

Lactancia materna, infecciones gastrointestinales y respiratorias

¹Oceguera Hernández Verónica Columba, ²Gutiérrez Muñoz Jetzamin, ³Luna Ruiz José., ⁴Alva Valdés Juan.

¹Residente de 3er año de Pediatría, ²Pediatra Infectóloga. Adscrita a la Coordinación de Pediatría de Hospital Regional Iro de Octubre ISSSTE. ³Pediatra Neonatólogo. Adscrito a la Coordinación de Pediatría del Hospital Regional Iro de Octubre ISSSTE. ⁴Pediatra Neonatólogo. Coordinador de los Servicios de Pediatría del Hospital Regional Iro de Octubre ISSSTE

Correspondencia.-Dra. Jetzamin Gutiérrez Muñoz. Hospital Regional 1ro de Octubre ISSSTE. Coordinación de Pediatría. Av Instituto Politécnico Nacional 1669. Col. Magdalena de las Salinas. Deleg. A. Obregón. México D. F. Tel. 55 86 60 11 Ext. 227. Mail. jetzgmmpl@hotmail.com jetzgmmpl@yahoo.com

Agradecimiento

Un especial agradecimiento al Dr. Vicente Rosas Barrientos, Coordinador de Investigación de Nuestro Hospital por su Asesoría para la terminación del presente estudio.

Recibido enero 2005, aceptado noviembre 2005

Resumen

Antecedentes.-La lactancia materna presenta ventajas, sobre todo en los primeros 6 meses de la vida, los beneficios inmunológicos se relacionaran a protección anti-infecciones. **Objetivo.-** Evaluar, si el tipo de lactancia es un factor protector o de riesgo para la presencia de infecciones respiratorias y gastro-intestinales en lactantes. **Material y métodos.-** Se aplicó una encuesta a 250 madres de lactantes entre 0 y 24 meses de edad, que acudieron al Hospital Regional 1ro de Octubre durante el periodo de septiembre 1ro de 1999 al 31 de junio del 200. Se obtuvieron datos de la madre, el niño y el tipo de lactancia que recibían, si presentaron infecciones respiratorias, gastrointestinales y el número de estas. Los resultados se analizaron por medio de medidas de frecuencia y asociación.

Resultados.- Se encontró que la lactancia mixta es el tipo de alimentación más frecuente. Lactancia exclusiva resulto ser factor protector, para la presencia de infecciones respiratorias (RM 0.44) y gastro-intestinales (RM:0.37). Lactancia mixta resulto asociada a 1.8 veces mas riesgo de infecciones respiratorias (RM:1.8) y 2.04 veces mas riesgo de infecciones gastrointestinales, (RM:2.04). Lactancia artificial se asocio a un riesgo de adquirir 1.15 veces más infecciones respiratorias (RM:1.15) y 1.1 veces mas para infecciones gastrointestinales (RM:1.1) Lactancia mixta y artificial presentaron una asociación estadísticamente significativa asociadas con infecciones respiratorias (P 0.01). Lactancia exclusiva y mixta presentaron una asociación estadísticamente significativa con infecciones

Summary

Background.- Breastfeeding has advantages, mainly during the first 6 months of the baby's life, the related immunologic benefits are protection anti-infections. Objective.- To evaluate, if Breastfeeding is a risk factor or protective factor to get breathing and gastro-intestinal infections in lactates. **Material and methods.-** A test was applied 250 lactate's mothers among 0 and 24 months old whom were evaluated in Hospital "Iro de Octubre" from September 1ro of 1999 to June 31 the 2000. The variables were about the mothe and her baby feeding type, time of Breastfeeding, if the babies got or not breathing infections, gastrointestinal infections and how many times. Results were analyzed by means of measures of frequency and association. **Results.-** It was found the mixed nursing was the type of more frequent feeding. Exclusive Breastfeeding turns out to be protective factor to preventive breathing infections (RM 0.44) and gastro-intestinal infections (RM:0.37). Mixed nursing feeding was associated to 1.8 times more risk to breathing infections (RM 1.8) and 2.04 times more risk of gastrointestinal infections, (RM:2.04). Artificial nursing feeding is associates to risk (1.15) more breathing infections (RM:1.15) and 1.1 times more gastrointestinal infections (RM:1.1) mixed and artificial Nursing presented association statistically significant to breathing infections (P 0.01). Exclusive and mixed nursing presented an association significant to gastrointestinal infections (P 0.05). There was not

gastrointestinales ($P < 0.05$). No hubo significancia estadística entre la ocupación, escolaridad, edad y tipo de lactancia proporcionada a los niños. **Conclusiones.** La lactancia materna exclusiva ofrece protección contra infecciones respiratorias y gastro-intestinales.

Palabras Clave.- lactancia materna, infección respiratoria, infección gastrointestinal.

Introducción

Hasta hace algunas décadas, en México la lactancia natural era el estilo de alimentación más frecuente para los menores de un año de edad, en los últimos años la creciente incorporación de la mujer al mercado de trabajo, la aparición de formas de leche industrializada y la publicidad entre otros factores aceleraron en cambio de éstos hábitos alimenticios. Este cambio en la alimentación de los lactantes, ha traído consecuencias graves para la salud de la población infantil de los países en desarrollo, especialmente de las comunidades con mayores problemas de sanidad ambiental.

En los lugares donde el agua potable no está disponible, el combustible es escaso y no hay medios de refrigeración, el biberón se convierte en un vehículo eficaz para transmitir bacterias, algunas de estas patógenas, incluso del ambiente. Esto conduce a una mayor frecuencia de diarrea, incrementando la morbilidad y la mortalidad de los lactantes.¹

La alimentación materna exclusiva durante seis meses, brinda al lactante los nutrientes esenciales para su salud y crecimiento además de factores anti-infecciosos de los cuales carecen las formulas humanizadas.²

La Academia Americana de Pediatría publicó recientemente: Los niños alimentados con leche materna constituyen la diferencia o modelo normativo contra el cual deben ser evaluados todos los métodos de alimentación alternativos. Por tanto debe decirse que los niños alimentados con formula maternizada, contraen más enfermedades y tienen peor desarrollo psicológico.³ La leche materna contiene substancias que actual como mediadores, estableciendo una comunicación bioquímica entre la madre y el niño, entre estas substancias tenemos factores de crecimiento.⁴ De hecho se ha referido que estos factores de crecimiento están relacionados con el desarrollo, por ejemplo el factor de crecimiento epidérmico, se ha relacionado con un efecto protector contra infecciones intestinales, el factor de crecimiento de la insulina y su proteína transportadora contenida en la leche humana, tienen ácidos grasos de cadena muy larga relacionados con el desarrollo cerebral y retiniano; el factor de crecimiento neural contenido en la leche humana, contribuye al mejor desarrollo neurológico que presentan los prematuros alimentados con leche de su propia madre, el objetivo de este estudio no se relaciona directamente con este tipo de factores, pero se consideran importantes para resaltar los beneficios de la leche humana.⁵ También se ha observado que existe una menor incidencia de procesos alérgicos en niños alimentados con leche materna.⁶

En la leche humana se secretan anticuerpos frente a las bacterias que colonizan el tubo digestivo, por la migración

statistical significance among occupation, school level, age and nursing feeding type to the children. **Conclusions.-** Breastfeeding offers protection against breathing and gastro-intestinal infections.

Words Key.- Breastfeeding, breathing infection, gastrointestinal infection.

de los linfocitos B desde las placas de Peyer, hasta la lamina propia de la glándula mamaria, donde se diferencian en células productoras de IgA⁷ la cual es la mas abundante importante en las mucosas, e interfiere en la adherencia de las bacterias a la mucosa intestinal, que es el primer paso de la cadena fisiopatológica de la diarrea. Se han demostrado anticuerpos contra *Escherichia coli*, *Clostridium tetan*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Streptococcus pneumoniae*, *Salmonella*, *Shigella*, Virus de la polio, Coxackie, echovirus, rotavirus y protozoarios como *Entamoeba histolytica* y *Giardia lamblia*.⁸ El objetivo de este estudio fue evaluar en una población de derechohabientes, si el tipo de lactancia es un factor protector o de riesgo para infecciones respiratorias e intestinales.

Material y Métodos

De una base de datos secundaria, en la que se realizó una investigación, prospectiva, observacional, trasversal, descriptiva, abierta, y con análisis retrospectivo aplicando una encuesta a las madres de lactantes de 0 a 24 meses de edad que por alguna razón acudieron al servicio de Pediatría del Hospital Regional 1ro de Octubre del ISSSTE (Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores del Estado) durante el periodo de septiembre 1ro de 1999 al 31 de Junio del 2000 se obtuvieron los siguientes datos: Edad del niño, tipo de lactancia, duración de la lactancia, presencia de cuadros infecciosos, respiratorios, gastrointestinales y en número de estos, edad, ocupación y escolaridad materna.

Los lactantes se dividieron en 3 grupos según su edad, tomando en cuenta los estándares de la Academia Americana de Pediatría en: 1. Recién nacidos: < de 1 mes. 2. Lactante menor: de 1 a 12 meses. 3. Lactante mayor de 13 a 24 meses. También se dividieron en tres grupos según el tipo de alimentación que recibían en: 1. Lactancia materna exclusiva. 2. Lactancia mixta (artificial y materna). 3. Lactancia Artificial. Según el tiempo que duró la alimentación con leche materna se definieron los siguientes periodos: Periodo Corto de 0 a 3 meses, Periodo Intermedio de 4 a 6 meses, Periodo Prolongado de 7 a 12 meses. Y se definieron 4 grupos según el número de eventos de infección respiratoria y/o gastrointestinal que presentaron durante el periodo de lactancia A. 1 evento. B. 2 a 3 C. 4 a 5. D. Más de 5.

Para la edad materna se establecieron 3 grupos: 1. < de 25 años. 2. 25 a 35 años. 3. Más de 35 años. En cuanto al ámbito educativo se consideraron 4 grupos: A. 0 años de estudio. B. 1 a 9 años de estudio (primaria y secundaria). C. 10 a 12 años de estudio (preparatoria o carrera técnica) D. Mas de 12 años de estudio (universidad y post-grado). La ocupación de la madre se clasificó en 1. Hogar 2. Trabajo.

Los datos obtenidos fueron analizados con medidas de tendencia central y dispersión, y se aplicaron también medidas de asociación como c2 y Razón de Momios para la prevalencia.

Artículos originales

Cuadro 1. Características generales de los lactantes por grupo de edad, lactancia recibida y frecuencia de infecciones respiratorias e intestinales.

Característica	Grupo 1 <1 mes n = 10			Grupo 2 1-12 meses n = 152			Grupo 3 13 a 24 meses n= 88		
	LME n=7	LM n=3	LA n=0	LME n=50	LM n=92	LA n=10	LME n=11	LM n=69	LA n=8
Numero de eventos de Infección Respiratoria	0	2	0	8	29	3	1	5	6
A.1	0	1	0	2	26	1	6	21	1
B.2-3	0	0	0	3	9	2	3	8	0
C.4-5	0	0	0	0	3	0	1	16	0
D.+5									
Total	0	3	0	13	69	6	11	50	7
Numero de eventos de Infección Gastrointestinal	0	0	0	3	49	3	5	12	2
A.1	0	0	0	0	23	2	3	4	0
B.2-3	0	0	0	0	2	2	3	1	0
C.4-5	0	0	0	0	1	0	0	1	0
D.+5									
Total	0	0	0	3	75	7	11	18	2

LME: Lactancia Materna Exclusiva. LM: Lactancia Mixta. LA: Lactancia Artificial

Fuente: Encuesta de Infecciones Respiratorias y Gastrointestinales H. R. 1ro de Octubre 1999-2000

Resultados.

Se incluyeron 250 encuestas aplicadas a las madres que alimentaban a sus hijos lactantes de forma aleatoria, el grupo mas numeroso fue de 1 a 12 meses con 152 niños y el periodo de lactancia que mas predominó fue el corto de 0 a 3 meses como se muestra en el cuadro 1. De acuerdo a los grupos de lactancia, la forma de alimentación mas frecuente fue lactancia mixta en el 72.8% (n=182). Las características generales de las madres y el análisis con medidas de asociación, utilizando c2 (Chi cuadrada) para evaluar las variables que influyeron en el tipo de lactancia se muestran en el cuadro 2. no encontramos significancia estadística entre ocupación escolaridad, edad materna y tipo de lactancia proporcionada a los niños.

La frecuencia de asociación entre infecciones respiratorias y tipo de lactancia se muestra en el cuadro 3. Además analizamos Razón de Momios para la Prevelencia (RMP) con Intervalos de confianza al 95% de Mantell y Hesell encontrando: En lactancia exclusiva e infecciones respiratorias RMP 0.44 (IC 0.5964-0.3245) y para infecciones gastrointestinales RMP 0.37 (IC 0.5889-0.2332). En lactancia mixta e infecciones respiratorias RMP 1.85 (IC 2.0542-1.6659) y para infecciones gastrointestinales RMP 2 (IC 2.8876-1.3852). En lactancia artificial e infecciones respiratorias RMP 1.15 (IC 1.4675 -0.9876) y para infecciones gastrointestinales RMP 1.16 (IC 1.3628- 0.9917).

Discusión

La trascendencia de la alimentación al seno materno se ha mencionado ya en párrafos anteriores, existe en la literatura mundial un gran número de publicaciones que hablan de la lactancia materna exclusiva y sus múltiples beneficios, nosotros nos desarrollamos profesionalmente en un hospital de 3er nivel, Hospital Amigo del Niño y la Madre, cuyo principal objetivo es fomentar la adhesión de las madres a la lactancia exclusiva al seno materno, desde los primeros días de vida y durante el mayor tiempo posible, para brindar todos los beneficios de la leche materna. En el servicio de pediatría anualmente se evalúan un promedio de 4300 niños menores de 5 años y de estos en el año 2000 1837 fueron menores de 1 año, por lo que nuestra investigación significa un 5% de los lactantes de hasta 2 años.

Villalpando menciona que hasta antes de 1993 la lactancia exclusiva en menores de 1 año era el tipo de alimentación más frecuente, y esto se ha abandonado, entre otras cosas por la incorporación de las mujeres al campo de trabajo así como por el advenimiento de múltiples fórmulas artificiales,¹ en nuestro estudio encontramos que en efecto la lactancia mixta es la forma de alimentación más frecuente en nuestro medio.

Algunos autores como Franco del Río recomienda la alimentación al seno materno exclusivo en los primeros 6 meses de vida,⁸ nuestro estudio revela que solo una pequeña parte de las madres encuestadas realiza esta práctica.

Cuadro 2. Características generales de madres lactantes y asociación entre lactancia, ocupación, escolaridad y edad materna

CARACTERÍSTICA	Grupo I Lactancia exclusiva n = 50	Grupo II Lactancia Mixta n = 182	Grupo III Lactancia Artificial n = 18	χ^2	p
EDAD MATERNA				5.99	NS
<25	10	25	2		
25-35	32	126	10		
>35	8	31	6		
ESCOLARIDAD EN AÑOS DE ESTUDIO				9	NS
a) 0	1	2	1		
b) 1-9	11	54	3		
c) 10-12	29	83	9		
d) >12	9	43	5		
OCCUPACIÓN				3.86	NS
a) hogar	25	66	8		
b) trabajadoras	25	116	10		

NS: no significativa; n = muestra

Fuente: Encuesta de Infecciones Respiratorias y Gastrointestinales H. R. 1ro de Octubre 1999-2000

En la leche humana se secretan inmunoglobulinas como la IgA que interfiere en la adherencia de las bacterias a la mucosa intestinal, que fisiopatológicamente es el inicio de la diarrea, la mayor parte de esta inmunoglobulina se excreta en las heces sin digerir lo que sugiere que su funcionalidad se mantiene integra durante la digestión. La lactoferrina tiene acción bacteriostática que protege contra infecciones gastrointestinales. El factor bífido favorece el desarrollo de las bífido-bacterias las cuales modifican la acidez de las heces dificultando el crecimiento de bacterias patógenas.¹

Otros autores han recomendado alimentación al seno materno incluso hasta los 2 años de vida, esto resulta controversial en las publicaciones antes mencionadas, sin embargo nosotros tomamos este periodo (desde el nacimiento hasta 2 años) debido a que hasta esta edad se considera lactante a un pequeño. Nuestro objetivo primordial, quedo demostrado al obtener resultados en relación a lactancia materna exclusiva como factor protector para infecciones intestinales de 0.37 y respiratorias de 0.44, ambos menores de 1 que nos indican protección, la cual es ligeramente mayor para gastrointestinales ; encontramos a lactancia mixta y como factores de riesgo 1.8 veces mas para infecciones respiratorias y 2 veces mas para infecciones intestinales y los valores mayores de 1 representan un riesgo aumentado para la enfermedad. Y esto también estuvo apoyado porque los niños en el último cuatrimestre del segundo año presentaron los índices más altos de infecciones intestinales. En la ocurrencia de infecciones intestinales y respiratorias, también se conjugan otros factores como la preparación de las fórmulas de manera inadecuada, o en condiciones de higiene dudosas, el estado de nutrición de los pequeños, el hecho de que los cuidadores de los niños no siempre sean exclusivos para cada niño, sino mas bien cuidadores compartidos, y aquellos pequeños que asisten a guarderías conviven de forma cotidiana con muchos otros niños, algunos de los cuales puedan estar enfermos, y al

igual que ellos reciben lactancia mixta o artificial, sin el beneficio inmunológico de la lactancia materna exclusiva. El uso de biberón, se considera un factor de riesgo para el desarrollo de cuadros de Otitis Media Aguda y aunque esto no fue uno de los objetivos del estudio por que no investigamos que tipo de infección respiratoria presentaron los pacientes, es un antecedente importante para explicarnos por que los pequeños alimentados de forma artificial o mixta tiene mas riesgo de infecciones intestinales y respiratorias. Sin embargo estos factores no fueron analizados por nosotros. Juraci hace mención que la lactancia materna protege al lactante de enfermedades respiratorias principalmente contra neumonías,⁹ y considerando que esta es una entidad nosológica grave, es importante hacer inferencia en los innumerables beneficios que brinda la leche materna al proteger de infecciones graves, nosotros encontramos por medio de la razón de Momios que se puede aplicar a estos estudios en donde no se ha hecho un seguimiento a los pacientes, que hay un factor de protección importante por parte de la lactancia materna hacia infecciones respiratorias y observamos una asociación directa de lactancia mixta y el riesgo de infecciones respiratorias de 1.8 veces mas riesgo, no así para lactancia artificial donde no hubo significancia estadística

Se ha incentivado en campañas nacionales de salud, que la edad optima de la mujer para la procreación, es de 25 a 35 años, y en este estudio podemos inferir que en nuestra población estas campañas han dado resultado, ya que la mayoría de las madres se encuentra en este grupo de edad, esto también puede estar relacionado con la escolaridad materna en su mayoría de nivel medio superior y licenciatura, y esto en nuestra población es esperado ya que nuestro Hospital Regional 1ro de Octubre pertenece al ISSSTE

Artículos originales

Cuadro 3. Asociación entre tipo de lactancia e infecciones

INFECCIÓN	Grupo I Lactancia Exclusiva n = 50	χ^2 p	Grupo II Lactancia Mixta n = 182	χ^2 p	Grupo III Lactancia Artificial n = 18	χ^2 p
RESPIRATORIA						
Con infección	24 (48%)	15.7 NS	123 (67.6%)	59.98 <0.01	12 (66.67%)	23.7 <0.01
Sin infección	26 (52%)		59 (32.4%)		6 (33.3%)	
GASTROINTESTINAL						
Con infección	14 (28%)	8.5 <0.05	93 (51.1%)	5.94 <0.05	9 (50%)	0.5 NS
Sin infección	36 (72%)		89 (48.9%)		9 (50%)	

n muestra; χ^2 : chi cuadrada; p: <0.05 estadísticamente significativa; NS: no significativa

Fuente: Encuesta de Infecciones Respiratorias y Gastrointestinales H. R. 1ro de Octubre 1999-2000

(Instituto de Seguridad y Servicios Sociales a los Trabajadores del Estado) y los derechohabientes son en su mayoría burócratas que trabajan en dependencias gubernamentales, lo que asegura cierto nivel de escolaridad. J. Ruiz al correlacionar variables maternas como escolaridad y edad, con alimentación al seno materno, observaron significancia estadística en relación a escolaridad,¹⁰ sin embargo nosotros no pudimos encontrar esta, y lo atribuimos a que no se trata de población general, sino derechohabiente, que representa cierto sesgo estadístico.

Conclusiones

Podemos concluir que estamos convencidos de los beneficios de la lactancia exclusiva al seno materno, y que es necesario investigar otros beneficios que ofrece la lactancia materna, además de que es necesario valorar la oportunidad de implementar políticas que permitan a las madres trabajadoras en periodo de lactancia, alimentar a sus hijos al seno materno, de forma exclusiva, con el posible consecuente beneficio de menos infecciones en los pequeños y reducir de forma indirecta el ausentismo laboral de estas trabajadoras ocasionado por la enfermedad de sus hijos.

Bibliografía

1. Villalpando S. De Santiago S. Bases Biológicas de la Lactancia Materna. Bol Med Hosp Infant Mex 1993;50:12:889-96
2. Latham MC. La lactancia materna reduce morbilidad infantil BMJ 1999; 318: 1571-72
3. Latham MC. Breastfeeding: a human rights issue?. Int J Children's Rights. 1997;5: 397-417
4. American Academy of Pediatrics. Breastfeeding and the use of human milk. Pediatrics 1997;100:1035-39
5. Bernt W. Human Milk as a carrier of biochemical messages. Acta Pediatr. Suppl 1999;88: 430:27-41
6. Stahiberg. Breast feeding cow milk feeding and allergy. Allergy 1985; 40(8):612-15
7. Contreras LJ, Flores HS, Cisneros SI, Orozco VH, Hernández GJ, Fernández MJ, Chavez HF. Disminución de la Morbilidad en neonatos alimentados con leche de su propia madre. Bol Med Hosp Infant Mex 1992; 49 (10):27-41
8. Sesín M, Franco del Rio G. Conceptos actuales sobre lactancia materna. Archivos de Investigación pediátrica en México. 2000;3(11):391-5
9. Cesar JA, Victora CG, Barros FC, Santos IS, Flores JA. Impacto de la lactancia materna en el ingreso hospitalario por neumonía durante el periodo post-neonatal en Brasil. BMJ. 1999;7:257-262.
10. Ruiz FJ. Cravioto J. Factores que afectan la duración de la lactancia al seno materno en una cohorte de madres urbanas seguidas longitudinalmente. Bol Med Hosp Infant Mex 1989;46 (11):705-8.