

Determinar la sensibilidad y especificidad de la Percepción Materna del Peso de su descendiente de la frontera norte de Tamaulipas por palabras/ por imágenes frente al estándar de oro

Determinate the sensibility and specificity of the Maternal Perception of your child's weight of Tamaulipas North Border by words/ images in front gold standard

Determinar a sensibilidade e especificidade da Percepção Materna do Peso do seu descendente da fronteira norte de Tamaulipas por palavras/ imagens frente ao padrão de ouro

Hermelinda Avila Alpírez¹, Gustavo Gutiérrez Sánchez², Ma. De la Luz Martínez Aguilar¹, Laura Vázquez Galindo².

¹Dra. en Enfermería y Cultura de los Cuidados. Unidad Académica Multidisciplinaria Matamoros UAT. México.

²Dr. en Psicología.

Cómo citar este artículo en edición digital: Ávila Alpírez, H., Gutiérrez Sanchez, G., Martínez Aguilar, M^a.L., Vázquez Galindo, L. (2017). Determinar la sensibilidad y especificidad de la Percepción Materna del Peso de su descendiente de la frontera norte de Tamaulipas por palabras/ por imágenes frente al estándar de oro. *Cultura de los Cuidados* (Edición digital) 21,47. Recuperado de <http://dx.doi.org/10.7184/cuid.2017.47.16>

Correspondencia: Hermelinda Ávila Alpírez. Calle Leo #4 Fracc. Satelite C.P.87458. H. Matamoros Tamaulipas México. Correo electrónico: havila@uat.edu.mx.

Recibido: 20/03/2016; Aceptado: 20/09/2016

Este trabajo se deriva del proyecto en Redes de Investigación con la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Nuevo León



ABSTRACT

Objective: Determine the sensibility and specificity of the Maternal Perception of your child's weight of the Tamaulipas North Border by words vs. images in front Gold Standard.

Material and Methods: The study was descriptive transversal. Participants 658 dyads (mother-child). The sample size was de-

termined for studies of diagnostic tests, were selected randomly eight institutions of Matamoros City, Tamaulipas, (2 Kindergarten, 2 Elementary Schools, 2 Middle Schools and 2 High schools).

Results: The sample was composed of 658 dyads of mothers and their children, who 111 were enrolled in Kindergarten, 166 Elementary School, 242 Middle School and 139 High School.

The MP by weight of the child's words compared to the gold standard. Kappa test indicates that there is a reliable concordance ($k = 0.333$, $p = 0.000$). The 22.15% of mothers of children with overweight and obesity failed to identify this situation because they underestimated the weight of their children.

MP imaging compared to gold standard. The kappa test points to a reliable concordance ($k = 0.350$, $p = 0.000$). 31% of mothers of children with SP-OB failed to identify this situation.

Conclusions: This study concludes that according to the literature on the subject, documented in the PM body weight of their offspring both in words and images do not perceive correctly.

Keywords: perception of weight, obesity, overweight, Mother.

RESUMO

Objetivo: Determinar a sensibilidade e especificidade da Percepção Materna do Peso do seu descendente da Fronteira Norte de Tamaulipas por palavras VS imagens frente ao padrão de ouro.

Material e Método: O desenho do estudo foi de tipo descritivo transversal. Participaram 658 díades (mãe-filho). O tamanho da amostragem determinou-se para estudos de provas diagnósticas, Selecionaram-se de forma aleatória 8 instituições de Matamoros, Tamaulipas (2 Jardim de Infância, 2 escolas de ensino fundamental, 2 secundarias e 2 colégios).

Resultados: A amostragem conformou-se com 658 díades de mães e filhos, os quais 111 estavam matriculados na educação pré-escolar, 166 no ensino fundamental, 242 em secundaria e 139 no colégio.

A PM por palavras do peso do filho em comparação com o padrão de ouro. A prova de Kappa marca que há uma concordância fiável ($k = 0.333$, $p = 0,000$). O 22,15% das mães das crianças com sobrepeso e obesidade não conseguiram identificar esta situação, devido a que subestimaram o peso dos seus filhos.

A PM por imagens frente ao padrão de ouro. A prova Kappa marca que existe uma

concordância fiável ($k = 0.350$, $p = 0,000$). O 31% das mães com filhos com SP-OB falharam na identificação desta situação.

Conclusões: O presente estudo concluiu que de acordo à literatura sob o tema, tem documentado que na PM do peso corporal dos seus descendentes tanto em palavras como em imagens não o percebem correctamente.

Palavras chaves: Percepção do Peso, Obesidade, Mãe.

RESUMEN

Objetivo: Determinar la sensibilidad y especificidad de la Percepción Materna del Peso de su descendiente de la frontera norte de Tamaulipas por palabras vs por imágenes frente al estándar de oro.

Material y Método: El diseño fue de tipo descriptivo tipo transversal. Participaron 658 díadas (madre-hijo). El tamaño de muestra se determinó para estudios de pruebas diagnósticas, Se seleccionaron de forma aleatoria 8 instituciones de Matamoros, Tamaulipas, (2 Jardín de Niños, 2 Primarias, 2 Secundarias y 2 Preparatorias).

Resultados: La muestra se conformó con 658 diadas de madres y sus hijos, los cuales 111 cursaban educación preescolar, 166 primaria, 242 secundaria y 139 preparatoria

La PM por palabras del peso del hijo en comparación con el estándar de oro. La prueba de Kappa señala que hay una concordancia fiable ($k = 0.333$, $p = 0,000$). El 22.15% de las madres de niños con sobre peso y obesidad no consiguieron identificar esta situación, debido a que subestimaron el peso de sus hijos.

La PM por imágenes frente al estándar de oro. La prueba kappa señala que existe una concordancia fiable ($k = 0.350$, $p = 0,000$). El 31% de las madres con hijos con SP-OB no lograron identificar esta situación.

Conclusiones: El presente estudio concluye que de acuerdo a la literatura sobre el tema, ha documentado que en la PM del peso corporal de sus descendientes tanto en palabras como en imágenes no lo perciben correctamente.

Palabras Claves: Percepción del Peso, Obesidad, Sobrepeso, Madre

INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, el sobrepeso y la obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud. En 2013, más de 42 millones de niños menores de cinco años de edad tenían sobrepeso. (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2015).

Así mismo señala que el sobrepeso-obesidad infantil resultan del desequilibrio entre la ingesta y gasto calórico que pueden ser atribuibles a varios factores, tales como el cambio dietético mundial hacia un aumento de la ingesta de alimentos hipercalóricos con abundantes grasas y azúcares, pero con escasas vitaminas, minerales y otros micronutrientes saludables, además de la disminución de la actividad física. (OMS, 2013).

Por lo que el sobrepeso (SP) y la obesidad (OB) constituyen un problema de salud pública a nivel mundial. Esta organización menciona que la OB es una enfermedad crónica que se ha transformado en epidemia. El SP-OB va en aumento tanto en población adulta como infantil. (OMS, 2006).

Con respecto a la Organización Panamericana de la Salud indica que, en términos generales, de 20% a 25% de los menores de 19 años de edad se ven afectados por el sobrepeso y la obesidad. En la población escolar (de 6 a 11 años), las tasas varían desde 15% (Perú) hasta

34.4% (México) y en la población adolescente de 12 a 19 años de edad), de 17% (Colombia) a 35% (México) (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2014).

Por lo que en Alemania, el 3% de los niños de 3 a 6 años y hasta el 6.4% de los niños de 7 a 10 años ya son obesos. (Kurth & Schaffrath, 2007).

Por otra parte el Ministerio de la Salud de Chile informa que el 94% de los niños (as) menores de 6 años presenta obesidad con un aumento gradual. A esto se suma un 22.4% de niños con sobrepeso, lo que resulta en que, uno de cada 3 niños tiene exceso de peso. (MIN-SAL, 2010). En cuanto a uno de los principales obstáculos para una vida saludable o para participar en programas de prevención parece ser la incapacidad parental para reconocer el sobrepeso o el estado de riesgo de su niño y los problemas de salud asociados (Conttrel, Menor, Murphy, (2007) ; Etelson, Marca, Patrick, & Shiral, (2003).

Sin embargo en la población infantil, en México ocupa el cuarto lugar de prevalencia mundial de obesidad, aproximadamente 28.1% en niños y 29% en niñas superado por Grecia, Estados Unidos e Italia. (Franco, 2012).

Dado que un posible factor implicado en la obesidad infantil es la percepción parental inadecuada del estado nutricional de los hijos, que oscila entre un 10.5-79% (Hodges, 2000). En este sentido, la apreciación de los padres juega un papel relevante; puesto que, la identificación temprana de un estado de sobrepeso permite iniciar prontamente medidas que eviten la obesidad (Knowled, & Sharma, 2012).

De acuerdo a la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (2006) en México entre 1999 y 2006, la prevalencia combinada de SP-OB en escolares aumentó un tercio los mayores aumentos se dieron en OB y en el sexo mascu-

lino, estos resultados señalaron la urgencia de aplicar medidas conducentes a la prevención de la OB en los escolares. (Encuesta Nacional de Salud [ENSANUT, 2006]).

Por otro lado Sonora es uno de los estados donde se presentan las mayores prevalencias de sobrepeso y obesidad en el país, siendo la población infantil una de las más afectadas. La gravedad de este problema se hace evidente por el hecho de que tres de cada 10 niños o niñas sonorenses padece de sobrepeso y obesidad. (ENSANUT, 2006). En el caso del estado de Tamaulipas la prevalencia de sobrepeso y obesidad en los menores de cinco años en 2012 fue de 12.7%. (ENSANUT TAMP, 2012).

Por lo anterior se realizó el presente estudio para: Determinar la sensibilidad y especificidad de la Percepción Materna del Peso de su descendiente de la frontera norte de Tamaulipas por palabras vs por imágenes frente al estándar de oro.

MATERIAL Y MÉTODOS

El diseño fue de tipo descriptivo tipo transversal. Participaron 658 díadas (madre-hijo). El tamaño de muestra se determinó para estudios de pruebas diagnósticas, considerando los valores reportados en la literatura. Prueba de percepción por palabras PP sensibilidad de 36% y especificidad de 84% y prueba de percepción por imágenes PI sensibilidad de 70% y especificidad de 79%, nivel de confianza de 95%, IC de 0.1.

Se seleccionaron de forma aleatoria 8 instituciones de Matamoros, Tamaulipas, (2 Jardín de Niños, 2 Primarias, 2 Secundarias y 2 Preparatorias). Los participantes se seleccionaron mediante muestreo aleatorio estratificado por tipo de institución y sexo, con asignación proporcional al tamaño del estrato. Una vez seleccionado el niño(a) participante se identificó a

la madre y se le citó en cada institución educativa para invitarla (o) a participar conjunto con su hijo (a) seleccionado.

Mediciones

Las madres indicaron su edad, lugar de nacimiento, años de escolaridad, ocupación, estado civil e ingreso económico familiar y respondieron además las secciones 1 y 5 del cuestionario denominada Percepciones sobre la Apariencia Física y Salud en idioma español, que proporcionaron y autorizaron sus autores para ser aplicado. Para evaluar la percepción por palabras (PP) se formuló el enunciado: Creo que mi niño(a) está: a) bajo(a) de peso, b) un poquito bajo(a) de peso, c) más o menos con el peso correcto, d) con un poco de sobrepeso y e) con sobrepeso.

En el caso de la percepción por imágenes (PI), se les presentó una serie de gráficos con imágenes corporales correspondientes a los rangos de edad: 2 a 5 años, 6 a 9 años, 10 a 13 años y 14 a 17 años diferenciados por sexo. Cada serie de gráficos se conforma de siete imágenes, las cuales se presentan de forma descendente, de izquierda a derecha. La imagen de la izquierda representa al niño(a) obeso y la imagen de la derecha al niño(a) delgado; a la madre se le pide encerrar en un círculo la imagen que represente la figura actual de su hijo.

La imagen central de cada una de las series representa a un niño con un índice de masa corporal en el percentil 50°; el resto no representa una categoría particular. Las imágenes se dividen en: menor a la media, media o mayor y fueron creadas por un diseñador gráfico con base en consideraciones de edad, peso y sexo; luego revisadas por dos expertos en evaluación nutricional infantil y afinadas de acuerdo con sus observaciones.



Luego de contestar el cuestionario, la madre y su hijo se sometieron a las mediciones de peso y estatura; todas las mediciones las realizó la misma persona, quien recibió capacitación estandarizada basada en un procedimiento.

El peso se midió en kilogramos con una báscula digital marca SECA 813, con capacidad para 150 kilogramos; el equipo tenía una precisión de 0.1 kg. Para medir la estatura se utilizó un estadímetro marca SECA y la estatura se registró en el punto más próximo a 0.1 cm. A continuación se calculó el índice de masa corporal (IMC) y de acuerdo con el percentil se consideró: bajo peso, $IMC \leq$ percentil 5; peso normal, $IMC >$ percentil 5 pero $<$ percentil 85; sobrepeso y obesidad, $IMC \geq$ percentil 85; medición que se consideró el estándar de oro.

Por otro lado, los resultados de la prueba PP se clasificaron en tres grupos: a) cuando las madres de los 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 sobrepeso y obesidad lo refirieron como con poco sobrepeso, sobrepeso y obesidad. En cuanto a la percepción por imágenes, se generaron tres categorías, de manera que se pudiera homologar y hacer comparable con los grupos

generados previamente. La PM por imágenes del peso del hijo se consideró como bajo peso cuando las madres de los niños seleccionaron las imágenes entre el percentil 3 y 10. Peso normal cuando las madres de los niños seleccionaron las imágenes entre el percentil 25, 50 y 75 y, SP-OB cuando las madres se ubicaron entre el percentil 90 y 97.

El presente estudio se apego a lo dispuesto en el reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación para la salud para la Salud (SS, 1987)

Análisis Estadísticos: Los datos fueron capturados y procesados en el paquete estadístico SPSS versión 20 para Windows, se utilizó estadística descriptiva.

RESULTADOS

La muestra se conformó con 658 diadas de madres y sus hijos, los cuales 111 cursaban educación preescolar, 166 primaria, 242 secundaria y 139 preparatoria. El promedio de edad de las madres es de 36.80 años ($DE= 7.1$) y un promedio de escolaridad de 10.13 años ($DE= 3.76$), con 2.83 hijos. El 68.50% se dedica al hogar y el 75% son casadas. La mayoría de las madres (61.70%) son originarias de Tamaulipas y con un ingreso promedio mensual de \$ 5 681.52 M/N ($DE= 4 666.64$).

En relación a los hijos ($n= 658$), el 55.6% pertenece al sexo femenino y el 44.4% al masculino con un promedio de edad de 11.21 años ($DE= 3.99$). El peso promedio de los hijos fue de 46.55 kg ($DE= 22.25$) y la estatura media de 143.22 ($DE= 20.85$). Se encontró bajo peso en 37.38% ($n= 246$), peso normal en 38.60% ($n= 254$), sobrepeso en 14.58% ($n= 96$) y obesidad en 9.42% ($n= 62$). Específicamente, el 84.68% ($n= 94$) de los niños de preescolar tienen peso bajo, el 56.63% ($n= 94$) de primaria peso bajo, el 47.11% ($n= 114$) de secundaria sobrepeso y

en preparatoria el 45.32% (n= 63) peso normal. Respecto al peso corporal de la madre, se identificó peso normal en 24.47% (n=161), sobrepeso en 18.39% (n=121) y obesidad en 57.14% (n=376), de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana (NOM-174-SSA2-1998) para el manejo integral de la obesidad. (Tabla 1).

En la Tabla 2, se presenta la evaluación de la PM por palabras del peso del hijo en comparación con el estándar de oro. La prueba de Kappa señala que hay una concordancia fiable ($k= 0.333$, $p= 0,000$). Se encontró una concordancia de 77.85% para SP-OB, 63.39% para peso normal y 34.15% para bajo peso. En cambio, el 22.15% de las madres de niños con sobre peso y obesidad no consiguieron identificar esta situación, debido a que subestimaron el peso de sus hijos.

De igual forma, en la Tabla 3 se presentan los resultados de la percepción materna por imágenes frente al estándar de oro. La prueba kappa señala que existe una concordancia fiable ($k= 0.350$, $p= 0,000$). Se encontró una concordancia del 68.99% para el SP-OB, 63.39% para peso normal y 52.44% para bajo peso. No obstante, el 31% de las madres con hijos con SP-OB no lograron identificar esta situación.

DISCUSIÓN

De acuerdo al los objetivos de este estudio fue los siguientes: Determinar la sensibilidad y especificidad de la Percepción Materna del Peso de su descendiente de la frontera norte de Tamaulipas por palabras vs por imágenes frente al estándar de oro.

Los resultados de los estudios internacionales y Nacionales de Neumark, Cols.; Grimmett, Cols. (2007): Suligoy (2012). por Lara (2010). En los estudios reportados donde menciona que al analizar la PMP se encontró que las madres de niños con obesidad no

percibieron de forma adecuada el peso de sus hijos al igual que en la prueba de percepción por imágenes, donde refiere que las madres participantes no percibían en forma adecuada el peso de sus hijos, los cuales fueron detectados con SP u OB. De igual forma estos datos coinciden con que al evaluar la PMPH por PP, se encontró que la mayoría de las madres de niños con Sobrepeso no percibieron de forma adecuada el peso de su hijo y al momento de evaluar La PMPH por PI; se encontró que las madres de niños con OB, no percibieron de forma adecuada el peso de su hijo. Flores & cols (2013). Estos estudios conciden que este estudio. Resultados iguales encontrados en este estudio del estado de Tamaulipas

Contrariamente a lo encontrado en el estudio realizado por Flores & cols (2009), Donde se encontró que las madres de niños con sobrepeso y obesidad, percibieron esta situación adecuadamente por medio de la prueba de percepción por palabras, mientras que al aplicar la prueba de percepción por imágenes, las madres de niños con sobrepeso y obesidad pudieron percibir esta situación.

Casi por igual se menciona que al evaluar la percepción materna por palabras se encontró una percepción adecuada de los hijos con SP y OB mientras que mediante la prueba IMCP se encontró que las madres de hijos con SP y OB perciben de manera adecuada de esta situación. Flores & cols (2011).

CONCLUSIONES

El presente estudio concluye que de acuerdo a la literatura sobre el tema, ha documentado que en la PM del peso corporal de sus descendientes tanto en palabras como en imágenes no lo perciben correctamente considerando que intervienen factores, tales como, la escolaridad, ocupación, estado civil, variables

que hemos considerado en la construcción del modelo explicativo de percepción por la madre.

Por lo que la PP y PI las madres de niños con sobrepeso y obesidad no consiguieron identificar esta situación, debido a que subestimaron el peso de sus hijos.

REFERÊNCIAS

- Bracho, M. F & Ramos, H. F. (2007). Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: ¿Es un factor de riesgo para presentar malnutrición por exceso?. *Revista Chilena de Pediatría*, 78 20-27. Recuperado el 17 de Febrero del 2016 de: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000100003&lng=es&nrm=iso#15
- Cottrell, L.A., Menor, V.E., Murphy, et al. (2007). Comparaciones de conocimientos de los padres cardiovascular, actitudes y comportamientos basados en la detección y riesgos percibidos infantil. *J Enfermería de Salud comunitaria* 24, 87-99
- OMS, (2015, Enero) Obesidad y Sobrepeso. Recuperado el 28 de Agosto del 2015 de: <http://www.who.int/media-centre/factsheets/fs311/es/>
- Encuesta Nacional de Salud y Nutrición .(2006). Resultados por entidad federativa. Sonora: Instituto Nacional de Salud Pública y Secretaría de Salubridad y Asistencia
- ENSANUT, TAMAULIPAS (2012) Encuesta nacional de salud y nutrición. Resultados por Entidad Federativa. Recuperado el 27 de agosto del 2015, de: <http://ensanut.insp.mx/informes/Tamaulipas-OCT.pdf>
- Eckstein, K.C., Mikhail, L.M., Ariza, A.J., Thomson, J.S., Millard, S.C., Binns, H.J. (2006) Pediatric Practice Research Group. Parents' perceptions of their child's weight and health. *Pediatrics*, 117 681-690.
- Etelson, D., Marca, D. A., Patrick, P.A & Shirali, A. (2003). La obesidad infantil: Como los padres reconocen este riesgo para la salud. *Obes Res*
- Farré, J. M. & Lasheras, M. G. (1999). *Diccionario Psicología*. Barcelona: Océano. (pp. 237- 239; 262-263)
- Franco, S. Obesity Update 2012. Organization for the Economic Cooperation and Development (OECD publishing); 2012.
- Flores, P. Y., Trejo, O. P., Gallegos, C.E., & Cerda, F.R. (2009). Validez de dos pruebas para evaluar la percepción materna del peso del hijo. *salud pública de méxico*, 6 490
- Flores, P.Y., Trejo, O.P., Avila, A.H., Cardenas, V.V., Ugarte, E. A., Gallegos, M.J., Cerda, F.R., et al (2013). Predictores de la percepción materna del peso del hijo con sobrepeso-obesidad. *Universitas Psychologica*, 2 553-563
- Flores, P.Y., Trejo, O.P., Gallegos, C.E., & Cerda, F.R. (2009). Validez de dos pruebas para evaluar la percepción materna del peso del hijo. *Salud pública de méxico*, 6 489-495
- Flores, P. Y., Camal, R.N & Cerda, F.M. (2011). Evaluación de la percepción materna del peso del hijo y de la heredabilidad del IMC en diadas mestizas del Sureste de México. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 4. 389-395
- Grimmett, C., Croker, H., Carnell, S. & Wardle, J. (2007). Telling Parents their child's weight status: Psychological impact of a weight- screening program *Pediatrics* 122 682-688
- Huang, J. S., Becerra, K., Oda, T., Walker, E., Xu, R. & Donohue, M, et al. (2007). Parental ability to discriminate the weight status of children: results of a survey. *Pediatrics*.
- Hodges, E. A. (2000). A primer on early childhood obesity and parental influence. *Pediatr Nurs*, 26: 23-30.
- Kolopaking, R., Bardosono, S., Fahmida, U. (2011). Maternal self-efficacy in the home food environment: a qualitative study among low-income mothers of nutritionally at-risk children in an urban area of Jakarta, Indonesia. *Nutr Educ Behav*, 43 180-8
- Knowlden, A.P & Sharma, M. (2012). Systematic review of family and home-based interventions targeting paediatric overweight and obesity. *Obes Rev*. 13:499-508.
- Kurth B M, Schaffrath RA. Die Verbreitung von Übergewicht adipositas und bei Kindern und niños chicos in Deutschland [La prevalencia de niños y adolescentes con sobrepeso y obesidad que viven en Alemania] *Bundesge-*

- sundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz* 2007, 50 (5-6):736-743
- Lara, G. B.(2010).Percepción materna del peso del hijo y riesgos a la salud de la obesidad infantil. Tesis de maestría no publicada. Universidad Autónoma de Nuevo León.1-49
 - Maynard, L.M., Galuska, D.A., Blanck, H.M & Serdula,M.K. (2003). Maternal Perceptions of Weight Status of Children. *Pediatrics*, 111,1226-1231. Recuperado el 17 de Febrero de 2016 de: <http://www.pediatrics.org/cgi/content/full/111/5/S1/1226>
 - Myers, S & Vargas, Z.(2000).Parental perceptions of the preschool obese child.*Pediatric Nursing*, 26,23-30
 - Ministerio de Salud de Chile. (s/a). ¿Qué es EGO-Chile?. Recuperado el 17 de Febrero de 2016, de: <http://www.ego-chile.cl/paginas/ego.htm>
 - Neumark- Sztainer, D., Wall, M., Story, M. & Van Der Berg, P. (2007). Accurate parental classification of overweight adolescents weight status: Does it metter? *Pediatrics* 121 1495-1502.
 - Organizacion Mundial de la Salud(OMS) (2013). Estrategia Mundial sobre regimen alimentario,actividad física y salud.Sobrepeso y obesidad infantiles. [acceso en 15 Nov 2013].Disponible en : <http://www.who.int/dietphysicalactivity/chilhoud/es/>
 - World Health Organization (2006). Obesity and overweight. Consultado 16 de enero de 2011.Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
 - Organizacion Panamericana de la Salud,(3 de octubre de 2014)Plan de Accion para la Prevencion de la Obesidad en la Niñez y la Adolescencia.Recuperado el 30 de septiembre de 2015, de <http://www.paho.org/mex/>
 - Oláiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, ShamahLevy T, Rojas R, Villalpando-Hernández S, Hernández-Avila M, Sepúlveda-Amor J.(2006). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006. Cuernavaca, México: Instituto Nacional de Salud Pública, 2006
 - Suligoy, M. G. (2012). *Percepción materna del estado nutricional de sus hijos en edad preescolar*. Tesis de licenciatura no publicada, Universidad Abierta Internacional, Ciudad del Rosario.
 - Valenzuela, M. A. (2008). Obesidad y sus Comorbilidades. (2a . Ed.). Santiago, Chile: Maval.
 - Young,H.D., Herman,L.J., Scott,D.L & Schlundt,D.G. (2000). Care giver perception of children's obesity-related health risk: a study of African American families. *Obesity Research*, 8, 241–248.
 - Warschburger, P & Kröller, K. (2009). Maternal Perception of Weight Status and Health Risks Associated With Obesity in Children. *Pediatrics*, 124, 61. Recuperado el 17 de Febrero de 2016, de: <http://pediatrics.aappublications.org/cgi/reprint/124/1/e60>

ANEXOS

Tabla I.
Datos socio demográfica de madres e hijos.

Madre	Promedio	DE	Valor mínimo	Valor máximo
Edad	36.80	7.11	19	63
Años escolaridad	10.13	3.76	0	20
IMC	28.69	5.60	16.97	52.40
Ingreso mensual familiar	5 681.52	4 666.64	1000.00	65000.00
Hijo				
Edad	11.21	3.99	4	17
IMC	21.25	5.84	8.80	44.90

Tabla 2

PM por palabras del peso del hijo de acuerdo con el estándar de oro

PM por palabras	Estándar de oro					
	Peso					
	Bajo peso		normal		SP-OB	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Positivos (concordantes)	84	34.15	161	63.39	123	77.85
Negativos (no concordantes)	162	65.85	93	36.61	35	22.15
Total	246	100	254	100	158	100
Sensibilidad	78%					
Especificidad	37%					
Prueba de concordancia (R x C = 3 x 3) $k= 0.333$						
$p= 0,000$						

Tabla 3.

PM por imágenes del peso del hijo de acuerdo con el estándar de oro

PM por imágenes	Estándar de oro					
	Peso					
	Bajo peso		normal		SP-OB	
	Abs.	%	Abs.	%	Abs.	%
Positivo (concordantes)	129	52.44	138	54.33	109	68.99
Negativo (no concordantes)	117	47.56	116	45.67	49	31.01
Total	246	100	254	100	158	100
Sensibilidad	69%					
Especificidad	46%					
Prueba de concordancia (R x C= 3 x 3) $k= 0.350$						
$p= 0,000$						

AGRADECIMIENTOS

Al Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP/103.5/07/2522) y al Instituto de Nutrición y Salud Kellogg's por el financiamiento otorgado para el desarrollo del presente proyecto de investigación. Declaración de conflicto de intereses. Los autores declaramos no tener conflicto de intereses.

Por su participación

PESS .Gloria Mayte Del Ángel del Ángel

PESS. Grecia Mitz Martínez Herrera