

# Efectos de las prácticas alimentarias durante la lactancia y de las características maternas en la obesidad infantil

## *Effects of infant feeding practices and maternal characteristics on early childhood obesity*

Profesor ayudante Cuneyt Ardic<sup>a</sup>, Auxiliar de investigación Oguzer Usta<sup>a</sup>,  
Auxiliar de investigación Esma Omar<sup>a</sup>, Auxiliar de investigación Cihangir Yıldız<sup>a</sup> y  
Auxiliar de investigación Erdem Memis<sup>a</sup>

### RESUMEN

**Introducción.** La obesidad infantil es un problema de salud grave en los niños e implica un riesgo posterior de obesidad.

**Objetivo.** El objetivo fue determinar el efecto de la alimentación (tiempo de lactancia materna, de lactancia materna exclusiva, lactancia artificial nocturna) y de las características maternas (aumento de peso durante el embarazo, IMC, situación socioeconómica) en el sobrepeso y la obesidad en niños hasta 36 meses.

**Población y métodos.** Se incorporaron al estudio bebés nacidos en Rize (Turquía) entre el 1 de noviembre de 2013 y el 30 de septiembre de 2014, con pesos al nacer entre 2500 g y 4500 g. En tres años, se hicieron 11 entrevistas con las madres. Los niños se asignaron a dos grupos para evaluar la relación entre la obesidad o el sobrepeso y las prácticas alimentarias.

**Resultados.** Se incluyeron 294 niños sanos. El peso medio de los bebés a los 36 meses fue 14,6 kg; 6 (2 %) tenían sobrepeso; 20 (7 %) eran obesos y 268 (91 %) tenían peso normal. De ellos, 82 (21 %) habían recibido exclusivamente leche materna durante menos de seis meses y 212 (55 %) solo leche materna durante seis meses o más. El sobrepeso y la obesidad fueron menos frecuentes entre los niños que recibieron exclusivamente leche materna durante al menos seis meses ( $p < 0,05$ ).

**Conclusión.** El tiempo de lactancia materna exclusiva y la obesidad materna tienen un efecto importante en el sobrepeso y la obesidad infantiles.

**Palabras clave:** Obesidad, sobrepeso, lactancia materna, índice de masa corporal, niño.

a. Recep Tayyip  
Erdoğan University,  
Facultad de  
Medicina,  
Departamento de  
Medicina General.  
Rize, Turquía.

Correspondencia:  
Prof. Cuneyt Ardic:  
drcuneytardic@hotmail.  
com

Financiamiento:  
Ninguno.

Conflicto de intereses:  
Ninguno que declarar.

Recibido: 18-3-2018  
Aceptado: 15-8-2018

<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2019.26>  
Texto completo en inglés:  
<http://dx.doi.org/10.5546/aap.2019.eng.26>

**Cómo citar:** Ardic C, Usta O, Omar E, Yıldız C, et al. Efectos de las prácticas alimentarias durante la lactancia y de las características maternas en la obesidad infantil. *Arch Argent Pediatr* 2019;117(1):26-33.

### INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil ha aumentado a una velocidad alarmante en los últimos 10 años. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que, en la actualidad, hay 42 millones de niños menores de 5 años obesos.<sup>1</sup>

La obesidad infantil es un problema de salud que requiere atención porque luego continúa como obesidad adulta en etapas posteriores de la vida, se convierte en causa de aumentos drásticos en la morbilidad debida a complicaciones y, sobre todo, porque, en la mayoría de los casos, es prevenible.<sup>2,3</sup> El riesgo de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) y enfermedades cardiovasculares, incluida la cardiopatía coronaria, que está asociada con una muerte temprana, es más elevado en niños y adolescentes obesos.<sup>4,5</sup>

La primera infancia es una etapa importante de la vida en la que puede prevenirse el sobrepeso, por lo que crece la necesidad de investigar en este grupo etario. Son muchas las variables que pueden contribuir a la obesidad infantil, entre ellas, factores conductuales, genéticos y ambientales. La investigación muestra que los factores prenatales y de los primeros años de vida, como el índice de masa corporal (IMC) de la madre, que la madre fume, el aumento de peso en la gestación y la diabetes gestacional están relacionados con la obesidad en la primera infancia.<sup>6</sup>

Es bien sabido que la lactancia materna genera una reducción en las tasas de morbilidad en

los bebés, permite su óptimo crecimiento y desarrollo, y ofrece beneficios financieros a los padres y al país.<sup>7</sup> La Organización Mundial de la Salud y UNICEF recomiendan alimentar a los bebés exclusivamente con leche materna durante sus primeros 6 meses de vida, y comenzar a darles alimentación complementaria en el séptimo mes.<sup>8</sup> Varios estudios indican que la lactancia materna tiene un efecto protector contra el aumento mórbido de peso en la infancia.<sup>9,10</sup> Existen varios mecanismos a través de los cuales la lactancia materna puede relacionarse con el sobrepeso y la obesidad infantiles, entre ellos, la influencia de la constitución hormonal de la leche materna en comparación con la de fórmula y la influencia de la lactancia materna en el aumento rápido de peso en la infancia.<sup>11</sup>

La Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Academia Americana de Pediatría (AAP) determinaron que el momento adecuado para incorporar alimentación complementaria es a los 6 meses.<sup>12</sup> Los estudios muestran que el momento en que se incorporan alimentos complementarios influye en la obesidad infantil.<sup>13-15</sup> En algunos estudios, se especula que la razón para esto es el hecho de que cuando los niños se alimentan con leche materna tienen oportunidad de determinar por sí mismos cuánto consumir, mientras que, cuando se les da leche de fórmula o alimentos complementarios, los bebés no pueden darse cuenta de cuándo están realmente satisfechos.<sup>16</sup>

Otro problema que podría ser causa de obesidad en la primera infancia es que por las noches se alimente a los bebés con mamadera. Los pocos estudios que analizaron este tema llegaron a la conclusión de que los niños que se van a dormir con una mamadera en las manos desarrollan sobrepeso u obesidad en la primera infancia.<sup>11,17</sup>

Estas causas, al igual que otras prácticas de alimentación saludable para los bebés, son posibles motivos de intervención para ayudar a reducir el riesgo de desarrollar obesidad en la primera infancia. Hasta donde sabemos, nuestro estudio es el primero en analizar el sobrepeso y la obesidad en la primera infancia en Turquía, y nuestro objetivo es determinar el efecto de la alimentación (tiempo de lactancia materna, tiempo de lactancia materna exclusiva, casos de lactancia artificial durante la noche) y de las características maternas (aumento de peso durante el embarazo, IMC, situación socioeconómica) en el sobrepeso y la obesidad infantiles en los niños hasta 36 meses.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Fuentes de datos

Participaron en nuestro estudio de cohorte prospectivo bebés que nacieron en la provincia de Rize entre el 1 de noviembre de 2013 y el 30 de septiembre de 2014, y sus madres. Los pacientes incluidos en nuestro estudio tenían historias clínicas en el centro de salud familiar de Rize e hicieron sus consultas de seguimiento en el mismo centro de salud.

Los mismos médicos de familia examinaron a las madres durante sus embarazos y, del mismo modo, también los bebés fueron examinados periódicamente por los mismos médicos de familia hasta que cumplieron los 36 meses. El estudio continuó hasta que todos los bebés cumplieron los 36 meses de edad. Los médicos de familia que participaron en este estudio examinaron a estos bebés, a quienes ya habían atendido en sus meses 1, 3, 7, 9, 12, 18, 24, 30 y 36 de vida en los centros de salud de familia, de acuerdo con los protocolos del Ministerio de Salud turco, y para los que habían registrado su estatura, peso, perímetro cefálico e IMC.

### Criterios de inclusión

Se incluyeron en el estudio aquellos bebés cuyo peso al nacer había estado comprendido entre 2500 g y 4500 g. Se excluyeron los bebés nacidos con un peso inferior a 2500 g, dado que los niños con un peso extremadamente bajo al nacer pueden seguir trayectorias de estatura y peso muy diferentes de los de los bebés con peso normal al nacer,<sup>18</sup> y también se excluyeron los bebés nacidos con un peso superior a 4500 g.

### Criterios de exclusión

- No se incorporaron al estudio bebés con cardiopatías congénitas, deficiencia congénita del sistema inmunitario, síndrome de absorción deficiente y diagnóstico de fenilcetonuria, dado que estas afecciones podrían afectar los percentilos de peso y estatura de los bebés.
- Fue criterio de eliminación la falta de controles periódicos hasta los 36 meses de edad.

### Procedimiento ético

El comité de ética de la facultad de medicina de la universidad Recep Tayyip Erdoğan University otorgó la autorización para este estudio. Además, se obtuvieron los respectivos consentimientos informados de las madres durante el embarazo.

### Medición del peso

Para medir el peso de los bebés se usaron balanzas con una sensibilidad de 0,01 kg. Antes de pesar a los bebés, se les quitaron las prendas de vestir y los pañales, y el peso se registró mientras no se movían. Para medir la estatura de los niños de más de 2 años se les quitó el calzado, y se los pesó en ropa interior o con prendas livianas, sin calzado.

A fin de clasificar el peso de los niños en una de las tres categorías más comúnmente usadas, se utilizaron los cuadros de crecimiento de referencia de los CDC para el año 2000.<sup>19,20</sup> Los niños con percentilos inferiores a 85 se clasificaron como con un peso saludable. Los niños cuyos percentilos de masa corporal estuvieron comprendidos entre 85 y 94 se consideraron con sobrepeso, mientras que los niños con percentilos de 95 o más se clasificaron como obesos.

### Características maternas

Los médicos de familia recogieron los formularios de control del embarazo de todas las madres que participaron en el estudio al menos cuatro veces, y por lo menos una vez por trimestre. Se registraron el peso de las madres antes del embarazo, y su peso y estatura durante el último trimestre, y luego se calculó su aumento total de peso durante el embarazo. Además, cuando los niños cumplieron los tres años, se volvió a medir el peso y la estatura de todas las madres y se calculó su IMC.

Se excluyó del estudio a las madres que, por el motivo que fuere, no habían concurrido periódicamente a las consultas de seguimiento del embarazo, a las que tenían embarazos múltiples y a aquellas a las que se les diagnosticó alguna enfermedad crónica.

En la primera consulta de seguimiento después del nacimiento, se determinó el nivel educativo de las madres y se las separó en dos grupos, según tuvieran estudios primarios o estudios secundarios completos/títulos superiores. Se calculó el nivel de ingresos mensuales de las familias como el total de ganancias de las personas del grupo familiar que trabajan. Se preguntó sobre esta situación a las familias en el momento del nacimiento, cuando el bebé alcanzó su primer año, a los 2 años y a los 3 años, y se calculó el promedio de estos valores. En función de los valores obtenidos, se clasificó a las familias en tres grupos: de ingresos mensuales inferiores a 1000 dólares, de 1000 a 2000 dólares mensuales, y de más de 2000 dólares mensuales.

### Lactancia materna e incorporación de alimentos sólidos

En cada una de las entrevistas que hicimos a las madres que participaron en el estudio (en los meses 1, 3, 7, 9, 12, 18, 24 y 34 de los bebés), les preguntamos si estaban amamantando, si les daban a sus bebés alimentos complementarios (leche de fórmula o alimentos sólidos) y, si les estaban dando alimentos sólidos, en qué momento habían comenzado a hacerlo. Y registramos sus respuestas. Dada la recomendación de la Academia Americana de Pediatría (*American Academy of Pediatrics*) de alimentar a los bebés exclusivamente con leche materna durante 6 meses,<sup>12</sup> focalizamos nuestro análisis en la alimentación que consistió predominantemente en lactancia materna hasta los 6 meses. En el análisis, "predominantemente lactancia materna" fue la categoría de referencia.

Otra pregunta acerca de la alimentación de los bebés se refirió a si los niños recibían leche de vaca o leche de fórmula antes de ir a dormir. En función de la respuesta de las madres, preguntamos hasta qué mes de edad los niños iban a dormir con la mamadera. Entonces separamos a los niños en dos grupos: los que recibieron lactancia artificial menos de 24 meses y los que recibieron lactancia artificial durante más de 24 meses.

### Análisis estadístico

El análisis estadístico se llevó a cabo con el programa R. Utilizamos análisis descriptivo para examinar las características demográficas de los niños entre 2 y 3 años. Para analizar la relación entre la obesidad del niño y otras características, utilizamos la prueba  $\chi^2$ .

La relación existente entre el consumo de leche y la alimentación complementaria a la noche y tener un sobrepeso extremo o ser obeso a los 3 años de edad se examinó mediante el índice de probabilidad relativa a partir del logaritmo de una regresión binomial. Las posibles covariables en el modelo fueron el consumo total de leche materna, el consumo de leche a la noche, y el consumo de alimentos complementarios. Las covariables se incluyeron en el modelo final para comparar la relación entre el consumo de leche y alimentos complementarios a la noche y tener un sobrepeso extremo o estar obeso a la edad de 3 años, e incluyeron la edad de la madre, su IMC, el aumento de peso durante el embarazo, la situación socioeconómica, el sexo del bebé y su peso al nacer. Aceptamos un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

## RESULTADOS

Nuestro estudio se inició con 364 bebés pero, después de aplicar los criterios de exclusión, lo completamos con 294 niños (*Figura 1*).

De los 294 bebés incluidos en el estudio, 164 eran niños y 130 eran niñas. El peso de nacimiento promedio de los bebés fue 3640 g y, a los 36 meses, de 14 600 g. Seis (2 %) de los bebés tenían sobrepeso; 20 (7 %) eran obesos y 269 (91 %) tenían un peso aceptable. La edad promedio de las madres que participaron en el estudio fue de 28,7 años y su IMC promedio, de 26,7 kg/m<sup>2</sup>. De las madres, 132 (45 %) tenían un peso aceptable; 107 (36 %) tenían sobrepeso y 55 (19 %) eran obesas. Las demás características sociodemográficas de las madres y los bebés que participaron en el estudio se presentan en la *Tabla 1*.

En la *Tabla 2*, se muestra la relación entre la alimentación que recibieron los niños (exclusivamente lactancia materna, momento en que se introducen los alimentos sólidos, tiempo que recibe lactancia artificial), el IMC de las madres y el peso de los bebés a los 3 años de edad. El sobrepeso y la obesidad fueron menos frecuentes entre los niños que recibieron exclusivamente leche materna durante al menos seis meses ( $p < 0,05$ ). Por otro lado, existe una relación entre la obesidad de la madre y el sobrepeso o la obesidad del niño a los 36 meses de edad ( $p < 0,05$ ). No encontramos ninguna relación entre el consumo total de leche materna a la noche y el sobrepeso o la obesidad del niño a los 36 meses de edad ni entre el período total en que el bebé recibió leche materna y la obesidad en la primera infancia ( $p > 0,05$ ).

En la *Tabla 3* se presentan los resultados del análisis del logaritmo de la regresión binomial. Con los correspondientes ajustes para la edad de la madre, el aumento de peso durante el embarazo, el nivel de educación, el sexo del bebé y los ingresos mensuales, para cuando los bebés cumplieron los 36 meses, el sobrepeso y la obesidad fueron menos frecuentes entre los niños que recibieron exclusivamente leche materna durante al menos 6 meses que en los que solo recibieron leche materna durante un período inferior a 6 meses (*Odds ratio* ajustado: 3,32; intervalo de confianza [IC] del 95 %: 0,41-3,64).

## DISCUSIÓN

Los resultados de nuestro estudio confirman la relación entre la forma de alimentación que reciben los niños en los primeros años de vida (el tiempo que reciben leche materna, el

momento en que se incorporan los alimentos complementarios) y el desarrollo de sobrepeso y obesidad hasta los 3 años de edad. Ya sea que se la informe como diferencias en las tasas de prevalencia o como odds ratio, existe una relación positiva entre posponer la incorporación de alimentos complementarios y reducir el tiempo en el que reciben leche a la noche, y el desarrollo de sobrepeso y obesidad en la primera infancia.

TABLA 1. Características perinatales, antecedentes de lactancia materna y peso de los niños a los 3 años de edad

Característica (n = 294)	% (n)
<b>Sexo</b>	
Niños	55,7 (164)
Niñas	44,2 (130)
<b>Consumo de tabaco por parte de las madres</b>	
Sí	5,7 (17)
No	94,2 (277)
<b>Edad de la madre (años)</b>	
≥ 35	34,3 (101)
30-34	33,3 (98)
25-29	23,1 (68)
20-24	9,1 (27)
<b>IMC de la madre</b>	
Normal (IMC 18,5-24,9)	44,9 (132)
Sobrepeso (IMC 25-29,9)	36,4 (107)
Obesidad (IMC > 30)	18,7 (55)
<b>Aumento de peso en la gestación</b>	
> 12 kg	50,4 (148)
≤ 12 kg	49,6 (146)
<b>Peso al nacer</b>	
≥ 2500 g, < 4000 g	89,12 (262)
≥ 4000 g, < 4500 g	10,88 (32)
<b>Va a dormir con mamadera</b>	
≤ 24 meses	35,3 (104)
> 24 meses	64,6 (190)
<b>Tiempo de lactancia materna</b>	
≤ 18 meses	50,3 (148)
> 18 meses	49,6 (146)
<b>Tiempo de lactancia materna exclusiva</b>	
< 6 meses	27,8 (82)
≥ 6 meses	72,1 (212)
<b>Hermanos</b>	
Sí	69,5 (203)
No	30,5 (91)
<b>Ingresos mensuales</b>	
≤ \$1000	42,8 (126)
> \$1000, ≤ \$2000	41,1 (122)
> \$2000	15,9 (47)
<b>IMC a los 36 meses</b>	
Normal	91 (268)
Sobrepeso+obesidad	8,8 (26)
<b>Nivel de educación de la madre</b>	
Estudios primarios	55,8 (160)
Estudios secundarios y superiores	44,2 (134)

TABLA 2. Características perinatales, antecedentes de lactancia materna por peso actual de los niños a los 3 años de edad

	(n = 294)	Normal % (n)	Sobrepeso+obesidad % (n)	Valor p*
<b>Sexo</b>				0,30
Niños	164	89,6 (147)	10,4 (17)	
Niñas	130	93,1 (121)	6,9 (9)	
<b>Peso al nacer</b>				<0,001
≥ 2500 g, < 4000 g	262	93,5 (245)	6,5 (17)	
≥ 2500 g, < 4000 g	32	93,5 (23)	6,5 (9)	
<b>Tiempo de lactancia materna</b>				0,95
≤ 18 meses	148	91,3 (135)	8,7 (13)	
> 18 meses	146	91,1 (133)	8,9 (13)	
<b>Tiempo de lactancia materna exclusiva</b>				0,02
< 6 meses	82	85,4 (70)	14,6 (12)	
≥ 6 meses	212	93,4 (198)	6,6 (14)	
<b>Tiempo en el que va a dormir con mamadera</b>				0,53
< 24 meses	130	92,3 (120)	7,7 (10)	
≥ 24 meses	164	90,2 (148)	9,8 (16)	
<b>IMC de la madre</b>				0,048
Normal	132	94,7 (125)	5,3 (7)	
Sobrepeso+obesidad	162	88,3 (143)	11,7 (19)	
<b>Aumento de peso en la gestación</b>				0,68
≤ 12 kg	146	91,8 (135)	8,2 (12)	
> 12 kg	148	90,5 (133)	9,5 (14)	
<b>Ingresos mensuales</b>				0,85
≤ \$1000	126	91,3 (115)	8,7 (11)	
> \$1000, ≤ \$2000	121	91,7 (111)	8,3 (10)	
> \$2000	47	89,4 (42)	10,6 (5)	
<b>Nivel educativo de la madre</b>				0,54
Estudios primarios	164	92,0 (151)	8,0 (13)	
Estudios secundarios y superiores	130	90,0 (117)	10,0 (13)	

\*  $p < 0,05$ : la significancia estadística se determinó mediante la prueba  $\chi^2$ .

TABLA 3. Tasas de prevalencia crudas y ajustadas de sobrepeso u obesidad infantil a los 36 meses para determinadas características

OR	IC del 95 %	ORA	IC del 95 %
<b>Tiempo de lactancia materna</b>			
≤ 18 meses	1 [Ref.]		1 [Ref.]
> 18 meses	1,01	[0,44-2,23]	1,02 [0,44-2,40]
<b>Tiempo en el que va a dormir con mamadera</b>			
< 24 meses	1 [Ref.]	1 [Ref.]	
≥ 24 meses	1,29	[0,56-2,96]	1,27 [0,53-3,12]
<b>Tiempo de lactancia materna exclusiva</b>			
< 6 meses	2,42*	[1,07-5,49]	3,32* [0,41-3,64]
≥ 6 meses	1 [Ref.]		1 [Ref.]
<b>IMC de la madre</b>			
Normal	1 [Ref.]		1 [Ref.]
Sobrepeso+obesidad	2,37*	[0,96-5,83]	1,35 [0,88-3,98]

Odds ratios ajustados para la educación materna, la edad de la madre, el ingreso mensual, el peso del niño al nacer y el sexo, y el aumento de peso en la gestación.

\*:  $p < 0,05$

IC: intervalo de confianza; OR: odds ratio, ORA: odds ratio ajustado; IMC: índice de masa corporal.

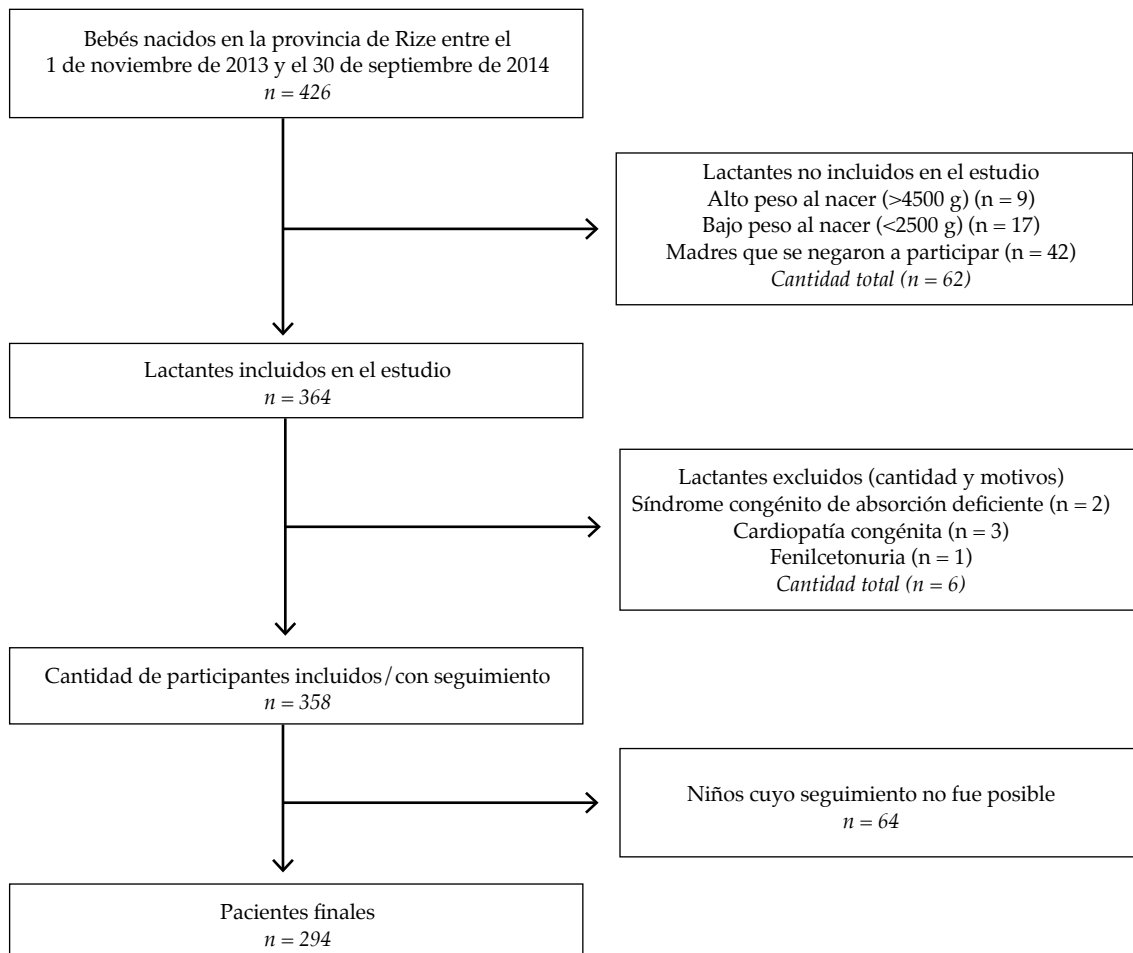
Este análisis podría ser una guía para coordinar programas para la prevención de la obesidad infantil.

Si bien hay en la bibliografía estudios que abordan la importancia de la lactancia materna en la prevención de la obesidad infantil,<sup>21-23</sup> aún no está claro cuál es el mecanismo. Una posible explicación para el impacto positivo de la leche materna podría ser que el amamantamiento podría contribuir a la capacidad de los niños a controlar su consumo de alimentos y a su sentido de saciedad.<sup>16</sup> Por el contrario, los niños que recibieron lactancia artificial en su primera infancia, podrían no ser capaces de incrementar su control de la saciedad y, en consecuencia, tendrían una tendencia a aumentar de peso.<sup>24</sup> Por otro lado, los niños que comienzan a recibir alimentos complementarios antes de alcanzar los 6 meses de edad reciben alimentos con alto

contenido calórico y, por lo tanto, podrían tender a aumentar de peso durante la primera infancia.<sup>11</sup> Los hábitos alimentarios que se inician en la primera infancia podrían convertirse en permanentes e implicar luego un riesgo para la salud.

En un estudio que llevaron a cabo Brophy y col.<sup>25</sup> en 2009, se observó que los niños que habían recibido alimentos sólidos antes de que alcanzaran los 3 meses de edad tienden a sufrir una obesidad mayor a los 5 años. Del mismo modo, en un estudio que llevaron a cabo Huh y col.<sup>13</sup> en 2011, se observó que la administración de alimentos sólidos antes de que los niños alcanzaran los 4 meses de edad resultaba en el desarrollo de obesidad a los 3 años. Nuestro estudio también mostró que, de acuerdo con las mediciones del IMC realizadas a los 3 años de edad, los niños que habían recibido alimentación

FIGURA 1. Diagrama de flujo para la selección de los participantes



complementaria antes de los 6 meses tendían a la obesidad o al sobrepeso.

En un estudio llevado a cabo por Gillman M.W. y col.,<sup>26</sup> se encontró una relación negativa entre el tiempo total de lactancia materna y la obesidad infantil. Más aún, en un estudio realizado por De Jesus y col.,<sup>22</sup> se encontró que el riesgo de obesidad durante el primer año de la infancia disminuía entre los niños que eran alimentados exclusivamente con leche materna durante sus primeros 4 meses de vida. Nosotros también encontramos que el tiempo de alimentación con leche materna exclusivamente se relaciona negativamente con el riesgo de desarrollar obesidad. Esto podría deberse al hecho de que, una vez incorporada la alimentación complementaria, la cantidad de leche materna consumida disminuye y la ingesta calórica total aumenta.

Otro hallazgo importante de nuestro estudio fue que existe una relación entre la obesidad de la madre y la obesidad o el sobrepeso del niño en la primera infancia. El resultado coincide con el de estudios anteriores. En el estudio que llevaron a cabo Whitaker y col., por ejemplo, se determinó que la obesidad infantil a los 2 años era más frecuente entre los niños cuyas madres eran obesas que en los niños cuyas madres no lo eran.<sup>27</sup> También nuestro estudio mostró que los niños cuyas madres eran obesas tendían a ser más obesos a los 3 años que los niños cuyas madres no eran obesas ( $p < 0,05$ ). El motivo puede ser el efecto de la genética en la obesidad y el efecto de los hábitos alimentarios de los padres en los hábitos alimentarios de los niños.

Además, la investigación ha demostrado que la lactancia artificial y poner al niño a dormir con una mamadera están asociados con el sobrepeso o la obesidad infantil.<sup>28</sup> Brown A. y col. realizaron un estudio en el que hallaron que la lactancia artificial hace que los bebés cambien sus hábitos de alimentación y aumenten su ingesta de calorías. En nuestro estudio, también encontramos que los niños que se iban a la cama con la mamadera tenían una mayor tendencia a la obesidad a los 3 años de edad; sin embargo, este resultado no fue estadísticamente significativo.

Una de las fortalezas de nuestro estudio fue que observamos a los niños al menos 7 veces antes de que cumplieran los 3 años, y todas las observaciones fueron llevadas a cabo por los mismos médicos de familia. Otro factor que suma a la fortaleza de nuestro estudio es que todas las madres que participaron en él fueron observadas

por los mismos médicos de familia al menos 4 veces durante su embarazo. Uno de los hechos que evitan cualquier mala interpretación es que las preguntas sobre los hábitos alimentarios de los bebés se hicieron a las madres en cada reunión frente a frente.

Puede considerarse una limitación el hecho de que no preguntamos cuál era la composición nutritiva de los alimentos administrados a los bebés en la mamadera y no determinamos los valores nutricionales.

## CONCLUSIONES

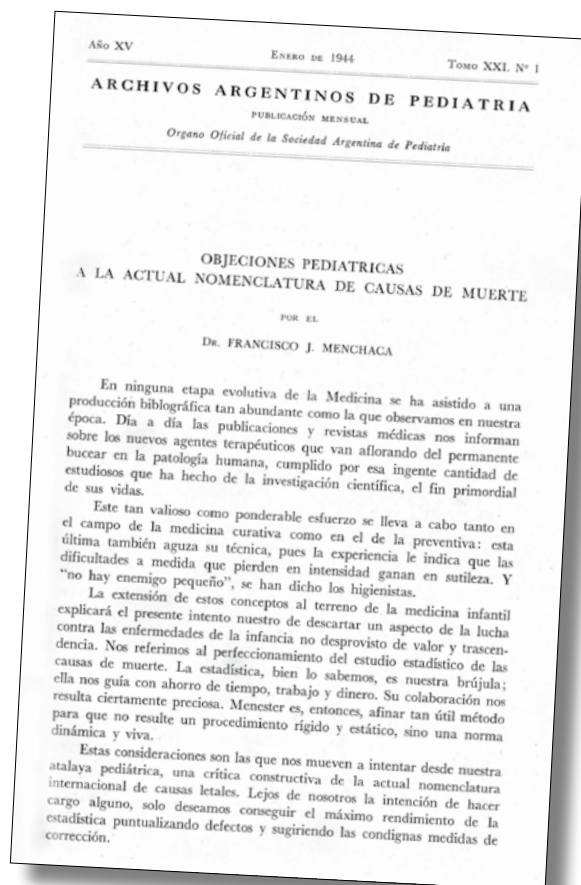
Nuestra conclusión fue que las variables relacionadas con los hábitos alimentarios de los bebés son particularmente importantes durante la primera infancia, y que el tiempo en que los bebés reciben exclusivamente leche materna, el momento en que se incorporan alimentos sólidos y los valores de IMC de la madre afectan el sobrepeso y la obesidad en la primera infancia. Deberán tomarse las medidas necesarias en este aspecto, dado que, según se prevé, es probable que la obesidad de la primera infancia continúe en las etapas siguientes de la vida de los niños. ■

## REFERENCIAS

1. World Health Organization. Obesity and overweight. [Accessed on: august 16, 2018]. Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
2. Biro FM, Wien M. Childhood obesity and adult morbidities. *Am J Clin Nutr.* 2010; 91(5):1499S-1505S.
3. Singh AS, Mulder C, Twisk JWR, Van Mechelen W, et al. Tracking of childhood overweight into adulthood: A systematic review of the literature. *Obes Rev.* 2008; 9(5):474-88.
4. Park MH, Falconer C, Viner RM, Kinra S. The impact of childhood obesity on morbidity and mortality in adulthood: A systematic review. *Obes Rev.* 2012; 13(11):985-1000.
5. Juonala M, Magnussen CG, Berenson GS, Venn A, et al. Childhood Adiposity, Adult Adiposity, and Cardiovascular Risk Factors. *Obstet Gynecol Surv.* 2012; 67(3):156-8.
6. Oken E, Kleinman KP, Belfort MB, Hammit JK, et al. Associations of Gestational Weight Gain With Short- and Longer-term Maternal and Child Health Outcomes. *Am J Epidemiol.* 2009; 170(2):173-80.
7. Lauwers J, Swisher A. Counseling the Nursing Mother: a Lactation Consultant's Guide. 5th ed. Sudbury: Jones & Bartlett Learning; 2011.
8. World Health Organization. Nutrition. The World Health Organization's infant feeding recommendation. WHO. [Accessed on: august 16, 2018]. Available at: [http://www.who.int/nutrition/topics/infantfeeding\\_recommendation/en/](http://www.who.int/nutrition/topics/infantfeeding_recommendation/en/)
9. Wijlaars LP, Johnson L, van Jaarsveld CH, Wardle J. Socioeconomic status and weight gain in early infancy. *Int J Obes (Lond).* 2011; 35(7):963-70.
10. McCrory C, Layte R. Breastfeeding and risk of overweight and obesity at nine-years of age. *Soc Sci Med.* 2012; 75(2):323-30.
11. Taveras EM, Scanlon KS, Birch L, Rifas-Shiman SL, et al. Association of Breastfeeding With Maternal Control of Infant Feeding at Age 1. *Pediatrics.* 2004; 114(5):e577-83.

12. Eidelman AI, Schanler RJ. Breastfeeding and the use of human milk. *Pediatrics*. 2012; 129(3):e827-41.
13. Huh SY, Rifas-Shiman SL, Taveras EM, Oken E, et al. Timing of Solid Food Introduction and Risk of Obesity in Preschool-Aged Children. *Pediatrics*. 2011; 127(3):e544-51.
14. Moss BG, Yeaton WH. U.S. children's preschool weight status trajectories: Patterns from 9-month, 2-year, and 4-year Early Childhood Longitudinal Study-Birth cohort data. *Am J Heal Promot*. 2012; 26(3):172-5.
15. Barrera CM, Perrine CG, Li R, Scanlon KS. Age at Introduction to Solid Foods and Child Obesity at 6 Years. *Child Obes*. 2016; 12(3):188-92.
16. Li R, Fein SB, Grummer-Strawn LM. Do Infants Fed From Bottles Lack Self-regulation of Milk Intake Compared With Directly Breastfed Infants? *Pediatrics*. 2010; 125(6):e1386-93.
17. Brown A, Lee M. Breastfeeding during the first year promotes satiety responsiveness in children aged 18-24 months. *Pediatr Obes*. 2012; 7(5):382-90.
18. Hack M, Schluchter M, Cartar L, Rahman M, et al. Growth of Very Low Birth Weight Infants to Age 20 Years. *Pediatrics*. 2003; 112(1 Pt 1):e30-8.
19. Kuczumarski RJ, Ogden CL, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, et al. CDC Growth Charts: United States. *Adv Data*. 2000; (314):1-27.
20. Ogden CL, Flegal KM. Changes in terminology for childhood overweight and obesity. *Natl Health Stat Report*. 2010; (25):1-5.
21. Kramer MS, Matush L, Vanilovich I, Platt RW, et al. Effects of prolonged and exclusive breastfeeding on child height, weight, adiposity, and blood pressure at age 6.5 y: Evidence from a large randomized trial. *Am J Clin Nutr*. 2007; 86(6):1717-21.
22. Jesus GM, Vieira GO, Vieira TO, Martins Cda C, et al. Determinants of overweight in children under 4 years of age. *J Pediatr (Rio J)*. 2010; 86(4):311-6.
23. Wang L, Collins C, Ratliff M, Xie B, et al. Breastfeeding Reduces Childhood Obesity Risks. *Child Obes*. 2017; 13(3):197-204.
24. Fisher JO, Birch LL, Smiciklas-Wright H, Picciano MF. Breast-feeding through the first year predicts maternal control in feeding and subsequent toddler energy intakes. *J Am Diet Assoc*. 2000; 100(6):641-6.
25. Brophy S, Cooksey R, Gravenor MB, Mistry R, et al. Risk factors for childhood obesity at age 5: Analysis of the Millennium Cohort Study. *BMC Public Health*. 2009; 9:467.
26. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Camargo CA Jr, Berkey CS, et al. Risk of overweight among adolescents who were breastfed as infants. *JAMA*. 2001; 285(19):2461-7.
27. Whitaker RC. Predicting Preschooler Obesity at Birth: The Role of Maternal Obesity in Early Pregnancy. *Pediatrics*. 2004; 114(1):e29-36.
28. Kimbro RT, Brooks-Gunn J, McLanahan S. Racial and ethnic differentials in overweight and obesity among 3-year-old children. *Am J Public Health*. 2007; 97(2):298-305.

## Archivos hace 75 años



**El texto completo se encuentra disponible en la versión electrónica de este número.**