

# Obesidad en escolares de acuerdo a tres índices antropométricos: análisis en una institución educativa pública de Lima, Perú

Obesity in school age children measured through three anthropometric indexes: study carried out at a public school in Lima. Peru

Obesidade em crianças escolares de acordo com três índices antropométricos: estudo realizado numa escola pública de Lima. Peru

Víctor Mamani<sup>1</sup>

Sr. Editor

A nivel mundial las cifras de sobrepeso y obesidad son alarmantes, están incrementándose en todos los grupos de edad y son la causa principal de muerte y discapacidad en la Región de las Américas<sup>(1)</sup>. Se han identificado como responsables de este alarmante aumento a factores específicos como la falta de actividad física, la publicidad de alimentos de alta densidad energética y bajo contenido de nutrientes, y el aumento en el tamaño de las porciones<sup>(2)</sup>. Más preocupante aun es tener obesidad en la infancia, que se asocia con consecuencias adversas en la salud a lo largo de la vida, con mayor riesgo de tener diabetes tipo 2 y afectar emocionalmente a quienes la padecen, originando bajo rendimiento educativo en la etapa escolar<sup>(3)</sup>.

En el Perú la evidencia muestra que 14,8% de niños entre los 5 a 9 años tenían obesidad para el período 2013-2014<sup>(4)</sup>, y esta cifra se incrementó en 66,5% en relación al período 2007-2008<sup>(5)</sup>; sin embargo, solo se han dado intervenciones aisladas en este grupo poblacional. Uno de los últimos ejemplos fue la promulgación de la Ley N° 30061, que declaraba de prioritario interés nacional la atención integral de la salud de los estudiantes de las instituciones públicas<sup>(6)</sup>, después de la cual no se ha evidenciado que el Estado peruano ponga en agenda la salud de los escolares, y se implementen estrategias de intervención para lograr disminuir la obesidad.

El objetivo de esta comunicación es mostrar los resultados de la prevalencia de obesidad en escolares comparando tres índices antropométricos de fácil utilización en un diagnóstico poblacional para un monitoreo regular dentro de las instituciones educativas en el Perú, rea-

lizado en junio de 2019 en una institución educativa pública (IEP) en el distrito de Villa El Salvador de Lima. Se estandarizó una ficha de recolección de datos, y luego de conseguir la autorización de las autoridades de la IEP y de los padres de familia, se procedió a evaluar las medidas de peso, talla y perímetro abdominal a los escolares de primer grado de primaria. Se utilizó el índice de masa corporal (IMC) para la edad, que resulta de dividir el peso por la estatura al cuadrado; el perímetro abdominal (PAB) para la edad, que se obtiene en el punto medio entre la costilla y la cresta ilíaca, tomada al final de una exhalación, y el índice de perímetro abdominal/estatura (IPABE), de dividir el PAB entre la estatura; se utilizaron tres índices diferentes para establecer la prevalencia de obesidad en los escolares evaluados.

Se evaluaron 99 escolares entre los 6 y 7 años de edad, se observa una prevalencia de obesidad significativa en niños ( $p < 0,05$ ) para el IMC para la edad, se presentan diferencias importantes con el PAB y el IPABE en relación con las niñas, pero no significativas ( $p > 0,05$ ). Es importante destacar que el sobrepeso con el IMC llega a 20,2%, y el riesgo alto ( $p \geq 75$ ) del PAB llega a 13,1% del total de escolares evaluados (tabla 1).

En conclusión, el 12,1% de escolares evaluados presenta obesidad con el IMC para la edad, 8,1% de obesidad con el PAB para la edad, y 26,3% con el IPABE. Este último índice ha demostrado mayor utilidad frente al IMC y el PAB para determinar obesidad visceral, además de alteraciones metabólicas en población pediátrica cuando el punto corte es mayor o igual a 0,5<sup>(7)</sup>, lo que refuerza la necesidad de diseñar, implementar y continuar con programas de intervención dirigida a la salud de los

1. Lic. Nutrición Humana. Msc. Universidad Científica del Sur. Instituto Nacional de Salud del Niño. Lima. Perú.

Fuentes de financiamiento: autofinanciado.

El autor declara no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

doi: 10.31134/AP.91.1.7

**Tabla 1.** Características nutricionales de escolares de primer grado de primaria de una institución educativa pública. Lima, Perú. 2019.

Variables	Niñas (n=60)		Niños (n=39)		Total (n=99)	
	Media	DE	Media	DE	Media	DE
<b>Características generales</b>						
Edad (años)	6,3	0,4	6,2	0,4	6,2	0,4
Estatura (cm)	117,1	4,9	118,5	4,5	117,6	4,8
Peso (kg)	22,5	3,1	24,7	4,2	23,3	3,7
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	16,3	3,1	17,6	2,6	16,9	2,2
PAB (cm)	54,8	4,0	59,4	7,1	56,5	5,7
<b>Estado nutricional</b>	<b>IMC para la edad*</b>					
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Obesidad (IMC >2 DE)	4	6,7	8	20,5	12	12,1
Sobrepeso (IMC >1 DE a ≤2DE)	9	15,0	11	28,2	20	20,2
Normal (IMC ≥-2DE a ≤1DE)	47	78,3	20	51,3	67	67,7
<b>Estado nutricional</b>	<b>PAB para la edad**</b>					
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Riesgo muy alto - Obesidad abdominal (PAB ≥p90)	2	3,3	6	15,4	8	8,1
Riesgo alto (PAB ≥p75)	6	10,0	7	17,9	13	13,1
Riesgo bajo (PAB ≥p10 a p50)	52	86,7	26	66,7	78	78,8
<b>Estado nutricional</b>	<b>IPABE***</b>					
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
IPABE (≥0,5) - Obesidad visceral	14	23,3	12	30,8	26	26,3
IPABE (<0,5)	46	76,7	27	69,2	73	73,7

X<sup>2</sup>; \* p=0,015; \*\* p=0,076; \*\*\* p=0,411.

escolares con énfasis en una alimentación saludable y prevención de la obesidad infantil en el Perú.

### Referencias bibliográficas

1. **Organización Panamericana de la Salud.** Modelo de perfil de nutrientes. Washington, DC: OPS, 2016. Disponible en: [http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/18622/9789275318737\\_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y](http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/18622/9789275318737_spa.pdf?sequence=9&isAllowed=y). [Consulta: 16 agosto 2019].
2. **Olivares S, Araneda J, Morales G, Leyton B, Bustos N, Hernández M, et al.** Actitudes de escolares chilenos de distinto nivel socioeconómico al inicio de la implementación de la ley que regula la venta y publicidad de alimentos altos en nutrientes críticos. *Nutr Hosp* 2017; 34(2):431-8. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v34n2/1699-5198-nh-34-02-00431.pdf>. [Consulta: 16 agosto 2019].
3. **NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC).** Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 2416 popula-

- tion-based measurement studies in 1289 million children, adolescents, and adults. *Lancet* 2017; 390(10113):2627-42.
4. **Tarqui C, Álvarez D, Espinoza P, Sánchez J.** Análisis de la tendencia del sobrepeso y obesidad en la población peruana. *Rev Esp Nutr Hum Diet* 2017; 21(2):137-47.
  5. **Diez F, Saavedra L.** Programas sociales y reducción de la obesidad en el Perú: reflexiones desde la investigación. *Rev Peru Med Exp Salud Publica.* 2017; 34(1):105-12.
  6. Supremo Decreto N° 010-2013-SA. Aprueban plan de salud escolar 2013-2016, con cargo al presupuesto institucional del ministerio de salud, del seguro integral de salud y de los demás pliegos involucrados *Diario Oficial El Peruano*, 21 de agosto de 2013. Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/268938/240043\\_DS010\\_2013\\_SA.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/268938/240043_DS010_2013_SA.pdf) [Consulta: 16 agosto 2019].
  7. **Valle J, Abundis L, Hernández J, Flores S.** Índice cintura-estatura como indicador de riesgo metabólico en niños. *Rev Chil Pediatr.* 2016; 87(3):180-5. doi: 10.1016/j.rchipe.2015.10.011

**Correspondencia:** Víctor Mamani.  
Correo electrónico: [vmamaniu@gmail.com](mailto:vmamaniu@gmail.com)

---

El autor ha participado en la concepción del manuscrito, recolección de los datos, interpretación de los datos y aprobación de la versión final del manuscrito.  
Víctor Mamani ORCID 0000-0002-5508-0883

---