

ARTÍCULO ORIGINAL

Valores percentilares de peso, talla e índice de masa corporal en escolares argelinos de la Wilaya de Djelfa

Percentile values of weight, height and body mass index in Algerian schoolchildren of Wilaya de Djelfa

MsC. Guillermo Manuel Vaillant Suárez,¹ MsC. Libia Margarita López Nistal² y MsC. Ada Lázara Lozano Leblanc³

¹ Especialista de II Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al Niño. Profesor Consultante. Dirección Provincial de Salud Pública, Santiago de Cuba, Cuba.

² Especialista de I Grado en Medicina General Integral y de II Grado en Bioestadísticas. Máster en Estudios de Población. Instructor. Dirección Nacional de Estadísticas, Ministerio de Salud Pública, La Habana, Cuba.

³ Especialista de I Grado en Medicina Legal. Máster en Salud Pública. Profesora Asistente. Dirección Provincial de Salud Pública, Cienfuegos, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de 3 324 escolares argelinos de 5 a 14 años, pertenecientes a 10 comunas de la Wilaya de Djelfa en la República Argelina Democrática y Popular, atendidos por la Brigada Médica Cubana "Vilma Espín Guillois" desde septiembre de 2007 hasta mayo de 2009. La investigación se basó en determinar los percentiles de peso, talla e índice de masa corporal por edad y sexo de la mencionada población, según las normas cubanas y las referencias de la Organización Mundial de la Salud y el Centro Nacional de Estadísticas de la Salud, a partir de cuyos resultados se elaboraron las tablas correspondientes para poder evaluar el proceso de crecimiento y estado nutricional de todos los niños y niñas de esas edades en dicho país.

Palabras clave: niño, peso, talla, índice de masa corporal, percentil, crecimiento, estado nutricional, Argelia.

ABSTRACT

A descriptive and cross-sectional study was carried out in 3 324 Algerian schoolchildren aged between 5 to 14 years, belonging to 10 communes of Wilaya de Djelfa in the Democratic and Popular Republic of Algeria, attended by "Vilma Espín Guillois" Cuban Medical Brigade from September 2007 to May 2009. The investigation was based on determining the percentiles of weight, height and body mass index by age and sex of this population, according to the Cuban regulations and references of the World Health Organization and National Center for Health Statistics, from which results tables were made to evaluate the process of growth and nutritional status in children of those ages in this country.

Key words: child, weight, height, body mass index, percentile, growth, nutritional status, Algeria.

INTRODUCCIÓN

El crecimiento de los niños, que es un reflejo de su bienestar general, también puede ser utilizado para predecir el rendimiento, la salud en etapas posteriores de la vida y la supervivencia. En la infancia, ese proceso deviene un evento estrechamente relacionado con el estado de nutrición, por lo cual resulta lógico suponer que las medidas antropométricas y los índices derivados de ellas sean los indicadores más utilizados, por tratarse de los que más información proporcionan con un menor uso relativo de recursos.

Cuando se considera el estado nutricional del ser humano como un problema ecológico, partiendo del presupuesto de que se halla influenciado por múltiples factores físicos, biológicos, culturales y socioeconómicos; pero también cuando se evalúan el proceso de crecimiento y el estado nutricional de un grupo poblacional extraordinariamente sensible, como el de los niños y niñas, igualmente están siendo valorados esos factores.

El proyecto maternoinfantil cubano en la Wilaya de Djelfa de la República Argelina Democrática y Popular, ha tenido como marco conceptual y operacional una investigación cuyo objetivo general ha sido el de transformar el estado de salud de la madre y el niño en los sectores sanitarios de Djelfa y Messaad, pertenecientes a la comunidad en cuestión.

Como parte de ese proyecto, se diseñó y aplicó otro sobre salud de los escolares de 5 a 14 años de edad.

El Ministerio de la Salud, de la Población y de la Reforma Hospitalaria de dicha República utiliza el carné de salud como documento para el registro de la salud del binomio madre-hijo y, en este último grupo, para la evaluación del proceso de crecimiento en la niñez, así como las curvas de peso y talla según los valores propuestos del Centro Nacional de Estadísticas de la Salud (NCHS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS).

En 1990, expertos de esta última, incluidos en el Grupo de Trabajo sobre el Crecimiento Infantil, revisaron el patrón de referencia de crecimiento del NCHS/WHO (por sus siglas en inglés), recomendado para su uso internacional desde finales de los años 70. El crecimiento del grupo estudiado presentaba una desviación negativa con respecto al patrón de referencia NCHS/WHO, que es precisamente el utilizado en el carné por el sistema sanitario argelino y la magnitud de la desviación era lo suficientemente importante para interferir en todo lo relacionado con la nutrición.¹

Los mencionados expertos aconsejaron que se elaboraran nuevas referencias de crecimiento infantil y que los sujetos seleccionados, además de proceder de varios países, provinieran de grupos de población con prácticas de salud en lactantes cercanas a las recomendaciones sanitarias actuales, especialmente en materia de alimentación.

Basados en lo antes expuesto y en la experiencia sobre desarrollo humano en Cuba, publicada en 1979 por el profesor José Jordán *et al*,² así como en otros documentos en torno al tema,³⁻¹¹ los autores de este artículo decidieron diseñar las tablas de valores percentilares de peso, talla e índice de masa corporal en escolares de 10 comunas de esa nación norafricana.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo y transversal de la población escolar argelina (de 5 a 14 años) de los sectores sanitarios de Djelfa y Messaad, en el lapso comprendido entre septiembre de 2007 y mayo de 2009, durante el cual fueron estudiados 3 324 niños, distribuidos en 49,6 % del sexo femenino y 53,1 % del masculino.

- Selección de las comunas

El sistema de salud argelino, como parte del programa escolar, tiene instituida no menos de una consulta anual a todos los niños que asisten a las aulas. Los médicos cubanos encargados de velar por la salud de la madre y el niño en ese país, se insertaron en esta actividad, de manera que a todos los que fueron examinados clínicamente por este personal, se les efectuó la evaluación pondoestatural como parte de la vigilancia nutricional establecida.

Para seleccionar las comunas se tuvieron en cuenta las formas de obtención y confiabilidad de los datos, pero debían cumplir no menos de 2 condiciones imprescindibles:

- Factibilidad en la recogida de la información (en términos de recursos humanos y materiales)
- Población asistida por el médico encargado de la atención a la madre y el niño, preparado previamente para tomar las medidas antropométricas, lo cual garantizó poder llevar a cabo la vigilancia nutricional en los escolares.

De esta forma quedaron incluidas 10 comunas en la Wilaya de Djelfa, circunscritas en los sectores sanitarios ya citados.

- Recolección de la información

En cada comuna seleccionada se obtuvieron datos sobre edad (en años cumplidos), sexo, peso y talla; estos 2 últimos estimados según recomendaciones para esos grupos etarios. Los jefes de brigadas controlaron los resultados de dicha labor en modelos confeccionados al efecto, mientras que el asesor cubano de pediatría supervisó la calidad de la recogida de la información, que luego fue digitalizada en una hoja de vaciamiento de Excel, a fin de minimizar errores, poder efectuar chequeos de validación y acceder con rapidez a su contenido.

- Análisis de datos

Con los valores obtenidos se calcularon los percentiles de peso para edad, talla para edad e índice de masa corporal (IMC), así como también la desviación estándar (DE).

RESULTADOS

Concluido el análisis estadístico de la información se diseñaron las correspondientes ilustraciones según peso y talla para la edad en percentiles, tanto del sexo masculino (**tablas 1a y 1b**) como femenino (**tablas 2a y 2b**); pero también el índice de masa corporal en ambos (**tablas 3a y 3b**).

Tabla 1a. *Peso para la edad (percentiles) en el sexo masculino*

Edad (en años)	No.	DE	3	10	25	50	75	90	97
5	154	4,2	12,0	14,0	15,0	16,0	19,0	20,7	26,0
6	360	3,2	13,0	15,0	17,0	19,0	21,0	23,0	25,0
7	207	3,6	14,6	16,0	18,0	20,0	22,0	25,0	29,0
8	220	3,5	17,0	19,0	20,0	23,0	25,0	27,0	29,0
9	159	4,1	17,7	20,0	22,0	25,0	27,0	30,0	31,3
10	155	4,4	19,0	22,0	25,0	27,0	30,0	32,6	36,0
11	107	6,1	20,2	23,6	25,0	28,0	32,3	35,0	39,0
12	136	4,8	25,0	27,0	29,0	32,0	35,0	38,0	42,0
13	86	5,9	25,0	30,0	32,0	35,5	40,0	42,5	46,5
14	90	8,6	26,3	30,0	35,0	40,0	46,0	54,1	57,0

Tabla 1b. *Talla para la edad (percentiles) en el sexo masculino*

Edad (en años)	No.	DE	3	10	25	50	75	90	97
5	154	7,3	92,0	98,3	102,0	105,0	110,0	113,4	120,0
6	360	6,5	101,8	106,0	110,0	113,0	117,0	121,0	126,0
7	207	8,3	105,0	108,6	113,0	116,0	120,0	125,0	129,0
8	220	6,1	111,1	115,0	118,0	122,0	126,0	130,0	132,4
9	159	7,7	111,5	116,0	122,0	127,0	130,0	133,2	135,3
10	155	7,3	120,0	124,0	128,0	132,0	136,5	142,0	145,0
11	107	7,4	120,2	127,6	133,0	136,0	140,0	141,4	147,0
12	136	7,3	128,1	132,5	137,0	142,5	146,0	150,0	157,9
13	86	9,4	125,6	135,5	141,0	146,0	151,0	155,0	160,5
14	90	8,8	137,0	141,8	148,0	153,0	160,0	164,1	168,7

Tabla 2a. *Peso para la edad (percentiles) en el sexo femenino*

Edad (en años)	No.	DE	3	10	25	50	75	90	97
5	152	3,0	12,0	12,6	14,0	15,8	17,0	19,0	23,0
6	336	2,9	14,0	15,0	16,0	18,0	20,0	21,5	25,0
7	206	3,5	14,2	16,0	18,0	20,0	23,0	25,0	26,9
8	198	4,0	15,0	18,0	19,0	22,0	24,0	26,0	30,0
9	146	3,7	17,4	20,0	22,0	25,0	26,0	29,0	32,0
10	177	4,9	18,3	20,6	23,0	25,0	29,0	32,0	35,0
11	114	5,6	21,0	23,3	26,3	31,0	35,0	38,9	41,0
12	123	5,5	22,0	25,2	28,0	31,0	34,5	37,8	41,2
13	78	8,1	22,2	29,7	32,0	35,5	41,0	47,3	51,8
14	120	7,9	29,6	33,9	39,0	43,3	50,6	55,0	57,2

Tabla 2b. *Talla para la edad (percentiles) en el sexo femenino*

Edad (en años)	No.	DE	3	10	25	50	75	90	97
5	152	7,4	92,1	95,1	100,0	105,0	111,0	114,0	116,5
6	336	8,1	100,0	104,0	107,0	111,0	116,0	120,0	127,0
7	206	7,5	102,5	107,5	111,0	117,0	122,8	126,0	129,9
8	198	7,1	109,0	114,0	118,0	122,0	126,0	130,0	135,0
9	146	6,7	115,4	120,0	124,0	128,0	132,0	135,5	140,7
10	177	7,3	117,0	120,6	125,0	130,0	135,0	139,4	144,4
11	114	7,3	124,0	130,0	133,0	136,5	143,0	145,0	153,0
12	123	8,0	123,3	134,0	137,5	141,0	145,0	150,0	154,7
13	78	9,9	129,0	136,7	141,3	148,5	152,0	157,0	160,7
14	120	7,4	137,4	146,0	149,0	154,0	158,0	160,0	163,4

Tabla 3a. *Índice de masa corporal (percentiles) en el sexo masculino*

Edad (en años)	No.	DE	3	10	25	50	75	90	97
5	154	3,5	12,1	12,9	13,6	14,6	16,0	17,5	25,0
6	360	1,8	11,3	12,8	13,6	14,8	15,7	16,5	18,1
7	207	2,1	11,6	12,6	13,6	14,6	16,2	17,4	18,7
8	220	1,7	12,1	13,4	14,1	15,1	16,0	17,4	18,6
9	159	2,3	12,8	13,3	14,2	15,1	16,6	18,2	20,4
10	155	1,9	12,3	13,4	14,4	15,4	16,5	18,0	19,8
11	107	3,1	12,0	13,2	14,1	15,3	17,3	19,5	22,1
12	136	1,9	12,9	13,7	14,9	16,1	17,3	18,0	19,8
13	86	2,2	14,3	14,9	15,8	16,7	17,8	19,1	22,1
14	90	3,2	12,6	13,9	15,2	16,7	18,3	22,6	24,8

Tabla 3b. *Índice de masa corporal (percentiles) en el sexo femenino*

Edad (en años)	No.	DE	3	10	25	50	75	90	97
5	152	2,3	10,8	11,6	13,1	14,0	15,2	16,3	19,9
6	336	2,0	11,2	12,5	13,4	14,4	15,3	16,5	17,8
7	206	1,9	11,7	12,8	13,6	14,6	15,7	16,8	17,4
8	198	2,0	11,3	12,5	13,2	14,4	15,8	17,1	18,5
9	146	1,7	11,5	13,0	13,9	14,8	15,7	16,9	17,9
10	177	2,4	11,6	13,2	13,9	15,0	16,2	17,8	20,2
11	114	2,2	12,1	13,5	14,6	16,0	17,8	19,0	20,3
12	123	1,6	13,1	13,9	14,6	15,6	16,7	17,4	18,6
13	78	2,8	12,9	14,4	15,3	16,7	18,6	19,9	23,3
14	120	3,0	13,5	15,2	16,8	18,8	21,1	22,9	24,8

DISCUSIÓN

El crecimiento humano y los patrones resultantes presentan una gran heterogeneidad intrapoblacional e ínterpoblacional, que refleja el estado de salud y nutricional de las poblaciones e, indirectamente, su calidad de vida.

Hasta la ejecución de este estudio y el establecimiento de las tablas correspondientes -- lo cual nunca se había realizado en la República Argelina Democrática y Popular --, la evaluación del crecimiento y estado nutricional de los escolares en la Wilaya de Djelfa se obtenía a través de la comparación con los valores de referencia del Centro Nacional de Estadísticas de la Salud (NCHS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), ¹ creados a partir de la investigación en poblaciones de otros países, con condiciones económicas, sociales, culturales y de desarrollo muy distintas de las existentes en las 10 comunas, que sin indudablemente influyen en el proceso de crecimiento y el estado nutricional del ser humano, sobre todo en la infancia.

Los resultados de esta experiencia permitirán la contrastación con los valores concernientes a la propia población infantil de la Wilaya de Djelfa y posibilitarán obtener evaluaciones más representativas del proceso de crecimiento y del estado nutricional de los escolares residentes en esas comunas, por primera vez en la historia de su sistema de salud.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lozano de la Torre MJ. Nuevo patrón de crecimiento infantil de la Organización Mundial de la Salud basado en lactantes amamantados. *An Pediatr (Barc)* 2007; 66(2):177-83. <<http://www.elsevier.es/en/node/2052065>> [consulta: 18 enero 2010].
2. Jordán J, Bebelagua A, Rubén M, Hernández J. Investigación sobre crecimiento y desarrollo. *Rev Cubana Pediatr* 1977; 49(4):367-90.
3. Berdasco A, Esquivel M, Gutiérrez JA, Jiménez JM, Mesa D, Posada E, et al. Segundo estudio nacional de crecimiento y desarrollo. Cuba, 1982: Valores del peso y talla para la edad. *Rev Cubana Pediatr* 1991; 63(1):518.
4. Hernández Rodríguez M. El patrón de crecimiento humano y su evaluación. En: Pombo M. *Tratado de endocrinología pediátrica*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 2002:244-74.
5. Li L, Hardy R, Kuh D, Lo Conte R, Power C. Child-to-adult body mass index and height trajectories: a comparison of 2 British birth cohorts. *Am J Epidemiol* 2008; 168(9):1008-15.
6. Bridge A, Kipp W, Raine K, Konde-Lule J. Nutritional status and food consumption patterns of young children living in Western Uganda. *East Afr Med J* 2006; 83(11):619-25.
7. Mitra M, Kumar PV, Chakrabarty S, Bharati P. Nutritional status of Kamar tribal children in Chhattisgarh. *Indian J Pediatr* 2007; 74(4):381-4. <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17476084>> [consulta: 9 enero 2010].

8. Alfaro E, Bejerano I, Dipiern J, Quispe Y, Cabrera G. Percentilos de peso, talla e índice de masa corporal de escolares jujeños calculados por el método LMS. Arch Argent Pediatr 2004; 102(6):431-9.

Suárez Varela MM, Pérez Flores D, Ruiz Rojo E, Llopis A, Jiménez López MC, Bogan M. Estudio del crecimiento en niños desde el nacimiento hasta los 9 años de edad en Valencia. Rev Esp Nutr Comun 2005; 11(1):12-17.
<http://www.nexusediciones.com/pdf/nutri2005_1/n-11-1-003.pdf> [consulta: 9 enero 2010].

9. Corredera Guerra RF, Balado Sansón RM, Sardiñas Arce ME, Montesinos Estévez TC, Gómez Padrón EI. Valores de peso y talla según la edad. Estudio realizado en niños escolares del municipio Cerro. Rev Cubana Med Gen Integr 2009; 25(3):76-85.
10. Abeyá Gilardon E, Anigstein C, Bay L, Caíno S, Calvo E, Pino M del, et al. Referencias y estándares de crecimiento en la Argentina. Consideraciones del Grupo *ad hoc* para el análisis de las tablas de la Organización Mundial de la Salud y su uso en la Argentina. Arch Argent Pediatr 2007; 105(2):159-66.
<http://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=42842&id_seccion=2741&id_ejemplar=4357&id_revista=165> [consulta: 18 enero 2010].

Recibido: 28 de enero de 2010

Aprobado: 15 de febrero de 2010

Dr. Guillermo Manuel Vaillant Suárez. Dirección Provincial de Salud Pública, avenida de Los Libertadores y paseo Martí, Santiago de Cuba, Cuba.
Dirección electrónica: guillermo@medired.scu.sld.cu