



**Relación de la lactancia materna con
el desarrollo motor de niños y niñas
Una revisión de la evidencia
científica**

**Jackeline Bonilla Arias
Andrés Felipe Gaviria Bustamante**

Corporación Universitaria Minuto de Dios
Facultad de Educación Virtual y Distancia
Medellín, Colombia
2015

Relación de la lactancia materna con el desarrollo motor de niños y niñas

Una revisión de la evidencia científica

Jackeline Bonilla Arias
Andrés Felipe Gaviria Bustamante

Trabajo final presentado como requisito parcial para optar al título de:
Especialista en Gerencia de Proyectos

Asesor:
Ingeniero Civil Daniel Rojas Rodríguez

Universidad Nacional de Colombia
Facultad de Educación Virtual y Distancia
Medellín, Colombia
2015

Dedicatoria o Lema

A todos los niños y niñas, que día a día, enriquecen la pasión con la que desempeñamos nuestra labor.

“El niño utiliza su motricidad no sólo para moverse, para desplazarse o para tomar los objetos, sino, fundamentalmente para ‘ser’ y para ‘aprender a pensar’”

(Chokler, 2005)

Contenido

Contenido	VI
Lista de tablas	¡Error! Marcador no definido. XVI
Introducción.....	8
1. Planteamiento del problema.....	30
1.1 Antecedentes	30
1.2 Formulación de la pregunta	41
1.3 Descripción del problema.....	51
2. Objetivos	63
2.1 Objetivo General	63
2.1.1 Objetivos Específicos	¡Error! Marcador no definido. 63
3. Justificación.....	74
4. Marco Teórico	15
5. Diseño metodológico.....	19
5.1 Enfoque.....	19
5.2 Tipo de estudio	19
5.3 Método de estudio	19
5.4 Población y muestra.....	130
5.5 Variables	130
5.5 Instrumento de recolección de información.....	140
6. Trabajo Final	21

6.1	Resultados	21
7.	Conclusiones y recomendaciones.....	202
7.1	Conclusiones	302
7.2	Recomendaciones	313
	Referencias	324

Lista de tablas

Tabla 1 Resumen artículos científicos relacionados con lactancia materna y desarrollo motor27**¡Error! Marcador no definido.**

Introducción

La leche materna es el alimento natural que le proporciona al lactante toda la energía y los nutrientes que necesita durante sus primeros seis meses de vida, cuyo aporte nutricional continúa siendo trascendental hasta los dos años o más, aspecto que potencia positivamente la salud y nutrición, mejorando el panorama de la morbilidad infantil a nivel mundial; además de potenciar el desarrollo integral en los niños y niñas, en relación a su desarrollo cognitivo, corporal y emocional (Cava, Lutter, Ross, & Martín, 2002). Múltiples organismos internacionales señalan claramente la importancia y recomendación de que esta práctica sea exclusiva los primeros seis meses y prolongada hasta los dos años o más, sin embargo las cifras mundiales, y locales especialmente, distan significativamente de estas edades (OMS, 2003; ENSIN, 2010). En lo relacionado con el aspecto de salud y nutrición la evidencia científica disponible puede considerarse contundente frente al uso de leche materna y sucedáneos de esta o fórmulas infantiles, situación contraria en lo que respecta al desarrollo motor, cognitivo o emocional donde los resultados son inconclusos o poco contundentes (Alarcon & Alvarado, 2009). Por ello, el objetivo del presente trabajo es realizar una revisión bibliográfica indexada relacionada con la leche materna y el desarrollo motor de niños y niñas y su posible impacto en la adultez, considerando la relación estrecha existente, y poco explorada, entre salud y movimiento. La metodología se basó en la revisión de artículos científicos publicados en revistas indexadas sin restricción de año de publicación, haciendo hincapié en la búsqueda en los últimos 15 años. La revisión permite potenciar el rol educativo y el empoderamiento frente al tema de los profesionales que trabajan con población lactante, fomentando la exclusividad de esta práctica y su uso prolongado en la comunidad en pro de la salud materno infantil.

Este documento presenta en primer lugar, un marco teórico que incluye algunos beneficios asociados a la lactancia materna en distintos ámbitos, recomendaciones internacionales para su práctica, cifras nacionales e internacionales de su duración y aspectos relacionados de las familias con esta; en segundo lugar la metodología empleada, en tercer lugar los resultados obtenidos y la propuesta investigativa derivada, cuarto las conclusiones derivadas y por último, las referencias.

1. Planteamiento del problema

1. 1 Antecedentes

En la revisión bibliográfica realizada no se encontraron estudios relacionados específicamente con el tema a nivel local, en la ciudad de Medellín, ni a nivel nacional en Colombia.

A nivel internacional, se encontró un estudio de cohorte prospectivo realizado en 1999 en el Oeste de Kenia, que concluye que la lactancia materna en el segundo año de vida es un fuerte factor positivo asociado al crecimiento lineal de los niños y niñas (Onyango, Esrey, & Kramer, 1999).

En una búsqueda sistemática en Granada, España que incluyó 113 artículos, entre ellos 20 meta análisis, concluye que existe una relación causal entre la lactancia materna y la prevención de la obesidad infantil y sus máximos beneficios se obtienen cuando su duración es mayor a 6 meses y se prolonga dos años o más, aunque duraciones inferiores también demostraron un efecto protector; lo anterior está sustentado tanto en sus componentes nutricionales (proteínas, grasas, carbohidratos), como en sus componentes biológicos (hormonas) (Cordero Aguilar, Sánchez López, & Baños, 2015).

Según la revisión bibliográfica publicada por la revista Nutrición Hospitalaria en 2012, los efectos de la lactancia materna prolongada han demostrado disminuir el número de consultas a pediatría e ingresos hospitalarios, lo que se asocia con un mejor desarrollo en los niños y niñas (Mur, 2012).

Sin embargo, Cynthia Colen, de la Universidad Estatal de Ohio, en un análisis que publica en el último número de *Social Science & Medicine*, advierte que los beneficios asociados a la lactancia materna pueden resultar sobreestimados y exagerados. Llega a esta conclusión posterior al estudio de 3 grupos de muestras que incluyó hermanos que fueron alimentados de forma diferente en su infancia, en donde al menos uno fue alimentado con leche materna y otros con alimentación alterna, no encontrando la misma significancia estadística que en otros estudios donde se comparaban familias diferentes (Zárate, 2014).

1.2 Formulación de la pregunta

Desde las áreas de formación de los profesionales que desarrollan este proyecto de investigación y el área de desempeño profesional actual de ambos se encuentran algunos temas en común, entre ellos lactancia materna y desarrollo infantil. Son múltiples los beneficios asociados a la lactancia materna en pro de la salud materno infantil, y en alguna medida también existen algunas aproximaciones de como la lactancia materna puede estar asociada con un mejor crecimiento y desarrollo motriz de niños y niñas, pero estos resultados no han sido contundentes ni claros, así mismo en la observación en campo con la atención directa a familias lactantes, niños y niñas menores de 2 años, los profesionales no tienen una hipótesis frente al desarrollo observado de niños y niñas en razón de la lactancia materna y su desarrollo físico y motor, debido a que en algunos niños alimentados con leche materna exclusiva, mixta o que no recibieron leche materna en su alimentación las diferencias son notorias pero en otros imperceptibles; razón por la cual surge el interés de realizar una búsqueda científica que permita analizar y describir la disponibilidad de publicaciones existentes al respecto y que tanto se ha estudiado o relacionado este tema de interés en investigaciones científicas y trabajos académicos. De allí surge la pregunta de investigación: ¿Qué relación científica se ha asociado con el desarrollo motor de niños y niñas y la práctica de la lactancia materna?

1.3 Descripción del problema

Existen números estudios relacionados con la lactancia materna, muchos de ellos evidencian una relación contundente entre la lactancia materna y mejores estados de salud y nutrición, otros refieren aspectos culturales relacionados con su duración y causas de abandono de esta práctica, sin embargo los estudios relacionados con el desarrollo cognitivo y emocional en niños y niñas son menores y no contundentes, en cuanto se limitan en su mayoría al estudio de la relación entre lactancia materna y otras formas de alimentación y se sesgan en variables sociodemográficas, de pautas de crianza, entre otros (Mccrory & Murray, 2013); ahora bien, frente a la publicación de estudios relacionados con motricidad, desarrollo motor y lactancia materna los resultados son aún más inferiores. Es probable que esto se deba a que el desarrollo motor infantil no haya sido claramente identificado como un predictor útil de la función intelectual en los años posteriores, sin embargo este factor puede ser un predictor de las funciones humanas posteriores. Estudios han descubierto relaciones positivas entre la lactancia materna exclusiva y habilidades motoras básicas pero dado lo poco que se conoce del tema se pretende realizar una revision bibliografica que dé cuenta de estos hallazgos y si los mismos resultan contundentes o no.

2. Objetivos

2.1 Objetivo General

Realizar una revisión bibliográfica en revistas indexadas a nivel local, nacional e internacional frente a la relación estudiada de la lactancia materna con el desarrollo motor de niños y niñas que permita posiblemente potenciar el rol educativo y el empoderamiento frente al tema de los profesionales de áreas afines que trabajan con población lactante, fomentando la exclusividad de esta práctica y su uso prolongado en la comunidad.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar posibles asociaciones de la lactancia materna con desarrollo motor en niños y niñas.
- Identificar si existe asociación positiva entre habilidades motoras o corporales y el desarrollo cognitivo de niños y niñas, relacionado con la práctica de la lactancia materna.
- Identificar argumentos científicos que potencien el rol educativo de profesionales que atiendan población materno-infantil en lo que respecta a la lactancia materna.
- Plantear un proyecto de investigación en lactancia materna y desarrollo motor en lactantes menores de dos años.

3. Justificación

La lactancia materna es un tema transversal en los profesionales que trabajan con población materno infantil, especialmente en condición de lactantes, considerando que es una práctica habitual en la mayoría de ellos y que la misma puede implicar intervención en múltiples áreas disciplinarias. En nutrición por su valor nutricional y las ventajas a nivel de salud, crecimiento y desarrollo; en el área psicosocial por lo que se teje en relación al vínculo afectivo, cargas emocionales de la madre alrededor de esta práctica, desarrollo emocional y social del lactante; en pedagogía por lo que implica en los ritmos individuales de la familia lactante, el potencial en el desarrollo cognitivo de niños y niñas, procesos de enseñanza-aprendizaje; en el área física por lo que puede implicar en el desarrollo corporal, la adquisición o relación con habilidades motoras básicas, la “higiene” corporal de las madres lactantes, entre otras posibles asociaciones.

Ahondar en investigaciones científicas que relacionen esta práctica con el desarrollo infantil en las diferentes áreas disciplinarias enriquece tanto al profesional como a la comunidad.

Es así, como la motivación de este tema de investigación surge de la sinergia entre un nutricionista y un educador físico con un interés en común: la lactancia. ¿Qué relación tiene esta práctica con las dos áreas disciplinarias en mención? ¿Qué evidencia científica hay al respecto? Es precisamente en lo que quiere ahondar este proyecto de investigación.

4. Marco Teórico

La leche materna es el alimento natural que le proporciona al lactante toda la energía y los nutrientes que necesita durante sus primeros seis meses de vida; este alimento contribuye a la maduración neurológica, renal y funcional del tracto gastrointestinal, desarrollo de los mecanismos de defensa inmunes y no inmunes de la mucosa gastrointestinal, protegiendo al bebé de enfermedades gastrointestinales y respiratorias, entre las que se destacan la diarrea y neumonía, lo que reduce la morbilidad infantil; además de disminuir las tasas de síndrome de muerte súbita del lactante, diabetes tipo 1 y 2, linfoma, leucemia, sobrepeso, obesidad, hipercolesterolemia, hipertensión, alergias alimentarias, cáncer infantil, enfermedades digestivas y asma, entre muchas otras, además de promover el desarrollo sensorial, cognitivo y favorecer el desarrollo del máximo potencial del niño y la niña para una vida plena y productiva (Veneman, 2009). La Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización panamericana de la Salud (OPS) y el Fondo de las Naciones Unidas para la infancia (UNICEF), además de otras instancias internacionales, recomiendan la lactancia materna exclusiva los primeros seis meses del bebé y de forma complementaria hasta los 2 años de vida o más (AEP, 2012). La declaración de Innocenti en 1990 con la representación de 40 países, afirma que “como meta mundial para la salud y la nutrición óptima de la madre y del niño todos los lactantes deberían ser alimentados exclusivamente a pecho desde el nacimiento hasta los seis meses de edad” (UNICEF, 1990). La UNICEF por su parte estima que los bebés alimentados con leche materna tienen seis veces más probabilidad de sobrevivir y gozar de mejor salud y desarrollo (UNICEF, 2015). Los beneficios de la lactancia materna trascienden del niño a la madre, familia y sociedad (Barriuso L, 2007). El plan de lactancia materna Europea refiere que “si una vacuna estuviera disponible para prevenir un millón de muertes de niños, y si además fuera barata, segura, administrada oralmente y no necesitara una cadena de conservación en frío, se convertiría inmediatamente en un imperativo público

de salud. La lactancia puede hacer todo esto y más, pero necesita una “cadena caliente” de ayuda” (Ministerio de la protección social, 2010).

Por lactancia materna exclusiva se entiende a la alimentación del lactante que consta solo de leche materna, excepto medicamentos cuyo fin no es nutrir; es así como la introducción de agua, bebidas de hierbas u otro alimentos elimina la exclusividad de la lactancia aunque esta sea predominante; por su parte alimentación complementaria se entiende como la introducción de alimentos sólidos para el lactante cuando la leche materna por sí sola no alcanza a cubrir los requerimientos nutricionales del menor; por lactancia materna prolongada se entiende a la práctica de la lactancia después de los seis meses de edad y puede trascender a los dos años o más (Ministerio de la Protección social, 2010).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia, ENSIN 2010 (ENSIN, 2010), el 97% de los recién nacidos reciben leche materna, sin embargo la mediana de la duración total de la lactancia ascendió de 11,3 meses en 1995 a 14,9 meses en 2010, presentándose estabilidad de este dato en 2005 y 2010; a nivel local, en Antioquia, estas cifras descienden a 12,4 meses; por su parte las cifras nacionales de lactancia exclusiva los primeros seis meses en 2005 fueron de 2,2 meses presentándose reducción en 2010 a 1,8 meses y para Antioquia esta última fue de 0,6 meses (PROFAMILIA, 2010), sin embargo en estudios locales, en la ciudad de Medellín se ha encontrado promedio de lactancia exclusiva de 2,4 meses en madres adolescentes (Gomez A, 2013) y en programas gubernamentales de atención a primera infancia en la ciudad de Medellín con madre lactantes se reportan cifras de exclusividad de 4 meses en lactancia materna, siendo estas cifras estables los últimos años (Buen Comienzo, 2015).

En la región de Latinoamérica y el Caribe se estima que solamente alrededor del 40% de los niños y niñas son alimentados con leche materna de forma exclusiva y se presume que estas cifras en algunos países está declinando (Veneman, 2009). En México particularmente estas cifras descienden al 14.4%, una de las cifras más bajas de Latinoamérica junto a República Dominicana (UNICEF,

2015). A nivel Mundial se aproxima que solo el 38% de los lactantes de 0 a 6 meses se alimentan exclusivamente con leche materna; algunas referencias nacionales señalan que esta cifra al sexto mes recae al 9% (Cabrera G, 2004; Sáenz M, 2007; Rodríguez J, 2008). Por su parte en países del Centro y norte de Europa las cifras son cercanas al 100% (Lande B, 2003; Kohlhuber M, 2008). La OMS estima que todos los años se podría salvar la vida de más de 800.000 niños menores de 5 años si se contara con lactancia materna óptima en menores de 23 meses; como meta en 2012 se proyectó aumentar al 50% mínimo la tasa mundial de lactancia materna exclusiva los primeros seis meses (OMS, 2014).

La duración de la lactancia materna está sujeta a múltiples dificultades y barreras culturales que afecta la decisión de la madre en muchos países. Dentro de las causas identificadas en estudios previos sobre abandono temprano de esta práctica se han identificado factores sociodemográficos relacionados con la edad de la madre, siendo menor la lactancia en madres jóvenes; tipología familiar, presentándose mayor riesgo de abandono de la lactancia en familias extensas frente a familias de tipología nuclear; el nivel educativo, presentándose menor duración en las madres con menor nivel de formación académica (Pinilla, Dominguez, & Garcia, 2014). Ser madres cabeza de familia o estar estudiando, no contar con el apoyo del padre o familiares, creencias culturales, son otros factores relacionados con el abandono de la lactancia exclusiva y prolongada de manera temprana (Linhares FDA, 2004; Niño, 2014; Hurtado-Valenzuela, JG, 2006; Gomez, A., 2013); así mismo, la falta de educación postnacimiento (ENSIN, 2010; Al-Sahab B., 2010; Gómez A, 2013), como también la decisión de no lactar encaminado a la “comodidad de la madre”, experiencias negativas anteriores, complicaciones en la lactancia (Juliana Machado ScharDOSim, 2013) y en algunos otros casos contrindicaciones médicas para la lactancia (J.M. Rius, 2015). Por su parte, el rol que ejercen las abuelas es discordante en distintos estudios (Iglesias M., 2013; Fabiola Becerra-Bulla, 2015).

Por su parte, en el desarrollo motor se considera que al inicio de la vida, los movimientos de los bebés son sólo reflejos: reflejos de supervivencia, como la

succión, la prensión y la deglución; reflejos posturales, como el de reptación (arrastrarse) y el de marcha, entre otros. Éstos se presentan como respuestas reflejas (no existe anticipación ni planeación del movimiento) ante un estímulo; con el tiempo algunos reflejos desaparecen y otros se convierten en reacciones posturales. Así, elementos como el equilibrio y los giros corporales le darán al niño la oportunidad de llevar a cabo su actividad motriz o desarrollo motor (Jobling, 1998).

Desde la Psicología, la Psicomotricidad, y diversas disciplinas afines, se ha propuesto el movimiento —o la motricidad— como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo del niño o niña, como uno de los “organizadores” de este proceso ya que “el movimiento representa más que el placer sensoriomotor, es el instrumento y modo de expresión de su orientación en el ambiente, de sus acciones inteligentes, de su comportamiento social y de sus afectos” (Remorini, 2010). En este sentido, a través del movimiento el niño o niña expresa su particular manera de ser y de estar en el mundo, lo que Bernard Aucouturier y colaboradores denominan “expresividad motriz”. El movimiento es uno de los pilares fundamentales en el desarrollo del niño o niña, ya que posibilita la comunicación y la interacción social (Remorini, 2010).

Los procesos de movimiento se presentan en todos los niños de cualquier parte del mundo y se manifiestan casi en los mismos tiempos, aunque pueden variar según la cultura y el entorno (Kanungo & Soares, 2005). Dentro de los factores que determinan el desarrollo motor se mencionan los genéticos y los del medio; dentro de los factores del medio se encuentra la alimentación y estimulación, entre muchos otros (Antoranz & José, 2010). La neurología evolutiva dice que en los primeros 18 meses de vida es cuando más cambios se producen; el desarrollo neurológico depende de la maduración del sistema nervioso central y a su vez, el desarrollo motor depende de la maduración y mielinización del sistema nervioso y ésta se estimula mediante el juego, el movimiento y la alimentación (García, 2007). Es por ello que el presente trabajo pretende ampliar en la revisión bibliográfica referente a la posible asociación positiva que se presume con la

lactancia materna y el desarrollo motor, considerando que los dos primeros años de vida del ser humano se caracterizan por mayor crecimiento físico y logros de capacidades motoras básicas como el arrastre, gateo y la marcha, además de la succión, deglución, agarre de objetos, inicio del desarrollo del lenguaje, etc. (Pediatrics, 2015); situaciones que ocurren simultáneas a la edad recomendada de la práctica de la lactancia materna exclusiva y prolongada; adicional a la relación estudiada previamente de la influencia de la lactancia materna con la mielinización, lo que a su vez se relaciona con el desarrollo infantil (García L. R., 2011).

5. Diseño metodológico

Se realizará una búsqueda bibliográfica sistematizada de artículos científicos referentes a la lactancia materna y desarrollo motor en niños y niñas. Se seleccionaron artículos nacionales e internacionales publicados en los últimos 15 años, con excepción de algunos que se encontraron de años inferiores y se consideró pertinente incluir dada la escasez de información publicada. Se consultó en bases de datos como PubMed, Proquest, ScienceDirect, Scielo, Ebsco, Medline y Dialnet. Se consultó también bases de datos nacionales e internacionales.

5.1 Enfoque

Enfoque cualitativo (Bernal, 2010), en cuanto pretende describir las relaciones encontradas en investigaciones y publicaciones indexadas en relación a la lactancia materna y el desarrollo motor.

5.2 Tipo de estudio

Revisión bibliográfica de artículos indexados en bases de datos científicas.

5.3 Método de estudio

En las bases de datos se incluyeron búsquedas utilizando las siguientes palabras claves: lactancia materna, desarrollo motor, desarrollo corporal, desarrollo físico, lactancia, gateo, habilidades motoras gruesas, motricidad, lactancia materna y beneficios a largo plazo; encontrando resultados vagos o nulos frente al tema específico de consulta, razón por la cual una palabra clave principal fue “lactancia materna” y de los resultados de esta se seleccionaron los que tenían relevancia

con el tema de búsqueda; así mismo se realizó consulta de citas bibliográficas de algunos de los artículos revisados. Inicialmente la búsqueda se delimitó a publicaciones posteriores al año 2000, ante los mínimos resultados específicos frente al tema, se amplió la búsqueda sin delimitar fecha de publicación. Se realizó consulta en español y en inglés con las palabras claves en mención. Dada la limitación de resultados, en la revisión se incluyó revisión de artículos que podrían tener relación indirecta con la temática a abordar.

5.4 Población y muestra

Se incluyó población nacional e internacional sin límite de edad, se buscó artículos relacionados con beneficios de la lactancia en el corto, mediano y largo plazo en relación al desarrollo físico. No se limitó la búsqueda por región, cultura, etnia, aspectos sociodemográficos, fecha de publicación, ni otro aspecto que pudiera condicionar los resultados encontrados.

5.5 Variables

No se consideraron variables en particular dados los objetivos del presente proyecto y la limitación en los resultados hallados.

5.6 Instrumento de recolección de información

Se utilizó tablas resumen del tipo de investigación encontrada, delimitando título, objetivo, principales resultados y conclusiones, presentándolas en orden de fecha de publicación (Tabla 6-1). La información se derivó de los artículos y publicaciones encontradas en bases de datos científicas, por tanto las fuentes de información en su totalidad son secundarias. Se excluyeron artículos sin valor o rigurosidad científica.

6. Trabajo Final

6.1 Resultados

Los resultados encontrados frente al tema de estudio fueron limitados, inicialmente se delimitó la búsqueda por palabras claves específicas y fechas de publicaciones recientes, pero dado los escasos resultados esta búsqueda tuvo que ampliarse tal como se describe en el capítulo de metodología de este trabajo. Sin embargo en la literatura científica abundan publicaciones y estudios relacionados con la lactancia materna, muchos de los cuales alimentaron este trabajo.

De la revisión realizada se concluye que la leche materna por si sola los primeros seis meses de vida del lactante y de forma complementaria hasta los dos años o más es considerada la fuente natural de mejor calidad para la alimentación de niños y niñas sanas en todo el mundo (OMS, 2010; OMS, 2003; Kramer & Kakuma, 2002), de lo cual en la literatura científica abunda información que lo soporta. Respecto a la lactancia materna, se encuentran amplios resultados en cuanto a beneficios en salud tanto para la madre y su bebé, menores tasas de hospitalizaciones, gastos médicos, menor riesgo de enfermedad, beneficios sociales, ambientales, de tipo social; aproximaciones en el campo de desarrollo intelectual; experiencias alrededor de esta práctica, factores protectores o de riesgo para el abandono de la misma, legislación laboral y lactancia materna, contenido nutricional y hormonal de la leche materna; efectos de la suplementación materna en el contenido nutricional de la leche humana, entre

otros; sin embargo los resultados frente a la asociación de la lactancia materna y el desarrollo motriz de un infante son mínimos. Se encontraron publicaciones relacionadas referentes a motricidad, desarrollo motor, desarrollo corporal en infantes, entre otros, pero los cuales no estaban relacionados con lactancia materna sino con prácticas de estimulación u otros aspectos. Igualmente se halló publicaciones que relacionaban el retardo psicomotor de niños y niñas con desnutrición, encontrándose relación entre estos dos parámetros (Carmona Fonseca & Adriana, 2014). Un estudio realizado en un Centro de Recuperación nutricional en niños menores de 36 meses evidenció asociación significativa entre motricidad gruesa, fina y desnutrición aguda (indicador peso para la talla), no encontrando relación con otros indicadores de desnutrición (Aura & Paola, 2015). La desnutrición es una causa importante de retardo en el crecimiento, es así como una desnutrición grave, durante un período crítico de desarrollo del sistema nervioso central puede producir alteraciones estructurales que llevan a disminución de las funciones intelectuales y de los patrones de comportamiento; no obstante, las evidencias investigativas aportan poca información en torno a la precisión y caracterización del retraso psicomotor generado por la desnutrición (Garófalo, Gómez, Vargas, & Novoa, 2009; Ortiz AA, 2006). Algunos estudios han relacionado la lactancia materna con la prevención de malnutrición infantil, lo que podría generar una asociación indirecta con el tema de estudio (Cruz Agudo, Jones, Berti, & Larrea Macías, 2010; Isabel, 2011; AEP, 2014), sin embargo los resultados no son contundentes. Aunque el desarrollo motor en la infancia no se correlaciona con el desarrollo cognitivo más tarde en poblaciones bien alimentadas, Pollitt y Gorman en 1990 informaron que los resultados de las pruebas de desarrollo motor de bebés de Guatemala a los 15 meses se asociaron significativamente con varios índices de rendimiento cognitivo en la adolescencia y especula que esto también puede ser el caso poblaciones en riesgo nutricional (Pollitt, 1990).

Al respecto, López y colaboradores en 1980 publican diferencias en las ganancias de peso de 207 infantes que se siguieron el primer año de vida de estratos socioeconómicos bajos, donde consideraron algunas variables de confusión como

peso al nacer, edad gestacional, puntuación apgar al nacimiento, no haber presentado hospitalizaciones, condiciones de la gestación de la madre, entre otros y concluyen que el aumento de peso para niños amamantados fue significativamente mayor que los que recibieron biberones hasta los 9 meses, sin embargo después de los 8 meses el aumento no fue el esperado (Use Lopez, 1980). El estudio no concluye acerca de la pertinencia o no de estas diferencias para la salud de los infantes. No obstante, es de considerar que estudios más recientes refieren que la ganancia de peso en niños amamantados con leche materna es más lenta que los alimentados con fórmula o sucedáneos (Torre, 2015), lo cual se asocia con efectos positivos a largo plazo en la prevención de exceso de peso infantil y prevención de enfermedades crónicas en la vida adulta considerando la composición química de las fórmulas lácteas en cuanto a contenido de azúcares y grasas principalmente (Cu Flores, 2013; KG., 2003); además de considerar que en el 2006 la OMS publica un nuevo patrón de crecimiento infantil internacional, donde se adopta la lactancia materna como “norma” biológica y al lactante alimentado al pecho como patrón de referencia para determinar el crecimiento saludable (OMS, WHO Child Growth Standards, 2006). En coherencia, Juez y Colaboradores en 1984 publican como la lactancia materna exclusiva los primeros seis meses de edad es suficiente para el crecimiento de niños sanos (Juez G., 1984).

Aedo en 2007 en su estudio frente a la evaluación económica de la lactancia materna prolongada refiere que la lactancia materna favorece el desarrollo psicomotor, intelectual y la agudeza visual del niño, concluyendo que los niños amamantados son más activos, presentan un mejor desarrollo psicomotor y mejor capacidad de aprendizaje”. Sin embargo el artículo no refiere la fuente primaria de esta información ni detalla en que se basaron para esta afirmación (AEDO, 2007).

Un estudio en Dinamarca descubrió relaciones positivas entre la lactancia materna y habilidades motoras básicas más tempranas como el gateo y realizar el movimiento de pinza, tras ajustar variables de confusión importantes (Vestergaard M, 1999). Hallazgos similares encontrados en un estudio de Honduras, realizado

con niños nacidos con bajo peso y niños de peso normal, muestra que los infantes alimentados con lactancia materna exclusiva los primeros seis meses comenzaron a gatear antes que aquéllos que fueron amamantados sólo por cuatro meses, sin embargo en la discusión del trabajo se advierte que hubo pequeñas diferencias en el peso al nacer, sexo del menor y educación de la madre, aunque tras realizar análisis de regresión logística de estas variables independientes la significancia estadística se mantuvo; se refieren diferencias entre el nivel educativo de la madre y la capacidad de los infantes de sostener primero la cabeza (Dewey KG C. R., 2001). En este mismo panorama existen algunos estudios que refieren que la exclusividad de la lactancia materna 6 meses pueden tener efectos mayores en el desarrollo en los niños y niñas frente a un periodo de exclusividad de 4 meses, sin embargo los resultados igualmente no se muestran contundentes (Jonsdottir, 2013). Al respecto cabe mencionar que la OMS ha impartido recomendaciones diversas frente al inicio de alimentación complementaria desde los 4 y 6 meses, considerando algunas variables para su inicio precoz, entre ellas situaciones de contexto social, de salud, antecedentes de eso al nacer y enfermedad, entre otras particulares que el profesional de la salud debe analizar (OMS, 2003).

Así mismo, un ensayo clínico realizado con bebés prematuros demostró que los recién nacidos que fueron amamantados en forma exclusiva durante los primeros seis meses de vida tenían significativamente más probabilidades de comenzaron a caminar al primer año de vida, comparados con aquéllos que ingirieron leche materna exclusiva por menor tiempo (Pérez-Escamilla, 2010).

Un estudio longitudinal en Islandia concluye que la duración de la lactancia materna tiene relación con el desarrollo verbal y motor de un grupo de niños y niñas de 6 años de edad, promoviendo la recomendación de aumentar en la comunidad la lactancia materna exclusiva (Thorsdottir, Gunnarsdottir, Kvaran, & Gretarsson, 2005). Por su parte un estudio realizado en Chile que siguió longitudinalmente a 783 niños encontró que no hubo diferencias en cuanto al desarrollo en niños cuya lactancia materna exclusiva fue de dos meses (Clark, 2006), hallazgo que podría ser similar a conclusiones de múltiples estudios donde

asocian que a mayor duración de la lactancia materna, mayores podrían ser sus beneficios, asociando incluso mayores ingresos económicos en la vida adulta y el desarrollo humano de un país (Victoria, 2015; Schack-Nielsen & Michaelsen, 2007) sin que estos resultados sean lo suficientemente contundentes (Lp, y otros, 2007).

El resumen de los artículos consultados se presenta en la Tabla 6-1; esto se limita a lo referente al tema de estudio.

Tabla 6-1. Resumen artículos científicos relacionados con lactancia materna y desarrollo motor.

Nombre del estudio (año publicación)	Objetivo	Resultados	Conclusiones
Lactancia materna y aumento de peso en el primer año de vida. 1980.	Cuantificar los beneficios que recibe el niño menor de un año, al ser alimentado por su madre en la primera etapa de su vida, como son el crecimiento en peso y talla y evitar algunas enfermedades relacionadas con el tipo de alimentación que muchas veces conducen a la desnutrición.	El aumento de peso de un menor de un año varia significativamente según el tipo de alimentación láctea que recibe. Hasta los 8 meses los niños amamantados muestran ganancias por sobre lo esperado o considerado como aumento ideal. Esta situación difiere de los niños que reciben alimentación mixta y más aún de los que solo reciben mamadera. A partir de los 8 meses los niños estudiados muestran incrementos de peso por debajo de los esperados, sin embargo, los niveles difieren en cada grupo de niño, según tipo de leche, manteniéndose el más alto aumento para los que reciben leche materna.	El aumento de peso para los niños alimentados al pecho fue significativamente mayor que los que recibieron mamadera, hasta los 9 meses. Sin embargo, para todos los niños desde el 8° mes el aumento es inferior que el esperado.
Lactancia Materna Exclusiva: Crecimiento del Lactante en un Grupo Seleccionado de Niños Chilenos. 1984	Observar el crecimiento del lactante sano, exclusivamente alimentado al pecho y bajo circunstancias	Se describe el crecimiento de niños sanos durante el periodo de lactancia exclusiva. El incremento de peso observado durante los 3 primeros meses de lactancia exclusiva fue mayor que el observado posteriormente. Un mayor porcentaje de niños que de niñas estaba en lactancia exclusiva al 6° mes y los hombres tuvieron un incremento de peso superior a las mujeres al 6° mes de	Se concluye que la leche materna es suficiente alimento para el lactante hasta el 6° mes de edad si es producida en cantidad adecuada. Se recomienda la lactancia exclusiva en libre

	controladas	edad. Se presentó una baja frecuencia de patología gastrointestinal, desnutrición y hospitalizaciones.	demanda asociada al monitoreo de peso hasta el 6° mes más que la prescripción rutinaria de suplementos precoces.
Duración de la lactancia materna y los hitos del desarrollo durante la última mitad de la lactancia. 1999	Investigar la asociación entre la lactancia materna exclusiva y tres hitos de desarrollo relacionados con las habilidades motrices generales y finas y el desarrollo temprano del lenguaje a los 8 meses de edad.	La proporción de niños que dominó los hitos específicos (rastreo, agarre de pinza, lenguaje) aumentó constantemente al aumentar la duración de la lactancia materna. El riesgo relativo para la más alta en comparación con la categoría de la lactancia materna era más bajo (IC del 95%: 1,0 a 1,6) 1,3 para el rastreo, 1,2 (IC 95%: 1.1 a 1.3) para un agarre de pinza y de 1,5 (IC del 95%: 1,3 a 1,8) para los balbuceos polisílabos. Pocos cambios se encontraron después de ajustar los factores de confusión.	En conclusión, los datos apoyan la hipótesis de que la lactancia materna beneficia el desarrollo neurológico.
Efectos de la lactancia materna exclusiva durante cuatro versus seis meses en el desarrollo motor infantil y el estado nutricional materno: Resultados de dos ensayos aleatorios en	Examinar si la duración de la lactancia materna exclusiva afecta la nutrición materna o el desarrollo motor infantil.	En ambos estudios, no hubo diferencias significativas entre los grupos de intervención de los hitos que se produjeron antes de la intervención (en promedio), lo que indica que los grupos fueron similares al inicio del estudio. En ambos estudios, los niños en el grupo de lactancia materna exclusiva se arrastraban en comparación con el otro grupo de niños que iniciaron alimentación complementaria a los 4 meses, aunque la diferencia fue significativa solo en el estudio 2. En el	Los resultados indican que la lactancia materna exclusiva del 4 al 6 meses después del parto conduce a 1) una pequeña pero significativa diferencia en la pérdida de peso materno, 2) poca carga nutricional materna adicional en comparación con la demanda de nutrientes de

Honduras. 2001		<p>estudio 2, también hubo una diferencia significativa entre los grupos ($p = 0,09$) en la edad en la que los bebés eran capaces de sentarse, que ocurrió antes en el grupo de lactancia materna exclusiva. En el estudio 1, los recién nacidos en el grupo de lactancia materna exclusiva tenían más probabilidades de haber caminado alrededor de los 12 meses. Estos resultados indican que las ventajas de la lactancia materna exclusiva durante este intervalo parecen superar las desventajas potenciales en este entorno.</p>	<p>lactancia materna más alimentación complementaria, 3) una mayor duración de la amenorrea postparto y 4) el desarrollo temprano de ciertos hitos motores por el infante. Las implicaciones de salud pública de estos resultados dependen del contexto; por ejemplo, una mayor pérdida de peso de la madre puede ser beneficioso en poblaciones ricas pero perjudicial en las poblaciones desnutridas. Las diferencias en el desarrollo motor pueden ser aún mayores en situaciones en que los alimentos complementarios son de mala calidad nutricional y microbiológica (que no era el caso en estos dos estudios). Estos resultados apoyan la conclusión de que en la mayoría de las poblaciones, las ventajas de la lactancia materna exclusiva durante este intervalo es probable que supere las desventajas potenciales.</p>
Índice de masa corporal de la madre,	Investigar si la duración de la	La duración de la lactancia materna exclusiva en meses, fue positivamente relacionada con el componente motor	Tanto el IMC y la duración de la lactancia materna

<p>la duración de la lactancia materna exclusiva y el estado de desarrollo de niños de 6 años de edad. 2005</p>	<p>lactancia materna exclusiva, así como el IMC materno están asociados con el estado de desarrollo de los niños al iniciar la escuela.</p>	<p>de los niños tras ajustar por factores de género y socioeconómicos. Una asociación inversa se observó entre el IMC materno. Las diferencias se observaron en la sub prueba de aprendizaje, el componente verbal y el índice de desarrollo total entre los hijos de madres con peso normal y exceso de peso.</p>	<p>exclusiva son factores independientes de los socioeconómicos. Estos predicen el desarrollo verbal y motor de los niños de 6 años de edad. Debe ser prioritario promover antes y después de la gestación adecuado estado nutricional así como también la práctica de la lactancia materna exclusiva.</p>
<p>Lactancia y desarrollo mental y motor de niños de cinco años y medio.</p>	<p>La lactancia materna se asocia con mejores resultados de desarrollo infantil, pero persiste la incertidumbre, debido principalmente a la estrecha relación entre la lactancia materna y el nivel socioeconómico. Este estudio evalúa la cuestión en una muestra de nivel</p>	<p>La relación entre la lactancia materna y la mayoría de los resultados del desarrollo 5 ½ años fue no lineal, con peor evolución por periodos de lactancia materna como única fuente de leche para <2 meses o > 8 meses; estadísticamente significativa para el lenguaje, el desarrollo motor y una prueba cognitiva amplia, con tendencia sugerente para IQ.</p>	<p>Las relaciones no lineales observados mostraron que la lactancia materna como única fuente de leche para <2 meses o > 8 meses, en comparación con los 2-8 meses, se asoció con el desarrollo más pobre en esta muestra. El último hallazgo requiere la replicación en otras muestras donde el periodo de lactancia prolongado sea común y el nivel socioeconómico relativamente homogéneo.</p>

	<p>socioeconómico bajo, donde la lactancia materna era casi universal.</p>		
<p>Evaluación económica de la prolongación del postnatal. 2007.</p>	<p>Evaluar el impacto económico de políticas de promoción de la lactancia materna desde las perspectivas de las familias, empleadores y de la sociedad.</p>	<p>Se ha observado que los niños amamantados son más activos, presentan un mejor desarrollo psicomotor y mejor capacidad de aprendizaje. Diversos estudios han observado un mayor coeficiente intelectual (CI) en niños que fueron amamantados comparados con los alimentados con fórmulas lácteas. Un Estudio en Dinamarca de 3 000 adultos jóvenes, que quienes fueron amamantados 9 meses eran significativamente más inteligentes que quienes lo hicieron un mes o menos, y hubo una relación dosis relativa de duración de lactancia y puntos de CI. Los niños amamantados tienen un mejor desarrollo de los arcos dentales, paladar y otras estructuras faciales y presentan una incidencia menor de caries que los niños que reciben mamadera.</p>	<p>La lactancia natural proporciona beneficios tanto a la madre y al niño, así como también, a toda la sociedad. Existen ventajas nutricionales, inmunológicas, económicas e importantes beneficios en el desarrollo psicosocial del niño las que fueron revisadas en extenso en el presente Informe.</p>

En resumen, se encontraron publicaciones científicas que relacionan el desarrollo infantil con la lactancia materna positivamente en relación a la adquisición de habilidades motoras básicas como el arrastre, el gateo, la marcha, y capacidades cognitivas que pueden estar relacionadas entre sí, sin embargo estos resultados son escasos y poco concluyentes en cuanto presentan variables de confusión importantes y/o carecen de análisis de información relevante; a nivel local en la ciudad no se hallaron investigaciones al respecto. Dado este panorama, la relevancia académica que puede representar y la aplicabilidad en la atención a familias lactantes a continuación se plantea un proyecto de investigación a realizarse en el marco de procesos de formación académica con componente investigativo.

¿Existen cambios en el patrón de crecimiento y desarrollo motor de niños y niñas menores de dos años asociados a la práctica de lactancia materna y estimulación?

El proyecto de investigación se plantea en el marco de operación del programa buen comienzo, modalidad entorno familiar que atiende familias gestantes y lactantes hasta los dos años en zona urbana y cinco años en zona rural dispersa en el Municipio de Medellín y sus corregimientos, adscrito a la Secretaria de educación de dicho Municipio. El programa contempla la atención interdisciplinaria de educador físico, nutricionista, psicosocial (psicólogo, profesional en terapia familiar, trabajador social), docente o licenciado en pedagogía infantil.

La investigación tendría un enfoque empírico analítico descriptivo de tipo mixto ya que integraría método cuantitativo y cualitativo. El proyecto contempla la aplicación de un cuestionario estructurado a las familias de niños y niñas entre 6 y 24 meses, rango de edad donde ya se evidencian mayores habilidades motoras básicas y se ha superado la edad de recomendación de lactancia materna exclusiva, variable que desde la revisión bibliográfica resultó significativa. Así mismo tendría la medición de variables antropométricas (peso y talla) para determinar el estado nutricional por parte de profesionales estandarizados y la

aplicación de la escala abreviada del desarrollo infantil validada internacionalmente (Ortiz, 1999), a través de actividades lúdico pedagógicas con los infantes que permitan realizar una observación directa de los ítems evaluados.

Para que logre ser representativa en la modalidad entorno familiar se aplicaría un instrumento de validación estadística a conveniencia que permita determinar la muestra del estudio.

El instrumento de recolección de datos y las variables a considerar se construyeron teniendo como base el conocimiento de campo en la operación de la modalidad de los dos profesionales que realizan el proyecto y los resultados de la revisión bibliográfica realizada. Dicho instrumento se presenta a continuación. Dentro de los criterios de inclusión se contemplan los niños y niñas nacidas a término a partir de 37 semanas y con adecuado peso al nacer por encima de 3000 gramos, considerando que los antecedentes investigativos documentan claramente diferencias en el desarrollo infantil entre infantes nacidos a término y pre término y con antecedentes de bajo peso al nacer (Dewey KG C. R., 2001), también se consideró niños y niñas sanas sin patologías asociadas en pro a homogenizar la muestra y evitar variables de confusión. No se estipuló como criterio de ingreso el tiempo de permanencia al programa, aunque si se considerará como variable de análisis por la relación o no que pueda presentar con las prácticas de estimulación emprendidas en el hogar.

INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Fecha: _____

Nombre del entrevistador _____

Persona entrevistada _____

Parentesco con el participante _____

INFORMACIÓN DEL PARTICIPANTE

Nombre	Fecha de nacimiento	Edad (meses)	Teléfono	Dirección	Antecedentes de nacimiento
--------	---------------------	--------------	----------	-----------	----------------------------

					Peso al nacer _____ Edad gestacional (s) _____
--	--	--	--	--	---

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Peso 1: _____ Peso 2: _____ Peso 3: _____ Peso promedio: _____

Talla 1: _____ Talla 2: _____ Talla 3: _____ Talla promedio: _____

Clasificación nutricional: _____

INFORMACIÓN DE LA FAMILIA

Tipología familiar	Número de integrantes de la familia	¿Tiene hermanos SI __, NO __, cuantos?	Edad de los hermanos	Recibe apoyo del padre del bebé	Qué tipo de apoyo: <input type="checkbox"/> Económico <input type="checkbox"/> Cuidado

INFORMACIÓN DE LA MADRE

Nombre	Edad	Ocupación	Nivel de formación académica	Estado civil

INFORMACIÓN DEL CUIDADOR

Principal cuidador del niño o niña	Ocupación del cuidador	Nivel de formación académica del cuidador	Apoyo en el cuidado del niño o niña <input type="checkbox"/> ABUELOS <input type="checkbox"/> TIOS

			<input type="checkbox"/> HERMANOS <input type="checkbox"/> PADRE <input type="checkbox"/> VECINOS <input type="checkbox"/> AMIGOS <input type="checkbox"/> CUIDADORES <input type="checkbox"/> CONTRATADOS <input type="checkbox"/> OTROS, QUIEN _____
--	--	--	---

PRÁCTICAS DE ALIMENTACIÓN

- Lactancia materna los primeros seis meses:

Exclusiva ____ Mixta ____ Predominante ____ No lactó ____

- Alimento alternativo a la leche materna utilizado para la alimentación del niño o niña los primeros seis meses

- Fórmula etapa No 1 ____ Leche entera de vaca ____ Fórmula láctea especial ____
 Agua de panela ____ Alimentos complementarios, ¿cuáles?

- Lactancia prolongada: SI ____ NO ____

- Duración lactancia (meses) _____ Amamanta actualmente? SI ____ NO ____

- Edad de introducción de alimentos complementarios _____ (Meses) ¿Por qué inicio la alimentación a esa edad?

¿Con que alimentos inició la alimentación complementaria?

PRÁCTICAS DE ESTIMULACIÓN EN EL HOGAR

- Que actividades de estimulación realiza con el niño o niña en el hogar.

Canciones: Cantadas _____ reproducidas por audio _____ Masajes _____ Lectura de cuentos _____ Comunicación de las actividades cotidianas _____ Ejercicios de estimulación motriz _____ Ver TV _____ Otra, cual _____

- Cuantas veces al día? _____

- Quien le realiza estimulación al niño o niña? _____

- En qué momento del día? _____

- ¿Quién le recomendó estas prácticas de estimulación? _____

- ¿Para qué cree que le sirve al niño o la niña las prácticas de estimulación que realiza?

ASISTENCIA A OTROS PROGRAMAS DE EDUCACIÓN INICIAL O ESTIMULACIÓN TEMPRANA

- Asiste a otros programas Si ____ NO ____ Cual _____

- Asiste a programas de estimulación temprana. Si ____ NO ____ Cual _____

- ¿Asiste a jardines u hogares infantiles u otro programa de educación inicial?

Cual _____ ¿Hace cuánto tiempo? (meses) _____

- ¿Cuánto tiempo lleva en el programa de educación inicial? _____

- ¿Realizó estimulación en gestación? ¿Cuál? _____ ¿Desde qué mes de gestación? _____

7. Conclusiones y recomendaciones

7.1 Conclusiones

Se encontró limitada literatura científica relacionada con los beneficios o no de la lactancia materna y el desarrollo motor de un niño o niña; sin embargo los hallazgos encontrados podrían guardar relación con este aspecto pero hay múltiples variables de confusión o limitaciones en los estudios que no permite realizar asociaciones contundentes. Se precisan mayores estudios que brinden información científica sobre esta posible relación.

Los resultados encontrados frente a la lactancia materna y desarrollo físico se asocian al crecimiento corporal, documentando que es suficiente la lactancia materna por si sola para la alimentación de los infantes los primeros seis meses de vida en niños y niñas sanos y que su contenido resulta relevante en la alimentación de los bebés después de esta edad.

Durante los primeros años de vida, tiempo en el que se recomienda la lactancia materna como base fundamental en la alimentación del niño o niña, es cuando más cambios y crecimiento físico se genera, razón por la que indirectamente se podría asociar positivamente las ventajas de la lactancia con el desarrollo motor y la adquisición de habilidades motoras básicas; sin embargo no se dispone bibliografía suficiente ni contundente frente a esta relación.

La literatura científica disponible presume que son mayores los beneficios asociados a la lactancia materna prolongada que los riesgos que podría implicar esta práctica y que aparentemente resultan más potenciales los efectos de la lactancia exclusiva los primeros 6 meses frente al inicio precoz de la alimentación

complementaria, razón por la cual se justifica promover y apoyar dicha práctica en la comunidad.

7.2 Recomendaciones

Se sugiere y se evidencia la pertinencia de realizar estudios locales de investigación que brinde resultados entre lactancia materna y desarrollo motor.

Se precisa realizar una revisión más exhaustiva de la literatura científica en otros idiomas y bases de datos para identificar mayores resultados frente al tema de estudio que permita aproximaciones más contundentes.

Referencias

- AEDO, C. (2007). Evaluación económica de la prolongación del postnatal. Revista chilena de pediatría, 10-50.
- AEP. (2012). Asociación Española de Pediatría. Obtenido de <http://www.aeped.es/sites/default/files/201202-recomendaciones-lactancia-materna.pdf>
- AEP. (14 de marzo de 2014). Asociación Española de Pediatría. Recuperado el 15 de 11 de 2015, de <http://www.aeped.es/comite-lactancia-materna/noticias/comunicado-lactancia-materna-malnutricion-materno-infantil>.
- Alarcon, A. M., & Alvarado, G. I. (2009). Duración de la lactancia y desarrollo psicomotor en infantes de un programa de seguimiento. Apuntes de Psicología, 53-64.
- Al-Sahab B, L. A. (2010). Prevalence and predictors of 6-month. BMC Pediatrics, 2-9.
- Antoranz, E., & Velez, J. (2010). Desarrollo Cognitivo y Motor. España: Editex.
- Aura, Q., & Borrero L. (2015). Desarrollo motor en niños con desnutrición en Tunja, Boyacá. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 15-21.
- Barriuso L, d. M. (2007). Lactancia materna: factor de salud. Recuerdo. An Sist Sanit Navar, 383-391.
- Becerra-Bulla, L. R.-C.-S.-G. (2015). El entorno familiar y social de la madre como factor que promueve o dificulta la lactancia materna. Rev. Fac. Med, 217-227.
- Benlloch, I. (20 de 12 de 2011). UNICEF. Recuperado el 15 de 11 de 2015, de <http://www.unicef.es/actualidad-documentacion/noticias/la-lactancia-materna-puede-prevenir-la-desnutricion>.

- Buen Comienzo. (2015). Indicadores modalidad entorno familiar . Medellín, Colombia.
- Cabrera G, M. J. (2004). Duración de la lactancia exclusiva en Cali, Colombia,2003. Colomb Med., 132-138.
- Carmona Fonseca, J., & Adriana, C. (2014). Determinación social de la desnutrición y el retardo sicomotor en preescolares de Urabá (Colombia). Un análisis con la Epidemiología Crítica. Revista Facultad Nacional de Salud Pública, 40-51.
- Cesar G Victora, B. L. (2015). Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil. Lancet Glob Health, 199-205.
- Clark, K. M. (2006). Breast-feeding and Mental and Motor Development at 5 1/2 Years. Ambulatory Pediatrics, 65-71.
- Cordero Aguilar, M. J., Sánchez López, A. M., & Baños, N. M. (2015). Lactancia materna como prevención del sobrepeso y la obesidad en el niño y el adolescente; revisión sistemática. Nutrición Hospitalaria, 606-620.
- Cruz Agudo, Y., Jones, A., Berti, P. R., & Larrea Macías, S. (2010). Lactancia materna, alimentación complementaria y malnutrición infantil en los Andes de Bolivia. Archivos Lationaamericanos de Nutrición, 7-14.
- Cu Flores, L. A. (15 de 09 de 2013). Factores de riesgo perinatales, sociales y alimentarios para el desarrollo de sobrepeso y obesidad en lactantes de un año de edad. Querétaro.
- Dewey KG, C. R. (2001). Effects of exclusive breastfeeding for four versus six months on maternal nutritional status and infant motor development: results of two randomized trials in Honduras. Journal of Nutrition, 262-267.
- ENSIN. (2010). Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia. BOGOTÁ: PROFAMILIA.
- Gabriela Juez G., S. D. (1984). Lactancia Materna Exclusiva: crecimiento del lactante en un grupo seleccionado de niños Chilenos. Revista Chilena de Pediatría , 225-230.
- García, I. G. (2007). Podología preventiva: niños descalzos igual a niños más inteligente. Revista Internacional de Ciencias Podológicas, 27-34.

- Garófalo, N., Gómez, G. A., Vargas, D. J., & Novoa, L. L. (2009). Repercusión de la nutrición en el neurodesarrollo y la salud neuropsiquiátrica de niños y adolescentes. *Revista Cubana Pediatría*.
- Gomez A, D. C. (2013). Factores asociados con lactancia materna. *Revista de Salud Pública*, 374-385,.
- Hurtado-Valenzuela JG, S.-C. N.-L.-B. (2006). Lactancia materna xxclusiva; encuesta a 400 madres en el Hospital Infantil del Estado de Sonora. *BolClinHospInfant Edo Son*, 15-19.
- Iglesias M, V. R. (2013). Papel de la abuela en la lactancia materna. *Aquichan*, 270-279.
- Ip, S., Chung, M., Raman, G., Chew, P., Magula, N., DeVine, D., y otros. (2007). Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid. Rep. Technol.* , 1–186.
- J.M. Rius, C. R. (2015). Factores asociados al inicio de la lactancia materna y razones de la madre para la toma de su decisión. *Acta Pediatr Esp*, 65-72.
- Jobling, A. (1998). Motor Development in School-Aged Children With Down Syndrome: a longitudinal perspective. *International Journal of Disability, Developmet and Education*, 283-293.
- Jonsdottir, O. H. (2013). Exclusive Breastfeeding and Developmental and Behavioral Status in Early Childhood. *Nutrients*, 4414-4428.
- Kanungo, S. M., & Soares, N. M. (2005). The new language of toys: Teaching communication skills to children with special needs. *Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics*, 332.
- KG., D. (2003). Is breastfeeding protective against child obesity? *Journal of Human Lactation*, 9-18.
- Kohlhuber M, R. B. (2008). Breastfeeding rates and duration in Germany: a Bavarian cohort study. *B J Nutr*, 1.127-1.132.
- Kramer, M., & Kakuma, R. (2002). The optimal duration of exclusive breastfeeding a sistematic review. Switzerland: OMS.
- Lande B, A. L.-L. (2003). Infant feeding practices and associated factors in the first six months of life: the Norwegian Infant Nutrition Survey. *Acta Paediatr*, 152-161.

- Linhares FDA, M. L. (2004). Amamentação entre mães adolescentes. *Revista Saúde Pública*, 85-92.
- Machado Schardosim, P. L. (2013). Exclusive breastfeeding: motivations and disincentives for nursing mothers in Eldorado do Sul, Brazil. *Invest Educ Enferm*, 377-384.
- Mccrory, C., & Murray, A. (2013). The Effect of Breastfeeding on Neuro-Development in Infancy. *Maternal and Child Health Journal*, 1680–1688.
- Mur, V. (2012). Lactancia materna: beneficios a largo plazo. *Nutrición hospitalaria*, 24-24.
- Niño, L. (2014). Caracterización de la lactancia materna y factores asociados en Puerto Carreño, Colombia. *Rev. salud pública*, 560-571.
- OMS. (2003). Principios de alimentación complementaria para niños amamantados . Washington: OMS.
- OMS. (2006). WHO Child Growth Standards. France.
- OMS. (2014). OMS. Recuperado el 23 de 09 de 2015, de <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs342/es/>.
- OMS. (2006). Multicéntrico de Referencias de Crecimiento Grupo de Estudio. Obtenido de http://www.who.int/childgrowth/standards/technical_report/en/.
- OMS, O. (2010). La alimentación del lactante y del niño pequeño. Washington: OMS.
- Onyango, A. W., Esrey, S. A., & Kramer, M. S. (1999). Continued breastfeeding and child growth in the second year of life: a prospective cohort study in Western Kenya. *The Lancet*, 2041- 2045.
- Ortiz AA, P. Q. (2006). Desnutrición infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa iintegral. *Nutrición hospitalaria*, 533-541.
- Ortiz, P. N. (1999). Escala Abreviada de Desarrollo. UNICEF.
- Pediatrics, A. A. (20 de 08 de 2015). American Academy of Pediatrics. Recuperado el 20 de 11 de 2015, de <https://www.healthychildren.org/Spanish/ages-stages/toddler/Paginas/Developmental-Milestones-2-Year-Olds.aspx>
- Pérez-Escamilla, R. (2010). Influencia de la lactancia materna en el desarrollo psicosocial. *Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia*, 7-11.

- Pinilla, G. E., Dominguez, N. C., & Garcia, R. A. (2014). Adolescent mothers a challenge facing the factors influencing exclusive breastfeeding. *Enfermería global*, 71- 83.
- Pollitt, E. &. (1990). Long term developmental implications of motor maturation and physical activity in infancy in a nutritionally at risk population. In: *Activity, Energy Expenditure and Energy Requirements of Infants and Children*. Nestle Foundation, Lausanne, Switzerland., 279-296.
- Remorini, C. (2010). Crecer en movimiento. Abordaje etnográfico del desarrollo infantil en comunidades Mbya (Argentina). *Revista latinoamericana ciencias sociales y niñez*, 961 - 980.
- Rodríguez J, A. N. (2008). Factores asociados a la lactancia materna exclusiva en población pobre de áreas urbanas de Colombia. *Rev Salud Pública*, 71-84.
- Sáenz M, C. A. (2007). Prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria en un jardín infantil de Bogotá. *Rev Salud Pública*, 587-594.
- Schack-Nielsen, L., & Michaelsen, K. (2007). Advances in our understanding of the biology of human milk and its effects on the offspring. *Journal nutrition*, 503S–510S.
- Schwartz, S. &. (1988). The new language of toys: Teaching communication skills to children with special needs.
- social, M. d. (2010). Plan decenal de lactancia materna 2010-2020. Colombia.
- Thorsdottir, I., Gunnarsdottir, I. p., Kvaran, M. A., & Gretarsson, S. J. (2005). Maternal body mass index, duration of exclusive breastfeeding and children's developmental status at the age of 6 years. *European Journal of Clinical Nutrition*, 426–431.
- Torre, M. J. (s.f.). Asociación Española de Pediatría. Recuperado el 15 de 11 de 2015, de <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/lm.pdf>
- UNICEF. (1990). *Innocenti Declaration on the Protection, Promotion and Support of Breastfeeding*. Italia, Florencia.
- UNICEF. (2015). UNICEF. Recuperado el 23 de 09 de 2015, de http://www.unicef.org/mexico/spanish/noticias_29440.htm
- Use Lopez, C. C. (1980). Lactancia materna y aumento de peso en el primer año de vida. *Revista Chilena de Pediatría*, 473-479.

Veneman, A. M. (2009). UNICEF. Recuperado el 23 de 09 de 2015, de http://www.unicef.org/lac/lactancia_materna_tacro.pdf

Vestergaard M, O. C. (1999). Duration of breastfeeding and developmental milestones during the latter half of infancy. *Acta Paediatrica*, 1327-1332.

Woodward, K. A. (2005). Lactancia Materna y Desarrollo Psicosocial. Enciclopedia sobre el desarrollo de la primera infancia, 12-17.

Zárate, J. R. (03 de 03 de 2014). La lactancia materna no es 'la leche'. España, Madrid.