

Alteración de la percepción del estado nutricional por parte de padres de preescolares: un factor de riesgo para obesidad y sobrepeso

Altered perception of the nutritional status of preschoolers by their parents: A risk factor for overweight and obesity

Dra. Karla L. Chávez Caraza^a, Dra. Julieta Rodríguez de Ita^a, Dr. Jesús Santos Guzmán^a, Dr. Javán G. Segovia Aguirre^a, Estud. Diana C. Altamirano Montealvo^a y Estud. Víctor M. Matías Barrios^a

RESUMEN

Introducción. Muchos padres de familia tienen una percepción inadecuada del tamaño de su hijo; en general, subestiman el sobrepeso y la obesidad.

Objetivo. Identificar la diferencia entre la percepción de los padres del estado nutricional del niño y el índice de masa corporal medido.

Población y métodos. Se realizó un estudio analítico, descriptivo y transversal entre padres de niños de 2 a 6 años de edad. Se determinó el índice de masa corporal de los niños y se evaluó la percepción de los padres mediante una escala visual de imágenes corporales en forma de pictogramas (dibujos de siluetas equivalentes a percentiles del índice de masa corporal).

Resultados. Fueron evaluados 605 niños y sus padres. Se encontró sobrepeso en 74 casos (12,2%) y obesidad en 87 casos (14,3%). De 161 niños con sobrepeso u obesidad, 98,8% (159) de los padres subestimaron el estado nutricional de sus hijos. Tener una imagen paterna de la figura del cuerpo infravalorada presentó un OR= 2,1 ± 0,5, p= 0,002 (IC 95%: 1,32-3,32) para obesidad y un OR= 4,42 ± 1,2, p < 0,001 (IC 95%: 2,631-7,439) para sobrepeso.

Conclusiones. El 98,8% (159) de los padres de niños con sobrepeso u obesidad subestimaron el peso de sus hijos. Esta subestimación por parte de los padres puede considerarse un factor de riesgo significativo para el desarrollo y/o mantenimiento del sobrepeso y la obesidad en sus hijos.

Palabras clave: *obesidad, escala visual, preescolar, percepción, padres.*

- a. Escuela de Medicina del Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey. Residencia en Pediatría del Sistema Multicéntrico de Residencias Médicas, ITESM-SSNL, Monterrey, Nuevo León, México.

Correspondencia:
Dr. Jesús Santos Guzmán, jsg@itesm.mx

Financiamiento:
Ninguno.

Conflicto de intereses:
ninguno que declarar.

Recibido: 17-8-2015
Aceptado: 7-1-2016

INTRODUCCIÓN

La obesidad infantil es un problema de salud global. La prevalencia mundial de sobrepeso en niños preescolares aumentó de 4,2% en 1990 a 6,7% en 2010.¹ Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición, en México, se ha registrado un ascenso en la prevalencia del

sobrepeso y la obesidad en niños menores de 5 años: de 7,8% a 9,8% para obesidad y de 18,8% a 23,8% para sobrepeso.² La obesidad y el sobrepeso en la infancia pueden predisponer a desarrollar diabetes o enfermedades cardiovasculares a edades más tempranas.³ El aumento de peso durante la infancia representa el 25% de la obesidad en la edad adulta y persiste en esta edad.⁴

Existen estudios que exploran la percepción de los padres acerca de la apariencia y el peso de sus hijos por medio de escalas visuales estandarizadas.^{5,6} Sin embargo, un metaanálisis de percepción parental de obesidad infantil indica que los padres son propensos a percibir erróneamente la proporción peso/talla de su hijo, especialmente los padres que presentan sobrepeso.⁷

Algunos estudios sugieren que los padres fallan en reconocer el sobrepeso en sus hijos debido a factores, como su propio peso, la menor edad del niño y el género.⁸ En el grupo socioeconómico bajo, muchas madres ven el estereotipo de niño gordo como más sano y más feliz y el estereotipo de niño delgado como enfermizo.⁹ Jeffery et al.,¹⁰ señalaron que los padres con obesidad tendían a subestimar a sus hijos con sobrepeso y obesidad. Lampard et al.,¹¹ señalaron que los padres reportaban más preocupación por el índice de masa corporal (IMC) alto de sus hijos que por su silueta y por la calidad de vida menor de sus hijos.

OBJETIVO

Identificar la diferencia entre la percepción de los padres del estado nutricional del niño y el IMC medido.

POBLACIÓN Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, analítico, transversal, desde junio de 2013 a julio de 2014, entre niños de entre 2 y 6 años de edad y sus padres. Se evaluó la percepción del estado nutricional del niño o niña de acuerdo con un pictograma de 7 figuras. Se registró el peso y la talla de los niños y el IMC. Se comparó el IMC de los niños con el estado nutricional percibido por los padres en los pictogramas (dibujos de siluetas equivalentes a percentiles de IMC) de su hijo(a).

Participantes

La población del estudio abarcó niños de 2 a 6 años de edad y sus padres. Los niños y padres participantes pertenecieron a una estancia infantil en San Nicolás de los Garza y 2 escuelas de preescolar en Santa Catarina, todas en el área metropolitana de Monterrey, Nuevo León, México. Se determinó el tamaño de la muestra sobre la base de la prevalencia de obesidad y sobrepeso infantil en México. El tamaño de la muestra se calculó de acuerdo con la fórmula para la estimación de una proporción en una población finita. Para obesidad, fue de 234 sujetos y, para sobrepeso, de 480 sujetos. Para abarcar tanto los casos de obesidad como los de sobrepeso, se decidió tener una muestra de 480 sujetos y se adicionó un 25% (120 sujetos) previendo tener datos incompletos o abandono de las pruebas. El tamaño de la muestra fue de 600 sujetos.

Criterios de inclusión

Niños de entre 2 y 6 años de edad, que asistieron a los centros infantiles seleccionados para el estudio, cuyos padres firmaron el formato de consentimiento informado para participar.

Criterios de exclusión

Sujetos con otras afecciones médicas que afectaran el peso (uso de esteroides, hipotiroidismo, cromosomopatías).

Aspectos éticos

Un formato de consentimiento fue firmado por los padres, quienes autorizaron responder los cuestionarios y la evaluación de sus hijos con el propósito de utilizar la información para

el estudio. Sobre la base de la reglamentación de la Ley General de Salud de México en Materia de Investigación para la Salud, artículo número 17, este tipo de estudio se clasificó como investigación sin riesgo, por lo que se procedió, con la autorización previa de la institución.

Antropometría

Se midió el peso y la talla; se calculó el IMC con la fórmula de peso/talla al cuadrado. La talla se midió en metros, utilizando una cinta métrica retráctil, con el individuo de pie, en posición erguida, mirando hacia el frente. El peso se calculó en kilogramos, con una báscula marca Tanita BC 689 y las mediciones fueron realizadas a través del día sin hora específica, con el individuo de pie y descalzo. Una vez calculado el IMC, se determinó el percentilo de acuerdo con la gráfica de curvas para el IMC del Center for Disease Control and Prevention (CDC).¹² Se clasificó el IMC en sobrepeso u obesidad de acuerdo con los valores de las tablas de referencia ajustadas por sexo y edad del CDC.¹² Se definió como sobrepeso un IMC entre 85% y 94%, y, como obesidad, un IMC \geq 95%.

Pictograma de 7 siluetas

Para determinar el estado nutricional percibido por los padres, se utilizó una escala visual de imágenes corporales (pictograma) validada para niños de 6-12 años de edad, conformada por 7 siluetas, que representaban la apariencia física de acuerdo con el género (niños y niñas).¹³ Las figuras correspondían a los percentiles 5, 10, 25, 50, 75, 85 y 95 del IMC de las tablas de la CDC. Los dibujos con silueta de figuras de niños y niñas se proporcionaron a los padres en formato impreso. El padre o la madre podían elegir la silueta que, a su criterio, correspondía a la imagen corporal de su hijo. La silueta elegida se comparó con el IMC medido para determinar si el estado nutricional percibido coincidía con el correspondiente IMC.

Análisis estadístico

Para describir las variables del estudio, se utilizaron estadísticas descriptivas (promedio y desviación estándar o porcentaje). Para evaluar la diferencia entre la percepción del estado nutricional del niño utilizando pictogramas por parte de los padres y la proporción peso/talla medida del niño, se utilizó el análisis de regresión logística. Se aceptó como significativo un error alfa igual a 0,05 o menor. El análisis de

sensibilidad y especificidad se realizó tomando la prevalencia reportada en México de 9,8% de obesidad y 23,8% de sobrepeso en niños menores de 5 años. La sensibilidad fue definida como la percepción correcta del sobrepeso/obesidad (verdaderos positivos/sobrepeso/obesidad). La especificidad fue definida como la percepción correcta del peso normal (verdaderos negativos/peso normal). Este análisis estadístico se realizó con el programa STATA 10 (StataCorp, College Station, TX, USA).

RESULTADOS

Se evaluaron un total de 605 niños de entre 2 y 6 años de edad (314 de género masculino; 51,9%). La edad promedio fue de $4,2 \pm 1,2$ años. La prevalencia de sobrepeso fue de 12,2% y la de obesidad fue de 14,3% en la población total.

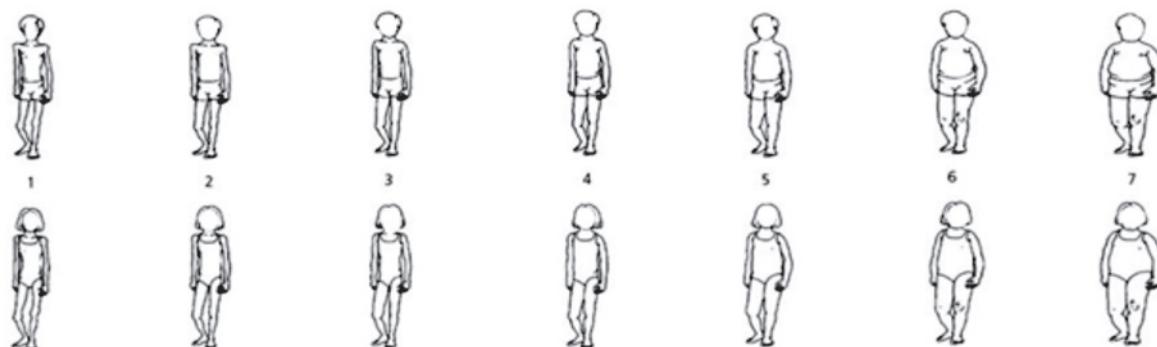
Del grupo de los niños, 243 (77,4%) presentaron peso bajo o normal; 26 (8,3%), sobrepeso; y 45 (14,3%), obesidad. Del grupo de las niñas, 201 (69%) presentaron peso bajo o normal; 48 (16,5%), sobrepeso; y 42 (14,5%), obesidad. La percepción de los padres de la masa corporal fue menor que la medida en 32,5% de los niños y en 36,8% de las niñas (Tabla 1).

La percepción de los pictogramas distorsionada, es decir, con una menor percepción del estado nutricional de los niños por parte de los padres cuando tenían IMC normal (con percentil > 85), fue de 18,5% en niños y de 10,9% en niñas. En los que tenían sobrepeso (IMC con $p \geq 85$ y $p < 95$), fue de 100% en niños y niñas, y, en los que tenían obesidad (IMC con $p \geq 95$), fue de 95,6% en niños y 100% en niñas (Tabla 1).

De los 605 niños, 161 (26%) presentaron

TABLA 1. Percepción de los padres del tamaño de sus hijos usando pictogramas

Percepción de los padres de los pictogramas (dibujos de siluetas equivalentes a percentiles). Tomado de Collins M. E. (1991). Body figure perceptions and preferences among preadolescent children. *International Journal of Eating Disorders* 1991;10(2):199-208.



IMC (percentiles)	Total de casos	P 5	P 10	P 25	P 50	P 75	P 85	P 95
P 5	91	1	7	48	32	3	0	0
P 10	58	1	4	28	22	3	0	0
P 25	116	0	2	41	70	3	0	0
P 50	151	0	5	35	103	8	0	0
P 75	28	0	0	7	17	4	0	0
P 85	43	0	1	4	29	9	0	0
P 90	31	0	0	0	21	10	0	0
P 95	43	0	0	3	12	19	7	2
> P 95	44	0	0	1	15	23	5	0
Total	605	1	8	50	94	61	12	2

* En la zona blanca, los padres tuvieron una percepción menor del tamaño de sus hijos de acuerdo con el IMC. En la zona negra, los padres tuvieron una percepción acorde del tamaño de sus hijos de acuerdo con el IMC. En la zona gris, los padres tuvieron una percepción mayor del tamaño de sus hijos de acuerdo con el IMC. En el sobrepeso, la sensibilidad fue de 67,6% y la especificidad, de 68,0%. En la obesidad, la sensibilidad fue de 51,7% y la especificidad, de 66,2%.
IMC: índice de masa corporal.

sobrepeso u obesidad. De estos, 2 (1,2%) fueron percibidos de modo correcto por sus padres, mientras que 159 (97,7%) de los padres percibieron erróneamente la imagen corporal del niño. La percepción de los padres respecto al IMC de sus hijos sobre la base del pictograma de siluetas en los grupos de niños obesos y con sobrepeso se puede ver en la *Tabla 1*.

Para la variable obesidad, el tener una imagen menor que la medida presentó un *odds ratio* (OR) de 2,1; error estándar (ES)= 0,49; $p = 0,002$ (IC 95%: 1,32-3,32). En cambio, que los padres tuvieran una imagen del niño o niña menor que la medida se asoció con un mayor riesgo de sobrepeso: OR= 4,42; ES= 1,17; $p < 0,001$ (IC 95%: 2,631-7,439). Los valores de OR por género para la variable obesidad y sobrepeso se muestran en la *Tabla 2*.

La sensibilidad de la percepción de los padres para detectar obesidad fue de 51,7% (IC 95%: 40,8-62,6); la especificidad, de 66,2% (IC 95%: 62-70,3), con un valor predictivo positivo (VPP) de 14,3% y un valor predictivo negativo (VPN) de 92,7%. En el caso del sobrepeso, la sensibilidad fue de 67,6% (IC 95%: 55,7-78); la especificidad, de 68% (IC 95%: 63,8-71,9), con un VPP de 18,7% y un VPN de 95,1%.

DISCUSIÓN

La prevalencia de obesidad en nuestra población fue de 14,3% y fue mayor que la reportada en la literatura.² Del grupo de niños con sobrepeso u obesidad, 2 (1,2%) fueron correctamente percibidos con sobrepeso y obesidad por sus padres, mientras que 159 (98,8%) subestimaron la proporción peso/talla de sus hijos y la catalogaron como normal.

Una posible causa de la percepción errónea que tienen los padres respecto a la proporción peso/talla de sus hijos puede deberse al aumento de la prevalencia de la obesidad a nivel mundial, lo que influye a que se perciba una imagen

corporal más grande como normal por la población general, que coincide con lo reportado por Maximova et al.¹⁴

Los resultados obtenidos coinciden con lo descrito en otras investigaciones, al reportarse que más del 50% de los padres que tienen hijos con sobrepeso u obesidad tienen una imagen percibida de su estado nutricional menor que lo medido. En Australia, un 88% de las madres con niños con sobrepeso y 90% con obesidad subestimaron el peso de sus hijos¹⁵ y, en un estudio realizado en Canadá que comparó la percepción de padres y médicos correspondiente al peso de sus hijos, se describió que el 47% de los padres subestimaron el peso.¹⁶ En México, se ha reportado que más del 79% de los padres con hijos con sobrepeso u obesidad subestimaban el peso;⁹ además, que el 83% de las madres con niños con sobrepeso u obesidad subestimaban el peso de sus hijos.¹⁷⁻¹⁹

Es importante destacar que, en 224 (50%) niños y niñas con IMC menor de P 85, el pictograma fue estimado como mayor que lo medido y, en los niños y niñas con sobrepeso u obesidad, no ocurrió en ninguno.

Los resultados obtenidos en este estudio son de relevancia en nuestro medio, ya que la mayoría de los estudios del tema se han realizado en países desarrollados.

Las diferencias culturales y económicas pueden afectar la percepción de los padres, por lo que es difícil realizar una comparación directa con sus resultados.

Por ejemplo, en el estudio de Hudson, si los niños tenían peso normal, los padres clasificaron de manera incorrecta esta condición en el 6,3% de los niños y 2,5% de las niñas, pero, en el caso de los niños con sobrepeso y obesidad, los padres catalogaron incorrectamente el peso para su estatura y edad como normal en 83,3% de los niños y en 79,9% de las niñas.⁸ Souto et al.,⁹ reportaron que madres de estado

Tabla 2. Cálculo del riesgo que representa la percepción menor que la medida de sobrepeso y obesidad por parte de los padres

	Género masculino (n= 314)	Género femenino (n= 291)	Total (n= 605)
Percepción menor que la medida de obesidad	OR 1,65 ± 0,56 (ES), $p = 0,137$ (IC 95%: 0,852-3,204)	OR 2,63 ± 0,86 (ES), $p = 0,003$ (IC 95%: 1,38-5,001)	OR 2,1 ± 0,49 (ES), $p = 0,002$ (IC 95%: 1,32-3,32)
Percepción menor que la medida de sobrepeso	OR 8,27 ± 4,23 (ES), $p < 0,001$ (IC 95%: 3,025-22,603)	OR 3,55 ± 1,16 (ES), $p < 0,001$ (IC 95%: 1,873-6,742)	OR 4,42 ± 1,17 (ES), $p < 0,001$ (IC 95%: 2,631-7,439)

OR: *Odds ratio*; ES: error estándar; IC: intervalo de confianza.

socioeconómico bajo estimaban de menos el estatus de peso de sus hijos de 6-24 meses hasta en 43% de los casos.

Los datos señalados en una revisión sistemática acerca de las diferencias entre la percepción del padre y el peso medido del niño fueron el país, el lugar, el número de niños incluidos, la proporción de hombres y mujeres, el padre que proveyó la información y las tablas que se utilizaron para clasificar el IMC.²⁰

En este estudio, se señalaron todos ellos, excepto la discriminación de cuál de los padres fue el que proveyó la información. La evaluación de la percepción de la proporción peso/talla por parte de los padres se realizó mediante una herramienta visual para cada género, ya que los estudios que utilizaban escalas visuales mostraron un porcentaje mayor de niños con sobrepeso y obesidad percibidos correctamente que los que utilizaban cuestionarios verbales.²⁰ Sin embargo, la escala visual utilizada en este estudio ha sido validada solo para niños de 6 a 12 años y no para poblaciones de menor edad.¹³

Hay otros factores de riesgo que llevan a una percepción menor por parte de los padres que la medida de la proporción peso/talla. Como lo reportado en el estudio de Intagliata et al.,²¹ en el cual se encontró, en una población de preadolescentes, una asociación entre el nivel de educación de los padres y una percepción más precisa del IMC medido de sus hijos. Los padres que tenían estudios universitarios tendían a una mejor percepción de la proporción peso/talla de sus hijos (OR= 0,11).

Otro estudio demostró que las madres con nivel educativo menor clasificaban erróneamente las siluetas y subestimaban los problemas de salud que se asociaban a cada una, y que la estimación del peso del hijo se influenciaba por el propio peso de la madre y el hijo.⁸

Una limitante en este estudio es que no se especificó cuál de los padres debía contestar el cuestionario, por lo cual no pudieron determinarse diferencias en la percepción entre el género de los padres. Además, este estudio establece un precedente de la percepción que tienen los padres respecto al sobrepeso u obesidad de sus hijos en nuestro país en niños preescolares, ya que, hasta el momento, no se había descrito en esta población.

Las alteraciones en la percepción que tienen los padres respecto a la proporción peso/talla de sus hijos representan una barrera en la prevención y el manejo de la obesidad infantil. Por ello,

calculamos la sensibilidad y especificidad que tienen los padres para detectar obesidad y sobrepeso. Para la detección de obesidad, la sensibilidad fue apenas del 51,7%, con una especificidad baja del 66,2%; mientras que, para la detección de sobrepeso, la sensibilidad y la especificidad fueron un poco mayores, del 67,6% y 68%, respectivamente. Es por esto por lo que creemos que los médicos deben ayudar a los padres a reconocer el sobrepeso de sus hijos, interpretando el IMC y discutiendo el estado de los niños.

Coincidiendo con lo reportado en otros estudios,¹⁴ las intervenciones para la prevención de la obesidad infantil deben tener como objetivo optimizar la preocupación de los padres mediante una percepción más adecuada del tamaño corporal del niño por parte del padre y el aumento del conocimiento de los efectos a largo plazo del sobrepeso en la salud de los niños.

Se debe investigar la causa de este fenómeno para lograr intervenciones eficaces. La identificación real del sobrepeso en los niños por parte de sus padres constituye el primer paso en el tratamiento de la obesidad.

CONCLUSIÓN

El 98,8% de los padres de niños con sobrepeso u obesidad subestimaron el estado nutricional de sus hijos en pictogramas. La percepción inadecuada de la proporción peso/talla medida del niño por parte de sus padres puede considerarse un factor de riesgo significativo para el desarrollo y/o mantenimiento del sobrepeso y la obesidad. ■

Agradecimientos

Agradecemos a la estancia infantil CENDI 12 "Jean Piaget" por las facilidades otorgadas para poder realizar el estudio en sus instalaciones.

REFERENCIAS

1. De Onis M, Blössner M, Borghi E. Global prevalence and trends of overweight and obesity among preschool children. *Am J Clin Nutr* 2010;92(5):1257-64.
2. Gutierrez JP, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, Villalpando-Hernández S, et al. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012. Resultados nacionales. Cuernavaca: Instituto Nacional de Salud Pública; 2012.
3. Freedman DS, Khan LK, Dietz WH, Srinivasan SR, et al. Relationship of childhood obesity to coronary heart disease risk factors in adulthood: the Bogalusa Heart Study. *Pediatrics* 2001;108(3):712-8.
4. Freedman DS, Katzmarzyk PT, Dietz WH, Srinivasan SR, et al. Relation of body mass index and skinfold thicknesses to cardiovascular disease risk factors in children: the Bogalusa Heart Study. *Am J Clin Nutr* 2009;90(1):210-6.

5. Wake M, Salmon L, Waters E, Wright M, et al. Parent-reported health status of overweight and obese Australian primary school children: a cross-sectional population survey. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2002;26(5):717-24.
6. Eckstein KC, Mikhail LM, Ariza AJ, Thomson JS, et al. Parents' perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics* 2006;117(3):681-90.
7. Doolen J, Alpert PT, Miller SK. Parental disconnect between perceived and actual weight status of children: a metasynthesis of the current research. *J Am Acad Nurse Pract* 2009;21(3):160-6.
8. Hudson E, McGloin A, McConnon A. Parental weight (mis) perceptions: factors influencing parents' ability to correctly categorise their child's weight status. *Matern Child Health J* 2012;16(9):1801-9.
9. Souto-Gallardo MC, Jiménez-Cruz A, Bacardí-Gascón M. Parents perception of weight status of Mexican preschool children using different tools. *Arch Latinoam Nutr* 2011;61(4):382-8.
10. Jeffery AN, Voss LD, Metcalf BS, Alba S, et al. Parents' awareness of overweight in themselves and their children: cross sectional study within a cohort (EarlyBird 21). *BMJ* 2005;330(7481):23-4.
11. Lampard AM, Byrne SM, Zubrick SR, Davis EA. Parents' concern about their children's weight. *Int J Pediatr Obes* 2008;3(2):84-92.
12. Fryar CD, Gu Q, Ogden CL. Anthropometric reference data for children and adults: United States, 2007-2010. *Vital Health Stat* 11 2012;(252):1-48.
13. Truby H, Paxton SJ. Development of the Children's Body Image Scale. *Brit J Clin Psychol* 2002;41(Pt 2):185-203.
14. Maximova K, McGrath JJ, Barnett T, O'Loughlin J, et al. Do you see what I see? Weight status misperception and exposure to obesity among children and adolescents. *Int J Obes (Lond)* 2008;32(6):1008-15.
15. Mitchell R, Wake M, Canterford L, Williams J. Does maternal concern about children's weight affect children's body size perception at the age of 6.5? A community-based study. *Int J Obes (Lond)* 2008;32(6):1001-7.
16. Chaimovitz R, Issenman R, Moffat T, Persad R. Body perception: do parents, their children, and their children's physicians perceive body image differently? *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2008;47(1):76-80.
17. Jimenez-Cruz A, Bacardi-Gascon M, Castillo-Ruiz O, Mandujano-Trujillo Z, et al. Low income, Mexican mothers' perception of their infants' weight status and beliefs about their foods and physical activity. *Child Psychiatry Hum Dev* 2010;41(5):490-500.
18. Killion L, Hughes SO, Wendt JC, Pease D, et al. Minority mothers' perceptions of children's body size. *Int J Pediatr Obes* 2006;1(2):96-102.
19. Genovesi S, Giussani M, Faini A, Vigorita F, et al. Maternal perception of excess weight in children: a survey conducted by pediatricians in the province of Milan. *Acta Paediatr* 2005;94(6):747-52.
20. Rietmeijer-Mentink M, Paulis WD, van Middelkoop M, Bindels PJ, et al. Difference between parental perception and actual weight status of children: a systematic review. *Matern Child Nutr* 2013;9(1):3-22.
21. Intagliata V, Ip EH, Gesell SB, Barkin SL. Accuracy of self- and parental perception of overweight among Latino preadolescents. *N C Med J* 2008;69(2):88-91.