

El costo de no amamantar

13o Congreso Argentina de Pediatría Social y Derechos del Niño
8o Congreso Argentina de Lactancia Materna

Buenos Aires, Argentina
12, 13 y 14 de agosto del 2015

Dra Chessa Lutter
Asesora Principal, Nutrición y Alimentación



Pan American
Health
Organization



World Health
Organization
REGIONAL OFFICE FOR THE
Americas

Contexto

Tema:

- no muy explorado
- de mucho interés e importancia
- de investigación activa (en proceso y por publicar)
- sin modelos de análisis comprensivos
- donde se necesita colaborar con economistas



Foto: PAHO's Safe Motherhood photo contest

Resumen de los costos de no amamantar y amamantar

Costos de no amamantar

- para la compra de las formulas
- al sistema de salud
 - madre
 - niño
- de la muerte prematura
- al desarrollo económico
- al sector educativo
- a las empresas

Costo de amamantar

- del tiempo de la mujer
- del sueldo perdido de la mujer
- de la licencia por maternidad
- de la perdida de la empleada (empleador)

Costo de prácticas subóptimas de la lactancia en EE.UU.

PEDIATRICS®

OFFICIAL JOURNAL OF THE AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS

The Burden of Suboptimal Breastfeeding in the United States: A Pediatric Cost Analysis

Melissa Bartick and Arnold Reinhold

Pediatrics 2010;125:e1048; originally published online April 5, 2010;
DOI: 10.1542/peds.2009-1616

The online version of this article, along with updated information and services, is
located on the World Wide Web at:

<http://pediatrics.aappublications.org/content/125/5/e1048.full.html>

PEDIATRICS is the official journal of the American Academy of Pediatrics. A monthly publication, it has been published continuously since 1948. PEDIATRICS is owned, published, and trademarked by the American Academy of Pediatrics, 141 Northwest Point Boulevard, Elk Grove Village, Illinois, 60007. Copyright © 2010 by the American Academy of Pediatrics. All rights reserved. Print ISSN: 0031-4005. Online ISSN: 1098-4275.

Metodología

Análisis de costos evitados si 90% de los infantes fueron amamantados en una forma exclusiva por 6 meses (año de referencia 2007)

- enterocolitis necrotizante
- otitis media
- infección respiratoria
- dermatitis atópica
- muerte súbita
- diabetes tipo 1
- leucemia linfocítica aguda
- leucemia “myelogenous” aguda

Resultados

Podría evitar \$13 billón/año y prevenir 911 muertes

- 74% debido a muertes
- 17% (\$2.2 billón) en costos directos para tratamiento de enfermedades
- 9% en costos indirectos

Costo al sistema de salud por enfermedad de la mujer

Cost Analysis of Maternal Disease Associated With Suboptimal Breastfeeding

Melissa C. Bartick, MD, MSc, Alison M. Stuebe, MD, MSc, Eleanor Bimla Schwarz, MD, MS, Christine Luongo, MSc, Arnold G. Reinhold, MBA, and E. Michael Foster, PhD[†]

OBJECTIVE: To estimate the U.S. maternal health burden from current breastfeeding rates both in terms of premature death as well as economic costs.

METHODS: Using literature on associations between lactation and maternal health, we modeled the health outcomes and costs expected for a U.S. cohort of 15-year-old females followed to age 70 years. In 2002, this cohort included 1.88 million individuals. Using Monte Carlo simulations, we compared the outcomes expected if 90% of mothers were able to breastfeed for at least 1 year after each birth with outcomes under the current 1-year breastfeeding rate of 23%. We modeled cases of breast cancer, premenopausal ovarian cancer, hypertension, type 2 diabetes mellitus, and myocardial infarction considering direct costs, indirect costs, and cost of premature death (before age 70 years) expressed in 2011 dollars.

RESULTS: If observed associations between breastfeeding duration and maternal health are causal, we estimate

that current breastfeeding rates result in 4,981 excess cases of breast cancer, 53,847 cases of hypertension, and 13,946 cases of myocardial infarction compared with a cohort of 1.88 million U.S. women who optimally breastfed. Using a 3% discount rate, suboptimal breastfeeding incurs a total of \$17.4 billion in cost to society resulting from premature death (95% confidence interval [CI] \$4.38–24.68 billion), \$733.7 million in direct costs (95% CI \$612.9–859.7 million), and \$126.1 million indirect morbidity costs (95% CI \$99.00–153.22 million). We found a nonsignificant difference in number of deaths before age 70 years under current breastfeeding rates (4,396 additional premature deaths, 95% CI –810–7,918).

CONCLUSIONS: Suboptimal breastfeeding may increase U.S. maternal morbidity and health care costs. Thus, investigating whether the observed associations between suboptimal breastfeeding and adverse maternal health outcomes are causal should be a research priority.

(*Obstet Gynecol* 2013;0:1–9)

Fuente: Bartick et al., Obstetrics & Gynecology, 2013

Resumen

Prácticas actuales de la lactancia en los EEUU comparadas con un cohorte de 1.88 millón de mujeres que amamantan en una forma óptima (90% de madres amamantan por un año)

- 4,981 exceso casos de cáncer del seno (4.3%)
- 53,847 casos de hipertensión (5.5%)
- 13,947 casos de infarto miocardio (8.5%)
- 4,396 casos de muerte prematura
- Resulta en un costo de \$17.4 billón por muerte prematura (2011 año de referencia)
- Morbilidad
 - \$734 millón en costos directos
 - \$126 millón in costos indirectos de morbilidad

Beneficios al largo plazo para el bebe

...

Long-term effects of breastfeeding

...

A SYSTEMATIC REVIEW

...

Bernardo L. Horta, MD, PhD
Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brazil

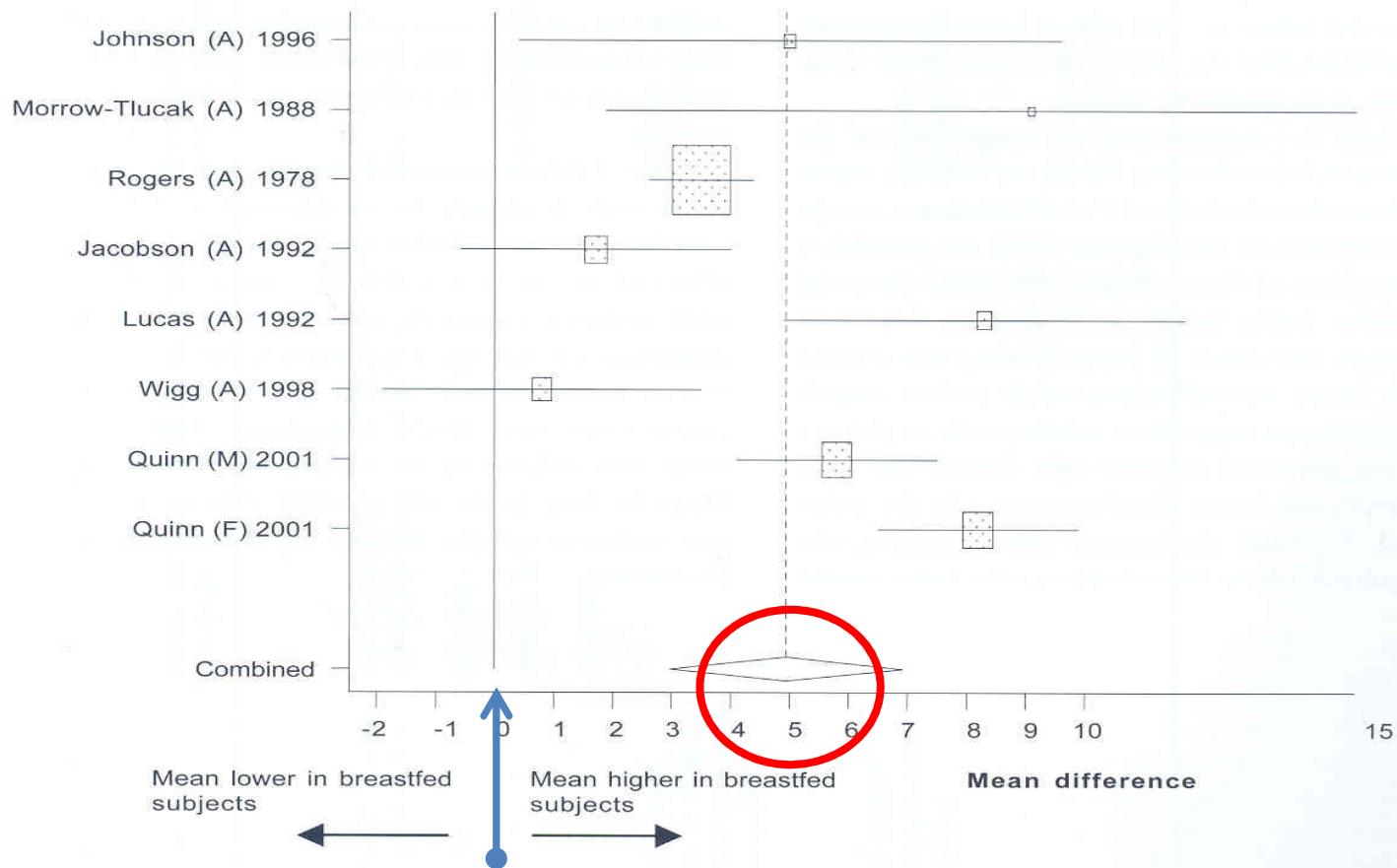
Cesar G. Victora, MD, PhD
Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brazil

2008: 1^a edición
2013: 2nd edición



Lactancia materna y el desarrollo cognitivo

Figure 5.1. Mean difference in cognitive development scores and its 95% confidence interval between breastfed and non-breastfed subjects in different studies. Whether the estimate was for males (M), females (F) and all (A) is indicated in parenthesis





Fetal and Early Childhood Undernutrition, Mortality, and Lifelong Health
Chessa K. Lutter and Randall Lutter
Science 337, 1495 (2012);
DOI: 10.1126/science.1224616



- Análisis por la Agencia para la Protección del Medio Ambiente (EPA) de los EEUU estima que un punto en el coeficiente de inteligencia tiene un valor promedio entre \$8760 y \$12,512 en remuneración durante la vida productiva
- Hasta la fecha, los beneficios debido a mejoras en el desarrollo cognitivo no han sido incluidos en estudios económicos de la lactancia
- Debido a que todos los niños amamantados se benefician de un mayor desarrollo cognitivo el costo-efectividad de políticas y programas para promover la lactancia es enorme relativa a otras medidas de salud pública

The costs of inadequate breastfeeding of infants in Mexico¹⁻³

M Arantxa Colchero, David Contreras-Loya, Hugo Lopez-Gatell, and Teresita González de Cosío

ABSTRACT

Background: Breastfeeding is vital for child survival, health, and development. Mexico has very low rates of breastfeeding and experienced a severe decrease in the prevalence of exclusive breastfeeding from 21% in 2006 to 14% in 2012.

Objective: The objective of the article was to estimate the pediatric costs of inadequate breastfeeding in Mexico associated with the following acute health conditions: respiratory infections, otitis media, gastroenteritis, necrotizing enterocolitis (NEC), and sudden infant death syndrome (SIDS).

particularly related to pediatric infectious diseases such acute diarrhea, respiratory infections, otitis media, and necrotizing enterocolitis (NEC) (1, 3, 4). They are also at a higher risk of some chronic diseases such as obesity and diabetes, a reduced intelligence quotient (4, 6), and probably an increased risk of epilepsy during adulthood (4-6).

The health risks associated with not breastfeeding result in economic costs for families, governments, and the society at large (4, 7). Recent evidence showed that achieving rates of 90% of EBF in the United States relative to the current prevalence of EBF

Metodología

- Estimación de costos por falta de la LME (< 6 meses) o no LM (6-12 meses)
 - directos por enfermedades
 - muerte prematura
 - formula infantil
- condiciones: infecciones respiratorias otitis media, gastroenteritis, enterocolitis necrotizante y muerte súbita
- datos de la incidencia de enfermedad del sistema de vigilancia o la literatura
- modelo aplicado a un cohorte de niños de un año nacido en 2012

Resultados

Se estimó que el costo total de las practicas inadecuadas de la lactancia materna tuvo un rango de US \$745.6 a 2416.6 millón

- El costo de la formula infantil era 11-38% de estos costos
- Hubiera podido evitar 1.1 a 3.8 millón casos de las enfermedades estudiadas (casi 27% de todos los casos)
- Hubiera podido evitar de 933 a 5796 muertes

Breastfeeding and school achievement in Brazilian adolescents

CESAR G. VICTORA¹, FERNANDO C. BARROS^{1,2}, BERNARDO L. HORTA¹
& ROSÂNGELA C. LIMA¹

¹Postgraduate Programme in Epidemiology, Universidade Federal de Pelotas, CP 464, 96001-970, Pelotas, RS, Brazil, and ²PAHO/WHO Latin-American Center for Perinatology and Human Development, Montevideo, Uruguay

Abstract

Aim: To assess the effect of breastfeeding duration on school achievement in a Brazilian cohort. *Methods:* In a population-based birth cohort, we analysed the highest grade achieved in school of over 2000 male 18-y-olds relative to breastfeeding information collected in early life. Analyses were adjusted for birthweight, family income, maternal and paternal schooling, household assets, number of siblings, social class, maternal smoking during pregnancy and tobacco use. *Results:* A 10% increase in breastfeeding duration was associated with a 0.15 increase in the highest grade achieved in school (95% CI 0.05, 0.25). This association was stronger in children of mothers with lower schooling and in children of mothers who smoked during pregnancy. *Conclusion:* Breastfeeding duration is associated with school achievement in a population-based birth cohort in Brazil.

Association between breastfeeding and intelligence, educational attainment, and income at 30 years of age: a prospective birth cohort study from Brazil

Cesar G Victora, Bernardo Lessa Horta, Christian Loret de Mola, Luciana Quevedo, Ricardo Tavares Pinheiro, Denise P Gigante, Helen Gonçalves, Fernando C Barros

Summary

Background Breastfeeding has clear short-term benefits, but its long-term consequences on human capital are yet to be established. We aimed to assess whether breastfeeding duration was associated with intelligence quotient (IQ), years of schooling, and income at the age of 30 years, in a setting where no strong social patterning of breastfeeding exists.

Methods A prospective, population-based birth cohort study of neonates was launched in 1982 in Pelotas, Brazil. Information about breastfeeding was recorded in early childhood. At 30 years of age, we studied the IQ (Wechsler Adult Intelligence Scale, 3rd version), educational attainment, and income of the participants. For the analyses, we used multiple linear regression with adjustment for ten confounding variables and the G-formula.

Findings From June 4, 2012, to Feb 28, 2013, of the 5014 neonates enrolled, information about IQ and breastfeeding



Lancet Glob Health 2015;
3: e199–205

See Comment page e179

Postgraduate Programme in
Epidemiology, Universidade
Federal de Pelotas, Brazil,
Pelotas, Rio Grande do Sul,
Brazil (Prof C G Victora PhD,
B L Horta PhD,
C Loret de Mola PhD,
D P Gigante PhD,

Metodología, lactancia y escolaridad

Objetivo: medir el grado alcanzado de un cohorte de > 2.000 hombres a los 18 años de edad según duración de la lactancia

- Análisis ajustado por
 - Peso al nacer
 - Ingreso familiar
 - Escolaridad de la madre y padre
 - Bienes de la casa
 - Número de hermanos
 - Clase social
 - Etnicidad
 - Hábito de la madre de fumar durante el embarazo

Resultados, lactancia y escolaridad (2010)

- Tendencia significativa y positiva de un aumento de años de escolaridad y duración de la lactancia
- > 9 meses de lactancia asociado con 0.5 a 0.8 grados relativa a < 1 mes
- Los resultados sugieren un impacto de la lactancia en el coeficiente de inteligencia y posibles ganancias futuras

Metodología, lactancia y remuneración (2015)

- Ensayo prospectivo de 5.914 recién nacidos, representativo de la población de Pelotas (Brasil) en 1982
- Información sobre la lactancia obtenida en la infancia
- A los 30 años, se estudiaron:
 - Coeficiente de inteligencia (IQ - Wechsler Adult Intelligence Scale, 3ra versión)
 - Educación alcanzada
 - Ingresos
- Información completa disponible para 3.611 sujetos
- Regresión múltiple lineal y “G-formula” utilizadas en la análisis

Resultados, lactancia y remuneración (2015)

En el análisis crudo y ajustado, la duración total de lactancia predominante fue asociada con

- el coeficiente de inteligencia
- La educación alcanzada
- Ingreso

Se notó un patrón dosis respuesta

En el análisis ajustado, niños amamantados por ≥ 12 meses versus de < 1 mes lograron

- un mejor coeficiente de inteligencia s (3.0 puntos)
- Más educación (0.6 años)
- Mayor ingresos/mes (285 reais Brasilos)

Resultados e interpretación, lactancia y remuneración (2015)

Análisis de medición demostraron que el efecto en la coeficiente de inteligencia explicaba 70% de los efectos en el ingreso

Interpretación: la lactancia esta asociada con mejor desenlaces del coeficiente de inteligencia e ingresos a los 30 años y un efecto marcado en la vida

Mensajes claves

- Pocos estudios de los beneficios económicos de la lactancia (publicados en revistas de salud)
- Argumento económico es importante debido a la necesidad de mejorar el gasto (inversión) en la protección, promoción y apoyo
- Lograr comunicar la evidencia a los Ministros de Educación, Fiscalía y Desarrollo que al veces tienen más poder que el Ministro de salud

Gracias!



lutterch@paho.org; www.paho.org/childfeeding