

***Relación del tipo de alimentación con algunas variables del crecimiento,
estado nutricional y morbilidad del lactante***

Rafael Jiménez, M.D.¹, Jorge Luis Curbelo, M.D.², Ronoel Peñalver, M.D.³

RESUMEN

Antecedentes: Las recomendaciones actuales para alimentación del niño durante el primer año de vida es iniciar la lactancia materna tan pronto como sea posible y evitar el uso de cualquier tipo de alimentos o líquidos distintos a la leche de pecho durante los primeros cuatro a seis meses de vida.

Objetivo: Determinar si el patrón de alimentación en las etapas iniciales de la vida postnatal influyen en las características del crecimiento y el desarrollo del lactante durante el primer año de la vida.

Pacientes y métodos: Se estudiaron 77 lactantes pertenecientes a 14 consultorios del médico de la familia del Policlínico Docente Bejucal en la provincia de La Habana. De ellos 27 lactaron de forma exclusiva por 4 meses y 50 iniciaron la alimentación complementaria antes del cuarto mes. A todos los lactantes se les realizó un estudio clínico y antropométrico, al mes, tres, cinco, nueve y doce meses del nacimiento. El análisis estadístico incluyó las variaciones de los estadígrafos descriptivos (media, desviación estándar, e intervalos de confianza a 95%) así como un análisis de observaciones repetidas para conocer si las variaciones de la evolución dependen del tiempo de lactancia materna exclusiva.

Resultados: Se pudo apreciar que no existen variaciones en la evolución de los valores de la media del peso hasta el noveno mes del desarrollo. Las variaciones de la talla no muestran diferencias en su patrón de ganancia entre los grupos en todas las etapas del desarrollo estudiadas. Hay diferencias en las cifras de morbilidad sobre todo en lo referente a las enfermedades respiratorias y diarreas.

Conclusiones: No se evidencian diferencias importantes relacionadas con la evolución del peso y la talla durante el primer año de vida. La morbilidad se ve influida por el tipo de alimentación que se reciba durante el primer año de vida.

Palabras clave: *Lactancia materna; Alimentación precoz; Crecimiento.*

Relationship of the type of feeding with some infant's growth, nutritional state and mobility variables

SUMMARY

Background: The present dietary recommendation in infant feeding is to begin breast feeding as soon as possible and avoid the use of other kind of foods including liquids different of breast feeding during the first four to six months of life.

Sample and methods: From 14 ambulatory clinics, in Havana Province (Bejucal Community Polyclinic), 77 infants were studied; of them 27 received exclusive breast feeding during the first four months and 50 began their complementary feeding before the fourth month. All children were examined and measured at 1, 3, 5, 9 and 12 months. Statistic analysis included the variation of the statistical stadigraphs (media, standard deviation, and confident intervals at 95%). Repeated measures analyses were done to evaluate the association of variables with type of feeding.

Results: There were no differences in mean values of weight and height until the ninth month. Weight increased in group receiving early supplementation. There are differences in the morbidity figures mainly for respiratory and diarrhoeal diseases.

Conclusions: There are no significant differences related to evolution of weight and height during the first year of life. Morbidity is under influences of the type of feeding used during the first year of life.

1. Profesor e Investigador Auxiliar, Universidad Médica de La Habana y Jefe de la Unidad de Nutrición Enteral, Hospital Pediátrico Universitario «Juan Manuel Márquez», Servicio de Gastroenterología y Nutrición, Ciudad La Habana, Cuba.
e-mail: rjimgar@infomed.sld.cu
2. Especialista de Primer Grado en Medicina General Integral, Policlínico Docente de Bejucal, Provincia de La Habana, Cuba.
e-mail: luiso20032001@yahoo.es
3. Residente de Medicina General Integral, Policlínico Docente de Calabazar, Ciudad de la Habana, Cuba.
e-mail: ronoel@infomed.sld.cu

Recibido para publicación octubre 15, 2004 Aprobado para publicación agosto 31, 2005

Key words: *Breast feeding; Early complementary feeding and growth.*

Las recomendaciones actuales de la alimentación del niño durante el primer año de vida son iniciar la lactancia materna tan pronto sea posible y evitar el uso de cualquier tipo de alimentos o líquidos diferentes a la leche materna durante los primeros cuatro a seis meses de vida¹.

La lactancia materna durante el primer año parece favorecer el crecimiento. Los estudios en países de ingresos medios y bajos sugieren que el aplanamiento precoz en la curva de crecimiento, se presenta en niños que no han sido alimentados de forma exclusiva durante los primeros cuatro a seis meses de vida con leche materna y que esta disminución en la velocidad de crecimiento podría relacionarse con el uso de una alimentación inadecuada y una manipulación alimentaria insuficiente^{2,3}. Algunos estudios han demostrado diferencias en las características del crecimiento en los niños que lactan de forma exclusiva durante los primeros 6 meses con respecto a los que no lo hacen^{4,5}.

Además de las ventajas antes mencionadas, el papel que puede ejercer la lactancia materna sobre la morbilidad de enfermedades crónicas como el asma bronquial y otras enfermedades alérgicas ha sido resaltado en la Encuesta Nacional realizada en los Estados Unidos que comprendió una muestra de niños nacidos entre los años 1988 y 1994⁶. Otros estudios que han buscado la asociación entre el tiempo de lactancia materna con la morbilidad de enfermedades respiratorias demuestran que cuando la lactancia materna se detiene antes de los dos meses de edad y se introduce lactancia mixta o a partir de sucedáneos de la leche materna se incrementa de forma significativa la incidencia de infecciones respiratorias. Igualmente existe alguna evidencia que sugiere que niños pretérmino alimentados con leche materna tienen mejor calcificación y presión arterial inferior en la adolescencia⁶.

El presente informe tiene el objetivo de conocer si la forma de alimentación empleada durante los primeros cuatro meses de vida influye en las características de la ganancia de peso y de talla así como la morbilidad asociada durante el primer año de vida.

PACIENTES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo de cohorte. La población de estudio está conformada por todos los nacimientos ocurridos en los 14 consultorios del área de atención del Policlínico

Docente de Bejucal de la Provincia de La Habana, Cuba, desde enero 1 a diciembre 22 de 2002. Se excluyeron 23 niños por no cumplir con el criterio de seguimiento y 4 por ser de muy bajo peso al nacer, menos de 1500 gramos. Fueron seguidos finalmente 77.

Procedimientos. Evaluación del crecimiento y desarrollo. A todos los niños se les efectuaron medidas antropométricas, examen físico, encuesta recordatoria de alimentación y morbilidad a las madres, al mes de nacimiento y cada 3 meses hasta el año de edad (3, 5, 9 y 12 meses).

En todos los controles médicos establecidos durante el estudio longitudinal se le realizó al lactante: peso (en kg), talla (en centímetros), circunferencia cefálica y media del brazo en centímetros según los métodos e instrumentos recomendados por el Manual de Referencia de Estandarización Antropométrica aprobados por el Programa Biológico Internacional⁷. El examen físico se realizó con el propósito de establecer el estado de salud del niño y para ver si cumplía con los criterios del seguimiento e identificar la morbilidad para las enfermedades establecidas en el protocolo. Tan sólo se exploraron directamente aquellas que tienen una relación establecida con el tipo y forma de alimentación, el resto de los datos de morbilidad se registraron por referencia de la madre o el cuidador. Los niños conformaron dos grupos de acuerdo con el tipo de alimentación recibida en los primeros cuatro meses: El grupo de los niños con lactancia materna exclusiva hasta el cuarto mes de vida (27 niños) y los que recibieron alimentación complementaria precoz, es decir, antes del cuarto mes de vida (50 niños). Se hizo una encuesta dietética por recordatorio de 3 días que la aplicó la enfermera de la familia, previo entrenamiento y certificación en el Departamento de Dietética del Hospital Universitario Pediátrico Juan Manuel Márquez; la encuesta se llevó a cabo para verificar el tipo de alimentación empleado, la dinámica familiar de la alimentación, conocer el consumo diario, y después hacer el cálculo de las calorías y proteínas diarias.

A partir de las medidas antropométricas se calcularon los índices: Peso para la talla, peso y talla para la edad y sus percentiles comparados con la población de referencia internacional⁷, Índice de Masa Corporal (Quetelet: kg/metros²). Índice Circunferencia Cefálica/Circunferencia Media del Brazo.

Se calcularon los principales estadígrafos descriptivos y sus variaciones temporales a fin de establecer las características del crecimiento para cada una de las

variables antropométricas estudiadas. Se efectuó un análisis de observaciones repetidas (AOR) que ajusta varios polinomios y permite conocer si hay diferencias en el tiempo de evolución o el tipo de evolución, con control de las variables edad gestacional, peso al nacer y sexo para evaluar la influencia del tipo de alimentación en la evolución de los diversos indicadores del crecimiento. Estas variables se han reconocido como influyentes de la evolución del crecimiento durante el primer año de vida. A las variables se las consideró como no significativas cuando la probabilidad fue superior a 0.05

En la primera consulta se requirió el consentimiento informado por escrito y firmado en presencia del investigador y dos testigos de acuerdo con las normas del Comité de Bioética del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

RESULTADOS

La duración del embarazo, la ganancia de peso y las medidas antropométricas de los dos grupos al nacer son semejantes. Los niños que se incluyeron en el grupo de lactancia materna exclusiva hasta el cuarto mes, tienen ligeramente peso y talla superiores (Cuadro 1).

Se encontró un incremento de la media de peso similar en los dos grupos hasta el noveno mes cuando aumenta en los niños suplementados en forma precoz (Cuadro 1). La media de talla es similar en los dos grupos (Gráfica 1).

La mayor cantidad de pacientes en ambos grupos clasifican como eutróficos al encontrarse en los niveles percentilares correspondientes del 10° al 90 percentil; sólo 3 pacientes en ambos grupos se encontraban por debajo del percentil 10 que es considerado como un percentil de riesgo nutricional.

Al finalizar el estudio un paciente persistía con peso para la talla inferior al 10° percentil, es decir mantenía su condición de riesgo en el grupo que inició una alimentación complementaria de forma precoz, y en el grupo que

mantuvo lactancia materna exclusiva no existió ningún paciente en que el indicador de peso para la talla denotara riesgo nutricional (Cuadro 2).

El indicador talla para la edad que es un indicador de cronicidad, que al inicio del estudio sólo se ve afectado en un paciente en el grupo de alimentación precoz, al final del estudio se duplica el número de niños con dicha afectación; sin embargo, en el grupo de lactancia materna exclusiva aunque no hay mejoría en cuanto al número de niños que logran superar los valores de riesgo no hay incremento en el número de los mismos al finalizar el estudio.

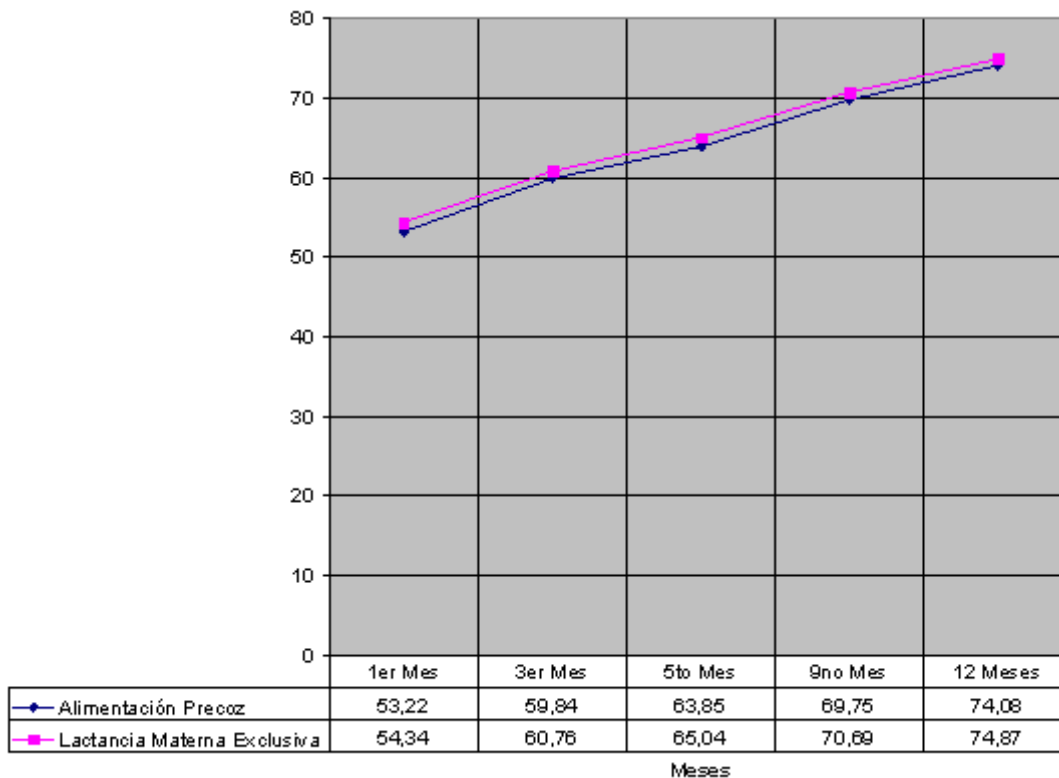
Si se analiza el indicador peso para la edad que define la cronicidad en estados nutricionales desfavorables al inicio del estudio; ninguno de los niños que se alimentaron de manera precoz tiene el indicador superando el 90 percentil, sin embargo, cuando se finaliza el estudio 9 de los niños clasifican con sobrepeso según este indicador.

El índice de masa corporal (IMC) es un indicador que aunque no se encuentra estandarizado para menores de 2 años de edad, se ha seguido en estudios poblacionales como señal de la adiposidad en edades inferiores. Los niños del grupo que reciben lactancia materna exclusiva inician el estudio con una media superior al del grupo de alimentación complementaria, pero al finalizar se puede ver que los valores de la media en el grupo que lactó muestran una cifra significativamente inferior, aunque no debe dejar de señalarse el hecho que en el grupo de alimentación complementaria también se logra una reducción en los valores de la media cuando se les compara con los que se inicia el estudio, con respecto a los que hay al finalizar el mismo. La reducción más importante se estableció a partir del noveno mes en ambos grupos (Cuadro 3).

En el AOR (Cuadro 4) se incluyó el tiempo de lactancia materna como variable dependiente y como covariantes la edad gestacional, el peso al nacer y el sexo, por ser variables reconocidas como variables que están relacio-

Cuadro 1
Características generales prenatales de los casos estudiados (n=77).
Tipo de alimentación, media, desviación estándar e intervalo de confianza

	Alimentación complementaria precoz (n=50)			Lactancia materna exclusiva (n=27)		
	Media	DE	IC (95%)	Media	DE	IC (95%)
Ganancia de peso gestación	12.320	3.242	13.24 -11.40	12.74	2.427	13.701
Edad al parto	39.594	1.279	39.96 -39.23	39.85	1.368	40.393 -39.31
Peso del recién nacido	3278.70	513.87	3424.74-3132.66	3410.37	471.026	3596.70-3224.04
Longitud corporal total	50.070	2.581	50.804 -49.336	51.04	1.926	51.799 -50.27



Gráfica 1. Variaciones de los valores de la media de la talla

Cuadro 2
Distribución de la población por percentiles (referencia cubana) al comienzo y final del estudio según la forma de alimentación (n=77)

	Alimentación complementaria precoz (n=50)						Lactancia materna exclusiva (n=27)					
	Percentil						Percentil					
	Inferior al 10°		Del 10° al 90		Superior a 90		Inferior al 10°		Del 10° al 90		Superior al 90	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Indicadores al comienzo del seguimiento												
Peso para talla	3	6	45	90	2	4	3	11.1	19	70.37	1	3.70
Peso para edad	2	4	48	96	-	-	4	14.81	22	74.07	1	3.70
Talla para edad	1	2	49	98	-	-	2	7.40	24	88.8	1	3.70
Indicadores al final del seguimiento												
Peso para talla	1	2	43	86	6	12	-	-	27	100	-	-
Peso para edad	1	2	40	80	9	18	3	6	24	88.8	-	-
Talla para edad	2	4	48	96	-	-	2	7.40	24	88.8	1	3.70

nadas con en el crecimiento y el desarrollo postnatal durante el primer año de vida. El modelo que incluye a las variaciones del peso como variable dependiente muestra la existencia de una asociación altamente significativa de todas las variables dependientes así como las covariantes; el modelo alcanza un ajuste muy bueno ($F= 4.125 p< 0.004$).

El modelo para la talla ofrece una asociación significa-

tiva solamente para la edad gestacional; el resto de las variables no alcanzan significación y el modelo no tiene un ajuste significativo ($F= 2.136 p<0.039$).

El valor de la media del número de episodios en el primer año de vida fue superior para todas las causas de morbilidad con la única excepción de la infecciones del tracto urinario. Se destaca el número de episodios relacionados con las infecciones respiratorias altas y el asma

Cuadro 3
Variaciones temporales del índice de masa corporal (IMC) y de circunferencia media del brazo/circunferencia cefálica (ICMB/CC) según el tipo de alimentación y edad (n=77)

	Alimentación complementaria precoz (n=50)			Lactancia materna exclusiva (n=27)		
	Media	DE	IC (95%)	Media	DE	IC (95%)
IMC por meses						
1	3.65	1.17	3.99-3.32	4.02	1.04	4.44-3.61
3	6.58	1.52	7.01-6.14	6.92	1.58	7.55-6.30
5	8.76	1.91	9.31-8.32	9.05	2.11	9.89-8.22
9	5.20	1.76	5.28-4.16	1.25	0.88	1.35-1.21
12	5.48	2.10	6.35-3.83	1.48	1.01	1.59-1.37
CMB/CC por meses						
1	0.31	0.02	0.33-0.31	0.32	0.02	0.33-0.31
3	0.30	0.01	0.31-0.30	0.31	0.02	0.33-0.31
5	0.30	0.02	0.31-0.30	0.31	0.02	0.33-0.31
9	0.31	0.02	0.31-0.30	0.30	0.01	0.31-0.28
12	0.33	0.02	0.34-0.31	0.30	0.02	0.32-0.30

Cuadro 4
Análisis de observaciones repetidas (AOR) para las variaciones de las variables antropométricas estudiadas (n=77)

VARIABLES INDEPENDIENTES	VARIABLES DEPENDIENTES Y COVARIANTES	VALOR DE F	NIVEL DE SIGNIFICACIÓN
Variación del peso durante el primer año de vida	Tiempo de lactancia materna exclusiva	9.632	p < 0.000
	Edad gestacional al nacer	3.563	p < 0.003
	Sexo	2.121	p < 0.026
	Peso al nacer	6.265	p < 0.000
Ajuste del modelo: F=4.125 p<0.004			
Variaciones de la talla durante el primer año de vida	Tiempo de lactancia materna exclusiva	2.114	NS
	Edad gestacional al nacer	3.165	p < 0.037
	Sexo	1.023	NS
	Peso al nacer	2.875	NS
Ajuste del modelo: F=2.136 p<0.039			

bronquial en el grupo de los que se alimentaron de forma complementaria precozmente. La enfermedad diarreica aguda aunque no llega a los valores de las enfermedades mencionadas antes, alcanza valores superiores al resto de las cifras de morbilidad (Cuadro 5).

DISCUSIÓN

Las diferencias entre la velocidad para ganar peso durante el primer año de vida y su dependencia del tipo de alimentación ofrecida es un aspecto muy discutido en la actualidad, los resultados obtenidos a partir de las variaciones temporales del peso en el presente estudio, ponen en evidencia que hay disparidad al ganar peso de acuerdo con el tipo de alimentación. Brown *et al.*⁸ afirman que los niños

que lactan de forma exclusiva tienen un patrón diferente de ganancia de peso. A diferencia de estos autores quienes plantean que los incrementos mayores se hacen notorios en los dos primeros meses, en el presente estudio las mayores alzas en el peso se alcanzan desde el noveno mes en los que lactan de forma exclusiva y a partir del quinto mes en el grupo que inicia la alimentación complementaria de forma precoz. Es de suponer que las diferencias en este estudio se relacionan con la densidad calórica de los alimentos que se usan en la alimentación complementaria. Entre las características culturales que se siguen en la población cubana de lactantes, está la introducción temprana de alimentos que tienen una alta densidad calórica sobre todo a partir del segundo semestre de vida lo que puede favorecer el incremento en la velocidad para

Cuadro 5
Valor de la media de episodios de las principales enfermedades infecciosas durante el primer año según el tipo de alimentación (n=77)

Morbilidad	Alimentación complementaria Media del número de episodios en el año	Lactancia materna exclusiva Media del número de episodios en el año
Infecciones respiratorias altas	4.326	1.365
Infecciones respiratorias bajas	1.862	1.007
Asma bronquial.	3.251	0.981
Enfermedad diarreica aguda	2.126	1.211
Enfermedad diarreica persistente y crónica	1.898	0.754
Infecciones del tracto urinario	1.660	2.121

ganar peso. Brown *et al.*⁸, opinan que en los niños que no son amamantados con leche humana se tiende a iniciar su alimentación con dietas de alta densidad calórica.

Los cambios encontrados en la talla coinciden con los encontrados por Gorkcay *et al.*⁹ Este autor en una cohorte de 160 lactantes no encontró diferencias significativas en la ganancia de talla durante el primer año de vida; sin embargo, el trabajo de Martin *et al.*¹⁰ sostiene que los alimentados por las madres tienen mayor talla durante la niñez que se expresa desde finales del primer año de vida. En el presente estudio es posible ver que no hubo diferencias significativas en las variaciones temporales de este indicador; por tanto, aunque las dietas para iniciar la alimentación complementaria se hagan con alimentos de elevada densidad calórica, no se puede apreciar que este factor tenga un impacto directo en la talla. Además, se debe tener en cuenta que la talla de los hijos, incluso en el primer año, es altamente influida por el genotipo de los padres¹.

En el presente trabajo se utilizaron los percentiles 10 y 90 para describir la distribución de las medidas antropométricas, pues el tamaño de la muestra no permitía establecer otros. Con frecuencia se emplean estos puntos de corte a fin de determinar la prevalencia de desnutrición o sobrepeso, sin embargo, se acepta que el seguimiento es la medida de elección para identificar desviaciones individuales. El estudio hace evidente el posible efecto protector que tiene la lactancia materna desde edades tempranas de la vida. Estos hallazgos coinciden con los encontrados en una población de niños checoslovacos, en quienes se demostró que los niños que lactan por cuatro meses como mínimo tienen una menor prevalencia de sobrepeso y obesidad durante la etapa de lactancia¹⁰. De forma similar Gorkcay *et al.*⁹ se vio que los niños amamantados por cuatro a seis meses tenían un menor IMC y peso que los no amamantados; este hecho llevó a concluir que la

lactancia materna de manera exclusiva tiene un efecto protector contra la obesidad que puede ser de gran importancia para prevenirla.

Se analizaron en este estudio las variaciones temporales de dos importantes índices de adiposidad, el IMC y el índice circunferencia media del brazo/circunferencia cefálica. Con respecto al primero, que es el índice de adiposidad más difundido y de mayor uso a nivel comunitario, fue posible apreciar cómo los niños que lactan tienen valores que llegan a ser significativamente bajos al finalizar la investigación, lo cual enfatiza que la lactancia materna ejerce un efecto protector contra la obesidad. Las bases teóricas para explicar tal hallazgo son las mismas que las brindadas cuando se realizó la discusión de los cambios temporales del peso. Los resultados obtenidos en relación con el índice circunferencia media del brazo/circunferencia cefálica, reafirman el patrón encontrado con el IMC, aunque el punto de corte generalmente reconocido para la clasificación de sobrepeso es un índice superior a los 0.33 centímetros, valor que no se alcanzó en ninguno de los grupos en los controles establecidos.

En el AOR se incluyó el tiempo de lactancia materna como variable dependiente y como covariantes la edad gestacional, el peso al nacer y el sexo, por ser variables reconocidas que influyen en el crecimiento y el desarrollo postnatal durante el primer año de vida. En el modelo que incluye las variaciones del peso como variable dependiente se pudo encontrar una asociación significativa tanto de la variable dependiente, tiempo de lactancia como de las covariantes que influyen en la forma del crecimiento; este modelo demostró que existe una evolución diferente en el peso en dependencia al tipo de alimentación, por lo que el tiempo en que el niño lacta de forma exclusiva, es una variable que debe considerarse a la hora de evaluar su crecimiento. Estudios más recientes consideran este factor como determinante y las tablas actuales propuestas por

el NCHS de Estados Unidos que en la práctica se usan de forma universal, establecen curvas de peso diferentes para los niños que lactan de manera exclusiva durante 6 meses y los que no lo hacen³. La talla no se relaciona significativamente con el tiempo de lactancia exclusiva y en el modelo sólo se asocia así con el modo de evolucionar la talla y con la covariante edad gestacional. Este hallazgo es semejante a lo visto por Gorkcay *et al.*⁹ que plantea que no hay un patrón diferente de ganancia de talla entre los niños que son lactados de forma exclusiva y los que inician la alimentación complementaria de forma precoz.

Entre las ventajas que se le ha dado a la lactancia materna está el servir de protector inmunológico para las infecciones en las primeras etapas de la vida. Hoy en día se reconoce el papel que tiene la leche humana para proteger al niño de infecciones como las respiratorias, el asma bronquial y la diarrea aguda y crónica.

Los estudios realizados por Chulada¹¹, Toschke¹² y Oddy y Stanley¹³ demuestran que existe una fuerte asociación en el empleo de alimentación complementaria precoz y la aparición de cuadros respiratorios. Jiménez *et al.*¹⁴ encontraron asociaciones entre el tipo de alimentación y la evolución hospitalaria de lactantes con diarrea persistente, pues estos tipos de diarrea fueron más comunes en los niños a quienes se les suspendió en forma precoz la lactancia materna. La relación lactancia materna-enfermedad diarreica, se conoce desde hace ya muchos años; los estudios hechos por De Zoysa *et al.*¹⁵ y Jiménez *et al.*¹⁴ pusieron en evidencia esta asociación.

En conclusión, la forma de alimentación que se siga durante los cuatro primeros meses de vida es de gran importancia en el patrón de ganancia de peso y en el desarrollo de la grasa corporal durante el primer año, además de asociarse con un número menor de episodios de diarreas y enfermedades respiratorias altas. Se deben hacer estudios multicéntricos que confirmen estos hallazgos.

REFERENCIAS

1. WHO. The world health organization's infant feeding recommendation. *Bull WHO* 1995; 73: 165-174.
2. Labbok M, Murphy E, Konez-Boher P, *et al.* *Lactancia materna. Cómo proteger un recurso natural*. Institute for Reproductive Health. London: Editora Mount Vernon Printing; 1995. p. 7.
3. WHO. Working Group on Infant Growth. *An evaluation of infant growth*. WHO/nut/94.8. Geneva: WHO; 1994.
4. Eckhart CI, Rivera J, Adaid IS, Martorell R. Full breast-feeding for at least four months has differential effects on growth before and after six months of age among children in Mexican community. *J Nutr* 2001; 131: 2304-2309.
5. Haschke F, Van't MA. Euro-growth reference for breast-fed. Influence of breast feeding and solids on growth until 36 month of age. Euro-growth study. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2000; 31 (Suppl 1): 60-71.
6. Programming of chronic disease by impaired fetal nutrition. *Evidence and implicatios for policy and intervention strategies*. Who/nhd/02.3 who/nph/02.1. Geneva: World Health Organization; 2002.
7. OMS. *Estado físico: uso e interpretación de antropometría*. Reporte de un comité de expertos. WHO TRS 854. Ginebra: OMS; 1995.
8. Brown KH, Sánchez-Grinan, M, Pérez F, Peerson JM, *et al.* Effects of dietary energy density and feeding frequency on total daily intakes of recovering malnourished children. *Am J Clin Nutr* 1995; 62: 13-18.
9. Gokkay C, Turan JM, Portalci A, Neyzi O. Growth infants during the first year of life according to feeding regimen in the first 4 months. *J Trop Pediatr* 2003; 49: 6-12.
10. Martin RM, Smith GD, Mangtani P, Frankel SG. Association between breast feeding and growth the body cohort sdtudy. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2002; 87: 193-201.
11. Chulada PC, Arbes SJ, Dunson D, Zeldin DC. Breast feeding and the prevalence of asthma and wheeze in children: Analyses from the Third National Health and Nutrition Examination Survey: 1984-1994. *J Allergy Clin Immunol* 2003; 111: 328-336.
12. Toschke AM, Vignerova J, Ihotska I, Osancova K, Koletzko B, Von Kries. Overweight and obesity in 6 to 12 years old czech children in 1991: protective effect of breast feeding. *J Pediatr* 2002; 141: 764-769.
13. Oddy WH, Stanley FJ. Breast feeding and respiratory morbidity in infancy: a birth cohort study. *Arch Dis Child* 2003; 88: 224-228.
14. Jiménez R, Fragoso T, Sagaró E, Bacallao J. Influencia de la lactancia materna en la evolución nutricional del lactante con diarrea presistente. *Acta Gastroenterol Latinoam* 1995; 25: 41-48.
15. de Zoysa I, Rea L, Martínez J. Why promote breast-feeding in diarrhoeal disease control programmes? *Health Policy Plan* 1991; 6: 371-379.