

Percepción materna sobre el estado nutricional en escolares de 5 a 6 años pertenecientes a establecimientos de educación especial en la ciudad de Arica

Maternal perception of nutritional condition in students of 5 to 6 years old belonging to special education facilities from the city of Arica

Héctor Vásquez Santibáñez¹⁻²; Ingrid Fernández Carvajal¹⁻³; Karyn Alba Sobarzo⁴;
Claudia Barrios Marín⁴; Oscar Contreras Ramos⁴; Bárbara Huerta Valenzuela⁴

VÁSQUEZ, H.; FERNÁNDEZ, I.; ALBA, K.; BARRIOS, C.; CONTRERAS, O. & HUERTA, B. Percepción materna sobre el estado nutricional en escolares de 5 a 6 años pertenecientes a establecimientos de educación especial en la ciudad de Arica. *J. health med. sci.*, 6(1):51-56, 2020.

RESUMEN: La obesidad corresponde a la acumulación anormal de grasa en el organismo, además es un importante factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, etc. En Chile, su prevalencia ha aumentado a lo largo de los años llegando a 24,4% en menores de primer año básico en el año 2018. Hay estudios que reportan que la distorsión de la percepción materna de la imagen corporal del niño podría ser un factor de riesgo para el desarrollo de obesidad infantil ya que de ella dependen principalmente los hábitos alimenticios que el niño adquiera. La sociedad y cultura en la que se desarrolle el individuo también juegan un rol fundamental. El objetivo del estudio fue analizar la percepción materna de la imagen corporal sobre el estado nutricional real del niño con necesidades educativas especiales. La investigación tuvo un diseño observacional de corte transversal. El estudio se realizó en 60 escolares, de 5 y 6 años de edad, pertenecientes a 5 establecimientos de educación especial en la ciudad de Arica. Se aplicó un cuestionario a las madres sobre su percepción del estado nutricional de sus hijos mediante siluetas y conceptos, luego se evaluó peso y estatura en los escolares. Se observó una prevalencia de 38,3% de malnutrición por exceso en la muestra de escolares con necesidades educativas especiales. Además, destaca que un 71,7% de las madres fueron capaces de reconocer el concepto que corresponde al estado nutricional real de su hijo, mientras que un 46,6% lo identificó por medio del uso de siluetas. Se concluyó que las madres con alteración de la percepción materna sobre el estado nutricional de los escolares muestran una tendencia a percibir a su hijo con sobrepeso u obesidad cuando se encuentra en la categoría normal.

PALABRAS CLAVE: obesidad, percepción materna, educación especial, imagen corporal, estado nutricional.

INTRODUCCIÓN

Según la Organización Mundial de la Salud, la obesidad se define como una acumulación anormal o excesiva de grasa que puede ser perjudicial para la salud (OMS, 2018). En Chile, la obesidad infantil ha mostrado un continuo aumento en los últimos 30 años. En el año 2001 la obesidad en menores de 6 años era de 7,4%, aumentando a 9,9% en el 2010, según datos del Ministerio de Salud de Chile (Gattini & Álvarez, 2011). Actualmente, según reporta el

informe de mapa nutricional 2018, la prevalencia de obesidad en niños de kínder y primero básico, asciende a 24,6% y 24,4% respectivamente (Villaruel & Valdivia, 2017). Se ha observado que la obesidad infantil es un factor de riesgo importante para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y algunas formas de cáncer (WHO, 2000; Seidell, 1999), las cuales actualmente, alcanzan altas prevalencias en el país (JUNAEB, 2017).

¹ Departamento de Kinesiología y Nutrición, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

² Magíster en Antropología, Facultad de Ciencias Sociales y Jurídicas, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

³ Magíster en Salud Pública, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

⁴ Escuela de Medicina, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Tarapacá, Arica, Chile.

El estado nutricional puede verse afectado por la percepción de la imagen corporal que la persona tenga sobre sí misma. En el caso de niños, un factor clave es la percepción que la madre tiene sobre su hijo. Se entiende como percepción de la imagen corporal a la representación mental que tiene el individuo sobre su aspecto físico, lo cual es percibido mediante información sensorial que es definida, interpretada e influenciada por los contextos socioculturales, los cuales se van reproduciendo o transformando en el transcurso de la vida. Quien cumple el rol materno es la persona que participa directamente en el desarrollo nutricional del niño, teniendo un protagonismo en la educación alimentaria. Tradicionalmente el rol materno, en el ámbito alimentario, se construye a través de la transmisión oral de categorías y conceptos de alimentación infantil heredados de la madre (abuela del niño), lo que determina una transmisión cultural por vía femenina (Osorio *et al.*, 2002).

Los niños a temprana edad están capacitados para establecer una relación recíproca íntima con la figura primaria que lo cuida y que habitualmente es la madre. Esta relación de apego establecida en el primer semestre de la vida, es determinante para la adquisición de su conducta alimentaria y de su adecuado desarrollo posterior (Osorio *et al.*). La prevalencia de la obesidad en el nivel escolar de primero básico es de 24,4% (Villaruel & Valdivia). Situación alarmante y que requiere de acciones en salud pública para mejorar las proyecciones sanitarias de esta población. Una de las modalidades educativas en Chile es la educación especial, en la cual no existen estudios que aborden esta temática en niños con necesidades educativas especiales (BCN, 2010).

Este estudio tuvo como objetivo analizar la relación entre la percepción materna de la imagen corporal y el estado nutricional real del niño para así dar una mirada introspectiva hacia los distintos factores que tienen relevancia en la etiología de la obesidad y así, otorgar datos que puedan ser de utilidad para políticas de salud pública.

MATERIAL Y MÉTODO

Se utilizó un diseño observacional de corte transversal (Hernández *et al.*, 2014). La recolección

de información se realizó entre los meses de abril y junio del año 2018. La población correspondió a escolares entre 5 y 6 años de edad pertenecientes a los establecimientos de educación especial en la ciudad de Arica. La muestra fue conformada por 60 escolares que cumplieron con los criterios de selección.

Se gestionó una carta de autorización con los directores de cada establecimiento de educación especial, luego se obtuvo el consentimiento informado de las apoderadas y asentimiento informado de los escolares presentes el día de la evaluación. Los criterios de selección contemplaron que los escolares tuvieran un rango etario entre 5 y 6 años, estuvieran matriculados en establecimientos de educación especial ubicados en la ciudad de Arica y que contaran con el consentimiento y asentimiento informado. Fueron excluidos los alumnos que no asistieron el día de evaluación y aquellos cuyas madres tuvieron dificultades para responder la encuesta o la entregasen de forma incompleta.

La encuesta aplicada (Warschburger & Kröller, 2009) consistió en el uso de siluetas numeradas del 1 al 7 que representan distintas constituciones corporales, siendo las dos primeras “bajo peso”, la tercera, cuarta y quinta, “eutrófico”, la sexta “sobrepeso” y la última “obesidad”. En la encuesta se le solicitó a la madre reconocer aquella silueta que representa el estado de “sobrepeso” y, a continuación, identificar la silueta que represente el estado nutricional de su hijo. Posteriormente se evaluó edad, peso y estatura a los escolares participantes del estudio. Con los datos recopilados se calculó el Índice de Masa Corporal (IMC) y el puntaje z de IMC en base a la siguiente fórmula (MINSAL, 2016):

$$\text{Ecuación: } z \text{ IMC} = [(y / M) L - 1] / (S \times L)$$

Dónde:

- y= IMC real.
- M= Mediana de IMC para edad y sexo.
- L= Exponente de simetría
- S= Coeficiente de variación

El valor z de IMC permitió categorizar a los niños según el estado nutricional que poseen, clasificándolos como “bajo peso”, “eutrofia (normal)”, “sobrepeso” y “obesidad”.

Este estudio se realizó respetando las normas y códigos éticos presentes en la literatura y legislación chilena vigente (Acevedo, 2002), la cual contempla fundamentos expuestos en el código de Nuremberg y Helsinki. Además, se respetaron los principios de beneficencia, autonomía, no maleficencia y justicia durante todo el periodo de realización del estudio.

Los datos recopilados en este estudio fueron almacenados en una plantilla de Excel (Microsoft Office 2016), donde fueron codificados para crear la base de datos y luego se ingresaron al software estadístico "Statistical Product and Service Solutions" (SPSS), versión 21.0 para Windows. Se aplicó el Índice de Kappa de Cohen (K) (Landis & Koch, 1977) para analizar la concordancia de las variables cualitativas relacionadas, utilizando un Intervalo de Confianza del 95% (IC95%). Los criterios aplicados en la interpretación de los valores fueron: $K \leq 0,20$ (pobre acuerdo); $0,21 \leq K \leq 0,40$ (acuerdo débil); $0,41 \leq K \leq 0,60$ (acuerdo moderado); $0,61 \leq K \leq 0,80$ (buen acuerdo); $K > 0,80$ (muy buen acuerdo).

RESULTADOS

En la Tabla I se observa que al categorizar la muestra según sexo (n=60) 24 escolares son mujeres y 36 son hombres. La moda de edad correspondió a 5 años. El peso promedio de la muestra fue de $22,9 \pm 4,7$ kilogramos. El escolar con mayor peso fue de 38,5 kg y el de menor peso fue de 16 kg. La media de estatura correspondió a 1,2 metros. La media del puntaje z de IMC en la muestra fue de $0,9 \pm 1,5$. Se observó que la prevalencia de obesidad correspondió a 23,3% y la malnutrición por exceso (suma de sobrepeso y obesidad) a 38,3%.

En la Tabla II, se observa que la percepción materna del estado nutricional del escolar mediante siluetas no está asociada al estado nutricional del escolar obtenido mediante evaluación antropométrica ($p=0,140$). Sin embargo, en la sumatoria de la diagonal gris se destaca que el 46,6% de las madres percibieron correctamente el estado nutricional de sus hijos mediante las siluetas.

Tabla I. Caracterización de la muestra. F = Femenino; M = Masculino; Kg = Kilogramos; m = Metro; zIMC = Puntaje Z del índice de masa corporal; DS = Desviación estándar.

	Frecuencia	Media \pm DS	Moda	Mínimo	Máximo
N (F/M)	60 (24/36)				
Edad (años)		$5,1 \pm 0,3$	5	5	6
Peso (Kg)		$22,9 \pm 4,7$	21,5	16,0	38,5
Talla (m)		$1,2 \pm 0,0$	1,14	1,1	1,4
zIMC (Kg/m ²)	Bajo peso 3 (5%) Eutrófico 34(56,7%) Sobrepeso 9(15%) Obesidad 14 (23,3%)	$0,9 \pm 1,5$	-4,4	-4,4	4,6

Tabla II. Asociación entre la percepción materna sobre el estado nutricional mediante siluetas y el estado nutricional en base al puntaje z de IMC en la muestra.

p = 0,140 Kappa = 0,110 n = 60		Z de IMC				Total
		Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	
Silueta que cree la madre que representa mejor a su hijo	Bajo peso	0,0%	5,0%	0,0%	0,0%	5,0%
	Peso normal	18,3%	38,3%	0,0%	0,0%	56,7%
	Sobrepeso	0,0%	15,0%	0,0%	0,0%	15,0%
	Obesidad	1,7%	5,0%	8,3%	8,3%	23,3%
	Total	20,0%	63,3%	8,3%	8,3%	100,0%

Tabla III. Asociación entre la percepción materna sobre el estado nutricional mediante conceptos y el estado nutricional en base al puntaje z de IMC en la muestra.

	Z de IMC					
	Bajo peso	Peso normal	Sobrepeso	Obesidad	Total	
Percepción materna según concepto	Bajo peso	3,3%	1,7%	0,0%	0,0%	5,0%
	Peso normal	10,0%	45,0%	0,0%	1,7%	56,7%
	Sobrepeso	0,0%	8,3%	6,7%	0,0%	15,0%
	Obesidad	0,0%	3,3%	3,3%	16,7%	23,3%
	Total	13,3%	58,3%	10,0%	18,3%	100,0%

En la Tabla III, se observa que la percepción materna del estado nutricional del escolar asociada a un concepto se relaciona con su constitución corporal real obtenida mediante la evaluación antropométrica ($p < 0,001$), según el índice de Kappa, esta asociación tiene una concordancia de pobre acuerdo ($Kappa = -0,532$).

analizar la percepción materna mediante conceptos en concordancia con el estado nutricional real de sus hijos se observa una mayor cantidad aciertos (71,7%). Este instrumento se muestra con mayor eficiencia perceptiva en comparación al método de siluetas. Sin embargo, el 24,9% de las madres tiende a sobreestimar el peso de sus hijos, percibiendo una categoría mayor a la que realmente tienen.

DISCUSIÓN

En la Tabla I podemos observar que el 43,3% de los escolares de la muestra tienen una alteración del estado nutricional según la categorización basada en el puntaje z de IMC, con una prevalencia de malnutrición por exceso de 38,3%. Muchos estudios han revelado que el hecho de presentar obesidad durante la niñez es un factor importante para el desarrollo de síndrome metabólico (Vanhala *et al.*, 1998). En un estudio realizado en Argentina (Giordani & Sartori, 2012), se observó que el 37% de los niños presentaba alteración del estado nutricional, sin embargo, al sumar las categorías sobrepeso y obesidad la prevalencia descendía a 26%.

La concordancia observada en el método de percepción por conceptos, ya ha sido reportada en la literatura latinoamericana, en un estudio realizado en Paraguay (Rojas *et al.*, 2013) sobre la relación entre la percepción materna y el estado nutricional del niño en donde se observó una relación de concordancia en el 51,3% de los casos (Rojas *et al.*). En un estudio chileno, se observó que el 54% de las madres tiene una percepción alterada, categorizando a sus hijos con sobrepeso cuando su estado nutricional real era obeso (Atalah *et al.*, 2014). En los resultados obtenidos en nuestro estudio, el 21,6% de las madres se encuentran con una percepción alterada en la que visualizan a su hijo como mal nutrido por exceso y normal cuando en realidad se encuentra normal y bajo peso respectivamente (ver Tabla III).

Según muestra la Tabla II, la percepción de las madres sobre el estado nutricional de sus hijos mediante imágenes concordante con su estado nutricional real se observó en la mitad de la muestra (46,6%), situación que coincide con lo reportado en un estudio realizado en la región de Magallanes (Chile), donde también la percepción adecuada correspondió a la mitad de las madres encuestadas (54%) (Bracho & Ramos, 2007). Esta situación permite teorizar en un problema de representación mental no desarrollada o alterada, en cuanto a la constitución corporal que promueve la ciencia biomédica y que quizás no se ha posicionado en la población de madres. De acuerdo a la Tabla III, al

Hay estudios que señalan que existe una concordancia de la percepción materna con el estado nutricional del niño (Rojas *et al.*; Maynard *et al.*, 2003), además, frecuentemente se reporta una subestimación en la percepción del estado nutricional real del niño, sin embargo, en nuestro estudio se observó una tendencia a la sobreestimación del estado nutricional real, esta situación se contrapone a lo reportado en la literatura (Encina *et al.*, 2017). Son necesarios más estudios para profundizar en este resultado atípico en los entornos obesogénicos de la actualidad, a nuestro entender, se relaciona más con tiempos

pasados en los que predominaban los problemas de mal nutrición por déficit en la sociedad. Creemos que la característica de escolares pertenecientes a escuelas especiales podría ser el factor de inicio para la búsqueda de explicaciones a este tipo de percepción.

Una limitación de este estudio es el tamaño muestral pequeño, sin embargo, se justifica debido a que abarca y representa a toda la población de escolares de 5 y 6 años de edad con necesidades educativas especiales pertenecientes a establecimientos de educación especial en la región de Arica y Parinacota (Chile).

CONCLUSIONES

En el contexto de la educación especial, se concluye que en las madres con alteración de la percepción materna sobre el estado nutricional categorizado en base al puntaje z de IMC predomina una tendencia a la sobreestimación de la categorización, percibiendo con mayor frecuencia al escolar con estado nutricional normal en la categoría de sobrepeso u obesidad.

VÁSQUEZ, H.; FERNÁNDEZ, I.; ALBA, K.; BARRIOS, C.; CONTRERAS, O. & HUERTA, B. Maternal perception of nutritional condition in students of 5 to 6 years old belonging to special education facilities from the city of Arica. *J. health med. sci.*, 6(1):51-56, 2020.

ABSTRACT: Obesity corresponds to the abnormal accumulation of fat, negative situations for health. In childhood, it is an important risk factor for the development of cardiovascular diseases, diabetes, cancer, etc. In Chile, its prevalence has increased over the years reaching 24.4% in children of the first basic year in 2018. Studies indicate that the discrimination of the maternal perception of the child's body image could be a risk factor for the development of childhood obesity that depends on the eating habits that the child acquires. The society and culture in which the individual develops also plays a fundamental role. The objective of the study was to analyze the maternal perception of the body image on the real nutritional status of the child with special educational needs. The research has an observational and transversal design. The study was conducted in 60 students between 5 and 6 years old belonging to 5 special education establishments in the city of Arica. A questionnaire was applied to the mothers about their perception of the nutritional status of their children through silhouettes and concepts, then weight and height were evaluated in schoolchildren. A prevalence of 38.3% of excess malnutrition was observed in the sample of schoolchildren with special educational needs. In addition,

it is highlighted that 71.7% of the mothers were able to recognize the concept that corresponds to the actual nutritional status of their child, while 46.6% identified it through the use of silhouettes. We concluded that mothers with an altered maternal perception of the nutritional status of schoolchildren show a tendency to perceive their child as overweight or obese when it is in the normal category.

KEY WORDS: obesity, maternal perception, special education, body image, BMI.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acevedo, I. Aspectos éticos en la investigación científica. *Cienc. Enferm.*, 8(1):15-8, 2002.
- Atalah, E.; Urteaga, C. & Rebollo, A. Autopercepción del estado nutricional en adultos de Santiago. *Rev. méd. Chile*, 132(11):1383-8, 2014. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872004001100007&lng=es.
- Bracho, F. & Ramos, E. Percepción materna del estado nutricional de sus hijos: ¿Es un factor de riesgo para presentar malnutrición por exceso? *Rev. chil. pediatr.*, 78(1):20-7, 2007. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062007000100003&lng=es
- Encina, C.; Gallegos, D.; Ulloa, A.; Luman, M.; Moena, B.; Canales, T.; Rojas, J.; Díaz, C. & Saavedra, L. Concordancia entre la percepción materna y el estado nutricional de sus hijos antes y después de una intervención educativa. *Rev. chil. nutr.*, 44(4):318-24, 2017. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000400318&lng=es
- Gattini, C. & Álvarez, J. Salud en Chile 2010. Panorama de la situación de salud y del sistema de salud en Chile. Documento de Análisis de Situación. Organización Panamericana de la Salud. 2011. Disponible en: <http://new.paho.org/chi/images/PDFs/salud%20chile%202010.pdf>
- Giordano, S. & Sartori, M. L. Percepción de las madres del estado nutricional de sus niños en una escuela primaria de Cachi (Salta, Argentina). *CIMEL*, 17(1):37-41, 2012. Disponible en: <https://www.cimel.felsocem.net/index.php/CIMEL/article/view/228/167>
- Hernández, R.; Fernández, C. & Baptista, P. Metodología de la investigación. 6a. ed. México D.F., McGraw-Hill, 2014.
- Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas (JUNAEB). Mapa nutricional. Resumen de estado nutricional. 2017. Disponible en: <https://www.junaeb.cl/wp-content/uploads/2013/03/Mapa-Nutricionalpresentacio%CC%81n2.pdf>
- Landis, J. & Koch, G. The measurement of observer agreement for categorical data. *Biometrics*, 33(1): 159-74, 1977.
- Biblioteca del Congreso Nacional de Chile (BCN). Establece normas sobre igualdad de oportunidades e inclusión social de personas con discapacidad. Ley N 20.422, 2010. Disponible en: <http://bcn.cl/1uvqg>

- Maynard, L. M.; Galuska, D. A.; Blanck, H. M. & Serdula, M. K. Maternal Perceptions of Weight Status of Children. *Pediatrics*, 111(5):1226-31, 2003. Disponible en: http://pediatrics.aappublications.org/content/pediatrics/111/Supplement_1/1226.full.pdf?related-urls=yes&legid=pediatrics%3B111/Supplement_1/1226
- Ministerio de Salud de Chile (MINSAL). Norma para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes de 5 años a 19 años de edad. Subsecretaría de salud pública, división de políticas públicas saludables y promoción. Departamento de Nutrición y Alimentos. 2016.
- Organización Mundial de la Salud (OMS). Obesidad. Tema de salud. 2018. Disponible en: <http://www.who.int/topics/obesity/es/>
- Osorio, J. E.; Weisstaub G. N. & Castillo C. D. Desarrollo de la conducta alimentaria en la infancia y sus alteraciones. *Rev. Chil. Nutr.*, 29(3):280-5, 2002. Disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182002000300002&lng=es
- Rojas, N.; Arambulo, R.; Mañotti, L.; Sanabria, M.; Arredondo, M. & Pizarro, F. Concordancia entre la percepción materna y el estado nutricional real de niños preescolares que asisten a la consulta de pediatría general. *Pediatría (Asunción)*, 40(3):235-40, 2013. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4711305>
- Seidell, J. C. Obesity: a growing problem. *Acta Paediatr. Suppl.*, 88(428):46-50, 1999. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10102051>
- Vanhala, M.; Vanhala, P.; Kumpusalo, E.; Halonen, P. & Takala, J. Relation between obesity from childhood to adulthood and the metabolic syndrome: population based study. *BMJ*, 317-319, 1998. Disponible en: <https://www.bmj.com/content/317/7154/319.full.pdf+html>
- Villaruel, P.C. & Valdivia, L. M. Informe de vigilancia nutricional en alimentos y su publicidad. Corporación Nacional de Consumidores y Usuarios, 2017.
- Warschburger, P. & Kröller, K. Maternal perception of weight status and health risks associated with obesity in children. *Pediatrics*, 124(1):e60-8, 2009. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19564270>.
- World Health Organization (WHO). Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic. Report of a WHO Consultation. (WHO Technical Report Series N° 894), 2000.

Dirección para correspondencia:
Héctor Vásquez Santibáñez
Facultad de Ciencias de la Salud
Universidad de Tarapacá
Avenida 18 de Septiembre N° 2222
Arica
CHILE
Teléfono: +56965694740

E-mail: kinesiologoarica@gmail.com

Recibido: 15-01-2020
Aceptado: 24-02-2020