



ORIGINAL

Percepción materna del peso del hijo y de niños no emparentados menores de un año



Yolanda Flores-Peña^a, Miguel E. Aguado-Barrera^b, Ricardo M. Cerda-Flores^a,
Elva I. Cortés-Gutiérrez^b y Martha I. Dávila-Rodríguez^{b,*}

^a Facultad de Enfermería, Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, N.L., México

^b División de Genética, Centro de Investigación Biomédica del Noreste, Instituto Mexicano del Seguro Social, Monterrey, N.L., México

Recibido el 26 de junio de 2015; aceptado el 13 de octubre de 2015

Disponible en Internet el 22 de diciembre de 2015

PALABRAS CLAVE

Percepción del peso;
Infante;
Relaciones madre
hijo;
Sobrepeso;
Obesidad

Resumen

Objetivos: Evaluar la percepción materna del peso del hijo (PMPH) y la percepción del peso de niños no emparentados.

Diseño: Transversal.

Emplazamiento: Departamento de Enfermería Materno Infantil en 6 Unidades de Medicina Familiar.

Participantes: 486 diadas (madre e hijo menor de un año).

Mediciones principales: Se aplicó la pregunta: «Creo que mi niño/a está», e imágenes de acuerdo al sexo del hijo. Se midieron peso y talla a los lactantes.

Resultados: El 20,5% de madres de hijos con sobrepeso (SP) percibieron de forma adecuada esta situación y ninguna de las madres de hijos con obesidad (OB) ($\kappa = 0,14 \pm 0,03$, $Z = 5,36$, $p = 0,001$). Por imágenes, el 63,3% de las madres de hijos con SP y el 33,3% de madres de hijos con OB percibieron esta situación ($\kappa = 0,01 \pm 0,02$, $Z = 0,73$, $p = 0,46$). La mayoría de las madres seleccionaron la imagen de un niño con SP como la imagen de un niño sano ($\kappa = -0,04 \pm 0,01$, $Z = -2,65$, $p = 0,008$), la imagen de un niño menor de un año ($\kappa = -0,01 \pm 0,02$, $Z = -0,86$, $p = 0,38$) y la imagen que le gustaría para su hijo ($\kappa = 0,0004 \pm 0,01$, $Z = 0,02$, $p = 0,98$).

Conclusión: Las madres no perciben el SP-OB de su hijo.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

KEYWORDS

Weight perception;
Infant;

Maternal perception of her child's weight and unrelated children less than 1 year old

Abstract

Aims: To evaluate the maternal perception of their child's weight (MPCW) and perception of unrelated children's weight.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marthadavila@cibinmty.net (M.I. Dávila-Rodríguez).

Mother child
relationships;
Overweight;
Obesity

Design: Cross-sectional.

Location: Maternal and Child Nursing Health Department at 6 Units of Family Medicine.

Participants: 486 dyads (mother and child under 1 year).

Main measurements: The following question was applied: "I think my child is", and images were provided according the child's gender. Children's weight and height were measured.

Results: A total of 20.5% of the mothers of overweight (OW) children accurately perceived this situation, while none of the mothers of obese (OB) children did ($\kappa = 0.14 \pm 0.03$, $Z = 5.36$, $p = .001$). By images, 63.3% of mothers of OW children and 33.3% of mothers of OB children perceived this situation ($\kappa = 0.01 \pm 0.02$, $Z = 0.73$, $p = .46$). Most mothers selected the image of OW child as the image of a healthy child ($\kappa = -0.04 \pm 0.01$, $Z = -2.65$, $p = .008$), the image of a child under 1 year ($\kappa = -0.01 \pm 0.02$, $Z = -0.86$, $p = .38$) and the image that they would like their child to look like ($\kappa = 0.0004 \pm 0.01$, $Z = 0.02$, $p = .98$).

Conclusion: The mothers do not perceive the OW-OB of their children.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La obesidad (OB) infantil es un problema de salud pública a nivel mundial. Se estima que existen 40 millones de niños con sobrepeso (SP) u OB, de los cuales 22 millones son menores de 5 años¹. En México, la prevalencia de SP-OB en este grupo de edad registró un ascenso a lo largo del tiempo del 7,8% en 2006 al 9,7% en 2012².

Se ha estimado que desde el nacimiento hasta los 2 años de edad, del 10 al 20% de los infantes desarrollarán SP y el 10% OB³; además, se ha encontrado que el incremento del índice de masa corporal (IMC) a las 2 semanas de nacido se asocia con mayor riesgo de SP a los 6, 12 y 18 meses de edad, así como a los 3 y 5 años, de tal forma que si se mantiene este peso corporal a los 5 años, será probable que el infante continúe con esta situación hasta la adolescencia y la edad adulta⁴⁻⁵.

En la etiología de la OB infantil interactúan múltiples factores, tales como la predisposición genética, el incremento en el consumo de energía, factores socioculturales y las creencias tradicionales falsas respecto a la OB infantil⁶⁻⁷. Además, se ha documentado que cuando los padres de niños con SP no perciben de forma adecuada esta situación, estimulan la alimentación del hijo, dado que consideran que dicho SP es sinónimo de buena salud y de buenas prácticas de crianza⁸.

De acuerdo al rol tradicional de género, la madre es el cuidador principal. Sin embargo, es alarmante que la literatura sea consistente al señalar que las madres no reconocen que su hijo tiene SP-OB, proporción que varía desde el 30% hasta el 100% en madres e hijos con edades entre 2 y 18 años⁹. Un estudio realizado en Italia documentó que la prevalencia alta de OB infantil se asoció con la no adecuada percepción materna del peso del hijo (PMPH)¹⁰.

Para evaluar la PMPH se han aplicado cuestionamientos tales como: «Creo que mi niño/a está»¹¹ y «¿Cómo evaluaría el peso corporal de su hijo?»¹². Además, la PMPH se ha evaluado mediante imágenes para niños/as preescolares¹³ e imágenes para niños/as de 2 a 17 años de edad¹¹. Sin embargo, hasta donde es de nuestro conocimiento, solo un estudio ha evaluado la PMPH en madres de menores de un año¹⁴. Otro hallazgo que se ha documentado en madres de

niños en edad preescolar es que cuando se les solicita identificar el SP-OB en niños no emparentados —es decir, niños con los cuales no se comparten lazos consanguíneos— tienen una percepción adecuada del SP-OB¹⁵⁻¹⁶.

Por otra parte, se han reportado algunos factores asociados a la PMPH, principalmente en hijos de edad preescolar: ingreso económico, escolaridad e IMC materno; edad, IMC y sexo del hijo^{9,17}.

Un paso previo al incorporar a los padres en programas dirigidos a prevenir y tratar el SP-OB de los hijos es ayudarlos a percibir de forma adecuada esta situación. Sin embargo, dado que los estudios que documentan la PMPH menor de un año son escasos, se consideró realizar el presente estudio con los siguientes objetivos: 1) Evaluar la PMPH por 2 métodos: a) mediante la pregunta «Creo que mi niño/a está», y b) mediante imágenes. 2) Evaluar mediante imágenes la percepción del peso de niños no emparentados: a) imagen que representa a un niño sano; b) imagen que representa a un niño que vive en la comunidad, y c) imagen que las madres prefieren para su hijo.

Material y métodos

Estudio transversal, participaron diadas (madres-hijos menores de un año) que acudieron al programa de Enfermería Materno Infantil (EMI) en 6 Unidades de Medicina Familiar (UMF) del Instituto Mexicano del Seguro Social ubicadas en 6 municipios del área metropolitana de la ciudad de Monterrey, estado de Nuevo León, México.

La muestra se calculó con un nivel de significación de 0,05, para contrastar una hipótesis alternativa bilateral, proporción de éxito de 0,30, poder de 90, valor de kappa de 0,45 en la hipótesis alternativa y la hipótesis nula con un kappa intraclase de 0,30, determinando un tamaño de muestra de 483 diadas; se consideró una tasa de no respuesta del 5%, con lo cual se invitó a participar a 510 diadas, 85 por cada UMF.

Se seleccionaron las UMF con la mayor cantidad de usuarios adscritos de acuerdo a la información proporcionada por la Coordinación de Información y Análisis Estratégico de la Delegación Regional Nuevo León. Al final de la colecta de

datos se contó con la participación de 486 diadas; algunas de las madres se negaron a participar por no tener tiempo disponible, al cuidar de otros hijos y cuidar de otros familiares.

Mediciones

Para evaluar la PMPH, las madres contestaron la pregunta: «Creo que mi niño/a está», con opciones de respuesta de: bajo/a de peso, un poquito bajo/a de peso, más o menos con el peso correcto, con un poco de SP y con SP¹¹.

La PMPH por imágenes, así como la percepción del peso de niños no emparentados, se evaluó con un panel de 5 imágenes de acuerdo al sexo del hijo, el cual, hasta donde es de nuestro conocimiento, es el único reportado en la literatura que permite evaluar la percepción del peso de menores de un año¹⁴; este panel de imágenes fue diseñado para niños afroamericanos, por lo cual a cada una de las imágenes se le adaptó una cara con rasgos hispanos, sin realizar ninguna otra modificación. Los niños/as aparecen en posición sentada, y según sus autores la imagen de la izquierda representa a un niño con bajo peso y la imagen de la derecha a un niño con OB (fig. 1); no se precisa un IMC específico para cada una de las imágenes.

Posterior a adaptarles la cara con rasgos hispanos, el panel fue mostrado a 20 expertos (pediatras y nutriólogos clínicos pediatras) en 2 ocasiones con un intervalo de 5 días entre la primera y segunda ocasión, encontrando que el 80% de los expertos señaló que la figura 2 representaba a un/a niño/a con peso normal, las figuras 3 y 4 indicaban SP y la figura 5 un niño/a con OB.

A las madres se les solicitó encerrar en un círculo lo siguiente: 1) imagen que representaba el peso de su hijo, lo que se consideró PMPH; 2) imagen que representaba a un niño sano, imagen que representaba a los niños que vivían en su comunidad e imagen a la que la madre quería que se

pareciera su hijo, lo que se consideró percepción del peso de niños no emparentados.

Se midió peso y talla de los hijos por el personal de enfermería materno-infantil; el peso se midió con la báscula digital infantil (Seca Medical) y se registró en kilogramos; la talla se midió con un infantómetro y se registró en centímetros. Se calculó el IMC y se obtuvo el estado nutricional de los niños mediante el programa Anthro¹⁸, y se clasificó como: malnutrición severa (< -3 DE), malnutrición (< -2 DE a -3 DE), peso normal ($< +1$ DE a > -2 DE), riesgo de SP ($> +1$ DE a $+2$ DE), SP ($> +2$ DE a $+3$ DE) y OB ($> +3$ DE), lo que se consideró como estándar de oro.

De acuerdo al estándar de oro, la PMPH se consideró adecuada: a) cuando las madres de niños con bajo peso refirieron las opciones bajo/a de peso y un poquito bajo/a de peso; b) cuando las madres de niños con peso normal lo refirieron como peso normal; c) cuando las madres de niños con SP lo refirieron como con poco SP, y d) cuando las madres de niños con OB los refirieron con SP. Respecto a la percepción por imágenes, esta se consideró adecuada cuando el estándar de oro del hijo mostró coincidencia con la imagen que la madre seleccionó.

Para la recolección de los datos, un miembro del equipo de investigación abordó a la madre en la sala de espera del servicio de EMI, se le explicaron los objetivos del estudio, se solicitó su participación voluntaria y la firma del consentimiento informado; las madres proporcionaron información sociodemográfica, así como su peso y estatura, con lo cual posteriormente se obtuvo el IMC materno de las madres que proporcionaron esta información (77,57%, $n = 377$).

El proyecto fue revisado y aprobado por la Comisión Nacional de Investigación Científica del Instituto Mexicano del Seguro Social (R-2011-785-050) y por el comité de ética de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Se siguió lo dispuesto en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud¹⁹.

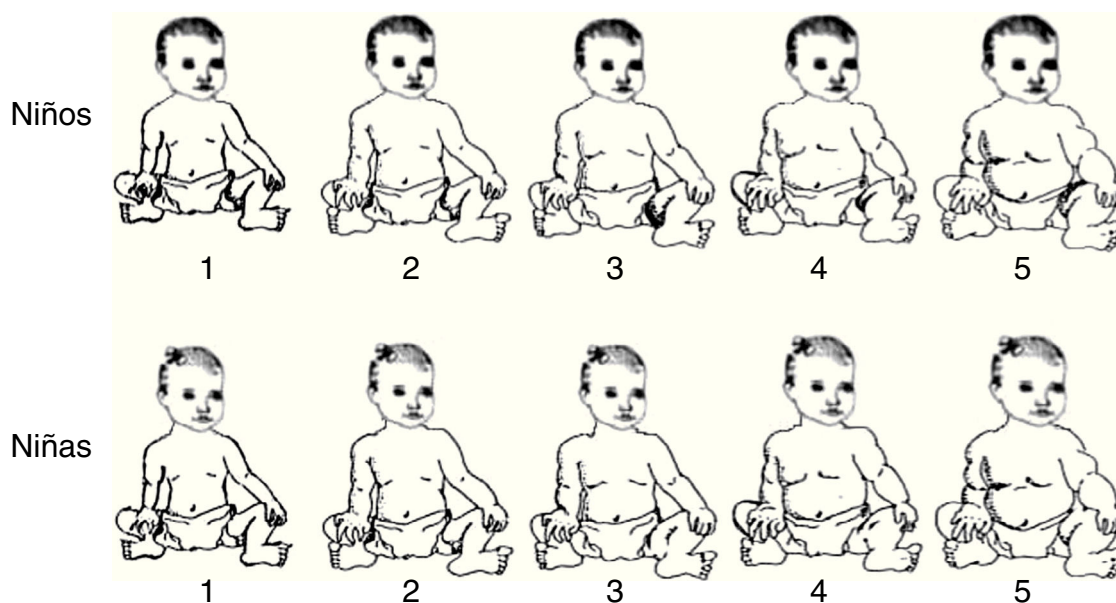


Figura 1 Panel de 5 imágenes para menores de un año de acuerdo al sexo.

Tabla 1 Percepción materna del peso del hijo menor de un año por palabras

PMPH	Estándar de oro									
	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo peso	12	12,7	20	7,8	4	3,4	2	11,1	38	7,8
Normal	80	85,1	219	85,2	89	76,1	10	55,6	398	81,8
Sobrepeso	1	1,1	18	7,0	24	20,5	6	33,3	49	10,0
Obesidad	1	1,1	0	0	0	0	0	0	1	0,2
K = 0,1412 ± 0,0311		IC 95% (0,0804 a 0,2021)				Z = 5,3566,		p = 0,00001		

Estrategias de análisis de datos

Los datos se capturaron y analizaron en el programa SPSS versión 20. Para el análisis, el estándar de oro se agrupó en 4 categorías: 1) bajo peso (incluyó malnutrición severa y malnutrición); 2) peso normal; 3) SP (incluyó riesgo de SP y SP), y 4) OB, así como las respuestas a la pregunta «Creo que mi niño/a está»: 1) bajo/a de peso y un poquito bajo/a de peso; 2) más o menos con el peso correcto; 3) con un poco de SP, y 4) con SP.

Las imágenes también se agruparon en 4 categorías, y se construyeron tablas de contingencia de 4 × 4. Se calculó el índice kappa utilizando el método de Cohen y se consideró lo siguiente: concordancia pobre, $\kappa = 0,00-0,20$; moderada, $\kappa = 0,21-0,40$; buena, $\kappa = 0,41-0,60$, y muy buena, $\kappa = 0,81-1,00$.

Colateralmente, se realizó un análisis de regresión logística para determinar si existe diferencia de la PMPH según la clase socioeconómica o el IMC materno. Así mismo se analizó la PMPH de acuerdo al sexo y la edad del hijo. Como variables independientes se consideraron: sexo y edad del hijo, IMC y escolaridad materna, e ingreso económico familiar mensual, y como variables dependientes, la PMPH evaluada por palabras y por imágenes (fig. 1).

Resultados

Participaron 486 diadas (madre e hijo menor de un año). La edad promedio de las madres fue de 27 años (DE = 6,01), IMC promedio de 26,41 (DE = 4,74), escolaridad promedio de 10,47 años (DE = 3,58), ingreso económico mensual de \$6.195,92 (DE = \$4.465,84). La mayoría de las madres eran

originarias del Estado de Nuevo León (81,89%, n = 398), dedicadas al hogar (74,1%, n = 360), y el 80,7% (n = 392) estaban casadas. Respecto a los hijos, el 99,17% eran originarios del Estado de Nuevo León (n = 480), el 50,62 (n = 246) eran de sexo femenino y el 49,38 (n = 240) del sexo masculino. Con relación al estado nutricional, el 19,3% (n = 94) presentaron bajo peso, el 52,9% (n = 257) peso normal, el 24,1% (n = 17) SP y el 3,7% (n = 18) OB.

Respecto a la PMPH por palabras, mediante la pregunta «Creo que mi niño/a está» se encontró que solo el 20,5% de las madres de hijos con SP percibieron de forma adecuada esta situación. Respecto a las madres de hijos con OB, ninguna de estas percibió de forma adecuada esta situación. La concordancia entre la PMPH y el estándar de oro fue pobre ($\kappa = 0,14 \pm 0,03$, $Z = 5,36$, $p = 0,00001$) (tabla 1).

Al evaluar la PMPH mediante imágenes, se encontró que el 63,3% de las madres de hijos con SP y el 33,3% (n = 6) de madres de hijos con OB percibieron de forma adecuada esta situación. La concordancia de la PMPH con el estándar de oro también fue pobre ($\kappa = 0,01 \pm 0,02$, $Z = 0,73$, $p = 0,46$) (tabla 2).

Al cuestionar a la madre la imagen que representa a un niño sano, la mayoría de estas, independientemente del estado nutricional del hijo, seleccionaron la imagen de un niño con SP. La concordancia fue pobre ($\kappa = -0,04 \pm 0,01$, $Z = -2,65$, $p = 0,008$). Posteriormente se les solicitó que seleccionaran la imagen que representaba a los niños menores de un año que vivían en su comunidad, y en este caso también la mayoría de las madres, independientemente del estado nutricional de su hijo, seleccionaron la imagen de un niño con SP ($\kappa = -0,01 \pm 0,02$, $Z = -0,86$, $p = 0,38$).

Cuando se solicitó a las madres que seleccionaran la imagen a la cual les gustaría que se pareciera su hijo se encontró

Tabla 2 Percepción materna del peso del hijo menor de un año por imágenes

PMPH	Estándar de oro									
	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bajo peso	7	7,4	12	4,7	1	0,9	1	5,6	21	4,3
Normal	14	14,9	49	19,1	22	18,8	2	11,1	87	17,9
Sobrepeso	64	68,1	178	69,3	74	63,3	9	50,0	325	66,9
Obesidad	9	9,6	18	7	20	17,1	6	33,3	53	10,9
K = 0,0161 ± 0,0234		IC 95% (-0,0297 a 0,0619)				Z = 0,7382		p = 0,4604		

Tabla 3 Percepción del peso de niños no relacionados menores de un año

Percepción del peso	Estándar de oro									
	Bajo peso		Normal		Sobrepeso		Obesidad		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
<i>Imagen que representa a un niño sano</i>										
Bajo peso	0	0	5	2,0	3	2,6	0	0	8	1,7
Normal	5	5,3	33	12,9	19	16,2	5	29,4	62	12,8
Sobrepeso	77	81,9	202	79,2	86	73,5	12	70,5	377	78,1
Obesidad	12	12,8	15	5,9	9	7,7	0	0	36	7,5
K = -0,0445 ± 0,0167		IC 95% (-0,0773 a -0,0118)					Z = -2,6532		p = 0,0080	
<i>Imagen que representa a un niño que vive en la comunidad</i>										
Bajo peso	3	3,3	13	5,3	7	6,0	2	11,1	25	5,3
Normal	11	12,0	38	15,5	24	20,7	4	22,2	77	16,3
Sobrepeso	62	67,4	170	69,4	74	63,8	9	50,0	315	66,9
Obesidad	16	17,4	24	9,8	11	9,5	3	16,7	54	11,5
K = -0,0190 ± 0,0224		IC 95% (-0,0628 a -0,0248)					Z = -0,8667		p = 0,3861	
<i>Imagen que las madres prefieren para su hijo</i>										
Bajo peso	0	0	3	1,2	0	0	0	0	3	0,6
Normal	7	7,4	32	12,5	14	12,1	3	17,6	56	11,6
Sobrepeso	75	79,8	201	78,5	90	77,6	13	76,5	379	78,5
Obesidad	12	12,8	20	7,8	12	10,3	1	5,9	45	9,3
K = -0,0004 ± 0,0179; IC 95% (-0,0346 a -0,0353)							Z = 0,020		p = 0,9841	

también que, independientemente del estado nutricional del hijo, las madres prefieren que su hijo se parezca a la imagen de un niño/a con SP-OB: Los resultados se muestran en la [tabla 3](#) ($\kappa = 0,0004 \pm 0,01$, $Z = 0,020$, $p = 0,98$).

Respecto al modelo de regresión logística de la PMPH evaluada por imágenes, la edad del hijo en meses mostró significación ($\beta = 0,090$, $DE = 0,41$, $p < 0,05$) (datos no mostrados).

Discusión

Los hallazgos encontrados son consistentes con lo reportado en la literatura, aunque dichos hallazgos son de madres de hijos preescolares, los cuales señalan que la mayoría de las madres de niños con SP-OB no perciben de forma adecuada el peso de su hijo, tienden a subestimarlo²⁰. Sin embargo, en la edad de lactante este hallazgo tiene mayor repercusión, ya que se considera que esta edad es un período de tiempo clave para la adquisición de los hábitos nutricionales que podrían continuar el resto de la vida²¹.

Por otra parte, los hallazgos encontrados en el presente estudio respecto a la percepción materna de la imagen que representa a un niño sano, la imagen de un niño que vive en la comunidad, así como la imagen que la madre preferiría para su hijo, muestran coincidencia en la selección de la imagen de un lactante con SP-OB, hallazgos que pueden ser atribuidos a las creencias tradicionales falsas respecto a la OB que señalan que tener un hijo «llenito» es sinónimo de buena salud y de buenas prácticas de crianza; incluso en algunas familias es aceptable tener SP, utilizando eufemismos tales como que el niño es de hueso ancho o fuerte, más que utilizar términos peyorativos como estar gordo o pasado de peso²².

Así mismo, cabe destacar el fenómeno denominado normalización social del SP, es decir, el aceptar el hecho de

tener SP como una situación normal²³ podría suponer que, dado el número considerable de niños con SP en nuestra sociedad, un padre podría no reconocer que su hijo tiene mayor tamaño que otros niños de la misma edad.

Entre las fortalezas del presente estudio cabe destacar que es el primero que documenta la PMPH de madres de menores de un año residentes en el Noreste de México, evaluada por 2 métodos —por cuestionamientos y por imágenes—, además de que se utilizó muestreo aleatorizado para buscar la representatividad de las madres participantes. Además, hasta donde es nuestro conocimiento, también es el primer estudio que evalúa la percepción del peso de niños no emparentados en madres de niños menores de un año.

Cabe resaltar que las imágenes que se utilizaron en el presente estudio son las únicas que se han diseñado para ser aplicadas a madres de niños menores de un año. Sin embargo, se ha señalado que cuando un objeto o imagen se encuentra en el centro, esta ubicación puede ser determinante para su selección, aspecto que podría considerarse una limitante en el presente estudio²⁴.

Respecto a los factores que influyen en la PMPH, se encontró que la edad del hijo en meses influye en la PMPH cuando esta se evalúa por imágenes: a mayor edad del hijo, mayor la probabilidad de que el peso sea percibido de forma adecuada, hallazgo que es consistente con lo reportado en la literatura²⁰. Sin embargo, es importante que desde temprana edad del hijo la madre reconozca que su hijo tiene SP.

De acuerdo a nuestros hallazgos, se concluye que madres de niños menores de un año, residentes en el Noreste de México, no perciben de forma adecuada cuando sus hijos presentan SP-OB, que la imagen de un niño con SP es la imagen que representa a un niño sano, a un niño que vive en la comunidad y que es la imagen que las madres preferirían para su hijo.

Además, dado que se encontró que la edad del hijo influye en la PMPH, cuando se evalúa por imágenes se recomienda evaluar desde etapas tempranas la PMPH y monitorizar la ganancia del peso del hijo desde las primeras etapas del crecimiento, dado que cuando la madre percibe de forma adecuada dicho peso, se podría incrementar la probabilidad de que participe en intervenciones para prevenir y tratar el SP-OB, así como implementar hábitos saludables. Se recomienda validar las imágenes que se utilizaron en el presente estudio y/o diseñar otras que puedan ser aplicadas a este grupo de madres.

Lo conocido sobre el tema

- La percepción materna del peso del hijo a los 7 meses de edad se relaciona con el peso del hijo al nacer.
- La percepción materna del peso del hijo a los 7 meses de edad se relaciona con la adiposidad del infante y la introducción temprana de alimentos no lácteos.
- La percepción materna del peso del hijo a los 7 meses de edad se relaciona con la introducción temprana de alimentos no lácteos.

Qué aporta este estudio

- Madres de niños menores de un año subestiman el peso de su hijo, lo que es más notable en madres de hijos con obesidad.
- Mayor proporción de madres de hijos menores de un año con sobrepeso y obesidad perciben esta situación de forma adecuada mediante imágenes.
- Madres de niños menores de un año señalan que la imagen de un niño con sobrepeso es la imagen de un niño sano, la imagen de un niño que vive en su comunidad y la imagen que prefieren para su hijo.

Financiación

El Programa de Apoyo a la Investigación Científica y Tecnológica (PAICYT) de la Universidad Autónoma de Nuevo León otorgó el financiamiento para la realización de la presente investigación.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Al personal de enfermería del Servicio Materno Infantil de las Unidades de Medicina Familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social, por su colaboración en la realización de las mediciones de peso y talla de los niños participantes.

Bibliografía

1. Organización Mundial de la Salud (OMS). Datos y cifras sobre obesidad infantil. 2015 [consultado 27 Abr 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/facts/es/>.
2. Romero-Martínez M, Shamah-Levy T, Franco-Núñez A, Villalpando S, Cuevas-Nasu L, Gutiérrez JP, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Salud pública Méx [revista en la Internet]. 2013; 55(Supl 2): S332-S340 [consultado 10 Ene 2015] Disponible en: <http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci.arttext&pid=S0036-36342013000800033&lng=es>.
3. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, Lamb MM, Flegal KM. Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 2007-2008. *JAMA*. 2010;303:242-9.
4. Ohlund I, Hernell O, Hörnell A, Stenlund H, Lind T. BMI at 4 years of age is associated with previous and current protein intake and with paternal BMI. *Eur J Clin Nutr*. 2010;64:138-45.
5. Stettler N, Iotova V. Early growth patterns and long-term obesity risk. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*. 2010;13:294-9.
6. Gupta N, Goel K, Shah P, Misra A. Childhood obesity in developing countries: Epidemiology, determinants, and prevention. *Endocr Rev*. 2012;33:48-70.
7. Sosa ET. Mexican American mothers' perceptions of childhood obesity: A theory-guided systematic literature review. *Health Educ Behav*. 2012;39:396-404.
8. Yilmaz R, Erkorkmaz Ü, Özcetin M, Karaaslan E. How does parents' visual perception of their child's weight status affect their feeding style? *Nutr Hosp*. 2013;28:741-6.
9. Tompkins CL, Seablon M, Brock DW. Parental perception of child's body weight: A systematic review. *Child Fam Stud*. 2015;24:1384-91.
10. Binkin N, Spinelli A, Baglio G, Lamberti A. What is common becomes normal: The effect of obesity prevalence on maternal perception. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2013;23:410-6.
11. Eckstein KC, Mikhail LM, Ariza AJ, Thomson JS, Millard SC, Binns HJ, Pediatric Practice Research Group. Parents' perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics*. 2006;117:681-90.
12. Genovesi S, Giussani M, Faini A, Vigorita F, Pieruzzi F, Strepparava MG, et al. Maternal perception of excess weight in children: A survey conducted by pediatricians in the province of Milan. *Acta Paediatr*. 2005;94:747-52.
13. Killian L, Hughes SO, Wendt JC, Pease D, Nicklas TA. Minority mothers' perceptions of children's body size. *Int J Pediatr Obes*. 2006;1:96-102.
14. Boyington JA, Johnson AA. Maternal perception of body size as a determinant of infant adiposity in an African-American community. *J Natl Med Assoc*. 2004;96:351-62.
15. Warschburger P, Kröller K. Maternal perception of weight status and health risks associated with obesity in children. *Pediatrics*. 2009;124:e60-8.
16. Lara-García B, Flores-Peña Y, Alatorre-Esquivel MA, Sosa-Briones R, Cerda-Flores RM. Evaluation of the maternal perception of childhood overweight-obesity and maternal recognition of health risk in a Mexican border city. *Salud Publica Mex*. 2011;53:258-63.
17. Jain A, Sherman SN, Chamberlin LA, Carter Y, Powers SW, Whitaker RC. Why don't low-income mothers worry about their preschoolers being overweight? *Pediatrics*. 2001;107:1138-46.
18. WHO Anthro (version 3.2.2, January 2011) and macros. WHO Child Growth Standards [consultado 29 Abr 2015]. Disponible en: <http://www.who.int/childgrowth/software/en/index.html>.
19. Secretaría de Salud (1987). Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud. México, D.F. [consultado 17 Sep 2014]. Disponible en: <http://www.salud.gov.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.htm>.
20. Parry LL, Netuveli G, Parry J, Saxena S. A systematic review of parental perception of overweight status in children. *J Ambul Care Manage*. 2008;31:253-68.

21. Rosenbaum M, Leibel R. The physiology of body weight regulation: Relevance to the etiology of obesity in children. *Pediatrics*. 1998;101:525–39.
22. Watkins MG, Clark KM, Foster CM, Welch KB, Kasa-Vubu JZ. Relationships among body mass index, parental perceptions, birthweight and parental weight after referral to a weight clinic. *J Natl Med Assoc*. 2007;99:908–13.
23. Bossink-Tuna HN, L'Hoir MP, Beltman M, Boere-Boonekamp MM. Parental perception of weight and weight-related behaviour in 2- to 4-year-old children in the eastern part of the Netherlands. *Eur J Pediatr*. 2009;168:333–9.
24. Rodway P, Schepman A, Lambert J. Preferring the one in the middle: Further evidence for the centre-stage effect. *Appl Cognitive Psych*. 2011;26:215–22.