



Impacto de la lactancia en las enfermedades no transmisibles

Bernardo L Horta

Universidade Federal de Pelotas, Brasil



Temas

- Tendencia de la lactancia materna
- Efectos a largo plazo de la lactancia materna
- Beneficios para la mujer que da de lactar
- Impactos de la lactancia

Tendencias en la lactancia materna

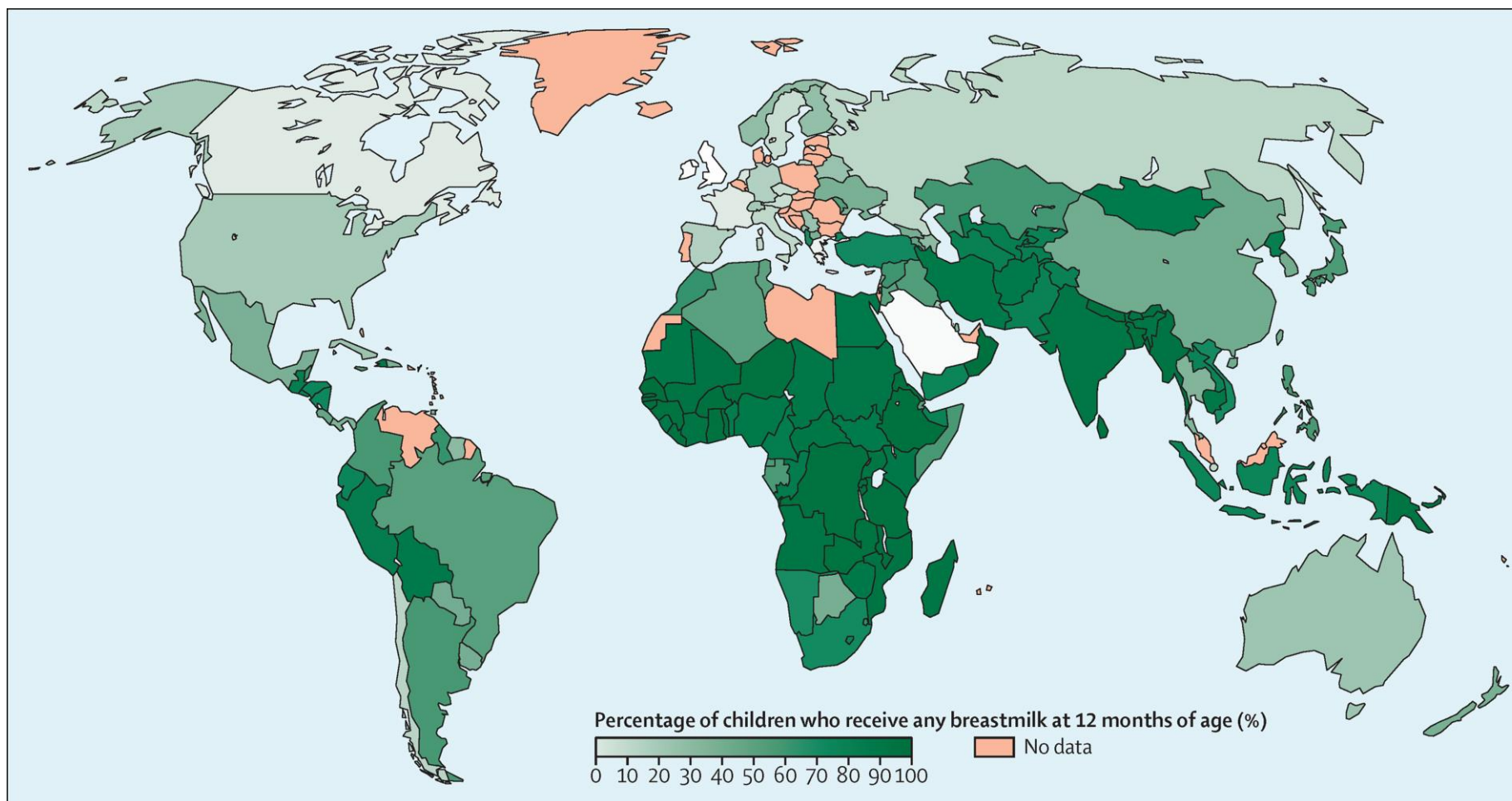
Breastfeeding 1



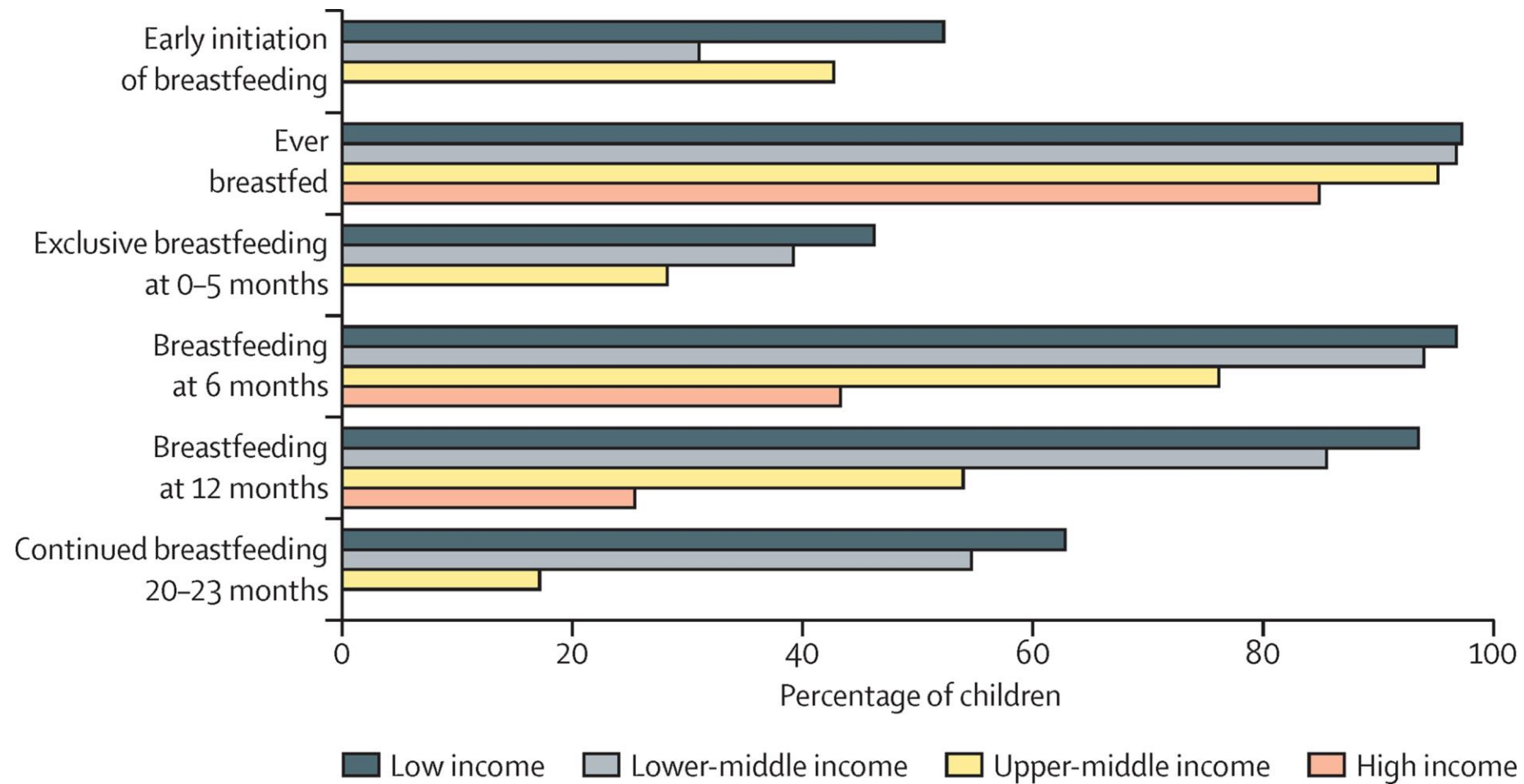
Breastfeeding in the 21st century: epidemiology, mechanisms, and lifelong effect

*Cesar G Victora, Rajiv Bahl, Aluisio J D Barros, Giovanny V A França, Susan Horton, Julia Krusevec, Simon Murch, Mari Jeeva Sankar, Neff Walker, Nigel C Rollins, for The Lancet Breastfeeding Series Group**

Proporción de niños amamantados a los 12 meses



Fuente: Victora et al. Lancet 2016



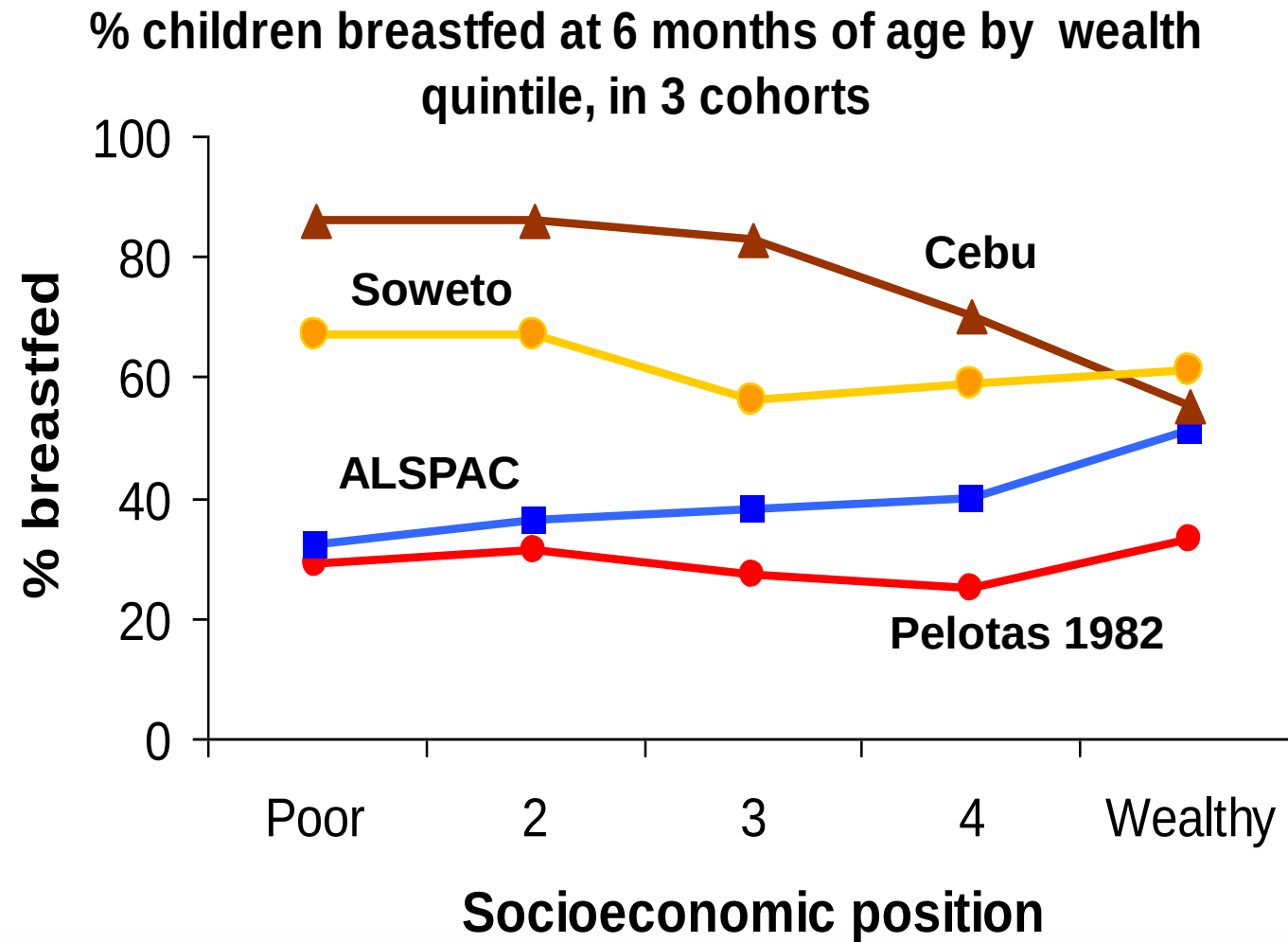
Fuente: Victora et al. Lancet 2016

Beneficios a largo plazo

Algunos aspectos metodológicos

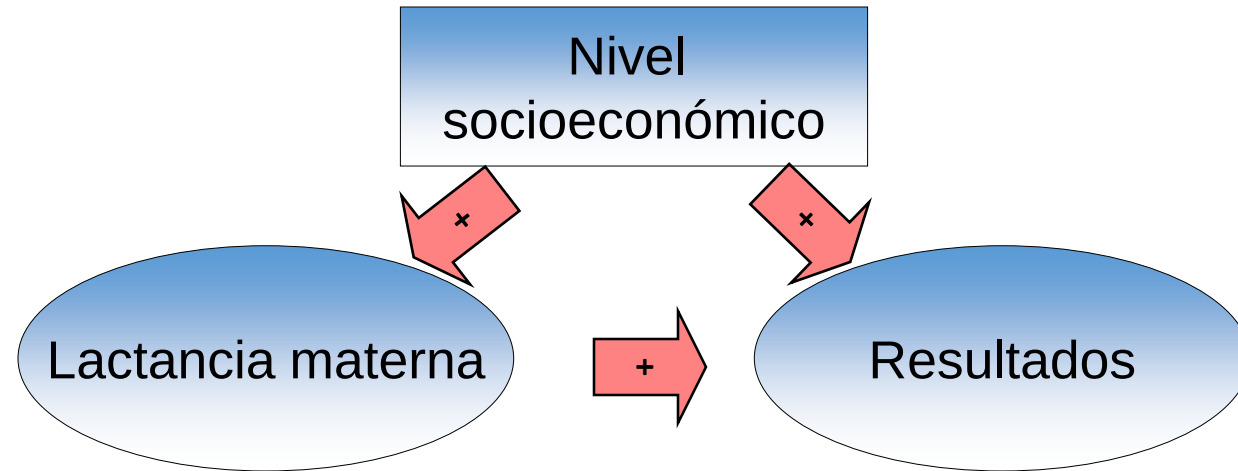
- Confusión residual
- Sesgo de publicación
- Evidencias de estudios observacionales

Estructura de confusión

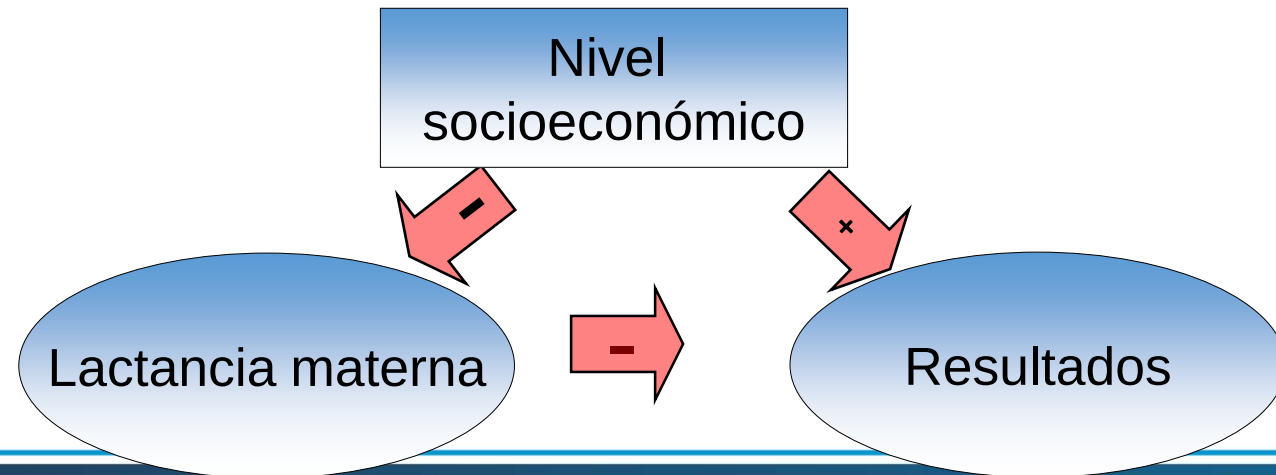


Estructura de confusión

Países de
Ingresos altos



Países de baja y
media renda



Sesgo de publicación

- Estudios pequeños con resultados negativos
 - Menor chance de ser publicados
- Sobreestimar el beneficio de la lactancia materna

Evidencias de estudios observacionales

- No es ético conducir un ensayo clínico aleatorio
- El único estudio de intervención que tenemos
 - Promoción de la Lactancia
 - Implementando el modelo del Hospital Amigo de los Niños – Bielorrusia

Cohort Profile: The Promotion of Breastfeeding Intervention Trial (PROBIT)

Rita Patel,^{1*} Emily Oken,² Natalia Bogdanovich,³ Lidia Matush,⁴ Zinaida Sevkovskaya,⁴ Beverley Chalmers,⁵ Ellen D Hodnett,⁶ Konstantin Vilchuck,³ Michael S Kramer⁷ and Richard

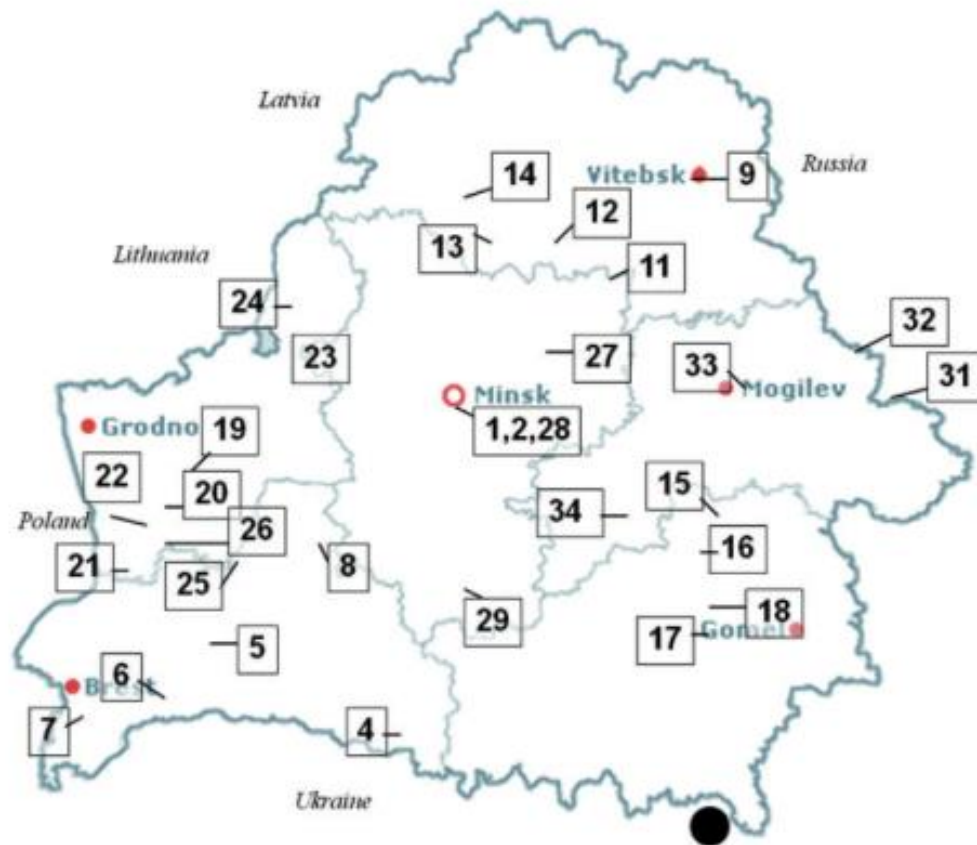
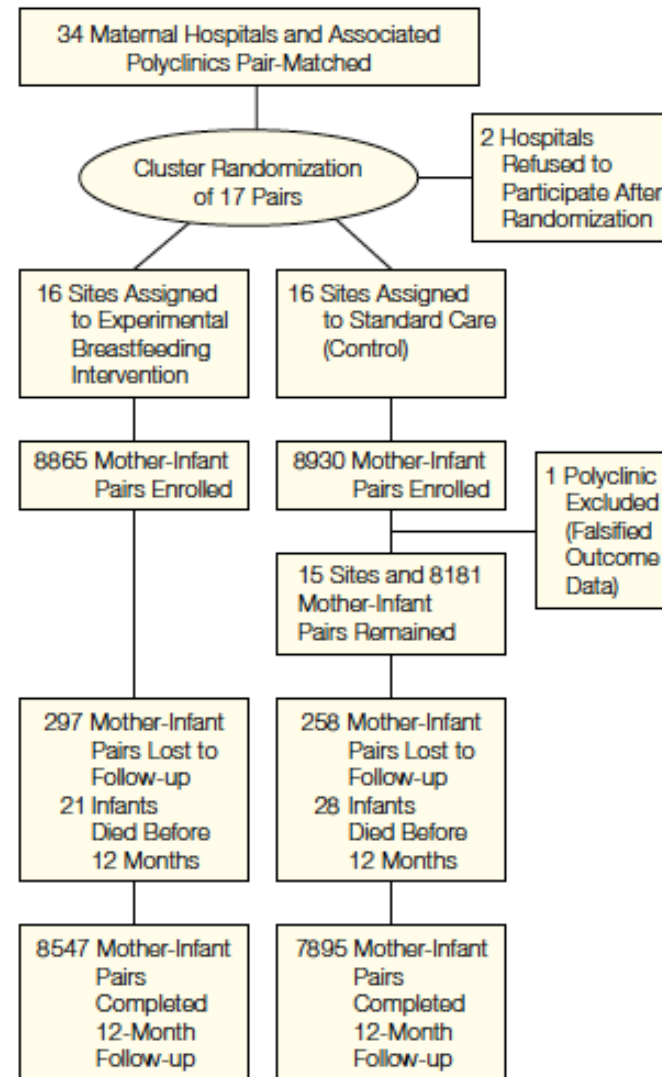


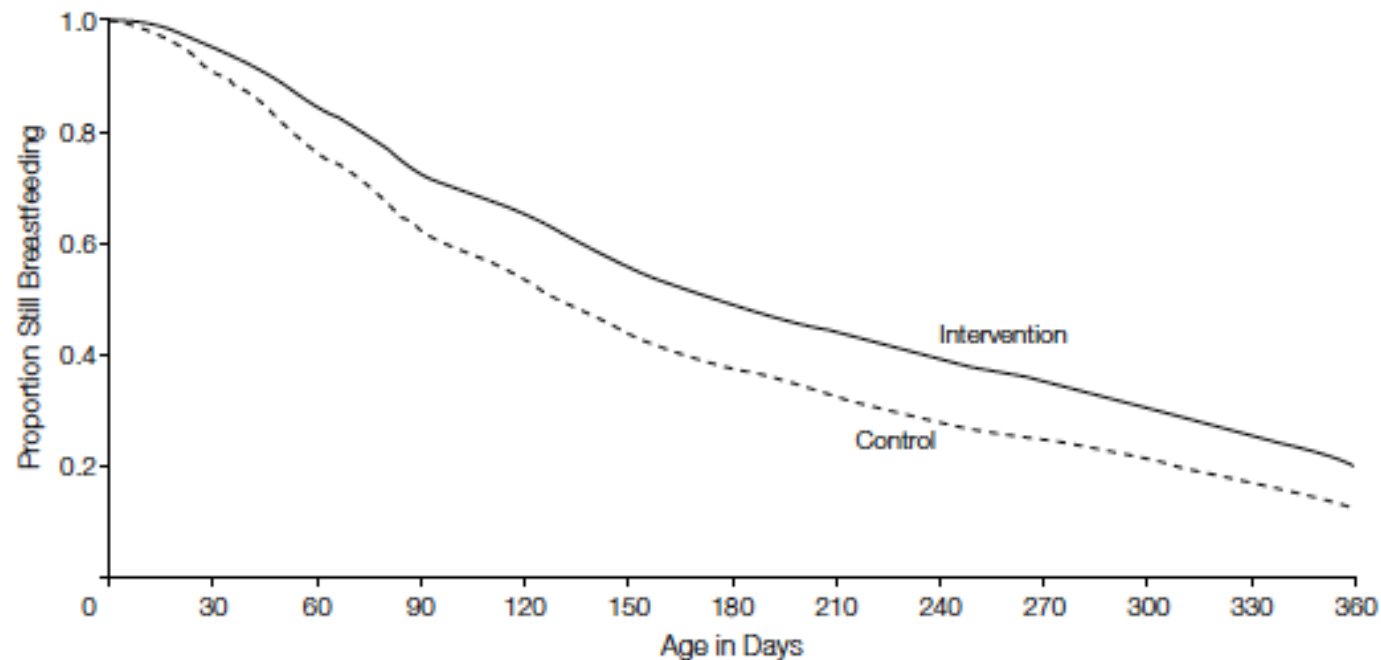
Figure 1 Location of the 31 hospitals and affiliated polyclinics involved in the Promotion of Breastfeeding Intervention Trial within the Republic of Belarus (numbered 1–34). The large black circle indicates the location of the Chernobyl nuclear reactor in the Ukraine

Figure 1. Flowchart of Study Sites and Participants



Limitación principal de este estudio

Figure 2. Comparison of Proportion of Infants Still Breastfeeding (to Any Degree) During Year of Follow-up



Factores metabólicos de riesgo cardiovascular

ACTA PÆDIATRICA
NURTURING THE CHILD

Acta Paediatrica ISSN 0803-5253

REVIEW ARTICLE

Long-term consequences of breastfeeding on cholesterol, obesity, systolic blood pressure and type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis

Bernardo L. Horta (blhorta@gmail.com), Christian Loret de Mola, Cesar G. Victora

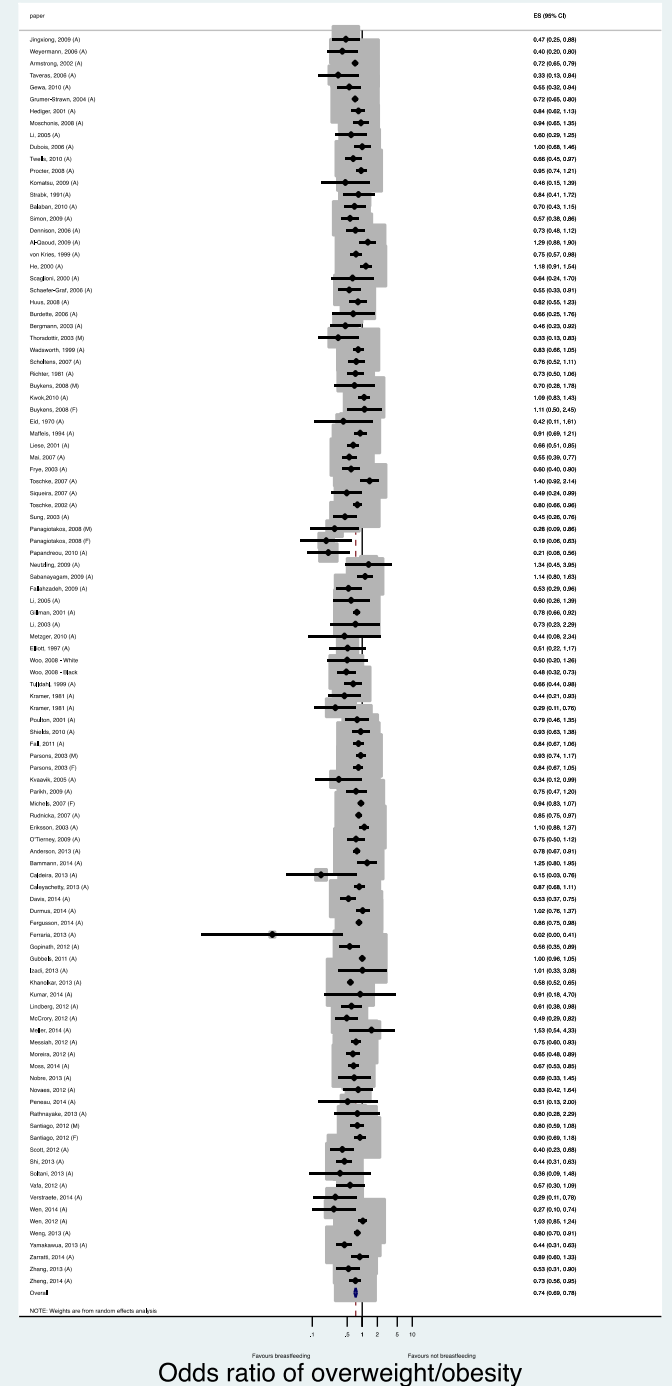
Postgraduate Program in Epidemiology, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brazil

Posibles mecanismos

- Mayor control de la saciedad
- Mayor diversidad en la dieta
- Programación epigenética
- Programación del metabolismo del colesterol
- Ácidos grasos polinsaturados de cadena larga
- Presencia de células madre y exoma

Obesidad

- 113 estudios
- Efecto agrupado (Odds Ratio)
 - 0.74 (95% IC 0.70; 0.78)

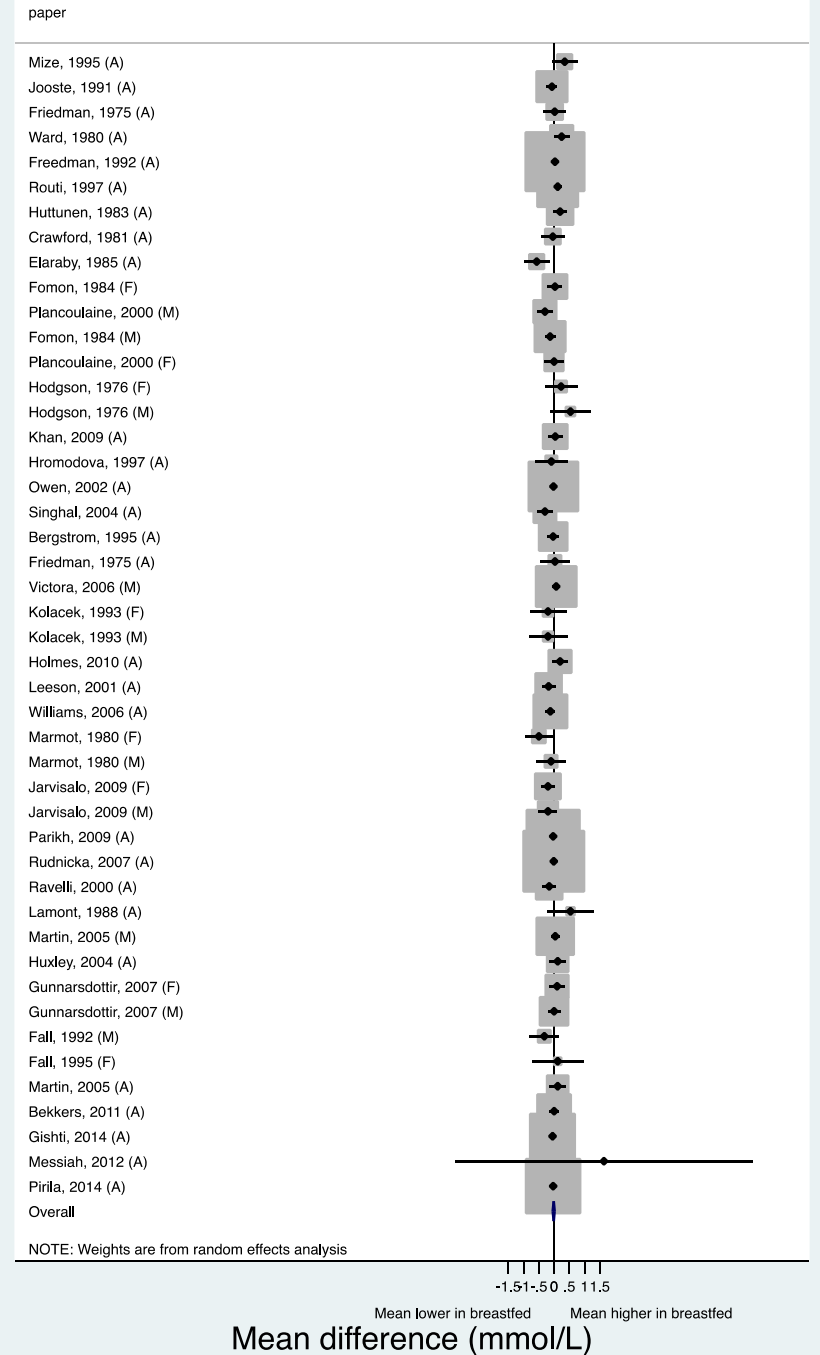


Tamaño de la muestra	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)
< 500	0.53 (0.44; 0.63)
500 – 1499	0.66 (0.58; 0.75)
≥ 1500	0.81 (0.76; 0.87)

Resultado	Todos los estudios		Tamaño de muestra grande y control de confusión		Tamaño de muestra grande, control de confusión y recordatorio < 3 años	
	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)
Odds Ratio sobrepeso/obesidad	113	0.74 (0.70; 0.78)	23	0.87 (0.81; 0.94)	11	0.87 (0.76; 0.99)

Colesterol total

- 46 estudios
- Efecto agrupado
 - -0.014 mmol/L (95% IC -0.046; 0.018)



Resultado	Todos los estudios		Tamaño de muestra grande y control de confusión		Tamaño de muestra grande, control de confusión y recordatorio < 3 años	
	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)
Colesterol total (mmol/L)	46	-0.01 (-0.05; 0.02)	9	0.00 (-0.02; 0.02)	5	0.01 (-0.02; 0.04)

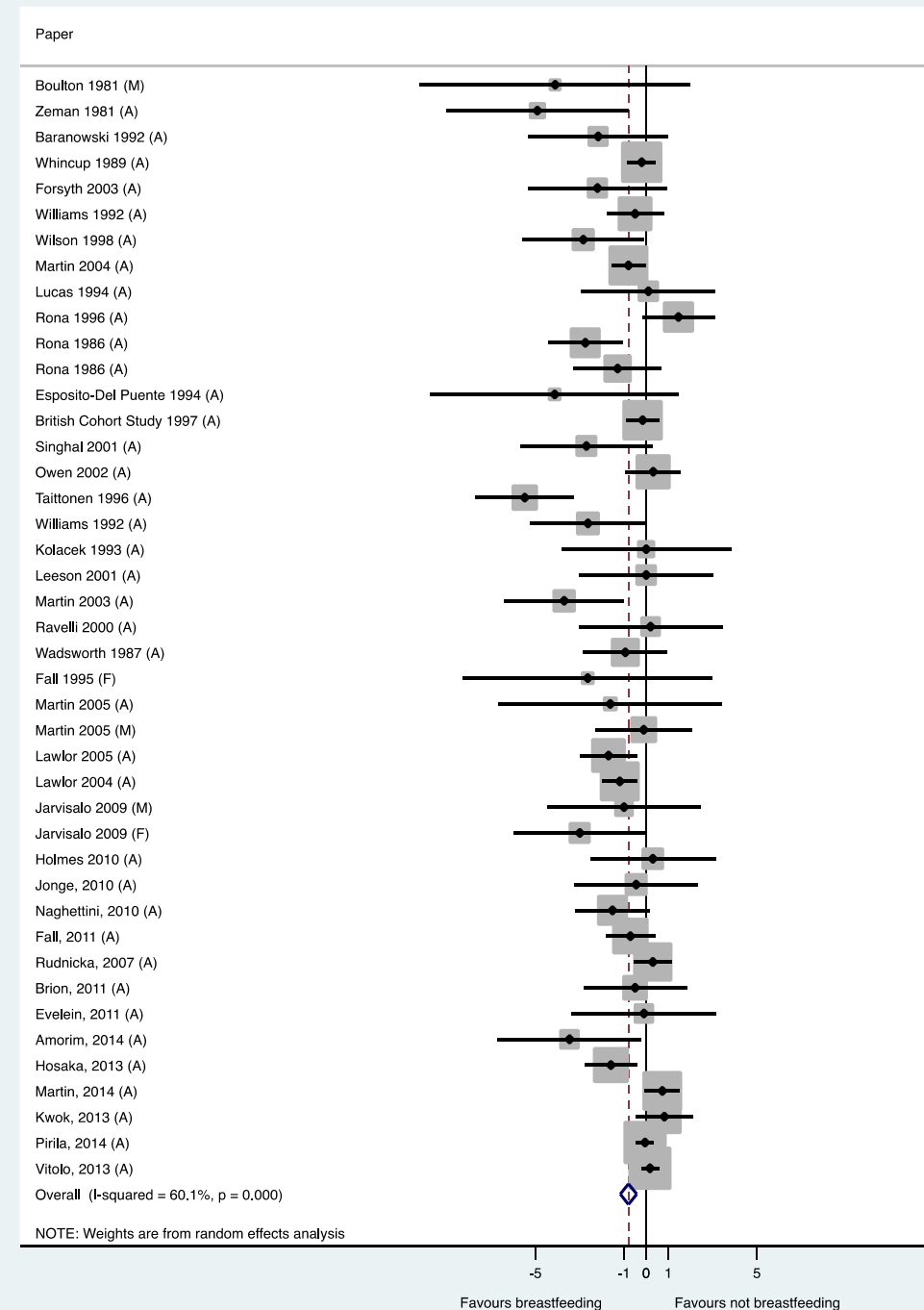
Presión arterial

- Presión sistólica

- 43 estudios
- Efecto agrupado:
 - -0,80 mmHg (95% IC -1,17; 0,43)

- Presión diastólica

- 38 estudios
- Efecto agrupado:
 - -0,24 mmHg (95% IC -0,50; 0,02)

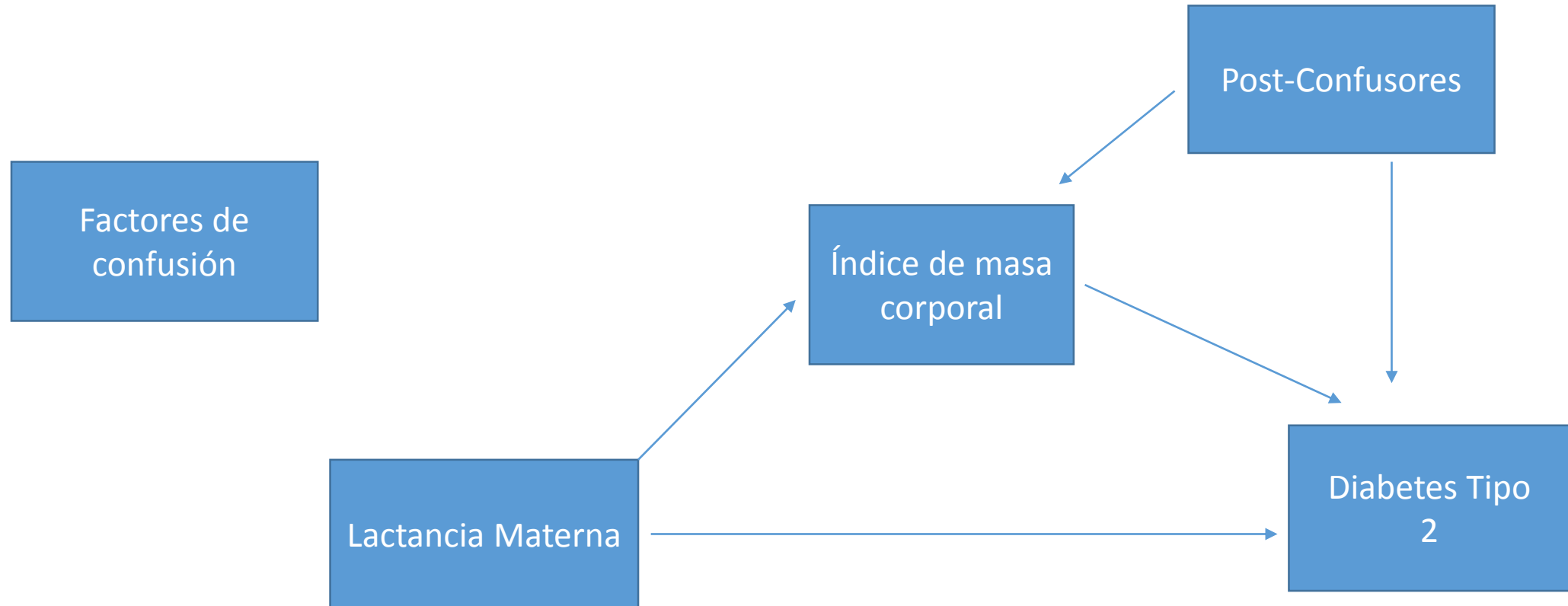


Tamaño de muestra	Presión sistólica	Presión diastólica
	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)
< 500	-1,96 (-3,14; -0,78)	-0,57 (-1,32; 0,18)
500 – 1499	-1,20 (-2,03; -0,37)	-0,41 (-1,11; 0,28)
≥ 1500	-0,29 (-0,70; 0,13)	-0,09 (-0,34; 0,15)

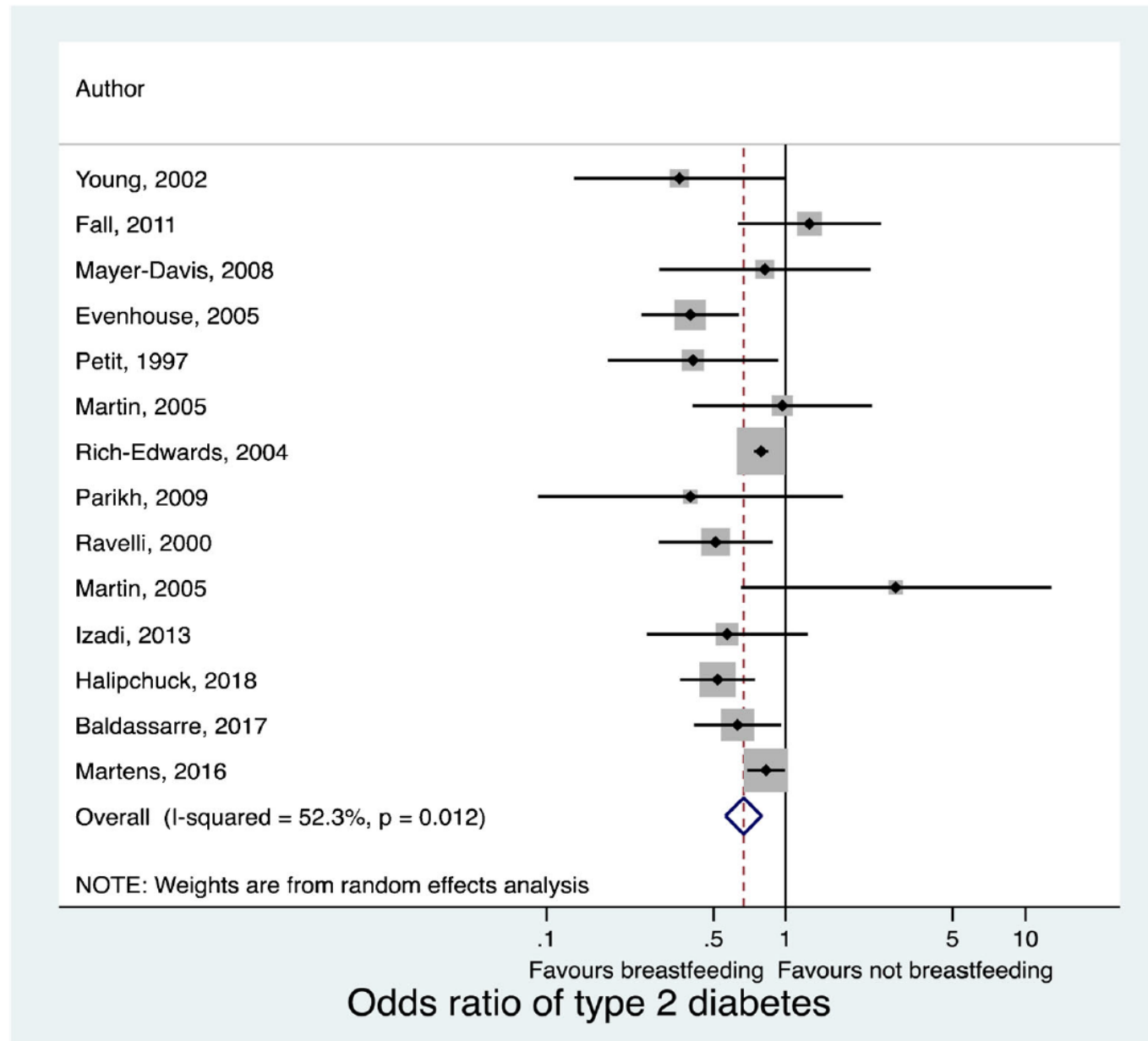
Resultado	Todos los estudios		Tamaño de muestra grande y control de confusión		Tamaño de muestra grande, control de confusión y recordatorio < 3 años	
	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)
Presión arterial sistólica (mmHg)	43	-0.80 (-1.17; -0.43)	9	-0.35 (-0.96; 0.27)	7	-0.48 (-1.21; 0.26)
Presión arterial diastólica (mmHg)	38	-0.24 (-0.50; 0.02)	7	0.01 (-0.41; 0.42)	5	-0.03 (-0.61; 0.56)

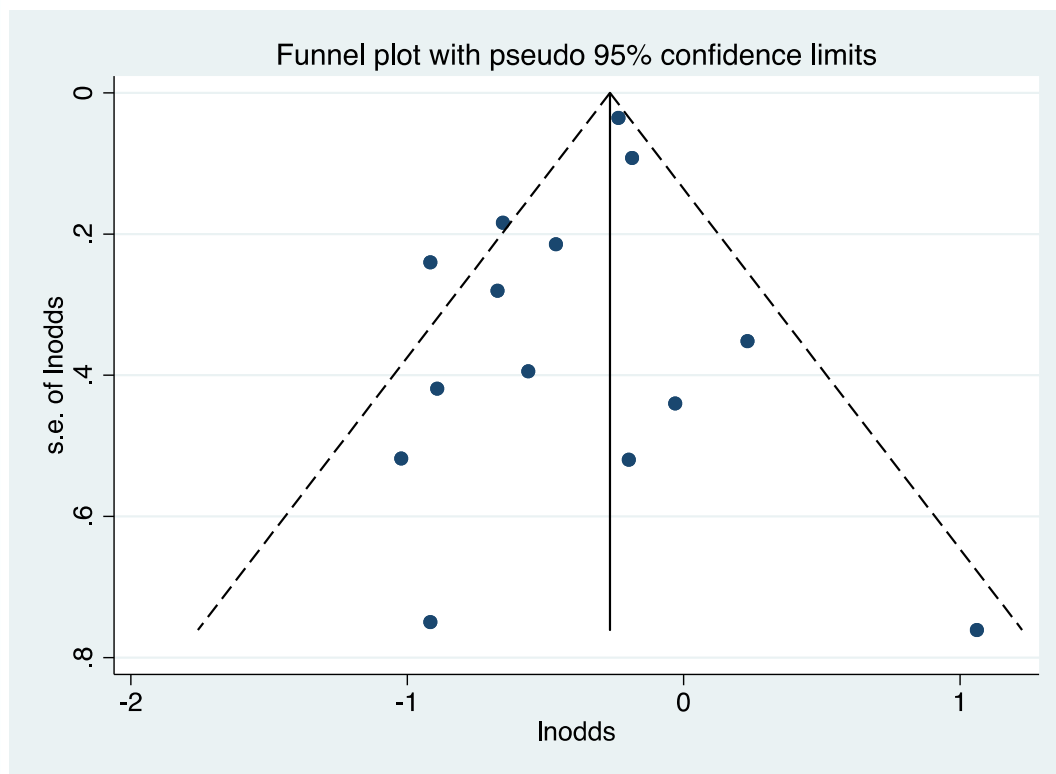
Diabetes Tipo-2

Control para índice de masa corporal



- 14 estudios
 - Países de alto ingreso (12)
- Efecto agrupado (Odds Ratio)
 - 0,67 (95% IC 0,56; 0,80)





Número de participantes	N	Odds Ratio (95% intervalo de confianza)
< 500	4	0,59 (0.36; 0.95)
≥500	10	0,68 (0,56; 0,82)
Efecto agrupado		0,67 (0,56; 0,80)

Resultados	Todos los estudios		Control de confusión por nivel socioeconómico y peso al nacer	
	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)	N	Efecto agrupado (95% intervalo de confianza)
Odds Ratio diabetes tipo-2	14	0,67 (0,56; 0,80)	3	0.81 (0.69; 0.97)

Evidencia a través del tiempo

Año del meta-análisis	Número de estudios	Efecto agrupado
2007	5	0,63
2013	10	0,66
2019	14	0,67

Posibles mecanismos

- Ácidos grasos polinsaturados de cadena longa
- Menor aceleración del crecimiento en la infancia
- Niños no amamantados tienen mayores niveles de insulina
- Lactancia materna reduce el riesgo de obesidad

Composición corporal a los 30 años y *FTO* SNP rs9939609

	Duración de la lactancia materna		Valor de p interacción
	< 1 mes	≥ 1 mes	
Índice de masa corporal (kg/m²)			
FTO genotipo			0.02
TT	Referencia (0)	Referencia (0)	
TA	1.14 (0.13; 2.15)	-0.01 (-0.55; 0.53)	
AA	2.58 (1.30; 3.87)	1.05 (0.34; 1.75)	
Índice de masa gorda (kg/m²)			
FTO genotipo			0.05
TT	Referencia (0)	Referencia (0)	
TA	0.63 (-0.10; 1.36)	-0.16 (-0.54; 0.22)	
AA	1.25 (0.30; 2.19)	0.38 (-0.12; 0.89)	

Beneficios para la mujer que da de lactar

ACTA PÆDIATRICA
NURTURING THE CHILD

Acta Pædiatrica ISSN 0803-5253

REVIEW ARTICLE

Breastfeeding and maternal health outcomes: a systematic review and meta-analysis

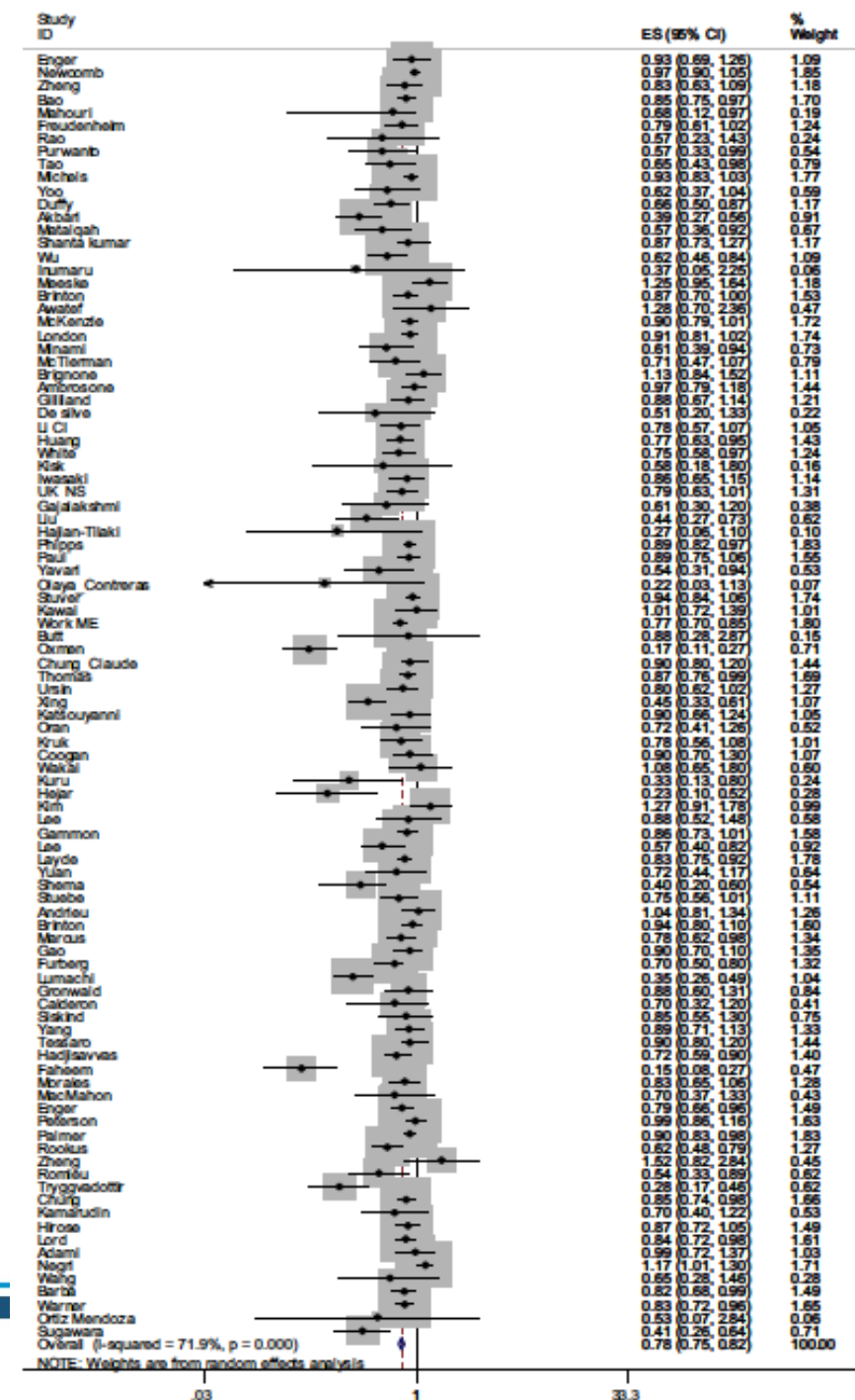
Ranadip Chowdhury (ranadip.chowdhury@sas.org.in)¹, Bireshwar Sinha¹, Mari Jeeva Sankar², Sunita Taneja¹, Nita Bhandari¹, Nigel Rollins³, Rajiv Bahi³, Jose Martinez⁴

Amenorrea de la lactancia

	Probabilidad de amenorrea de la lactancia
LM exclusiva o predominante vs. sin lactancia materna	1,23 (1,07; 1,41)
LM exclusiva o predominante vs. lactancia maternal parcial	1,21 (1,01; 1,45)
Lactancia materna vs. No lactancia materna	1,14 (0,92; 1,40)

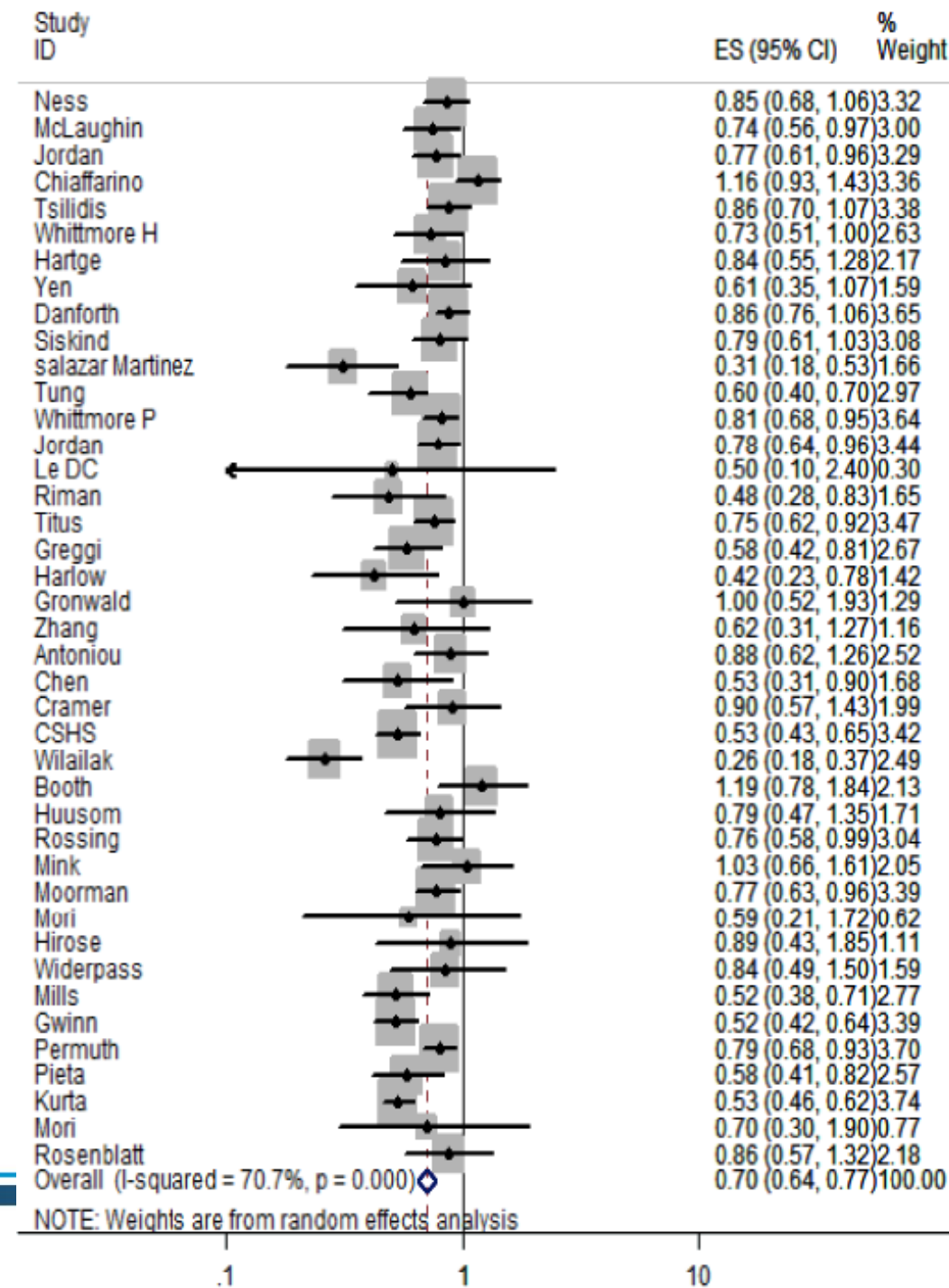
Lactancia materna y cáncer de mama

- 98 estudios
- Efecto agrupado: 0.78 (0.75; 0.82)
 - > 1500 participantes: 0.83 (0.80; 0.88)
- La mayoría de estudios no ajustó para paridad
 - Ajustado para paridad: 0.92 (0.88; 0.96)



Lactancia materna y cáncer de ovario

- Efecto agrupado: 0.70 (0.64; 0.77)
 - > 1500 participantes: 0.76 (0.69; 0.84)
- Estudios con ajuste fino para paridad y exclusión de nulíparas: 0.82 (0.75; 0.89)



Resumiendo

- La lactancia materna tiene beneficios a corto plazo sobre la sobrevivencia infantil: reduce la morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas.
- La lactancia maternal presenta beneficios a largo plazo reduciendo el riesgo de obesidad y diabetes tipo 2.
- La lactancia materna está positivamente asociada con el capital humano.
- Mujeres que dieron de lactar tienen menor riesgo de desarrollar cáncer de mama y de ovario.

Impacto de la lactancia materna

- La lactancia materna previene 20.000 muertes de cáncer de mama por año.
- La lactancia materna tiene beneficios a corto plazo sobre la sobrevivencia infantil: reduce la morbilidad y mortalidad por enfermedades infecciosas.
- La lactancia materna presenta beneficios a largo plazo reduciendo el riesgo de obesidad y diabetes tipo 2.

- La Leche Materna no es solamente un suplemento nutricional perfectamente adaptado para el niño, sino probablemente el “medicamento” más específico que él recibirá, en un momento que ocurre la expresión genética para la vida. Esta es una oportunidad de *imprinting* que no debería ser perdida.