

TRABAJO DE FIN DE GRADO
GRADO EN ENFERMERÍA



**UNIVERSIDAD
DE ALMERÍA**

LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA Y CONDUCTA

EXCLUSIVE BREASTFEEDING AND BEHAVIOUR

AUTOR

D.^a María Dolores López González

DIRECTOR

Prof. Diego Ruiz Salvador



Facultad de
Ciencias de la Salud
Universidad de Almería

Curso Académico
2018/2019
Convocatoria
Junio

ÍNDICE

RESUMEN	4
INTRODUCCIÓN	1
METODOLOGÍA	3
RESULTADOS	4
DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN	18
BIBLIOGRAFÍA	20
Tabla 1: Resultados de los seis estudios	11
Tabla 2: Resultados de la Revisión Sistemática.	17

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: La Lactancia Materna Exclusiva (LME) es una práctica que, debido a todos sus beneficios en la salud del lactante, recomienda la OMS, aunque la prevalencia en el mundo esté muy por debajo de las metas mundiales para el 2025. Se ha investigado si la lactancia materna en general posee beneficios en el comportamiento en la infancia, pero no tanto con la LME.

OBJETIVO: Esta revisión bibliográfica pretende investigar si la LME también pudiera tener beneficios en la posterior conducta del niño.

METODOLOGÍA: Se buscaron estudios en las bases de datos multidisciplinares de la biblioteca Nicolás Salmerón de la Universidad de Almería (UAL), Cochrane Library, Elsevier Doyma Spanish Medical Collection, Medline, Pubmed, Cinahl, el apartado de publicación de artículos de la OMS y el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española ([Imagen](#)).

RESULTADOS: Siete han sido las publicaciones seleccionadas para analizar sobre la LME y solo dos han tenido asociación estadísticamente significativa, ([Tabla 1](#)). Una revisión sistemática concluye en que es difícil establecer esta relación debido a la falta de estudios y la heterogeneidad de estos, ([Tabla 2](#)).

CONCLUSIÓN: debido a la escasa investigación que existe entre la LME y la conducta o el comportamiento posterior en la infancia y la ambigüedad de los resultados, no es posible afirmar que la LME beneficie o no a la conducta o comportamiento, se necesita más investigación.

PALABRAS CLAVE: Lactancia materna exclusiva, conducta y comportamiento.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Exclusive breastfeeding (EBF) is a practice that has multiple benefits, in fact WHO recommends it, but the prevalence in the world is below the goals for 2025. There are a lot of studies about breastfeeding and the benefits in childhood behaviour, but not with the EBF.

OBJECTIVE: This study reviews if the EBF would have benefits in the childhood behaviour.

METHODOLOGY: Cochrane Library, Elsevier Doyma Spanish Medical Collection, Medline, Pubmed, Cinahl, the WHO publication archive and the Dictionary of the Real Academia de la Lengua Española ([Image](#)) were the data bases used.

RESULTS: Seven studies have been selected to analyze the EBF and behaviour, and only two have statistically significant association ([Table 1](#)). A systematic review concludes that it is difficult to establish this relation, due to lack of studies and their heterogeneity ([Table 2](#)).

CONCLUSION: due to the scarce research that exists between the EBF and the behavior or later behavior in childhood and the ambiguity of the results, it is not possible to affirm that the EBF has benefits or not, more investigation is needed.

KEYWORDS: Exclusive breastfeeding, conduct and behaviour.

INTRODUCCIÓN

La lactancia materna ha sido estudiada durante muchos años, de hecho, existen gran número de publicaciones que relacionan esta forma de alimentación con varios procesos. Tanto es así, que a medida que se ha ido avanzando en la investigación, esta práctica ha resultado ser beneficiosa para prevenir distintas enfermedades.

Hay que tener en cuenta que esta se ha visto modificada a lo largo del tiempo. Actualmente, existen diferentes variantes para llevarla a cabo; por ejemplo, términos como la lactancia materna exclusiva (LME, en adelante) han ganado cierta importancia estos últimos años y la Organización Mundial de la Salud (OMS) la define como:

“La práctica de alimentar al lactante únicamente con leche materna durante los primeros seis meses de vida sin darle ningún otro elemento ni tampoco agua”. (OMS, 2017).

Esta práctica concreta resulta tener el mayor impacto potencial para prevenir la mortalidad infantil, proporciona nutrientes esenciales insustituibles para el desarrollo y crecimiento de los niños; funciona como la primera inmunización del lactante, ya que lo protege de infecciones respiratorias, diarreicas y otras enfermedades que pueden ser potencialmente mortales; y, por último, previene la obesidad¹. Debido a esto, la OMS la recomienda, por lo tanto, es imprescindible que los profesionales de la salud identifiquemos formas de establecer y continuar este tipo de lactancia.

A pesar de que la LME posee muchos beneficios para la salud del niño, solo el 37% de los lactantes menores de 6 meses recibieron este tipo de lactancia en todo el mundo desde el año 2005 hasta el 2011. En Europa, el porcentaje fue del 24% en la misma franja de tiempo². No obstante, una de las metas para el 2025 que se aprobaron el pasado 2012 en la Asamblea Mundial de la Salud consiste en incrementar hasta un 50% esta práctica¹.

Aun así, diferentes estudios han llegado a la conclusión de que los factores que se asocian a la no iniciación de la lactancia y su mantenimiento son mujeres jóvenes, con bajo nivel de educación en Europa, con estrés mental y físico, la depresión postparto y la ansiedad. Sin embargo, en el análisis en países de bajos ingresos y medios en Oriente Medio, demostró que los factores relacionados con la lactancia materna exclusiva eran: el trabajo materno, un embarazo planeado, la intención de amamantar, el apoyo emocional materno y la proyección de un vídeo explicativo tras el parto y/o tener a disposición un servicio de atención en línea³.

En lo que a la LME respecta, se identificó que los patrones de comportamiento hacia la LME en las madres fueron: estados de salud desfavorables (36,5%), menos disponibilidad para amamantar (14,7%) y actitud negativa hacia la lactancia materna (41,5%). Los profesionales de la salud fueron categorizados con actitud desfavorable hacia la lactancia materna (62%) ya que no orientaron a los padres sobre este tipo de lactancia en los centros sanitarios⁴. Otra posible causa podría ser el contacto piel con piel justo después del nacimiento. El contacto piel con piel tiene un efecto significativo en el aumento de la tasa de la lactancia materna e incluso favorece su mantenimiento en comparación con los cuidados de rutina al bebé⁵. La separación de la madre y su hijo después de nacer para la atención de rutina del hospital podría contribuir a problemas en la lactancia materna durante los primeros meses después del nacimiento, descendiendo así la tasa de lactancia materna exclusiva. En Vietnam, la alimentación con fórmula infantil durante los tres primeros tres días del nacimiento se asoció con una mayor prevalencia de alimentación posterior con fórmula infantil y se relacionó, a su vez, con el abandono temprano de la lactancia materna⁶.

La conducta es la manera en que las personas se comportan en su vida y como realizan diversas acciones, se puede definir también como

“el conjunto de acciones con que un ser vivo responde a una determinada situación” (RAE, octubre 2014),

siguiendo la definición que aporta el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (RAE)⁷. Hay casos en los que esta conducta se ve alterada o socialmente, no se considera adecuada dentro de unas normas. A esas formas de actuación o comportamientos los llamamos trastornos de la conducta. Los trastornos de la conducta engloban a su vez distintos tipos en función de los síntomas y comportamientos; por ejemplo, el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH, en adelante) es un trastorno del desarrollo neurológico determinado por una falta de atención persistente, hiperactividad e impulsividad. La prevalencia de TDAH es de 3,4 a 7% en niños y levemente menor en adultos⁸.

Existen multitud de investigaciones que han intentado averiguar si la lactancia materna puede influir en el desarrollo del niño, la conducta, el cociente intelectual y el desarrollo psicosocial. Sin embargo, los mecanismos por los que se establecen esas relaciones han sido contradictorios debido a que los factores de confusión que rodean esta relación pueden influir. Por lo tanto, hay que controlarlos y tenerlos en cuenta cuando se establezcan los resultados. Algunos de ellos pueden ser: la duración de la lactancia

materna, el estado económico de la familia, el nivel académico, el número de partos que haya tenido la madre, entre otros. Respecto a los resultados, hay autores que defienden que la lactancia materna supone un factor de protección frente a problemas de conducta⁹ e hiperactividad a los nueve y 13 años¹⁰. Se ha estudiado si la lactancia tiene relación con la aptitud académica, resultando ser que los niños que fueron amamantados tenían mayores puntuaciones estadísticamente significativas en las pruebas de aptitud académica¹¹.

Hay análisis que van más allá de esta relación e intentan analizar si la duración más larga de la lactancia podría ser un factor protector para el riesgo de TDAH. En uno de ellos, se concluyó en que la duración de la lactancia materna no conduce a TDAH, aunque puede ser un factor adicional importante¹².

Todos estos anteriormente citados, engloban cualquier tipo de lactancia, sin embargo, en esta revisión bibliográfica consideraremos esta relación centrándonos solo en la LME, dado que ha resultado ser beneficiosa para el desarrollo de los niños según la OMS¹.

Ya que la LME supone aportar todas las necesidades nutricionales del recién nacido para su desarrollo natural, los proveedores de atención sanitaria, como enfermería, -uno de los principales responsables en el seguimiento del embarazo-, deben de usar, en la toma de decisiones basada en la evidencia, las formas de aumentar la prevalencia de LME, teniéndose en cuenta todos los factores mencionados que pueden influir en la decisión de cómo alimentar a los recién nacidos para crear entornos donde la lactancia materna sea temprana, exclusiva y respaldada.

El objetivo principal de esta revisión bibliográfica integradora es dar a conocer la relación que tiene la LME con el desarrollo conductual en el niño.

También, de forma secundaria, es importante investigar si la duración influye en dicha relación, así como dar a conocer las diversas ventajas que posee la LME, con el fin de educar a la población e incrementar las tasas de LME.

METODOLOGÍA

Esta Revisión bibliográfica Integradora contesta a la pregunta PICO en la que se planteó la existencia de relación entre la LME y el desarrollo de la conducta o comportamiento en niños con edades preescolares, escolares y en fase de pubertad.

Las bases de datos utilizadas han sido las bases de datos multidisciplinares de la biblioteca Nicolás Salmerón de la Universidad de Almería (UAL), Cochrane Library,

Elsevier Doyma Spanish Medical Collection, Medline, Pubmed, Cinahl, el apartado de publicación de artículos de la OMS y el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española. Se refleja en el diagrama de flujo más adelante ([Imágenes](#)).

Los criterios de inclusión han sido:

- Artículos que relacionan cualquier tipo de lactancia materna y conducta o comportamiento, sus prevalencias y definiciones.
- Estudios publicados a partir del 1 de enero de 2009 hasta el 1 de marzo de 2019.
- Publicaciones en español, inglés y portugués.
- Estudios con acceso al texto completo.

Los criterios de exclusión han sido:

- Análisis más antiguos del 1 de enero de 2009.
- Investigaciones sin acceso al texto completo.

RESULTADOS

En primer lugar, se hizo una búsqueda en Cochrane Library mediante los términos “behavior”, “breastfeeding” y “child” conectados mediante el operador booleano “AND” y que todos ellos aparecieran en el resumen, resultando 120 ensayos controlados y dos revisiones sistemáticas. Se seleccionó el limitador de búsqueda de un intervalo de 10 años de antigüedad, desde el año 2009 hasta el 2019, lo que redujo a 100 ensayos la búsqueda y de los cuales seleccionamos para nuestro estudio siete, eliminando los que se repetían en distintas búsquedas y los que no disponían de acceso al texto completo.

Después, se buscó en la base de datos Elsevier Doyma Spanish Medical Collection a partir de los términos “conduct”, “breastfeeding” y “child”, unidos mediante el operador booleano “AND”. Aparecieron 10993 artículos, se aplicaron los limitadores de búsqueda del año 2019, quedando 310 y, seguidamente, el de acceso al texto completo: 46. Dos de ellos fueron los seleccionados para realizar este trabajo tras leer el título de cada uno.

La tercera búsqueda se realizó en la base de datos Medline, escribiendo en el buscador los términos “conduct”, “breastfeeding” y “child”, cerciorándonos de que esas tres palabras estén unidas mediante “AND” y aparezcan en el resumen de los estudios. Fueron 77 las publicaciones resultantes y a las que se les aplicó el limitador de búsqueda del intervalo de tiempo entre el año 2010 y el 2019, resultando 65 estudios. Las seleccionadas para esta investigación fueron seis, ya que permitían el acceso al texto completo y no se repetían en otras búsquedas.

Posteriormente, se realizó una búsqueda en la base de datos CUIDEN. Se buscaron estudios con los términos “lactancia materna”, “conducta” unidos por “AND”. De los 34 análisis que resultaron, no se seleccionó ninguno ya que eran demasiados antiguos y no tenían acceso al texto completo.

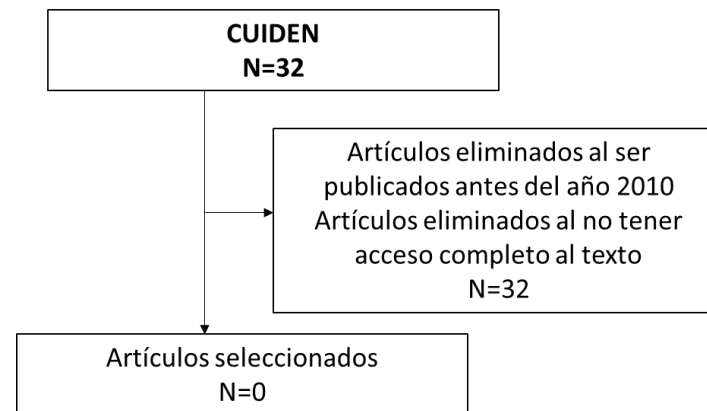
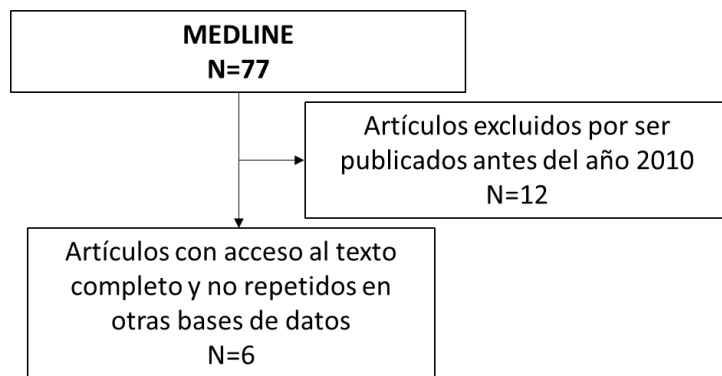
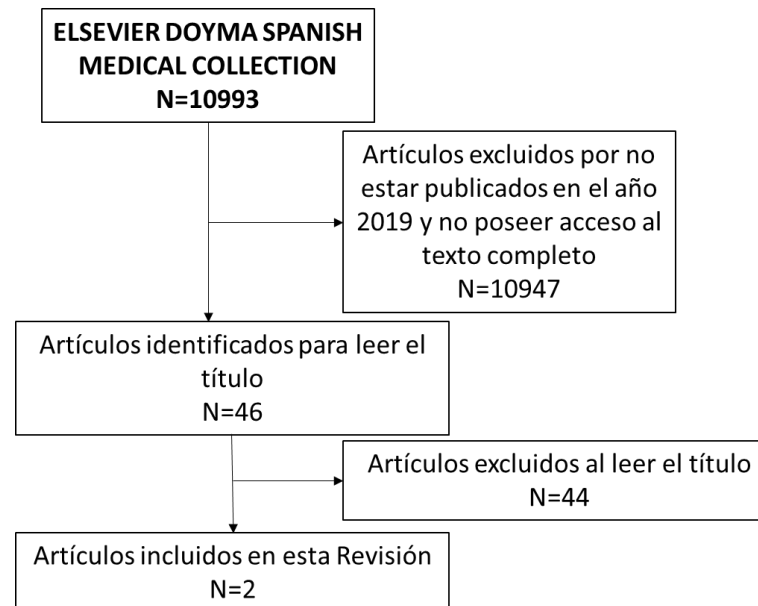
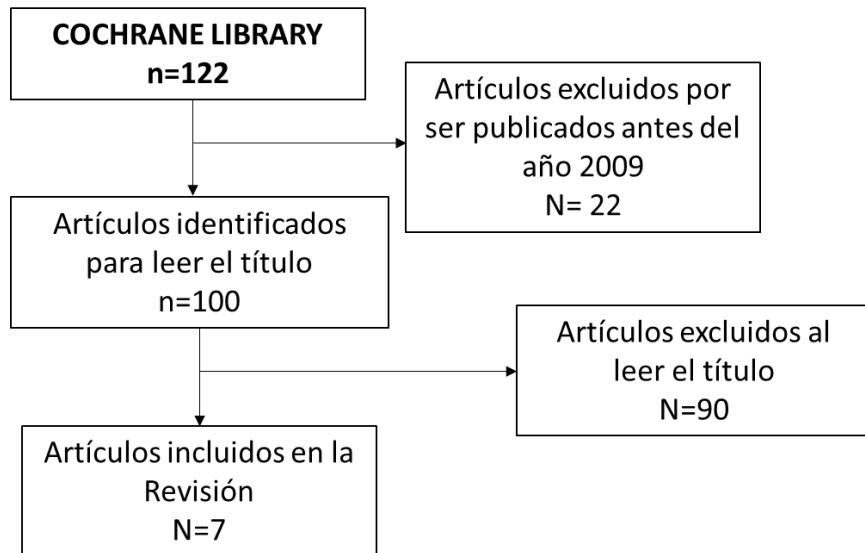
La quinta búsqueda bibliográfica fue en Pubmed, utilizando los términos “behavior”, “breastfeeding” y “child”. Se conectaron todos ellos mediante el operador booleano “AND” y que apareciesen en el título o en el resumen. Se obtuvieron 314 resultados, que con el limitador de acceso al texto completo se convirtieron en 91. Se aplicó otro limitador de búsqueda que eliminaba los artículos mayores de cinco años de antigüedad. En total resultaron 51 artículos, de los cuales se seleccionaron tres.

En CINAHL se buscaron artículos mediante las palabras “behavior”, “breastfeeding” y “child”, unidos por “AND” y que apareciesen en el resumen. 125 fueron los resultados a los que se les aplicó el limitador de intervalo de años entre 2010 y 2019 obteniendo 99 estudios y de los cuales, dos fueron seleccionados tras leer el título de cada uno.

La página web de la OMS nos proporcionó dos investigaciones, buscando entre sus publicaciones aquellos artículos que tratasen sobre la lactancia materna.

Por último, se buscó la definición de la palabra *conducta* en el diccionario de la web de la Real Academia de la Lengua Española.

En total 22 estudios componen esta Revisión Bibliográfica Integradora. Todas las búsquedas de cada una de las bases de datos se resumen en un diagrama de flujo a continuación ([Imágenes](#)).



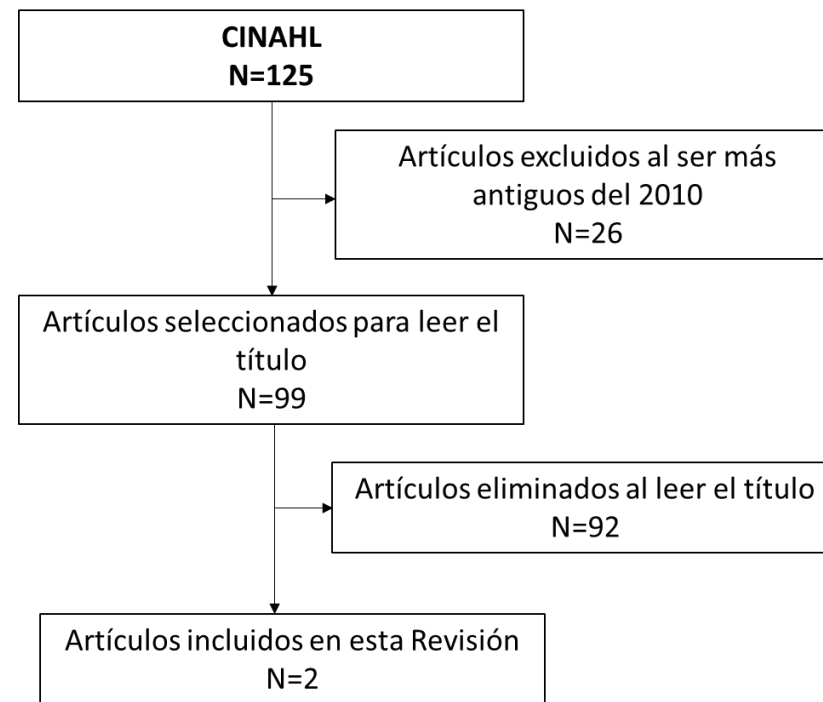
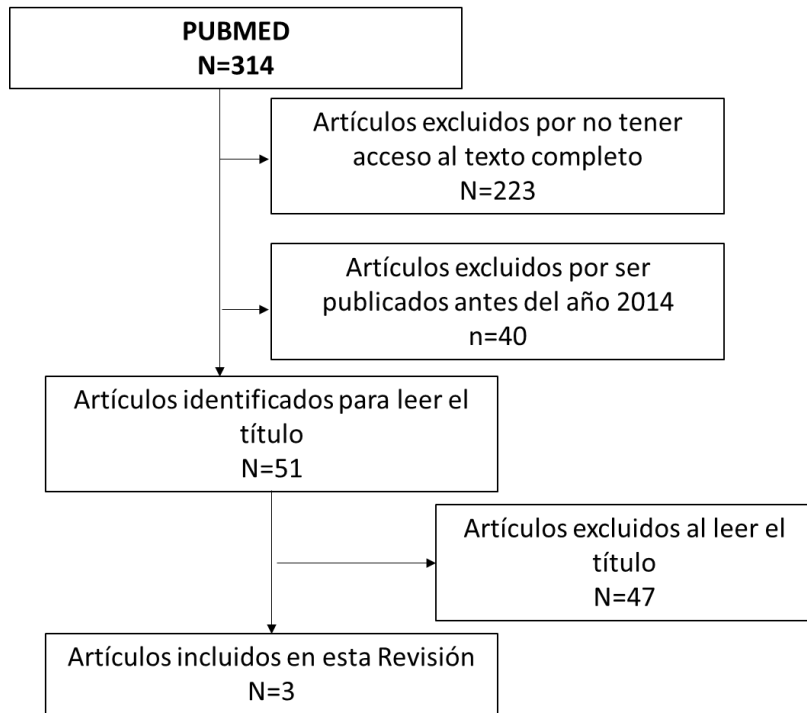


Diagrama de flujo de Búsqueda en las distintas bases de datos (Febrero de 2019)

De los 22 artículos, siete son los seleccionados para desarrollar sus resultados ya que se centran en la LME y la conducta o comportamiento y sus trastornos en el niño. Estos, se resumen en una tabla más adelante ([Tabla 1](#)).

El estudio de Belfort MB et al, analiza las puntuaciones mediante los cuestionarios Behavior Rating Inventory of Executive Function (BRIEF) y The Strengths and Difficulties Questionnaire (SDQ) en relación con la regulación del comportamiento y las dificultades totales, respectivamente. Compara a niños amamantados de forma exclusiva y a niños amamantados mediante otro tipo de lactancia materna. El resultado OR (de Odds Ratio) ajustado obtenido en las puntuaciones BRIEF (regulación de comportamiento) para cualquier tipo de lactancia materna fue 0.13 con un Intervalo de Confianza (IC, en adelante) del 95% (0.00 a 0.26) y para los niños exclusivamente amamantados, IC del 95%, fue 0.21 (-0.09 a 0.50). Los resultados OR ya ajustados de SDQ (dificultades totales) fueron 0.06 (-0.01 a 0.12), IC del 95%, en niños alimentados con cualquier tipo de lactancia materna, mientras que los resultados OR de los niños alimentados con LME fueron 0.05 (-0.10 a 0.21), IC del 95%. Ambos resultados del cuestionario SDQ fueron aportados por los padres. Finalmente, tras su interpretación, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas¹³.

El segundo análisis, el cuestionario empleado para valorar el dominio cognitivo y el dominio socioemocional en niños alimentados con LME fue Bayley-III. Los resultados OR ya ajustados en el dominio cognitivo fueron 1.81 (1.01 a 3.26) y $p=0.0478$ y en el dominio socioemocional fueron 1.53 (0.84 a 2.76) y $p=0.1617$, ambos con un IC del 95%. En el dominio de cognición sí se encontró diferencia estadísticamente significativa, sin embargo, en el dominio socioemocional no se encontró ninguna. En comparación con el grupo control, los niños en el grupo de intervención tenían probabilidades significativamente más altas de alcanzar una puntuación de Bayley-III por encima de la mediana en el dominio de la cognición¹⁴.

En la publicación de Lind JN et al, las puntuaciones seleccionadas fueron las de los niños que fueron amamantados durante más de seis meses y exclusivamente amamantados durante más de tres meses y mediante el cuestionario SDQ se midieron: los síntomas emocionales, los problemas de conducta y la hiperactividad. Los resultados OR de los síntomas emocionales fueron 0.52 (0.27 a 0.99) con un IC del 95%, antes del ajuste. Los OR de problemas de conducta fueron: 0.24 (0.10 a 0.54), IC del 95% antes del ajuste. Por último, los resultados obtenidos del apartado hiperactividad antes del ajuste y con un IC del 95% fueron 0.74 (0.33 a 1.69). Existe diferencia estadísticamente significativa en

los síntomas emocionales y los problemas de conducta mas, después del ajuste, no existe ninguna diferencia estadística: 0.78 (0.39 a 1.55), 0.42 (0.17 a 1.02), 0.99 (0.41 a 2.38), respectivamente con un IC del 95%¹⁵.

En la investigación llevada a cabo por Kramer MS et al, se seleccionaron los resultados que pertenecían a los niños exclusivamente amamantados entre más de tres meses y menos de seis a los que se les aplica el cuestionario SDQ. Todos los resultados expuestos ya están ajustados y con un IC del 95%. Los resultados OR para el apartado de hiperactividad fueron -0.07 (-0.28 a 0.15), para los síntomas emocionales: -0.04 (-0.24 a 0.15), y para el comportamiento prosocial: -0.06 (-0.21 a 0.10) en el padre. En el maestro los resultados OR ajustados fueron 0.13 (-0.14 a 0.39), -0.01 (-0.21 a 0.19), 0.03 (-0.19 a 0.25) respectivamente y todos con un IC del 95%. Finalmente, no se observaron asociaciones estadísticamente significativas¹⁶.

En el siguiente estudio, se tuvieron en cuenta las puntuaciones de los niños que fueron alimentados con LME durante seis meses, el TDAH y la conducta. El TDAH se evaluó mediante una escala llamada Kaufman Assessment Battery for Children (KABC-II) y la conducta con el cuestionario Child Behaviour Checklist (CBCL). Los resultados ajustados OR de TDAH fueron 0.94 (0.5 a 1.6) IC del 95% y los de conducta fueron 0.44 (0.3 a 0.7) IC del 95% ($p < 0.01$). Se obtuvo una asociación entre la LME y una reducción en los trastornos de conducta y, para los niños, una débil evidencia de asociaciones positivas tanto en los aspectos del desarrollo cognitivo y problemas de conducta¹⁷.

El sexto análisis compara a los niños que fueron amamantados hasta los seis meses frente a los que fueron amamantados durante los primeros tres meses, utilizando el cuestionario SDQ. Para los problemas de conducta se obtuvo un OR de 0.1 (-0.1 a 0.2) IC del 95% en padres y 0.0 (-0.2 a 0.2) IC 95% en maestros. Para TDAH 0.2 (-0.02 a 0.4) IC del 95% en padres y -0.1 (-0.4 a 0.2) IC 95% en maestros. Por otro lado, también relaciona el Cociente Intelectual (CI, en adelante) con la duración de la LME hasta los tres meses y hasta los seis meses, obteniendo como resultado -0.8 (-2.2 a 0.6) IC del 95% en la escala completa de CI. Ninguno de los tres parámetros tiene diferencia estadísticamente significativa¹⁸.

De las cinco^{15,19-22} publicaciones que seleccionaron en la Revisión Sistemática²³, tres¹⁹⁻²¹ resultaron que la LME tiene algunos beneficios en los trastornos de la conducta en la infancia (quejas somáticas, comportamiento internalizado, comportamiento total, trastorno de conducta, hiperactividad y síntomas de atención). Los resultados se resumen en la Tabla 2 ([Tabla 2](#)). Se encontró asociación inversa de LME de cualquier duración

con menos quejas somáticas y problemas de comportamiento internalizados¹⁹ cuando se comparó a los niños con LME con los niños no alimentados con LME (NLME, en adelante). Se encontró una asociación inversa entre la LME de dos a cuatro meses y la hiperactividad (OR = 0,68; IC del 95%: 0,48 a 0,95). Al analizar la LME durante más de cuatro meses, hubo una asociación inversa con el comportamiento total (OR = 0,67; IC del 95%: 0,54 a 0,83) y trastorno de conducta (OR = 0,70; IC del 95%: 0,56 a 0,89)²⁰. Solo un estudio encontró que los niños alimentados con LME durante más de seis meses tuvieron una mayor relación con las personas y el cuidado personal en la infancia en comparación con los niños NLME²¹. Un análisis evaluó la LME durante más de tres meses y no encontró ninguna asociación con problemas de conducta total ni con ningún otro parámetro¹⁵. Otro, investigó los síntomas de atención y la hiperactividad con la LME resultando no tener asociación estadística significativa²². En resumen, hubo una gran heterogeneidad en los estudios con respecto a los trastornos de conducta, lo que dificultó concluir si la LME está realmente asociada con la conducta en la infancia. Respecto a las características de calidad metodológica evaluadas en la Revisión Sistemática²³, no ajustó el análisis para las características maternas, como la salud mental materna.

Tabla 1: Resultados de los seis estudios.

TÍTULO	AUTOR	RESULTADOS ANTES DEL AJUSTE	RESULTADOS DESPUÉS DEL AJUSTE	INTERPRETACIÓN
<p>Infant Breastfeeding Duration and Mid-Childhood Executive Function, Behavior, and Social-Emotional Development.</p>	<p>Belfort MB et al</p>	<p>-</p>	<p>Puntuaciones BRIEF</p> <p>Regulación de comportamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CUALQUIER LM: OR=0.13 (95% IC 0.00 a 0.26) • LME: OR=0.21 (95% IC -0.09 a 0.50) 	<p>No hay diferencias estadísticamente significativas.</p> <p>β (IC 95%) puntos por cada mes de lactancia</p>
			<p>Puntuaciones SDQ (padres) Dificultades totales:</p>	

			<ul style="list-style-type: none"> • CUALQUIER LM: OR=0.06 (95% IC -0.01 a 0.12) • LME: OR=0.05 (95% IC -0.10 a 0.21) 	
<p>Impact of maternal nutritional supplementation in conjunction with a breastfeeding support program during the last trimester to 12 weeks postpartum on</p>	Zhang Z et al	-	<p>Puntuaciones Bayley-III DOMINIO COGNITIVO OR=1.81 (95% IC 1.01 a 3.26) p=0.0478</p>	<p>En el dominio de cognición, sí se encontró diferencia estadísticamente significativa. OR (IC 95%)</p>

<p>breastfeeding practices and child development at 30 months old.</p>			<p>Puntuaciones Bayley-III DOMINIO SOCIOEMOCIONAL 1.53 (95% IC 0.84 a 2.76) P=0.1617</p>	
<p>Breastfeeding and Later Psychosocial Development of Children at 6 Years of Age.</p>	<p>Lind JN et al</p>	<p>Síntomas emocionales: OR=0.52 (95% IC 0.27 a 0.99)</p>	<p>Síntomas emocionales OR=0.78 (95% IC 0.39 a 1.55)</p>	<p>No existe diferencia estadísticamente significativa.</p>
<p>Problemas de conducta: OR=0,24 (IC 95% 0.10 a 0.54)</p>	<p>Problemas de conducta OR=0.42 (95% IC 0.17 a 1.02)</p>			

		Hiperactividad: OR 0.74 (IC 95% 0.33 a 1.69)	Hiperactividad OR=0.99 (95% IC 0.41 a 2.38)	
<p>Long-term behavioural consequences of infant feeding: the limits of observational studies.</p>	<p>Kramer MS et al</p>	<p>-</p>	<p>Hiperactividad: OR=-0.07 (95% IC -0.28 a 0.15)</p>	<p>No se observaron asociaciones estadísticamente significativas.</p>
			<p>Síntomas emocionales: OR=-0.04 (95% IC -0.24 a 0.15)</p>	
			<p>Comportamiento prosocial: OR=-0.06 (95% IC -0.21 a 0.10)</p>	

<p>Exclusive Breastfeeding and Cognition, Executive Function, and Behavioural Disorders in Primary School-Aged Children in Rural South Africa: A Cohort Analysis.</p>	<p>Rochat TJ et al</p>	<p>-</p>	<p>TDAH y LME a los 6 meses OR=0.94 (95% IC 0.5 a 1.6) Cuestionario KABC-II</p>	<p>La LME no se asoció significativamente con el desarrollo cognitivo a la edad de la escuela primaria, se observó una asociación entre la LME y una reducción en los trastornos de conducta y una débil evidencia de asociaciones en los aspectos del desarrollo cognitivo y problemas de conducta.</p>
			<p>CONDUCTA y LME a los 6 meses OR=0.44 (95% IC 0.3 a 0.7) Cuestionario CBCL</p>	
<p>Health and development outcomes in 6.5-y-old children breastfed</p>	<p>Kramer MS et al</p>	<p>Problemas de conducta: Amamantados a los 3 =1.6±1.5 Amamantados a los 6=1.6±1.4</p>	<p>Problemas de conducta: A los 6 - A los 3 OR=0.1 (95% IC -0.1 a 0.2) en padres</p>	<p>No resultaron diferencias estadísticamente significativas.</p>

<p>exclusively for 3 or 6 mo.</p>		<p>Hiperactividad/déficit de atención: A los 3=4.6±2.3 A los 6= 4.8±2.2</p>	<p>OR=0.0 (95% IC -0.2 a 0.2) en maestros TDAH: A los 6 – A los 3 OR=0.2 (95% IC -0.02 a 0.4) en padres OR=-0.1 (95% IC -0.4, 0.2) en maestros</p>	
<p>Health and development outcomes in 6.5-y-old children breastfed exclusively for 3 or 6 mo</p>	<p>Kramer MS et al</p>	<p>Escala completa CI: Amamantados a los 3=108.4±15.0 Amamantados a los 6=109.2±14.5</p>	<p>Escala completa CI (A los 6 – A los 3) OR=-0.8 (95% IC -2.2 a 0.6)</p>	<p>No se encontraron diferencias estadísticamente significativas.</p>

Tabla 2: Resultados de la Revisión Sistemática.

TÍTULO	AUTOR	RESULTADOS DESPUÉS DEL AJUSTE	INTERPRETACIÓN
<p>Breastfeeding and behavior disorders among children and adolescents: a systematic review, por Poton WL et al</p>	Heikkilä K et al	Problemas de comportamiento totales LME \geq 4 meses: OR=0.61, (95%IC 0.45 a 0.83)	Sí existe diferencia estadística.
	McCrory C et al	Relación personas y cuidado: LME > 6 meses: OR=1.27, 95%IC 0.90 a 1.80	Sí existe diferencia estadística.
	Liu J et al	Quejas somáticas: LME: $\beta = -0.153$, p=0,025 Comportamiento internalizado: LME: $\beta = -0.137$, p=0.04	Sí existe diferencia estadística.
	Lind JN et al	Problemas de comportamiento totales: NLME \geq 6 m +LME \geq 3 m: OR=0.76, 95% IC 0.33 a 1.78	No existe diferencia estadística.
	Boucher O et al	1) Síntomas de atención: LME: $\beta = -0.01$, 95%IC -0.04 a 0.02 2) Hiperactividad $\beta = -0.01$, 95%IC -0.04 a 0.02	No existe diferencia estadística.

DISCUSIÓN Y CONCLUSIÓN

Solo dos estudios demostraron tener asociación estadísticamente significativa entre la duración de la LME y el dominio de la cognición¹⁴ y los problemas de conducta¹⁷, las otras cuatro publicaciones han demostrado que no existe asociación estadísticamente significativa tras la interpretación del análisis estadístico^{13,15,16,18}.

Poton et al realizó una Revisión sistemática en la que estudiaron la relación entre los distintos tipos de lactancia y la conducta o comportamiento en el niño. En su análisis concluyen en que no es posible asegurar que la LME aporte beneficios en lo que a la conducta respecta debido al número limitado de artículos disponibles, aunque tres¹⁹⁻²¹ de los cinco estudios^{15,19-22} que se seleccionaron resultaron tener asociación estadísticamente significativa²³.

A menudo el cuestionario SDQ se utiliza para medir distintos parámetros que tienen que ver con la conducta del niño y su comportamiento. Analiza tanto en padres (ámbito familiar) y en maestros (ámbito escolar). Cuatro trabajos^{13,15,16,18} han utilizado este cuestionario para medir problemas de conducta, TDAH, hiperactividad, dificultades totales, comportamiento prosocial y síntomas emocionales. Lind JN et al obtuvo diferencia estadísticamente significativa antes del ajuste, pero no después¹⁵ y los demás tampoco. Belfort MB et al analizó la conducta mediante otro cuestionario: BRIEF, a parte del SDQ, pero tampoco obtuvo resultados estadísticamente significativos en ninguno de los dos¹³. Los dos estudios que utilizaron otro tipo de cuestionario, obtuvieron puntuaciones estadísticamente significativas ya ajustadas^{14,17}.

Dado que los trabajos analizados tienen en cuenta la duración de la LME en los resultados, podríamos decir que ésta es uno de los factores clave a la hora de valorar si esta práctica influye en la posterior conducta del niño. Smithers LG et al, asegura que el crecimiento postnatal rápido genera, entre los niños sanos nacidos a término, mejores resultados cognitivos. Es decir, la ganancia rápida de peso, al menos en el primer mes, tiene ventajas para la capacidad cognitiva más adelante²⁴. Stadler DD et al ha demostrado que la duración más larga de lactancia materna protege frente a la aparición de TDAH. No obstante, no descartan el efecto inverso: que algunos niños con TDAH sean más difíciles de amamantar, de hecho, las madres de niños con TDAH refirieron que la duración de la lactancia materna fue más corta. Probablemente, la duración de lactancia materna no conduzca a TDAH, pero puede ser un riesgo adicional o un factor de protección que interactúa con las características preexistentes¹². No obstante, todos

nuestros hallazgos en los diferentes artículos que hemos analizado, solo dos parecen demostrar que la LME y su duración poseen ventajas en el dominio de la cognición y los problemas de conducta, debido a la asociación estadísticamente significativa que resulta de sus puntuaciones y el posterior ajuste estadístico^{14,17}.

Existe un estudio en el que se comparó la conducta en niños amamantados exclusivamente hasta los seis meses con niños que fueron amamantados exclusivamente hasta los cuatro y, a partir de ahí se alimentaron de forma complementaria. A los 30-35 meses se evaluó a los padres mediante la escala de Brigance Screens-II y refirieron menor preocupación sobre el desarrollo motor grueso de sus hijos en el grupo de alimentación complementaria. Sin embargo, no se observó ningún efecto significativo en el desarrollo y el comportamiento de una mayor duración de la lactancia materna a los 18 meses²⁵.

Aunque la lactancia materna sea un factor que podría o no determinar la conducta en el niño, existen a su vez diferentes factores dentro de ella, como el tipo de lactancia, la duración, el contacto piel con piel y otros factores que, dentro del trabajo de amamantar, también pueden influir indirectamente en los resultados de la relación entre lactancia materna y conducta o comportamiento. Los productos químicos ambientales están haciendo estragos en los bebés expuestos mediante la ingesta de leche materna. Estos productos químicos, como los bifenilos policlorados, pesticidas organoclorados, retardantes de llama bromados y sustancias perfluoroalquílicas, se midieron en la leche materna para comprobar si la exposición a dichos contaminantes se asociaba a mayores probabilidades de TDAH, resultando que perfluorooctano sulfonato (PFOS), BDE-153, PFOA, PCB-114 y β -hexaclorociclohexano (β -HCH) aumentaban el riesgo de padecer TDAH⁸. Por tanto, no es solo el cómo se lleve a cabo la práctica, sino que también pueden influir agentes externos que podrían estar presente en los alimentos de la madre y que pasarían al niño a través de la lactancia materna.

Aunque la LME sea la recomendada por la OMS, en algunos casos hay madres que no pueden iniciarla o continuarla, por ello, se hay publicaciones que analizan la suplementación de la lactancia artificial, o lactancia con fórmula, con distintas sustancias. Por ejemplo, la fórmula suplementada con Ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (AGPICL, a partir de ahora) proporciona un mejor rendimiento en resolver problemas medio a los 9 meses de edad²⁶. Si tenemos en cuenta que el rendimiento en la resolución de problemas medio se correlaciona con el CI y vocabulario tardío, esto implica que los beneficios cognitivos de la suplementación podrían persistir más allá de la infancia. Se está investigando en ello para corroborar esa teoría. Otro estudio más reciente que el

anterior, comparó la misma suplementación con AGPICL y la lactancia materna con el aprendizaje, la cognición y la memoria, pero no obtuvo diferencia estadísticamente significativa²⁷.

En conclusión, debido a la escasa investigación que existe entre la LME y la conducta o el comportamiento posterior en el niño y la ambigüedad en los resultados, no es posible afirmar que la LME beneficie o no a la conducta o comportamiento. Aún se necesita más investigación en los diversos mecanismos que podrían o no afirmar que haya relación.

Como hemos comprobado, la duración de la LME sí afecta a la conducta, de hecho, lo corroboran los diferentes resultados en función de la duración. Se podría considerar como factor de confusión y habría que tenerla en cuenta en las próximas investigaciones.

Aunque nuestra revisión bibliográfica no haya podido establecer un criterio en la relación estudiada, la LME posee muchos beneficios en la salud del niño, por ello, los profesionales sanitarios debemos educar a la población con los datos expuestos en este estudio, para que las tasas incrementen y la lactancia sea exclusiva, temprana y respaldada por los proveedores de la atención sanitaria, en concreto, enfermería.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lo que está en juego [Internet]. [citado 22 de octubre de 2018]. Disponible en: http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255731/WHO_NMH_NHD_14.7_spa.pdf?ua=1
2. OMS | Estadísticas sanitarias mundiales 2012. WHO [Internet]. 2015 [citado 16 de enero de 2019]; Disponible en: https://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/es/
3. Hamade H, Chaaya M, Saliba M, Chaaban R, Osman H. Determinants of exclusive breastfeeding in an urban population of primiparas in Lebanon: a cross-sectional study. BMC Public Health [Internet]. 31 de diciembre de 2013 [citado 28 de marzo de 2019];13(1):702. Disponible en: <http://bmcpublikehealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-702>
4. Argolo-Cerqueira P, Armorim L, O-Vieira T, Dias J, Brandao HV O-VG. Defining behavior patterns towards exclusive breastfeeding using latent class analysis: EBSCOhost. J Pediatr Rev [Internet]. 2018 [citado 18 de febrero de 2019];6(1):8. Disponible en: <http://web--a--ebsohost--com.ual.debiblio.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=4&sid=6f7d1045-613f-46f2-8928-5c838049c2b5%40sdc-v-sessmgr04>
5. Karimi FZ, Sadeghi R, Maleki-Saghooni N, Khadivzadeh T. The effect of mother-infant skin to skin contact on success and duration of first breastfeeding: A systematic review and meta-analysis. Taiwan J Obstet Gynecol [Internet]. 1 de enero de 2019 [citado 6 de febrero de 2019];58(1):1-9. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1028455918302766>
6. Nguyen TT, Withers M, Hajeerhoy N, Frongillo EA. Infant formula feeding at

- birth is common and inversely associated with subsequent breastfeeding behavior in Vietnam. *J Nutr* [Internet]. 1 de octubre de 2016 [citado 24 de abril de 2019];146(10):2102-8. Disponible en: <https://academic.oup.com/jn/article/146/10/2102/4653335>
7. Conducta | Definición de conducta - Diccionario de la lengua española - Edición del Tricentenario [Internet]. [citado 24 de octubre de 2018]. Disponible en: <http://dle.rae.es/?id=AChkdr3>
 8. Lenters V, Iszatt N, Fornis J, Čechová E, Kočan A, Legler J, et al. Early-life exposure to persistent organic pollutants (OCPs, PBDEs, PCBs, PFASs) and attention-deficit/hyperactivity disorder: A multi-pollutant analysis of a Norwegian birth cohort. *Environ Int* [Internet]. 1 de abril de 2019 [citado 6 de febrero de 2019];125:33-42. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412018306810>
 9. Shelton KH, Collishaw S, Rice FJ, Harold GT, Thapar A. Using a genetically informative design to examine the relationship between breastfeeding and childhood conduct problems. *Eur Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 26 de diciembre de 2011 [citado 23 de abril de 2019];20(11-12):571-9. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s00787-011-0224-y>
 10. Girard L-C, Doyle O, Tremblay RE. Breastfeeding and externalising problems: a quasi-experimental design with a national cohort. *Eur Child Adolesc Psychiatry* [Internet]. 24 de julio de 2018 [citado 25 de octubre de 2018];27(7):877-84. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29177565>
 11. Huang J, Vaughn MG, Kremer KP. Breastfeeding and child development outcomes: an investigation of the nurturing hypothesis. *Matern Child Nutr* [Internet]. octubre de 2016 [citado 6 de noviembre de 2018];12(4):757-67. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/mcn.12200>
 12. Stadler DD, Musser ED, Holton KF, Shannon J, Nigg JT. Recalled Initiation and Duration of Maternal Breastfeeding Among Children with and Without ADHD in a Well Characterized Case-Control Sample. *J Abnorm Child Psychol* [Internet]. 8 de febrero de 2016 [citado 23 de abril de 2019];44(2):347-55. Disponible en: <http://link.springer.com/10.1007/s10802-015-9987-9>
 13. Belfort MB, Rifas-Shiman SL, Kleinman KP, Bellinger DC, Harris MH, Taveras EM, et al. Infant breastfeeding duration and mid-childhood executive function, behavior, and social-emotional development. *J Dev Behav Pediatr* [Internet]. enero de 2016 [citado 6 de noviembre de 2018];37(1):43-52. Disponible en: <http://content.wkhealth.com/linkback/openurl?sid=WKPTLP:landingpage&an=0004703-201601000-00006>
 14. Zhang Z, Tran NT, Nguyen TS, Nguyen LT, Berde Y, Tey SL, et al. Impact of maternal nutritional supplementation in conjunction with a breastfeeding support program during the last trimester to 12 weeks postpartum on breastfeeding practices and child development at 30 months old. van Wouwe JP, editor. *PLoS One* [Internet]. 16 de julio de 2018 [citado 24 de abril de 2019];13(7):e0200519. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0200519>
 15. Lind JN, Li R, Perrine CG, Schieve LA. Breastfeeding and later psychosocial development of children at 6 years of age. *Pediatrics* [Internet]. 1 de septiembre de 2014 [citado 8 de noviembre de 2018];134(Supplement):S36-41. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25183753>
 16. Kramer MS, Fombonne E, Matush L, Bogdanovich N, Dahhou M, Platt RW. Long-term behavioural consequences of infant feeding: the limits of observational studies. *Paediatr Perinat Epidemiol* [Internet]. noviembre de 2011 [citado 17 de

- marzo de 2019];25(6):500-6. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-3016.2011.01211.x>
17. Rochat TJ, Houle B, Stein A, Coovadia H, Coutsooudis A, Desmond C, et al. Exclusive breastfeeding and cognition, executive function, and behavioural disorders in primary school-aged children in rural South Africa: A Cohort Analysis. Tumwine JK, editor. *PLoS Med* [Internet]. 21 de junio de 2016 [citado 6 de noviembre de 2018];13(6):e1002044. Disponible en: <https://dx.plos.org/10.1371/journal.pmed.1002044>
 18. Kramer MS, Matush L, Bogdanovich N, Aboud F, Mazer B, Fombonne E, et al. Health and development outcomes in 6.5-y-old children breastfed exclusively for 3 or 6 mo. *Am J Clin Nutr* [Internet]. 1 de octubre de 2009 [citado 26 de marzo de 2019];90(4):1070-4. Disponible en: <https://academic.oup.com/ajcn/article/90/4/1070/4596995>
 19. Liu J, Leung P, Yang A. Breastfeeding and active bonding protects against children's internalizing behavior problems. *Nutrients* [Internet]. 24 de diciembre de 2013 [citado 8 de noviembre de 2018];6(1):76-89. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2072-6643/6/1/76>
 20. Heikkila K, Sacker A, Kelly Y, Renfrew MJ, Quigley MA. Breast feeding and child behaviour in the Millennium Cohort Study. *Arch Dis Child* [Internet]. 1 de julio de 2011 [citado 28 de octubre de 2018];96(7):635-42. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21555784>
 21. McCrory C, Murray A. The effect of breastfeeding on neuro-development in infancy. *Matern Child Health J* [Internet]. 8 de noviembre de 2013 [citado 2 de junio de 2019];17(9):1680-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23135624>
 22. Boucher O, Julvez J, Guxens M, Arranz E, Ibarluzea J, Sánchez de Miguel M, et al. Association between breastfeeding duration and cognitive development, autistic traits and ADHD symptoms: a multicenter study in Spain. *Pediatr Res* [Internet]. 15 de marzo de 2017 [citado 2 de junio de 2019];81(3):434-42. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27846197>
 23. Poton WL, Soares ALG, Oliveira ERA de, Gonçalves H. Breastfeeding and behavior disorders among children and adolescents: a systematic review. *Rev Saude Publica* [Internet]. 5 de febrero de 2018 [citado 1 de octubre de 2018];52:9. Disponible en: <http://www.revistas.usp.br/rsp/article/view/142739>
 24. Smithers LG, Lynch JW, Yang S, Dahhou M, Kramer MS. Impact of neonatal growth on iq and behavior at early school age. *Pediatrics* [Internet]. 1 de julio de 2013 [citado 11 de abril de 2019];132(1):e53-60. Disponible en: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/doi/10.1542/peds.2012-3497>
 25. Jonsdottir O, Thorsdottir I, Gunnlaugsson G, Fewtrell M, Hibberd P, Kleinman R. Exclusive breastfeeding and developmental and behavioral status in early childhood. *Nutrients* [Internet]. 11 de noviembre de 2013 [citado 16 de marzo de 2019];5(11):4414-28. Disponible en: <http://www.mdpi.com/2072-6643/5/11/4414>
 26. James RD. Three randomized controlled trials of early long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation on means-end problem solving in nine month-olds: addendum. *Child Dev* [Internet]. [citado 5 de marzo de 2019];(6). Disponible en: <https://www.cochranelibrary.com/es/central/doi/10.1002/central/CN-01140014/full?highlightAbstract=nine%7Crandomis%7Csolving%7Cfatti%7Csupplementation%7Cwithdrawn%7Cthree%7Clong%7Ctrial%7Cacid%7Crandom%7Cthree%7Cproblem%7Csolv%7Cfatty%7Cof%7Colds%7Cend%7Cpolyunsatur%7Cearly%7Cmeans%7Cchain%7Crandomised%7Cin%7Cold%7Cpolyunsatur>

ated%7Ccontrol%7Cearli%7Ccontrolled%7Cmonth%7Ctrials%7Csupplement%
7Cmean%7Crandomized

27. De Jong C, Kikkert HK, Fidler V, Hadders-Algra M. Effects of long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation of infant formula on cognition and behaviour at 9 years of age. *Dev Med Child Neurol* [Internet]. diciembre de 2012 [citado 16 de marzo de 2019];54(12):1102-8. Disponible en: <http://doi.wiley.com/10.1111/j.1469-8749.2012.04444.x>