

# Lactancia Materna y Enfermedades Crónicas

“Más allá de una alimentación simple y natural”

Secretaría de Salud  
2015



Alcaldía de Medellín

Medellín  
todos por la vida





# LACTANCIA MATERNA Y ENFERMEDADES CRÓNICAS

Adriana P. Osorno Gutiérrez  
Nutricionista Dietista  
Esp. Nutrición Clínica Pediátrica  
Hospital Universitario de San Vicente Fundación

Agosto de 2015

# CONTENIDO



- Beneficios de la lactancia materna a corto y largo plazo
- Morbi mortalidad por enfermedades crónicas
- Evidencia: Lactancia materna y enfermedades crónicas
- ¿Por qué la leche materna protege de las enfermedades crónicas?
- Conclusiones





Ilustración Soledad (Afra) Martínez

# Ventajas de Dar el Pecho de la **A** a la **Z**



- A - **Amor, Alimento** perfecto.
- B - **Bebé** más feliz.
- C - **Conveniencia, Comodidad**.
- D - **Disminuye** las alergias. Mejor **Desarrollo Dental**.
- E - **Económico, Ecológico**
  - F - **Fácil**
  - G - **Gratis**
- H - **Bebé Hermoso**, alimentación más **Higiénica**.
- I - **Inmunidad** pasa de ti a tu bebé.
- J - La manera más **Juiciosa** de alimentar a tu bebé.
- K - **Pierdes Kilos** sin esfuerzo.
- L - **Leche Lista** al instante.
- M - **Mejor** digestión para tu bebé.
- N - **No mancha** la ropa.
- O - **Olor** agradable.
- P - Leche **Potable, Popos** sin olor.
- Q - **Quijada** desarrollada fuerte
- R - **Ración** de leche siempre correcta.
- S - **Bebé Saludable**. Siempre tendrá **Suficiente** leche.
- T - **Temperatura** de la leche siempre perfecta.
- U - **Útero** contrayéndose más rápido, menos sangrado después del parto.
- V - **Vómitos poco** frecuentes
- X - **Fórmula eXacta**, diseñada por la naturaleza para tu bebé.
- Y - No hay necesidad del bebé de tomar **Yerba buena**.
- Z - Tu bebé está cerca de tu **corazón**, como cuando estaba en tu vientre.

Socorro Caanen, Líder de LLL



Luigi B.

# LACTANCIA MATERNA

CIUDAD SALUDABLE



**SED:**  
Los bebés piden mamar cuando tienen sed.

**HAMBRE:**  
Los bebés piden mamar cuando tienen hambre.

**AMOR:**  
Los bebés piden mamar cuando necesitan cariño, atención y contacto visual.

**RELAJACIÓN:**  
Los bebés amamantan cuando necesitan relajarse, calmarse o dormir.

**DESARROLLO E INMUNIDAD:**  
Los bebés amamantan cuando necesitan los componentes de la leche para crecer, desarrollarse, proteger sus sistemas intestinal e inmunológico, o para recuperarse de una enfermedad.



Medellín  
todos por la vida



## ¡No sólo se trata de la leche!



sed  
&  
hambre

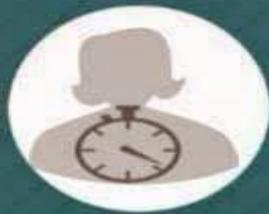


amor  
&  
afecto



desarrollo  
&  
inmunidad

Más razones para amamantar



Favorece la recuperación  
posparto y retrasa  
la ovulación



Reduce la incidencia de  
cánceres del sistema  
reproductivo y  
enfermedades  
cardiovasculares



Ayuda a dormir mejor  
y mejora la salud  
emocional



*La lactancia materna*  
garantiza calidad de vida

TIENES TODO LO QUE TU BEBÉ NECESITA

¿NIÑOS FELICES Y SANOS? ¡AMAMÁNTALO!

SEGURIDAD • FUERZA  
SALUD  
INTELIGENCIA  
AMOR • PAZ  
NUTRICIÓN ÓPTICA



DesdeLaPlaza.com



Medellín  
todos por la vida



# BENEFICIOS DE LA LACTANCIA MATERNA



Disminuye morbilidad y mortalidad por:

- Enfermedades infecciosas
- Enfermedades gastrointestinales
- Alergias
- **Enfermedades crónicas**

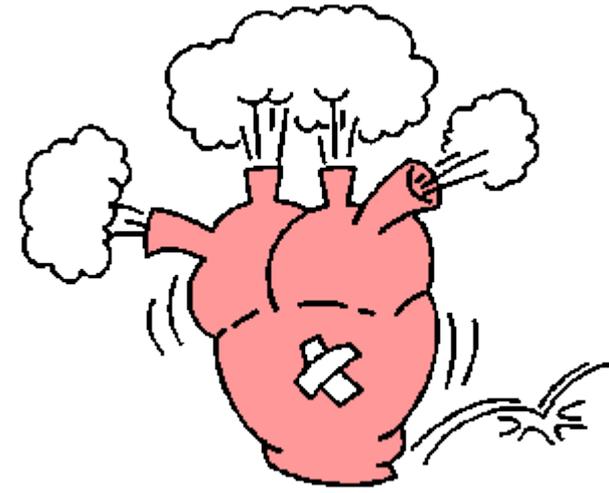
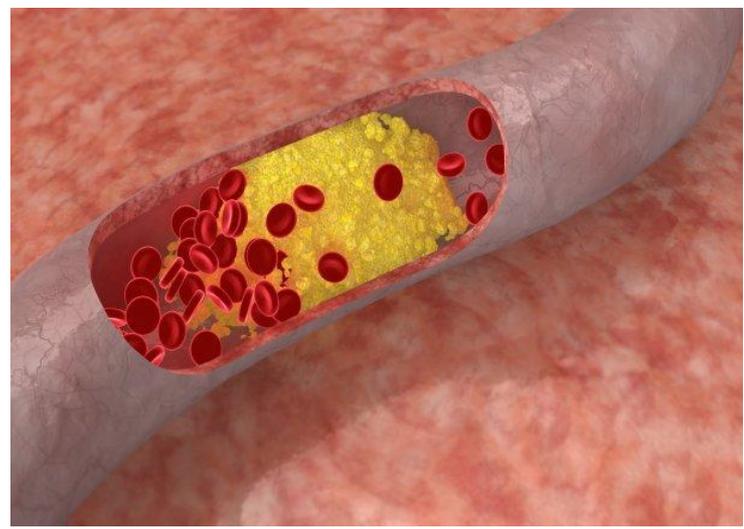
## OTROS:

- Beneficios para la madre
- Beneficios para la economía familiar
- Beneficios para el medio ambiente
- Beneficios para la sociedad

# ENFERMEDADES CRÓNICAS



Medellín  
todos por la vida



# GLOBAL STATUS REPORT ON NONCOMMUNICABLE DISEASES OMS 2014

CIUDAD SALUDABLE



Medellín  
todos por la vida



- Las ECN son responsables del 82% de todas las muertes en el mundo
- Principal causa de muerte en la mayoría de Países, excepto África
- Aproximadamente 42% se produjo antes de los 70 años (prematura)
- El 48% se presenta en Países de bajo y mediano ingreso y 28% de alto
- Se proyecta un aumento de 38 millones en 2012 a 52 millones en el 2030
- Más de 200 millones de niños en el mundo tienen sobrepeso u obesidad
- En 2012 clasificados con sobrepeso: 44 millones de niños  $\leq$  5 años de edad

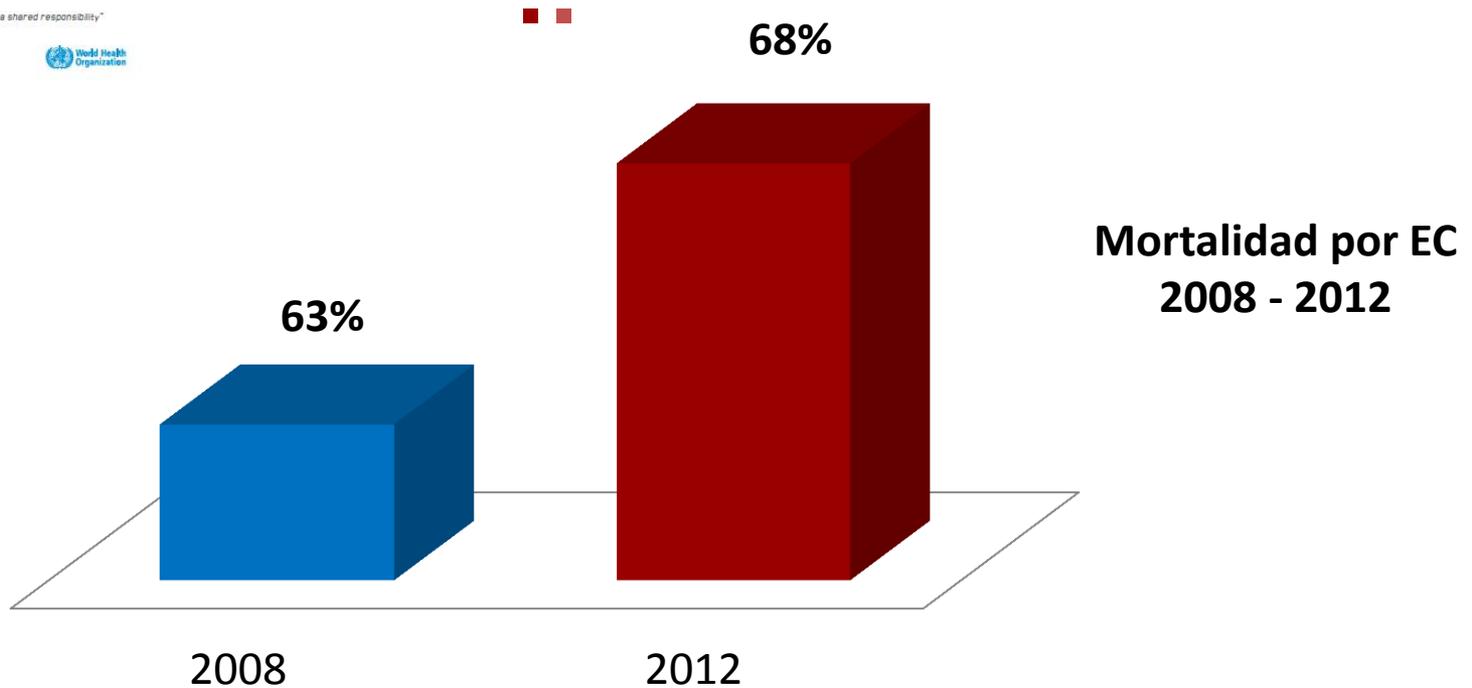
**Cada 10% de aumento en ECN - Disminución de 0,5% en el  
crecimiento económico anual**

# GLOBAL STATUS REPORT ON NONCOMMUNICABLE DISEASES OMS 2014



## GLOBAL STATUS REPORT on noncommunicable diseases 2014

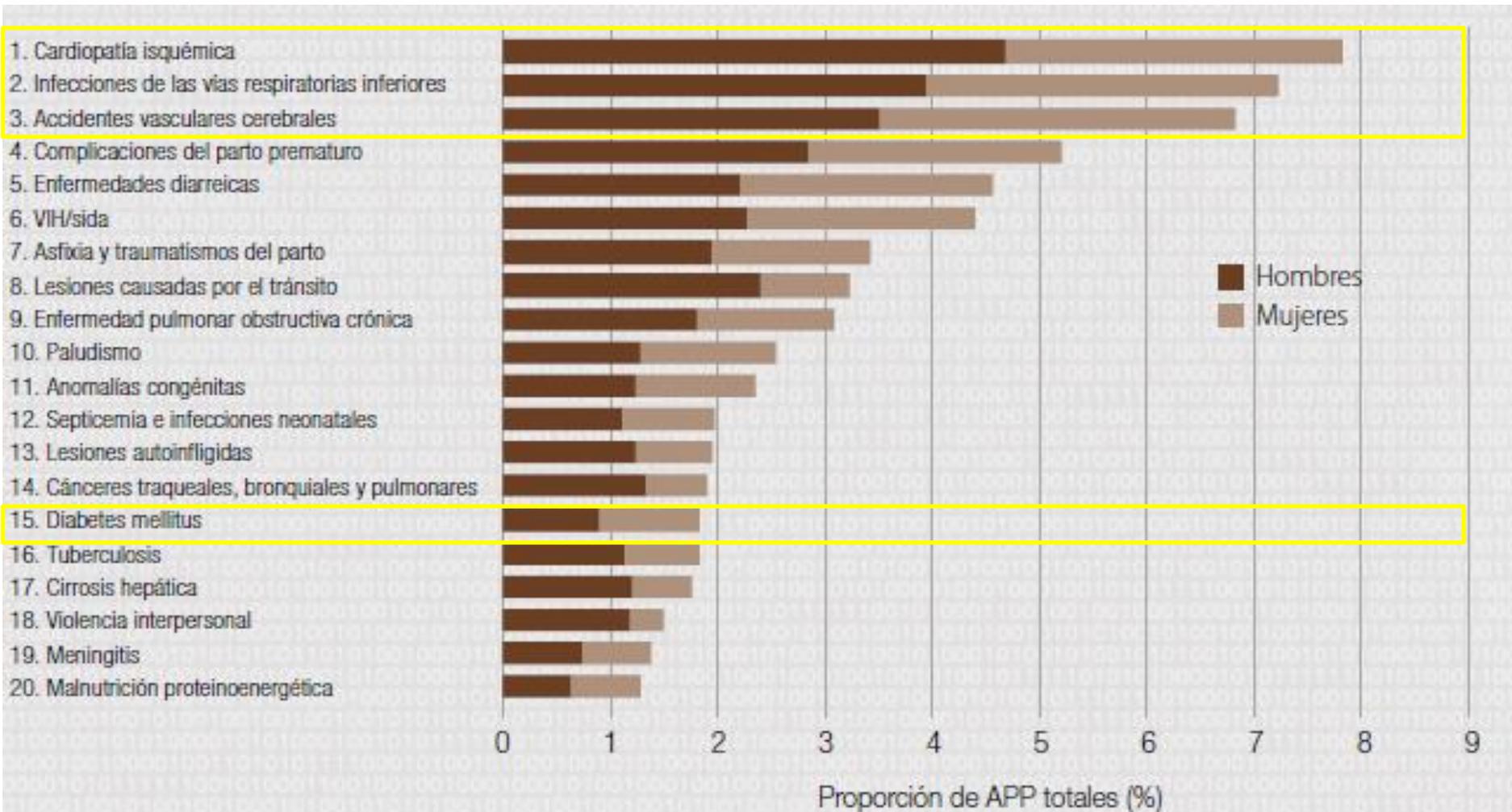
"Attaining the nine global noncommunicable diseases targets: a shared responsibility"



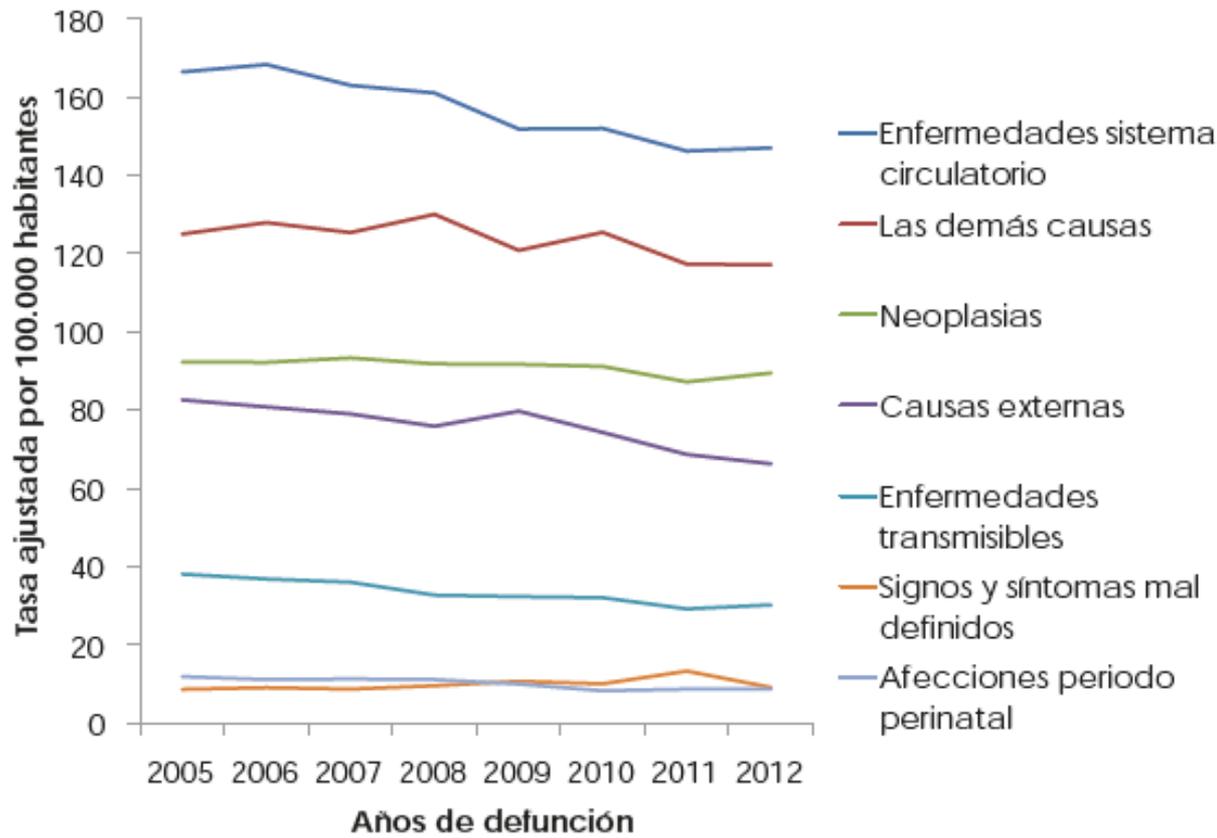
# PRIMERAS 20 CAUSAS DE MUERTE PREMATURA DE HOMBRES Y MUJERES A NIVEL MUNDIAL, 2012



Medellín  
todos por la vida



# ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD COLOMBIA 2014



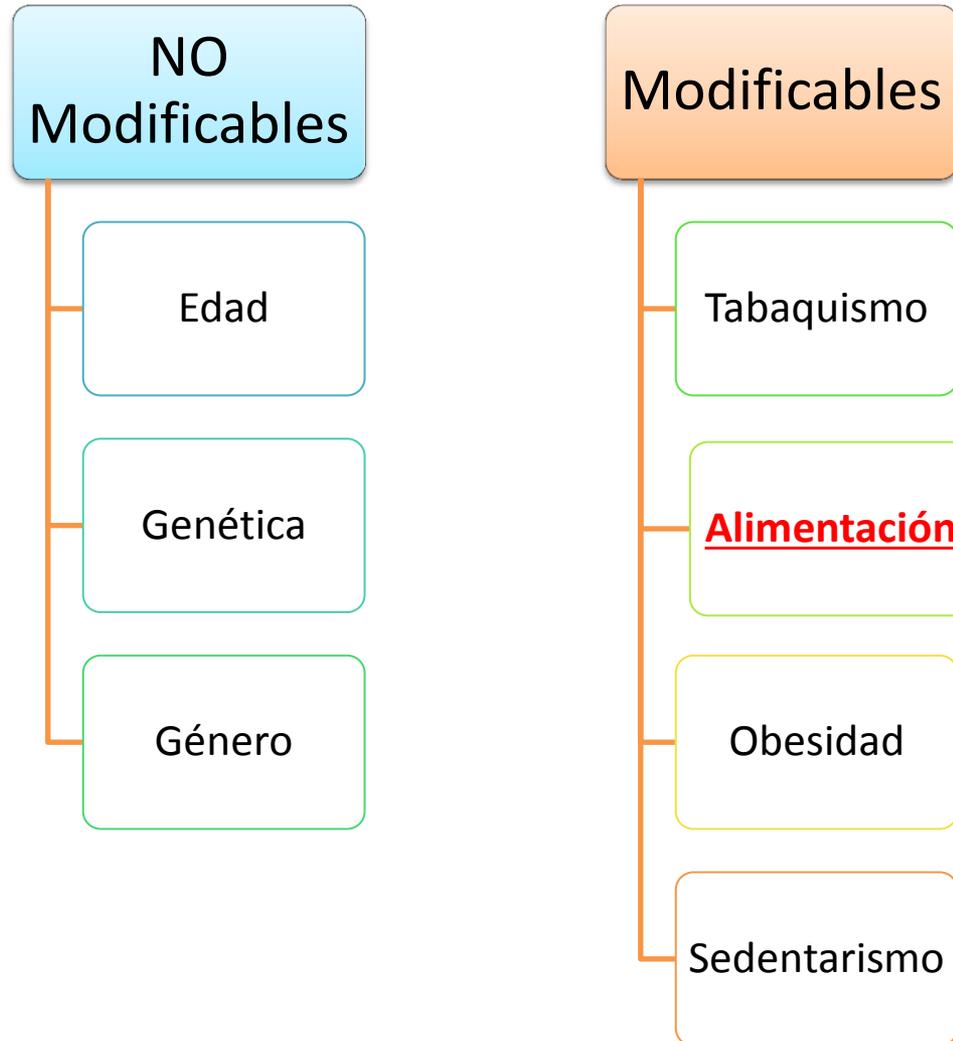
**33,85% EN MUJERES  
26,79% EN HOMBRES**

**60,64%**



“En el último decenio casi todos los países del mundo han sufrido un gran desplazamiento de las muertes prematuras por enfermedades infecciosas hacia las debidas a enfermedades no transmisibles y lesiones”.

# ENFERMEDADES CRÓNICAS



# Long-term effects of breastfeeding

CIUDAD SALUDABLE



Medellín  
todos por la vida



## 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*

**Período 2006 a  
septiembre de  
2011**

**2013**



**World Health  
Organization**

# Período: Sept 2011 - Agosto 2014



Medellín  
todos por la vida



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

Bernardo L Horta<sup>1</sup>

Christian Loret de Mola<sup>1</sup>

Cesar G Victora<sup>1</sup>

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

Running title: Breastfeeding and metabolic cardiovascular risk factors

**Acta Paediatr, 2015 Jul 20**

# RESULTADOS PARA:



## Selección de estudios relevantes:

- Presión Arterial (mmHg)
- Colesterol total (mg/dL)
- Sobrepeso y Obesidad.
- Diabetes Mellitus tipo 2
- Probabilidad entre niños amamantados y no amamantados.
- Factores de confusión: Peso al nacer, peso de los padres, edad, sexo, estrato socioeconómico, hábitos alimentarios en el hogar, ejercicio

# LACTANCIA MATERNA SOBREPESO/OBESIDAD (37 – 105T)

CIUDAD SALUDABLE



Medellín  
todos por la vida



- Numerosos estudios reportan protección de lactancia a largo plazo
- Menor probabilidad de obesidad - Disminución del 13%
- Mayor protección en resultados de niños y adolescentes
- La asociación puede diluirse con el tiempo.
- Mayor beneficio con lactancia exclusiva Vs. otras prácticas



Hauner H, et al. Effects of epidermal growth factor (EGF) platelet-derived growth factor (PDGF) and fibroblast growth factor (FGF) on human adipocyte development and function. *Eur J Clin Invest* 1995; 25(2): 90-95 Petruschke T, et al. Transforming growth factor beta (TGF-beta) inhibits the differentiation of human adipocyte precursor cells in primary culture. *Int J Obes Relat metab Disord.* 1994;18(8): 532-536 Casabiell X, et al. Presence of leptin in colostrum and/or breast milk from lactating mothers; a potential role in the regulation of neonatal food intake. *J Clin Endocrinol Metabol* 1997; 82(12): 4270-3



# LACTANCIA MATERNA SOBREPESO/OBESIDAD (37 – 105T)



1. Cantidad suficiente de calorías, grasa, azúcar y agua
2. Mayor cantidad de Leptina y menor cantidad de Grelina
3. Leche materna del inicio y leche del final
4. Auto regulación del apetito - cambios metabólicos a largo plazo
5. Menos proteína y grasa - Menos insulina e IGF-1  Adipocitos
6. Respuesta de la insulina menos prolongada
7. Taurina se enlaza a sales biliares – Favorece la digestión de grasa



# TAMAÑO DEL ESTÓMAGO DE UN RECIÉN NACIDO



5 ml  
CEREZA



20 ml  
NUEZ



45 ml  
ALBARICOQUE



70 ml  
HUEVO



DÍA 1

DÍA 3

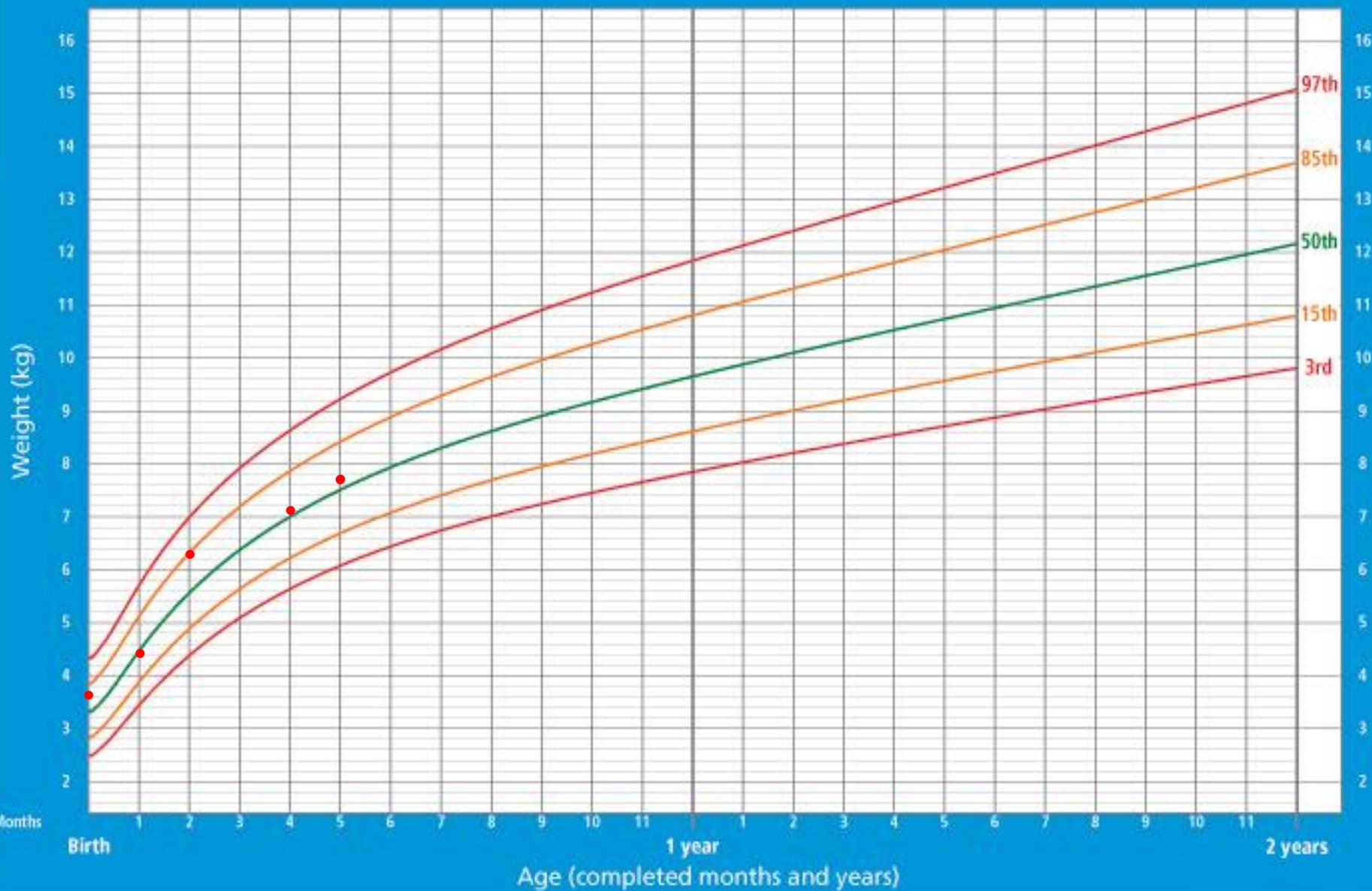
UNA SEMANA

UN MES



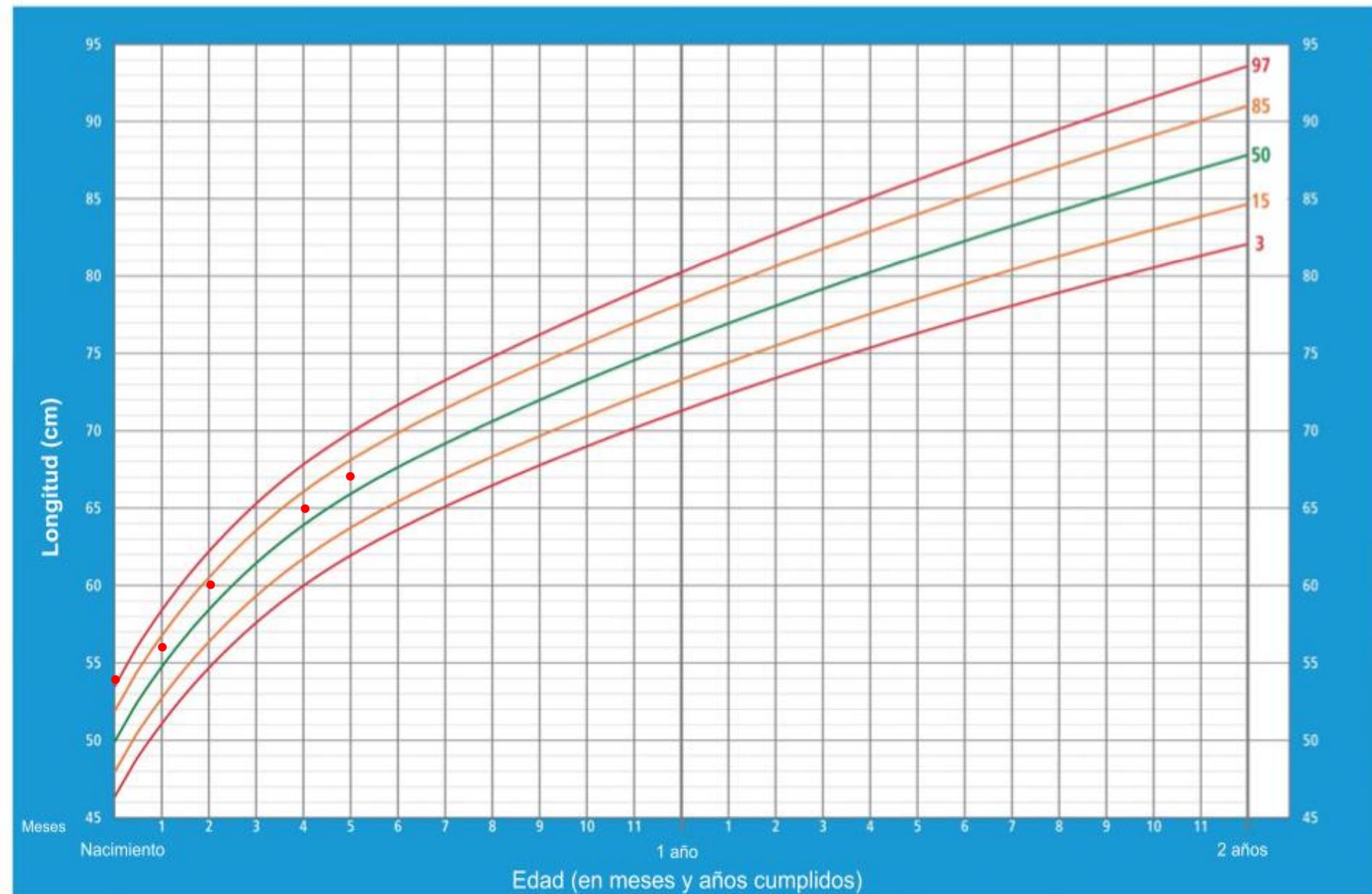
# Weight-for-age BOYS

Birth to 2 years (percentiles)



# Longitud para la edad Niños

Percentiles (Nacimiento a 2 años)



# Breastfeeding Duration and Weight Gain Trajectory in Infancy



- La duración de la lactancia materna puede influir en la progresión peso/talla, en niños con alto riesgo de obesidad
- Niños que recibieron lactancia materna menos de 2 meses, tuvieron más riesgo de una proyección acelerada en la relación peso/talla, que aquellos que recibieron leche materna durante más de 4 meses.

# LACTANCIA MATERNA COLESTEROL (4 - 46)



NO hubo asociación entre lactancia materna y niveles de colesterol total.

La diferencia en el nivel de colesterol total fué de  $-0.01$  mg/dl entre amamantados Vs NO amamantados



# LACTANCIA MATERNA COLESTEROL (4 - 46)



- Enzimas (HMGCoA) - regulan diferenciación, proliferación y distribución de adipocitos en la vida adulta.
- Concentraciones séricas elevadas de CT y LDL (Descienden)
- Contiene lipasa – desdobla las grasas
- Ácido graso linolénico y Ácido graso linoléico – Precursores de LC-PUFA's
- Relación 1.3:1 entre AGPI/AGS
- Nucleótidos: Aumentan las HDL y los AGCL

# LACTANCIA MATERNA PRESIÓN ARTERIAL (6 - 81)

CIUDAD SALUDABLE



Medellín  
todos por la vida



- Disminución en la presión arterial sistólica
- Ningún cambio en la presión arterial diastólica
- Menor sobrepeso/obesidad – Menor incidencia de HTA

*LA presión arterial sistólica más baja en 1% de la población, está asociada con una reducción aproximada del 1.5% en la mortalidad general.*

# LACTANCIA MATERNA PRESIÓN ARTERIAL (6 - 81)



- Hidrolizados de caseína – propiedades antihipertensivas (Disminuyen niveles de angiotensina II)

- Menor cantidad de Na en leche materna (3 veces menos)
- Contenido de ácidos grasos poliinsaturados (LCPUFAs)

- Menor carga renal de solutos (290mOsm/Lt Vs 350mOsm/Lt)
- El IGF-1 es inversamente proporcional a la PA en adultos

# LACTANCIA MATERNA

## DIABETES MELLITUS 2 (1 - 29)



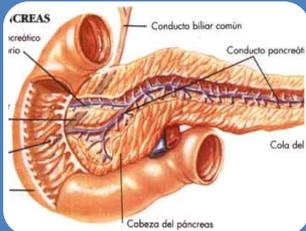
- Menor incidencia de Diabetes Mellitus tipo 2
- Diabetes Mellitus tipo 1 es más común en niños alimentados con fórmula (27% Vs. 19%)



# LACTANCIA MATERNA DIABETES MELLITUS 2 (1)



La caseína ( $\beta$ ) estimula la proliferación de células  $\beta$  de los islotes de Langerhans



La caseína ( $\alpha$ ) de la leche de vaca - Daño de células  $\beta$  de los islotes de Langerhans



Menor liberación de insulina plasmática

LCPUFAs en membrana de células de músculo esquelético en proporción inversa a los niveles de glucemia en ayuno

# IMPRONTA METABÓLICA

CIUDAD SALUDABLE



Alcaldía de Medellín

Medellín  
todos por la vida



“ Fenómeno que se presenta durante un periodo crítico del desarrollo, en el cual, una experiencia nutricional determinada da lugar a respuestas metabólicas que, a largo plazo, pueden proteger o predisponer a ciertas enfermedades”

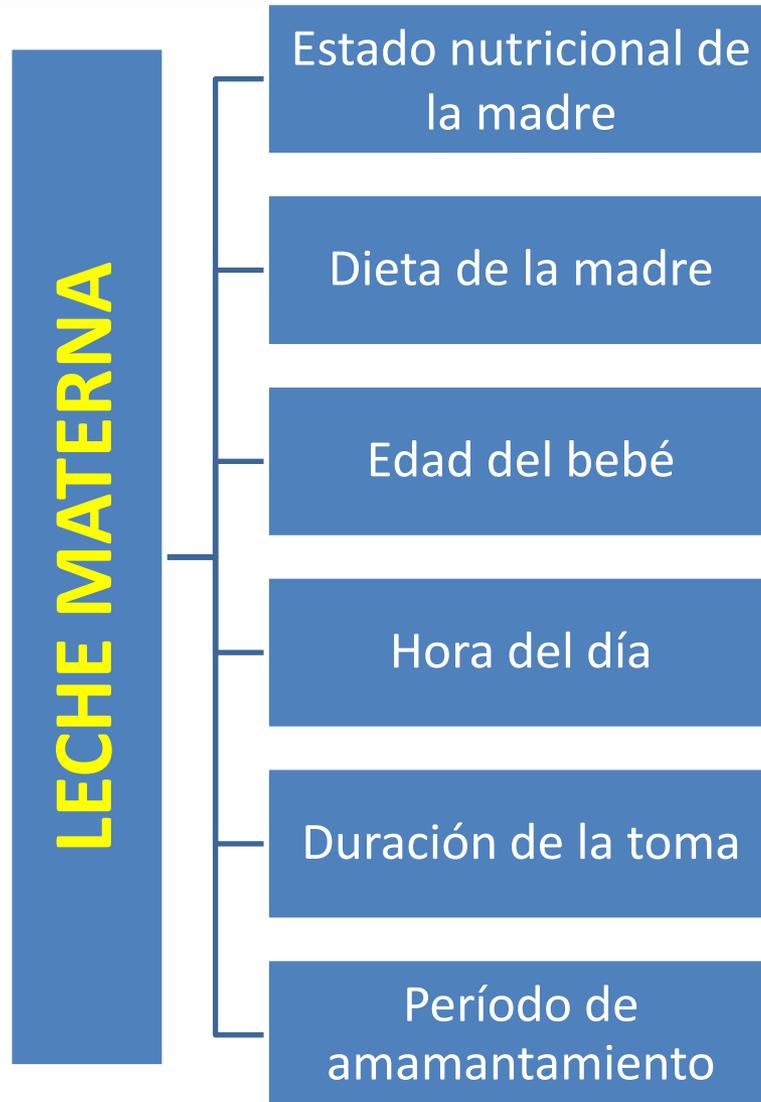
# FÓRMULAS Vs. LECHE MATERNA



Fórmula

Leche Materna

- Mayor contenido proteico
- Proporción de ARA/DHA
- Relación entre AGPI/AGS
- Contenido de sacarosa
- Mayor contenido de sodio
- Mayor carga renal de solutos
- Nucleótidos



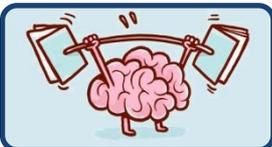
# COMPONENTES EN LA LECHE MATERNA



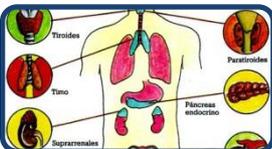
Nutrientes aptos para el desarrollo de:



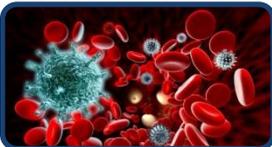
Tracto gastrointestinal inmaduro



Sistema nervioso central



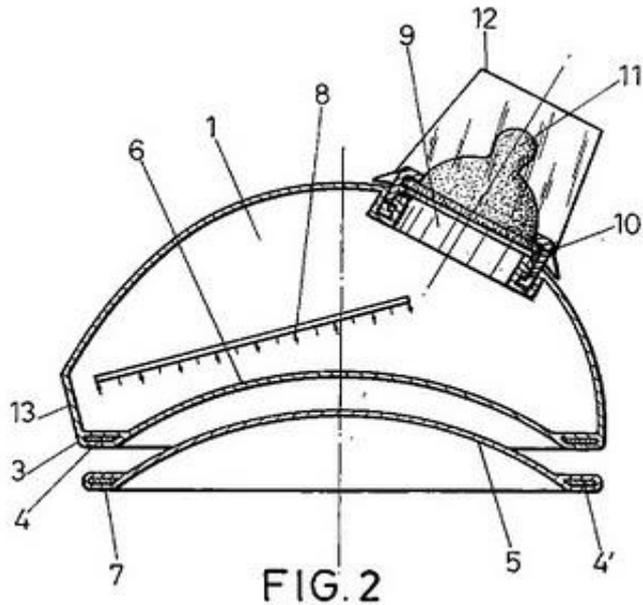
Sistema endocrino



Sistema inmune, entre otros



Vitaminas, minerales, nucleótidos que no están presentes en ninguna fórmula





“La presencia de sustancias en un fluido producido por las glándulas mamarias, hace de la leche materna un alimento natural imposible de copiar en forma artificial”



Si cada niño en el mundo recibiera lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida y con alimentación complementaria hasta los 2 años de edad, podrían salvarse 800,000 vidas cada año”. OMS



© Amotacional.com

# CONCLUSIONES

CIUDAD SALUDABLE



Medellín  
todos por la vida



¿Los niños que reciben leche materna tienen menos riesgo de obesidad?

**Sí, 13% menos de riesgo de obesidad (6,000.000)**

¿La duración de la lactancia materna influye en el riesgo para desarrollar obesidad?

**Sí, es inversamente proporcional**

Por cada mes de lactancia después de los 9 meses, la probabilidad de obesidad disminuye en un 4% y la relación aumenta al 30% frente a los niños que nunca recibieron leche materna



# CONCLUSIONES

CIUDAD SALUDABLE



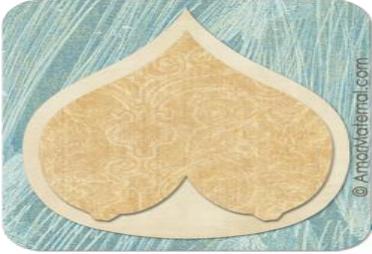
Medellín  
todos por la vida



¿La lactancia materna exclusiva protege más frente a la obesidad, en comparación con lactancia mixta?

**Sí.**

- ¿La prevención de la lactancia materna frente a la obesidad disminuye con la edad?
  - **No. La protección perdura hasta la adolescencia y la edad adulta**
- ¿La lactancia materna protege frente a la hipertensión arterial?
  - **Sí**
- ¿La lactancia materna protege frente a la Diabetes Mellitus 2?
  - **Sí.**



# CONCLUSIONES

CIUDAD SALUDABLE



Medellín  
todos por la vida



- Beneficios de la leche materna no cesan al terminar la lactancia.
- Mecanismos de acción de los ingredientes activos son desconocidos en su totalidad.
- Alimentar a los niños con leche materna es la mejor inversión en su salud física y emocional, así como en el desarrollo intelectual.
- Fomentar la lactancia materna – estrategia para prevenir las ECN (CDC – OMS)

la #lactancia materna es

el más efectivo



y más barato

SALVAVIDAS  
¡DEL MUNDO!





# Amamantar y Trabajar



¡logremos que sea posible!

Gracias!!