



Lactancia materna



El objetivo de esta revisión es analizar la duración óptima de la lactancia materna exclusiva y parcial, considerando los beneficios para el niño (desarrollo y salud) y la madre.

Autor: Dra. Heather Strain
Editor: Dra. Verónica Valdés
Departamento de Medicina Familiar
Escuela de Medicina PUC.

*¿Problemas con la interpretación de los gráficos y la Medicina basada en la evidencia?
Visite el sitio <http://www.poems.msu.edu/InfoMastery/Overviews/Integrative.htm> ó
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/Recursos/MBE2001/cursos.html>*

La lactancia materna es una característica inherente al ser humano. Existen registros milenarios que nos hablan de la duración de la lactancia en diversas culturas (ver tabla 1) y de las ideas que había del momento óptimo del destete, que se vinculaban con la fertilidad de la madre y la independencia del hijo (tabla 2).

Tabla 1: Duración de la lactancia materna en distintos momentos históricos (1)

Civilización	Duración de la lactancia materna (años)	Fuente
Mesopotamia, Babilonia (1000 AC)	2	Escritos sumerios
Hebreos, antiguos (536 AC)	3	Talmud
India, antigüedad	Mínimo 2	Ayurveda
Greco-romanos	2-3	Galeno, Sorano
Islam	2	Koran
Europa del siglo XVI	2	Poemas de Luigi Tansillo
América colonial	1	Periódicos populares.

Tabla 2: Ideas tras la decisión del momento óptimo del destete (1)

Pensador/teoría	Razonamiento	Duración
Aristóteles 384-322 AC	Hasta reinicio de la menstruación	12-18 meses.
Sorano 98-138 AC	Hasta la erupción dentaria completa	2-3 años.
Galeno 130-200 AC	<i>De Santia Tuenda</i>	3 años.
Orbasius 325-403 AC	Libro 5	Hasta los 6 años.
Teorías antropológicas	Hasta que el niño adquiriera independencia	4*peso de nacimiento

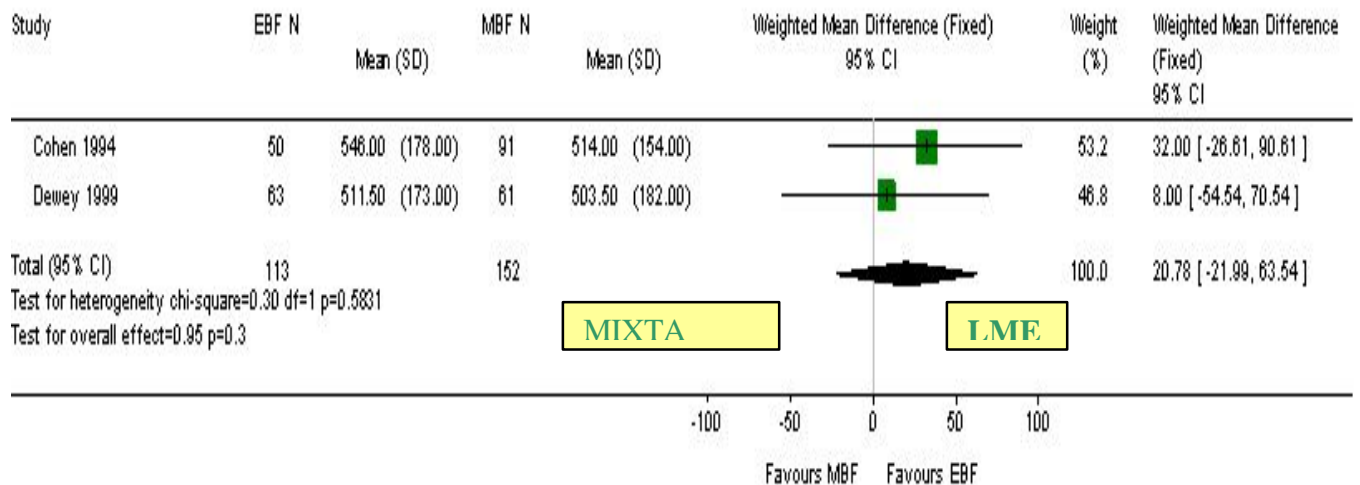
		Erupción del primer molar
Zulus	Hasta nuevo embarazo	12-18 meses

La duración óptima de la lactancia exclusiva fue motivo de discusión de los especialistas por décadas. LA OMS encarga a Kramer y Kakuma desarrollar una revisión sistemática que fue publicada en la Cochrane Collaboration el año 2001 y fue ratificada por una comisión de expertos citados en la OMS. Ellos comparan niños en Lactancia materna Exclusiva (LME) con Lactancia Mixta entre los 4 y 6 meses y establecen que el tiempo óptimo de lactancia materna exclusiva era de 6 meses y no 4 meses por que los niños en LME tienen menor incidencia de diarreas e infecciones respiratorias y por las siguientes razones (gráficos 1-6):

- 1) Buen incremento ponderal a los 6 meses con lactancia materna exclusiva: Cuando se comparó a niños alimentados con lactancia exclusiva hasta los 4 meses y luego con fórmula con niños con lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses se comprobó que en ambos el incremento ponderal entre los 4-6 meses era similar (ver gráfico 1)

Gráfico 1: Incremento ponderal entre los 4-6 meses entre niños alimentados con fórmula y lactancia o lactancia materna exclusiva (LME) (2).

Review: Optimal duration of exclusive breastfeeding
 Comparison: 01 Exclusive vs mixed breastfeeding 4-6 months, developing countries, controlled trials
 Outcome: 01 Monthly weight gain from 4-6 months (g/mo)



- 2) En comparación a los niños alimentados con LM y fórmula, los niños con LME tenían en promedio, niveles menores de hemoglobina que no alcanzaban a ser anemia. (gráficos 2).

Al ver la incidencia de anemia se observa que los niños en LME presentan una menor incidencia de anemia (gráfico 3).

Gráfico 2: Concentración total de hemoglobina a los 6 meses (2).

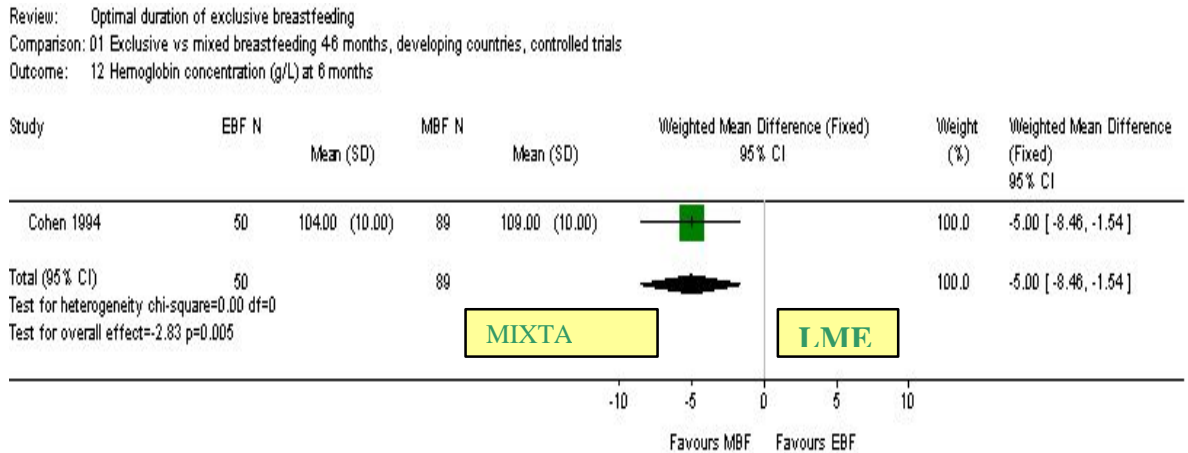
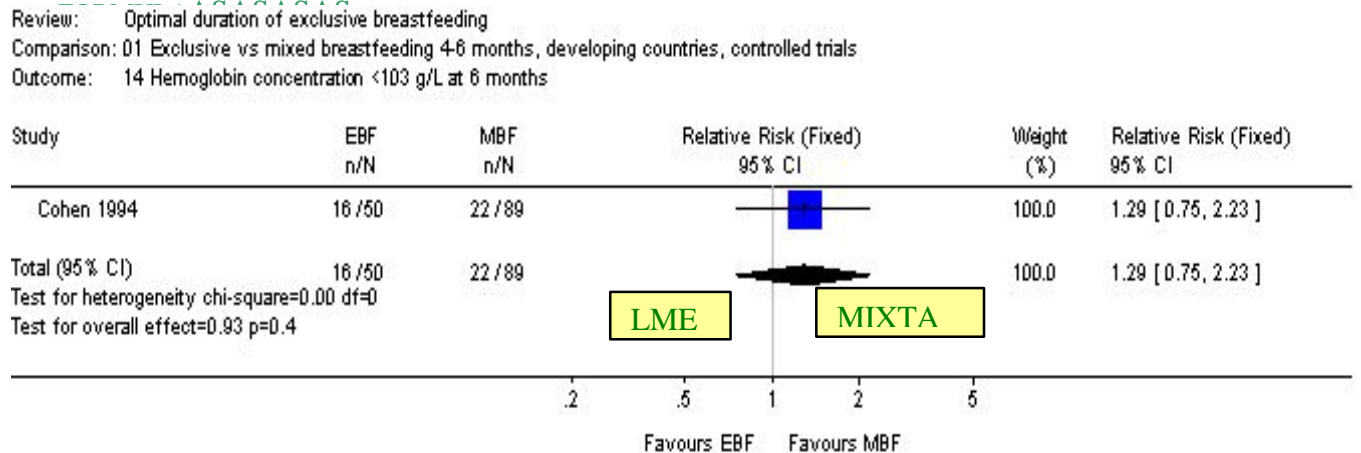


Gráfico 3: Anemia a los 6 meses (2)



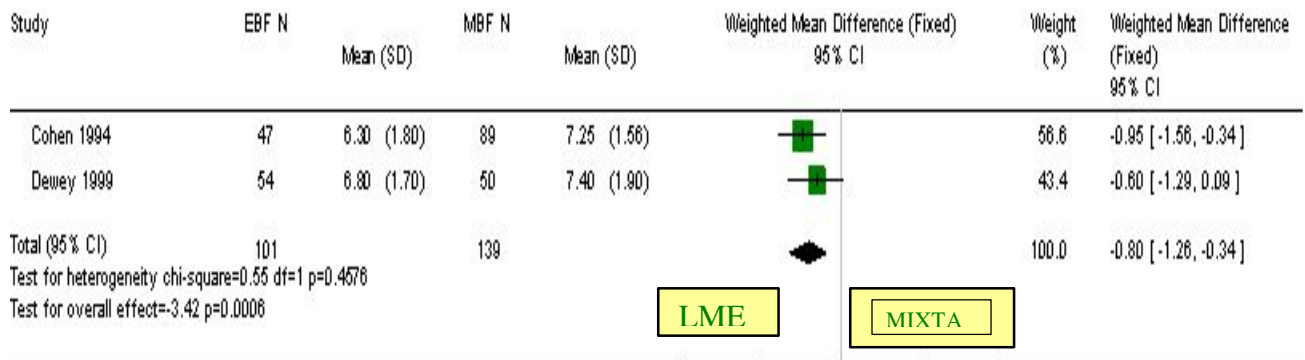
- 3) Hubo diferencias significativas que favorecieron la lactancia materna exclusiva en relación al desarrollo psicomotor. Los niños amamantados gatearon antes en forma significativa, aunque el inicio de la marcha ocurrió a la misma edad (gráficos 4 y 5)

Gráfico 4: Edad del comienzo del gateo.

Review: Optimal duration of exclusive breastfeeding

Comparison: 01 Exclusive vs mixed breastfeeding 4-6 months, developing countries, controlled trials

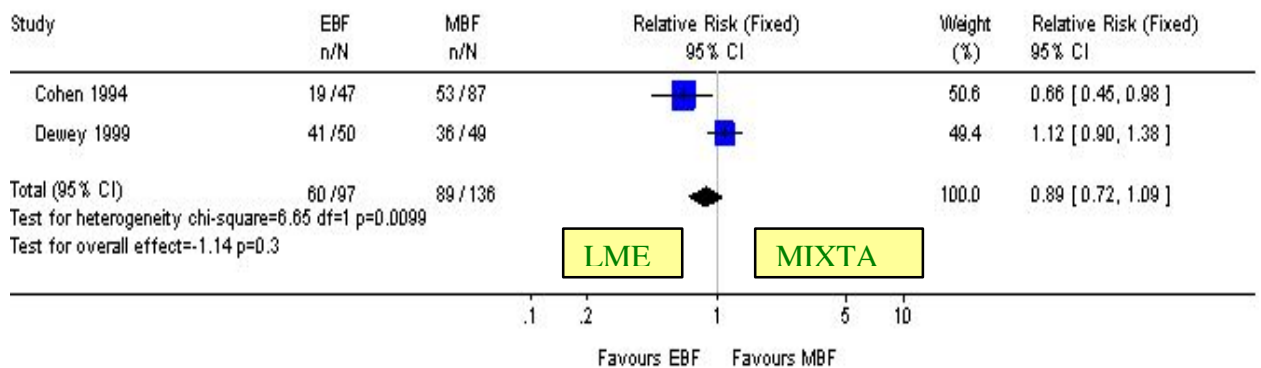
Outcome: 30 Age first crawled (mo)



Review: Optimal duration of exclusive breastfeeding

Comparison: 01 Exclusive vs mixed breastfeeding 4-6 months, developing countries, controlled trials

Outcome: 32 Did not walk by 12 months



- 4) No hubo diferencias significativas en relación a mortalidad al año, aunque la mortalidad tendía a afectar al grupo alimentado con fórmula entre los 3-7 meses (países desarrollados)(gráfico 6). Sin embargo en un estudio Colaborativo de la OMS publicado en la revista Lancet el año 2000 se vio que la mortalidad en países en vías de desarrollo era mucho más alta (significativa) en los niños que no recibían lactancia materna, a distintas edades (gráfico 7).

Gráfico 6: Mortalidad en PAISES DESARROLLADOS en grupos que reciben lactancia materna exclusiva versus fórmula entre los 3-7 meses (2)

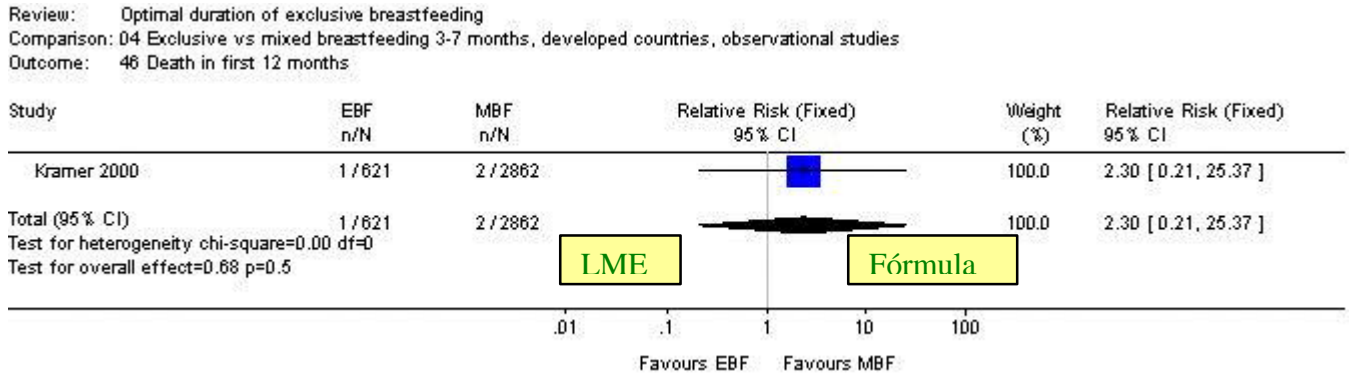
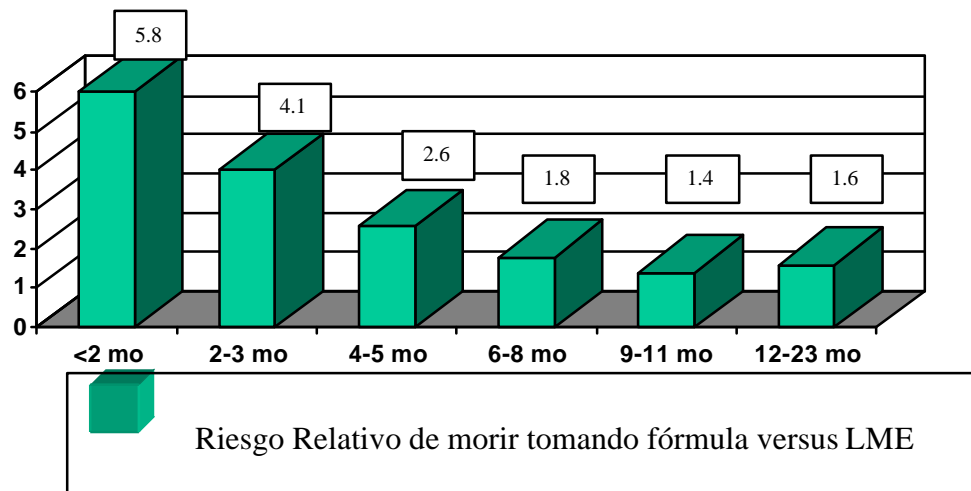


Gráfico 7: Mortalidad en PAISES EN VIAS DE DESARROLLO en grupos que reciben lactancia materna exclusiva versus fórmula a distintas edades (3)



- 5) En relación a medidas que favorecían a la madre Kramer llegó a la conclusión que:
 - a. Había una diferencia significativa en la recuperación de peso pre-embarazo en las mujeres que seguían amamantando hasta los 6 meses (gráfico 8)
 - b. El tiempo de amenorrea, amamantando hasta los 6 meses era significativamente mayor (gráfico 9)

Gráfico 8: Baja de peso en mujeres que amamantan hasta los 6 meses versus mujeres que lo hacen hasta los 4 meses (2)

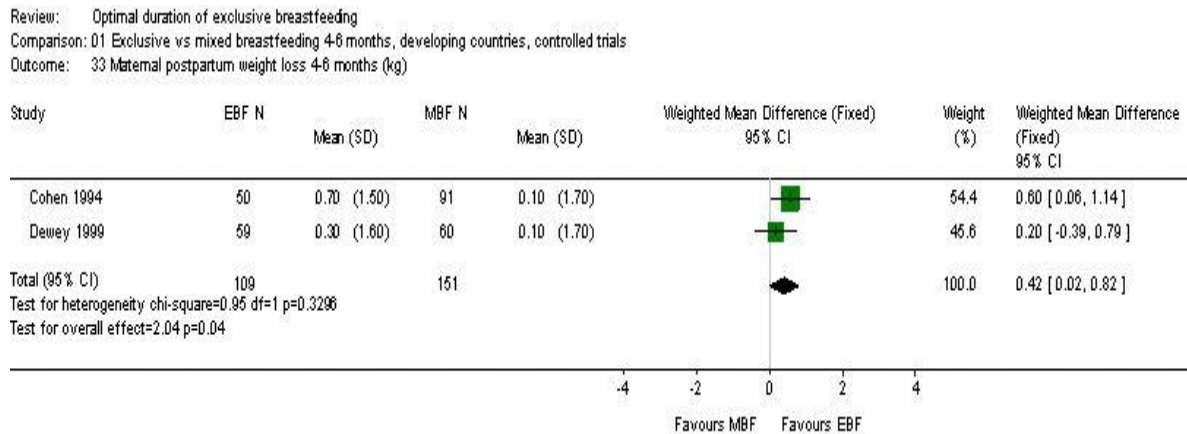
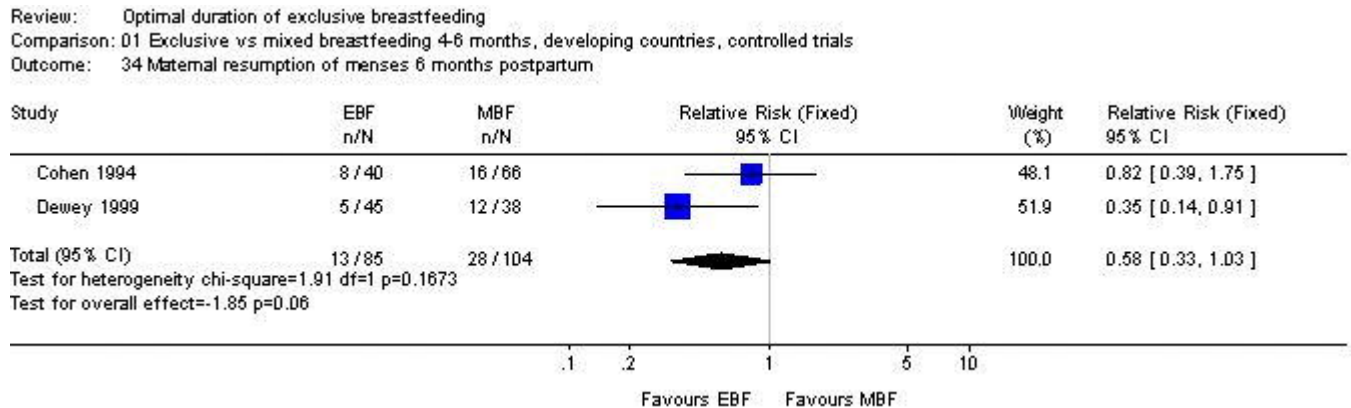


Gráfico 9: Tiempo de amenorrea en mujeres que amamantan hasta los 6 meses versus mujeres que lo hacen hasta los 4 meses (2)



Luego de este estudio, se llegó a la conclusión que la **lactancia materna exclusiva debiera mantenerse, hasta los 6 meses**. El complementar antes la lactancia conlleva riesgos para el niño y lo priva de beneficios significativos para su salud y desarrollo. Además para la madre significa una amenorrea más corta, aumentando su probabilidad de concebir nuevamente y una pérdida de peso menor, haciendo que el retorno al peso pre-concepcional se dificulte o demore más. Estas conclusiones fueron claves para las decisiones tomadas en la Asamblea Mundial de Salud de 2001, donde las discusiones acerca de la duración óptima la lactancia materna exclusiva terminaron, quedando los 6

meses como edad recomendada para iniciar la alimentación complementaria, siempre evaluando el caso individual.

En relación al momento óptimo del destete total cuando el niño ya está recibiendo alimentación complementaria, es decir, la edad que se debería dejar de amamantar, aún no hay publicaciones que confirmen una edad determinada. La OMS y la UNICEF recomiendan la lactancia materna hasta los dos años de edad y la tendencia es que el destete sea guiado por el niño. Esta posición es ratificada por la Academia Americana de Pediatría en su nueva declaración sobre Lactancia y Leche Humana 2005.

Hasta el momento no se han realizado revisiones del momento óptimo del destete, sin embargo se han realizado numerosos estudios con la finalidad de establecer los efectos protectores que otorga la lactancia después de los seis meses del niño. A continuación se presentan algunos de estos trabajos a continuación que parecen importantes por su buena calidad metodológica o por las implicancias de sus resultados.

I. Efectos de la lactancia sobre la morbi-mortalidad de los niños:

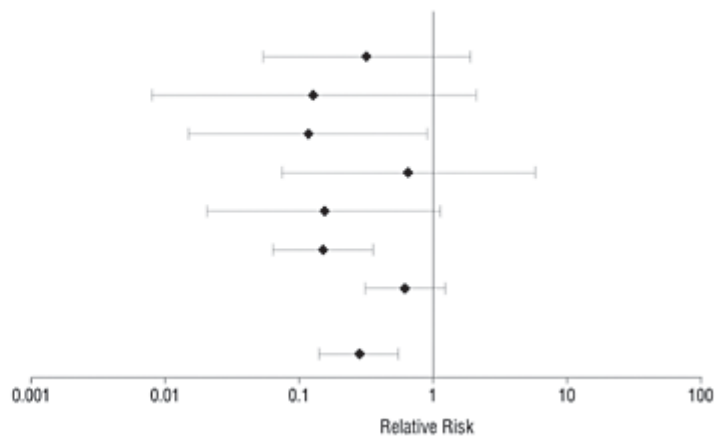
Hace muchos años que se ha investigado el rol protector de la lactancia sobre las enfermedades del niño. Una revisión inglesa incluyó trabajos de niños con seguimiento en promedio hasta los 7 años (n: 9738 niños), donde la lactancia materna mostró beneficios consistentes para prevenir infecciones gastrointestinales, otitis media y colitis necrotizante y posibles beneficios contra infecciones respiratorias, infecciones del tracto urinario, alergias, diabetes infantil, contra la sepsis y ventajas en el desarrollo cognitivo (10).

Existe, además, un compendio de los resúmenes de artículos publicados en las últimas décadas que intentan cuantificar los beneficios reales de la lactancia materna sobre la salud del niño. Este compendio llamado "Cuantificación de los beneficios de la lactancia materna: reseña de la evidencia" de la OMS, está disponible en forma gratuita en internet (http://www.paho.org/Spanish/HPP/HPN/Benefits_of_BF.htm).

La lactancia no solo tendría un rol en disminuir el número de episodios de enfermedades infecciosas en los niños, sino que disminuye el riesgo de hospitalización y mortalidad por esta causa. Por ejemplo, en infecciones respiratorias, disminuye el riesgo de hospitalizaciones con un riesgo relativo de 0.28 (Intervalo de confianza 95% 0.14 a 0.54) y un número necesario de tratar de 29 niños. (4) (ver Gráfico 10)

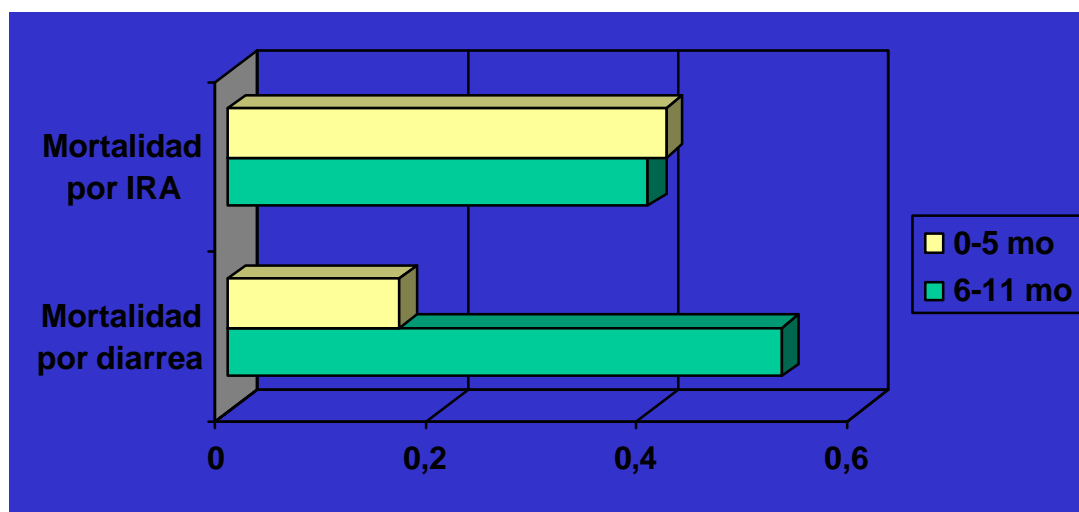
Gráfico 10: Riesgo de hospitalizarse por enfermedades respiratorias en niños amamantados o en LME a distintas edades versus niños que reciben fórmula (4).

Source	Breastfeeding Exposure	Hospitalization for LRTD, n/N	
		Exposed	Unexposed
Ball and Wright ²¹	Exclusive ≥4 mo vs none	2/323	3/155
Beaudry et al ²²	Exclusive ≥4 mo vs none	0/49	27/346
Fergusson et al ³⁴	Exclusive ≥4 mo vs none	1/196	10/226
Hoey and Ware ³⁸	Exclusive ≥6 mo vs none	1/41	4/107
Howie et al ³⁹	Total (any) ≥9 mo vs none	1/90	18/246
Nafstad et al ⁴⁵	Total (any) ≥9 mo vs none	38/1376	5/27
Oddy et al ⁴⁶	Exclusive ≥4 mo vs none	32/1126	10/217
Summary Relative Risk (95% CI)		0.28 (0.14-0.54)	



Además la mortalidad por infecciones respiratorias y diarreas es significativamente mayor en los niños alimentados con fórmula (3). Llama la atención que los beneficios de prevención de mortalidad por diarrea se incrementan sobre los 6 meses, aunque en estas edades ya se introduzca la alimentación complementaria, hablando de un efecto más bien inmunológico que protege de la ingestión de patógenos contenidos en los alimentos complementarios.

Gráfico 11: Riesgo de morir por infecciones en niños alimentados con fórmula versus niños alimentados al pecho en países en vías de desarrollo (3).



II. Efecto de la lactancia materna sobre enfermedades específicas.

a. Enfermedades crónicas:

i. Obesidad:

1. La lactancia materna >6 meses disminuye el riesgo de obesidad en la adolescencia en un 22% (6)
2. Mientras más prolongada sea la lactancia, menor el riesgo de obesidad en la adolescencia (6)
3. Los adolescentes obesos tienen una alta probabilidad de convertirse en adultos obesos (7)
4. En un meta-análisis en publicación el Odds Ratio (OR) de ser sobrepeso en la adolescencia en los niños alimentados con pecho materno fue de un 0.78 (CI 0.71-0.85), al ser ajustado por otros factores confundentes(8).

- ii. **Hipertensión (12):** En el año 2003, se realizó una revisión sistemática con meta análisis, publicada en el BMJ. En ella se incluyeron 24 estudios que evaluaban la presión arterial (12 casos

controles, 11 de cohorte y 1 estudio randomizado doble ciego). Los resultados fueron los siguientes:

1. Al considerar todos los estudios, la presión arterial era levemente inferior, pero significativa, en los participantes que habían sido amamantados (-1.1 mmHg con un CI de -1.8 a -0.4)
2. Al analizar los datos con mayor detalle, solo los estudios más pequeños y con menor calidad metodológica habían encontrado cambios significativos en la presión arterial que repercutían sobre los resultados finales.
3. Los estudios solo encontraron alguna diferencia en los valores de presión sistólica y no diastólica.
- 4.

b. Otras Enfermedades

i. Cáncer infantil: Linfomas (9):

En un estudio de 117 casos y 117 controles se encontró relación directa significativa entre la leucemia linfocítica aguda y la lactancia materna por menos de 6 meses en comparación a lactancia por más tiempo. No se logró establecer relación significativa entre Linfomas (Hogdkin y no Hogdkin) y duración de la lactancia (ver tabla 3).

Tabla 3: Relación entre lactancia por < 6 meses y cánceres infantiles: Leucemia linfocítica aguda(LLA), Linfoma de Hogdkin (LH) y Linfoma no Hogdkin (LNH) (9)

	OR	CI
LLA	2.47	1.17-5.25
LH	3.75	0.80-18.69
LNH	4.06	0.82-22.59
Total	2.79	1.54-5.05

ii. Enfermedad Celíaca (11):

Se realizó un estudio en Suiza de casos y controles, con 627 casos y 1254 controles, donde se encontró que el riesgo de desarrollar enfermedad celíaca era menor si aún estaban siendo amamantados cuando el gluten era introducido en sus dietas, y que la protección era aún mayor cuando se continuaba amamantando por un período después de que el gluten había sido introducido. También había una relación directa entre la cantidad de gluten introducida y el desarrollo de la enfermedad (ver tabla 4)

Tabla 4: Relación entre lactancia y desarrollo de enfermedad celíaca (11).

	OR	IC (95%)
Lactancia materna presente al momento de introducir gluten en la dieta	0.49	0.42-0.83
Persistencia de la lactancia materna por un tiempo luego de la introducción de gluten a la dieta	0.36	0.26-0.51
Introducción de gluten en grandes cantidades	1.5	1.1-2.1

iii. Alergias y atopía (14):

Con respecto a este tema ha habido resultados dispares en los estudios. Uno de los estudios de mejor diseño fue el realizado por Kull, de tipo prospectivo. Sin embargo solo siguió a los niños hasta los dos años de edad y el diagnóstico de las enfermedades atópicas a estas edades puede ser difícil. En general encontró una protección significativa de la lactancia materna exclusiva por más de cuatro meses en asma (OR= 0.7, 95% CI 0.5-0.8) y en alergias múltiples-más de tres-(OR=0.7 95% CI 0.5-0.9). No encontró protección sobre rinitis ni dermatitis atópica.

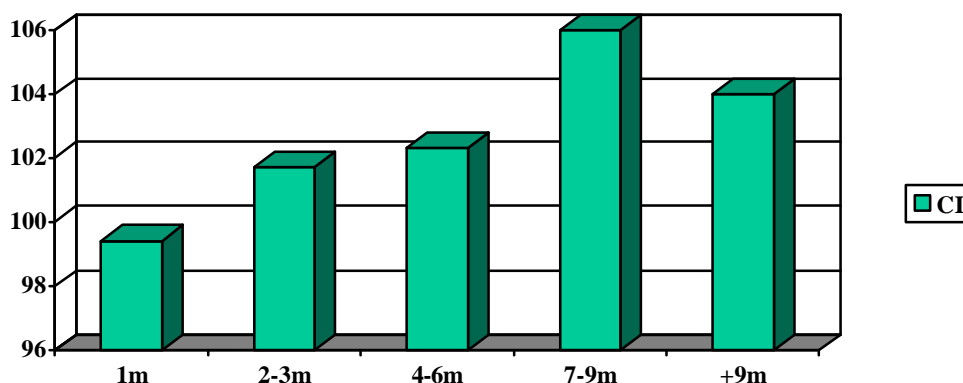
Oddy y cols (15), en un seguimiento prospectivo por 6 años de una cohorte de 2195 de 2860 niños en Preth, Australia encontraron que a menor duración de la LME, mayor era el riesgo de asma y atopía.

Efecto de la lactancia sobre el desarrollo intelectual del niño.

La mayoría de los estudios ha mostrado un mayor desarrollo intelectual en los niños amamantados, proporcional a la duración de la lactancia.

Un estudio importante en el área fue el realizado por Mortensen publicado en el año 2002, donde en forma prospectiva se tomaron cerca de 3000 participantes y se les midió el coeficiente intelectual a los 27 años en promedio. Luego de corregir por 13 factores confundentes se encontró una asociación estadísticamente significativa en el coeficiente intelectual de los sujetos amamantados, por distintos períodos de tiempo con diferencias de hasta 7 puntos de CI (13)

Gráfico 12: Relación entre el coeficiente intelectual en la adultez y los meses de lactancia materna recibidos (13 Mortensen 2002)



c. Efecto de la lactancia sobre la salud materna:

i. Disminución del riesgo de cáncer de mama (5): En una revisión de estudios de cohorte (n: 4185 mujeres con cáncer de mama y 22577 controles) y de tipo caso-control (n: 46 117 mujeres con cáncer de mama y 74 396 controles) con publicaciones de 30 países se mostró que:

1. Cada hijo disminuye en un 7% el riesgo relativo de cáncer (CI 95% 5-9%)
2. Había una protección significativa asociada a la **mayor duración de la lactancia**, RR= 4.3% con 12 meses de lactancia (CI 95% 2.9-5.8%), efecto que fue consistente al ser corregido por otros factores confundentes.

Conclusiones

La duración óptima de la lactancia exclusiva es clara, al menos hasta los seis meses. En relación al momento oportuno del destete no hay evidencia clara que indique cual es el momento óptimo. Sin embargo los estudios no parecen mostrar efectos deletéreos de seguir con lactancia materna después del año y si muestran una tendencia hacia beneficiar la lactancia tanto en resultados a corto como a largo plazo. Dentro de los beneficios más claros de la lactancia materna sobre los seis meses se encuentran la disminución de enfermedades infecciosas, la disminución de hospitalizaciones y la menor mortalidad de éste grupo. Dentro de los beneficios probables que se extienden hasta la niñez o adultez se encuentran un mejor desarrollo intelectual, la menor incidencia de algunas enfermedades crónicas del adulto e incluso de algunas malignidades.

Finalmente cabe recalcar, que probablemente el mejor momento del destete dependa de cada día madre-hijo y del momento en que ambos estén preparados para ello, con una

madre informada sobre los beneficios de la lactancia y apoyada por el equipo de salud para iniciarla y mantenerla.

Bibliografía.

1.- **Piovanetti Y**, *Breastfeeding Beyond 12 months: A Historical Perspective*. Breastfeeding 2001, part 1: the evidence for breastfeeding. The Pediatric Clinics of North America. Vol 48, Number 1, Feb 2001

2.-**Kramer MS, Kakuma R**. *Optimal Duration of Exclusive Breastfeeding*. The Cochrane Library, Issue 3, Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.

3.-**WHO Collaborative Study Team on the Role of Breastfeeding on the prevention of Infant Mortality**. *Effects of Breastfeeding on infant and child mortality due to infectious diseases in less developed countries: a pooled analysis*.2000 The Lancet, Vol 355 pg 451-455.

4.- **Bachrach VRG, Schwarz E, Bachrach LR**. *Breast feeding and the risk of hospitalization for respiratory disease in infancy: a meta-analysis*. Arch Pediatr Adolesc Med 2003;157: 237-43

5.- **Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer**.*Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease*.Lancet 2002;20:187-95

6- **Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Camargo CA, Berkey CS, Frazier AL, Rockett HRH, Field AE, Colditz GA**. *Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants*. JAMA 2001; 285: 2461-2467.

7.- **Toriano RP, Flegal KM**. *Overweight children and adolescents: description, epidemiology and demographics*. Pediatrics 1998; 101: 497-504.

8- **Arenz S, Ruckerl R, Koletzko B, Von Kries R**. *Breast-feeding and childhood obesity-a systematic review*. Int J Obes Relat Metab Disord. 2004 Aug 17 [Epub ahead of print].

9.- **Bener A, Denic S, Galadari S** *Longer breast-feeding and protection against childhood leukaemia and lymphomas*. European Journal of cancer 37 (2001) 234-238

10.- **Bick D**. *The benefits of breastfeeding for the infant*. British Journal of Midwifery, 1999;7(5):312-319.

11.-**Ivarsson A**. *Breast feeding protects against Celiac disease*..Am J Clin Nutr 2002; 75:914-21.

12.- **CG Owen et al**. *Effect of breast feeding in infancy on blood pressure in later life: systematic review and meta-analysis*. British Medical Journal 2003: 1-7.

13.- **Mortensen E**. *The Association Between Duration of Breast feeding and Adult Intelligence*. JAMA 2002;287:2365-71

14.- **Kull et al**. *Breast feeding and allergic diseases in infants-a prospective birth cohort study*. Arch Dis Child 2002, 87:478-481

15. **Oddy WH et al**. *The relation of breastfeeding and body mass index to asthma and atopy in children: a prospective cohort study to age 6 years*. Am J Public Health. 2004 Sep;94(9):1531-7.

