Sesión 2:
Beneficios de lactancia

Objectivos

A la conclusión de esta sesión, los participantes serán capaces de:

- Mencionar y explicar al menos tres beneficios de la lactancia materna para cada uno de lo siguientes: lactantes, madre, familia, y hospital.
- Describir los beneficios de la lactancia materna en el ambiente hospitalario.
- Mencionar al menos tres riesgos relacionados con la alimentación artificial.

Duración

Sesión: 1 hora

Metodología de capacitación

Trabajo en grupos pequeños
Conferencia y discusión
Video (opcional –puede mostrarse durante el tiempo libre)

Preparación de la sesión

- Revisar las diapositivas. Revisar las referencia enumeradas en esta sección concentrándose en las referencias de los datos presentados en las diapositivas.
- Preparar las diapositivas o transparencias y hojas didácticas con datos de encuestas y estudios nacionales si es posible. Incluir foto diapositivas apropiadas. Algunas de estas estan disponibles en las presentaciones de PowerPoint que se adjuntan a los archivos de este curso. Considere utilizarlas si no obtiene foto diapositivas locales.
- Decidir si se utilizará el video, “El Pecho es lo Mejor”, Breast is best, u otros. Si no existe disponibilidad de tiempo durante la sesión, considerar utilizar el video en el descanso o en la tarde

Material de capacitación

Resúmenes

Existen resúmenes disponibles para la presentación de la Sesión 2

Hoja D

2.1 Presentación de la sesión 2

2.2 Alimentación del lactante y del niño pequeño: Recomendaciones para la práctica.

2.3 Lactancia Materna Exclusiva: La única fuente de agua que necesita el lactante (LINKAGES FAQ hoja 5)

2.4 Beneficios de la lactancia materna para la salud: Lista de referencias. (Se copia una lista de referencias, con permiso de UNICEF, sitio de la Iniciativa Hospital Amigo del Niño, (http://www.babyfriendly.org.uk/health.asp

Diapositivas/Transparencias

2.1-2.28 y foto diapositivas 2a – 2h

El sitio web de este Curso contiene vínculos a las diapositivas y transparencias de esta sesión en dos archivos de Microsoft Power Point. La foto diapositivas estan incluídas en el juego de las diapositivas, en el mismo orden en el que se mencionan en el Plan de la Sesión. Las diapositivas (a color) pueden ser utilizadas con una computadora portátil y proyector LCD si hubiera disponible. Alternativamente, las transparencias (en blanco y negro) pueden ser impresas, copiarse en acetatos y proyectarse utilizando una retroproyectora. Las transparencias estan ademas reproducidas en el material didactico de esta sesión, con 6 transparencias por página.

Video (opcional)

Un video que debe considerarse es *El pecho es lo mejor. Breast is Best* (35 minutos). Este video de Noruega tiene mucho potencial para la capacitación. Se puede utilizar de muchas maneras, incluyendo la secuencia que muestra al recién nacido reptar desde el abdomen de la madre, hasta encontrar el pezón sin ayuda. Está disponible en diferentes idiomas en Health Info/Video Vital A/S, P.O. Box 5058, Majorstua, N-0301, Oslo, NORWAY (Tel: [47] (22) 699644, Fax: (47) (22) 600789) o e-mail: health-info@videovital.no . Puede ordenarse mediante "Baby Milk Action" en: http://www.babymilkaction.org/shop/videos.html

Considar el uso de videos apropiados para el lugar; si no existiera alguno, indagar sobre el material disponible con las autoridades de la IHAN, en la oficina regional de UNICEF, la organización local de IBFAN, La Liga de Leche, u otras organizaciones nacionales o regionales.

Otros Materiales

Rotafolio y marcadores

Pizarrón

Referencias

Aniansson G, Alm B, Andersson B, Hakansson A et al. Un estudio prospectivo coherente lactancia y otitis media en lactantes Suecos. *Pediat Infect Dis J, 1994*, 13: 183-188.

Beral V. Cáncer de mama y lactancia materna: Un re análisis colaborativo de datos individuales de 47 estudios epidemiológicos en 30 países, incluyendo 50302 mujeres con cáncer de mama y 96973 mujeres sin enfermedad. *Lancet*, 2002, 360:187-95.

Betran AP, de Onis M, Lauer JA, Villar J. Estudio ecológico del efecto de la lactancia materna en la mortalidad infantil en América Latina. *BMJ*, 2001, 323:1-5.

Fergusson DM, Beautrais AL, Silva PA. Lactancia materna y desarrollo cognitivo en los primeros siete años de edad. *Soc Sci Med*, 1982, 16:1705-1708. Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, Clark A, Florey CV. Efecto protector de la lactancia materna contra la infección. *Br Med J*, 1990, 300:11-15.

Kull I, Wickman M, Lilja G, Nordvall SL, Pershagen G. Lactancia materna y enfermedades alérgicas en los lactantes – un estudio de cohorte prospectivo. *Archives of Disease in Childhood*, 2002, 87:478-481.

Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C. Lactancia materna y coeficiente intelectual posterior en niños nacidos pre término. *Lancet*, 1992, Feb 1, 339(8788):261-4.

Morrow-Tlucak M, Haude RH, Ernhart CB (1988) Lactancia materna y desarrollo cognitivo en los dos primeros años de vida. *Soc Sci Med* 26:71-82.

Mortensen EL, Michaelsen KF, Sanders SA, Reinisch JM. La asociación entre la duración de la lactancia materna y la inteligencia del adulto. *JAMA*, 2002, 287:2365-2371.

Popkin BM, Adair L, Akin JS, Black R, et al. Lactancia materna y morbilidad por diarrea. *Pediatrics*, 1990, 86(6): 874-882.

Riva E, Agostoni C, Biasucci G, Trojan S, Luotti D, Fiori L, y col. Lactancia materna precoz asociada a mayor coeficiente intelectual en niños tratados dietéticamente con diagnóstico de fenilcetonuria. *Acta Pædiatr*, 1996, 85:56-8.

Rodgers B. Alimentación en la infancia y habilidad posterior y logro: un estudio longitudinal. *Devel Med Child Neurol*, 1978, 20:421-6.

Saadeh R, Benbouzid D. Lactancia materna y espaciamiento de los nacimientos importancia de la colección de la información para las políticas de salud pública. *Bulletin of the World Health Organization*, 1990, 68(5) 625-631.

Scariati PD, Grummer-Strawn LM, Fein SB. Un análisis longitudinal de la morbilidad infantil y la duración de la lactancia materna en los Estados Unidos de América. *Pediatrics*, 1997, 99(6) von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T et al. Lactancia materna y obesidad, un estudio de muestra representativa. *BMJ*, 1999, 319:147-150.

Consejería en lactancia: Curso de Capacitación. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1993 (WHO/CDR/93.6).

Lactancia materna y el uso de agua y tés. División de Salud y Desarrollo Infantil UPDATE No.9, Ginebra, Organización Mundial de la Salud, Noviembre 1997 (http://www.oms.int/salud niño-adolescente/Publicaciones Nuevas/ NUTRICION/Agua_Tés.pdf).

Contenidos mínimos

Contenido	Notas del Capacitador
1. Discusión introductoria Indagar respecto al conocimiento de los participantes de los beneficios de la lactancia materna	Elaborar en la pizarra o papelógrafo, una lista de las siguientes categorías en columnas. • lactante • madre • familia • hospital Dividir a los participantes en cuatro grupos y asignar una categoría a cada grupo. Deles 5 minutos para elaborar una lista con los beneficios de la lactancia materna para cada categoría. Solicitar a cada grupo que exponga las ideas mediante un representante, utilizando el Rotafolio. Mencionar que una mini versión de la presentación se reproduce en el material didáctico 2.1 que se encuentra en la carpeta de los participantes.
2. Beneficios de la lactancia materna para el lactante Diapositiva 2 muestra dos niños de la misma familia. El mayor se hospitalizó por deshidratación y desnutrición. Había dejado de mamar antes de lo recomendado porque un trabajador de salud le dijo a la madre que su diarrea había sido provocada por su propia leche. Debido a sus escasos recursos económicos no pudo comprar la leche artificial suficiente, la diluía y utilizaba agua contaminada para prepararla. El niño tuvo más episodios de diarrea y la desnutrición se agravó. La madre se embarazó nuevamente y decidió amamantar a su siguiente bebé. La foto se obtuvo cuando el niño mayor se hospitalizaba y la madre hizo sentar a su bebé en la cuna a su lado.	Mostrar la foto diapositiva 2a u otra foto diapositiva con una historia.

Contenido	Notas del Capacitador
■ Nutrición Optima ▪ La lactancia materna provee de nutrientes de alta calidad, es fácilmente digerible y es utilizada eficientemente por el cuerpo de su bebé. También otorga toda el agua que necesita el bebé. No existe necesidad de otros líquidos. Numerosos estudios indican que los bebés amamantados exclusivamente y a demanda, reciben el agua en la leche materna que excede los requerimientos de agua. Los niveles de soluto en la orina y sangre de estos lactantes, incluyendo los que viven en climas muy calientes y secos, estaban en rango normal, mostrando que la ingesta de agua es adecuada.	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.1 y referirse al material didáctico 2.2. Mostrar la diapositiva/transparencia 2.2. Resaltar las diferencias entre los tres tipos de leche. Mostrar la diapositiva/ transparencia 2.3 y referir a los participantes al material didáctico 2.3 (LINKAGES Alimentación Infantil).
▪ La leche humana es un fluido dinámico que se transforma para cubrir las necesidades del lactante. La composición de la leche está influida por la *edad gestacional* del bebé (leche del prematuro es diferente a la leche del bebé a termino), *estadío de la lactancia materna* (el calostro difiere de la leche de transición y de la leche madura, que continua cambiando a medida que pasa el tiempo), y tiempo de la mamada (leche del inicio de la mamada difiere de la leche del final de la mamada que tiene mayor contenido de grasa).	Muestre la diapositiva/transparencia 2.4. Enfatice las propiedades dinámicas de la leche materna. Muestre la foto diapositiva 2b para ilustrar como la composición de la leche cambia a la vez que el lactante madura. Mostrar la foto diapositiva 2c para mostrar la diferencia entre leche del inicio y leche del final de la succión.
▪ El calostro tiene propiedades especiales y es muy importante para el lactante por una variedad de factores de desarrollo, digestivos y protectores.	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.5. Enfatizar los puntos importantes.
▪ La leche materna es el único alimento que los lactantes necesitan en los primeros 6 meses de vida. Se deben dar alimentos complementarios seguros y apropiados desde los seis meses mientras continúa la lactancia materna.	Referirse a material didáctico 2.3.
▪ La leche materna continúa siendo una fuente importante de energía y nutrientes de alta cualidad durante el	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.6.

Contenido	Notas del Capacitador
segundo año de vida y después.	
■ Efecto protector de la lactancia materna en la morbilidad infantil	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.7.
■ Incremento de la inmunidad La leche materna es un fluido vivo que protege al bebé de la infección. Durante el primer año de vida del bebé, porque el sistema inmune no está completamente desarrollado, el bebé depende de la leche de su madre para combatir la infección.	
■ Riesgo reducido de la diarrea. ▪ Un estudio de Filipinas mostró que los bebés alimentados artificialmente tenían 17 veces más riesgo de contagiarse diarrea que los bebés amamantados exclusivamente. Los bebés alimentados parcialmente tenían más posibilidades de tener diarrea que los alimentados con sólo leche materna, pero menos posibilidades que aquellos que no recibían leche materna en absoluto. *(Papín).*	Opcional: Mostrar la foto diapositiva 2d, que muestra un bebé alimentado con sucedáneos de la leche materna hospitalizado por diarrea grave. Mostrar la diapositiva/transparencia 2.8. Enfatizar la importancia de la lactancia continuada durante los episodios de diarrea debido a su valor nutricional y porque asegura una recuperación rápida de la enfermedad.
▪ Un estudio en Dundee, Escocia halló que los lactantes amamantados tenían menos episodios de diarrea. Por ejemplo, entre la 0 y 13 semanas de edad casi el 20% de los alimentados con biberón tuvieron diarrea comparados con sólo el 3.6% de los amamantados. *(Bowie et al.).*	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.9.
▪ Un estudio de 1743 binomios madre - niño en los Estados Unidos encontró un efecto protector contra la diarrea si el lactante fue amamantado en comparación a los bebés no amamantados. El riesgo disminuyó cuanto más leche materna tomó el bebé (dosis - respuesta) *(Capriati et al.).*	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.10.
■ Reducción del riesgo de infección respiratoria. ▪ Otro estudio realizado en Dundee, Escocia, encontró que los bebés	Mostrar la diapositiva /transparencia 2.11.

Contenido	Notas del Capacitador
amamantados tenían menos episodios de infección respiratoria. Por ejemplo, entre 0 y 13 semanas de edad, aproximadamente el 39% de los que reciben leche artificial tenían infección respiratoria en comparación con el 23% de los amamantados *(Howie et al.).*	
■ **Riesgo reducido de otitis media.** ■ Un estudio en Suecia encontró que los bebés amamantados tenían menos episodios de otitis media que los alimentados artificialmente. Por ejemplo, entre uno y tres meses de edad, 6% de los bebés destetados tenían otitis media, comparados con solo 1% de los niños amamantados *(Aniansson et al.).*	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.12.
■ Un estudio de 1743 pares madre y bebé en los Estados Unidos encontró un efecto protector contra la otitis media si los lactantes eran amamantados comparados con los no amamantados. El riesgo disminuyó en relación directa a la ingesta de leche (dosis- respuesta) *(Scariati et al.).*	Mostrar diapositiva/transparencia 2.13.
■ Efectos protectores de la lactancia materna en la mortalidad infantil	Mostrar la diapositiva /transparencia 2.14.
■ Enfermedad diarreica e infección respiratoria ■ En un estudio de los efectos de la lactancia en la mortalidad infantil en Latino América los autores concluyeron que los alimentados artificialmente cuyas edades oscilaron entre los 0-3 meses de edad tenían como 14 veces más de posibilidades de morir con enfermedad diarreica y 4 veces más posibilidades de morir de infección respiratoria aguda que los amamantados exclusivamente. Los lactantes alimentados artificialmente cuyas edades oscilaban entre los 4-11 meses de edad, tenía casi 2 veces más posibilidades de morir con enfermedad	Mostrar la diapositiva /transparencia 2.15 y 2.16.

Contenido	Notas del Capacitador
diarreica e infección respiratoria aguda que los alimentados parcialmente. *(Betran et al.)*	
■ La lactancia materna reduce el riesgo de enfermedad crónica.	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.17.
■ Menor riesgo de alergias ▪ Es un consenso que las alergias son menos comunes en bebés amamantados completamente. Un estudio reciente en Suecia en el cual se siguió una cohorte desde nacimiento de 4089 lactantes prospectivamente reveló que los alimentados exclusivamente y parcialmente tenían un riesgo reducido de trastornos alérgicos. Los lactantes amamantados exclusivamente por cuatro meses o más exhibieron menor asma (7.7% v 12%), menor dermatitis atópica (24% v 27%) y menor riesgo de alergias (6.5% v 9%). *(Kull et al.)*	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.18. Mostrar la foto diapositiva 2e.
■ Menor riesgo de obesidad ▪ Un estudio realizado en Alemania mostró que niños entre 9357 cuyas edades oscilaron entre los 5 y 6 años existía casi más de 5 veces diferencia en la prevalencia de la obesidad entre aquellos niños que nunca amamantaron en comparación a los amamantados por más de un año. Existía una dosis efecto cuanto más tiempo amamanto un bebé menor la prevalencia de obesidad a la edad de 5 y 6 años *(von Kries et al.)*.	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.19.
■ La lactancia materna otorga beneficios psicosociales y de desarrollo.	Diapositiva/transparencia.20.
▪ La lactancia materna establece la conexión madre- niño. El contacto piel a piel después del parto promueve el desarrollo de una relación de amor entre el recién nacido y su madre. Los bebés lloran menos y las madres responden mejor a las necesidades de sus bebés.	Mostrar las foto-diapositivas 2f.

Contenido	Notas del Capacitador
▪ Los efectos de la lactancia y de la leche materna en el desarrollo del lactante y en el coeficiente intelectual (CI) han sido objeto de mucho interés en el campo científico y los hallazgos en las décadas de investigación han encontrado consistencia entre el mejor desarrollo y mayor CI si fueron amamantados *(Ferguson et al., y otros estudios).*	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.21.
▪ El estudio más reciente es a largo plazo en Copenhague el cual encontró que la duración de la lactancia materna estaba asociada con resultados de CI significativamente más altos a la edad de 27.2 años. Este estudio también encontró un efecto positivo dosis-respuesta *(Mortensen et al.).*	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.22.
3. Beneficios de la lactancia para la madre	Opcional: Mostrar la diapositiva 2g.
■ Protección de la salud de la madre ▪ La ocitocina liberada durante la lactancia ayuda al útero a retornar a su tamaño normal y disminuye el sangrado post parto.	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.23.
▪ La lactancia reduce el riesgo de cáncer de mama y de ovario. Un nuevo análisis de los datos de 47 estudios epidemiológicos en 30 países encontró que el riesgo relativo de cáncer de mama disminuye en un 4.3% para cada año de lactancia. *(Beral)*	Mostrar la diapositiva /transparencia 2.24.
■ Nuevos embarazos postergados ▪ Durante los seis meses después del nacimiento si la mujer es amenorreica, y esta amamantando completamente a su bebé tiene una protección de alrededor del 98% de otro embarazo.	
▪ Cuanto más tiempo se amamanta, más tiempo de amenorrea post parto se tiene lo cual incrementa los intervalos entre embarazos. *(Saadehy Benbouzid)*	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.25.

Contenido	Notas del Capacitador
■ Peligros de la alimentación artificial ▪ Interferencia con el apego ▪ Más diarrea e infección respiratoria ▪ Diarrea persistente ▪ Malnutrición – deficiencia de Vitamina A ▪ Más alergia e intolerancia a la leche ▪ Incremento del riesgo de algunas enfermedades crónicas ▪ Incremento de riesgo de sobrepeso ▪ Menor puntaje en los tests de inteligencia (para bebés de bajo peso al nacer) ▪ Embarazos muy frecuentes en la mujer ▪ Incremento de riesgo de anemia, cáncer de mama y de ovario en la madre.	Mostrar la diapositiva /transparencia 2.26. Enfatizar los muchos riesgos asociados al uso de biberones, fórmula, agua, chupones en el hospital y luego cuando la madre retorna a su hogar. Remarcar que el hospital tiene la responsabilidad de comunicar a todas las madres tanto los beneficios de la lactancia como los riesgos de alimentación artificial
4. Beneficios de lactancia materna para la familia ■ Mejor salud y nutrición ■ Beneficios de la lactancia materna para toda la familia, emocional y nutricionalmente. ■ Beneficios económicos ■ La lactancia materna cuesta menos que la leche artificial. El dinero que se gasta en formula puede utilizarse en la compra de alimentos nutritivos para la madre y la familia.	Mostrar diapositiva/transparencia 2.27.
■ Atención de salud La lactancia materna reduce los costos de atención médica como las consultas médicas, medicinas, exámenes de laboratorio, hospitalización, etc.	Mencionar que los datos relativos a los beneficios económicos de la lactancia materna serán cubiertos en la Sesión 6, Costos y ahorros.

Contenido	Notas del Capacitador
5. Beneficios de la lactancia materna para el hospital ■ La lactancia materna crea una atmósfera acogedora y tranquila. Los lactantes lloran menos, estan más tranquilos, las madres responder más fácilmente a las necesidades de sus bebés. ■ No existe necesidad de salas de observacion de recien nacidos cuando se tiene el alojamiento conjunto, lo cual significa más espacio para los pacientes y para el personal de la maternidad; sin embargo se necesitarán salas aisladas para bebés muy enfermos. ■ El alojamiento conjunto reduce las infecciones neonatales. Los recién nacidos que amamantados tienen menos infecciones. ■ Menos tiempo ocupado del personal. Las madres son las directamente responsables del cuidado de sus bebés. ■ El alojamiento conjunto y el apoyo a la lactancia materna incrementa el prestigio del hospital y le otorga una imagen de establecimiento donde se realiza lo mejor posible en beneficio de las madres y sus bebés. ■ Existen menos niños abandonados. Madres que amamantan tienen menos posibilidad de abusar o abandonar a sus bebés. ■ La lactancia materna es el método más seguro de alimentación durante las emergencias.	Mostrar la diapositiva/transparencia 2.28.
6. Cerrando la discusión	Opcional: Mostrar la foto diapositiva 2h – madre y bebé contentos. Referir a los participantes al material didáctico 2.4 Beneficios de la Lactancia Materna. Este material didáctico que viene del sitio web de la Iniciativa Hospital Amigo del Niño de UNICEF, provee de mayor información respecto a los estudios científicos que muestran los beneficios de la lactancia. Pregunte a los participantes si tienen más preguntas o comentarios adicionales.
7. Video (opcional)	Considerar mostrar el video “El pecho es lo mejor” si está disponible, o/y otros videos si el tiempo le permite. Si no tuviera tiempo durante la sesión,

Contenido	Notas del Capacitador
	considere mostrarlos durante los descansos en el almuerzo o en la tarde.

Resúmenes de los estudios de investigación presentados en la Sesión 2

Diapositiva/transparencia:	***Estudio:***
2.8	Popkin BM, Adair L, Akin JS, Black R, Briscoe J, Flieger W. Lactancia y morbilidad por diarrea**.** *Pediatrics*, 1990, Dec, 86(6):874-82.
2.9 y 2.11	Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, Clark A, Florey CD. Efecto Protector de la lactancia contra la infeccion**.** *BMJ*, 1990, Jan 6, 300(6716):11-6.
2.10 y 2.13	Scariati PD, Grummer-Strawn LM, Fein SB. Un estudio de análisis longitudinal de la morbilidad infantil y la duración de lactancia Estados Unidos. *Pediatrics,* 1997, Jun., 99(6):E5.
2.12	Aniñasen G, Alm. B, Anderson B, Hakansson A, Larsson P, Nylen O, Peterson H, Rigner P, Svanborg M, Sabharwal H, et col. Un estudio de cohorte prospectivo de lactancia materna y otitis media en los lactantes Suecos. *Pediatr Infect Dis J,* 1994 Mar 13(3):183-8
2.15 y 2.16	Betran AP, de Onis M, Lauer JA, Villar J. Estudio ecológico del efecto de lactancia materna en la mortalidad infantil en Latinoamérica. *BMJ,* 2001, Auge 11, 323(7308):303-6.
2.18	Bull I, Walkman M, Lija G, Narval SL, Percharen G. Lactancia materna y enfermedades alérgicas en lactantes. – un estudio de cohorte desde nacimiento, *Archives of Desease in Childhood* 2002, 87:478-481.
2.19	von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T, von Mutius E, Barnert D, Grunert V, von Voss H. Lactancia materna y obesidad: un estudio de muestra representativa. *BMJ,* 1999, Jul 17, 319(7203):147-50.
2.21	Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C. La lactancia materna y el coeficiente intelectual posterior en niños nacidos prematuros. *Lancet,* 1992, Feb 1, 339(8788):261-4.
2.21	Fergusson DM, Beautrais AL, Silva PA. La lactancia materna y el desarrollo cognitivo en los primeros siete años de edad. *Soc Sci Med*, 1982, 16(19):1705-8.
2.21	Morrow-Tlucak M, Haude RH, Ernhart CB. Lactancia materna y desarrollo cognitivo en los dos primeros años de vida**.** *Soc Sci Med*, 1988, 26(6):635-9.
2.21	Riva E, Agostoni C, Biasucci G, Trojan S, Luotti D, Fiori L, Giovannini M. La lactancia materna precoz está vinculada a mejores resultados en los tests de inteligencia en niños con fenilcetonuria con tratamiento dietético. *Acta Paediatr,* 1996, Jan, 85(1):56-8.

2.22 Mortensen EL, Michaelsen KF, Sanders SA, Reinisch JM. La asociación entre la duración de la lactancia materna y la inteligencia del adulto. *JAMA*, 2002, May 8, 287(18):2365-71.

2.24 Berar V, Bull D, Doy R, Peto R, Revés G (Grupo Colaborativo en los Factores Hormonales en el Cáncer de Mama). Cáncer de mama y lactancia materna: un reanalisis colaborativo de datos individuales de 47 estudios epidemiológicos en 30 países, incluyendo 50 302 mujeres con cáncer de mama y 96 973 mujeres sin la enfermedad. *Lancet,* 2002, 360: 187-95.

2.25 Saadeh R, Benbouzid D. La lactancia materna y espaciamiento intergenésico: importancia de la colección de información para las políticas de salud pública**.** *Bull Word Meath Irgan,* 1990, 68(5):625-31.

Lactancia y morbilidad por diarrea

Diapositiva 2.8

Referencia. Papín BM, Adiar L, Amín JS, Black R, Brisco J, Bleger W. Lactancia y morbilidad por diarrea**.** *Pediatrics,* 1990, DEC, 86(6):874-82.

Métodos. Este estudio utilizó una encuesta longitudinal única de 3000 pares madre-niños observados desde embarazo y durante la niñez. La muestra era representativa de lactantes de la región de Cebú en las Filipinas. La secuencia de lactancia materna y eventos de morbilidad por diarrea, fue revisada cuidadosamente mediante un análisis longitudinal, que permitió examinar los efectos de patrones de lactancia materna específicos para la edad Debido a que el trabajo controló una amplia gama de causas de diarrea en el medio ambiente, los resultados pueden ser generalizados a otras poblaciones con alguna confianza.

Resultado La adición de agua pura, tés y otros líquidos no nutritivos a una dieta de sólo leche materna duplicó y triplicó la posibilidad de diarrea. La suplementación de leche materna con líquidos o alimentos nutritivos adicionales incrementó significativamente el riesgo de diarrea, los beneficios de lactancia materna sola o en combinación con alimentos nutritivos o líquidos disminuía en la segunda mitad de la infancia. Los beneficios de la lactancia materna eran discretamente mayores en las areas urbanas.

Efecto protector de la lactancia materna en contra de la infección

Diapositivas 2.9 y 2.11

Referencia. Bowie PW, Forsyth JS, Ogston SA, Clark A, Florey CD. Efecto Protector de la lactancia materna en contra de la infección**.** *BMJ,* 1990, Jan 6, 300(6716):11-6.

Objectivo. Para evaluar la relación entre lactancia materna y la enfermedad en lactantes en los dos primeros años de vida con particular referencia a enfermedad gastrointestinal.

Diseño. Estudio prospectivo observacional de madres y bebés seguidos por 24 meses después del nacimiento.

Escenario. Comunidad de Dundee.

Método. 750 pares de madres y bebés, 76 de los cuales se excluyeron a los prematuros (menores de 38 semanas), peso bajo al nacer (menos de 2500 g), o en cuidados especiales por más de 48 horas. De los 674 restantes de la cohorte, 618 se siguieron por dos años. Las observaciones detalladas de la alimentación infantil y enfermedad se realizaron a las dos semanas, al mes, dos, tres, cuatro, cinco , seis, nueve, 12,15,18,21 y 24 meses durante 4 meses por "visitadores de salud". El principal resultado fue la prevalencia de enfermedad gastrointestinal en lactantes durante el seguimiento.

Resultados Después de corregir las variables confundentes para los bebés que eran amamantados por 13 semanas o más, (227) tenían significativamente menos episodios de enfermedad gastrointestinal que los alimentados con biberón desde el nacimiento (267) hasta las edades de 0-13 semanas (p menor que 0.01; IC de 95%,intervalo de confianza para la reducción en incidencia 6.6% a16.8%), 14-26 semanas (p menor que 0.01), 27-39 semanas (p menor que 0.05), y 40-52 semanas (p menor que 0.05). Esta reducción en la enfermedad se encontró sin considerar si recibió o no suplementos antes de las 13 semanas, se mantuvo hasta después del periodo de lactancia misma, y se acompañó de una reducción en la tasa de admisión hospitalaria. Por el contrario, los bebés que fueron amamantados por menos de 13 semanas (180) tuvieron tasas de enfermedad gastrointestinal similar a las observadas en bebés alimentados con biberón. Se observaron pequeñas reducciones en las tasas de enfermedad respiratoria en las edades 0-13 y 40-52 semanas (p menor que 0.05) en bebés que fueron amamantados por más d 13 semanas. No se verificó un efecto protector consistente contra infecciones de oído, ojo, boca o infecciones de piel, cólico infantil, eczema o eritema del panal.

Conclusiones. La lactancia materna durante las primeras 13 semanas de vida, confiere protección contra enfermedad gastrointestinal que persiste más allá del mismo periodo de lactancia.

Un análisis longitudinal de la morbilidad infantil y la duración de la lactancia materna en los Estados Unidos

Diapositivas 2.10 y 2.13

Referencia. Capriati PD, Grummer-Strawn LM, Fein SB. Un análisis longitudinal de la morbilidad infantil y la duración de la lactancia en los Estados Unidos. *Pediatrics*, 1997, Jun, 99(6):E5.

Antecedentes. Los estudios de los beneficios de la lactancia materna en la salud, realizados en países en desarrollo han mostrado resultados conflictivos. Estos estudios con toman en cuenta los factores confundentes, la causalidad reversa, y el efecto dosis respuesta. Nosotros tomamos en cuenta estos factores cuando realizamos un análisis de datos longitudinales para determinar si la lactancia materna protege a los lactantes de desarrollar diarrea e infecciones de oído en Estados Unidos.

Métodos. Las madres participaron en un panel de correo y enviaron información sobre sus bebés a los 2, 3, 4, 5, 6, y 7 meses. Los lactantes fueron clasificados como amamantados exclusivamente; alimentados con alta, mediana, o baja leche materna – y fórmula; o alimentados exclusivamente con fórmula. Los diagnósticos de diarrea e infección urinaria se basaron en los informes de las madres. Edad del lactante, sexo, ingesta de otros líquidos o sólidos, educación materna, ocupación, y hábito de fumar en la madre, miembros de la familia, ingreso, y uso de guardería, se ajustaron en los modelos completos.

Resultados. El riesgo de desarrollar ya sea diarrea o infección de oído incrementaba en la medida que la ingesta de leche materna que recibía el lactante disminuía. En los modelos completos, el riesgo de diarrea permanencia significativo solo en los lactantes que no recibieron leche materna comparado con los que recibían solo leche materna (odds ratio = 1.8); el riesgo de infección de oído se mantuvo significativo en el grupo de la mezcla baja de leche con fórmula (odds ratio = 1.6) y entre lactantes que no recibían leche materna comparada con los que recibían solo leche materna (odds ratio = 1.7).

Conclusiones. La lactancia protege a los lactantes en Estados Unidos contra el desarrollo de diarrea e otitis. La lactancia no tiene que ser exclusiva para conferir este beneficio. Es más, la protección se da como dosis- respuesta.

Un estudio de cohorte prospectivo en lactancia materna y otitis media en lactantes suecos.

Diapositiva 2.12

Referencia. Aniansson G, Alm B, Andersson B, Hakansson A, Larsson P, Nylen O, Peterson H, Rigner P, Svanborg M, Sabharwal H, et al. Un estudio de cohorte prospectivo en lactancia materna y otitis media en lactantes suecos. *Pediatr Infect Dis J,* 1994 Mar. 13(3):183-8.

Métodos. Este estudio analizó el efecto de la lactancia en la frecuencia de otitis media. El protocolo fue diseñado para examinar a cada niño a los 2, 6, y 10 meses de edad. En cada visita se obtuvieron cultivos nasofaríngeos, se registra el patrón de alimentación y se documentaron los episodios de otitis media aguda (OMA). El análisis se baso en 400 niños de quienes se obtuvo la información completa. Ellos representaron el 83% de los recién nacidos en las areas de estudio.

Resultados. A la edad de 1 año, 85 (21%) de los niños había sufrido 111 episodios de OMA; 63 (16%) tuvieron 1 y 22 (6%) tuvieron 2 o más episodios. La frecuencia de OMA fue significativamente más baja en los amamantados que en los no amamantados en cada uno de los grupos de edad ($P < 0.05$). El primer episodio de OMA ocurrió significativamente más temprano en niños que fueron destetados antes de los 6 meses de edad que en los otros grupos. La frecuencia de cultivos positivos de la nasofaringe para Haemophilus influenza, Moraxella catarrhalis y Streptococus pneumoniae fue significativamente mayor in niños con OMA. A los 4 a 7 y 8 a 12 meses de edad, La frecuencia de OMA fue significativamente mayor en niños que tenían contacto con las guarderías y hermanos ($P < 0.05$ y < 0.01, respectivamente). La frecuencia de infecciones respiratorias superiores se incrementó en niños con OMA pero redujeron significativamente en el grupo con lactancia materna.

Estudio ecológica del efecto de lactancia materna en la mortalidad infantil en Latinoamérica

Diapositiva 2.15 y 2.16

Referencia. Betran AP, de Onis M, Lauer JA, Villar J. Estudio ecológico del efecto de la lactancia materna en la mortalidad infantil en Latinoamérica. *BMJ*, 2001, Aug 11, 323(7308):303-6.

Objectivo. Estimar el efecto de la lactancia materna exclusiva y la lactancia materna parcial en la mortalidad infantil por enfermedad diarreica y las infecciones respiratorias agudas en Latinoamérica.

Diseño. Análisis de la fracción atribuible de datos nacionales de mortalidad infantil y lactancia.

Escenario. Latinoamérica y el Caribe.

Medidas de resultados principales. La mortalidad por enfermedad diarreica e infección respiratoria aguda y las tasas de lactancia materna representativas nacionalmente.

Resultados. El 55% de las muertes infantiles por enfermedad diarreica e infección respiratoria en Latinoamérica pueden prevenirse con lactancia materna exclusiva entre lactantes de 0-3 meses y con lactancia materna parcial durante el resto de la infancia. Entre los lactantes de 0-3 meses, 66% de las muertes por esta causa se previene mediante la lactancia exclusiva; entre lactantes de 4-11 meses, 32% de estas muertes se podrían prevenir con lactancia parcial. 13.9% de las muertes de lactantes de todas las causas se previenen con estos patrones de lactancia. El número de muertes anuales prevenibles es de 52 000 para la región.

Conclusiones: La lactancia materna exclusiva en lactantes de 0-3 meses y la lactancia parcial durante todo el resto de la infancia podrían substancialmente reducir la mortalidad infantil en Latinoamérica. Las intervenciones para promover la lactancia materna deben dirigirse a los lactantes más pequeños.

Lactancia materna y enfermedad alérgica en lactantes - un estudio de cohorte prospectivo desde nacimiento

Diapositiva 2.18

Referencia: Kull I, Wickman M, Lilja G, Nordvall SL, Pershagen G. Lactancia y enfermedad alérgica en lactantes – un estudio de cohorte prospectivo desde nacimiento. *Archives of Disease in Childhood* 2002, 87:478-481.

Objetivo: Investigar el efecto de la lactancia materna en la enfermedad alérgica en lactantes hasta 2 años de edad.

Métodos: Un estudio de cohorte de nacimiento de 4089 lactantes fue seguido prospectivamente en Estocolmo, Suecia. Mediante cuestionarios a los padres se obtuvo información acerca de diferentes exposiciones cuando los lactantes tenían 2 meses de edad, alimentacion al año y dos años de edad y los síntomas de alergia. La duración de la lactancia materna exclusiva y parcial se evaluó por separado. Se utilizaron las definiciones relacionadas con los síntomas de varias enfermedades alérgicas. El odds ratio y el IC de 95%, de intervalo de confianza (IC) se estimaron en un modelo de regresión logística múltiple. Se realizaron los ajustes para los confundentes potenciales.

Resultados: Los lactantes alimentados exclusivamente durante cuatro meses o más tuvieron menos asma (7.7% v 12%, OR (aj) = 0.7, IC de 95%, 0.5 a 0.8), menos dermatitis atópica (24% v 27%, OR (aj) = 0.8, IC de 95%, 0.7 a 1.0), y menos sospecha de rinitis alérgica (6.5% v 9%, OR (aj) = 0.7, IC de 95%,IC 0.5 a1.0) por 2 años de edad. Existió una reducción significativa del riesgo de asma relacionado con la lactancia parcial durante los seis meses o más. (OR (aj) = 0.7, IC de 95%, 0.5 a 0.9). Se encontraron tres o más episodios de cinco posibles trastornos alérgicos — asma, sospecha de rinitis alérgica, dermatitis atópica, síntomas de alergia relacionados con alimentos y sospecha de síntomas alérgicos respiratorios después de la exposición a los animales domésticos o pólen—en 6.5% de los lactantes. La lactancia exclusiva protege a los niños de enfermedad alérgica múltiple (OR (aj) = 0.7, IC de 95%, 0.5 a 0.9) durante los dos primeros años de vida.

Conclusión: La lactancia exclusiva parece tener un efecto preventivo en el desarrollo precoz de enfermedad alérgica —esto es, asma, dermatitis atópica, y sospecha de rinitis alérgica, hasta los 2 años de edad. Este efecto protector fue evidente para la enfermedad alérgica múltiple.

Lactancia materna y obesidad: Estudio de corte transversal

Diapositiva 2.19

Referencia. Von Kiries R, Koletzko B, Sauerwald T, von Mutius E, Barnert D, Grunert V, von Voss H. Lactancia y obesidad: un estudio transversal**.** *BMJ,* 1999, Jul 17, 319(7203):147-50.

Objectivo. Evaluar el impacto de lactancia materna en el riesgo de obesidad y riesgo de sobrepeso en niños con edad para iniciar la escuela.

Diseño. Encuesta de corte transversal

Escenario. Bavaria Alemania del Sur.

Métodos. Se recolectaron de rutina datos sobre talla y peso de 134 577 niños que participaron en el examen físico de ingreso obligatorio al ingreso a la escuela en Bavaria. En una submuestra de 13 345 niños, se evaluaron aspectos como el inicio de la alimentación, dieta, y factores inherentes a al estilo de vida utilizando las respuestas de un cuestionario completado por los padres.

Sujetos. 9357 niños de edades 5 y 6 con nacionalidad.

Medida principal del resultado. Se definió sobrepeso como un índice de masa corporal encima del percentil 90 de los niños alemanes incluidos en el estudio. La lactancia materna exclusiva se definió como “no otro alimento ademas de leche materna”.

Hallazgos. La prevalencia de obesidad en niños que nunca fueron amamantados fue de 4.5% comparado con 2.8% en los niños amamantados. Se identificó un efecto dosis respuesta muy claro entre la duración de la lactancia y la prevalencia de la obesidad: La prevalencia fue de 3.8% por 2 meses de lactancia exclusiva, 2.3% para 3-5 meses, 1.7% para 6-12 meses, y 0.8% para más de 12 meses. Relación similar se encontró con la prevalencia de estar con sobrepeso. El efecto protector de la lactancia no fue atribuible a diferencias por clase sociales o estilos de vida. Después de ajustar los factores potenciales confundentes, la lactancia materna permaneció como un factor protector significativo en contra del desarrollo de la obesidad. (Odds ratio 0.75, IC de 95%, 0.57 a 0.98) y de sobrepeso (0.79, 0.68 a 0.93).

Conclusiones En países industrializados la promoción de la lactancia materna prolongada puede ayudar a disminuir la prevalencia de la obesidad en niños. Considerando que los niños obesos corren el riesgo de convertirse en adultos obesos, estas medidas preventivas pueden dar como resultado la reducción en la prevalencia de enfermedades cardiovasculares y otras enfermedades relacionadas con la obesidad.

Lactancia materna y coeficiente intelectual posterior en niños nacidos pre término

Diapositiva 2.21

Referencia. Lucas A, Morley R, Cole TJ, Lister G, Leeson-Payne C. Lactancia materna y coeficiente intelectual en niños nacidos pretérmino. *Lancet,* 1992, Feb 1, 339(8788):261-4.

Resúmen. Existe una controversia considerable respecto a si la nutrición en el inicio de la vida tiene una influencia a largo plazo en el desarrollo neurológico. Demostramos anteriormente, que los pres término de madres que escogieron la lactancia como método de alimentación tenían puntaje de desarrollo más alto a los 18 meses. Ahora informamos los datos del coeficiente intelectual (CI) de los mismos niños vistos a los 7 1/2-8 años.

Métodos. El CI fue evaluado en 300 niños con una versión abreviada de la Escala de Inteligencia de Weschler (Término revisado).

Resultados. Los niños que habían consumido la leche de la madre en las primeras semanas de vida tenían un coeficiente intelectual mayor (CI) a los 7 1/2-8 años que los que no recibieron leche materna. Aun después de los ajustes de diferencia en la educación de la madre y clase social entre los grupos una ventaja de 8.3 (desviación estándar de más de la mitad) en el CI era evidente. (*p* menor a 0.0001). Esta ventaja está asociada a la leche de la madre más que al proceso mismo de lactancia. Existía una relación dosis respuesta entre la proporción de la leche de madre en la dieta y el coeficiente intelectual posterior. Los niños cuyas madres decidieron dar su leche pero no pudieron, tenían el mismo CI que aquellos cuyas madres decidieron no amamantar.

Conclusiones. Aunque estos resultados podrían explicarse por las diferencias entre los grupos en habilidades paternales o el potencial genético (aun después de ajustar los factores sociales y educacionales), nuestros datos señalan un efecto beneficioso de la leche humana en el neurodesarrollo.

Lactancia materna y desarrollo cognitivo en los primeros siete años de vida

Diapositiva 2.21

Referencia. Fergusson DM, Beautrais AL, Silva PA. Lactancia y desarrollo cognitivo en los primeros siete años de vida. *Soc Sci Med*, 1982, 16(19):1705-8.

Métodos. Se examina la relación entre las prácticas de lactancia, la inteligencia de los niños y el desarrollo del lenguaje a las edades de 3, 5 y 7 años de edad en una cohorte de nacimiento en Nueva Zelanda

Resultados. Los resultados mostraron que aun cuando se toman en cuenta un número de factores como la inteligencia materna, educación materna, capacidad de la madre para la crianza del niño, experiencias de la niñez, estatus socio-económico, peso al nacimiento y edad de gestación, había una tendencia de los niños alimentados con pecho a tener mayor puntaje que los niños alimentados con biberón. En promedio, los niños amamantados obtuvieron dos puntos más altos en las escalas con una desviación estándar de 10 que los alimentados con biberón, aun después de tomarse en cuenta todos los factores.

Conclusiones. Se concluyó que la lactancia puede estar asociada con pequeñas mejoras en la inteligencia y el desarrollo del lenguaje, o alternativamente que las diferencias pueden deberse a los efectos de otros factores confundentes no incluidos en el análisis.

Lactancia materna y desarrollo cognitivo en los primeros 2 años de vida

Diapositiva 2.21

Referencia. Morrow-Tlucak M, Haude RH, Ernhart CB. Lactancia materna y desarrollo cognitivo en los dos primeros años de vida**.** *Soc Sci Med*, 1988, 26(6):635-9.

Método. Se examinó la relación entre lactancia y desarrollo cognitivo en los primeros 2 años de vida de una cohorte de niños que se siguió en un estudio de factores de riesgo para el desarrollo.

Resultados. Se encontró un diferencia significativa entre los niños alimentados con biberón, niños amamantados por menos o igual a 4 meses y aquellos amamantados por más de 4 meses, en el Índice de Desarrollo Mental de las Escalas de Bayley en las edades 1 y 2 años, a favor de los niños amamantados. A los 6 meses de edad, la dirección de la relación fue la misma pero no alcanzó significancia. Se realizó un análisis de regresión complementaria para determinar la fuerza de la relación entre la duración de la lactancia y el desarrollo cognitivo el que mostro una relación aunque pequeña pero significativa entre la duración de la lactancia y los puntajes en el Bayley a 1 y 2 años. Se analizan las explicaciones alternativas para los resultados.

La lactancia materna temprana está asociada a mayor puntaje de coeficiente intelectual en niños fenilcetonúricos tratados dietéticamente

Diapositiva 2.21

Referencia. Riva E, Agostoni C, Biasucci G, Trojan S, Luotti D, Fiori L, Giovannini M. La lactancia materna temprana está asociada a mayor puntaje de coeficiente intelectual en niños fenilcetonúricos tratados dietéticamente.*Acta Paediatr*, 1996, Jan, 85(1):56-8.

Antecedentes. La principal intervención dietética para los niños fenilcetonúricos es el control estricto del nivel de fenilalanina. Si otros factores relacionados con la dieta mejoran la evolución clínica en términos de neurodesarrollo de los niños fenilcetonuricos, permanece aun sin explorar.

Métodos Se comparó retrospectivamente el puntaje del CI de inteligencia de 26 niños fetilcetonúricos de edad escolar que fueron amamantados o alimentados con fórmula por 20-40 días antes de la intervención dietética.

Resultados. Los niños que habían sido amamantados de bebés tenían significativamente un mayor puntaje de CI que los niños que habían sido alimentados con fórmula. Una diferencia de 12.9 puntos persistió aún después de reajustar el estatus social de la madre y su educación ($p = 0.02$). En esta muestra de niños nacidos a término con fenilcetonuria tratados tempranamente no hubo asociación entre el puntaje de CI y la edad de inicio de tratamiento con los niveles de fenilalanina plasmáticos durante el tratamiento.

Conclusión. Concluimos que la lactancia en la etapa pre diagnóstica puede ayudar a los lactantes y niños con fenilcetonuria tratados a mejorar el rendimiento de su neurodesarrollo.

La asociación entre duración de la lactancia materna e inteligencia adulta

Diapositiva 2.22

Referencia. Mortensen EL, Michaelsen KF, Sanders SA, Reinisch JM. La asociación entre duración de la lactancia materna y la inteligencia del adulto. *JAMA*, 2002, May 8, 287(18):2365-71.

Contenido Un número de estudios sugieren una asociación positiva entre lactancia materna y desarrollo cognitivo en la niñez temprana y media. Sin embargo, el único estudio previo que investigó la relación entre lactancia e inteligencia en adultos tenía varias deficiencias metodológicas.

Objetivo. Determinar la asociación entre la duración de la lactancia materna en la infancia y la inteligencia en el adulto joven.

Diseño, escenario y participantes. Se trata de un estudio de cohorte de nacimiento prospectivo, longitudinal conducido en una muestra de 973 hombres y mujeres y otra muestra de 2280 hombres todos nacidos en Copenhague, Dinamarca, entre octubre de 1959 y diciembre 1961. Las muestras se dividieron en 5 categorías basadas en la duración de la lactancia por evaluación médica, en una entrevista con las madres al año.

Medida principal del resultado. Inteligencia, evaluada utilizando la Escala de Inteligencia del Adulto (WAIS) a una edad promedio de 27.2 años en una muestra de ambos sexos y el test Borge Priens Prove (BPP) a una edad promedio de 18.7 años en la muestra masculina pequeña. Trece confundentes potenciales se incluyeron como covariantes: Estatus social de los padres y educación, estado de madre soltera, talla de la madre, edad, y ganancia de peso durante el embarazo y consumo de cigarrillo durante el tercer trimestre, número de embarazos, edad gestacional estimada, peso del nacimiento, talla de nacimiento e índice de embarazo y complicaciones del parto.

Resultados. La duración de lactancia se asoció con puntajes significativamente más altos en lo Verbal, Rendimiento y la Escala completa CI WAIS que fueron 99.4, 101.7, 102.3, 106.0, y 104.0 para la duración de la lactancia de menos de 1 mes, 2 a 3 meses, 4 a 6 meses, 7 a 9 meses, y más de 9 meses, respectivamente (P =.003 para el test F en conjunto). La puntuación media en el BPP fue de 38.0, 39.2, 39.9, 40.1, y 40.1 (P =.01 para el test F en conjunto).

Conclusión. Independientemente de una amplia gama de posibles factores confundentes, se observa una asociación positiva significativa entre la duración de la lactancia materna y la inteligencia en dos muestras independientes de adultos jovenes, evaluados con 2 tests diferentes de inteligencia.

Cáncer de mama y lactancia materna: un análisis colaborativo de datos individuales de 47 estudios epidemiológicos en 30 países

Diapositiva 2.24

Referencia. Beral V, Bull D, Doll R, Peto R, Reeves G (Grupo Colaborativo en Factores Hormonales en el Cáncer de mama). Cáncer de mama y lactancia: Un reanálisis colaborativo de datos individuales de 47 estudios epidemiológicos en 30 países, incluyendo 50 302 mujeres con cáncer de mama y 96973 mujeres sin la enfermedad. *Lancet*, 2002, 360: 187-95.

Antecedentes. No obstante se sabe que la maternidad protege contra el cáncer de mama, aun permanece poco claro si la lactancia materna contribuye o no a este efecto protector.

Método. Se recolectaron, revisaron y analizaron centralmente los datos individuales de 47 estudios epidemiológicos en 30 países que incluyeron información de los patrones de lactancia materna y otros aspectos de la maternidad, de 50,302 mujeres con cáncer de mama invasivo y 96,973 controles. Se obtuvieron estimados del riesgo relativo para el cáncer de mama asociado con lactancia materna en las mujeres multíparas después de una estratificación por edad, paridad y edad de las mujeres en el primer parto, así como estudio y estado menopáusico.

Resultados. Las mujeres con cáncer de mama tuvieron, en promedio, menos nacimientos, que sus controles (2.2 vs. 2.6) Aun más, menos mujeres con cáncer que habían dado a luz, que mujeres control que dieron a luz, habían amamantado, (71% vs. 79%), y la duración de lactancia en toda la vida, fue más corta (9.8 vs. 15.6 meses). El riesgo relativo de cáncer de mama disminuyó en un 4.3% (IC de 95%, 2.9-5.8; $p<0.0001$) por cada 12 meses de lactancia en adición a una disminución de 7.0% (5.0-9.0; $p<0.0001$) para cada nacimiento. El tamaño de la declinación en el riesgo relativo del cáncer de mama asociado con lactancia no difirió significativamente para las mujeres en países desarrollados y en vías de desarrollo, y no varió significativamente por edad, estado menopáusico, origen étnico, y número de nacimientos de la mujer, la edad cuando nació su primer hijo, o cualquiera de las nueve características personales examinadas. Se estima que la incidencia acumulativa del cáncer de mama en países en desarrollo podría reducirse en más de la mitad, de 6.3 a 2.7 por 100 mujeres a la edad de 70, si las mujeres tuvieron el número de partos promedio y la duración de lactancia materna en toda la vida que era prevalente en los países en desarrollo hasta recién. La lactancia materna podría ser responsable de una reducción en la incidencia de cáncer de mama de casi dos tercios de esta reducción estimada.

Interpretación. Cuanto más amamanta la mujer, más se protege del cáncer de mama. La falta de, o una duración del tiempo de lactancia de toda la vida muy corta típica de la mujer de país en desarrollo es la mayor contribución a la alta incidencia de cáncer de mama en estos países.

Lactancia materna y espaciamiento de nacimientos: Importancia de la recolección de la información para las políticas de salud pública

Diapositiva 2.25

Referencia. Saadeh R, Benbouzid D. Lactancia y espaciamiento de nacimientos: Importancia de la recolección de la información para las políticas de salud pública *Bull World Health Organ*, 1990, 68(5):625-31.

Resúmen. No se puede confiar completamente en la presencia de la amenorrea de lactancia para otorgar la protección individual de la madre en contra de un embarazo. Sin embargo, el uso de la lactancia materna como un mecanismo de espaciamiento de nacimiento tiene importantes implicaciones en las políticas globales de salud. Este artículo identifica la información que debe recolectarse y examinar como una base para desarrollar guías sobre cómo reducir la doble protección otorgada por la amenorrea de lactancia postparto y otros métodos de planificación familiar, y analiza cuándo dichos métodos deben introducirse.

Material Didáctico 2.1

Presentación de la sesión 2
Beneficios de la lactancia materna

Beneficios de la lactancia materna para el lactante

- Proporciona una nutrición superior para un crecimiento óptimo.
- Proporciona agua suficiente para su hidratación.
- Protege de infección y de alergias.
- Estimula el apego y desarrollo.

Transparencia 2.1

Resúmen de las diferencias entre leches

	Leche humana	Leche de animales	Formula infantil
Proteina	cantidad correcta, facil digestion	demasiada, dificil digestion	corregida parcialmente
Grasa	acidos grasos esenciales suficientes, lipasa para digestion	ausencia de acidos grasos esenciales, sin lipasa	sin lipasa
Agua	suficiente	se necesita agua extra	posiblemente necesita agua extra
Propiedad antiinfecciosa	presente	ausente	ausente

Adaptado de: Consejeria en Lactancia: Un curso de entrenamiento. Genova, Organizacion Mundial de la Saludation, 1993 (WHO/CDR/93.6).

Transparecia 2.2

No se requiere agua

Pais	Temperatura °C	Humedad Relativa %	Osmolaridad Urinaria (mOsm/l)
Argentina	20-39	60-80	105-199
India	27-42	10-60	66-1234
Jamaica	24-28	62-90	103-468
Peru	24-30	45-96	30-544

(Osmolaridad Normal: 50-1400 mOsm/l)

Adaptado de: *Lactancia y el uso de agua y tés*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. 1997.

Transparencias 2.3

Diferencias en la composición de la leche humana. (dinámica)

- Edad gestacional al nacimiento (pretérmino y a término)
- Estadío de la lactancia (colostro y leche madura)
- Durante la lactada (inicio y final)

Transparencia 2.4

Calostro

Propiedad

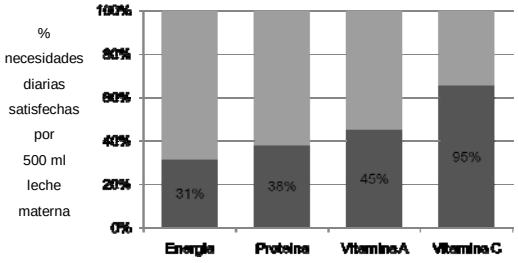
- Rico en anticuerpos
- Mas glóbulos blancos
- Purgante
- Factores de crecimiento
- Rico en Vitamina-A

Importancia

- Protege de la infección y alergia.
- Protege de la infección
- Limpia el meconio; ayuda a prevenir la ictericia
- Ayuda a la maduración del intestino; previene alergias, intolerancia
- Reduce la severidad de algunas infecciones (como sarampión y diarrea); previene enfermedades del ojo relacionada con la vitamina A-

Transparencia 2.5

Lactancia materna en el segundo año de vida.



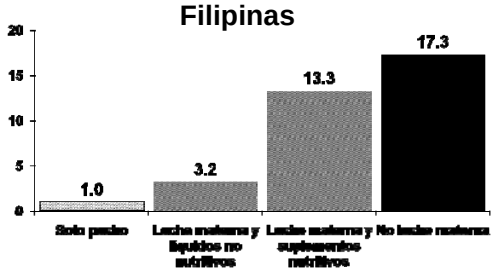
De: Consejería en lactancia materna: Curso de Capacitación. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 1993 (WHO/CDR/93.6).

Transparencia 2.6

Efecto protector de la lactancia materna en la morbilidad infantil

Transparencia 2.7

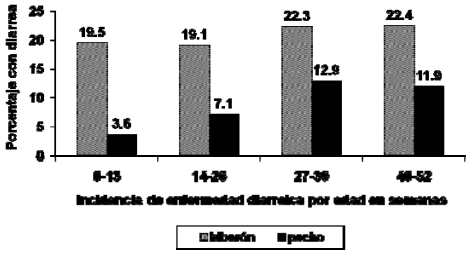
Riesgo de diarrea por método de alimentación para lactantes de 0-2 meses, Filipinas



Adaptado de: Popkin BM, Adair L, Akin JS, Black R, et al. Breastfeeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics,* 1990, 86(6): 874-882.

Transparency 2.8

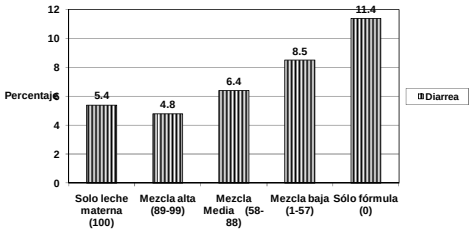
Porcentaje de bebés alimentados con biberón y amamantados durante las primeras 13 semanas que tuvieron enfermedad diarreica en diferentes semanas durante el primer año de vida, Escocia



Adaptado de: Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, Clark A, Florey CV. Protective effect of breastfeeding against infection. *Br Med J,* 1990, 300: 11-15.

Transparencia 2.9

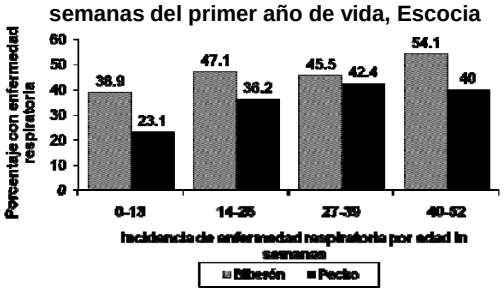
Porcentaje de lactantes 2-7 meses de edad con diarrea, según reportaron, de acuerdo a la ingesta en el mes anterior EE.UU



Adaptado de: Scariati PD, Grummer-Strawn LM, Fein SB. A longitudinal analysis of infant morbidity and the extent of breastfeeding in the United States. *Pediatrics,* 1997, 99(6).

Transparencia 2.10

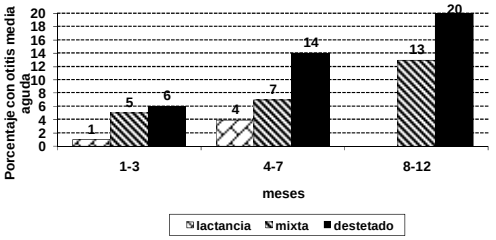
Porcentaje de bebés alimentados con biberón y pecho en las primeras 13 semanas de vida que tuvieron enfermedad respiratoria en diferentes semanas del primer año de vida, Escocia



Adaptado de: Howie PW, Forsyth JS, Ogston SA, Clark A, Florey CV. Protective effect of breastfeeding against infection. *Br Med J,* 1990, 300: 11-15.

Transparency 2.11

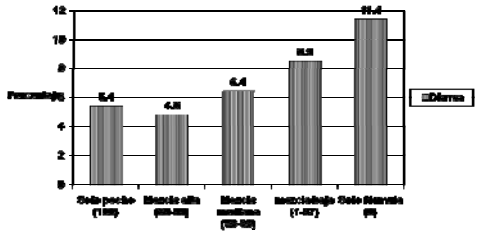
Frecuencia de otitis media aguda en relación con el patrón de alimentación y edad, Suecia



Adaptado de: Aniansson G, Alm B, Andersson B, Hakansson A et al. A prospective coherent study on breast-feeding and otitis media in Swedish infants. *Pediat Infect Dis J, 1994,* 13: 183-188.

Transparency 2.12

Porcentaje de lactantes de 2-7 meses de edad con infección de oído, según reportaron, por categoría de alimentación en el mes precedente EE.UU.



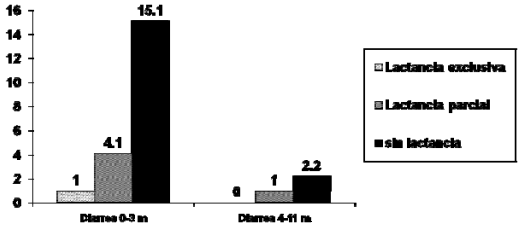
Adaptado de: Scariati PD, Grummer-Strawn LM, Fein SB. A longitudinal analysis of infant morbidity and the extent of breastfeeding in the United States. *Pediatrics,* 1997, 99(6).

Transparencia 2.13

Efecto protector de la lactancia materna en la mortalidad infantil

Transparencia 2.14

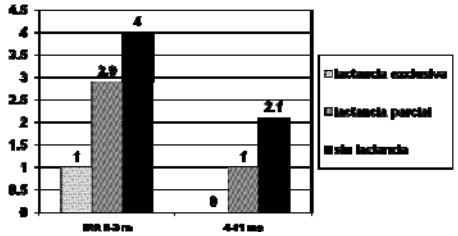
Riesgo relativo de muerte por enfermedad diarreica por edad y tipo de lactancia materna en Latinoamérica



Adaptado de: Betran AP, de Onis M, Lauer JA, Villar J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ,* 2001, 323: 1-5.

Transparencia 2.15

Riesgo relativo de muerte por infección respiratoria aguda por edad y categoría de lactancia materna en Latinoamérica



Adaptado de: Betran AP, de Onis M, Lauer JA, Villar J. Ecological study of effect of breast feeding on infant mortality in Latin America. *BMJ,* 2001, 323: 1-5.

Transparencia 2.16

La lactancia materna reduce el riesgo de enfermedad crónica

Transparencia 2.17

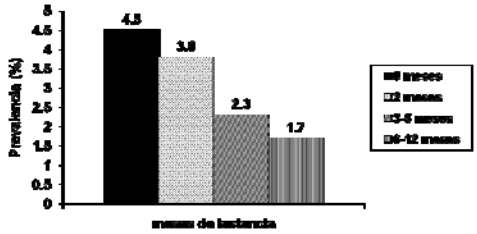
La lactancia materna disminuye el riesgo de enfermedades alérgicas – un estudio propectivo de cohorte desde nacimiento

Tipo de alimentación	Asma	Dermatitis Atópica	Rinitis Alérgica
Niños amamantados exclusivamente por 4 meses o más	7.7%	24%	6.5%
Niños amamantados por menor tiempo	12%	27%	9%

Adaptado de Kull I. et al. Breastfeeding and allergic diseases in infants - a prospective birth cohort study. *Archives of Disease in Childhood* 2002: 87:478-481.

Transparencia 2.18

La lactancia materna disminuye la prevalencia de obesidad en la niñez a la edad de cinco y seis años, Alemania.



Adaptado de: von Kries R, Koletzko B, Sauerwald T et al. Breast feeding and obesity: cross sectional study. *BMJ*, 1999, 319:147-150.

Transparencia 2.19

La lactancia materna otorga beneficios psicosociales y para el desarrollo

Transparencia 2.20

Coeficiente de Inteligencia por tipo de alimentación

AM 2 puntos más alto que AF Estudio en niños de 3-7 años de edad 1982

AM 2.1 puntos más que FF Estudio en lactantes de 6 m-2 años 1988

LM 7.5 puntos más que sin LM Estudio en niños de 7.5-8 años 1992

AM 12.9 puntos más que AF Estudio en niños de 9.5 de edad 1996

AM 8.3 puntos más que FF Estudio en niños de7.5-8 años 1992

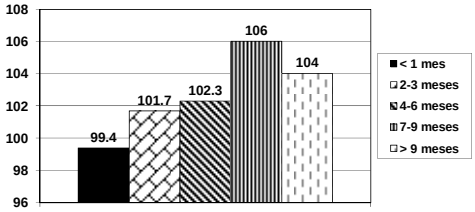
AM = amamantado
AF = alimentación con formula
LM = leche materna

Referencias:

- *Fergusson DM et al. Soc SciMed 1982*
- *Morrow-Tlucak M et al. SocSciMed 1988*
- *Lucas A et al. Lancet 1992*
- *Riva Eet al. Acta Paediatr 1996*

Transparencia 2.21

Duración de la lactancia asociada a CI mayores en adultos pequeños, Dinamarca



Adaptado de: Mortensen EL, Michaelsen KF, Sanders SA, Reinisch JM. The association between duration of breastfeeding and adult intelligence. *JAMA*, 2002, 287: 2365-2371.

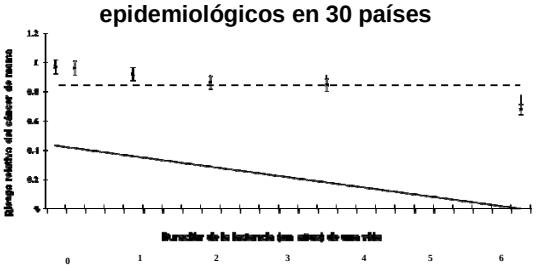
Transparency 2.22

Beneficios de la lactancia materna para la madre

- Protege la salud de la mujer
  - ayuda a reducir el riesgo de hemorragia uterina y ayuda al útero a retornar a su tamaño normal
  - reduce el riesgo de cáncer de mama y ovario
- Ayuda a postergar un nuevo embarazo
- Ayuda a la madre a retornar a su peso inicial

Transparencia 2.23

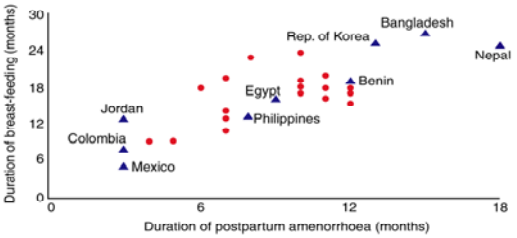
Cáncer de mama y lactancia materna: Análisis de datos de 47 estudios epidemiológicos en 30 países



Adaptado de: Beral V et al. (Collaborative group on hormonal factors in breast cancer). Breast cancer and breastfeeding: collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries… *Lancet* 2002; 360: 187-95.

Transparencia 2.24

Relación entre la duración de la lactancia materna y la amenorrea postparto (en meses)



Adaptado de: Saadeh R, Benbouzid D. Breast-feeding and child spacing: importance of information collection to public health policy. *Bulletin of the WHO*, 1990, 68(5) 625-631.

Transparencia 2.25

Riesgos de la alimentación artificial

- Interfiere con el apego

- Más diarrea e Infección respiratoria
- Diarrea Persistente
- Malnutrición Deficiencia de Vit. A
- Mayor posibilidad de morir

Madre

- Mayor alergia e intolerancia a la leche
- Incremento de riesgo de algunas enfermedades crónicas
- Sobrepeso
- Puntajes mas bajos en test de inteligencia

- Nuevo embarazo en menor tiempo
- Incremento del riesgo de anemia, cáncer de mama y ovario

Adaptado de: Breastfeeding counselling: A training course. Geneva, World Health Organization, 1993 (WHO/CDR/93.6).

Transparencia .26

Beneficios de la lactancia materna para la familia.

- Mejor salud, nutrición, y bienestar
- Beneficios Económicos
  - la lactancia cuesta menos que la leche artificial
  - la lactancia disminuye los gastos por atención médica

Transparencia 2.27

Beneficios de la lactancia materna para el hospital

- Ambiente emocional cálido y tranquilo
- No se necesitan salas de recién nacidos, hay más espacio en hospital
- Menos infecciones neonatales
- Menos ocupación del tiempo del personal
- Mejora de la imagen y prestigio del hospital
- Menos niños abandonados
- Más seguridad en emergencias

Transparencia 2.28

Material Didáctico 2.2

Alimentación del lactante y del niño pequeño: Recomendaciones para la práctica[1]

La Consulta de los Expertos de la OMS recomienda la lactancia materna exclusiva durante 6 meses, con la introducción de alimentación complementaria y continuar con la lactancia. Esta recomendación se aplica a todas las poblaciones. La Consulta de los Expertos reconoce que algunas madres no podrán, o elegirán no seguir estas recomendaciones. Estas madres también deben recibir ayuda para optimizar la nutrición de sus lactantes.

Se podría incrementar la proporción de lactantes amamantados exclusivamente hasta los 6 meses si se tratan los siguientes problemas potenciales:

- El estado nutricional de las mujeres embarazadas y de las mujeres que están en etapa de lactancia.

- La situación de los micronutrientes en lactantes que viven en áreas de alta prevalencia de deficiencias, por ejemplo, de zinc, hierro y Vitamina A.

- La atención primaria de salud, rutinaria, que se brinda a los lactantes individualmente, incluyendo la evaluación de crecimiento y datos clínicos de deficiencia de micronutrientes.

La Consulta de Expertos también reconoce la necesidad de iniciar la alimentación complementaria a los 6 meses de edad y recomienda la introducción de alimentos nutricionalmente adecuados, seguros y apropiados manteniendo la lactancia.

La Consulta de Expertos, admite que la lactancia exclusiva hasta los 6 meses es aún infrecuente. Sin embargo admite que se han dado incrementos substanciales en el último tiempo en muchos países, particularmente donde existe el apoyo a la lactancia. Un prerrequisito para la implementación de estas recomendaciones es la provisión de apoyo social y nutricional a las mujeres en etapa de lactancia.

---

[1] De *Duracion optima de la lactancia materna exclusiva,Informe de la consulta a expertos, Ginebra, Suiza 28-30 Marzo 2001*, Departmento de Nutricion para la Salud y el Desarrollo, Ginebra, Organizacion Mundial de la Salud, 2001, pag 2 (WHO/NHD/01.09, WHO/FCH/CAH/01.24) (http://www.who.int/child-adolescent-health/publications/NUTRITION/WHO_FCH_CAH_01.24.htm).

Hoja Didáctica 2.3

Lactancia exclusiva:
La única fuente de agua que necesita el bebé

FAQ Hoja 5 Preguntas Más Frecuentes Octubre 2002

Los recién nacidos sanos llegan al mundo bien hidratados y se mantienen de esta manera si amamantan exclusivamente, día y noche, aun en los climas más secos y calientes. Sin embargo, la práctica de dar agua a los bebés durante los 6 primeros meses—el período recomendado para la lactancia exclusiva — persiste en muchas partes del mundo, con calamitosas consecuencias nutricionales y de salud. Esta FAQ analiza estas consecuencias y el rol de de la lactancia para cubrir los requerimientos de agua del bebé.

P ¿Por qué se recomienda la lactancia exclusiva durante los primeros seis meses?

Las guías internacionales recomiendan la lactancia exclusiva durante los seis primeros meses basadas en la evidencia científica de los beneficios para la supervivencia, crecimiento y desarrollo. La leche humana provee de toda la energía y nutrientes que un bebé necesita en los 6 primeros meses. La lactancia exclusiva reduce las muertes causadas por enfermedades comunes de la niñez como diarrea, neumonía, recuperación rápida de la enfermedad y espaciamiento de nacimientos.

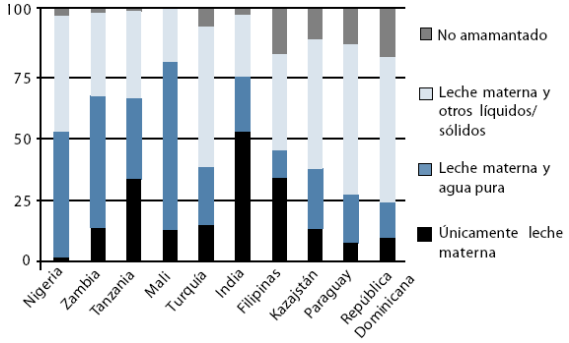
P ¿Es suplementar con agua a una edad temprana una práctica común? ¿Por qué?

La práctica de dar agua y otros líquidos tales como té, agua azucarada y jugo a los bebés amamantados durante sus primeros meses de vida es común en la mayor parte del mundo, como se ilustra en la figura No.1. Esta práctica a menudo empieza durante el primer mes de vida, y los estudios llevados a cabo en las áreas peri urbanas de Lima, Perú demostraron que un 83% de los bebés recibían agua y té durante su primer mes. Los estudios realizados en varias comunidades de Gambia, Las Filipinas, Egipto y Guatemala reportaron que más del 60% de los recién nacidos reciben agua azucarada y/o té. Las razones que las personas dan para dar agua a los bebés varían en las diferentes culturas. Algunas de las razones más comunes son:

- Es necesaria para la vida
- Quita la sed
- Alivia el dolor (causado por cólicos y estreñimiento)
- Previene y combate los catarros y el estreñimiento
- Los tranquiliza

Las creencias culturales y religiosas también influyen en la introducción temprana del agua. Proverbios que pasan de generación en generación recomiendan que las madres den agua a sus hijos/as.

Figura No. 1. Prácticas Alimenticias para Bebés Pequeños



El agua puede verse como la fuente de vida – una necesidad espiritual y fisiológica. Algunas culturas incluso consideran el hecho de ofrecer agua a los recién nacidos como una forma de darle la bienvenida al mundo.

El consejo de los trabajadores de salud también influye sobre el uso del agua en muchas comunidades y hospitales. Por ejemplo, un estudio en una ciudad de Ghana encontró que el 93% de las comadronas piensan que se debe dar agua a todos los bebés desde su primer día de vida. En Egipto, muchas enfermeras les recomiendan a las madres que den agua azucarada a los bebés después del parto.

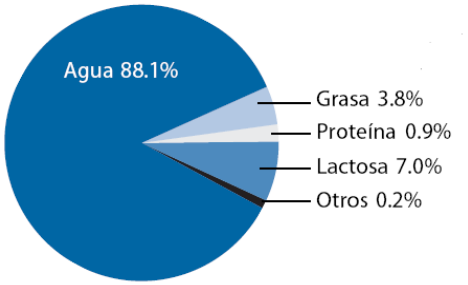
P ¿Cómo obtienen suficiente agua los bebés amamantados?

Dependiendo de la temperatura y humedad del medio ambiente, así como del peso y nivel de actividad de los bebés, el requerimiento diario de líquidos para bebés sanos varía entre 80-100 ml/kg durante la primera semana de vida y entre 140 –160 ml/kg para bebés que están entre los tres y seis meses. Estas cantidades están disponibles en la leche materna si se da lactancia exclusiva a según lo demande el bebé durante el día y la noche por dos razones:

La leche materna es 88% agua. La cantidad de agua que consume un bebé al amamantarlo exclusivamente llena sus requerimientos y provee un buen margen de seguridad. A pesar de que un recién nacido recibe poca agua en la primera leche amarillenta que recibe por que es bastante espesa (calostro), los lactantes no necesitan agua adicional porque nacen con agua extra en sus cuerpos. Este calostro cambia gradualmente a la leche que tiene un mayor contenido de agua, la cual “baja” alrededor del tercer al cuarto día después del parto. La figura No. 2 muestra los componentes principales de la leche materna

La leche materna tiene una baja concentración de solutos. Una de las funciones principales que tiene el agua en el cuerpo, es la de eliminar, a través de la orina, los solutos que están en exceso. Se refiere a solutos a las sustancias disueltas, como por ejemplo el sodio, potasio, nitrógeno y cloruro. Los riñones, aunque inmaduros hasta aproximadamente los tres meses de vida, son capaces de concentrar los excesos de solutos en la orina para mantener el balance químico de un cuerpo sano. Debido a que la leche materna tiene una baja concentración de solutos, el bebé no necesita la misma cantidad de agua con relación a su peso, que necesitan los niños mayores y los adultos

Figura No. 2. Composición de la leche materna



Fuente: Lawrence R. *Breastfeeding: A guide for the medical profession*. 4th ed. St. Louis: Mosby-Year Book, Inc. 1994 (*Lactancia: Una Guía para el Profesional de Salud*)

P ¿Qué pasa con los bebés que viven en climas calientes y secos?

El contenido de agua en la leche materna es mayor a los requerimientos que tienen los lactantes bajo condiciones normales y es adecuada para los bebés que viven en climas calientes y secos. Los estudios indican que los bebés que amamantan exclusivamente durante sus primeros seis meses de vida no necesitan de líquidos adicionales ni aún en países con temperaturas extremadamente altas y con bajos niveles de humedad. Las concentraciones de solutos en la orina y sangre de bebés amamantados exclusivamente en países con estas condiciones climáticas, se encontraron dentro de los rangos normales, indicando que su ingesta de agua es adecuada.

P ¿Puede ser dañino darle agua a un bebé menor de seis meses?

El ofrecer agua a un bebé antes de los seis meses puede ocasionar problemas de salud significativos. **El suplementar con agua puede incrementar el riesgo de desnutrición.**

El reemplazar la leche con un liquido de poco o ningún valor nutricional puede tener un impacto negativo en el estado nutricional del bebé, así como en su supervivencia, crecimiento y desarrollo. El consumo de pequeñas cantidades de agua y otro liquido puede llenar el estomago del infante y esto reduce su apetito por la leche materna, que si es rica en nutrientes. Estudios han demostrado que dar agua a los bebés antes de los seis meses puede reducir el consumo de leche materna hasta en una ll%. El ofrecer agua con glucosa durante la primera semana de vida se ha asociado con una mayor pérdida de peso y estancias más prolongadas en el hospital.

El suplementar con agua aumenta el riesgo de enfermedad. El agua y los implementos para ofrecer otros alimentos para ofrecer otros alimentos son vehículos para la introducción de patógenos. Los lactantes tienen un mayor riesgo de estar expuestos a los organismos que causan diarrea, especialmente en ambientes con poca higiene y sanidad. En los países menos desarrollados, dos de cada cinco carecen de acceso al agua potable. La leche materna asegura que el bebé tenga acceso a una fuente adecuada y fácilmente disponible de agua pura.

Las investigaciones realizadas en Filipinas confirman los beneficios de la lactancia materna exclusiva, así como los efectos dañinos que causa la introducción temprana de líquidos no nutritivos y su relación con la incidencia de enfermedades diarreicas. Dependiendo de la edad, un lactante es dos a tres veces más susceptible de padecer de diarrea si le dan agua, te o preparaciones de hierbas además de la leche materna que si le amamantan exclusivamente.

P ¿Se debe dar agua a un bebé que tiene diarrea?

En caso de diarrea leve, se recomienda amamantar al bebé con mayor frecuencia. Cuando un lactante tiene diarrea moderada a severa, las personas encargadas deben buscar ayuda de un trabajador de salud y continuar amamantando, tal como se recomienda en La Guía de Atención Integrada de Enfermedades Prevalentes de la Infancia. Los bebés que presenten síntomas de deshidratación pueden necesitar terapia de rehidratación oral (TRO).[2] la cual solo debe darse siguiendo las sugerencias del trabajador de salud.

P ¿Cómo pueden los programas referirse a la práctica común de introducir el agua a temprana edad?

Para referirse a la práctica común de introducir agua a los bebés a una edad temprana, los administradores de los programas deben primero entender las razones culturales que conllevan a esta práctica, deben analizar la información existente, hacer pruebas de prácticas mejoradas y desarrollar estrategias de comunicación efectiva dirigidas a un público específico.

Los trabajadores de salud y los trabajadores voluntarios de la comunidad deben estar informados que la leche maternal llena todos los requerimientos de agua en los bebés que son amamantados exclusivamente. Es posible que ellos /as necesiten un entrenamiento en como comunicar los mensajes y hacer las negociaciones de cambios de comportamiento. En el cuadro siguiente se presentan mensajes para dirigirse a las creencias y actitudes locales sobre los requerimientos de agua en los lactantes.

El proveer información correcta, adaptar los mensajes para dirigirlos a una población específica sobre sus creencias y preocupaciones, negociar con las madres para lograr que se comprometan a probar un nuevo comportamiento, puede ayudar a establecer la lactancia materna como una nueva norma comunitaria

[2]La Solución de Rehidratación Oral (SRO), que se usa en la terapia de rehidratación oral (TRO) ayuda a reemplazar el agua y electrolitos perdidos durante los episodios de diarrea. Para mejora el tratamiento, se ha desarrollado el Súper SRO que contiene además, un carbohidrato base como el arroz o cereal para mejorar la absorción.

Cómo comunicar el mensaje: "No dar agua"

Los siguientes mensajes han sido usados en programas para convencer a sus madres, sus familias y a los trabajadores de salud que los bebés que se alimentan exclusivamente con lactancia materna, no necesitan agua durante sus primeros seis meses de vida. Las formas más efectivas de lograr esto dependen de la audiencia y las prácticas, creencias, preocupaciones y limitaciones que tienen las personas en cada localidad.

Hacer que el significado de lactancia exclusiva quede claro.

- Lactancia materna exclusiva significa alimentar al bebé únicamente con leche materna. Esto significa que no se le da agua, líquidos, te, preparaciones con hierbas ni alimentos sólidos durante los primeros seis meses de vida. (Es importante mencionar las bebidas y comidas que comúnmente se ofrecen a los lactantes menores de seis meses en esa localidad. Un programa encontró que las mujeres no consideraban que el consejo "no dar agua" se refería al uso de té de hierbas y otros líquidos.)

Tomar las ideas que generalmente se asocian con el agua y aplicarlas al calostro

- El calostro es el alimento que le da la bienvenida a los recién nacidos. Es su primera vacuna; protege al bebé contra enfermedades.
- El calostro limpia el estomago del recién nacido. El agua azucarada no es necesaria.

Explicar porque un bebé amamantado exclusivamente no necesita agua

- La leche materna está compuesta en un 88% por agua.
- Cada vez que una madre amamanta a su bebé, ella le da agua a través de su leche.
- La leche maternal tiene todo lo que el bebé necesita para saciar su sed y satisfacer su hambre. La leche materna es sin lugar a dudas el mejor alimento y bebida que se le puede ofrecer a un infante para que crezca fuerte y sano.

Resaltar los riesgos de dar agua a los bebés

- El dar agua a un bebé puede ser dañino y causarle diarrea y enfermedades. La leche materna es limpia, pura y protege contra enfermedades.
- El estómago del bebé es pequeño. Cuando toma agua, queda muy poco espacio para recibir la leche materna que es necesaria para que el bebé crezca fuerte y sano.

Vincular las buenas prácticas de lactancia a la ingestión adecuada de líquido

- Cuando una madre piensa que su bebé tiene sed, ella debe amamantar inmediatamente. Esto asegurara que el lactante reciba toda el agua que necesita.
- Cuanto más seguido amamante una mujer, más leche producirá, lo que significa más agua para el bebé.

P *¿Cuáles son las necesidades de agua para los niños mayores de seis meses?*

Las guías para el consume de agua después de los seis meses son menos claras que para el primer semestre de vida de un infante. Al cumplir seis meses, se introducen alimentos sólidos para complementar su alimentación. Estos son alimentos que se dan además de la leche materna para llenar los requerimientos nutricionales que tienen los bebés a esta edad. Los tipos de alimentos que comen estos bebés afectaran las necesidades que tengan de agua. En general, los requerimientos de agua que tienen los lactantes entre los 6 a ll meses de edad pueden ser substituidos por la leche materna. El agua adicional puede también recibirse a través de jugos, verduras o pequeñas cantidades de agua hervida durante las horas de comida.

Se debe tomar precaución que el agua y los otros líquidos no reemplacen la leche materna. El agua puede reemplazar o diluir el contenido nutricional de alimentos complementarios que se consideran "densos" en energía. Cereales ralos, sopas, caldos y otros alimentos con alto contenido de agua generalmente caen debajo de las recomendaciones de los niveles de energía que deben tener los alimentos complementarios que se recomienda ofrecer a los bebés como complemento de la leche materna. (0.6 Kcal/g). Al reducir la cantidad de agua agregada a estos alimentos se puede mejorar el estatus nutricional de los/as niños/as de esta edad.

Otras publicaciones de LINKAGES relacionadas con el tema

- Datos importantes sobre alimentación: Nacimiento, iniciación de la lactancia y los primeros siete días después del nacimiento, 2002
- Datos importantes sobre alimentación: la leche materna- Una fuente esencial de vitamina A para lactantes y niños pequeños 2000
- Datos importantes sobre alimentación: Prácticas recomendadas para mejorar la nutrición de los lactantes durante los primeros seis meses de vida., 2001
- Cuantificando los beneficios de la lactancia materna: Un resumen de la evidencia 2002
- Prácticas alimentaria y dietética recomendadas para mejorar la nutrición de los lactantes y madres, 1999

Referencias

Almorta SG. and Budinera P. No need for water supplementation for exclusively breastfed lactantes under hot and arid conditions. *T Roy Soc Trop Med H* 1990; 84:602–4.

Armelini PA, Gonzalez CF. Breastfeeding and fluid intake in a hot climate. *Clin Pediatr* 1979; 18: 424–5.

Brown K, et al. (1989). Infant-feeding practices and their relationship with diarrheal and other diseases in Huascar (Lima), Peru. *Pediatrics* 1989 Jan;83(1):31–40.

Glover J and Sandilands M. Supplementation of breastfeeding infants and weight loss in hospital. *J Hum Lact* 1990 Dec;6(4):163–6.

Goldberg NM, Adams E. Supplementary water for breast-fed babies in a hot and dry climate – not really a necessity.*Arch Dis Child* 1983; 58:73–74.

Hosssain M et al. Prelacteal infant feeding practices in rural Egypt. *J Trop Pediatr* 1992 Dec; 38(6):317–22.

Popkin BM et al. Breast-feeding and diarrheal morbidity. *Pediatrics* 1990 Dec;86(6):874–82.

Sachdev HPS et al. Water supplementation in exclusively breastfed infants during summer in the tropics. *Lancet* 1991 April; 337:929–33.

Victora C et al. Infant feeding and deaths due to diarrhea: A case-control study. *Am J Epidemiol* 1989 May; 129(5):1032–41.

World Health Organization. Breastfeeding and the use of water and teas. Division of Child Health and Development Update, No. 9 (reissued Nov. 1997).

Exclusive Breastfeeding: The Only Water Source Young Lactantes Need: Frequently Asked Questions es una publicacion de LINKAGES: Lactancia, MELA, Alimentacion Complementaria Relacionada, y Programa de Nutrición Materna, y fue posible mediante el apoyo provisto a la Academia para el Desarrollo Educacional -Academy for Educational Development (AED) mediante el GH/HIDN de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), bajo los terminos del Acuerdo Cooperativo No. HRN-A-00-97-00007-00. Las opiniones expresadas aquí son las del autor(es) y no necesariamente expresan las opiniones de USAID o AED.

Hoja Didáctica 2.4

INICIATIVA HOSPITAL AMIGO DEL NIÑO DE UNICEF UK: Beneficios de la lactancia materna para la salud

Existe evidencia confiable y significativa que se ha producido en los años recientes para mostrar que la lactancia materna tiene ventajas para el bebé y la madre, aún en los países industrializados del mundo.

A continuación se citan estudios seleccionados recientemente publicados que describen los resultados en salud asociado con el método de alimentación infantil. Estos estudios han sido todos ajustados en sus variables sociales y económicas. Todos se condujeron en localidades industrializadas.

También se provee de una lista de asociaciones de lactancia materna con temas de salud producto de algunas investigaciones. Muchas de ellas requieren mayor investigación para aclarar el efecto protector de lactancia y se incluyen aquí por el interes y la información de los lectores.

Para recibir actualizaciones por correo electrónico de la Iniciativa de Hospital Amigo del Niño, que estén en investigación favor presione aquí.

Esta página se actualizó por última vez el 3 Marzo 2004

Bebés alimentados artificialmente estan a mayor riesgo de:

- infecciones gastrointestinales
- infecciones respiratorias
- enterocolitis necrosante
- infección del tracto urinario
- infecciones de oído
- enfermedad alérgica (eczema, asma y sibilancias)
- diabetes insulino-dependiente

y los bebés amamantados pueden tener mejor:

- desarrollo neurológico

Otros estudios de salud y lactancia:

- Enfermedad cardiovascular en la vida de adulto
- Cáncer en la niñez
- Lactancia materna, colecho y muerte súbita
- Lactancia materna y transmisión VIH
- Lactancia materna y salud dental

Las mujeres que amamantan tienen menor riesgo de:

- cáncer de mama
- cáncer de ovario
- fractura de cadera y densidad ósea

Otros efectos potencialmente protectores de la lactancia (se necesita más investigación):

Para el lactante:

- esclerosis múltiple
- apendicitis aguda
- amigdalotomía

para la madre:

- artritis reumatoide

Fuente: http://www.babyfriendly.org.uk/health.asp

Infecciones Gastro-intestinales

Howie PW y col. (1990). Efector protector de la lactancia materna contra la infección. *BMJ* 300: 11-16.
674 lactantes se investigaron para indagar en la relación entre alimentación infantil y enfermedad infecciosa. La incidencia de enfermedad gastrointestinal en lactantes que amamantaron exclusivamente por 3 semanas o más fue de 2.9% (después de ajustar confundentes). Aquellos que amamantaron parcialmente tenían una incidencia de 15.7% y aquellos que recibieron formula exclusivamente 16.7%. Por ello los lactantes alimentados artificialmente tienen cinco veces más riesgo de desarrollar enfermedad gastrointestinal. De manera interesante, el estudio advierte que quienes amamantaron exclusivamente por 3 semanas tenían una protección significativamente mayor más allá del periodo de lactancia. Sin embargo, no se advirtió una reducción significativa en la incidencia de otitis media.

Infección respiratoria

Wilson AC et al. (1998). Relacion entre la dieta infantil y la salud de la niñez: seguimiento de siete años a una cohorte de niños en Dundee sobre alimentacion infantil. *BMJ*316: 21-25.
Este estudio siguió a los lactantes de la cohorte mencionada hasta la niñez. Los sujetos se estudiaron a los 7 años de edad. Luego de ajustar las variables confundentes significativas, la probabilidad estimada de tener alguna vez un evento de infección respiratoria era de 17% [IC de 95%, 15.9%-18.1%] para los bebés amamantados exclusivamente por al menos 15 semanas, 31% [26.8%-35.2%] para los amamantados parcialmente y 32% [30.7%-33.7%] para los alimentados artificialmente. Esto significa que los lactantes alimentados con biberón tenían el doble del riesgo de desarrollar la enfermedad respiratoria en cualquier momento durante los 7 primeros años de vida. Este estudio también encontró que el alimentar con sólidos antes de las 15 semanas se asociaba con un incremento en la probabilidad de presentar sibilancias durante la niñez (21.0% [19.9% a 22.1%] v 9.7% [8.6% a 10.8%]) así como un incremento en el porcentaje de grasa corporal y peso en la niñez. La presión sistólica se elevó significativamente en niños que fueron alimentados exclusivamente con biberón en comparación a los niños que recibieron leche materna (media 94.2 (93.5 a 94.9) mm Hg v 90.7 (89.9 a 91.7) mm Hg).

Oddy WH et al (2003). Lactancia materna y morbilidad respiratoria en la infancia: estudio de cohorte desde nacimiento. Archives of Disease in Childhood. 88:224-228 [Abstract]
Este estudio de 2602 niños en Australia encontró que el hospital, el doctor, o las visitas a la consulta, y las admisiones al hospital por enfermedad respiratoria e infección en el primer año de vida eran significativamente menores entre bebés amamantados predominantemente. El suspender la lactancia predominante antes de los seis meses y suspender la lactancia antes de los ocho meses se asocio con un incremento significativo del riesgo de sibilancias e infección respiratoria. Las infecciones respiratorias altas fueron significativamente más comunes si la lactancia predominante se interrumpía antes de los 2 meses o si la lactancia parcial se suspendía antes de los seis meses.

Galton Bachrach VR et al (2003). Lactancia materna y el riesgo de hospitalizacion por enfermedad respiratoria en la infancia. A meta-analysis. Arch Pediatr Adolesc Med 157:237-243 [Abstract]
Este meta-análisis de estudios de países desarrollados concluye que el riesgo de enfermedad severa del tracto respiratorio que requería de hospitalización era el triple entre lactantes no amamantados en comparación con los amamantados exclusivamente por 4 meses (riesgo relativo = 0.28; IC de 95%, 0.14 - 0.54).

Ver también:
Wright AL et al. (1989) Breast feeding and lower respiratory tract illness in the first year of life. *BMJ* 299: 946-9

Enterocolitis Necrosante (NEC)

Lucas A & Cole TJ (1990). Lactancia materna y enterocolitis necrosante neonatal. *Lancet* 336: 1519-1522.
Se estudiaron 926 lactantes prematuros, de los cuales 51 desarrollaron ECN. Los lactantes que recibieron alimentación artificial tenían 6 a 10 veces más posibilidades de desarrollar ECN que los que recibieron leche materna. A pesar que la ECN es rara en bebés mayores de 30 semanas de gestación, era 20 veces más común si el bebé no recibió leche materna.

Infección urinaria

Pisacane A, Graziaño L & Zona G (1992). Lactancia materna e infeccion de tracto urinario. *J Pediatr* 120: 87-89.
Se compararon 128 lactantes hospitalizados con infección urinaria con 128 lactantes hospitalizados control. Todos los lactantes eran menores de 6 meses de edad. Los lactantes se aparearon por edad, sexo, clase social, orden de nacimiento y hábitos maternos de fumar. Los lactantes alimentados exclusivamente con leche artificial al momento del ingreso tenían más de cinco veces la posibilidad de tener una infeccion urinaria que aquellos que eran amamantados.

Infección de oído

Duncan B et al. (1993). Lactancia materna exclusiva por al menos 4 meses proteje de la otitis media. *Pediatrics* 5: 867-872.
Se estudiaron 1013 lactantes durante su primer año de vida para evaluar la relación entre alimentación infantil y otitis media aguda y recurrente. 467 lactantes tuvieron al menos un episodio y 169 tuvieron otitis media recurrente. Los Lactantes amamantados exclusivamente por al menos 4 meses de edad tuvieron 50% menos episodios de otitis media y los amamantados parcialmente tenían 40% menos episodios.

Aniansson G et al. (1994). Estudio de cohorte prospectivo de lactancia materna y otitis media en lactantes suecos. *Pediatr Infect Dis J* 13: 183-188
Se estudiaron 400 lactantes a los 2, 6, 10 y 12 meses de edad. Los bebés amamantados tenían significativamente menor incidencia de otitis media aguda en cada periodo.

Ver también:
Paradise JL, Elsteré BA, Tan L (1994) Evidence in lactantes with cleft palate that breast milk protects against otitis media. *Pediatrics* 94: 853-60
Niemelä M et al (2000) Pacifier as a risk factor for acute otitis media: a randomized, controlled trial of parental counseling. *Pediatrics* 106: 483-488

Enfermedad alérgica (eczema, asma y sibilancias)

Saarinen UM & Kajosaari M (1995). Lactancia materna como profilaxis para la enfermedad atópica: Estudio prospectivo de seguimiento hasta los 17 años de edad. *Lancet* 346: 1065-1069.
Se estudiaron 150 niños hasta la edad de 17 años para determinar el efecto de la lactancia en la enfermedad atópica. Los sujetos se dividieron en tres grupos: prolongada (>6 meses) intermedia (1-6 meses) y corta o sin (<1 mes) lactancia. Se siguieron al 1, 3, 5, 10 y 17 años. La prevalencia de manifestar atopía en el seguimiento fue mayor en el grupo que tenía poca o sin lactancia. La lactancia por más de 1 mes sin otros suplementos de leche se asocio con una reducción significativa en la incidencia de alergia alimentaria a 3 años de edad, y también de alergia respiratoria a los 17 años de edad. Seis meses de lactancia se asocio con significativamente menor eczema durante los 3 primeros años y menos atopía considerable en la adolescencia.

Lucas A et al. (1990). Dieta precoz en prematuros y desarrollo de alergia o enfermedad atópica: Estudio prospectivo aleatorio. *BMJ* 300: 837-840.
Se asignaron lactantes al azar para que reciban formula de premature o leche humana de banco, sola o como suplemento a la leche de la propia madre. El uso de leche humana se asocio con una incidencia significativamente menor de enfermedad alérgica, particularmente eczema en aquellos con una historia familiar de enfermedad atópica, no se advierte efecto en aquellos sin antecedentes familiares.

Oddy WH et al. (1999) Asociacion entre lactancia materna y asma en niños menores de 6 años: hallazgos de un estudio prospectivo desde nacimiento. *BMJ* 319: 815-819.
Un estudio Australiano siguió a 2187 niños desde nacimiento hasta la edad de 6 años y encontraron que la introducción de otra leche además de la leche materna antes de los 4 meses de edad era un factor de riesgo significativo para el asma (eds ratio 1.25; IC de 95%, 1.02-1.52) después de ajuste de confundentes. También era factor de riesgo para las sibilancias de 3 o más veces desde 1 año de edad (1.41; 1.14-1.76), sibilancias en el año pasado (1.31; 1.05 a 1.64), alteración en el sueño debido a sibilancias en el pasado año (1.42; 1.07-1.89) y tests de punción múltiple de la piel de reacción positiva a por lo menos un aeroalergeno común (1.30; 1.04-1.61).

Oddy WH et al (2002). Maternal asthma, infant feeding, and the risk of asthma in childhood. *J Allergy Clin Immunol* 110: 65-7.
Los niños de 6 años de edad tenían más posibilidades de ser asmáticos si no habían sido alimentados exclusivamente por al menos 4 meses, sin considerar el antecedente o no de asma en la madre (odds ratio, 1.35; IC de 95%, 1.00-1.82).

Ver también:

Kull I et al (2002). Breast feeding and allergic diseases in infants--a prospective birth cohort study. *Arch Dis Child* 87: 478-481.
Wilson AC et al. (1998). Relation of infant diet to childhood health: seven year follow up cohort of children in Dundee infant feeding study. *BMJ* 316: 21-25. (summarized above)
Wright AL et al (1995) Relationship of infant feeding to recurrent wheezing at age 6 years. *Arch Pediatr Adolesc Med* 149: 758-63

Diabetes mellitus Insulino-dependiente

Gerstein HC (1994). Cows' milk exposure and type 1 diabetes mellitus. *Diabetes Care* 17: 13-19.
Este análisis agrupo los resultados de 19 estudios de la relación entre alimentación infantil y la diabetes mellitus insulino dependiente (DMID) seleccionados para minimizar el sesgo. Concluyó que el inicio precoz de DMID en pacientes que habían amamantado menos de 3 meses que los controles sanos. En un análisis separado los pacientes con DMID tenían más posibilidades de haber sido expuestos a la proteína de la leche de vaca antes de los 4 meses de edad. Se estima que un 30% de los casos de diabetes tipo 1 of tipo 1 diabetes pueden ser prevenidos retirando los productos de la leche de vaca de la dieta del 90% de la población en los 3 primeros meses.

Karjalainen J et al. (1992). A bovine albumin peptide as a possible trigger of insulin-dependent diabetes mellitus. *New Engl J Med* 327: 302-307.
Este estudio hallo que los niños recientemente diagnosticado como diabéticos tenían un nivel más elevado de la IgG anti-BSA (albumina sérica bovina) que los controles. Este anticuerpo a la proteína de la leche de vaca, ASB tiene alguna semejanza estructura con el antígeno de superficie p 69 de las células del islote pancreático. Los autores especulan que los anticuerpos anti ASB atacan las células ß en niños genéticamente predispuestos.

Virtanen SM et al. (1991). Infant feeding in children <7 years of age with newly diagnosed IDDM. *Diabetes Care* 14: 415-417.
Este estudio caso – control que involucro casi 700 niños diabéticos hallo que el riesgo de diabetes insulino dependiente fue el doble en niños que fueron amamantados exclusivamente menos de 2 meses de edad. El riesgo fue menor en los amamantados exclusivamente por más tiempo. En el análisis multivariado la introducción de los productos derivados de la leche de vaca era el factor de

riesgo más importante. Esto sugiere que al igual que el estudio previo, la alimentación con formula en la infancia juega un rol en la patogénesis de la diabetes mellitus de inicio juvenil.

Ver también
Paronen J et al (2000) Effect of cow's milk exposure and maternal type 1 diabetes on cellular and humoral immunization to dietary insulin in infants at genetic risk for type 1 diabetes. Finnish Trial to Reduce IDDM in the Genetically at Risk Study Group. *Diabetes* 49: 1657-65.
Young TK et al (2002). Type 2 Diabetes Mellitus in Children: Prenatal and Early Infancy Risk Factors Among Native Canadians. *Arch Pediatr Adolesc Med* 156: 651-655.
Mayer EJ et al (1988) Reduced risk of IDDM among breast-fed children. The Colorado IDDM Registry. *Diabetes* 37: 1625-32.

Otros estudios de interés (que requieren mayor sustento) sobre beneficios de la salud del lactante:
Pisacane A et al (1994) Breast feeding and multiple sclerosis. *BMJ* 308: 1411-2
Pisacane A et al (1995) Breast feeding and acute appendicitis. *BMJ* 310: 836-7
Pisacane, A et al. (1996) Breast feeding and tonsillectomy. *BMJ* 312: 746-747

Desarrollo Neurológico

Anderson JW et al (1999) Breastfeeding and cognitive development: a meta-analysis. *Am J Clin Nutr* 70: 525-35.
Un meta-análisis de la diferencias observadas en 20 estudios sobre el desarrollo cognitivo entre bebés amamantados y los alimentados con formula, que luego del ajuste de cofactores clave – muestra que la lactancia se asocial con puntaje significativamente más altos para el desarrollo cognitivo y que los beneficios de lactancia para el desarrollo incrementan con la duración de la lactancia. Después de un ajuste de covarianza, el incremento in la función cognitiva fue de 3.16 (IC de 95%,IC 2.35, 3.98) puntos. Se vieron niveles significativamente mayores de la función cognitiva en amamantados que en alimentados con formula a los 6-23 meses de edad y estas diferencias eran permanentes en las edades sucesivas. Los lactantes con bajo peso al nacer mostraron diferencias mayores (5.18 puntos; IC de 95%: 3.59, 6.77) en comparación con los lactantes nacidos con peso normal (2.66 puntos; IC de 95%: 2.15, 3.17).

Lucas A et al. (1992). Breastmilk and subsequent intelligence quotient in children born preterm. *Lancet* 339: 261-264.
Se estudiaron 300 niños que nacieron prematuros a las edades de 7 -8 años. Luego de controlar la clase social, educación materna, peso de nacimiento, edad gestacional, orden de nacimiento, sexo del bebé y edad de la madre, se descubre que aquellos niños alimentados con leche materna en las primeras semanas de vida, tenían una ventaja de 8.3 puntos en coeficiente intelectual (CI) por encima de los que recibieron leche artificial. Esta ventaja se asocio con la administración de la leche de su madre por sonda más que al proceso de lactancia. Existe una relación dosis-respuesta entre la proporción de leche maternal en la dieta y el CI posterior. Los niños cuyas madres escogieron dejar su leche, pero no lo hicieron tenían el mismo CI que los niños cuyas madres habían elegido alimentarlos artificialmente.

Morrow-Tlucak M, Haude RH & Ernhart CB (1988). Breastfeeding and cognitive development in the first two years of life. *Soc Sci Med* 26: 71-82.
Este estudio midió el desarrollo cognitivo en niños a la edad de 2 años. Se ajusto por grupo étnico, fumar, consumo de alcohol, coeficiente intelectual de la madre y actitud. Utilizando la escala de Bayley se mostro que aquellos amamantados por cuatro meses o menos tenían una ventaja de 3.7 puntos sobre los alimentados artificialmente. Aquellos alimentados por más de cuatro meses tenían una ventaja de 9.1 puntos. Como en el estudio anterior, este estudio muestra la relación dosis respuesta entre la duración de la lactancia y el CI posterior.

Vestergaard M et al (1999) Duration of breastfeeding and developmental milestones during the latter half of infancy. *Acta Paediatr* 88: 1327-32.
Con la intención de reducir el rol de la influencia del medio ambiente, este estudio examinó lactantes antes de 1 año de edad. Se evaluó el desarrollo de las habilidades motoras y el lenguaje a los 8 meses de edad en 1656 lactantes saludables, a término, hijos únicos, con peso al nacimiento de por lo menos 2500g. La proporción de lactantes que alcanzaron los hitos del desarrollo incrementó consistentemente con el incremento de la duración de la lactancia. El riesgo relativo para la categoría de lactancia mayor versus la menor fue de 1.3 (IC de 95%: 1.0-1.6) para gateo, 1.2 (IC de 95%: 1.1-1.3) para la sujeción con la pinza y 1.5 (IC de 95%: 1.3-1.8) para el balbuceo polisílabo. Luego del ajuste para confundentes se advirtió poco cambio.

Mortensen EL et al (2002). Duracion de la lactancia materna y la inteligencia del adulto. *JAMA* 287: 2365-71.
Bebés que son amamantados por más tiempo alcanzan significativamente mayor inteligencia como adultos de acuerdo a este estudio entre dos muestras de adultos daneses nacidos entre 1959 y 1961.

See also:
Uauy and Peiraño (1999) Breast is best: human milk is the optimal food for brain development. *Am J Clin Nutr* 70: 433-434
Fewtrell MS et al (2002). Double-blind, randomized trial of long-chain polyunsaturated fatty acid supplementation in formula fed to preterm infants. *Pediatrics* 110: 73-82.

Cáncer de mama

El Grupo Colaborativo de Factores Hormonales en el Cáncer de Mama (2002). Cáncer de mama y lactancia materna: re análisis colaborativo de los datos individuales de 47 estudios epidemiológicos en 30 países, incluyendo 50 302 mujeres con cáncer de mama y 96 973 mujeres sin la enfermedad. *Lancet* 360: 187-95.
Una revisión de 47 estudios de cáncer de mama que incluía información sobre los patrones de lactancia, encontró que cuanto más amamantaba la madre, más se protegía del cáncer de mama. El riesgo relativo de cáncer de mama disminuyo en 4·3% (IC de 95%: 2·9-5·8; p<0·0001) por cada l2 meses de lactancia. El riesgo relativo permaneció luego de controlar el escenario, países desarrollados versus países en desarrollo, la edad de la mujer, estado de menopausia, origen étnico, paridad, la edad cuando nació el primer niño, y otras nueve características personales.
El grupo de estudio estimó que la incidencia acumulativa de cáncer de mama en los países desarrollados se reducía en más de la mitad (de 6·3 a 2·7 por 100 mujeres a la edad de 70) si las mujeres tenían el promedio de nacimientos y una duración de la lactancia en la vida similar a la que había sido prevalente en los países en desarrollo hasta recientemente. La lactancia se atribuye por lo menos dos tercios de esta reducción estimada en la incidencia del cáncer de mama.

United Kingdom National Case-Control Study Group (1993). Breast feeding and risk of breast cancer in young women. *BMJ* 307: 17-20.
Este estudio de mujeres que Vivian en 11 distritos de salud del Reino Unido apareo 755 casos con 675 controles. Mostro que el riesgo de desarrollar cáncer de mama antes de la edad de 36 se correlacionaba negativamente con ambas la duración de la lactancia y el número de bebés amamantados. Se realizaron los ajustes para el uso de anticonceptivos, nuliparidad, edad en el primer embarazo, historia familar y edad de menarca. Casos y controles fueron similares respecto al estado marital, edad de graduación de la escuela y consumo de alcohol.

Newcomb PA et al. (1994). Lactation and a reduced risk of premenopausal breast cáncer. *New Engl J Med* 330: 81-87.
Este estudio multi-céntrico en los EEUU incluyó más de 14000 mujeres pre- y post-menopáusicas. Concluyó que el cáncer de mama era 22% más bajo entre mujeres pre-menopáusicas que habían amamantado alguna vez que entre las no lo habían hecho. La duración total de lactancia se asocio con la reducción en el riesgo de cáncer de mama entre las mujeres pre-menopáusicas. Los autores del estudio estimaron que si todas las mujeres con bebés amamantarán un total de 4-12 meses, el

cáncer entre las mujeres pre menopáusicas puede reducirse en 11%. Además ellos sugirieron que si la mujer con niños amamantar por un total de anos vida de 24 meses o más la incidencia de esta forma de cáncer se reduciría en casi 25%.

Ver también:
Furberg H et al (1999). Lactation and breast cancer risk. *Int J Epidemiol* 28: 396-402.
Layde PM et al (1989) The independent associations of parity, age at first full term pregnancy, and duration of breastfeeding with the risk of breast cancer. Cancer and Steroid Hormone Study Group. *J Clin Epidemiol* 42: 963-73.
Michels KB et al (1996) Prospective assessment of breastfeeding and breast cancer incidence among 89,887 women. *Lancet* 347: 431-6. (this study found no reduced risk)

Cáncer de ovario

Rosenblatt KA et al. (1993). Lactation and the risk of epithelial ovarian cancer - The WHO Collaborative Study of Neoplasia and Steroid Contraceptives. *Int J Epidemiol* 22: 499-503.
Este estudio multinacional mostró una disminución del riesgo de cáncer de ovario de 20-25% en mujeres que amamantaron por lo menos 2 meses por embarazo, comparados con quienes no amamantaron. Poca o ninguna disminución se advirtió con el incremento en la duración de la lactancia.

Ver también:
Gwinn ML et al (1990) Pregnancy, breast feeding, and oral contraceptives and the risk of epithelial ovarian cancer. *J Clin Epidemiol* 43: 559-68.

Fractura de cadera y densidad ósea

Cumming RG & Klineberg RJ (1993). Breastfeeding and other reproductive factors and the risk of hip fractures in elderly women. *Int J Epidemiol* 22: 684-691.
En este estudio de 311 casos de fractura de cadera en mujeres con más de 65 anos, se encontró que las mujeres que se embarazaron y no amamantaron tenían el doble de riesgo de padecer fractura de cadera en comparación a las nulíparas y aquellas que habían amamantado (luego de controlar los confundentes).

Polatti F et al (1999). Cambios en el mineral óseo antes y después de la lactancia. *Obstet Gynecol* 94: 52-6.
Entre 308 mujeres que amamantaron completamente por 6 meses, la densidad ósea disminuyo durante este tiempo pero había incrementado hacia los 18 meses a un nivel más alto que los niveles de base.

Ver también:
Melton LJ 3d et al (1993) Influence of breastfeeding and other reproductive factors on bone mass later in life. *Osteoporos Int* 3: 76-83.
Sowers M et al (1993) Changes in bone density with lactation. *JAMA* 269: 3130-5.
Kalkwarf HJ, Specker BL (1995) Bone mineral loss during lactation and recovery after weaning. *Obstet Gynecol* 86: 26-32.
Sowers M et al (1995) A prospective study of bone density and pregnancy after an extended period of lactation with bone loss. *Obstet Gynecol* 85: 285-9.
Kalkwarf HJ (1999) Hormonal and dietary regulation of changes in bone density during lactation and after weaning in women. *J Mammary Gland Biol Neoplasia* 4: 319-29.

Otros estudios de interés (requieren mayor sustentación) en los beneficios de salud para la madre:
Brun JG, Nilssen S, Kvale G (1995) Breast feeding, other reproductive factors and rheumatoid arthritis. A prospective study. *Br J Rheumatol* 34: 542-6.

Factores de riesgo de enfermedad cardiovascular

Toscke AM et al. (2001) Overweight and obesity in 6- to 14-year-old Czech children in 1991: Protective effect of breast-feeding. *J Pediatr* 141: 764-9.
Se colecto información en 1991 de 33768 niños con edades de 6 a l4 anos en la República Checa. Los niños que habían amamantado alguna vez tenían menos probabilidades de ser obeso o tener sobrepeso que aquellos que nunca se habían amamantado. Después de controlar la educación de los padres, obesidad en los padres, habito de fumar de la madres, peso elevado al nacer, ver televisión numero de hermanos y actividad física, el odds ratio ajustado para la lactancia fue de 0.80 para el sobrepeso (IC 95%, 0.71 a 0.90) y 0.80 para obesidad (IC 95%, 0.66 a 0.96).

von Kries R et al. (1999) Breastfeeding and obesity: cross sectional study. *BMJ* 319: 147-150.
En un estudio de 9357 niños alemanes entre cinco y seis años de edad, aquellos que nunca habían amamantado tenían más posibilidades de tener sobrepeso o ser obesos que aquellos que habían amamantado alguna vez. Se identifico un efecto dosis respuesta - 4.5% de los niños que nunca amamantaron eran obesos comparados con el 2.3% de niños que amamantaron de 3-5 meses, 1.7% de los niños que amamantaron de 6-12 meses y un 0.8% de niños que amamantaron por más de 12 meses. Después de ajustar los factores potencialmente confundentes, la lactancia continuo siendo un factor protector significativo contra el desarrollo de obesidad (odds ratio 0.75, IC de 95%: 0.57 a 0.98) y de ser obeso (0.79, 0.68 a 0.93). Los autores del estudio notan que los niños obesos tienen mayor riesgo de ser adultos obesos y sugerir que el incremento en la duración de lactancia pueda eventualmente resultar en una reducción de la prevalencia de enfermedad cardiovascular y otras enfermedades relacionadas con la obesidad.

Ravelli AC et al (2000) Infant feeding and adult glucose tolerance, lipid profile, blood pressure, and obesity. *Arch Dis Child* 82: 248-52.
De 625 sujetos con edades entre los 48-53 años, nacidos en la época de hambruna en Ámsterdam (1944-45), aquellos que fueron alimentados con biberón al alta del hospital tenían mayor riesgo de de enfermedad cardiovascular que aquellos que fueron amamantados exclusivamente. Tenían un valor medio minute de concentración plasmática de glucosa de 120 después de una test de tolerancia a la glucosa estándar, una concentración de colesterol de lipoproteína de baja densidad mayor (LDL), una concentración de colesterol de lipoproteína de alta densidad menor (HDL), y una relación LDL/HDL de mayor proporción. La presión sanguínea sistólica y el índice de masa corporal no fueron afectados por el método de alimentación infantil.

Armstrong J et al (2002). Breastfeeding and lowering the risk of childhood obesity. *Lancet* 359: 2003-04.
Un estudio de 32200 niños escoceses cuyas edades oscilaron entre 39-42 meses encontraron que la prevalencia de obesidad fue significativamente menor entre aquellos que habían amamantado alguna vez, después de ajustar por estado socioeconómico, peso al nacer, sexo (odds ratio 0.70, IC de 95%: .61-0.80).

Ver también:
Gillman MW et al (2001). Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA* 285: 2461-7.
Hediger ML et al (2001). Association between infant breastfeeding and overweight in young children. *JAMA* 285: 2453-60.
Wilson AC et al. (1998). Relation of infant diet to childhood health: seven year follow up cohort of children in Dundee infant feeding study. *BMJ* 316: 21-25. (summarized above)
Marmot MG et al (1980) Effect of breast-feeding on plasma cholesterol and weight in young adults. *J Epidemiol Community Health* 34: 164-7.
Stettler N et al (2002). Infant weight gain and childhood overweight status in a multicenter, cohort study. *Pediatrics* 109: 194-9.

Cáncer en la Niñez

Shu XO et al (1999) Breast-feeding and risk of childhood acute leukemia. *J Natl Cáncer Inst* 91: 1765-72.
Se obtuvo información respecto a la lactancia mediante entrevistas telefónicas con madres de 1744 niños con leucemia linfoblástica aguda (LLA) y 1879 sujetos de control pares, con edades de 1-14 anos, y de 456 niños con leucemia mieloide aguda (LMA) con 539 sujetos de control pares, con edades 1-17 anos. Se encontró que el haber sido amamantado alguna vez estaba asociado con una reducción del 21% del riesgo de leucemia aguda en la niñez odds ratio [OR] para la combinación de todos los tipos = 0.79; para un intérvalo de confianza [IC] de 95%, = 0.70-0.91). La asociación inversa fue mayor con la mayor duración de la lactancia. Los autores reconocen la necesidad de mayor investigación.

Mathur GP et al (1993) Breastfeeding and childhood cancer. *Indian Pediatr* 30: 651-7.
Se estudió la duración total de la lactancia y de la lactancia exclusiva y se comparó en 99 casos de cáncer en niños y 90 controles. La diferencia entre el promedio de duración de la lactancia en casos y controles fue significativa para todos los cánceres ($p<0.05$) y para el linfoma ($p<0.01$). Cuando se compara la duración promedio de la lactancia exclusiva, la diferencia fue altamente significativa para todos los cánceres ($p<0.001$) y para el linfoma ($p<0.001$). Los casos y controles no eran diferentes con respecto a su edad, sexo, año de nacimiento, orden de nacimiento, edad y educación de las madres, hábito de fumar de los padres y el estado socioeconómico pero, había un antecedente de cáncer en la familia en 4 casos comparado con solo 1 control.

Ver también:
Davis MK (1998) Review of the evidence for an association between infant feeding and childhood cancer. *Int J Cancer Suppl* 11: 29-33.

Lactancia, colecho y muerte súbita (SIDS)

La investigación encontró una asociación entre lactancia y riesgo reducido de Síndrome de Muerte Súbita Infantil (SIDS o muerte súbita) así como colecho y lactancia exitosa. Los bebes que compartían la cama con su madre tenían mayor riesgo de muerte súbita si uno de los padres fumaba, pero no existía este riesgo para no fumadores.

Blair PS et al (1999) Babies sleeping with parents: case-control study of factors influencing the risk of sudden infant death syndrome. *BMJ*319: 1457-62.
Un estudio de caso- control de tres años de duración de 325 bebés que murieron y 1300 lactantes controles, concluyó que no existe asociación entre los lactantes que comparten la cama de sus padres y un incremento de riesgo de síndrome de muerte súbita infantil entre padres que no fumaban o lactantes mayores de 14 semanas.
Existía un incremento de riesgo para los lactantes que compartían la cama durante todo el sueno o aquellos que se llevaron a la cama de los padres (9.78, IC de 95%: 4.02 - 23.83), pero no era significativa para lactantes de padres que no fumaban o que eran mayores (>14 semanas). Este riesgo se hizo no significativo después de ajustar para consumo de alcohol reciente (>2 unidades), uso de edredones (>4), cansancio padres (lactante durmió 4 horas de periodo más largo de sueño las 24 horas), y condiciones de hacinamiento en el hogar (>2 personas por habitación de la casa). Los lactantes que durmieron en una habitación separada de sus padres tenían mayor riesgo (10.49; 4.26 - 25.81), así como los lactantes que dormían con sus padres en un sofá (48.99; 5.04 - 475.60).

Ver también:
Klonoff-Cohen H, Edelstein SL (1995) Bed sharing and the sudden infant death syndrome. *BMJ* 311: 1269-72.

Ford RP et al (1993) Breastfeeding and the risk of sudden infant death syndrome. *Int J Epidemiol* 22: 885-90.
El estudio de Muerte Súbita de Nueva Zelanda revise los datos de 356 muertes de bebes clasificadas como SIDS y 529 lactantes controles de más de 3 años. Los casos interrumpieron la lactancia antes que los controles en 13 semanas, 67% de los controles fueron amamantados versus 49% casos. Un

riesgo reducido de SIDS en lactantes amamantados persistió durante los 6 primeros meses después de controlar los factores confundentes demográficos, maternos y del bebé. Los lactantes amamantados exclusivamente al alta del hospital (OR = 0.52, IC de 95%: 0.35-0.71) y durante los últimos 2 días (OR = 0.65, IC de 95%: 0.46-0.91) tenían un riesgo significativamente menor de SIDS que lactantes no amamantados.

Klonoff-Cohen HS et al (1995) The effect of passive smoking and tobacco exposure through breast milk on sudden infant death syndrome. *JAMA* 273: 795-8.
Un total de 200 padres de lactantes que murieron de SIDS entre 1989 y 1992 se compararon con 200 controles que tenían lactantes saludables. Existía un riesgo incrementado de SIDS asociado con el fumar pasivamente (OR = 3.50 [IC de 95%: 1.81 a 6.75]). La lactancia era protectora para SIDS entre los no fumadores (OR = 0.37) pero no fumadores (OR = 1.38), después de ajustar potenciales confundentes.

Ver también:
Alm B et al (2002). Breast feeding and the sudden infant death syndrome in Scandinavia, 1992-95. *Arch Dis Child* 86: 400-402.
Gilbert RE et al (1995) Bottle feeding and the sudden infant death syndrome. *BMJ* 310: 88-90. (bottle feeding found not to be associated with increased risk)
McVea KLSP et al (2000) The role of breastfeeding in sudden infant death syndrome. *J Hum Lact* 16: 13-20.

Hooker E, Ball HL, Kelly PJ (2001). Sleeping like a baby: attitudes and experiences of bedsharing in northeast England. *Med Anthropol* 19: 203-222.
Una investigación antropológica en el nor este de Inglaterra encontró que el 65% de los padres practicaron colecho con sus bebés, calificando como una estrategia de atención conveniente. La lactancia se asociaba significativamente con el colecho.

McKenna JJ, Mosko SS, Richard CA (1997). Bedsharing promotes breastfeeding. *Pediatrics*100: 214-9.
Se estudió el efecto de colecho de madre-niño en la lactancia nocturna en 20 pares madre-niño con colecho de rutina y 15 pares madre-niño que dormían de rutina separados, cuando los lactantes tenían 3 a 4 meses de edad. Todos los pares estaban saludables y amamantados exclusivamente de noche. El hallazgo más importante fue que los bebes en colecho de rutina amamantaban tres veces más tiempo en la noche que los bebes separados de rutina, esto se reflejo en un incremento de dos veces más los episodios de lactancia y de 39% en episodios más largos. Los autores sugieren que al incrementar la lactancia, el colecho puede proteger del SIDS al menos en algunos contextos.

Ver también:
Mosko S, Richard C, McKenna J (1997). Infant arousals during mother-infant bed sharing: implications for infant sleep and sudden infant death syndrome research. *Pediatrics* 100: 841-9.
Ball HL, Hooker E, Kelly PJ (1999). Where will the baby sleep? Attitudes and practices of new and experienced parents regarding co-sleeping with their newborn infants. *American Anthropologist* 101: 143-51.
UNICEF UK Baby Friendly Initiative's Sample policy on bed sharing

Transmisión de VIH-1

El virus del VIH puede ser transmitido por la lactancia. Desafortunadamente, la mayoría de las investigaciones no ha definido lactancia exclusiva de manera apropiada, con muchos estudios que compararon el riesgo de infección entre bebes alimentados con fórmula y bebés que recibían lactancia en general. El primer estudio que definio apropiadamente lactancia exclusiva y la comparó con alimentacion mixta y artificial exclusiva no encontro diferencia significativa en la infeccion de VIH entre bebes alimentados con pecho y los alimentados artificialmente.

Coutsoudis A et al. (1999) Influence of infant-feeding patterns on early mother-to-child transmission of HIV-1 in Durban, South Africa: a prospective cohort study. *Lancet* 354: 471-476.
Se evaluaron bebes nacidos de 549 mujeres sud africanas infectadas con VIH-1 a los 3 meses de edad. Despues de un ajuste de los confundentes potenciales, la lactancia exclusive tiene menor riesgo de transmisión del VIH-1 que la alimentación mixta (riesgo relativo o HR 0.52 [IC de 95%, 0.28-0.98]) y un riesgo similar al de no amamantar (0.85 [0.51-1.42]). Los autores instan a mas estudios pero señalan que los bebés amamantados exclusivamente tienen una (no significativa) menor probabilidad de infección que aquellos que nunca amamantaron y sugieren que esto debe a que los virus adquiridos durante el parto pudieron ser neutralizados por los factores inmunes de la leche. Ellos proponen que la alimentación mixta lleva el mayor riesgo debido a que los factores inmunes benéficos en la leche pueden ser contrarrestados por el daño en el intestino del bebé y la alteración de las barreras de defensa en los que reciben alimentación mixta.

Este es un editorial sobre el tema en el mismo número de Lancet (Newell M-L (1999) Alimentación infantil y transmisión de VIH-1. *Lancet* 354: 442-3) y correspondencia en un número siguiente (Infant feeding patterns and HIV-1 transmission. *Lancet*354: 1901-1904).

Coutsoudis A et al. (2001) Method of feeding and transmission of HIV-1 from mothers to children by 15 months of age: prospective cohort study from Durban, South Africa. *AIDS* 15: 379-87.
Se encontró que los bebes de mujeres infectadas con VIH que fueron amamantados exclusivamente por tres meses o más, tenían un riesgo no mayor de infección por VIH durante los seis primeros meses que los que nunca amamantaron. 551 madres infectadas con el VIH y sus bebés se incluyeron en el estudio. La lactancia exclusiva definida como variable tiempo, tenía un riesgo significativamente menor de infección de VIH que la alimentación mixta (hazard ratio 0.56, IC de 95%:0.32-0.98, p=0.04) y un riesgo similar a sin lactancia (HR 1.19, IC de 95%: 0.63-2.22, p=0.59). Los autores sugieren que otros alimentos y líquidos introducidos en el intestino de bebes con alimentación mixta dañan el intestino y facilitan el ingreso a los tejidos del VIH presente en la leche de estas madres. Esto se apoya en el hallazgo que, si las madres continúan amamantando junto a otros alimentos una vez concluido el periodo de lactancia, puede ocurrir una nueva infección con VIH. Los investigadores solicitan mayor investigación.

Ver también:
Coutsoudis A et al (2002). Free formula milk for infants of HIV-infected women: blessing or curse? *Health Policy and Planning* 17: 154-160.
Nicoll A, Newell ML, Peckham C, Luo C, Savage F (2000) Infant feeding and HIV-1 infection. *AIDS* 14: Suppl 3: S57-74.
Latham MC, Preble EA (2000) Appropriate feeding methods for infants of HIV infected mothers in sub-Saharan Africa. *BMJ* 320: 1656-1660.
Information on single bottle pasteurisers

Salud oral

Labbok MH, Hendershot GE (1987) Does breastfeeding protect against malocclusion? An analysis of the 1981 Child Health Supplement to the National Health Interview Survey. *Am J Prev Med* 3: 227-32.
Los datos de 9698 niños con edades entre los 3 y 17 años se analizaron retrospectivamente para evaluar la asociación entre lactancia y mala oclusión dental. Después de controlar los factores confundentes el incremento de duración de lactancia estaba asociado con una declinación en la prevalencia de la mala oclusión.

Palmer B (1998) The influence of breastfeeding on the development of the oral cavity: a commentary. *J Hum Lact* 14:93-8.
Una investigación de 600 cráneos preservados de culturas antiguas en los museos de EEUU, encontró que casi todos tenían oclusión perfecta (alineamiento de dientes correcto, permite una

mordida apropiada). Como los cráneos pertenecían a la gente que vivía antes del advenimiento de la alimentación artificial, ellos debieron ser amamantados. El autor nota que una buena oclusión y una arcada dental bien formada son mucho menos comunes en sus propios pacientes dentales y un estudio de una muestra de cráneos modernos.

Ver también:

Paunio P, Rautava P & Sillanpaa M. (1993) The Finnish Family Competency Study: the effects of living conditions on sucking habits in 3-year old Finnish children and the association between these habits and dental occlusion. *Acta Odontol Scand* 51: 23-29.

Ogaard B, Larsson E & Lindsten R (1994) The effect of sucking habits, cohort, sex, intercanine arch widths and breast or bottle feeding on posterior crossbite in Norwegian and Swedish 3-year old children. *Amer J Ortho & Dentofac Orthopedics* 106: 161-66.

Valaitis R et al. (2000) A systematic review of the relationship between breastfeeding and early childhood caries. *Can J Public Health* 91: 411-7.

Revisiones de los beneficios de la lactancia

American Academy Work Group on Breastfeeding (1997). Policy Statement on Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics* 100: 1035-9.

Heinig M J & Dewey K G (1997). Health effects of breastfeeding for mothers: a critical review. *Nutrition Research Reviews* 10: 35-56.

Heinig M J & Dewey K G (1996). Health advantages of breastfeeding for infants: a critical review. *Nutrition Research Reviews* 9: 89-110.

Standing Committee on Nutrition of the British Paediatric Association (1994). Is breastfeeding beneficial in the UK? *Arch Dis Child* 71: 376-380.