

# Estado de seguridad alimentaria en niños hospitalizados en pediatría y su asociación con malnutrición. Azogues - Ecuador, 2017

Food security associated with malnutrition in hospitalized children, Azogues - Ecuador, 2017

Vélez Pinos Paola <sup>1\*</sup>, Buenaño Rodríguez Cristian <sup>2</sup>

<sup>1</sup> Especialista en Pediatría, Hospital Homero Castanier Crespo, Docente, Universidad del Azuay.

<sup>2</sup> Postgrado de Oncología, Universidad Católica de Argentina

## PALABRAS CLAVE

Seguridad alimentaria;  
Malnutrición;  
Desnutrición;  
Sobrepeso

## RESUMEN

La seguridad alimentaria es un determinante de salud y nutrición, pues "todas las personas tienen, en todo momento, acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimenticias para una vida activa y sana".

**Objetivo:** Establecer el estado de seguridad alimentaria de los niños que son hospitalizados en el Servicio de Pediatría y determinar si existe relación con su estado de nutrición.

**Población y Métodos:** Estudio transversal, con una muestra de 300 pacientes hospitalizados en el departamento de Pediatría; las variables: estado de seguridad alimentaria en el hogar, estado nutricional; el análisis bivariado determinó si existe asociación mediante razón de prevalencias, I.C. 95%, valores de  $p < 0.05$  son significativos. Se aplicó la encuesta Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) y los patrones de crecimiento de la OMS para determinar el estado nutricional de los participantes.

**Resultados:** El 95% de los hogares vivían en inseguridad alimentaria, siendo la inseguridad moderada la más prevalente. Los niños tenían desnutrición en un 17%, sobrepeso 13%; los mayores porcentajes de niños malnutridos estuvieron en hogares con inseguridad alimentaria; sin embargo, en ningún caso se demostró asociación estadísticamente significativa.

**Conclusiones:** Pese a los altos porcentajes de Inseguridad alimentaria, no se demostró asociación significativa con malnutrición.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: piovp@yahoo.com.mx (Vélez Pinos Paola) / Teléfono: +593 9 95598843  
Hospital Homero Castanier Crespo  
Rev. Ecuat. Pediatr. 2020; 20 (2); 12 - 17

**KEYWORDS**

Food security;  
Malnutrition;  
Overweight;

**ABSTRACT**

Food security is a determinant of health and nutrition, because “all people have, at all times, physical and economic access to sufficient safe and nutritious food to meet their dietary needs and food preferences for an active and healthy life.”

**Objective:** To determine the food security level of hospitalized children in the Pediatric Service and determine if there is a relationship with their nutritional status.

**Population and Methods:** Cross-sectional study, with 300 patients hospitalized in the Department of Pediatrics; variables: household food security and nutritional status; bivariate analysis determined whether there is an association by reason of prevalence, I.C. 95%, p values <0.05 are significant. The Food Insecurity Experience Scale (FIES) survey and the WHO growth patterns were applied to determine the nutritional status of the participants.

**Results:** 95% of the households lived in food insecurity; moderate insecurity is the most prevalent. The children were undernourished by 17%, overweight 13%; the highest percentages of malnourished children were in households with food insecurity; however, in no case was a statistically significant association demonstrated.

**Conclusions:** Despite the high percentages of food insecurity, there was no significant association with malnutrition.

**INTRODUCCIÓN**

La seguridad alimentaria es un tema que se ha discutido mundialmente desde la Primera Cumbre Mundial sobre Alimentación en 1974 desarrollada por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO); desde entonces muchos son los gobiernos que se han comprometido en mantenerla <sup>1</sup>.

Según la FAO la Seguridad Alimentaria se consigue cuando “todas las personas, en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficiente alimento, seguro y nutritivo, para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias, con el objeto de llevar una vida activa y sana” <sup>1</sup>.

Al analizar la seguridad alimentaria, no basta con conocer si un ambiente es o no seguro, sino también cuán intenso o severo es el impacto de dicho problema en la calidad de vida de las personas y en este caso en su estado nutricional. Ese conocimiento incidirá en determinar la naturaleza y la urgencia de la ayuda requerida por parte de los grupos poblacionales afectados, es por ello que los analistas de seguridad alimentaria han desarrollado diversas “escalas” que clasifican a los grupos estudiados en seguro o inseguro, siendo definido este último como una situación en la que las personas carecen de acceso seguro a una cantidad de alimentos suficientes para su desarrollo y para poder llevar una vida activa y sana <sup>2</sup>.

Los datos recopilados por la FAO entre 2014 y 2016 en casi 150 países muestran que 1 de cada 10 personas en el mundo (9,3%) padecen inseguridad alimentaria grave, lo que equivale a

unos 689 millones de personas. En América Latina se ha observado un mayor nivel de inseguridad alimentaria durante los últimos 30 años, cuyo indicador ha aumentado del 4,7% al 6,4% <sup>3</sup>.

En Latinoamérica los países con cifras más altas de inseguridad alimentaria son: Nicaragua, Guatemala y Honduras en Centroamérica; pero los países andinos que tienen las cifras más altas son Bolivia y Venezuela, con situaciones nacionales más graves <sup>4</sup>.

Uno de los determinantes de la inseguridad alimentaria es el acceso insuficiente a los alimentos, y en particular a alimentos saludables, lo que contribuye a la mala alimentación, tanto como desnutrición, riesgo de bajo peso al nacer, retraso del crecimiento infantil, y en su otra cara, se relaciona con el sobrepeso en los niños en edad escolar, en especial en los países de ingresos medianos altos y altos <sup>5</sup>.

Se considera que la desnutrición, talla baja, emaciación, y las deficiencias de micronutrientes, junto con la lactancia materna inadecuada, fueron la causa de 3.1 millones de muertes infantiles anuales equivalente al 45% de todas las muertes infantiles en el 2011 <sup>4</sup>. Pero también su opuesto, sobrepeso y obesidad, afectan a Latinoamérica y se extiende rápidamente, sumando un porcentaje de 23% de adultos y 7% de los niños en edad preescolar <sup>6</sup>.

La inseguridad alimentaria, la malnutrición y sus consecuencias constituyen graves problemas de salud pública en países económicamente dependientes como el Ecuador, pero poco se sabe sobre ello en los hogares ecuatorianos, los informes publicados se limitan a un pequeño

estudio etnográfico realizado en una comunidad rural afroecuatoriana<sup>7</sup>, dos pequeños estudios llevados a cabo en las comunidades indígenas y mestizas predominantemente rurales<sup>8,9</sup>.

El objetivo principal del presente estudio es determinar el estado de seguridad alimentaria de los niños hospitalizados en el Departamento de Pediatría del Hospital Homero Castanier Crespo y establecer si existe asociación entre ella y su estado de nutrición.

## MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en el Hospital Homero Castanier Crespo de la ciudad de Azogues, hospital de segundo nivel, de referencia provincial, cuyo departamento de Pediatría brinda atención especializada a niños entre 1 mes y 12 años de edad. Tomando en cuenta los ingresos del año 2017 (1593 pacientes), con un intervalo de confianza del 95% y un margen de error del 5% se realizó el cálculo muestral con un total de 310 participantes.

El estudio se realizó del 1 de febrero al 30 de abril de 2018 y se incluyó a todos los pacientes hospitalizados en Pediatría en ese periodo, se tomaron como criterios de exclusión el pertenecer a casas de acogida, patología de base (cromosomopatía, parálisis cerebral infantil, cardiopatía, metabolopatía, etc), que condicione malnutrición secundaria, antecedentes de prematuridad y pacientes que fueron referidos a otras unidades para manejo de mayor complejidad.

En todos los participantes se estableció el nivel de seguridad alimentaria aplicando la encuesta de la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES) que consta de ocho preguntas que han sido cuidadosamente seleccionadas y probadas y han resultado eficaces para medir la gravedad de la inseguridad alimentaria de los encuestados de diferentes contextos culturales, lingüísticos y de desarrollo y se ha validado en varios países. Con ella es posible estimar la prevalencia de la inseguridad alimentaria en diferentes niveles de gravedad (seguridad alimentaria, inseguridad alimentaria leve, inseguridad alimentaria moderada e inseguridad alimentaria grave)<sup>10</sup>. La encuesta fue aplicada a los padres mientras los niños se encontraban hospitalizados.

Para establecer la antropometría los investigadores usaron una balanza con tallímetro calibrada, tomaron el peso en kilogramos y la talla en centímetros. El estado nutricional de los participantes se determinó en función del peso y la talla, relación peso para talla en menores de 2 años e índice de masa corporal para mayores de 2 años, y se los clasificó como eutróficos ( $\pm 2DS$  de lo esperado para la edad), desnutrido ( $\leq 2DS$  de lo

esperado para la edad) y sobrepeso ( $\geq 2DS$  de lo esperado para la edad), usando para ello las tablas de la OMS.

Los datos del estudio fueron introducidos y analizados en el sistema estadístico IBM SPSS (versión 22); se realizó un análisis univariado utilizando distribuciones de frecuencias y porcentajes; para determinar la asociación entre seguridad alimentaria y malnutrición se utilizó la razón de prevalencias, con intervalos de confianza del 95%, se tomó como pruebas de significancia estadística los valores de p menores a 0.05.

Para realizar el estudio se aplicó previamente un consentimiento informado a los padres y se notificó al Departamento de Docencia del Hospital cumpliendo con la normativa ética vigente.

## RESULTADOS

En el periodo establecido se hospitalizaron un total de 341 niños, pero aplicando los criterios de exclusión, fueron eliminados del estudio 41 participantes (patología preexistente, alta solicitada, transferencia a unidad de mayor complejidad), por lo que la muestra se redujo a 300. El rango de edad de los participantes estuvo entre 2 meses y 12 años, el mayor grupo de niños fueron mayores de 7 años (45%); más de la mitad de los niños participantes fueron hombres (55%); el 97% de los participantes se identifican como mestizos y el 3% como indígenas (Tabla I).

Tabla 1: Características sociodemográficas de los niños participantes

Edad del niño	Frecuencia	Porcentaje
< 1 año	21	7 %
1 - 3 años	75	25 %
4 - 6 años	69	23 %
> 7 años	135	45 %
Género del niño		
Femenino	135	45 %
Masculino	165	55 %
Etnia		
Mestiza	291	97%
Indígena	9	3%

De los 300 hogares analizados aplicando la Escala de Experiencia de Inseguridad Alimentaria (FIES), apenas el 5% declararon vivir en estado de Seguridad Alimentaria, y el 95% restante informaron que habían sufrido de inseguridad alimentaria en algún momento durante el año previo. Del grupo que vive en inseguridad alimentaria, el 2% fueron catalogados como inseguridad alimentaria leve, el

88% como inseguridad alimentaria moderada, y el 5% en inseguridad alimentaria severa (Tabla 2).

En relación al estado nutricional de los participantes, el 70% de los niños se catalogaron como Eutróficos, mientras que el 30% restante presentaron algún tipo de malnutrición: 17% desnutrición y 13% sobrepeso (Tabla 3).

Del total de niños que presentaron Desnutrición (51 participantes), todos ellos viven en hogares con inseguridad alimentaria. Por otro lado, el 92% de

pacientes que presentan sobrepeso pertenecen a hogares con inseguridad alimentaria. En ambos grupos, desnutridos y con sobrepeso, los mayores porcentajes se encuentran en los hogares con Inseguridad Alimentaria Moderada (Tabla 4).

Pese a que las prevalencias de Desnutrición y Sobrepeso fueron más elevadas entre los niños que viven en hogares con inseguridad alimentaria, esta diferencia no fue estadísticamente significativa con un valor de  $p \geq 0.05$  (0.22 para desnutrición y 0.73 para sobrepeso) (Tabla 5).

Tabla 2: Estado de Seguridad Alimentaria en el Hogar.

Estado de Seguridad Alimentaria	Frecuencia	Porcentaje
Seguridad alimentaria	15	5 %
Leve	6	2 %
Moderada	264	88 %
Severa	15	5 %

Tabla 3: Estado nutricional de los niños participantes

Estado nutricional	Frecuencia	Porcentaje
Eutrófico	210	70
Desnutrido	51	17
Sobrepeso	39	13

Tabla 4: Prevalencia de Malnutrición de acuerdo al estado de seguridad alimentaria en los niños participantes.

Estado nutricional	Total	Seguro	Inseguridad		
			Leve	Moderado	Severo
Eutrófico	210	12	0	192	6
Desnutrido	31	0	0	42	9
Sobrepeso	59	3	6	30	0
Total	300	15	6	264	15

Tabla 5: Relación entre Malnutrición e Inseguridad Alimentaria en los niños participantes.

	Desnutrición			Sobrepeso		
	Valor	Límites de confianza		Valor	Límites de confianza	
		Superior	Inferior		Superior	Inferior
Riesgo en expuestos	20.50%	30.47	13.11	12	0	192
Riesgo en no expuestos	0%	54.59	0	0	0	42
Riesgo total	19.50%	29.18	29.18	3	6	30
Valor de p	0.2145			15	6	264

## CONCLUSIÓN

El presente estudio demuestra que la prevalencia de inseguridad alimentaria en los hogares de nuestra zona es muy elevado (95% de los hogares participantes), y ellos se caracterizan porque la malnutrición en sus formas de desnutrición y sobrepeso presentan tasas similares a las reportadas a nivel nacional; pese a que no se pudo demostrar una asociación estadísticamente significativa entre inseguridad alimentaria y malnutrición es importante ampliar este tipo de investigaciones para conocer la realidad de nuestro país en un tema que repercute directamente en la salud de los hogares, y particularmente en los niños.

## CONFLICTO DE INTERÉS

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## FINANCIAMIENTO

Propio de los autores

## BIBLIOGRAFÍA

- Department of Agriculture, Food and Nutrition Service. (1995). Household Food Security in the United States in 1995: Summary Report of the Food Security Measurement Project. Cambridge, MA. Hamilton W.L., J.T. Cook, W.W. Thompson, L.F. Buron, E.A. Frongillo, C.M. Olson, C.A. Wehler.
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2011). La Seguridad Alimentaria: Información para la toma de decisiones. Roma, FAO
- FAO, FIDA, OMS, PMA y UNICEF. (2017). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. Fomentando la resiliencia en aras de la paz y la seguridad alimentaria. Roma, FAO
- Department of Agriculture, Food and Nutrition Service. (2013). SNAP Food Security In-Depth Interview Study. Kathryn Edin, Melody Boyd, James Mabli, Jim Ohls, Julie Worthington, Sara Greene, Nicholas Redel, Swetha Sridharan.
- FAO, FIDA, UNICEF, PMA y OMS. (2018). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo. Fomentando la resiliencia climática en aras de la seguridad alimentaria y la nutrición. FAO, Roma
- Gucciardi E, Vogt J, De Melo M, Stewart D. (2009). Exploration of the Relationship Between Household Food Insecurity and Diabetes in Canada. *Diabetes Care* 32:2218-2224.
- Moreno-Black, G., and C. Guerrón-Montero. (2005). Speaking of Hunger and Coping with Food Insecurity: Experiences in the Afro-Ecuadorian Highlands. *Ecol Food Nutr*, 44, 391-420.
- Weigel M, Armijos R, Mayorga M, Gutierrez G. (2012). Household Food Security, Hunger, and Dietary Diversity and Quality in Rural Farming Communities in the Ecuadorian High Andes. Ponencia presentada en el APHA 140 annual meeting and expo, San Francisco.
- Hackett M, Zubieta AC, Hernandez K, and Melgar-Quinonez H. (2007). Food insecurity and household food supplies in rural Ecuador. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*, 57(1).
- FAO. (2015). The Food Insecurity Experience Scale: Measuring food insecurity through people's Experiences. FAO, Roma.
- Franklin, B., Jones, A., Love, D., Puckett, S., Macklin, J., & White, S. (2012). Exploring mediators of food insecurity and obesity: a review of recent literature. *Journal of Community Health*, 37 (1), 253 - 264.
- Tarasuk V, Loopstra R. (2013). Severity of household food insecurity is sensitive to change in household income and employment status among low-income families. *J Nutr*. Aug;143(8):1316-23. doi: 10.3945/jn.113.175414.
- Birhane T, Shiferaw S, Hagos S, Mohindra KS. (2014). Urban food insecurity in the context of high food prices: a community based cross sectional study in Addis Ababa, Ethiopia. *BMC Public Health*, 4(14): 680. doi: 10.1186/1471-2458-14-680.
- Knueppel D, Demment M, Kaiser L. (2009). Validation of the Household Food Insecurity Access Scale in rural Tanzania. *Public Health Nutrition* 13(3):360-7. DOI: 10.1017/S1368980009991121.
- Ali Naser I, Jalil R, Wan Muda WM, Wan Nik WS, MohdShariff Z, Abdullah MR. (2014). Association between household food insecurity and nutritional outcomes among children in Northeastern of Peninsular Malaysia. *Nutr Res Pract*, 8(3):304-11. doi: 10.4162/nrp.2014.8.3.304.
- Sharif ZM, Ang M. (2001). Assessment of food insecurity among low income households in kuala Lumpur using the radimer/cornell food insecurity instrument - a validation study. *Malays J Nutr*, 7(1):15-32.
- Usfar AA, Fahmida U, Februhartanty J. (2007). Household food security status measured by the US-Household Food Security/Hunger Survey Module (US-FSSM) is in line with coping strategy indicators found in urban and rural Indonesia. *Asia Pac J Clin Nutr*, 16(2):368-74.
- Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia (ENSIN) 2005.
- Melgar-Quinonez H, Zubieta A, MKNelly B, Nteziyaremye A, Filipinas M, Dunfor C. (2006). Household Food Insecurity and Food Expenditure in Bolivia, Burkina Faso, and the Philippines. *J. Nutr*, 136, 1431S-1437S.
- Mercado, C. y Lorenzana, P. (2000). Acceso y disponibilidad alimentaria familiar. Validación de instrumentos para su medición. Sistema Alimentario Venezolano. ISBN 980- 379-014-5. Fundación Polar. Caracas, Venezuela.

21. Huamán G, Marmolejo G, Paitán A, Zenteno V. Seguridad alimentaria y desnutrición crónica en niños menores de cinco años del Valle del Río Apurímac Ene y Mantaro. *Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria* 2018;38(2): 99-105.
22. American Academy of Pediatrics, Council on Community Pediatrics and Committee on Nutrition. Promoting food security for all children. *Pediatrics*. 2015; 136(5): e1431-1438.
23. Freire B, Ramirez M, Belmont P, Mendieta M, Silva K, Romero N, Saenz K, Pineiros P, Gomez L, Monge R. (2013). Encuesta Nacional de Salud. Quito.
24. Hackett M, Melgar-Quiñonez H, Alvares M. (2009). Household food insecurity associated with stunting and underweight among preschool children in Antioquia, Colombia. *Rev PanamSaludPublica*. 2009 Jun;25(6)506-10.
25. Soto I, et al. (2006). Seguridad alimentaria en los hogares de niños atendidos en una consulta de nutrición, crecimiento y desarrollo. *AnVenezNutr* v.19 n.2.
26. Pan L, Sherry B, Njai R, Blanck HM. Food insecurity is associated with obesity among US adults in 12 states. *J Acad Nutr Diet* 2012; 112:1403-9
27. Institute of Medicine. *Hunger and Obesity: Understanding a Food Insecurity Paradigm: Workshop Summary*. Washington, DC: National Academies Press; 2011.
28. Lohman BJ, Neppel TK, Lee Y, Diggs ON, Russell D. The Association between Household Food Insecurity and Body Mass Index: A Prospective Growth Curve Analysis. *J Pediatr*. 2018 Nov;202:115-120.e1. doi: 10.1016/j.jpeds.2018.05.052.
29. L. Dubois et al. Family food insufficiency is related to overweight among preschoolers. *Social Science & Medicine* 63 (2006) 1503-1516
30. Ortiz Hernández L, Rodríguez Magallanes M, Melgar Quiñónez H. Obesidad, conducta alimentaria e inseguridad alimentaria en adolescentes de la Ciudad de México. *Bol Med Hosp Infant Mex* 2012; 69 (6)
31. Chaparro, Camila. (2012). Household Food Insecurity and Nutritional Status of Women of Reproductive Age and Children under 5 Years of Age in Five Departments of the Western Highlands of Guatemala: An Analysis of Data from the National Maternal-Infant.