

Estado nutricional y seguridad alimentaria del hogar en niños y jóvenes de zonas suburbanas de Caracas.

Rosa Armenia Hernández Hernández¹, Héctor Antonio Herrera Mogollón²
Analay Pérez Guillén³, Jennifer Bernal⁴

Resumen: Las condiciones de vida y salud tienen un efecto sobre el estado nutricional de niños y jóvenes que crecen y se desarrollan en ambientes desfavorables. El objetivo de este trabajo fue evaluar la asociación entre seguridad alimentaria en el hogar con estado nutricional. El estudio es de tipo transversal. La muestra estuvo constituida por 112 niños y jóvenes entre 3 y 16 años de edad de uno y otro sexo, perteneciente a comunidades suburbanas de los Municipios Baruta y el Hatillo, que forman parte de una submuestra del macro proyecto "Evaluación del Estado Nutricional y Seguridad Alimentaria en comunidades suburbana de los Municipios Baruta y el Hatillo" del Estado Miranda. Se utilizaron talla para la edad (TE) y peso para la edad (PE) e indicadores de composición corporal. La seguridad alimentaria en el hogar se midió con la escala de Lorenzana y Sanjur. Se calcularon valores Z para diagnóstico nutricional. Se aplicó una correlación de Spearman ($p < 0,05$) entre las categorías de los indicadores. El 70,53 % de los hogares presentaron algún grado de inseguridad alimentaria. Para el estado nutricional por el indicador TE 46.43% presentaron valores de déficit. Se encontraron sujetos con estado nutricional deficitarios en hogares seguros (26.92%) y con estado nutricional adecuado en hogares inseguros (70.17%). Este trabajo no demostró una asociación significativa ($p > 0,05$) entre la inseguridad alimentaria en el hogar y estado nutricional. *An Venez Nutr 2011; 24(1): 21-26.*

Palabras clave: Estado nutricional, seguridad alimentaria en el hogar, indicadores, niños, peso, estatura, antropométricos.

Nutritional status and Household food security in children and adolescents in suburban areas of Baruta and El Hatillo, Caracas

Abstract: Living conditions and health have an effect on the nutritional status of children and adolescents' growth and development in poor environments. The aim of this study was to evaluate the association between household food security with nutrition. Indicators used were height for age (HA), weight for age (WA), and body composition. The study was cross-sectional. The sample size consisted of 112 children between 3 and 16 years old of both sexes, who belong to suburban communities of Baruta and Hatillo Municipality, as a part of a subsample of the macro project "Assessment of Nutritional Status and Food Security in suburban communities and municipalities Baruta Hatillo" in Miranda State. The household food security was measured with the scale Lorenzana and Sanjur. Z scores were calculated for nutritional diagnosis. We applied a Spearman correlation ($p < 0.05$) between categories of indicators. The 70.53% of households had some degree of food insecurity. HA showed 46.43% of deficit. We found nutritional deficient status in households with plenty of food security (26.92%), and adequate nutritional status in food insecurity households (70.17%). This study does not provide statistical association between household food insecurity and nutritional status. *An Venez Nutr 2011; 24(1): 21-26.*

Key words: Nutritional status, household food security, indicators.

Introducción

La seguridad alimentaria en el hogar (SAH) es definida como el "acceso seguro y en todo momento de los hogares a alimentos suficientes en cantidad y calidad para que todos sus miembros puedan desarrollar una vida sana, productiva y activa" (1). Sin embargo, esto no garantiza que cada uno de los miembros de la familia obtenga una seguridad alimentaria adecuada.

Para medir este nivel de SAH se han utilizado diversas metodologías. En Venezuela se diseñó y validó una escala para ser aplicada a las madres en los hogares a fin de identificar su percepción sobre la seguridad alimentaria en el hogar (2), la cual está relacionada con la suficiencia de ingresos para ofrecer una alimentación adecuada y la experiencia de hambre de adultos y niños. Esta escala permite identificar varios niveles de SAH, que va desde hogares seguros hasta severamente inseguros.

¹Laboratorio de Evaluación Nutricional, Unidad de Nutrición y Alimentación-FUNINDES, USB, Venezuela., ²Departamento de Tecnología de Procesos Biológicos y Bioquímicos USB. ³Departamento de Tecnología de Procesos Biológicos y Bioquímicos USB y Coordinadora, Unidad de Nutrición y Alimentación-FUNINDES-USB. ⁴Departamento de Tecnología de Procesos Biológicos y Bioquímicos USB.

Solicitar copia a: Rosa Hernández. rahernan@usb.ve

Para medir este nivel de SAH se han utilizado diversas metodologías. En Venezuela se diseñó y validó una escala para ser aplicada a las madres en los hogares a fin de identificar su percepción sobre la seguridad alimentaria en el hogar (2), la cual está relacionada con la suficiencia de ingresos para ofrecer una alimentación adecuada y

la experiencia de hambre de adultos y niños. Esta escala permite identificar varios niveles de SAH, que va desde hogares seguros hasta severamente inseguros.

Por otra parte, es importante destacar que el desarrollo humano integral óptimo es aquel que puede alcanzar un individuo, de acuerdo a su potencial genético, bajo las mejores condiciones ambientales posibles y va desde el desarrollo físico, fisiológico y psicológico óptimo hasta una productividad y creatividad plena. Por tanto el crecimiento infantil se considera como uno de los indicadores de mayor utilidad para evaluar el estado de salud y nutrición, permitiendo medir de forma indirecta la calidad de vida de una población (3, 4, 5).

Diversos estudios señalan que las condiciones de vida y salud tienen un efecto sobre el estado nutricional de los niños que crecen en ambientes desfavorables. Es por ello que este trabajo pretende evaluar la asociación entre la seguridad alimentaria en el hogar y el estado nutricional de niños y jóvenes que habitan en zonas suburbanas del estado Miranda, en Venezuela.

Metodología

El estudio es de tipo transversal. La muestra estuvo constituida por 112 niños y jóvenes entre los 3 y 16 años de edad de uno y otro sexo, perteneciente a comunidades suburbanas de los Municipios Baruta y el Hatillo, que forman parte de una submuestra del macro proyecto "Evaluación del Estado Nutricional y Seguridad Alimentaria en comunidades suburbana de los Municipios Baruta y el Hatillo" del Estado Miranda. El estudio fue aprobado por la comisión de Ética, Bioética y Biodiversidad del Fondo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (FONACIT).

Previo al estudio, los padres y autoridades escolares respectivas fueron informados de los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos del mismo, y manifestaron por escrito su conformidad que sus representados participaran.

Se tomaron las variables antropométricas: Peso (Kg.), Estatura (cm.), Circunferencia media del brazo (cm.) y Pliegue del tríceps (mm). Los instrumentos utilizados fueron una balanza portátil digital para el peso, un antropómetro GPM Sieber Hegner para la estatura, un calibrador de pliegues cutáneos marca Holtain y una cinta métrica flexible. La evaluación antropométrica se realizó por especialistas debidamente entrenados y estandarizados, según las normas del Programa Biológico Internacional (6). Para identificar el estado nutricional se utilizaron los indicadores: Peso-edad (PE), Talla-edad (TE), Índice de masa corporal e indicadores de composición corporal (área grasa y área muscular del brazo). Se aplicó a las madres de los niños y jóvenes el

formulario para medir la seguridad alimentaria en el hogar, el cual consta de 12 preguntas sobre la percepción del entrevistado acerca de las alternativas de consumo de alimentos cuando existen restricciones de ingresos o de recursos disponibles para la alimentación, y experiencias de hambre en el hogar en los últimos 6 meses. A si mismo se identificaron los hogares en diversos grados con la escala de Lorenzana y Sanjur (2). En la clasificación de los hogares se consideró el siguiente puntaje: 0 puntos, ≤ 12 puntos, 13-24 puntos y ≥ 25 puntos indicativos de hogares seguros, con inseguridad alimentaria leve, moderada y severa respectivamente. Para la identificación del estado nutricional se utilizaron los valores Z de acuerdo a las recomendaciones de la organización Mundial de la Salud. Para la clasificación de PE, PT e IMC se utilizó los valores de la OMS 2007 (7) y para el AG y AM los valores de referencia de Frisancho; 1989 (8). Para la asociación entre niveles de seguridad alimentaria en el hogar y estado nutricional se aplicó la prueba de correlación de Spearman, significancia ($p < 0,05$). Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico SPSS para Windows, versión 13.0.

Resultados

El valor promedio de la edad de la muestra evaluada fue de 8.4 ± 3.35 para el sexo masculino y de 9.2 ± 3.79 para el sexo femenino (Cuadro 1). Los resultados evidencian que el 70,5 % de los hogares encuestados presentaron algún grado de inseguridad alimentaria en el hogar, que van desde leve a severamente inseguro como se aprecia en la Figura 1.

Al estudiar como se distribuyen los niveles de inseguridad alimentaria en el hogar, pudimos constatar que la mayor proporción de hogares (53%), corresponde a la categoría de levemente inseguro (Figura 1).

Cuadro 1. Media y Desviación estándar de las variables estudiadas por sexo.

Variables	Sexo Masculino (n = 60)		Sexo Femenino (n= 52)	
	Media	DE	Media	DE
Edad (años)	8.4	3.35	9.2	3.79
Peso (kg.)	27.9	11.47	32.5	14.51
Talla (cm.)	125.0	17.92	131.0	20.65
Índice de masa corporal	17.2	2.78	17.8	3.46
Área grasa brazo (mm.)	8.47	5.73	12.84	7.89
Área muscular brazo (mm.)	21.6	7.31	21.5	6.59

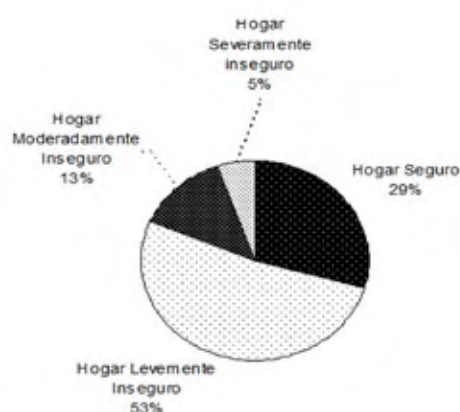


Figura 1. Distribución porcentual de los hogares de acuerdo al grado de inseguridad alimentaria.

En relación al estado nutricional de los niños y jóvenes evaluados, según los diferentes indicadores de estado nutricional (Cuadro 2) se destaca lo siguiente: La mayor proporción de sujetos fueron ubicados en valores adecuados para todos los indicadores de estado nutricional. Sin embargo, un porcentaje importante de la muestra presentó valores de déficit para el indicador TE (46%) que refleja básicamente la desnutrición crónica y esto se hace más evidente para el sexo masculino con un 55%. Para los otros indicadores de estado nutricional destaca una alta prevalencia del déficit en el área muscular del brazo, que se ubica en un 19.6% para el grupo total, con valores muy parecidos entre varones y hembras. En cuanto a las reservas de grasa corporal, medida por el área grasa del brazo, se puede señalar que las prevalencias se ubicaron dentro de los valores esperados para cada una de las categorías de estado nutricional tanto para el sexo masculino como femenino.

No se evidenciaron asociaciones significativas ($p < 0.05$) entre la seguridad alimentaria en el hogar (SAH) con estado nutricional de los niños y jóvenes evaluados (Cuadros 3 y 4), observándose que se pueden ubicar

niños y jóvenes con déficit nutricional en hogares seguros (44,42% para el indicador TE) y con estado nutricional adecuado en hogares inseguros (50% en hogares severamente inseguros para el mismo indicador), lo cual ratifica que el estado nutricional no solamente depende del acceso a los alimentos, si no de otros factores los cuales no fueron considerados para este estudio.

Discusión

Una de las formas más simples para diagnosticar la malnutrición es la utilización de variables antropométricas como el peso corporal, la talla o el uso de indicadores de composición corporal(3). Se ha discutido ampliamente que la talla puede ser particularmente útil como indicador de las condiciones socioeconómicas en los países en desarrollo, debido a que las poblaciones de niños y adolescentes que están pobremente alimentados y son susceptibles a infecciones repetitivas raramente crecen de forma adecuada es decir, el retraso en la longitud refleja claramente los efectos acumulativos de las circunstancias desfavorables durante el período de crecimiento. (9,10).

Por otra parte el peso corporal como indicador del estado nutricional, esta asociado a los cambios de los componentes corporales y proporciona una idea del estado nutricional a corto plazo.

Al evaluar el estado nutricional, encontramos que para el indicador de talla para la edad, que detecta la desnutrición crónica, y es un indicador muy sensible de la vulnerabilidad económica y social, un porcentaje importante de los niños y jóvenes evaluados se ubican en niveles deficitarios, lo que pone de manifiesto que en estas comunidades existen dificultades para una adecuada nutrición.

Las deficiencias de crecimiento en niños, que ocurren en situaciones de pobreza involucran complejas interacciones entre condiciones ambientales, factores

Cuadro 2. Prevalencia de estado nutricional para los diferentes indicadores. Grupo total y por sexo.

Indicador	Grupo total (n= 112)			Sexo masculino (n= 60)			Sexo femenino (n= 52)		
	Déficit %	Adecuado %	Exceso %	Déficit %	Adecuado %	Exceso %	Déficit %	Adecuado %	Exceso %
PE	19.6	76.8	3.6	25.0	71.7	3.0	13.5	82.7	3.8
TE	46.4	50.9	2.7	55.0	45.0	0	36.5	57.7	5.8
IMC	16.1	69.6	14.3	10.0	73.3	16.7	23.1	65.4	11.5
AGB	2.7	91.1	6.3	1.7	91.7	6.7	3.8	90.4	5.8
AMB	19.6	77.7	2.7	21.7	75.0	3.3	17.3	80.8	1.9

PE= peso-edad, TE= talla-edad, IMC=Índice de masa corporal

AGB=Área grasa del brazo, AMB= Área muscular del brazo

Cuadro 3. Niveles de seguridad alimentaria en el hogar y estado nutricional según indicadores tradicionales y de composición corporal. Grupo total

	Hogar Seguro (N=33)	Hogar levemente (N=58)	Hogar moderadamente inseguro (N=15)	Hogar severamente inseguro (N=6)
PESO EDAD	(%)	(%)	(%)	(%)
Déficit	18.18	20.69	13.33	33.33
Adecuado	73.72	77.59	86.87	66.67
Exceso	9.09	1.72	0.0	0.0
TALLA EDAD	(%)	(%)	(%)	(%)
Déficit	42.42	46.55	53.33	50.0
Adecuado	51.52	51.72	46.67	50.0
Exceso	6.06	1.72	0.0	0.0
IMC	(%)	(%)	(%)	(%)
Déficit	6.06	17.24	26.67	33.33
Adecuado	75.76	67.24	66.67	66.67
Exceso	18.18	15.52	6.67	0.0
AMB	(%)	(%)	(%)	(%)
Déficit	9.09	22.41	26.67	33.33
Adecuado	87.88	74.14	73.33	66.67
Exceso	3.03	3.45	6.67	0.0
AGB	(%)	(%)	(%)	(%)
Déficit	3.03	1.72	0.0	16.67
Adecuado	87.88	93.10	100	66.67
Exceso	9.09	5.17	0.0	16.67

IMC =Índice de masa corporal, AGB =Área grasa del brazo, AMB =Área muscular del brazo

económicos y disponibilidad de alimentos. Otros investigadores han realizado trabajos similares, reportando igualmente un porcentaje importante de déficit crónico, medido por el indicador TE. Como es el caso de Soto y col (11) quienes, ubicaron la prevalencia de talla baja en un 42.6% de los niños evaluados en su estudio.

Del Real y col (12) reportaron una prevalencia de 27.3%

de déficit nutricional para este el indicador TE, en un grupo de niños evaluados en la ciudad de Valencia, Estado Carabobo.

Guzmán y col (13) en Colombia realizaron una investigación sobre estado nutricional y seguridad alimentaria en el hogar, y observaron un 41% de déficit en niños de 6 a 10 años de edad. Alvarado y col (14) en su estudio de validación de la escala de seguridad

Cuadro 4. Correlaciones para todas las combinaciones de indicadores de estado nutricional y niveles de seguridad alimentaria en el hogar para grupo total y por sexo.

Indicadores	Grupo Total	Sexo Masculino	Sexo femenino
	Valor de r	Valor de r	Valor de r
PE y NSAH	- 0.082	- 0.180	- 0.215
TE y NSAH	- 0.086	- 0.005	- 0.234
IMC y NSAH	- 0.219	- 0.650	- 0.363
AMB y NSAH	- 0.182	- 0.065	- 0.344
AGB y NSAH	- 0.680	- 0.038	- 0.087

NSAH= Niveles de Seguridad Alimentaria en el Hogar, PE = Peso - edad, TE=Talla - edad, IMC =Índice de masa corporal, AGB =Área grasa del brazo, AMB =Área muscular del brazo. Todas las correlaciones fueron no significativas.

alimentaria y estado nutricional encontraron una prevalencia de desnutrición crónica de 9.8%.

Los resultados del estado nutricional de este estudio, así como los hallazgos hechos por otros investigadores, son el reflejo de los problemas económicos y sociales de las comunidades donde residen estos niños y ponen en evidencia la necesidad de políticas públicas de salud para mejorar esta situación.

La seguridad alimentaria en el hogar está determinada por factores exógenos y endógenos al hogar. Los exógenos se refieren a aquellos que el hogar es incapaz de controlar y están asociados a factores económicos, sociales y culturales y los endógenos se refieren al comportamiento de las familias (especialmente de la mujer) ante la disponibilidad y uso de los alimentos (15). La inseguridad alimentaria del hogar (SAH) de los hogares encuestados en este estudio fue alta. Se pudo observar hogares que van desde levemente inseguros hasta severamente inseguros, siendo los de nivel levemente el mayor número. Estos resultados coinciden ampliamente con otros estudios, (10, 12, 13, 16) en los que se ha aplicado la escala de seguridad alimentaria en el hogar.

Por otra parte la seguridad alimentaria no debe ser evaluada únicamente desde el punto de vista de disponibilidad y acceso a los alimentos, si no que existen otros elementos que deben ser estudiados, como es el estado nutricional de la población, ya que el fin último de la seguridad alimentaria es alcanzar un estado nutricional óptimo de la población. En tal sentido, en el trabajo se evaluó la asociación entre los niveles de seguridad alimentaria en el hogar (SAH) y el estado nutricional de los niños y adolescentes, encontrando que no se encontró esta asociación directa, ya que se pudo observar niños y jóvenes con estado nutricional deficitarios en hogares seguros y con estado nutricional adecuado en hogares inseguros. Estos resultados son similares a los reportados por Bernal y Lorenzana (16), Soto y col (11) en Venezuela y Guzmán y col (12) en Colombia. Por su parte Alvarado y col (14) en 2005 señala que es posible encontrar cualquier grado de inseguridad alimentaria con la presencia de desnutrición.

Por otra parte, la baja correlación observada en este trabajo entre la inseguridad alimentaria en el hogar y el estado nutricional de los niños y jóvenes, podría ser debido a alguna de las siguientes razones:

- a) La escala SAH utilizada no considera el acceso individual a los alimentos, ni las experiencias de hambre vividas para cada uno de los miembros del hogar. Posiblemente miembros como niños y adultos mayores, sean más vulnerables que otros miembros del grupo familiar.
- b) La escala de SAH posee ítemes vinculados únicamente a la capacidad financiera del grupo familiar y/o de los principales gerentes del hogar.
- c) La desagregación utilizada para categorizar a la SAH considera tres niveles de inseguridad alimentaria (leve, moderada o severa) y un solo nivel que refleja seguridad alimentaria plena.

Estos resultados ponen nuevamente en evidencia que el alcanzar un estado nutricional adecuado es multifactorial, en el que se involucran situaciones de pobreza, enfermedades infecciosas, condiciones de vida, salud y disponibilidad de nutrientes que repercuten en el crecimiento y desarrollo de una población. Los resultados indican la necesidad de conformar equipos multidisciplinarios que estudien tales situaciones y se apliquen políticas públicas orientadas a corregirlas.

Agradecimientos:

Los autores agradecen a todas las madres, representantes, niños y jóvenes que participaron en el estudio. Este trabajo forma parte de los resultados preliminares del Proyecto número 2005000404 Financiado por el FONACIT.

Referencias

1. Maxwell S, Frankenberger TR. Household Food Security: Concepts, Indicators, Measurements. A Technical Review. UNICEF/IFAD, New York 1993.
2. Lorenzana P, Sanjurjo D. La adaptación y validación de una escala de seguridad alimentaria en una comunidad de Caracas, Venezuela. Arch Lat Nutr. 2000; 50(4):334-340.
3. Esquivel M. Evaluación antropométrica de la composición corporal en niños y adolescentes. Instituto de Ciencias Médicas de La Habana. Facultad de Ciencias Médicas "Julio Trigo López". Departamento de Crecimiento y Desarrollo de La Habana. 1995; 128 pp.
4. Nube M, Asenso-Okyere WK, Van den Boom GJM. Body mass index as indicator of standard of living in developing countries. Eur J Clin Nutr. 1998; 52:136-144
5. Rebato E, Rosique J, Vinagre A, Salces I, San Martín L, Susanne C. Nutritional Status by socioeconomic level in a urban sample from Bilbao (Basque Country). Am J Hum Biol. 2001; 13: 668-678.
6. Weiner JS, Lourie JA. Human Biology: A guide to field methods. International Biological Programme Oxford: Blackwell Scientific. 1969.
7. Mercedes de Onis, Adeheid W Onyango, Elaine Borghi, Amani Siyam, Chizuru Nishida, Jonathan Siekmann. Development of a WHO growth references for School-aged children and adolescents. Bulletin of the World Health Organization. 2007; 85: 660-667.
8. Frisancho, R.A. Anthropometric Standardization Manual Kinetics Books, Champagne, Illinois. 1989.
9. Gopalan C. Heights of population and index of their nutrition and socioeconomic development. Bull Nutr Found. Ind 1987; 8:1-5.

10. Bolzán A, Mercer R. Seguridad alimentaria y retardo crónico del crecimiento en niños pobres del norte argentino. *Arch Argent Pediatr.* 2009;107(3): 221-228
11. Soto I, Figueroa O, López A, Vera L, Núñez L, Salvi C, Mudarra Y, Navas L.. Seguridad alimentaria en los hogares de pacientes atendidos en una consulta de nutrición, crecimiento y desarrollo. *Ann Ven Nutr.* 2006; 19(2):61-68
12. Del Real SI, Sánchez A, Barón MA, Díaz N, Solano L, Velásquez E, López J. Estado nutricional en niños preescolares que asisten a un jardín de infancia en Valencia, Venezuela. *Arch Lat Nutr.* 2007; 53(3): 248-254.
13. Guzmán V, Correa A, Carmona J, Blair S. Seguridad alimentaria en un espacio de riesgo para la malaria. *Arch Lat Nutr.* 2003; 53(3): 227-237.
14. Alvarado B, Zunzunegui M, Delisle H. Validación de escalas de seguridad alimentaria y de apoyo social en una población afro-colombiana: aplicación en el estudio de prevalencia del estado nutricional en niños de 6 a 18 meses. *Cad Saúde Pública.* 2005; 21(3):724-736.
15. Deholain P. Conceptos y factores condicionantes de la seguridad alimentaria en hogares. *Arch Lat Nutr.* 1995; 45(1-S): 338s-430s
16. Bernal J, Lorenzana P. Predictores de la seguridad alimentaria en hogares de escasos recursos en Venezuela: comparación entre región central y andina. *Interciencia.* 2003; 28(1):15-20