

## **Exceso de peso y obesidad central y su relación con la duración de la lactancia materna exclusiva**

Relation of excess weight and central obesity with the duration of exclusive maternal breastfeeding

José María Basain Valdés<sup>1\*</sup>

María del Carmen Valdés Alonso<sup>2</sup>

Miriam Álvarez Viltres<sup>1</sup>

Emilia Miyar Pieiga<sup>1</sup>

Tomasa Sarais Tase Pelegrin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Policlínico Universitario “Carlos Manuel Portuondo Lambert”. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Pediátrico Universitario “Juan Manuel. Márquez”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: [jo\\_semb@infomed.sld.cu](mailto:jo_semb@infomed.sld.cu)

### **RESUMEN**

**Introducción:** El abandono precoz de la lactancia materna exclusiva se asocia con el desarrollo prematuro de exceso de peso y adiposidad.

**Objetivo:** Determinar la posible relación entre el exceso de peso y la obesidad central con la duración de la lactancia materna exclusiva.

**Métodos:** Estudio descriptivo que incluyó 162 adolescentes, entre 10-18 años, atendidos en el Policlínico Universitario "Carlos Manuel Portuondo", durante el 2016. De las historias clínicas se tomaron los datos de las siguientes variables: edad, sexo, duración de la lactancia materna exclusiva, estado nutricional, grado de obesidad y adiposidad.

**Resultados:** La malnutrición por exceso y por defecto fueron significativamente mayor en pacientes con cinco o menos meses de lactancia materna exclusiva (51,84 % vs 9,26 % respectivamente). El grado de obesidad y la adiposidad se relacionaron con el tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva ( $p= 0,0131$  y  $p= 0,0010$  respectivamente). Del total de pacientes con adiposidad, el 81,39 % presentó abandono de la lactancia materna exclusiva antes de los cinco meses de edad.

**Conclusiones:** La lactancia materna exclusiva protege al niño (adolescente) frente al exceso de peso y la adiposidad a corto y mediano plazo.

**Palabras clave:** exceso de peso; adiposidad; lactancia materna exclusiva.

## ABSTRACT

**Introduction:** Early dropping out of exclusive maternal breastfeeding it is associated with the premature development of excess weight and adiposity.

**Objective:** To determine the possible relation among excess weight and central obesity with the duration of exclusive maternal breastfeeding.

**Methods:** Descriptive study that included 162 adolescents from 10 to 18 years who were attended in "Carlos Manuel Portuondo" University Policlinic during 2016. From clinic records were taken the data of the following variables: age, sex, duration of exclusive maternal breastfeeding, nutritional state, stage of obesity and adiposity.

**Results:** Malnutrition by lack or excess was significantly higher in patients with 5 or less months of exclusive maternal breastfeeding (51.84 % vs. 9.26 % respectively). Stages of obesity and adiposity were related with the duration of exclusive maternal breastfeeding ( $p=0.0131$  and  $p=0.0010$  respectively). Of the total of patients with adiposity, 81.39 % presented dropping out of exclusive maternal breastfeeding before the five months of life.

**Conclusions:** Exclusive maternal breastfeeding with a proper duration protects children (and then adolescents) of excess weight and adiposity.

**Key words:** excess weight; adiposity; exclusive maternal breastfeeding.

Recibido: 30/04/2017

Aprobado: 24/07/2018

## INTRODUCCIÓN

La leche materna es el alimento que recibe el niño pequeño hasta los dos años de edad y que procede de su madre. La Organización Mundial de la Salud recomienda la lactancia materna en la primera hora después del nacimiento y la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses. Esta es la forma de alimentación óptima para los lactantes, pues "la lactancia natural es una forma de proporcionar un alimento ideal para el crecimiento y el

desarrollo sano del lactante”.<sup>(1)</sup> Es el alimento ideal para los recién nacidos y los lactantes, pues les aporta todos los nutrientes que necesitan para un desarrollo sano. Sin embargo, después de seis meses de vida de un bebé, la leche materna es en algunos compuestos insuficiente,<sup>(1)</sup> por lo que este es el momento óptimo para iniciar la alimentación complementaria, es decir, la introducción de alimentos líquidos y sólidos que complementen la lactancia materna sin sustituirla o eliminarla a partir de los seis meses de edad, cuando se ha logrado un desarrollo adecuado de la función digestiva, renal y de la maduración neurológica. El propósito es mantener la lactancia materna complementada con otros alimentos hasta los dos años de edad.<sup>(2)</sup>

Las investigaciones de los últimos años hacen un especial hincapié en que uno de los principales beneficios de la lactancia materna exclusiva es la protección del niño frente a la obesidad a corto, medio y largo plazo.<sup>(1)</sup> En la mayoría de los grandes estudios,<sup>(3,4,5)</sup> se encuentra una relación inversa entre la duración de la lactancia materna y la presencia de exceso de peso (sobrepeso u obesidad) en niños y jóvenes, aunque, algunos autores dudan de este efecto protector.<sup>(6,7)</sup>

La Organización Mundial de la Salud define a la obesidad como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. Actualmente la obesidad infantil es uno de los problemas de salud pública más graves del siglo XXI, existe en todo el mundo una auténtica pandemia tanto de obesidad como de sobrepeso.<sup>(8)</sup>

La incidencia del sobrepeso y la obesidad infantil ha aumentado en las últimas décadas. En los países europeos, aproximadamente 22 millones de niños tienen sobrepeso.<sup>(8)</sup>

La determinación del exceso de grasa corporal que define la obesidad puede hacerse de manera rigurosa a través de exámenes como la tomografía computarizada o la resonancia magnética. Estos procedimientos, por su costo y accesibilidad no pueden efectuarse en grandes poblaciones por lo que se usan indicadores como el índice de masa corporal y la circunferencia abdominal. Existen curvas percentilares específicas según edad y sexo que permiten definir en la práctica, el sobrepeso y la obesidad en niños. La circunferencia abdominal presenta un alto grado de correlación con la grasa visceral encontrada por tomografía computarizada abdominal.<sup>(8)</sup> La circunferencia de la cintura se establece como un método seguro para determinar adiposidad central en niños y adolescentes e importante predictor del riesgo de enfermedad coronaria; por lo tanto, el diagnóstico y el tratamiento de la obesidad es un problema de salud importante que muchas veces sobrepasa los sistemas médicos y aumenta los costos económicos de su intervención, por lo que el seguimiento de

las tendencias de la adiposidad en niños y adolescentes es fundamental para la prevención de enfermedades y la promoción de la salud.<sup>(9)</sup>

La obesidad es un importante problema de salud pública, ya que puede tener muchos efectos adversos para la salud, tanto en la infancia como más tarde en la edad adulta. Con el sobrepeso y la obesidad, los niños corren un mayor riesgo de numerosos problemas de salud, entre ellos: diabetes mellitus, asma bronquial, problemas músculo-esquelético, trastornos del sueño, hipertensión, estrés y baja autoestima. También se asocia con un mayor riesgo de obesidad en la edad adulta, ya que se estima que 80 % de los niños obesos presentará obesidad en esa etapa de la vida, y que estos adultos obesos desde la infancia tienen más complicaciones y estas son más graves.<sup>(1)</sup>

Teniendo en cuenta que: 1) existen controversias con respecto a los beneficios de la lactancia materna exclusiva en la protección del niño frente a la obesidad a corto, medio y largo plazo, 2) en Cuba no se encontró en la literatura disponible, la existencia de estudios que reflejen la búsqueda de la relación entre exceso de peso y adiposidad con lactancia materna exclusiva en adolescentes y 3) la existencia de un aumento tanto en la incidencia como en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad a nivel mundial, unido al abandono precoz de la lactancia materna exclusiva, es que se decidió realizar la presente investigación.

El objetivo del presente trabajo fue determinar la posible relación entre el exceso de peso y la obesidad central con la duración de la lactancia materna exclusiva.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y de corte transversal en 162 adolescentes que cumplieron con los criterios de inclusión (adolescentes *dispensarizados* en el grupo I, no antecedente de bajo peso al nacer (<2 500 g), no antecedente de alto peso al nacer (>4000 g), no presencia de condiciones que pudieran haber afectado su crecimiento y desarrollo, de ellos 81 del sexo femenino y 81 del sexo masculino, en edades comprendidas entre 10 y 18 años (adolescentes), con diferente tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva y atendidos en el Policlínico Universitario "Carlos Manuel Portuondo", durante el 2016. Se excluyeron del estudio aquellos adolescentes que no contaban en su historia clínica con la totalidad de los datos necesarios para la presente investigación.

De las historias clínicas de los pacientes se obtuvieron los datos siguientes: edad, sexo y tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva. Todos los pacientes se examinaron

clínicamente y a todos se les realizaron mediciones antropométricas: peso, talla y circunferencia de la cintura.

El estado nutricional se realizó mediante la determinación del peso para la talla, según las curvas nacionales de peso para la talla según sexo.<sup>(10)</sup> El grado de obesidad se obtuvo a partir del peso ideal (50 percentil) para la talla y sexo según las tablas de crecimiento y desarrollo de la población cubana. Se interpretó de la siguiente manera: obesidad ligera cuando el sobrepeso era de 120-129 % del peso ideal, moderada para sobrepeso de 130-139 % del peso ideal y severa para el 140 % o más.<sup>(11)</sup>

Para determinar la obesidad central se utilizó la medición de la circunferencia de la cintura, tomada esta en el punto medio entre el reborde costal y la cresta iliaca.<sup>(12)</sup> El resultado se interpretó según las curvas nacionales de circunferencia de la cintura para la edad y sexo. Se consideró ausencia de adiposidad cuando la circunferencia de la cintura tenía valores menores o iguales al 90 percentil y presencia de adiposidad cuando la circunferencia de la cintura presentaba valores que se encontraban por encima del 90 percentil de dichas curvas nacionales.<sup>(13)</sup>

Los resultados se incluyeron en una base de datos automatizada con la hoja de cálculo electrónica Excel 2003. Las variables cualitativas y cuantitativas llevadas a escala ordinal se describieron estadísticamente mediante frecuencias absolutas y relativas. La asociación entre las variables categóricas se exploró con el test *Ji-cuadrada* ( $\chi^2$ ) y la probabilidad exacta de Fisher. En todas las pruebas estadísticas se consideró un nivel de significación de  $\alpha \leq 0,05$ .

## RESULTADOS

Existió homogeneidad en la distribución de los pacientes estudiados según edad, sexo y duración de la lactancia materna exclusiva (tabla 1).

**Tabla 1** - Distribución de los pacientes estudiados según edad, sexo y duración de lactancia materna exclusiva. Total estudiados (n= 162)

Edad (años)	Duración de lactancia materna exclusiva (meses)											
	0-2 (n= 54)				3-5 (n= 54)				≥6 (n= 54)			
	M		F		M		F		M		F	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
10-12	9	5,56	9	5,56	9	5,56	9	5,56	9	5,56	9	5,56
13-15	9	5,56	9	5,56	9	5,56	9	5,56	9	5,56	9	5,56
16-18	9	5,56	9	5,56	9	5,56	9	5,56	9	5,56	9	5,56
Total	27	16,67	27	16,67	27	16,67	27	16,67	27	16,67	27	16,67

En la muestra predominaron obesos que tuvieron la menor duración de la lactancia materna exclusiva (tabla 2).

**Tabla 2** - Caracterización del estado nutricional según la duración de la lactancia materna exclusiva en los pacientes estudiados

Estado nutricional	Duración de lactancia materna exclusiva(meses)						Total	
	0-2 (n= 54)		3-5 (n= 54)		≥6 (n=5 4)		n	%*
	n	%*	n	%*	n	%*		
Desnutrido	2	1,23	1	0,62	1	0,62	4	2,47
Delgado	3	1,85	9	5,56	3	1,85	15	9,26
Eutrófico	2	1,23	7	4,32	48	29,63	57	35,19
Sobrepeso	10	6,17	24	14,81	1	0,62	35	21,60
Obeso	37	22,84	13	8,02	1	0,62	51	31,48
Total	54	33,33	54	33,33	54	33,33	162	100,0

$\chi^2=134,9106$ ;  $p= 0,0000$ ; \*Porcentaje con respecto al total de pacientes estudiados (n=162);

El análisis del tiempo de duración de la lactancia materna, plantea que la malnutrición por exceso y por defecto fueron significativamente mayor en pacientes con 5 o menos meses de lactancia materna exclusiva (51,84 % vs 9,26 %) en comparación con los que lactaron por 6 meses o más que se encontraban 11,1% en estados de malnutrición (por defecto y por exceso) vs 88,9 % eutróficos. Estos resultados demuestran que existe asociación entre la duración de la lactancia materna exclusiva y el estado nutricional ( $p= 0,0000$ ).

En la muestra los niños con grados de obesidad severa correspondieron a aquellos con menor duración de la lactancia materna exclusiva se muestra (tabla 3).

**Tabla 3** - Distribución de los pacientes con obesidad según grado de obesidad y duración de la lactancia materna exclusiva

Grado de obesidad	Duración de lactancia materna exclusiva(meses)						Total	
	0-2 (n= 37)		3-5 (n= 13)		≥6 (n= 1)		n	%*
	n	%*	n	%*	n	%*		
Ligero	4	7,84	6	11,76	1	1,96	11	21,57
Moderado	13	25,49	5	9,80	-	-	18	35,29
Severo	20	39,22	2	3,92	-	-	22	43,14
Total	37	72,55	13	25,49	1	1,96	51	100,0

$\chi^2=12,6453$ ;  $p=0,0131$ . \*Porcentaje con respecto al total de pacientes con obesidad (n= 51).

El grado de obesidad (severo, moderado y ligero) fueron mayor en aquellos pacientes con duración de la lactancia materna exclusiva menor o igual a 5 meses (43,14 % vs 35,29 % vs 19,60 % respectivamente) en comparación con los que lactaron por 6 o más meses (0 % vs

0 % vs 1,96 % respectivamente). Existió asociación entre el grado de obesidad y tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva ( $p= 0,0131$ ).

La duración de la lactancia materna exclusiva mostró una asociación significativa con la adiposidad ( $p= 0,0010$ ). En los pacientes con adiposidad, se afectaron más aquellos que abandonaron la lactancia materna exclusiva antes de los 5 meses de edad (tabla 4).

**Tabla 4** - Comportamiento de la adiposidad en los pacientes estudiados según duración de la lactancia materna exclusiva

Duración de lactancia materna exclusiva (meses)	Adiposidad			
	Sí		No	
	n	%*	n	%*
0 - 2 (n=54)	24	14,81	30	18,52
3 - 5 (n=54)	11	6,79	43	26,54
≥ 6 (n=54)	8	4,94	46	28,40
Total	43	26,54	119	73,46

$\chi^2=13,7401$ ;  $p= 0,0010$ ; \*porcentaje con respecto al total de pacientes estudiados (n=162).

## DISCUSIÓN

A pesar de sus beneficios, la prevalencia de la lactancia materna exclusiva es muy baja,<sup>(14)</sup> ya que actualmente existe tendencia al destete precoz, determinada por diferentes factores.<sup>(15,16)</sup> En todo el mundo, los niños menores de seis meses alimentados con lactancia materna exclusiva no llegan a 40 %. En España, la prevalencia para las primeras seis semanas de vida es del 66,2 %, para los tres meses es del 53,6 % y para los seis meses es de 28,5 %. En comparación con otros países, esta prevalencia se situaría en un nivel intermedio; los países nórdicos, Japón, Canadá y Nueva Zelanda son los que muestran prevalencias más altas (71 a 81 %) a los tres meses, mientras que países como Reino Unido, Estados Unidos, Irlanda y Francia muestran prevalencias inferiores (15 a 43 % a los tres meses, 0,2 a 14% a los 6 meses).<sup>(14)</sup>

El estudio realizado por *Oribe* y otros,<sup>(14)</sup> encuentra que la prevalencia de la lactancia materna exclusiva de la cohorte de Guipúzcoa al alta hospitalaria es de 84,8 %, a los 4 meses de 53,7 % y a los 6 meses de 15,4 %. La prevalencia a nivel mundial de lactancia materna exclusiva es menor de 40 en niños menores de seis meses, similar a lo que encuentra *Pino* y otros.<sup>(17)</sup> En un estudio realizado en el Centro de Salud Familiar rural “Carlos Díaz Gidi”, ubicado en la comuna de “San Javier de Loncomilla” (comunidad rural de Chile), la prevalencia de lactancia materna exclusiva encontrada al sexto mes es de 43,2 %.

El Centro Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública de Cuba informó (y fue publicado por la OMS en el Estado Mundial de la Infancia 2008) que la prevalencia de lactancia materna exclusiva hasta los seis meses fue de 41,6 % de los nacidos vivos, la lactancia materna con alimentación complementaria entre 6 y 9 meses fue de 42 %, y la lactancia materna continuada hasta los 20-23 meses es de 9 %.<sup>(18)</sup> En las Estadísticas Sanitarias Mundiales de 2010, Cuba notificó que en la década del 2000 a 2009 del siglo XXI logró cifras de lactancia materna exclusiva al sexto mes de solo el 26 %.<sup>(19)</sup>

En el estudio de 210 madres de niños nacidos en el 2013 realizado por *Ávalos* y otros,<sup>(20)</sup> solo el 48,6 % de las madres amamanta a sus hijos exclusivamente de cuatro a seis meses, resultados similares a los publicados según últimas encuestas realizadas en Cuba que tienen validación internacional<sup>(21)</sup> y también de otros estudios.<sup>(22,23)</sup> *Silva* y otros,<sup>(24)</sup> en un grupo de madres encuestadas en Santiago de Cuba, identifican que solo el 51,2 % de ellas reconoce haber dado en algún momento lactancia materna, el 47,4 % ya había introducido otros alimentos antes de los cuatro meses, y el 52,6 % lo había hecho entre cuatro y seis meses; la recomendación del inicio del esquema de ablactación es a partir de los seis meses de edad. *Gorrita* y otros,<sup>(25)</sup> en un estudio en una zona urbana de San José de las Lajas, con lactantes durante el primer semestre de vida, demuestran que al cuarto mes, solo el 41,6 % disfrutaba de lactancia materna exclusiva y al sexto mes únicamente el 13,3 %.

La utilización de la lactancia materna identificada en la Encuesta Nacional de Indicadores Múltiples por Conglomerados 2014 (MICS 2014)<sup>(26)</sup> de 2014, en la primera hora después del nacimiento es de 47,9 %, dentro del primer día es del 85 %, mientras que la lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes es de 33,2 % y hasta el sexto mes es de 26,4 %; la provincia La Habana registró 51,3 % de lactancia materna exclusiva hasta el sexto mes, algo superior a la informada en Cuba en este estudio. Comparando con la MICS, realizada en el 2010 (MICS 2010),<sup>(27)</sup> ha habido pocos cambios, aunque se destaca una disminución de la lactancia exclusiva hasta el sexto mes, ya que en este estudio fue de 48,6 % en Cuba y de 45,9 % en La Habana.

La lactancia materna complementada con otros alimentos según el estudio MICS 2014,<sup>(26)</sup> en los niños de 6 a 12 meses fue de 39,1 %, donde se observa un ligero aumento comparado con el estudio citado<sup>(27)</sup> que fue de 24,6 %. En el estudio MICS 2014,<sup>(26)</sup> los niños de 12 a 24 meses que lactaban representaron 24 %, algo superior a lo encontrado en 2010,<sup>(27)</sup> que fue de 17,1 %.

El papel de la lactancia materna como factor protector contra la obesidad fue publicado en 1981, cuando *Kramer*<sup>(28)</sup> analizó la relación entre la alimentación con seno materno y el

retraso de la ablactación con la obesidad. En ese estudio se observó un menor riesgo de padecer dicha enfermedad en adolescentes que habían sido alimentados con leche materna durante sus primeros meses de vida, e incluso que el riesgo era inversamente proporcional al tiempo de lactancia.

El estudio de *Terrero* y otros,<sup>(29)</sup> arroja que la lactancia materna exclusiva fue mayormente recibida por los jóvenes con normopeso en comparación con los excedidos en peso, prevalencia que fue decreciendo a medida que se elevó el índice de masa corporal (IMC), mientras que el tiempo de duración de la lactancia materna en general se presentó con una proporción inversa a este índice en los grupos estudio y control, relación que también se observó en otros estudios.<sup>(30,31,32)</sup>

Otro estudio<sup>(30)</sup> concluye que a mayor duración de la lactancia materna, mayor es el efecto de protección contra la obesidad.

En este estudio se encontró un porcentaje elevado de exceso de peso en relación inversa con el tiempo de duración de la lactancia materna exclusiva, lo cual concuerda con los estudios anteriores.

A pesar de la amplia documentación del papel protector de la lactancia materna contra el desarrollo de obesidad y sobrepeso, no se ha logrado determinar el mecanismo responsable hasta el momento. En los últimos años se ha propuesto la teoría de un fenómeno llamado “programación nutricional”, que propone que la alimentación con seno materno provee al recién nacido de estímulos conductuales, neurológicos, energéticos y hormonales que le permiten desarrollar mecanismos protectores contra la obesidad en la vida adulta.

En lo que respecta a los estímulos hormonales, postula que la leche materna, además de contener nutrientes, se compone de hormonas que intervienen en la regulación del balance energético en el recién nacido. A largo plazo, esto genera un estímulo hormonal que programa la manera en la que se empleará la energía consumida durante el resto de la vida de una persona. Dentro de las hormonas previamente mencionadas, se cree que las que tienen un mayor impacto en la programación nutricional son las llamadas adipoquinas, un grupo de hormonas secretadas por los adipocitos y que incluyen la leptina, la ghrelina, la resistina, la obestatina y la adiponectina. Esta última ha sido identificada como la adipoquina de mayor concentración tanto en suero como en la leche materna, y la que se cree que tiene mayor influencia en este proceso.<sup>(33)</sup>

En el estudio publicado por *Newburg* y otros,<sup>(34)</sup> se encuentran una relación directamente proporcional entre los niveles de adiponectina en leche materna y los niveles de adiponectina en suero de los lactantes, lo que sugiere que la adiponectina presente en leche

materna pudiera tener diferentes efectos durante y después del periodo de lactancia activa. Una posible explicación pudiera ser que la adiponectina contenida en la leche materna, al ser fisiológicamente activa, ejerce sus efectos metabólicos de protección contra la obesidad. En un estudio realizado por *Galindo* y colaboradores,<sup>(33)</sup> la ganancia ponderal calculada fue menor en los lactantes que consumían leche materna con adiponectina alta que los que consumían leche materna con adiponectina baja, es decir, el grupo de lactantes que estaban consumiendo leche materna con mayores niveles de adiponectina tuvieron una menor ganancia ponderal. Esto pudiera deberse a la modulación del metabolismo del lactante por la adiponectina presente en la leche materna relacionado, a su vez, con la protección contra la obesidad que confiere la alimentación con leche materna, ya que la ganancia de peso observada en los niños expuestos a niveles altos de adiponectina en leche materna no es patológica sino adaptativa (por la menor ganancia de peso en los primeros seis meses de vida), ya que se ha comprobado que la ganancia de peso durante este periodo de vida ocurre a expensas de tejido graso, y posteriormente de tejido magro.<sup>(33)</sup> Considerando lo anterior, es posible que una menor ganancia de peso en los lactantes expuestos a altos niveles de adiponectina signifique una menor acumulación de tejido graso.

En el presente estudio al igual que en otros,<sup>(31,32)</sup> la obesidad central (circunferencia de la cintura > 90 percentil) con respecto al tiempo de duración de la lactancia materna tuvo una correlación inversamente proporcional.

Las principales limitaciones de este estudio están en el tamaño de la muestra y el tipo de estudio (descriptivo de corte transversal), no obstante estos resultados corresponden a una aproximación útil a un tema relevante a partir de la escasa literatura nacional actualizada.

Se concluye que, la lactancia materna exclusiva protege al adolescente frente al exceso de peso y la adiposidad a corto y mediano plazo. También es indiscutible que el exceso de peso y la obesidad central se relacionan con la duración de la lactancia materna exclusiva.

Los autores consideran necesario continuar investigando diferentes aspectos relacionados con la insuficiente utilización de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, que permitan instrumentar estrategias para disminuir el abandono precoz de la lactancia materna exclusiva y, con ello, mejorar los resultados alcanzados en la presente investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aguilar Cordero MJ, Sánchez López AM, Madrid Baños N, Mur Villar N, Expósito Ruiz M, Hermoso Rodríguez E. Lactancia materna como prevención del sobrepeso y la obesidad en el niño y el adolescente; revisión sistemática. *Nutr Hosp.* 2015;31(2):606-620.
- 2 Jiménez Acosta S, Pineda Pérez S, Sánchez Ramos R, Rodríguez Suárez A, Domínguez Ayllón Y. Guías Alimentarias para niñas y niños cubanos hasta dos años de edad. La Habana: Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos; 2012.
3. Verstraete SG, Heyman MB y Wojcicki JM. Breastfeeding offers protection against obesity in children of recently immigrated latina women. *J Community Health.* 2014; 9(3):480-6.
4. Durmuş B, Heppe DH, Gishti O, Manniesing R, Abrahamse-Berkeveld M, van der Beek EM, Hofman A, Duijts L, Gaillard R, Jaddoe VW. General and abdominal fat outcomes in school-age children associated with infant breastfeeding patterns. *Am J Clin Nutr.* 2014;99(6):1351-8.
- 5 Azad MB, Bridgman SL, Becker AB, Kozyrskyj AL. Infant antibiotic exposure and the development of childhood overweight and central adiposity. *Int J Obes (Lond).* 2014;38(10):1290-8.
6. Jiang M, Foster EM. Duration of breastfeeding and childhood obesity: a generalized propensity score approach. *Health Serv Res.* 2013;48(2 Pt 1):628-51.
7. Bammann K, Peplies J, De Henauw S, Hunsberger M, Molnar D, Moreno LA, Tornaritis M, Veidebaum T, Ahrens W, Siani A; IDEFICS Consortium. Early life course risk factors for childhood obesity: the IDEFICS case-control study. *PLoS One.* 2014;9(2):e86914.
8. Aguilar Villanueva SK. Validez de la circunferencia abdominal en el diagnóstico de aterogénesis temprana en niños de 6 a 10 años; tesis; Perú: Universidad Privada Atenor Orrego; 2015.
9. Gatica-Mandiola P, Vargas-Vitoria R, Jirón Amaro O, Herrera Blanco M, Duarte Farfán C, Gómez-Campos R, et al. Cambios en la adiposidad corporal de adolescentes escolares (1997-2007). *Nutr Clín Diet Hosp.* 2013;33(3):23-9.
10. Colectivo de autores. Consulta de Puericultura. La Habana: UNICEF/MINSAP; 2016.
11. Pacheco Torres L, Piñeiro Lamas R, Fragoso Arbelo T, Valdés Alonso MC, Martínez Martínez R. Hígado graso no alcohólico en niños obesos. *Rev Cubana Pediatr.* 2006;78(1).  
Acceso: 20/09/2016. Disponible en:

[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312006000100002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312006000100002&lng=es)

12. Romero-Velarde E, Vásquez-Garibay EM, Álvarez-Román YA, Fonseca-Reyes S, Casillas Toral E, Troyo Sanromán R. Circunferencia de cintura y su asociación con factores de riesgo cardiovascular en niños y adolescentes con obesidad. Bol Med Hosp Infant Mex. 2013;70(5):358-63.

13. Esquivel Lauzurique M, Rubén Quesada M, González Fernández C, Rodríguez Chávez L, Tamayo Pérez V. Curvas de crecimiento de la circunferencia de la cintura en niños y adolescentes habaneros. Rev Cubana Pediatr. 2011;83(1):44-55. Acceso: 20/09/2016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312011000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312011000100005)

14. Oribe M, Lertxundi A, Basterrechea M, Begiristain H, Santa Marina L, Villar M, et al. Prevalencia y factores asociados con la duración de la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses en la cohorte INMA de Guipúzcoa. Gac Sanit. 2015;29(1):4-9.

15. Gorrita Pérez RR, Ravelo Rodríguez Y, Ruiz Hernández E, Brito Herrera B. Información sobre la lactancia materna de las gestantes en su tercer trimestre. Rev Cubana Pediatr. 2012;84(4):357-67. Acceso: 20/09/2016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312012000400004](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312012000400004)

16. Gorrita Pérez RR. La lactancia materna, un desafío aún no superado. Rev Cubana Pediatr. 2014;86(3):270-2. Acceso: 23/09/2016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312014000300001](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312014000300001)

17. Pino Villalón JL, López MA, Medel AP, Ortega A. Factores que inciden en la duración de la lactancia materna exclusiva en una comunidad rural de Chile. Rev Chil Nutr. 2013; 40(1):48-54.

18. Fabelo Roche JR, Iglesias Moré S, Louro Bernal I, González Pal S. Afrontamiento familiar a la epilepsia. Rev Cubana Salud Pública. 2013;39(3):450-61. Acceso: 22/09/2016. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=45440>

19. OMS. Estadísticas Sanitarias Mundiales 2010. Parte II. Indicadores Sanitarios Mundiales. Ginebra: OMS; 2010.

20. Ávalos González MM, Mariño Membribes ER, González Hidalgo JA. Factores asociados con la lactancia materna exclusiva. Rev Cubana Med Gen Integr. 2016;35(2):170-7. Acceso: 22/09/2016. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=70084>

21. Alfonso C. Entrevista al Dr. Pablo Roque Peña. Dirección Nacional Materno Infantil. La Habana, Cuba: Minsap; 2012. Acceso: 24/03/2015. Disponible en: <http://www.sld.cu/saludvida/temas.php?idv=4421>
22. Gorrita Pérez RR, Bárcenas Belló Y, Gorrita Pérez Y, Brito Herrera B. Estrés y ansiedad maternos y su relación con el éxito de la lactancia materna. Rev Cubana Pediatr. 2014;86(2):179-88. Acceso: 23/09/2016. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=53071>
23. Ley C, Torres C, Arregoitía O. Caracterización de la lactancia materna en lactantes del Grupo Básico de Trabajo 3. Policlínico Universitario "XX Aniversario". Santa Clara, Villa Clara. Acta Médica Centro. 2012;6(4):16-23.
24. Ruiz Silva MD, Pouymiró Brooks Y, Dumas Nico YA. Lactancia materna exclusiva a menores de seis meses pertenecientes al Policlínico Docente Municipal de Santiago de Cuba. MEDISAN. 2014;18(2):226-33. Acceso: 23/09/2016. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=47846>
25. Gorrita Pérez RR, Terrazas Saldaña A, Brito Linares D, Ravelo Rodríguez Y. Algunos aspectos relacionados con la lactancia materna exclusiva en los primeros seis meses de vida. Rev Cubana Pediatr. 2015;87(3):285-97. Acceso: 11/10/2016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312015000300004&script=sci\\_arttext&tlng=en](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312015000300004&script=sci_arttext&tlng=en)
26. Dirección Nacional de Estadísticas. Ministerio de Salud Pública. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS). La Habana: Minsap, Representación de la UNICEF Cuba; 2014.
27. Dirección Nacional de Estadísticas. Ministerio de Salud Pública. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Encuestas de Indicadores Múltiples por Conglomerados (MICS). La Habana: Minsap, Representación de la UNICEF Cuba; 2010.
28. Kramer MS. Do breast-feeding and delayed introduction of solid foods protect against subsequent obesity. J Pediatr. 1981;98:883-7.
29. Terrero EO, Álvarez Gómez JL, Díaz Novás J, Ferrer Arrocha M. Lactancia materna y su relación con el exceso de peso corporal en adolescentes de secundaria básica. Rev Cubana Med Gen Integr. 2010;26(1). Acceso:11/10/2016. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000100003&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000100003&lng=es)
30. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Camargo CA. Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. JAMA. 2001;285(19):2461-8.

31. Taveras EM, Scanlon KS, Birch L, Rifas-Shiman SL, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Association of breastfeeding with maternal control of infant feeding at age 1 year. *Pediatrics*. 2004;114(5):577-83.
32. Soto García M, Pérez N, Rivilla L, Marañón N, Castillo S. Prevalencia y características de la lactancia materna en el área de salud de Toledo. *Semergen*. 2003;29(03):121-4.
33. Galindo Gómez A, Flores Scheufler P, Quevedo Escobar Y, González Magaña R, Rodríguez De Ita J. Niveles de adiponectina en leche materna de madres con sobrepeso/obesidad y con peso normal del área metropolitana de Monterrey, México. *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2015;72(4):242-8.
34. Newburg DS, Woo JG, Morrow AL. Characteristics and potential functions of human milk adiponectin. *J Pediatr*. 2010;156 (2Suppl):S41-6.

#### **Conflictos de intereses**

Los autores declaran que no existieron conflictos de intereses de ningún tipo en la realización y presentación de este trabajo.