueba de aliento, al medir las expiraciones de hidrogeniones el 85% presentaban llanto asociado al exceso de gases; y a los 15 días del tratamiento con leche sin lactosa, de estos solo el 25% persistió la sintomatología. La duración del llanto se redujo a menos de 1 hora.	La Formula láctea sin lactosa contribuye al alivio de los gases del lactante como la reducción del llanto siendo una alternativa de intervención no farmacológica de utilidad para disminuir la sintomatología.

DATOS DE LA PUBLICACIÓN

10. Autor	Año	Nombre de la Investigación	Revista donde se ubica la Publicación	Volumen Y Número
Lehner.B, Woppmann A, Kerbl R	2011	Reducción del cólico abdominal en niños utilizando botellas ventiladas (25).	Cochrane Review Journal https://www.mambaby.com/uploads/tx_dddownload/Poster_Lehner_EPA_MAM_Anticolic_Bottle_2011.pdf Austria	Volumen 6 Número 1

CONTENIDO DE LA PUBLICACIÓN

Tipo y Diseño de Investigación	Población y Muestra	Aspecto ético	Resultados	Conclusión
Estudio prospectivo longitudinal	73 lactantes con una edad media de 7 semanas.	Fueron matriculados en el estudio con el consentimiento de sus padres	Los padres fueron instruidos a usar exclusivamente la botella ventilada por la parte inferior durante 6 semanas y se aplicó un cuestionario semiestructurado, se evaluó la duración del cólico antes de la anamnesis y como variable de control a las 2, 4 y 6 semanas. Al final del estudio el 79.3% de las madres participantes reportó la reducción de los cólicos en sus bebés lactantes al usar biberones con ventilación inferior.	Los biberones con ventilación inferior parecen reducir los síntomas clínicos de los cólicos en los lactantes, entonces podemos considerar que la aerofagia es un factor contribuyente en el desarrollo del cólico del lactante.

Tabla 2: Resumen de Estudios sobre Las Intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante.

Diseño de estudio / Título	Conclusiones	Calidad de evidencias (según sistema Grade)	Fuerza de recomendación	País
<p>Meta análisis Probiotics to Prevent or Treat Excessive Infant Crying: Systematic Review and Meta-analysis.</p>	<p>Los probióticos con Lactobacillus Reuteri son efectivos como tratamiento para reducir notablemente el tiempo del llanto por cólicos en los lactantes que han sido alimentados en este caso con leche materna en forma exclusiva.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU
<p>Meta análisis ¿Qué impacto clínico tiene la utilización de pro bióticos en el cólico del lactante?</p>	<p>El Lactobacillus Reuteri reduce de manera efectiva el tiempo de llanto en los lactantes con cólicos alimentados con lactancia materna. No se identificaron efectos adversos a corto plazo.</p>	Alta	Fuerte	España
<p>Revisión Sistemática Opciones del tratamiento del cólico del lactante.</p>	<p>La lactancia materna es la mejor opción para prevenir los cólicos del lactante, pero no es la única; la formula láctea sin lactosa, la administración de pro bióticos la caminata y el balanceo, en ese orden son otras opciones para prevenir los cólicos del lactante.</p>	Alta	Fuerte	Colombia

<p>Revisión Sistemática Alternativas para el manejo del cólico del lactante.</p>	<p>La melatonina de la leche materna ayuda a la disminución del cólico del lactante. Las proteínas de la leche de vaca recibida directamente en la dieta de la madre influyen en el desencadenamiento del cólico del lactante. Y preparados a base de yerbas como el hinojo, manzanilla, verbena y menta ayudan en el control del cólico del lactante.</p>	Alta	Fuerte	Colombia
<p>Revisión Sistemática Infantile colic: A systematic review of medical and conventional therapies.</p>	<p>La dieta materna y su alto contenido de alérgenos influye directamente en el cólico del lactante, por lo tanto, al disminuir o retirar los alérgenos de la dieta de la madre puede prevenir o disminuir el llanto en los bebés con cólico del lactante</p>	Alta	Fuerte	Australia
<p>Ensayos Clínicos Controlados Aleatorizados Lactobacillus Reuteri DSM 17938 for the Management of Infantile Colic in Breastfed Infants.</p>	<p>El tratamiento con probióticos (Lactobacillus Reuteri) viene a ser la cepa que muestra mayor beneficio en su tratamiento reduciendo el tiempo del llanto y mejorando su calidad de vida.</p>	Alta	Fuerte	EE.UU

<p>Ensayo Clínico Controlado Aleatorizado</p> <p>The effectiveness of aromatherapy massage using lavender oil as a treatment for infantile colic.</p>	<p>La aplicación de Aceite de lavanda junto con el masaje ha resultado ser efectivo para el tratamiento del cólico del lactante. Por lo tanto los resultados de la aplicación del masaje abdominal con aromaterapia se consideran importantes para disminuir la ansiedad y ayudar con la relajación muscular y el dolor.</p>	Alta	Fuerte	Australia
<p>Ensayo Clínico Aleatorizado</p> <p>The effectiveness of massage therapy in the treatment of infantile colic symptoms: A randomized controlled trial.</p>	<p>Si bien algunos resultados de este estudio indican que el balanceo es más efectivo en relación a los masajes en el alivio del cólico del lactante, exploraciones más precisas demuestran la eficacia del masaje en comparación con el balanceo ya que desaparecieron significativamente los síntomas durante una intervención de una semana por lo tanto la terapia del masaje es más efectiva para el tratamiento del cólico del lactante.</p>	Alta	Fuerte	Irán
<p>Ensayo Clínico</p> <p>Dietary treatment of colic caused by excess gas in infants</p>	<p>La Formula láctea sin lactosa contribuye al alivio de los gases del lactante como la reducción del llanto a una hora, siendo una alternativa de intervención no farmacológica de utilidad para disminuir la sintomatología.</p>	Alta	Fuerte	España

Estudio	La aerofagia es otro de los factores			
Prospectivo	condicionantes para el cólico de los	Baja	Débil	Austria
Longitudinal	lactantes, la prevención al usar biberones			
Reducción del	ventilados ayudan a disminuir la			
cólico	sintomatología.			
abdominal en				
niños				
utilizando				
botellas				
ventiladas				

CAPÍTULO IV: DISCUSIÓN

4.1. Discusión.

En la búsqueda de datos se evaluó la eficacia de las intervenciones no farmacológicas para el alivio del cólico del lactante. Se encontraron 10 artículos científicos y para ello se utilizó la base de datos BVS, Medline, Pubmed, Scielo, Cochane Library, y Epistemonikos; que corresponden a artículos publicados en diversos países como Australia, Austria, España, EE.UU, Irán y Colombia; cuyos diseños de estudios son Meta análisis, Revisiones sistemáticas, ensayos clínicos aleatorizados y un estudio prospectivo longitudinal. De los 10 artículos 9 son de alta y una de moderada calidad de evidencias (según el sistema Grade) y su fuerza de recomendación es fuerte en la mayoría de estos artículos.

Según los resultados obtenidos de las investigaciones revisadas; del total de 10 artículos científicos el 100% (n=10/10) muestran que las intervenciones no farmacológicas encontradas son eficaces y contribuyen unas más que otras al alivio del cólico del lactante.

El 30% (n=03/10) nos muestra que la utilización de probióticos es un recurso muy efectivo para disminuir la sintomatología en el cólico de los lactantes.

El 20% (n=02/10) nos muestra que la terapia del masaje la aromaterapia, el masaje con aceite de lavanda contribuyen a la reducción del cólico del lactante.

El 20% (n=02/10) nos muestra que la lactancia materna es el método más efectivo para prevenir el cólico en los lactantes.

El 10% (n=01/10) nos muestra que la formula láctea sin lactosa contribuye al alivio de gases y a la reducción del llanto.

El 10% (n=01/10) nos muestra que al disminuir o retirar los alérgenos de la dieta de la madre puede prevenir o disminuir el llanto en los bebés con cólico del lactante.

El 10% (n=01/10) nos muestra que los biberones con ventilación inferior contribuyen en reducir los síntomas clínicos de los cólicos en los lactantes.

Los autores Sung V, Collet S, de Goover T, Hiscock H, Tang M, Wake M (16), Llerena E, Jullien S (17) y Szajewska H, Gyrezuck E, Horbath A (21) afirman que el uso de pro bióticos muestra mayor beneficio para reducir notablemente el tiempo del llanto en los lactantes y mejora su calidad de vida; específicamente el lactobacilos reuteri, la misma que puede ser administrada por vía oral agregado a la formula láctea, este Gram positivo produce un antibiótico de amplio espectro llamado reuterina el cual inhibe el crecimiento de gérmenes Gram positivos y Gram negativos

patógenos específicamente inhibe el crecimiento de la E. coli, disminuyendo la producción de gases en el tracto gastro intestinal.

Cetinkaya B, Besbaccal Z (22) y Sheidaei A, Adadi A, Sayeri F, Nahidi F, Gazerani N, Mansouri A (23) nos muestran que la terapia del masaje reduce las horas de llanto del lactante y por lo tanto el estrés de los padres. El masaje abdominal favorece a la disminución de la distensión abdominal, así como el peristaltismo y la expulsión de gases, manifiestan también que la aromaterapia y el masaje con aceite de lavanda reducen los síntomas del cólico en el lactante ya que los vasos sanguíneos se dilatan y producen una mejor absorción del aceite el mismo que tiene efectos sedantes y antiespasmódicos.

Gonzales SC, Brochet C. (18) (19) demuestran que la lactancia materna es la medida más reconfortante para el alivio del cólico del lactante, ya que en la leche materna se encuentra una hormona llamada melatonina el mismo que tiene un efecto hipnótico y relajante sobre el musculo liso del tracto gastrointestinal.

Infante D, Zegarra O, Luyen B (24) afirman que la Formula láctea sin lactosa contribuye al alivio del cólico, así como a la reducción del llanto, ya que por la inmadurez del sistema digestivo se produce una falla al descomponerse la lactosa ingerida, pues parte de el ingresa al intestino grueso produciéndose una reacción (fermentación) el cual produce hidrogeno causante de la distensión del colon.

Hall B, Chester's I, Robinson A (20) afirman que al disminuir o retirar los alérgenos de la dieta de la madre previene o disminuye el llanto en los bebes, básicamente las proteínas de la leche de vaca ya que existen evidencia que estas proteínas son ingeridas por el bebé a través de la leche materna lo que le produce una intolerancia o alergia.

Lehner B, Woppmann A, Kerbl R (25) refiere que la aerofagia es causante del cólico del lactante, por lo que el uso de biberones con ventilación inferior reduce la aerofagia; es decir se produce un flujo de presión positiva que impide que se genere el vacío lo q evita que las burbujas se mezclen con la leche y sea ingerido por el bebé. Existen en el mercado los denominados biberones anti cólico.

La presente revisión sistemática aporta las intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante, que contribuyen al bienestar del lactante y disminuyen la ansiedad y preocupación generada en los padres y/o cuidadores; siendo evidencias válidas para el que hacer oportuno en las intervenciones de enfermería en los servicios de pediatría de los hospitales, con el fin de brindar una mejor calidad de vida y calidez humana a los pacientes lactantes.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones.

Sugerimos tener en cuenta que el cólico del lactante que es objeto de este estudio se da en niños sanos una vez descartado cualquier proceso patológico.

De 10 artículos revisados, el n=10/10 muestran que las intervenciones no farmacológicas encontradas son eficaces y contribuyen unas más que otras al alivio del cólico del lactante.

Los pacientes lactantes tratados con intervenciones no farmacológicas mejoran de manera favorable y efectiva, logrando su recuperación por la disminución de la sintomatología.

Se evidenció en las investigaciones realizadas que existen intervenciones no farmacológicas eficaces para el alivio del cólico del lactante considerándose como la mejor opción la administración de pro bióticos, seguido de la lactancia materna y la terapia del masaje, aromaterapias con aceite de lavanda; y por último las fórmulas lácteas sin lactosa, el retiro de los alérgenos de la dieta de la madre y el evitar la aerofagia; con los cuales podemos lograr el bienestar del lactante y disminuir la ansiedad y la preocupación que se genera en los padres.

5.2. Recomendaciones

Educar a las madres sobre la importancia de lactancia materna exclusiva durante los primeros 6 meses de vida.

Las fórmulas lácteas sin lactosa deben ser utilizados a partir de la ablactancia.

Promover el uso de pro bióticos (*Lactobacillus Reuteri*), la terapia del masaje, la aromaterapia, el masaje con aceite de lavanda, la lactancia materna, la caminata, el balanceo, el disminuir o retirar los alérgenos de la dieta materna (leche de vaca y derivados) y evitar la aerofagia para aliviar los cólicos del lactante.

Incentivar la participación activa del profesional de enfermería sobre el uso y beneficio de intervenciones no farmacológicas para el alivio del cólico del lactante anteriormente mencionando; orientando y educando a los padres o cuidadores quienes pondrán en práctica dichas acciones de prevención y tratamiento.

Desarrollar protocolos sobre intervenciones no farmacológicas para el alivio del cólico del lactante.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Calvo C. La prevención y el tratamiento del cólico del lactante. Bol pediatría [Internet] 2010. [citado 10 de junio de 2017]; 50 (213): 197-202. Disponible en:
https://www.sccalp.org/documents/0000/1634/BolPediatr2010_50_197-202.pdf
2. Bruyas V, Lachaux A, Dubois JP, Fournieret P, Letrilliart L. Which treatments for infantile colics? Presse médicale [Internet] 2012 julio. [citado 23 de Agosto de 2017]; 41(7-8): 404-10. Disponible en:
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22365343>
3. Wessel M, Cobb J, Jackson E, Harris G, Detwiler A. Paroxysmal fussing in infancy, sometimes called colic. Pediatrics [Internet] 1954. [citado 10 de junio de 2017]; 14 (5): 421-35. Disponible en:
<http://pediatrics.aappublications.org/content/14/5/421.short>
4. Alonso F. Tratamiento del cólico del lactante visión osteopática y nutricional. Escuela de formaciones osteopáticas [Internet] 2014 octubre. [citado 10 de junio de 2017]. Disponible en:
<https://www.efisioterapia.net/articulos/tratamiento-colico-lactante-vision-osteopatica-y-nutricional>
5. Pérez J, Taboada L, Tolín M, Sánchez C, Álvarez G. Probióticos en el cólico del lactante. Sistema de Información Científica Redalyc [Internet] 2015. [citado 23 de agosto de 2017]; 31(1): 78-82. Disponible en:
<http://www.redalyc.org/pdf/3092/309238517012.pdf>

6. Real Academia Nacional de Medicina. Diccionario de términos médicos: ED panamericana [Internet] 2012. [citado 11 de junio de 2017]. Disponible en: <http://dtme.ranm.es/index.aspx>
7. García S. Fisioterapia en el cólico del lactante. Universidad de Sevilla. Departamento de Fisioterapia [Internet] 2015 setiembre. [citado 23 de agosto de 2017]; 9-14. Disponible en: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/45255/Tesis%20Doctoral%20Sara%20Garcia%20Marques.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
8. Portales médicos. Revista electrónica [Internet]. [citado 20 de junio de 2017]. Disponible en: https://www.portalesmedicos.com/diccionario_medico/index.php/Lactante
9. Calderón O, Naranjo M; Velasco C., Sánchez M. Tomando decisiones en el cólico del lactante. Gastrohup [Internet] 2014. [citado 11 de junio de 2017]; 16(1): 37-4. Disponible en: <http://manzanadiscordia.univalle.edu.co/index.php/gastrohup/article/view/1359>
10. Arikan D, Alp H, Gözümlü S, Orbak Z, Cifçi EK. Effectiveness of massage, sucrose solution, herbal tea or hydrolysed formula in the treatment of infantile colic. Journal of clinical nursing [Internet] 2008. [citado 23 de agosto de 2017]. Disponible en: <https://www.epistemonikos.org/es/documents/d5547764c974a13afb4a57a1406ad6da8d3cbcb8>
11. Ortega E, Barroso E. Cólico del lactante. Revista Pediátrica Atención Primaria [Internet] 2013. [citado 14 de junio de 2017]; 22: 81-87. Disponible en:

http://www.pap.es/FrontOffice/PAP/front/Articulos/Articulo/_IXus5I_LjPqmzmYUJVNzPbS-kuAWS9x4

12. Gil A. ¿Qué puede hacer la osteopatía por él bebe con cólicos del lactante? *Fisioterapia.net* [Internet] 2014. [citado 14 de junio de 2017]. Disponible en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/que-puede-hacer-osteopatia-bebe-colicos-lactante>
13. Canivet S, Rosen A, Jakobsson I, Hagander B. Infantile colic and the role of trait anxiety during pregnancy in relation to psychosocial and socioeconomic factors. *Scandinavian journal of public health* [Internet] 2005. [citado 14 de junio de 2017]; 33(1): 26-34. Disponible en: <https://scholar.google.com.pe/scholar?hl=es&q=infantile+colic+and+the+role+of+trait+anxiety+during+pregnancy+in+relation+to+psychosocial+and+socioeconomic+factors&btnG=&lr>
14. Silvestro L, Cuffini AM, Carlone N. Bacterial counts of intestinal lactobacillus species in infants with colic. *Alergia e inmunología* [Internet] 2005. [citado 14 de junio de 2017]; 16(1): 72-75. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1399-3038.2005.00207.x>
15. Savino F. Focus on infantile colic. *Acta pediátrica* [Internet] 2007. [citado 17 de junio de 2017]; 96(9): 1259–64. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17718777>
16. Sung V, Collett S, de Goover T, Hiscock H, Tang M, Wake M. Probiotics to prevent or Treat Excessive Infant Crying: Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics* [Internet] 2013 Diciembre. [citado 23 de agosto de 2017]; 167(12): 1150-7. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24100440>

17. Llerena E, Jullien S. ¿Qué impacto tiene la utilización de pro bióticos en los cólicos del lactante?. *Pediatría Atención Primaria* [Internet] 2014. [citado 22 de agosto de 2017]; 16(1): 155-158. Disponible en: http://scielo.isciii.es/pdf/pap/v16n62/grupo_pia.pdf
18. Gonzales SC, Brochet C. Opciones del tratamiento del cólico del lactante. *Pediatría* [Internet] 2015. [citado 12 de junio de 2017]; 48(3): 61-67. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/J.rcpe.2015.10.001>
19. Gonzales SC, Brochet C. Alternativas para el manejo del cólico del lactante. *Ret. Cienc. Biomed* [Internet] 2014. [citado 15 de junio de 2017]; 5(1). Disponible en: <http://revistas.unicartagena.edu.co/index.php/cienciasbiomedicas/article/download/1207/1117>
20. Hall B, Chesters J, Robinson A. Infantile colic: A systematic review of medical and conventional therapies. *Journal of Pediatrics and Child Health* [Internet] 2012 Feb. [citado 11 de junio de 2017]; 48(2): 128-37. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21470331>
21. Szajewska H, Gyrczuk E, Horvath A. *Lactobacillus reuteri* DSM 17938 for the Management of Infantile Colic in Breastfed Infants: A Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. *The Journal of Pediatrics* [Internet] 2013 Feb. [cited 2018 June 03]; 162(2): 257-262. Disponible en: [https://www.jpeds.com/article/S0022-3476\(12\)00920-1/fulltext](https://www.jpeds.com/article/S0022-3476(12)00920-1/fulltext)
22. Cetinkaya B, Başbakkal Z. The effectiveness of aromatherapy massage using. *International Journal of Nursing Practice* [Internet] 2012 Abril. [citado 03 de marzo de 2018]; 18(2): 164-9. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/j.1440-172X.2012.02015.x>

23. Sheidaei A, Abadi A, Sayeri F, Nahidi F, Gazerani N, Manzouri A. The effectiveness of massage therapy in the treatment of infantile colic symptoms: a randomized controlled trial. *Medical journal of the Islamic Republic of Iran* [Internet] 2016. [citado 28 de mayo de 2018]; 30(1): 351-358. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4934450/pdf/mjiri-30-351.pdf>

24. Infante D, Segarra O, Le Luyer B. Dietary treatment of colic caused by excess gas in infants: Biochemical evidence. *World Journal of Gastroenterology* [Internet] 2011. [citado 03 de junio de 2018]; 17(16): 2104-2108. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3084395/pdf/WJG-17-2104.pdf>

25. Lehner B, Woppmann A, Kerbl R Reducción del cólico abdominal en niños utilizando botellas ventiladas *Cochrane Review Journal* [Internet] 2011. [citado 15 de junio de 2017]; 6(1). Disponible en: https://www.mambaby.com/uploads/tx_dddownload/Poster_Lehner_EPA_MAM_Anticolic_Bottle_2011.pdf