

Estado nutricional en niños menores de 5 años en un consultorio de Babahoyo (República del Ecuador)

Nutrition status in children aged under 5 seen in a medical consulting room of Babahoyo (Republic of Ecuador)

Alexandra León Valencia,^I Blanca Terry Berro,^{II} Ibrahin Quintana Jardines^{III}

^I Especialista en Pediatría. Máster en Seguridad Alimentaria y Nutrición. Guayaquil, Ecuador.

^{II} Especialista en Higiene y Epidemiología. Máster en Salud Ambiental. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana, Cuba.

^{III} Especialista en Epidemiología. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal con el objetivo de evaluar el estado nutricional de un grupo de niños menores 5 años que fueron atendidos en un consultorio de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos, en la República del Ecuador. El universo de trabajo estuvo conformado por 140 niños atendidos entre enero y diciembre del 2007. Para evaluar el estado nutricional mediante indicadores antropométricos se emplearon las variables: peso (en kilogramos) y talla (en centímetros). Para la expresión e interpretación de los datos antropométricos se utilizó el cómputo de puntuaciones Z. Los índices Z del peso para la talla, talla para la edad, peso para la edad e índice de masa corporal se calcularon en el programa *Anthro 2005*. El procedimiento técnico de las mediciones se realizó con los requerimientos establecidos. Se realizó el análisis conjunto de los índices Z del peso para la talla, índices Z de la talla para la edad e índices Z del peso para la edad, empleando la tabla de clasificación propuesta por la Organización Mundial de la Salud. Cada índice se clasificó en *bajo* (< 2 desviación estándar), *normal* (± 2 desviación estándar) y *alto* (> 2 desviación estándar) y se comprobó en la tabla de clasificación. Se obtuvieron 17 zonas de intersección, cada uno con una evaluación nutricional diferente. El análisis integrado de los indicadores mostró una prevalencia de subnutridos en un tercio de los niños estudiados, en el momento del estudio.

Palabras clave: Estado nutricional, desnutrición, menor de 5 años, indicadores antropométricos.

ABSTRACT

We made a cross-sectional and descriptive study to assess the nutrition status of a cohort of children aged under 5 seen a medical consulting room of Babahoyo, Los Ríos Province, Republic of Ecuador. Work sample included 140 children seen between January and December 2007. To assess nutrition status by means of anthropometric indicators following variables were used: weight (kg) and height (cm). To expression and interpretation of anthropometric data Z scores were used. Z indexes of weight for height, height for age, weight for age, and body mass index (BMI were calculated) in Anthro 2005 program. Technical procedure of measurements was applied according the established requirements. A combined analysis of Z indexes was made including weight for height, height for age, and weight for age, using classification table proposed by Health World Organization (HWO). Each index was classified as low (> 2 standard deviation (SD)), and it was verified in classification table. There were 17 intersection zones each with a different nutrition assessment. Integrated analysis of indicators showed a undernourished prevalence in a third of study children at study.

Key words: Nutrition status, malnutrition, under 5, anthropometric indicators.

INTRODUCCIÓN

El estado nutricional de los niños está intrínsecamente relacionado con el crecimiento y desarrollo en las distintas etapas de la vida y debe evaluarse integralmente considerando el crecimiento armónico en relación con la nutrición.¹

La mala nutrición por defecto en la región de las Américas continúa siendo un problema muy serio para la salud pública, y es la deficiencia nutricional de mayor importancia en la población infantil de países no industrializados. Puede aparecer en cualquier edad, pero es más frecuente en la primera infancia, período en el que contribuye en gran medida a los elevados índices de morbilidad y mortalidad. Según estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de un millón de niños nacen con bajo peso, 6 millones de menores de 5 años presentan un déficit grave de peso, como resultado de la interacción entre la desnutrición y una amplia gama de factores.²

Muchas son las causas que en forma directa e indirecta contribuyen a la existencia de los problemas nutricionales. Entre estas se pueden indicar, como causas directas, el consumo de una dieta inadecuada y la presencia de infecciones que interfieren con la utilización adecuada de los nutrientes. Las causas indirectas están relacionadas estrechamente con el índice de pobreza e incluyen la insuficiente disponibilidad de alimentos en cantidad y calidad, inequidad en el acceso a los alimentos, conductas desfavorables de los miembros de la familia, en particular los prestadores de cuidados, las cuales redundan en prácticas inadecuadas de

alimentación, falta de acceso y mala calidad de los servicios básicos, de salud, falta de información y educación pertinentes.^{3,4}

La ciudad de Babahoyo es la capital de la provincia de Los Ríos, ubicada en la región Costa del Ecuador. Tiene una superficie de 1103,58 km² y una población de 132 824 habitantes,^{5,6} que se dedican principalmente a la agricultura. El 58 % de ellos pertenecen a la zona urbana y el 42 %, a la zona rural. La tasa de crecimiento es del 2,1 % anual.

Estadísticas provinciales reflejan que la mala nutrición por defecto constituye un problema de salud de gran magnitud y trascendencia, con una prevalencia del 14 % en el año 2007, en niños y niñas menores de 1 año.⁶ Estudios realizados en el grupo de niños de 1 y 4 años mostraron una prevalencia del 26 % en una muestra de 40 642 niños estudiados.⁷ El objetivo de este trabajo fue evaluar el estado nutricional de un grupo de niños menores 5 años que fueron atendidos en un consultorio de la ciudad de Babahoyo, provincia Los Ríos, en la República del Ecuador.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal. El universo de trabajo estuvo conformado por 140 niños menores de 5 años que asistieron por atención médica al consultorio rural de Babahoyo en el período comprendido entre enero y diciembre del 2007. Fueron excluidos los niños que presentaron enfermedades congénitas.

Para evaluar el estado nutricional mediante indicadores antropométricos se emplearon las variables peso (en kilogramos) y talla (en centímetros). Para la expresión e interpretación de los datos antropométricos se utilizó el cómputo de puntuaciones Z. Los índices Z del peso para la talla (P/T), talla para la edad (T/E), peso para la edad (P/E) e índice de masa corporal (IMC) se calcularon con el programa ANTHRO 2005. El procedimiento técnico de las mediciones se realizó con los requerimientos establecidos.

Para la evaluación de cada indicador mediante los índices Z del P/T, T/E e IMC se utilizó la clasificación siguiente respecto a la desviación estándar (DE):

- obeso $\geq 2DE$,
- sobrepeso $\geq 1DE$ y $< 2DE$,
- eutrofia $> -1DE$ y $< 1DE$,
- delgado $\leq -1DE$ y $> -2DE$,
- desnutrición $\leq -2DE$.

Para el índice Z del indicador T/E, los niños se clasificaron en:

- alto $\geq 2DE$,
- normal $> -1DE$ y $< 1DE$,
- baja talla $\leq -1DE$ y $> -2DE$ y
- desnutrido $\leq -2DE$.

Se realizó el análisis conjunto de los índices Z P/T, Z T/E y Z P/E empleando la tabla de clasificación propuesta por la OMS. Cada índice se clasificó en bajo ($< -2DE$), normal ($\pm 2DE$) y alto ($> 2DE$) y se comprobó en la tabla, tras lo cual se

obtuvieron 17 zonas de intersección, cada una con una evaluación nutricional diferente (cuadro 1).⁸

Cuadro 1. **Clasificación según cuadrantes e interpretación nutricional**

Cuadrantes	Interpretación nutricional
11. P/T normal + P/E bajo + T/E baja 9. P/T normal + P/E normal + T/E normal 7. P/T normal + P/E alto + T/E alta	Alimentación normal y antecedentes de malnutrición Normal Alto, nutrido normalmente
17. P/T bajo + P/E bajo + T/E alta 16. P/T bajo + P/E bajo + T/E normal 14. P/T bajo + P/E normal + T/E alta	Subnutrido en ese momento ++ Subnutrido en ese momento + Subnutrido en ese momento
2. P/T alto + P/E alto + T/E baja 1. P/T alto + P/E normal + T/E baja 4. P/T alto + P/E alto + T/E normal	Obeso++ Alimentación excesiva y antecedentes de malnutrición Alimentado con exceso pero no necesariamente obeso

Los cuadrantes 3, 8, 10 y 12 no se describen en la propuesta de la OMS citada anteriormente, por lo que se clasificaron según criterios de expertos (cuadro 2) (Díaz ME. [Comunicación personal]. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. La Habana; 2006).

Cuadro 2. **Cuadrantes 3, 8, 10 y 12 según criterios de expertos**

Cuadrantes	Interpretación nutricional
3. P/T alto + P/E normal + T/E bajo 8. P/T normal + P/E normal + T/E bajo 10. P/T normal + P/E normal + T/E alto 12. P/T normal + P/E bajo + T/E normal	Alimentación excesiva con posible adiposidad Alimentación normal y antecedentes de malnutrición Normal Normal

Análisis estadístico

Los datos fueron almacenados y procesados en el programa *Epiinfo*, versión 6,04. Para el análisis descriptivo se utilizaron medidas de tendencia central, como la media, la desviación estándar, los valores máximos y mínimos y los intervalos de confianza para variables cuantitativas estudiadas, así como la distribución de frecuencia para las variables cualitativas en escalas nominales y ordinales. En el caso particular de los indicadores antropométricos se calcularon los intervalos de confianza para la puntuación Z.

RESULTADOS

De los 140 niños menores de 5 años estudiados, el mayor porcentaje correspondió a los provenientes del área rural (56,4 %). La distribución por sexo fue similar para varones y hembras.

La edad varió de 3 meses a 60 meses, con predominio del grupo de 6 a 11 meses y de 12 a 23 (22,1 % y 17,9 %, respectivamente). La distribución de la variable edad

según sexo mostró predominio de las hembras en el grupo de menor y mayor edad. La media de edad fue ligeramente superior en las hembras.

El 77,1 % del total de niños estudiados recibió lactancia materna y el 97,1 % tenía cumplido el esquema de inmunizaciones para su edad. Según la escolaridad de la madre se observó que los mayores porcentajes correspondieron a madres con nivel primario o analfabetas (39,3 % y 27,1 %, respectivamente).

De forma general, el peso varió de 2,3 kg a 23,2 kg, con un promedio de 9,87 kg y una mediana de 9,0 kg. La estatura comprendió valores entre los 48 cm y los 108 cm, con un promedio de 75,7 cm y una mediana de 73,5 cm. En la tabla 1 aparecen los estadísticos descriptivos por sexo para las variables antropométricas utilizadas. Se observó que los valores medios más elevados se correspondieron con el sexo femenino, tanto en el peso como en la talla.

Tabla 1. **Valores medios, mínimos, máximos y desviación típica de las variables e indicadores antropométricos por sexo**

Indicador	Sexo	Mínimo	Media	Máximo	Desviación típica
Peso (kg)	Masculino	3,4	9,75	23,2	3,90
	Femenino	2,8	10,0	19	4,15
Talla (cm)	Masculino	52	75,36	108	13,78
	Femenino	48	77,03	108	15,87

La evaluación del estado nutricional según la puntuación Z de los indicadores antropométricos aparece reflejada en la tabla 2. En relación al peso para la talla se encontró que el 7,9 % de los casos presentaron algún grado de desnutrición. El análisis mediante la utilización del indicador Z del peso para la edad mostró niveles de desnutrición en un 5,7 % de los niños estudiados. Según la puntuación Z del IMC se encontró desnutrición en un 8,6 % de los niños estudiados, y sobrepeso y obesidad en un 16,4 % y 5 %, respectivamente.

Tabla 2. **Distribución porcentual de los niños evaluados mediante la puntuación Z del peso para la talla, peso para la edad y del índice de masa corporal**

Estado nutricional	Puntuación Z del peso para la talla		Puntuación Z del peso para la edad		Puntuación Z del índice de masa corporal	
	n	%	n	%	n	%
Desnutrición	11	7,9	8	5,7	12	8,6
Delgado	17	12,1	26	18,6	15	10,7
Eutrófico	84	60,0	85	60,7	83	59,3
Sobrepeso	22	15,7	19	13,6	23	16,4
Obeso	6	4,3	2	1,4	7	5,0

El análisis detallado del indicador del Z de la talla para la edad mostró un retraso

del crecimiento en un 12,1 %. Solo el 67,9 % se encontró en el rango normal para su edad (tabla 3).

Tabla 3. **Distribución porcentual de los niños evaluados mediante la puntuación Z de la talla para la edad**

Estado nutricional	n	%
Desnutrición	17	12,1
Baja talla	26	18,6
Normal	95	67,9
Alto	2	1,4

En la evaluación integral de los tres indicadores, los niños estudiados se distribuyeron en 6 cuadrantes de la "rejilla de clasificación". El 65,7 % fue clasificado como normal y con alimentación adecuada (figura). Del total de niños con alguna forma de desnutrición se encontró que un 2,1 % tenía desnutrición aguda o actual; el 10,7 %, desnutrición crónica y global y el 21,4 %, desnutrición actual.

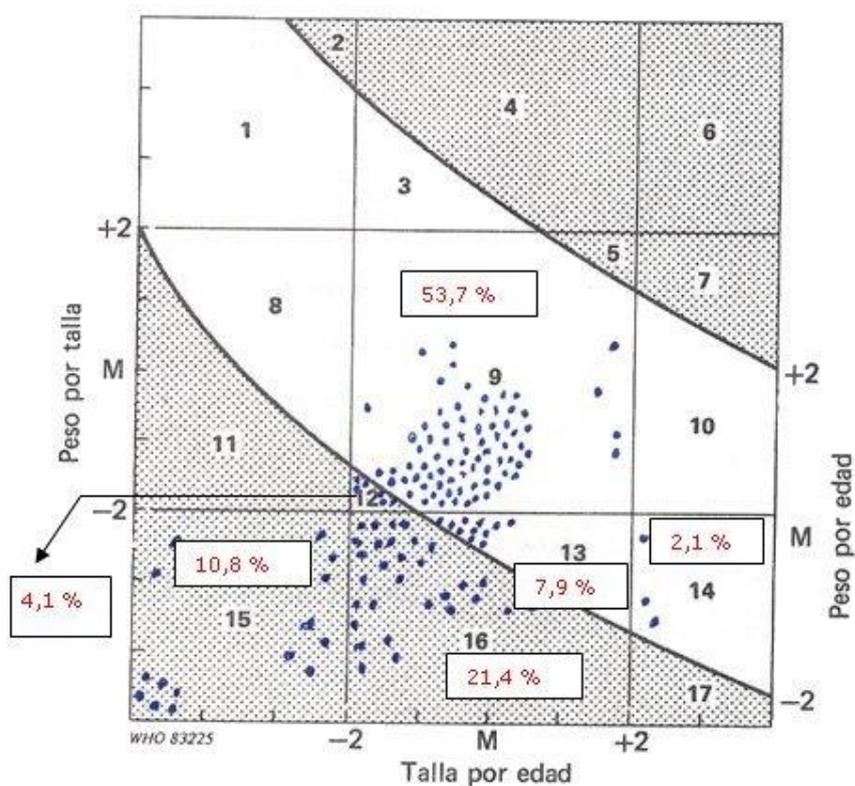


Figura. **Rejilla de clasificación para la evaluación nutricional a partir de la puntuación Z de P/T, T/E y P/E en niños menores de 5 años atendidos en el consultorio.**

DISCUSIÓN

A pesar de que se han generado avances en la reducción de la desnutrición en el área latinoamericana, aún existen más de 52 millones de personas en estado de inseguridad alimentaria. Los grupos más vulnerables, particularmente los menores de 5 años, sin duda son los más afectados por la falta de alimentos y las barreras para acceder a ellos. Las desigualdades económicas entre los países de la región, y en el interior de cada uno de ellos, han generado brechas de desnutrición, subnutrición y hambre. Más de 4 millones de niños y niñas presentan bajo peso, y más de 9 millones sufren de desnutrición crónica o retardo del crecimiento, lo cual perjudica las posibilidades de desarrollo de futuras generaciones, de sus familias y de la sociedad en su conjunto.

El estado nutricional de un individuo es la resultante final del balance entre ingesta y requerimiento de nutrientes. Es una condición interna del individuo que se refiere a la disponibilidad y utilización de la energía y nutrientes a nivel celular.¹¹ En los niños y especialmente durante el primer año de vida, debido a la gran velocidad de crecimiento, cualquier factor que altere este equilibrio repercute rápidamente en él. Por esta razón, el control periódico de salud constituye el elemento más valioso para la detección precoz de alteraciones nutricionales, ya que permite obtener una evaluación oportuna y adecuada.¹²

Tradicionalmente la evaluación nutricional en pediatría se ha orientado al diagnóstico y clasificación de estados de deficiencia, lo que es explicable dado el impacto que tienen en la morbilidad y mortalidad infantil. Sin embargo, frente al caso individual debe aplicarse una rigurosa metódica diagnóstica que permita detectar no sólo la desnutrición, sino también el sobrepeso y la obesidad, cuya prevalencia ha aumentado de forma significativa en los últimos años.^{13,14}

Al emplear las referencias internacionales para la evaluación del estado nutricional de los niños estudiados, según la puntuación Z del peso para la talla, talla para la edad y peso para la edad de forma independiente, la mayoría de los niños clasificaron dentro del rango de la normalidad y la cantidad de desnutridos no resultó alarmante. Un hallazgo importante fue el porcentaje de sobrepeso encontrado, coincidente con la tendencia mundial a la obesidad en los niños pequeños.^{12,13}

Tomando como base las referencias de la OMS/NCHS y como punto de corte 2DE, en estudios realizados en Cuba la prevalencia de desnutrición aguda (peso para la talla) en el año 2007 fue del 2 % y la de retardo del crecimiento (talla para la edad), del 5 %. Estos resultados indican que la malnutrición por defecto no es un problema de salud en el país.¹⁴

En el 2003 se utilizó la información obtenida y se valoró el exceso de peso de acuerdo con el criterio de la OMS/NCHS, y se consideró sobrepeso a todo niño con un peso para la talla superior a +2DE de la mediana de referencia. La prevalencia de sobrepeso en los niños evaluados fue de 13,5%, con una prevalencia mayor en las niñas, en aquellos cuyas madres tenían un menor nivel de instrucción. El porcentaje de sobrepeso en las zonas urbanas fue mayor que en las rurales.^{15,16}

En estudio realizado en Uruguay en el 2002 se empleó el programa *Anthro* y la escala Z para evaluar el estado nutricional en niños menores de 5 años asistidos en los servicios de salud pública. Se encontró una coexistencia de problemas deficitarios y por exceso, pero fue más preocupante el segundo caso.⁸

El caso particular de retardo en la talla encontrado en este estudio se relaciona con antecedentes de mala alimentación en estos grupos poblacionales y la presencia de enfermedades que conllevan al deterioro del estado nutricional, si se toma en cuenta que en estas edades la velocidad de crecimiento es alta.

La "rejilla de clasificación" utilizada permite la evaluación integral de los niños a partir de los 3 índices antropométricos empleados y suple la diferencia de cada índice por separado. El 34,3 % de los niños ubicados en los cuadrantes 14, 15 y 16, clasificados como subnutridos en el momento del estudio (desnutrición actual, crónica y global), debe guardar relación con antecedentes de mala alimentación, presencia de enfermedades que afecten el estado nutricional por tiempo prolongado entre otros factores que justifican el desarrollo de estudios de mayor profundidad.¹⁵

En síntesis, los hallazgos demuestran que paralelamente a la desnutrición, se incrementa cada vez más el sobrepeso desde las edades tempranas, lo cual obliga a fomentar los principios básicos de una alimentación saludable desde los primeros años de vida, por lo cual es necesario multiplicar estos esfuerzos y lograr una participación social importante, especialmente de las madres, la familia y la comunidad. De ahí la importancia que se concede a un enfoque preventivo y poblacional que permita minimizar los efectos que ambas producen en el desarrollo de los seres humanos y la sociedad en general.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Estado Mundial de la Infancia. New York: UNICEF; 2007.
2. World Health Organization. Global Strategy for infant and young child feeding. Geneva: WHO; 2002. (WHOWHA55/2002/REC/1 Annex 2).
3. O'Donnell A, Bengoa JM, Torun B, Caballero B, Lara E, Peña M. Nutrición y alimentación del niño en los primeros años de vida. Washington DC:OPS/OMS/CESNIL/CAVENDES. Serie Paltex; 1997.
4. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Desnutrición Infantil en las Américas: Cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Washington DC:WHO;2008.
5. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo de la población y de vivienda. Resultados definitivos. Tomo III, VI. Provincia de los Ríos, Ecuador; 2001.
6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Censo Nacional Agropecuario. Resultados provinciales y cantonales. Tomo III. Provincia de los Ríos, Ecuador;2000.
7. Gobierno Provincial de la Provincia Los Ríos. Plan de desarrollo Provincial. Municipio Babahoyo; 2006.
8. Illia M, Herwiong G. Evaluación del estado nutricional de la población menor de 5 años asistida a través de los servicios del Ministerio de Salud Pública. Arch Pediatr Urug 2004;75(3):235-59.

9. Ros L, Ferreras A, Martín J. Nutrición en la primera infancia (0-3 años). En: Tojo R, ed. Tratado de Nutrición Pediátrica. Barcelona: Ed. Doyma SL; 2001. p. 399-409.
10. Committee on Nutrition/American Academy of Pediatrics. Assessment of Nutritional Status. In: Pediatric Nutrition Handbook. 4th Ed. USA: AAP; 1998. p.165-84.
11. De Onis M. The use of anthropometry in the prevention of childhood overweight and the obesity. Inter J of Obesity 2004;28:S81-5.
12. Zayas G, Chiang D, Díaz Y, Torriente A, Herrera X. Obesidad en la infancia: Diagnóstico y tratamiento. Rev Cubana Pediatr [publicación periódica en línea] 2002;74(3). Disponible en http://bvs.sld.cu/revistas/ped/vol74_3_02/ped073202.htm [citado el 12 de enero 2006]
13. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Informe de la vigilancia nutricional materno-infantil mediante sitios centinelas. La Habana: INHA; 2007.
14. Jiménez S, Rodríguez A, Selva L, Martín I, González E, Pérez D. Sobrepeso en preescolares cubanos. Un análisis de la vigilancia nutricional pediátrica mediante sitios centinelas. Ver Esp Nutr Comunitaria. 2004;10(2):70-3.
15. Organización Mundial de la Salud. Medición del cambio del estado nutricional. Ginebra:OMS;1983. p 20-9.

Blanca Terry Berro. Departamento de Nutrición Comunitaria. Instituto de Nutrición e Higiene de los Alimentos. Infanta núm. 1158 e/ Llinas y Clavel, Ciudad de La Habana. CP 10300. Cuba.
Correo electrónico: blanca.terry@infomed.sld.cu