



Repercusiones

de no

amamantar

Coste económico,

coste en Salud

JOSÉ MARÍA PARICIO TALAYERO

José María Paricio Talayero

- Pediatra. Doctor en Medicina (departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la UAM)
Diplomado en Diseño y Estadística en Ciencias de la Salud (UAB)
- Asoc.Promoción e Investigación científico-cultural de Lactancia Materna **APILAM**
- Página de compatibilidad de medicamentos con la Lactancia **e-lactancia.org**
- Página de temas culturales de la Lactancia **telasmos.org**
- Miembro del consejo médico consultivo de La Leche League Internacional, 2017-
- Autor de “**Tú eres la mejor madre del mundo**” (2013) y “**El libro de la lactancia**” (2020)
- Autor y co-autor de 58 publicaciones en revistas científico-médicas y 18 capítulos en libros
- Subdirector médico del Hospital de Gandia 2015-2017
- Miembro del equipo de transporte neonatal de la provincia de Alicante 2006-2015
- Jefe de Servicio de Pediatría Hospital Marina Alta 1992-2012, acreditado IHAN-OMS/UNICEF 1999
- Comité de Lactancia Materna de la Asociación Española de Pediatría, 2000-2013



<https://e-lactancia.org>

<https://apilam.org>

<http://telasmos.org>





Declaración de conflicto de intereses

No tengo conflicto de interés, real o percibido, directo o indirecto relacionado con esta presentación

Créditos de las imágenes: - Concurso fotográfico lactancia materna Marina Alta
- Telasmos.org

Abreviaturas: **LM**: lactancia materna. **LME**: lactancia materna exclusiva. **LMC**: lactancia materna completa. **FCI**: fórmula comercial infantil artificial.

Propiedades de la Lactancia Materna

- Base de la Nutrición humana.
Crecimiento y desarrollo óptimo.
Mejor estado de salud.
- Eje del sistema inmune y anti-infeccioso postnatal
- Base del desarrollo de patrones de comportamiento materno infantil y del intercambio de numerosos mensajes (estimulación sensorial)



Factores bioactivos en la leche materna

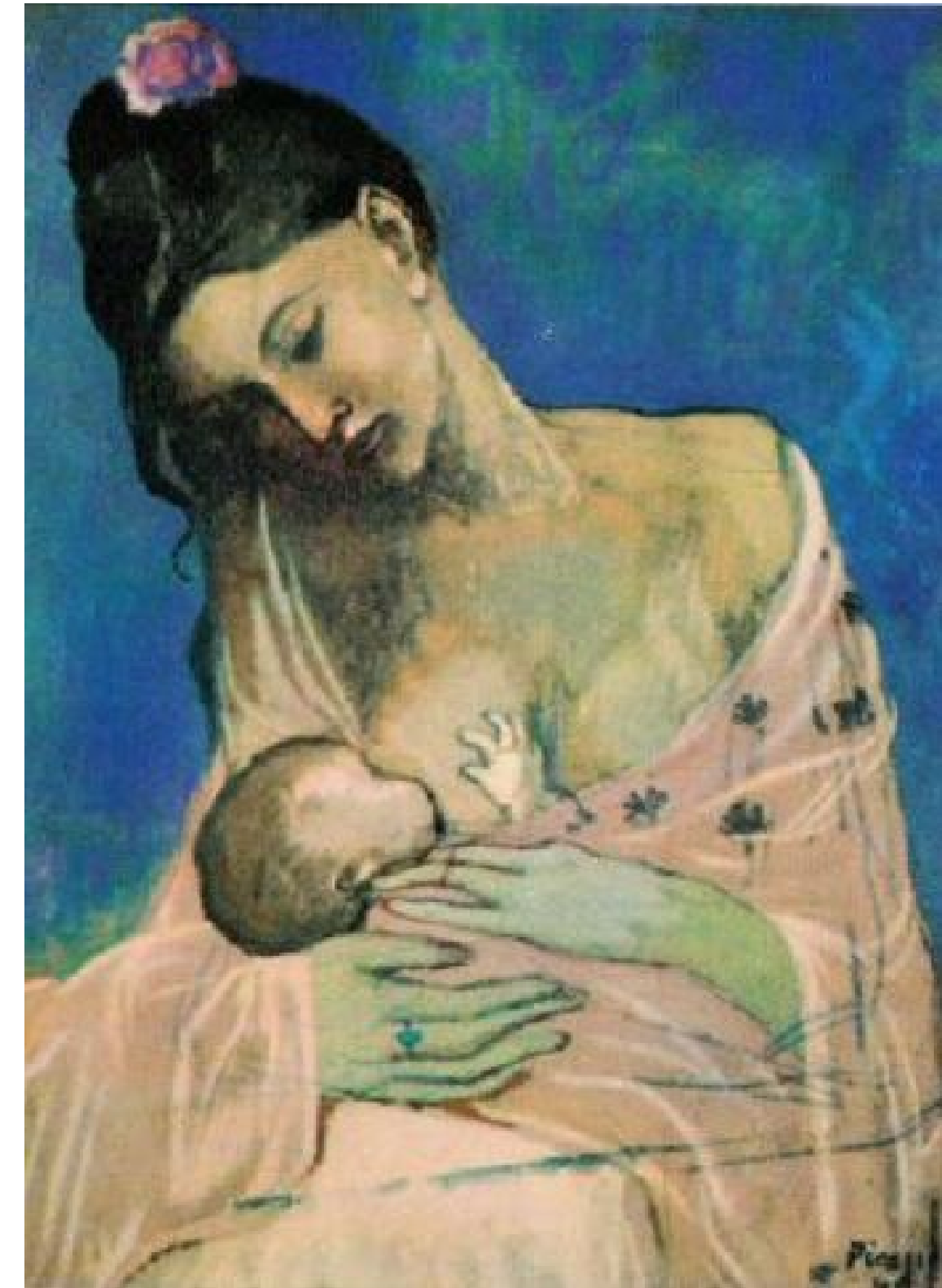
- Factores de defensa antiinfecciosos (círculo entero-mamario, Ig A, células...)
- Factores de crecimiento y maduración intestinal
- Inmunomoduladores y Antiinflamatorios
- Prebióticos y probióticos



Paricio JM. El libro de la lactancia. 2020, pág. 87.

RIESGOS DE NO AMAMANTAR

1. Aumento de la morbilidad infantil
2. Aumento de la mortalidad infantil
3. Mayor riesgo de enfermedades crónicas
4. Desarrollo cognitivo y motor dificultado
5. Aumento de la morbi-mortalidad materna
- 6. Mayor coste económico**
7. Mayor coste medioambiental, ecológico



Turck D et al. Breastfeeding: health benefits for child and mother] Arch Pediatr. 2013 Nov;20 Suppl 2:S29-48

1. Aumento de la la morbilidad infantil

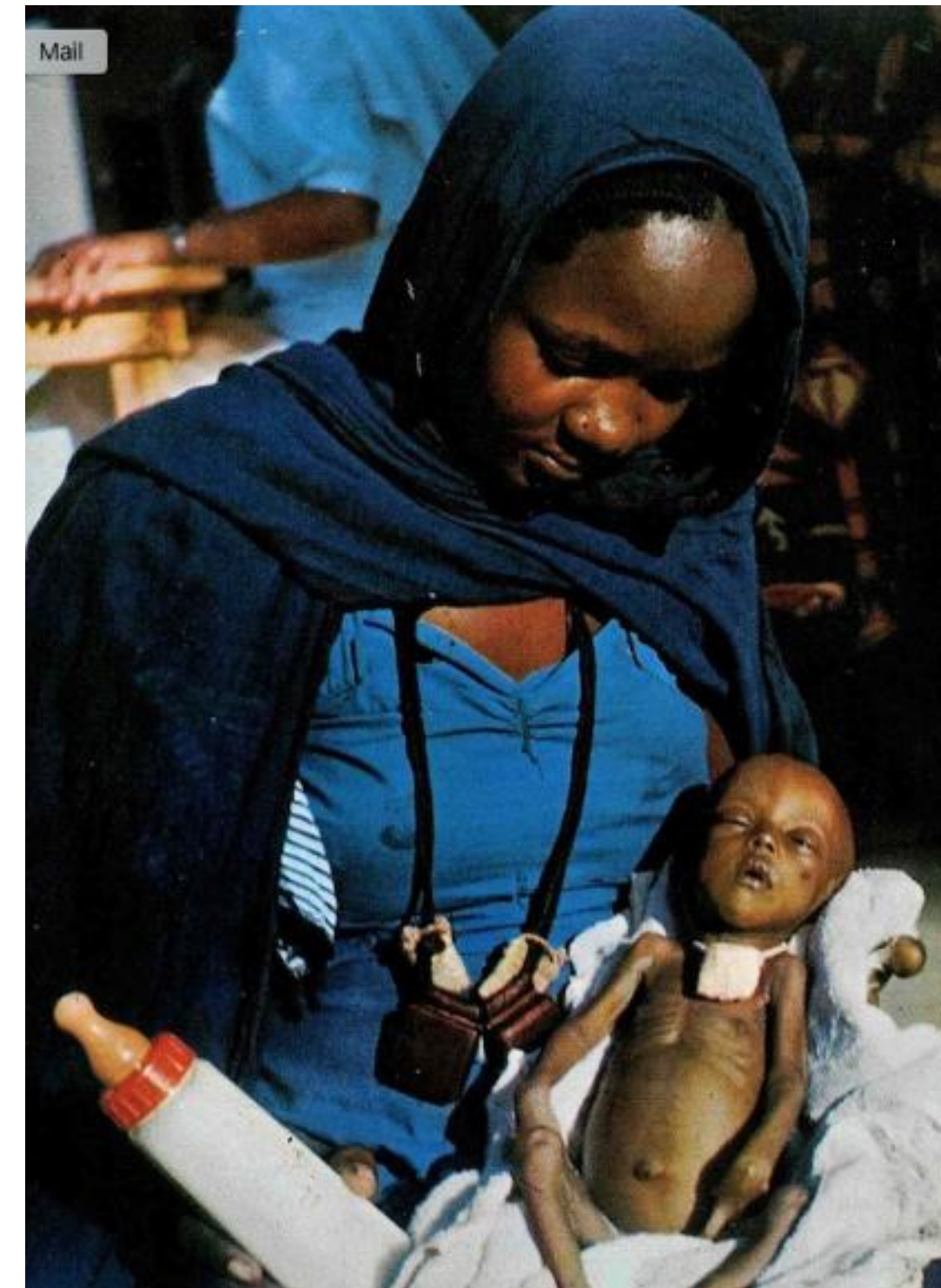
- Mayor riesgo de gastroenteritis: víricas (rotavirus), bacterianas, parásitos.
- Mayor riesgo de infección respiratoria: catarro, bronquiolitis, neumonía
- Mayor riesgo de otitis media
- Más riesgo de otras infecciones (ITU)
- Riesgo de infección por FCI (C.Sakazakii)
- Más visitas, fármacos y hospitalizaciones



Paricio et al. Full breastfeeding and hospitalization as a result of infections in the first year of life. Pediatrics. 2006 Jul;118(1)

2. Aumento de la la mortalidad infantil

- Mortalidad por diarrea
- Mortalidad por infecciones respiratorias
- Mortalidad Infantil por otras causas:
 - Enterocolitis necrotizante
 - Muerte súbita
 - Infección de Cron.Sakazakii en FCI



FCI: Fórmula Comercial Infantil

Ware J et al. Association between breastfeeding and post perinatal infant deaths in the U.S. Am J Prev Med 2023

Sankar MJ et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatr. 2015.

3. Riesgo de enfermedades crónicas

- Obesidad / Sobrepeso
- Diabetes
- Cáncer, Leucemia
- Otros: HTA, Atopia (eczema, asma), EII, Hipercolesterolemia, longevidad



Ma J et al. Breastfeeding and childhood obesity: A 12-country study. Matern Child Nutr. 2020

Ip S et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. Evid Rep Technol Assess (Full Rep). 2007

4. Desarrollo cognitivo y motor

- Desarrollo psicomotor dificultado

(más el cognitivo que el motriz)

- Puntuaciones CI más bajas

(más si prematuro o bajo peso)

- Menor rendimiento académico

- Peor función retiniana-agudeza visual



McGowan C.. The Benefits of Breastfeeding on Child Intelligence, Behavior, and Executive Function: A Review of Recent Evidence. Breastfeed Med. 2023

Horta BL et al. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. Acta Paediatrica 2015;104: 14–9

Belfort MD et al. Infant feeding and childhood cognition at ages 3 and 7 years: Effects of breastfeeding duration and exclusivity. JAMA Pediatr. 2013

5. Aumento de morbi-mortalidad materna

- Más hemorragia posparto, peor involución uterina
- Menor amenorrea: más riesgo de **anemia** y menos distanciamiento entre embarazos
- Más riesgo de **cáncer** de mama y ovario (premenop.)
- Mayor **riesgo cardiovascular** (HTA, infarto, ictus)
- Otros : Recuperación peso, remineralización ósea: más riesgo fractura de cadera (postmenopausia)



Bonifacino E et al.. Effect of Lactation on Maternal Hypertension: A Systematic Review. Breastfeed Med. 2018

Rameez RM. Association of Maternal Lactation With Diabetes and Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. JAMA Netw Op. 2019

6. Mayor coste económico

- Sanitarios, sin formación en Economía: nos cuesta hablar de lactancia en términos económicos
- Investigación de costos y beneficios de la lactancia materna poco desarrollada: ≈ 200 trabajos, dispersos y muchos con metodología cuestionable
- Levine (EEUU, 1990) y Bitoun (Francia, 1994): bases para analizar el coste económico de la no lactancia: los ámbitos y el coste de LM y FCI



Curiosidades, paradojas...

- Lactancia, un trabajo de mujer
- Interfiere en su vida profesional y personal-familiar
- La lactancia en el bolsillo:



Niveles económicos a estudiar

1. **Ámbito Nacional - P.I.B.**
2. **Sistema Sanitario**
3. **Ámbito Familiar**

LM como bien producido. Se estudian:

- a) **beneficios que produce (coste de sustitución por FCI)**
- b) **coste para ser producida**

P.I.B: Producto interior bruto

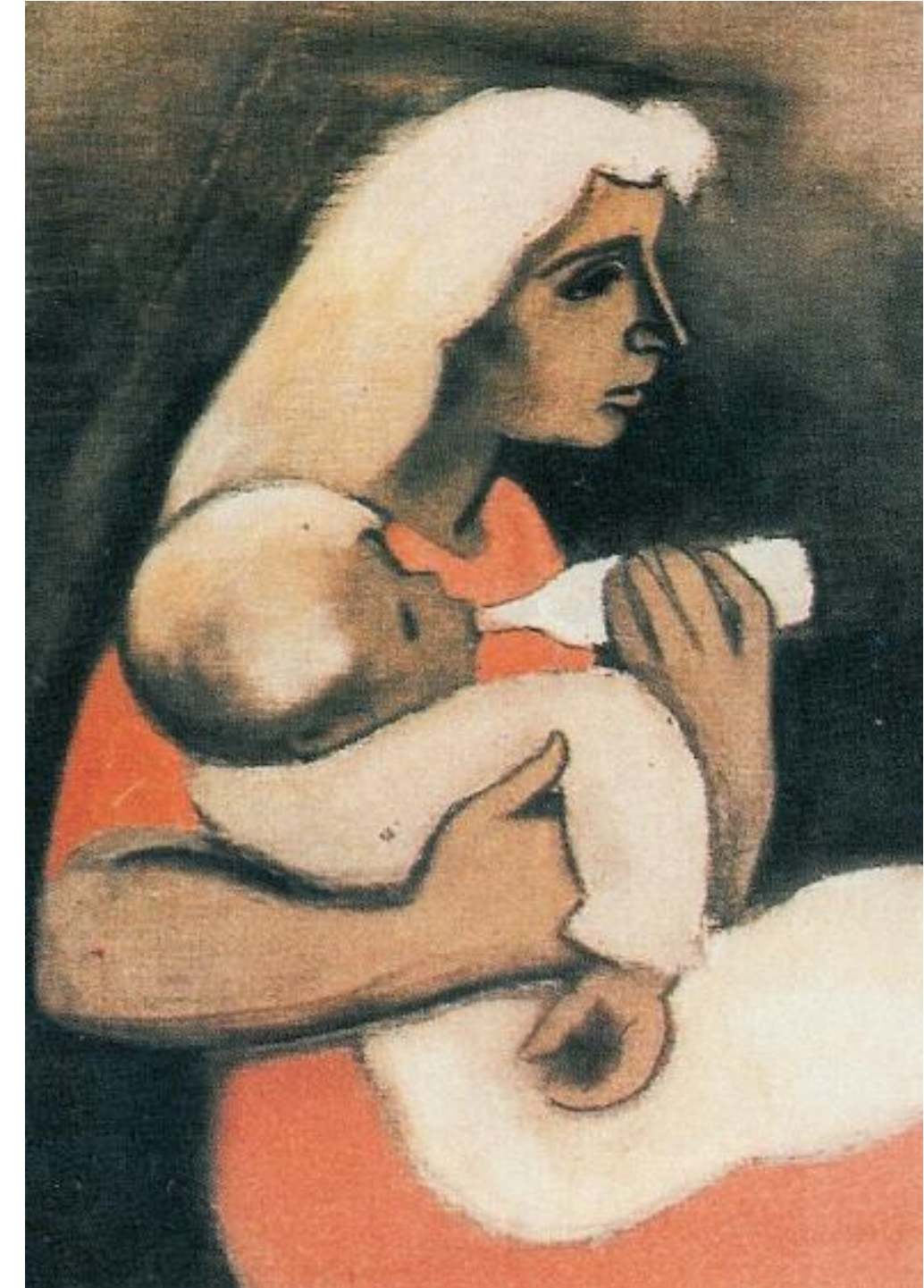
1a - Ámbito Nacional: Costes de la LM

- Pérdida de productividad de la mujer ocupada en la crianza
- Posible pérdida de ganancias y recaudación de impuestos por fabricación local y venta de fórmula



1b - Ámbito Nacional: Costes de la FCI

- Gasto y daño ecológico en producción, procesado, distribución y consumo de formula comercial infantil (FCI)
- Gastos de importar FCI, biberones y tetinas
- Perdida de productividad futura por muertes evitables
- Gastos por absentismo laboral
- Gastos en papel de higiene íntima



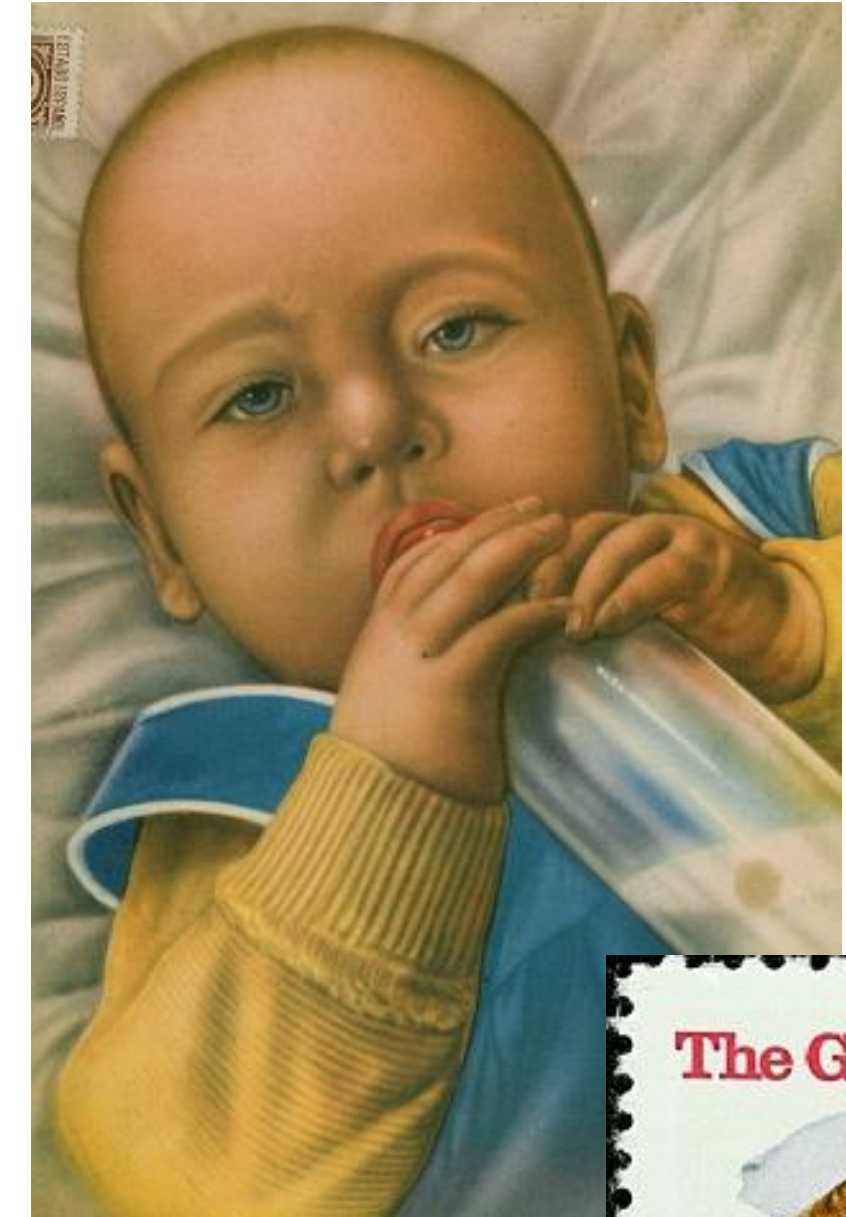
2a - Sistema sanitario: Costes de la LM

- Gastos de promoción
- Gastos capacitación del personal
- Tiempo dedicado a las madres
- Modificaciones arquitectónicas en hospitales para facilitar estancia de madres, cohabitación, extracción LM...



2b - Sistema sanitario: Costes de la FCI

- Por mayor morbilidad:
 - utilización de consultorios y hospitales
 - consumo de medicamentos
 - tiempo dedicado
- Biberones en hospitales
- Medicación: Oxitócicos, methergin, antianémicos
- Programas subvenciones de leches, especiales o no
- Planificación familiar



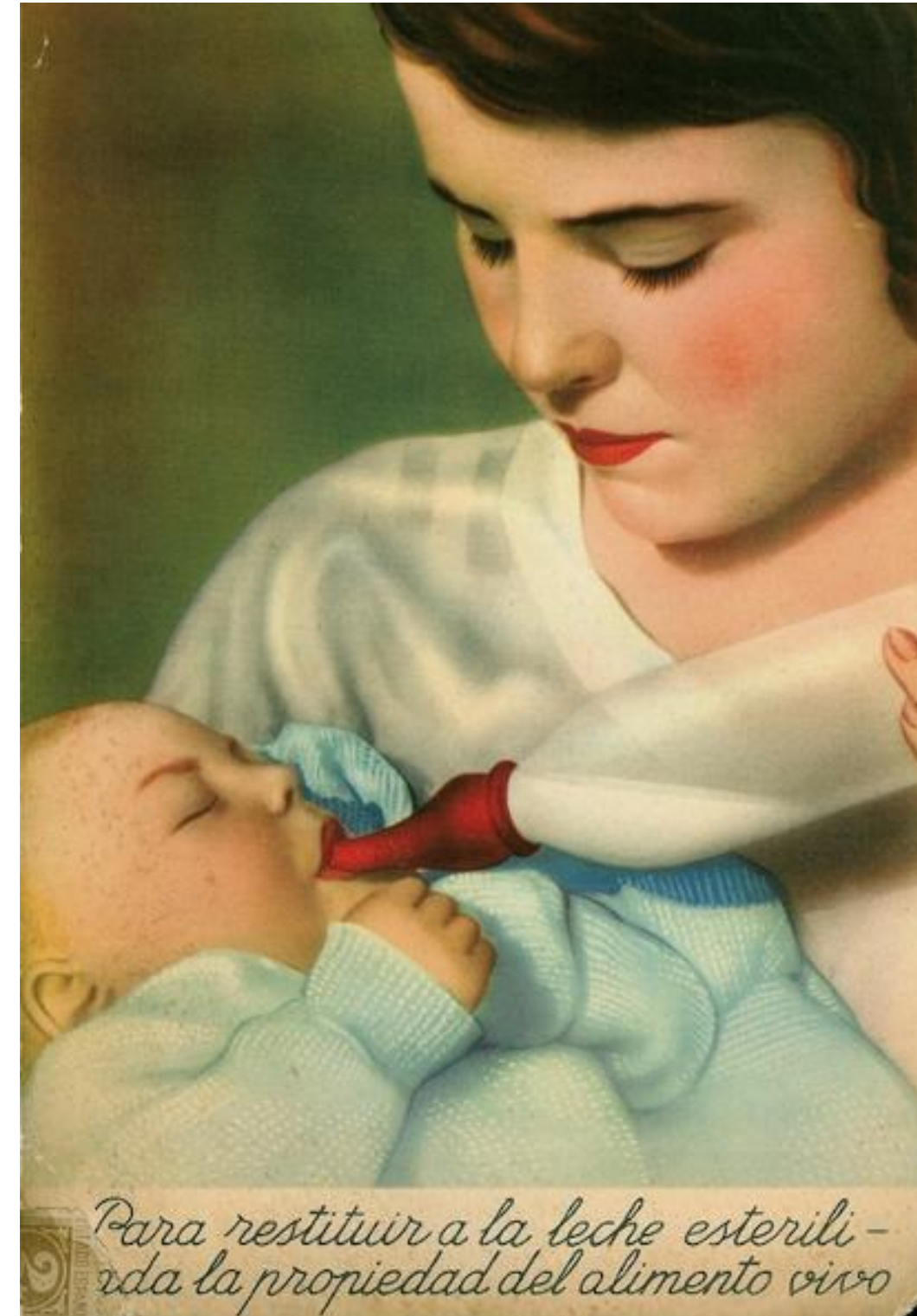
3a - **Ámbito familiar: Costes de la LM**

- Perdida de oportunidades laborales
- Consumo materno de alimentos
- Tiempo empleado en amamantar
- Compra de “consumibles” de apoyo a la lactancia: empapadores de pecho, sujetadores, extractores, bolsas de congelación, cremas, pezoneras, cojines de lactancia...



3b -Ámbito familiar: Costes de la FCI

- Compra de fórmula. Compra de biberones, tetinas, calienta-biberones, esterilizadores
- Agua para preparar. Combustible para calentar-esterilizar
- Tiempo empleado en preparación y administración
- Tiempo, medicamentos y absentismo laboral por enfermedad del lactante
- Anticoncepción y menstruación



Referencias bibliográficas escogidas

- **Ámbito nacional**
- **Sistema sanitario**
- **Ámbito familiar**



Referencias. **Ámbito Nacional** – 1/4

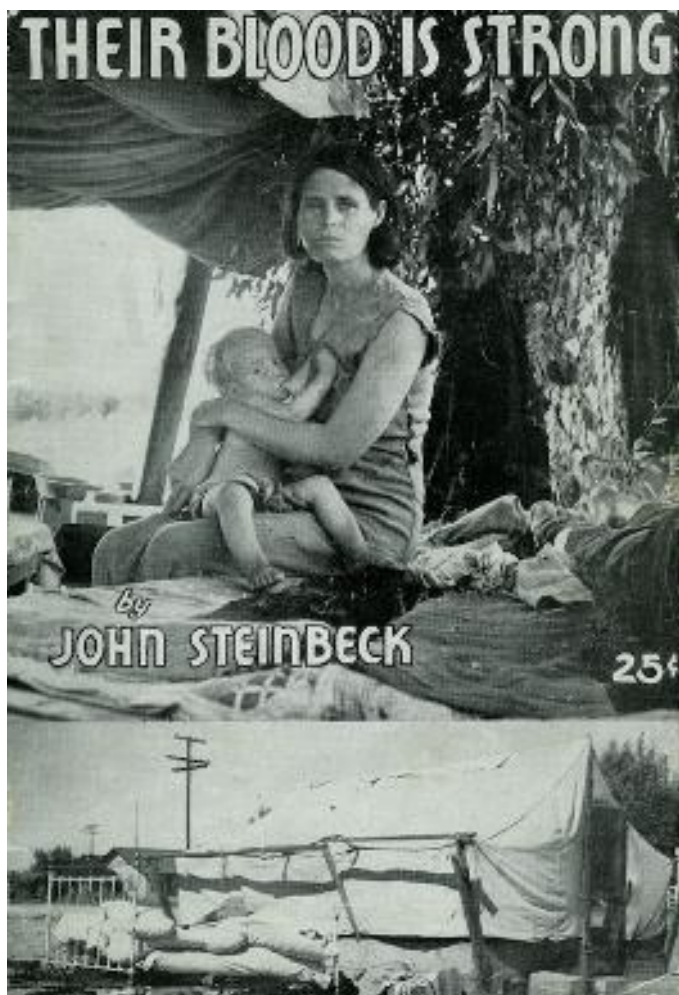
Rodhe. Indonesia, 1982:

- La leche materna producida en Indonesia en un año supone el 10% de las exportaciones y el 1,5% del PIB
- Una madre lactante produce 180 l. de leche para su niño el primer año y 110 en el 2º año
- Las madres indonesias lactantes producen 1.300 millones de litros de leche, contribuyendo con un valor de 520×10^6 de \$ anuales a la economía del país



Rohde JE. Mother milk and the Indonesian economy: a major national resource. J Trop Pediatr. 1982;28(4):166-74.

Referencias. Ámbito Nacional – 2/4

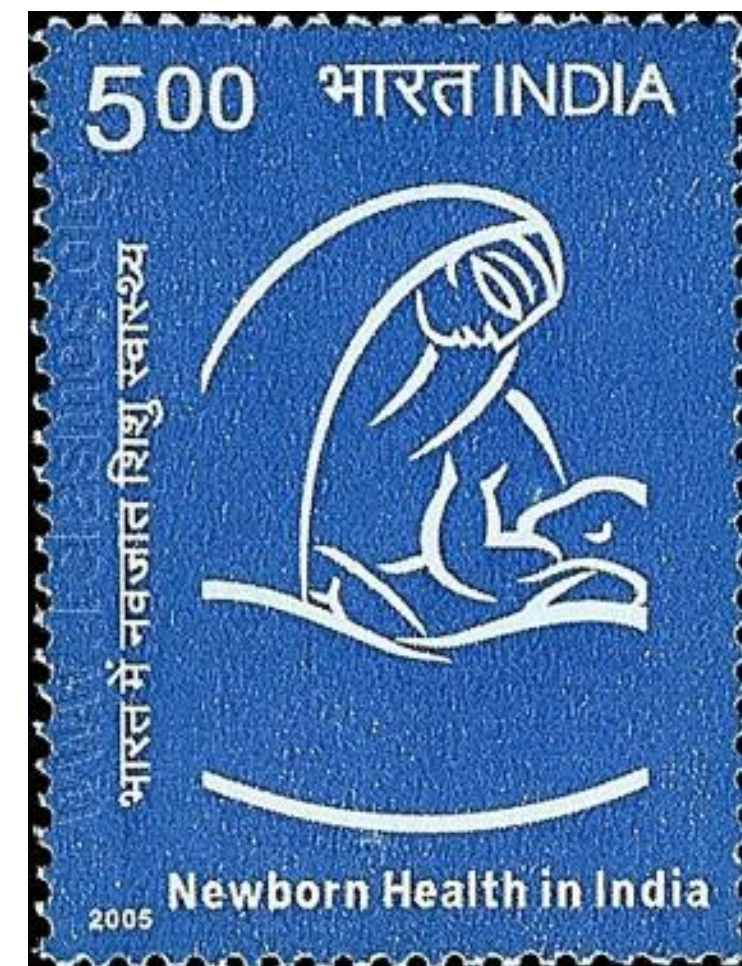


Cohen. EEUU, 1995 (*Am J Health Promot. 1995;10*) :

- Hubo 6 veces más riesgo de enfermarse entre lactantes con FCI que entre lactantes con LM
- El absentismo laboral fue más del doble entre madres FCI (26%) que entre madres LM (11%)

Gupta. India, 1999 (*Natl Med J India. 1999;12*):

- Las madres de la India producen > 3.944 millones de litros de leche en 2 años
- Si fuese remplazada por FCI fabricada en India, costaría 118×10^9 de rupias; si fuese importada, 4,7 millones de \$



Referencias. Ámbito Nacional – 3/4

Pokhrel. UK, 2015 (*Arc Child Dis 2015;100*):

- Apoyar LME a 4 meses: ahorro 7×10^6 £/año en enf.infant.
- Pasar LM en unidades neonatales de 35% a 75%: ahorro 6×10^6 £/año en enterocolitis necrotizante
- Doblar % de LM entre los 7 y 18 meses: ahorro 31×10^6 £ anuales en cáncer de mama

Bartick. USA, 2017 (*Mater Child Nutr 2017;13*):

LM subóptima: exceso anual de 3.340 muertes, 78% maternas (infarto miocardio, cáncer de mama, DM y HTA) y 22% del lactante (muerte súbita y enterocolitis necrot.)

Coste: 3.000×10^6 \$, el 79% atribuibles a la madre

DM: Diabetes mellitus. HTA: Hipertensión arterial



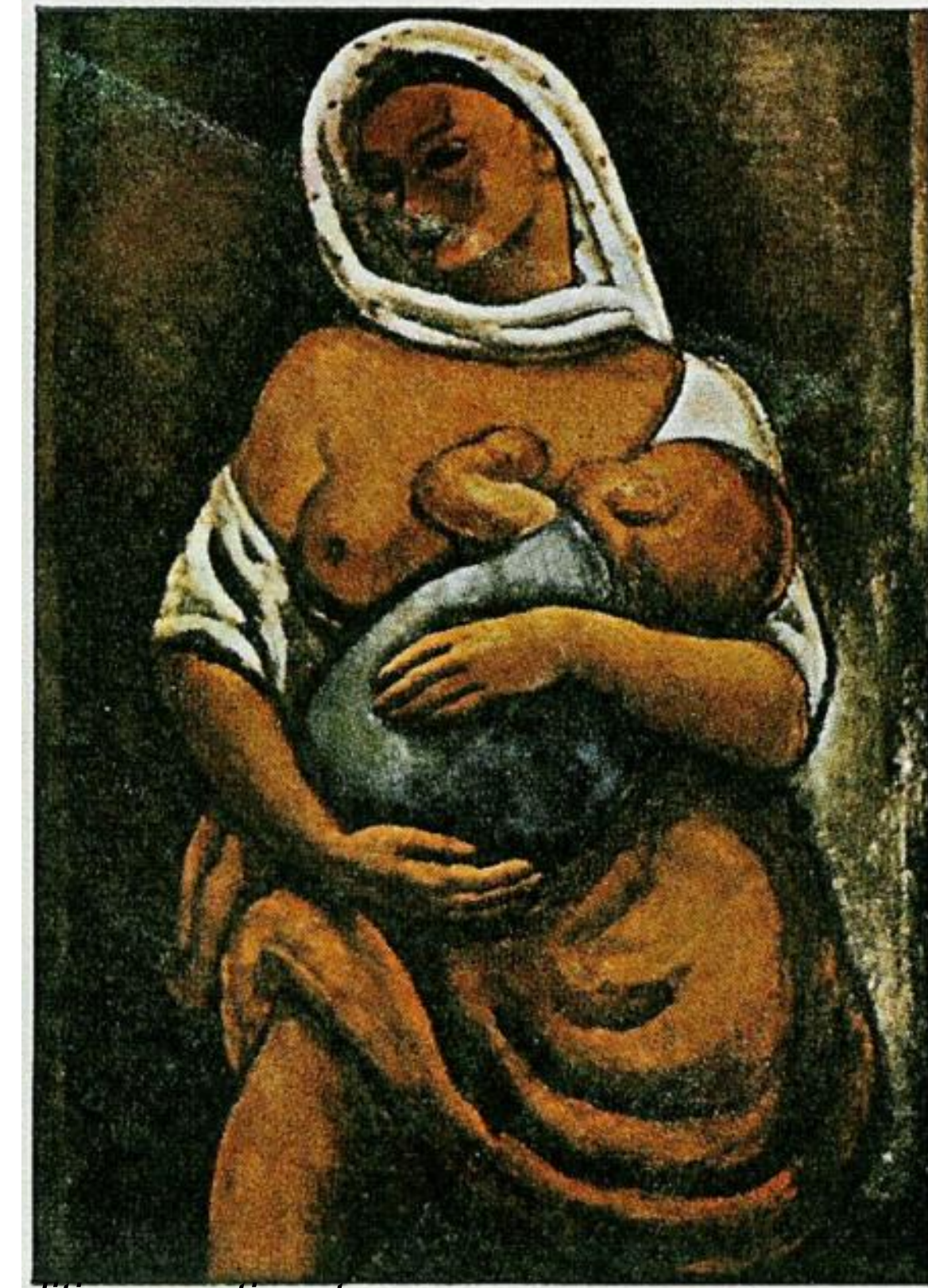
Referencias. Ámbito Nacional – 4/4

Quesada JA. España (*Int Breastfeed J* 2020;15):

- Disminución de IRS, GEC, OMA y ECN si LME pasa de 85% a 95% de inicio y 15% a 50% a los 6 meses: Ahorro de 197 millones de € al año = 5,6 millones € anual por cada 1 % de aumento de LME

Jegier BJ. USA (*Health Policy Plan* 2024;39:916-45):

- Coste de prácticas de LM subóptimas en USA: 100 mil millones de dólares. Mayor coste: pérdidas cognitivas infantiles y muertes maternas prematuras



IRS: Infección respiratoria superior. **GEC:** gastroenterocolitis. **OMA:** Otitis media aguda. **ECN:** enterocolitis necrotizante

Quesada JA et al. The economic benefits of increasing breastfeeding rates in Spain. *Int Breastfeed J.* 2020 May 4;15(1):34

Jegier et al. The economic cost consequences of suboptimal infant and young child feeding practices: a scoping review. *Health Policy Plan.* 2024

Referencias. Sistema Sanitario – 1/6

Huffman. Belice, 1992:

El coste anual de promoción de LM fue de 84.000 \$ y el del exceso de morbilidad por consumo de FCI, de 516.000 \$

Departamento de Salud UK (NHS), 1995:

Un incremento de 1% de LM a las 13 semanas ahorraría medio millón de £ en tto de GEA

GEA: Gastroenteritis aguda

Hoey. EEUU, 1997 (*Am J Manag Care. 1997;3*):

Cada lactante con FCI gasta una media de 60 \$ más en visitas ambulatorias y 150 \$ más en hospitalizaciones que un lactante con LM



Referencias. Sistema Sanitario – 2/6

Riordan. EEUU, 1997 (*J Hum Lact.* 1997;13):

Coste adicional anual para todo EEUU por mayor morbilidad de FCI (millones de \$): 290 por GEA, 225 por bronquiolitis, 125 por DM1 y 660 por OMA. Total > 1 billión extra anual

Drane. Australia, 1997 (*Breastfeeding Review*, 1997;5):

Más de 11,5 millones de \$ se ahorrarían cada año en Australia si la prevalencia de LM exclusiva a los 3 meses pasase de 60 a 80%



Referencias. Sistema Sanitario – 3/6

Ball. EEUU y Escocia, 1999 (*J Hum Lact.* 1997;13):

Cohorte 1.588 RN. En 1^{er} año de vida cada 1.000 lactantes con FCI respecto a LME 3 meses produjeron de más:

- Por IRI: 60 episodios, 110 visitas, 30 fármacos, 50 Rx y 10 hospitalizaciones
- Por OMA: 580 episodios, 290 visitas de seguimiento, 580 antibióticos
- Por GEA: 1.050 episodios-visitas y 70 hospitalizaciones
- Hubo 2.033 visitas, 212 días de hospitalización y 609 prescripciones de más
- Cada lactante con FCI gastó 330-475 \$ más que el LM



Referencias. Sistema Sanitario – 4/6

Paricio. Alicante, 2006 (*Pediatrics* 2006;118):

Seguimiento de una cohorte de 1.385 niños el 1^{er} año de vida.
Valoración de ingresos por infección según tiempo de LMC

Tomar LMC al menos 4 meses ahorraría anualmente:

44 ingresos,
223 estancias,
92.567 €.

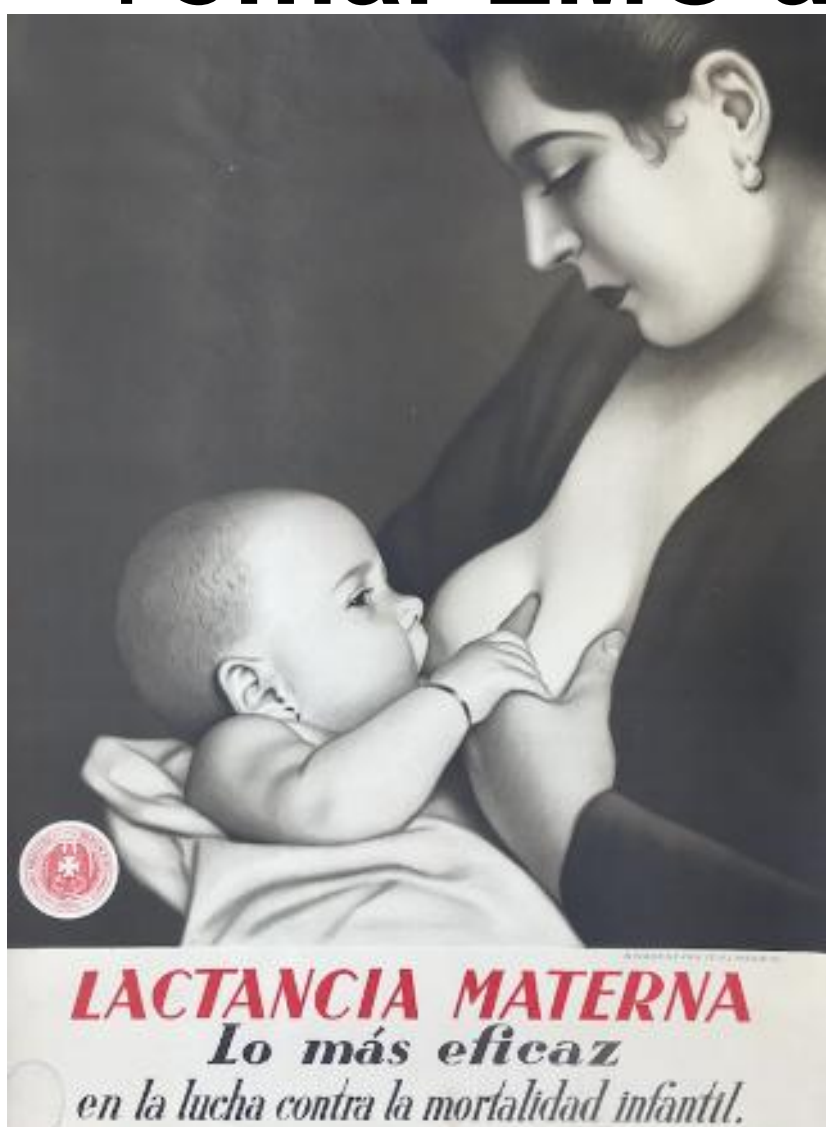
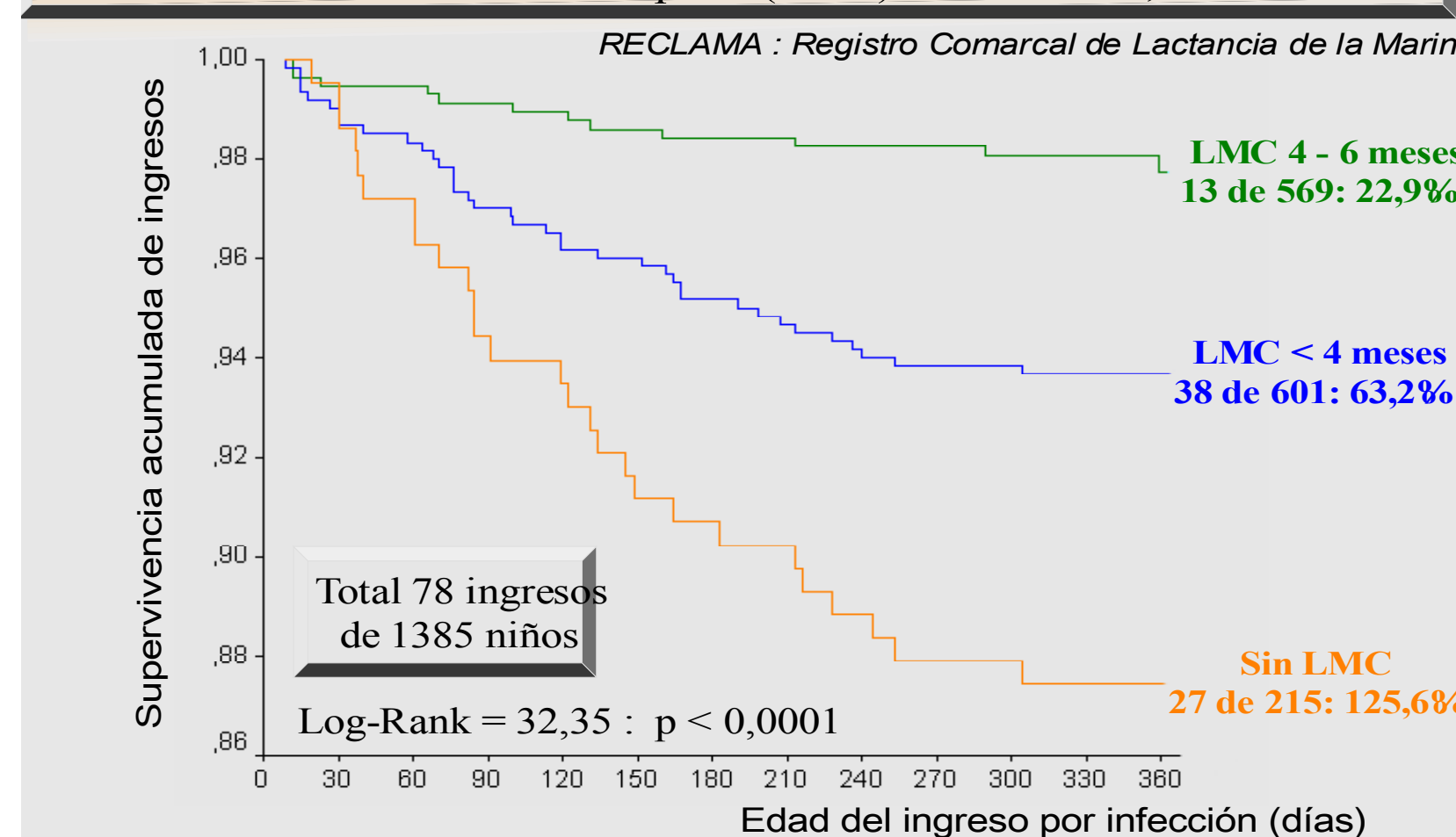


Fig. R- 4.3.1.2: Supervivencia acumulada de ingresos por infección según tiempo de Lactancia Materna Completa (LMC). RECLAMA, años 1996 - 1999



Referencias. Sistema Sanitario – 5/6

Colaizy. USA, 2016 (*J Pediatr* 2016;118):

En prematuros de muy bajo peso, alimentar con FCI frente a LME tuvo un OR de 12 para enterocolitis necrotizante, con un exceso anual de 928 casos y 121 muertes

Coste anual: $27,5 \times 10^6$ € en gastos médicos y 1.500×10^6 € por muerte prematura



OR: Odds Ratio

Referencias. Sistema Sanitario – 6/6

Santacruz-Salas E, España, 2019 (*J Hum Lact* 2019;35(2):

Estudio observacional longitudinal 0-6 meses

46 lactantes LME y 190 No LME

Gasto hospital, AP, urgencias, medicamentos y pruebas

LME ahorró 500 € en coste sanitario

Lechosa-Muñiz, 2020 (*Int J Environ Res Public Health*. 2020;17)

Seguimiento cohorte 970 lactantes 1 año.

Gastos hospitalización, vistas a urgencias y consultas AP

Alimentados con FCI gastaron 1.400 €, frente a 444 €, los LME



AP: Atención Primaria

Referencias. **Ámbito familiar** – 1/3

McKigney. Jamaica y EEUU, 1971 (*Am J Clin Nutr.* 1971 Aug;24)

FCI 150% más cara que LM

Levine. Varios países, 1990:

FCI en % salario mínimo: 8% en Yemen, 264% en Nigeria

Tiempo empleado en preparar FCI = 3 veces la LM

Melville. Jamaica, 1991 (*J Trop Pediatr.* 1991;37(3):

FCI: 90% a 25% del salario mensual según trabajo

Jarosz. Hawaii, 1993 (*Hawaii Med J.* 1993;52(1):

Δ dieta materna: 39% + barato que cualquier FCI

2 RN con LM 2 meses = precio de uno con FCI



Referencias. **Ámbito familiar** – 2/3

Bhatnagar. India 1996 (*Indian Pediatr.* 1996;33(8):

En 1^{os} 6 meses LM parcial cuesta el doble que la LME

Riordan. EEUU, 1997 (*J Hum Lact.* 1997 Jun;13(2):

Coste FCI doble que dieta extra madre que amamanta

Fok. Singapur, 1998 (*Breastfeed Rev.*

1998;6(2):

LM = ahorro en \$ y tiempo 3% - 21% en los 3 1^{os} meses.



Referencias. **Ámbito familiar** – 3/3

Berridge. Liverpool, 2004 (*England. Public Health Nutr. 2004;7(8)*):

Estudio de “complementos” y FCI. No contabilizan dieta madre

Gasto en libras por semana	LM exclusiva	LM parcial	Fórmula Com.Inf.
Primer hijo	13	14	9
Más de un hijo	10	14	10
Global	12	14	10
Modelo gastadoras	35		31
Modelo ahorradoras	2		6

LM no gratis. Prevenir gasto inútil. Revisar impuestos

Coste global (mundial) de no amamantar

No amamantar es responsable cada año de:

- ½ millón de muertes infantiles x GEC y neumonía
- 1 millón de casos de obesidad infantil
- 100.000 muertes maternas x cáncer pecho-ovario y diabetes Tipo 2
- Pérdidas de 54×10^9 \$ por estas muertes
- Pérdidas de 285×10^9 \$ por pérdidas cognitivas
- Total pérdidas: 340×10^9 \$ (0,7% del PIB mundial)



Walters DD et al. The cost of not breastfeeding: global results from a new tool. Health Policy Plan. 2019;34(6):407-417.

Industria de la alimentación infantil

- En 1890 ya había 27 fórmulas patentadas
- Hoy es una de las industrias más poderosas y boyantes del planeta
- Destrucción de la cultura de la lactancia materna siglo XX en todas las sociedades humanas
- Con una elevada morbilidad y mortalidad

- **Gastos Publicidad industria**
- en **UK**: 12×10^6 £/año (17£/RN), 170 veces más que el gobierno: 70.000 £ (0,1£/RN)
- **Mundo**: 5.600×10^6 €/año (40 €/RN)
- **Mercado mundial de fórmula:**
 - 45.000×10^6 \$ en 2014
 - 71.000×10^6 \$ en 2019

[DON'T PUSH IT.](#) Why the formula milk industry must clean up its act. Save the Children 2018

La responsabilidad de la industria y de los profesionales



Nestlé
150 años comprometidos con la NUTRICIÓN INFANTIL

VALENCIA
2, 3 y 4 de junio 2016
64 Congreso AEP

Asociación Española de Pediatría

150 años

AHORROFUTURO CAJA MADRID

Ahorrar asegura el futuro de sus hijos.

Cuando vuelves a casa después de dar a luz, siempre te faltan manos.

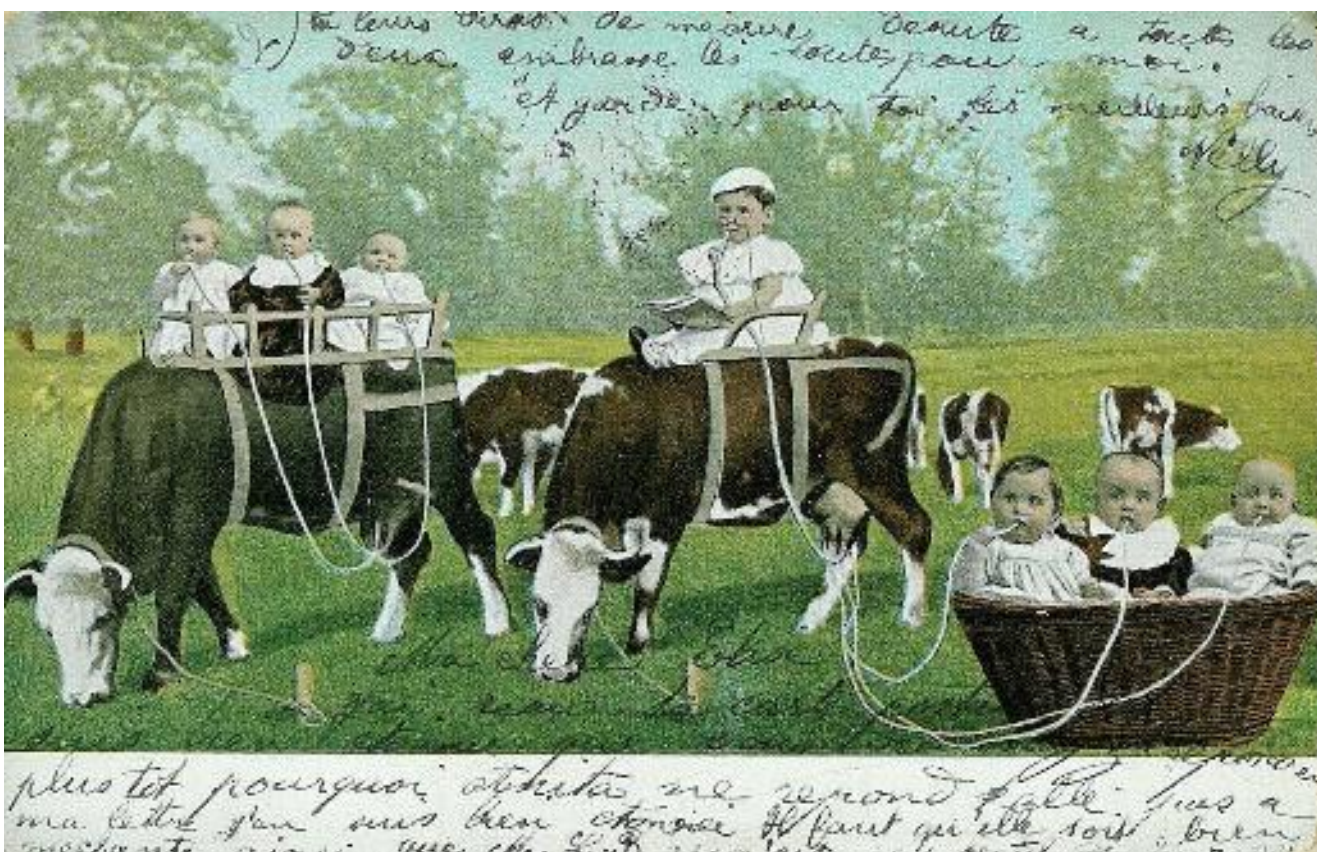
Programa de ayuda familiar a domicilio

¿Cómo conciliar la vida familiar y laboral?

Decisiones al Parlamento Europeo 27 de junio 2016

7. Coste medioambiental, ecológico

- FCI (Leche) → Vacas → Forraje: → **Deforestación,**
- Abonos, herbicidas, pesticidas: → **Contaminación**
- Emisión de metano → **efecto invernadero**
- Fabricación y transporte de fórmula, botes, biberones, tetinas, etc → **Gasto de energía**
→ **+ Contaminación...**

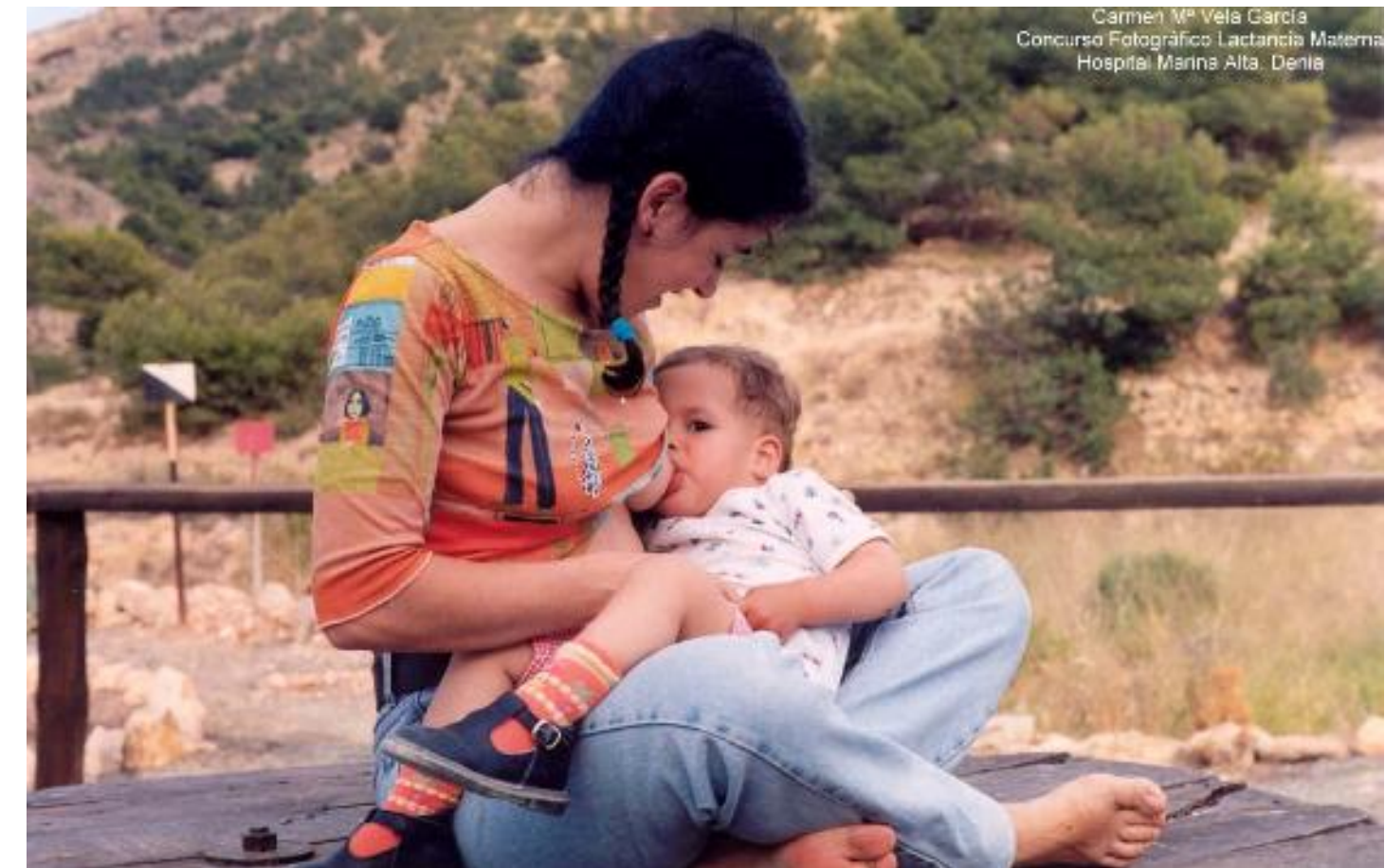


Joffe N et al. Support for breastfeeding is an environmental imperative. BMJ. 2019;367

Lactancia Materna: la alimentación sostenible

- Amamantar es una de las pocas actividades del ser humano con impacto medioambiental nulo
- Cumple los 4 criterios de Sostenibilidad:

- económica
- ecológica
- social
- política



LM: la alimentación sostenible

Sostenibilidad económica

Equilibrio entre producción y consumo. Barata, aprovechamiento eficiente del recurso natural, no desperdicia energía, no produce excedentes

Sostenibilidad ecológica

No contamina, utiliza energía limpia y renovable (recicla la energía de los alimentos ingeridos por la madre). Es de proximidad

Sostenibilidad social

Mejora calidad de vida y la salud de las personas, difunde valores de equidad (toda LM es igual de cara y buena), de sostenibilidad y de conciencia ecológica

Sostenibilidad política

Descentralizada, no depende de fuentes de financiación externas, genera solidaridad (grupos de apoyo, lactancia solidaria...)

AMAMANTAR
ES UN ACTO
ECOLÓGICO
Y
SOSTENIBLE



Chiqui Alonso Montoya
Concurso Fotográfico Lactancia Materna
Hospital Marina Alta. Denia

No lactancia: Coste económico, coste en salud . José María Paricio Talayero



**Muchas
gracias**

Bibliografía

(ordenada por año de publicación) - 1/4

1. McKigney J. The uniqueness of human milk. Economic aspects. *Am J Clin Nutr.* 1971 Aug;24(8):1005-12.
2. Rohde JE. Mother milk and the Indonesian economy: a major national resource. *Indian J Pediatr.* 1981 Mar-Apr;48(391):125-32.
3. Rohde JE. Mother milk and the Indonesian economy: a major national resource. *J Trop Pediatr.* 1982 Aug;28(4):166-74.
4. Daga SR, Daga AS. Impact of breast milk on the cost-effectiveness of the special care unit for the newborn. *J Trop Pediatr.* 1985 Apr;31(2):121-3.
5. Levine RE, Huffman SL. The economic value of breastfeeding, the national, public sector, hospital and household levels: A review of the literature. Center to prevent Childhood Malnutrition. Washington DC, 1990.
6. Melville BF. Can low income women in developing countries afford artificial feeding? *J Trop Pediatr.* 1991 Jun;37(3):141-2.
7. Radford A. Breastmilk: A world resource. World Alliance for Breastfeeding Action. Penang, Malaysia. Undated. Mimeo.
8. Radford A. The ecological impact of bottle feeding. Baby Milk Action Coalition. 1991. Mimeo.
9. Huffman S, Steel A, Toure KM, Middleton E. Economic value of breastfeeding in Belize. Nurture: Center to Prevent Childhood Malnutrition. Washington, D.C. 1992.
10. Jarosz LA. Breast-feeding versus formula: cost comparison. *Hawaii Med J.* 1993 Jan;52(1):14-8.
11. Bitoun P., " Valeur économique de l'allaitement maternel", *Les Dossiers de l'Obstétrique*, 216:12-13, April 1994
12. Cohen R, Mrtek MB, Mrtek RG. Comparison of maternal absenteeism and infant illness rates among breast-feeding and formula-feeding women in two corporations. *Am J Health Promot.* 1995 Nov-Dec;10(2):148-53.
13. Broadfoot M. Economic consequences of breastfeeding for less than three months. *New Generation Digest* 1995; December: 5.
14. Cohen RJ, Haddix K, Hurtado E, Dewey KG. Maternal activity budgets: feasibility of exclusive breastfeeding for six months among urban women in Honduras. *Soc Sci Med.* 1995 Aug;41(4):527-36.
15. Departement of Health. Breastfeeding: Good practice guidance to the NHS. London, United Kingdom of Great Britain, 1995.
16. Bhatnagar S, Jain NP, Tiwari VK. Cost of infant feeding in exclusive and partially breastfed infants. *Indian Pediatr.* 1996 Aug;33(8):655-8.
17. Horton S, Sanghvi T, Phillips M, Fiedler J, Perez-Escamilla R, Lutter C, Rivera A, Segall-Correa AM. Breastfeeding promotion and priority setting in health. *Health Policy Plan.* 1996 Jun;11(2):156-68. PMID: 10158457
18. Montgomery DL, Splett PL. Economic benefit of breast-feeding infants enrolled in WIC. *J Am Diet Assoc.* 1997 Apr;97(4):379-85.
19. Hoey C, Ware JL. Economic advantages of breast-feeding in an HMO: setting a pilot study. *Am J Manag Care.* 1997 Jun;3(6):861-5.
20. Riordan JM. The cost of not breastfeeding: a commentary. *J Hum Lact.* 1997 Jun;13(2):93-7.

Bibliografía

(ordenada por año de publicación) - 2/4

21. Drane D., (1997) Breastfeeding and Formula feeding: A Preliminary Economic Analysis. *Breastfeeding Review*, 1997;5(1):7-15.
22. Baby Milk Action. Why the UK baby milk law must be changed. Cambridge: Baby Milk Action, 1997.
23. Fok D, Mong TG, Chua D. The economics of breastfeeding in Singapore. *Breastfeed Rev*. 1998 Aug;6(2):5-9.
24. Ball TM, Wright AL. Health care costs of formula-feeding in the first year of life. *Pediatrics*. 1999 Apr;103(4 Pt 2):870-6.
25. Gupta A, Khanna K. Economic value of breastfeeding in India. *Natl Med J India*. 1999 May-Jun;12(3):123-7.
26. Ball TM, Bennett DM. The economic impact of breastfeeding. *Pediatr Clin North Am*. 2001 Feb;48(1):253-62.
27. Weimer J. The Economic Benefits of Breastfeeding: A Review and Analysis. Food and Rural Economics Division, Economic Research Service, U.S. Department of Agriculture. Food Assistance and Nutrition Research. Report No. 13. Washington 2001
28. Breastfeeding Strategy for Northern Ireland.
29. Smith JP, Thompson JF, Ellwood DA. Hospital system costs of artificial infant feeding: estimates for the Australian Capital Territory. *Aust N Z J Public Health*. 2002 Dec;26(6):543-51.
30. Aguayo VM, Ross J. The monetary value of human milk in Francophone west Africa: a PROFILES analysis for nutrition policy communication. *Food Nutr Bull*. 2002 Jun;23(2):153-61.
31. Escoriza Mateu T. La representación del cuerpo femenino: Mujeres y Arte rupestre levantino del arco mediterráneo de la Península Ibérica. BAR Internacional series 1082. Oxford, 2002.
32. Berridge K, Hackett AF, Abayomi J, Maxwell SM. The cost of infant feeding in Liverpool, England. *Public Health Nutr*. 2004 Dec;7(8):1039-46.
33. Cattaneo A et al. Infant feeding and cost of health care: a cohort study. *Acta Paediatr*. 2006 May;95(5):540-6. PMID: [16825133](#).
34. Paricio Talayero JM. Lactancia materna y hospitalización por infecciones en el primer año de vida. Tesis doctoral. Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid, 2004.
35. Paricio Talayero JM, Lizán-García M, Otero Puime A, Benloch Muncharaz MJ, Beseler Soto B, Sánchez-Palomares M, Santos Serrano L, Rivera LL. Full breastfeeding and hospitalization as a result of infections in the first year of life. *Pediatrics*. 2006 Jul;118(1):e92-9.
36. Museo de Prehistoria de Valencia. Las mujeres en la Prehistoria. Diputación Provincial de Valencia, 2006.
37. Ip S et al. Breastfeeding and maternal and infant health outcomes in developed countries. *Evid Rep Technol Assess (Full Rep)*. 2007 Apr;(153):1-186. PMID: [17764214](#); [Full text](#).
38. Bartick M, Reinhold A. The burden of suboptimal breastfeeding in the United States: a pediatric cost analysis. *Pediatrics*. 2010 May;125(5):e1048-56. PMID: 20368314
39. Bartick M. Breastfeeding and the U.S. economy. *Breastfeed Med*. 2011 Oct;6:313-8. PMID: 22007819
40. Frick KD, Pugh LC, Milligan RA. Costs related to promoting breastfeeding among urban low-income women. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2012 Jan-Feb;41(1):144-150. PMID: 22151148

Bibliografía

(ordenada por año de publicación) - 3/4

41. Ma P, Brewer-Asling M, Magnus JH. A case study on the economic impact of optimal breastfeeding. *Matern Child Health J.* 2013 Jan;17(1):9-13. PMID: 22278355
42. DelliFraine J, Langabeer J 2nd, Delgado R, Williams JF, Gong A. A transition strategy for becoming a baby-friendly hospital: exploring the costs, benefits, and challenges. *Breastfeed Med.* 2013 Apr;8:170-5. PMID: 23249129
43. Bartick MC, Stuebe AM, Schwarz EB, Luongo C, Reinhold AG, Foster EM. Cost analysis of maternal disease associated with suboptimal breastfeeding. *Obstet Gynecol.* 2013 Jul;122(1):111-9. PMID: 23743465
44. Belfort MB et al. Infant feeding and childhood cognition at ages 3 and 7 years: Effects of breastfeeding duration and exclusivity. *JAMA Pediatr.* 2013 Sep;167(9):836-44. PMID: [23896931](#); [Full text](#).
45. Smith JP, Forrester R. Who pays for the health benefits of exclusive breastfeeding? An analysis of maternal time costs. *J Hum Lact.* 2013 Nov;29(4):547-55. PMID: 24106021
46. Comité de nutrition de la Société française de pédiatrie; Turck D et al. Allaitement maternel: les bénéfices pour la santé de l'enfant et de sa mère. *Arch Pediatr.* 2013 Nov;20 Suppl 2:S29-48. PMID: [25063312](#)
47. Seigel JK, Tanaka DT, Goldberg RN, Smith PB, Cotten CM, Bidegain M. Economic impact of human milk on medical charges of extremely low birth weight infants. *Breastfeed Med.* 2014 May;9(4):233-4. PMID: 24491037
48. Fornasaro-Donahue VM, Tovar A, Sebelia L, Greene GW. Increasing breastfeeding in WIC participants: cost of formula as a motivator. *J Nutr Educ Behav.* 2014 Nov-Dec;46(6):560-9. PMID: 24835674
49. Pokhrel S, Quigley MA, Fox-Rushby J, McCormick F, Williams A, Trueman P, Dodds R, Renfrew MJ. Potential economic impacts from improving breastfeeding rates in the UK. *Arch Dis Child.* 2015 Apr;100(4):334-40. PMID: 25477310
50. Colchero MA, Contreras-Loya D, Lopez-Gatell H, González de Cosío T. The costs of inadequate breastfeeding of infants in Mexico. *Am J Clin Nutr.* 2015 Mar;101(3):579-86. PMID: 25733643
51. Sankar MJ et al. Optimal breastfeeding practices and infant and child mortality: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015 Dec;104(467):3-13. PMID: [26249674](#).
52. Horta BL et al. Breastfeeding and intelligence: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paediatr.* 2015 Dec;104(467):14-9. PMID: [26211556](#).
53. Colaizy TT, Bartick MC, Jegier BJ, Green BD, Reinhold AG, Schaefer AJ, Bogen DL, Schwarz EB, Stuebe AM; Eunice Kennedy Shriver National Institute of Child Health and Human Development Neonatal Research Network. Impact of Optimized Breastfeeding on the Costs of Necrotizing Enterocolitis in Extremely Low Birthweight Infants. *J Pediatr.* 2016 Aug;175:100-105.e2 PMID: 27131403
54. Dritsakou K, Liosis G, Valsami G, Polychronopoulos E, Souliotis K, Skouroliakou M. Mother's breast milk supplemented with donor milk reduces hospital and health service usage costs in low-birthweight infants. *Midwifery.* 2016 Sep;40:109-13. PMID: 27428106

Bibliografía

(ordenada por año de publicación) - 4/4

55. Bartick MC, Schwarz EB, Green BD, Jegier BJ, Reinhold AG, Colaizy TT, Bogen DL, Schaefer AJ, Stuebe AM. Suboptimal breastfeeding in the United States: Maternal and pediatric health outcomes and costs. *Matern Child Nutr.* 2017 Jan;13(1). PMID: 27647492
56. Bartick MC, Jegier BJ, Green BD, Schwarz EB, Reinhold AG, Stuebe AM. Disparities in Breastfeeding: Impact on Maternal and Child Health Outcomes and Costs. *J Pediatr.* 2017 Feb;181:49-55.e6. PMID: 27837954
57. Greer, Hannah, Mason, Frances. Don't Push It: Why the formula milk industry must clean up its act. [Save the Children](#). 2018. [Full text](#).
58. Santacruz-Salas E et al. The Economic Influence of Breastfeeding on the Health Cost of Newborns. *J Hum Lact.* 2019 May;35(2):340-348. PMID: [30508488](#).
59. Walters DD et al. The cost of not breastfeeding: global results from a new tool. *Health Policy Plan.* 2019 Jul 1;34(6):407-417. PMID: [31236559](#); [Full text](#).
60. Rameez RM et al. Association of Maternal Lactation With Diabetes and Hypertension: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open.* 2019 Oct 2;2(10):e1913401. PMID: [31617928](#); [Full text](#).
61. Joffe N et al. Support for breastfeeding is an environmental imperative. *BMJ.* 2019 Oct 2;367:l5646. PMID: [31578194](#).
62. Smith JP. A commentary on the carbon footprint of milk formula: harms to planetary health and policy implications. *Int Breastfeed J.* 2019 Nov 27;14:49. PMID: [31798668](#); [Full text](#).
63. Quesada JA, Méndez I, Martín-Gil R. The economic benefits of increasing breastfeeding rates in Spain. *Int Breastfeed J.* 2020 May 4;15(1):34. PMID: [32366305](#); [Full text](#)
64. Lechosa-Muñoz C et al. Health Care Costs Associated to Type of Feeding in the First Year of Life. *Int J Environ Res Public Health.* 2020 Jun 30;17(13):4719. PMID: [32630048](#); [Full text](#).
65. Bonifacino E et al. Effect of Lactation on Maternal Hypertension: A Systematic Review. *Breastfeed Med.* 2018 Nov;13(9):578-588. Erratum in: *Breastfeed Med.* 2020 Oct;15(10):682. PMID: [30299974](#).
66. Ma J et al. ISCOLE Research Group. Breastfeeding and childhood obesity: A 12-country study. *Matern Child Nutr.* 2020 Jul;16(3):e12984. PMID: [32141229](#); [Full text](#)
67. McGowan C et al. The Benefits of Breastfeeding on Child Intelligence, Behavior, and Executive Function: A Review of Recent Evidence. *Breastfeed Med.* 2023 Mar;18(3):172-187. PMID: [36749962](#).
68. Smith JP et al. The volume and monetary value of human milk produced by the world's breastfeeding mothers: Results from a new tool. *Front Public Health.* 2023 Mar 30;11:1152659. PMID: [37064687](#); [Full text](#)
69. Ware JL et al. Associations Between Breastfeeding and Post-perinatal Infant Deaths in the U.S. *Am J Prev Med.* 2023 Nov;65(5):763-774. PMID: [37220859](#). [Full text](#)
70. Smith JP et al. Estimating carbon and water footprints associated with commercial milk formula production and use: development and implications of the Green Feeding Climate Action Tool. *Front Nutr.* 2024 Jun 13;1:PMID: [38938671](#); [Full text](#).
71. Jegier BJ et al. The economic cost consequences of suboptimal infant and young child feeding practices: a scoping review. *Health Policy Plan.* 2024 Oct 15;39(9):916-945. PMID: [39087279](#); [Full text](#)

DERECHOS DE AUTOR: COPYRIGHT ©®

Queda prohibida la reproducción, distribución, comunicación pública y transformación total o parcial de esta presentación, sin la previa autorización del autor **José María Paricio Talayero**, titular de la propiedad intelectual. La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual.