

Funcionalidad familiar, seguridad alimentaria y estado nutricional de niños del Programa Departamental de Complementación Alimentaria de Antioquia

Family functionality, food security and nutritional status from children of Antioquia food complementation departmental program

■
PAULA ANDREA TABORDA-RESTREPO¹, MARGOT ELENA PÉREZ-CANO²

Forma de citar: Taborda-Restrepo PA, Pérez-Cano ME. Funcionalidad familiar, seguridad alimentaria y estado nutricional de niños del Programa Departamental de Complementación Alimentaria de Antioquia. Rev CES Med 2011; 25(1):6-19

RESUMEN ■

I*ntroducción:* dentro de la familia se conjugan una serie de acontecimientos que permiten el desarrollo de sus integrantes. Es de suponer que si los niños crecen en un entorno favorable socioeconómico y afectivo, podrían llegar a tener un buen estado nutricional. Si se relacionan la seguridad alimentaria y la funcionalidad familiar con el estado nutricional, ello da cuenta de factores alternativos que pueden intervenir para prevenir la desnutrición en los niños.

Métodos: fueron seleccionados probabilísticamente en 63 municipios los usuarios de complementación alimentaria del Plan de Mejoramiento Alimentario y Nutricional (MANA). La muestra fue de

1 Mg. Epidemiología Universidad CES

2 Psicóloga. Fundación Banco Arquidiocesano de Alimentos

Recibido: febrero 2 de 2011. Revisado: marzo 24 de 2011. Aceptado: abril 7 de 2011.

11 436 niños, y el muestreo utilizado fue aleatorio simple. A cada usuario se le realizó evaluación antropométrica, teniendo en cuenta las tablas de referencia de la OMS 2006 y la Resolución 2121 de Ministerio de la Protección Social. Se les aplicó a sus familias la escala de seguridad alimentaria en el hogar y se evaluó la funcionalidad familiar con el instrumento de Apgar familiar. Se utilizó estadística no paramétrica, regresión logística y análisis de correspondencias múltiples para analizar la información.

Resultados: el retraso en la estatura se encontró en 14,9 % de los menores, 3,3 % presentó muy bajo peso para la edad, 1,2 % muy bajo peso para la estatura y delgadez en 2 %. Se evidenció, por el contrario, elevada frecuencia de sobrepeso y obesidad (superior al 30 %). En más del 70 % de los hogares se percibió inseguridad alimentaria y disfuncionalidad familiar en el 49 %. Se asociaron positivamente con la desnutrición crónica, el número de integrantes del hogar, la inseguridad alimentaria, la disfunción familiar y la desnutrición aguda.

Conclusión: se encontró asociación entre la seguridad alimentaria, la funcionalidad familiar y la desnutrición crónica, por lo cual estos, al igual que otros, se convierten en factores de riesgo y hacen parte de indicadores indirectos susceptibles de intervención.

PALABRAS CLAVE

Seguridad alimentaria

Estado nutricional

Antropometría

Relaciones familiares

Plan de Mejoramiento Alimentario y Nutricional

ABSTRACT

Introduction: Family is the unit in which the internal and external subjects are combined allowing development of child's aptitude. This

item is relevant if nutritional topics, their connections with food security and family function are taken into account. Thus, the possible association between these indirect factors and the proper nutritional state of a child give tools for a future intervention against other factors to overcome the malnutrition in the department of Antioquia.

Methods: The aim of this transversal descriptive study was to investigate family function and food security at the children's homes of the program "MANA" (Nutritional and feeding improvement program of Antioquia). The children's homes were selected from a representative sample of 63 towns (municipalities) of the Department of Antioquia. The sample was comprised of 11 436 children and their families. An anthropometric evaluation was made to every child, taking into account the WHO 2006 reference tables and the Resolution 2121 of the Protection Ministry of Colombia. Sampling method was simple randomized. We used nonparametric statistics, logistic regression and correspondence analysis to analyze the data.

Results: The delay in height was found in 14.9%, 3.3% with very low weight for age, and 1.2% with very low weight for height and thin 2%. In contrast was a high prevalence of overweight and obesity (over 30%). In total, over 70% of households perceived food insecure and 49% dysfunctional family. In the linear regression model were positively associated with chronic malnutrition, number of household members, food insecurity, family dysfunction, and severe malnutrition. Variables such as household income and age was negatively associated.

Conclusion: There is association between food security, family functioning and chronic malnutrition. So these, as well as other factors, become risk factors and are part of indirect intervention policies.

KEY WORDS

Food security

Nutritional status

Anthropometry

Family relations

Malnutrition

INTRODUCCIÓN

El derecho a una alimentación adecuada ha reclamado la atención del mundo entero con el fin de buscar alternativas sostenibles que mejoren la situación actual de los millones de personas que se encuentran en condiciones de pobreza. En el ámbito nacional existen leyes que así lo determinan; así, por ejemplo, la Constitución Política de Colombia refiere en el capítulo II que la alimentación equilibrada es un derecho fundamental de los niños y establece los deberes del Estado en esta materia, desde el ámbito de la producción, fortalecimiento de investigación, materias prima y tecnología para la producción (1,2).

La seguridad alimentaria es un concepto complejo que abarca diferentes esferas de la salud y la alimentación, y para determinar su comportamiento en los hogares se requiere de un instrumento fiable y de rápida aplicación, por lo cual se han creado varias escalas cualitativas que miden el grado de severidad de la inseguridad alimentaria de los hogares en términos de un valor numérico único (3-6).

Actualmente, la escala más comúnmente empleada cuenta con un proceso de validación diferente que tiene aplicabilidad en la región, denominada Escala Latinoamericana y Caribeña para la Medición de la Seguridad Alimentaria y Nutricional -ELCSA- (7), la cual fue presentada en la 1ª Conferencia Internacional para la Medición de la Seguridad Alimentaria (8). Allí se

acordó realizar una adaptación lingüística para cada país, y en Colombia fue realizada mediante la ejecución de 12 talleres con participación de 179 personas de todos los estratos socioeconómicos (9).

En términos generales, la inseguridad alimentaria afecta el estado nutricional de los integrantes del hogar, mediada por factores que pueden dar lugar a una ingestión insuficiente o excesiva de nutrientes, o impedir la utilización óptima de los alimentos ingeridos (10). En la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDS) realizada en 2005 en Colombia, se encontró para los niños entre cero y cuatro años que en la medición de estatura para la edad, el 12 % presentó baja estatura para la edad, conocida también como desnutrición crónica y 2,1 % tenía desnutrición crónica severa. De igual manera, el 7 % de estos niños presentó desnutrición global o insuficiencia ponderal, siendo más prevalente entre los 12 y 23 meses de edad, con 9,2 % (11).

Dado que uno de los condicionantes del estado nutricional es la seguridad alimentaria, se esperaría que su afectación tuviera una prevalencia similar, pero se encontró que la inseguridad alimentaria tiene una mayor prevalencia que la desnutrición, pues en 2007 el 40,8 % de los hogares colombianos estaban en inseguridad alimentaria, y de éstos, el 59,4 % estaban clasificados en el nivel uno del Sistema de Identificación y Clasificación de Potenciales Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) (12).

Bolzán y Mercer, en 2009, demostraron que existe asociación entre la variación del retraso en el crecimiento y los factores de percepción de hambre y el lugar de residencia, como factores que influyen, en forma independiente, sobre la distribución de talla. Por otro lado, observaron que a medida que la percepción de hambre es menor, los promedios de talla se incrementan y la prevalencia de retraso en el crecimiento disminuye (13).

Dada la importancia de la familia en el desarrollo de los niños y su seguridad alimentaria, es nece-

sario determinar la funcionalidad familiar, la cual se puede medir a través del test denominado APGAR familiar, creado por el Dr. Gabriel Smilks-tein de la Universidad de Washington, en 1978 (14). El acrónimo APGAR hace referencia a cinco componentes de la función familiar: adaptabilidad (*adaptability*), participación (*partnertship*), desarrollo (*growth*), afectividad (*affection*) y capacidad resolutive (*resolve*). Este test ha sido ampliamente utilizado en atención primaria, puesto que es una escala con buena consistencia interna, ya que los ítems que la componen se agrupan alrededor de un solo factor (14,15).

En el país se encuentran varios estudios que reportan la utilización de dicha escala. Uno de ellos fue desarrollado en Bogotá con población desplazada, en el cual se encontró asociación entre funcionalidad familiar y acceso a la educación, recreación y trabajo. También se encontró que 40,7 % de familias se clasificaron como funcionales, 27,0 % con disfunción familiar leve, 20,8 % con disfunción familiar moderada y el 11,5 % con disfunción familiar severa (16).

En dos estudios desarrollados en México se relaciona la potencial influencia de la dinámica familiar sobre el estado nutricional del niño. En el primero, se evidencia asociación entre disfunción familiar, escolaridad de la madre y gasto en alimentación per cápita con la desnutrición proteínica energética grave (17). En el otro estudio se demostró que la probable disfunción de la dinámica familiar fue un factor de riesgo importante asociado a déficit en el indicador talla para la edad [Odds Ratio (OR) = 14,2 IC 95 % = 2,7, 74,9], lo cual denota un retardo en el crecimiento lineal, o bien, desnutrición crónica en niños sin enfermedad subyacente agregada (18).

Los valores de referencia con los que se comparan los indicadores antropométricos que son utilizados en la actualidad para medir el estado nutricional de los menores de 18 años en Colombia (19) y los puntos críticos para definir la normalidad se encuentran reglamentados en la

Resolución 2121 de junio 9 de 2010 del Ministerio de la Protección Social (20).

Un estudio que buscaba la asociación entre el estado nutricional y la seguridad alimentaria en niños, fue realizado en un grupo de gestantes a las cuales les fueron evaluados diversos condicionantes del estado nutricional. Se encontró cierta tendencia a que los hogares con algún nivel de inseguridad alimentaria presentan mayores casos de estados de malnutrición por déficit y exceso (21).

Se puede suponer, entonces, que existe una compleja interacción entre el nivel de seguridad alimentaria, los patrones de alimentación y el estado nutricional, por lo cual los expertos sugieren que el tema amerita más investigación.

En vista de la importancia del tema y a los escasos trabajos sobre el mismo, se decidió realizar la presente investigación para estudiar la posible asociación entre la disfunción familiar, los factores familiares de percepción de seguridad alimentaria y el estado nutricional de los niños del Plan de Mejoramiento Alimentario y Nutricional del Programa MANA en el Departamento de Antioquia.

MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo transversal en niños del Programa MANA de la Gobernación de Antioquia, el cual tiene un programa denominado Complementación Alimentaria, mediante el cual se suministra un complemento lácteo enriquecido con vitaminas y minerales a niños menores de seis años en situación de vulnerabilidad alimentaria. La población de MANA ha variado en su tamaño a través de los años, pero la cifra más frecuente es de 200 000 usuarios.

Esta investigación se realizó en 63 municipios del Departamento, que tienen un total de 95 067 niños menores de seis años. Cada muestra municipal se calculó teniendo en cuenta la fórmula

para estimar proporciones de poblaciones finitas, con un nivel de confianza de 95 %, una proporción departamental de retraso en el crecimiento de los niños del 14 % (21) y el número de usuarios municipales del programa como tamaño poblacional. Con el fin de controlar las pérdidas en el muestreo se utilizó un sobremuestreo del 20 %, conservando la aleatoriedad al tener en cuenta las pérdidas esperadas. En total la muestra calculada fue de 13 363 niños y sus familias.

Se realizó selección aleatoria simple de los usuarios en Epi dat 3,1, el cual presenta un listado de números aleatorios que fueron posteriormente cotejados con el número consecutivo de las listas de usuarios municipales del programa. Posteriormente se imprimió el listado seleccionado y se envió comunicación vía fax a los alcaldes y responsables municipales de la estrategia, con el fin de informar las actividades que se debían realizar y solicitar el apoyo de la logística necesaria para el cumplimiento de toda la programación de dicho evento.

El proceso de toma de medidas fue ejecutado por profesionales debidamente estandarizados, para lo cual fue realizado un proceso de certificación por parte del laboratorio de antropometría de la Universidad de Antioquia, con el fin de garantizar la disminución de sesgos de información y una mayor confiabilidad de los datos.

Respecto a los criterios de inclusión se tuvieron en cuenta que quienes respondieran los instrumentos de recolección de datos, fueran los padres o cuidadores (familiares) que vivieran con los niños usuarios del programa y hubieran aceptado mediante consentimiento informado. No se diligenció el formato de cuidadores que no vivieran con los niños evaluados o que no pertenecían a su familia, de menores de edad que no fueran cuidadores de los niños a evaluar, y de las personas con alguna discapacidad mayor que les impidiera responder las preguntas del formulario.

Posterior a la recolección de la información y recibo de la misma en la Fundación Banco Arquidiocesano de Alimentos de Medellín (FUBAM), el nutricionista coordinador del proceso antropométrico verificó el diligenciamiento estandarizado de los registros, cuantificó el número de datos enviados y realizó un primer filtro por falta de datos o datos inconsistentes. Luego se realizó el proceso de sistematización por los digitadores.

La digitación del formato de investigación se realizó mediante un software que está desarrollado bajo programación Visual Basic.NET. Estos registros fueron guardados en una base de datos bajo el formato de *Structured Query Language* (SQL), una herramienta empleada para el almacenamiento masivo de datos.

Después de tener los datos de cada municipio digitados, el nutricionista encargado recibía nuevamente la información para verificar que la diferencia entre las medidas de cada variable (peso y estatura) se encontrara dentro de los rangos permitidos de acuerdo con la sensibilidad de los equipos antropométricos utilizados; mientras que los datos atípicos o dudosos en peso y estatura, en caso de no poder ser verificados, se asumían como datos perdidos. Adicionalmente, cuando se tenían otros datos perdidos, se verificaba en las bases de datos del municipio o la Dirección Seccional de Salud de Antioquia para recuperar la mayor cantidad de información posible.

Las bases de datos de evaluación antropométrica fueron procesadas, teniendo como referencia las tablas de la OMS (19), a través de la utilización del software de libre distribución de la OMS Anthro versión 3.1 ® de junio de 2010 y Anthro Plus ®, que manejan los patrones de crecimiento determinados entre el 2005 y el 2007.

El análisis estadístico se realizó en los programas Stata 10 ®, SPSS 15 ®, Epi dat 3.1 ® y los paquetes estadísticos integrado para Windows, Macintosh y Unix. El nivel de confianza para realizar estimaciones fue del 95 %.

La variable dependiente se determinó como la desnutrición crónica, por ser la variable que tiene más afectación en largos periodos en los niños. Dicha variable fue evaluada con las otras variables cualitativas a través de tablas de contingencia, a las cuales se les aplicó del test X^2 . La caracterización de la desnutrición crónica se realizó de acuerdo a variables demográficas y sociales. Para cruzar dos variables, una cuantitativa y otra cualitativa dicotómica, se efectuó la prueba no paramétrica de Mann-Whitney para diferencia de medianas en muestras independientes. El nivel de significancia estadística para considerar diferencias fue del 5 %.

Se utilizó el método de análisis de correspondencias múltiples (ACM), que es una técnica que busca resumir el gran volumen de datos brutos en un gráfico de fácil interpretación, lo cual permitió realizar una caracterización de los niños con desnutrición y definir las variables que se ingresarían al modelo logístico. Se realizó un análisis de regresión logística binario explicativo con el método de introducción. Se incluyeron tanto variables categóricas como cuantitativas continuas. A las categóricas, el sistema les asignó una variable *dummy* dependiendo de la presentación del riesgo. Posteriormente se evaluó la bondad de ajuste de los modelos corridos teniendo en cuenta la prueba de Hosmer y Lemeshow, y por último se evaluó el R2 de Nagelkerke para determinar cuánto explicó el modelo del evento, con el fin de decidir si se tomaba o no dicho modelo.

RESULTADOS

En total fueron incluidos en la muestra 11 486 niños y sus familias, con un porcentaje de pérdida de datos de 16 %. Frente a la distribución porcentual de la zona de procedencia, el 43,9 % provenía del sector rural y el 56,1 % del sector urbano. La distribución porcentual de los niños evaluados por sexo, fue muy similar 49,1 % femenino y 50,9 % en el masculino ($p > 0,05$).

En cuanto al nivel de Sisben, las proporciones más altas se presentaron en los niveles I (60,1 %

y II (33,0 %). El tipo de familia predominante fue el de familias nucleadas uniparental madre (una familia sostenida por la madre únicamente) con el 52,9 %. Le siguió el tipo de familia extensa (en su conformación tiene varios núcleos familiares) con 43,2 %. En contraste las familias biparentales tradicionales, constituidas por dos padres y su prole se encontraron solo en 3,0 %.

El número de personas trabajando en los hogares, más comúnmente encontrado fue de una persona con más del 70 %; un 77,2 % gana menos de un salario mínimo legal vigente (SMLV) y el 22,8 % restante gana entre 1 y 2 SMLV al mes. Adicionalmente, el tamaño definido por la mediana de integrantes en los hogares fue de cinco personas, teniendo hogares desde dos hasta 26 integrantes.

El nivel educativo del cuidador de los niños se encontró de medio a bajo, pues en el 97,5 % de los hogares el jefe de hogar había estudiado solo hasta la secundaria, y entre ellos 5,3 % no había realizado algún estudio, el 46,7 % estudió solo la primaria y el 45,5 % secundaria.

La edad media de los niños evaluados fue de $40,7 \pm 17,5$ meses, con rango de 5 a 105 meses. En relación al estado nutricional de los menores, el 51,3% fue clasificado con estatura adecuada para su edad. El resto de niños se encontró con riesgo de estatura baja en su mayoría o con retraso en la estatura, lo que habla de la presencia de algún grado de desnutrición crónica (cuadro 1).

El 58 % de los menores tenía un peso adecuado para su estatura, y la desnutrición aguda en cualquiera de sus estadíos fue de 7,7 %. En contraste, se puede ver que el indicador de desnutrición global, peso para la edad, se encuentra más afectado, un poco más que la desnutrición crónica, pues más del 20 % tenían algún nivel de déficit. El indicador de índice de masa corporal (IMC) para la edad evidencia la relación de peso para la estatura de acuerdo a la edad del niño, siendo un indicador más sensible para el sobrepeso y la obesidad. Así, un 23 % de los niños evaluados presentó exceso de peso para su estatura y sólo un 2 % delgadez o riesgo de delgadez.

Cuadro 1. CLASIFICACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL A TRAVÉS DE ANTROPOMETRÍA

Clasificación	Peso/Talla		Estatura/Edad		Peso/Edad		I.M.C.*/edad					
	n	%	n	%	n	%	n	%				
No aplica	2076	18			No aplica	18,1	2076	18,1	7278	63,4		
Normal	6661	58	Estatura adecuada/Edad	5888	51,3	Sin clasificar**	61,1	7014	61,1	Adecuado	1459	12,7
Riesgo bajo peso/Talla	745	6,5	Riesgo de estatura baja	3892	33,9	Riesgo bajo peso/Edad	17,6	2020	17,6	Riesgo delgadez	202	1,8
Peso bajo/Talla	98	0,9	Retraso en estatura	1706	14,9	Peso bajo/Edad	2,9	333	2,9	Delgadez	22	0,2
Peso muy bajo/Talla	32	0,3			Peso muy bajo/edad	0,4	43	0,4	Obesidad	537	4,7	
Obesidad	385	3,4							Sobrepeso	1988	17,3	
Sobrepeso	1489	13										
Total n:	11486											

*Índice de masa corporal

**No se clasifica a menores de cinco años con peso para la edad normal o que se clasifican por encima de la normalidad

***Solo se clasifican a menores de cinco años con sobrepeso u obesidad, los mayores de cinco años sí se clasifican en cualquier resultado El resultado no aplica, obedece a que no se realiza el cálculo del indicador en mayores de cinco años

La seguridad alimentaria, medida a través de la escala de percepción de seguridad alimentaria en el hogar, presentó resultados de alta vulnerabilidad, pues en cualquiera de sus niveles supera el 70 %, distribuida así: el 41,1 % se percibe en inseguridad alimentaria leve, 22,0 % moderada y 13,9 % severa.

En el comportamiento de los factores de la escala individual se pudo identificar que en más del 50 % de los hogares hay disponibilidad de alimentos, aunque no se cuenta con suficiente acceso a alimentos nutritivos completos, ni tampoco a una alimentación variada. El 51,0 % de los hogares tiene adecuada funcionalidad familiar, 26,4 % tiene disfunción leve, el 13,4 % moderada y el 9,2 % grave.

Frente a la presentación de disfuncionalidad y su relación con otras variables adicionales, el sexo

fue una de las variables que presentó diferencias en la presentación de riesgo entre categorías; es decir, cuando se es niña dentro de un hogar disfuncional, se tiene un mayor riesgo de desarrollar desnutrición crónica que cuando se es niño (OR de 1,14 I.C. 95 % = 1,01 – 1,27; valor p: 0,009).

El análisis de la desnutrición crónica frente a variables sociodemográficas, muestra que la zona de residencia de los niños no está relacionada con la presentación de desnutrición crónica (OR de 0,99 I.C. 95 % 0,975 - 1,072; p=0,149). De igual manera, variables como la tipología familiar (p: 0,113) y la escolaridad de la persona cabeza de familia (p= 0,658), no tuvieron asociación estadística con la presentación del evento (desnutrición crónica). Las variables sociodemográficas que sí tuvieron asociación con la variable dependiente fueron: nivel del Sisben, sexo e ingresos en SMLV. (Ver cuadro 2).

Cuadro 2. ASPECTOS SOCIO DEMOGRÁFICOS CON ASOCIACIÓN POSITIVA FRENTE A LA PRESENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS

Variable	Categoría de referencia	Categoría	OR (IC 95%)
Nivel de Sisben	>III	0 a II	1,46(1,1-1,96)
Ingresos económicos mensuales	Entre 1 y 2 SMLV	< 1 SMLV	1,13(1,03-1,23)
Sexo	Masculino	Femenino	0,92(0,85-0,98)

La seguridad alimentaria, al igual que la funcionalidad familiar, fueron variables de interés para determinar la asociación frente a la desnutrición crónica. Ambas presentaron diferencias estadísticas: un niño que viva en un entorno con inseguridad alimentaria, tiene 1,26 veces el riesgo de desarrollar en el tiempo desnutrición crónica, en comparación con un niño del programa que viva en una familia con seguridad alimentaria. De manera similar, un niño que viva en un hogar disfuncional tiene 1,14 veces el riesgo de desarrollar desnutrición crónica (cuadro 3).

Con el fin de determinar cuáles variables fueron determinantes frente a su asociación con la desnutrición crónica, fue realizada una regresión logística binaria, usando el procedimiento "Introducir", dado que se pretendía obtener un modelo explicativo. Las variables que se encontraron asociadas fueron el número de integrantes del hogar, la percepción de la seguridad alimentaria en el hogar, la funcionalidad familiar y la desnutrición global (peso/edad). De acuerdo a la prueba de Hosmer y Lemeshow, el modelo tiene buena bondad de ajuste (p= 0,59), pero sólo

explica el 28,9 % de la variabilidad de la desnutrición crónica.

En el modelo de regresión logística, tanto la funcionalidad familiar como la percepción de seguridad alimentaria en el hogar, presentaron una razón de prevalencia superior a 1,1 (I.C. 95 % 1,00

– 1,25 P: 0,006). El número de integrantes presentó asociación frente a la desnutrición crónica/retraso en el crecimiento, con un OR de 1,106 (I.C. 95 % 1,08-1,12), lo cual quiere decir que a mayor número de integrantes se tiene mayor riesgo de que los niños puedan desarrollar desnutrición crónica/retraso en el crecimiento (Ver cuadro 4).

Cuadro 3. ASPECTOS NUTRICIONALES, DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y FUNCIONALIDAD FAMILIAR RELACIONADOS CON LA PRESENCIA DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS

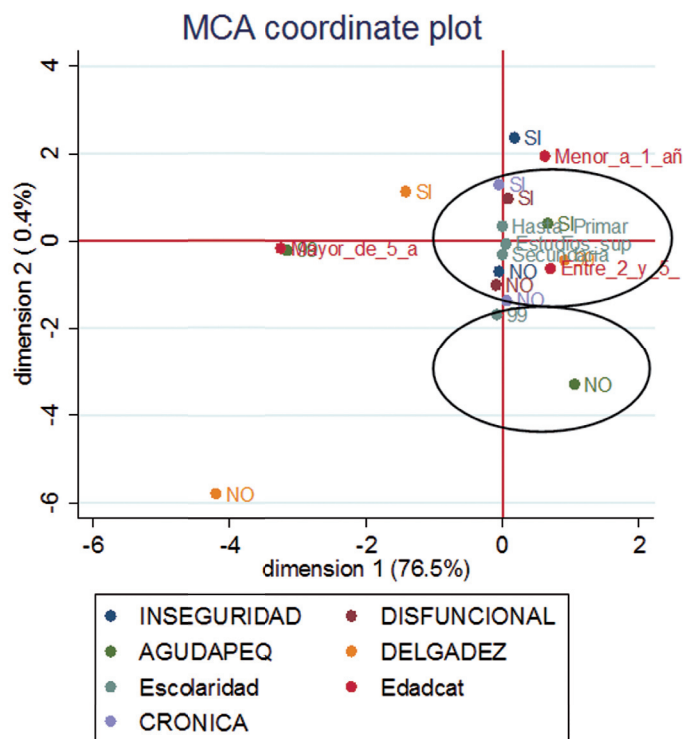
Variable	Categoría de referencia	Categoría	OR (IC 95%)
Inseguridad	No	Sí	1,26 (1,15-1,37)
Disfuncionalidad	No	Sí	1,14 (1,06-1,23)
Desnutrición global	No	Sí	8,19 (7,26-9,23)
Desnutrición Aguda	No	Sí	1,14 (0,99-1,32)
Delgadez IMC	No	Sí	1,32 (1,03-1,71)

Cuadro 4. ASOCIACIÓN ENTRE VARIABLES SOCIOECONÓMICAS, FAMILIARES Y NUTRICIONALES CON EL DESARROLLO DE DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE SEIS AÑOS, SEGÚN MODELO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA

Paso 1	B	E.T.	Wald	Sig.	Exp(B)	I.C. 95 %
Integrantes	0,10	0,01	128,098	0,000	1,106	1,08-1,12
Inseguridad alimentaria(1)	0,12	0,04	7,645	0,006	1,137	1,03-1,24
Disfuncionalidad familiar(1)	0,08	0,038	5,301	0,021	1,092	1,01-1,17
Ingresos	0,00	0,00	16,118	0,000	1,000	1,00-1,00
Constante	0,64	0,064	100,799	0,000	0,524	

Frente a la presentación de desnutrición crónica se puede observar en el gráfico 1 que las variables asociadas a la respuesta positiva son la inseguridad alimentaria, la disfuncionalidad familiar, la categoría de menores de un año y la presentación de delgadez y desnutrición aguda, al igual que el cuidador tenga escolaridad hasta primaria, o sea sin estudios, con primaria incompleta o completa.

Las variables relacionadas con la ausencia de desnutrición crónica en los niños menores de seis años, son mucho más cercanas, lo cual muestra una asociación más fuerte. Dichas variables que acompañan este fenómeno son la seguridad alimentaria, la funcionalidad familiar, la escolaridad secundaria o estudios superiores del cuidador y los ingresos familiares entre dos y cinco SMLV.



supplementary (passive) variable: CRONICA
coordinates in standard normalization

Gráfico 1. COMPORTAMIENTO ANÁLISIS DE CORRESPONDENCIAS MÚLTIPLES

DISCUSIÓN

En la población menor de seis años evaluada no se encontró asociación estadística entre la tipología familiar y el estado nutricional, al igual que un estudio previo realizado en hogares comunitarios (22), pero es una variable a considerar en estudios posteriores, puesto que en su gran mayoría las familias evaluadas se clasificaron como uniparental madre, lo cual muestra vulne-

rabilidad al no tener probablemente una red social familiar amplia que apoye en momentos de crisis. Dicho fenómeno se puede presentar probablemente por fenómenos ajenos a la conformación familiar, como lo son el desplazamiento, las desapariciones forzosas, la violencia y otras como la fragmentación de las familias.

El número de personas trabajando permite tener un mejor acceso a la alimentación, pero además

puede estar condicionado por varios factores como el tipo de trabajo, la remuneración y el número de personas que habitan en los hogares. En una investigación realizada en el municipio de Itagüí, se encontró asociación positiva entre el número de proveedores y la desnutrición crónica (22).

En los hallazgos del presente estudio no se encontró asociación entre la escolaridad y la presentación de desnutrición crónica; en otros estudios se ha observado asociación entre esta variable y la presentación de inseguridad alimentaria. Uno de ellos encontró que con un grado más alto de educación de la madre se percibió mayor seguridad. En aquellos hogares donde la madre era analfabeta ninguno fue percibido como seguro (23). Frente a la variable con relación al estado nutricional, no se ha visto asociada de manera estadística en diversos estudios (24,25); por el contrario en otros sí se ha encontrado asociación (26-28), lo cual da para pensar que la variable por sí sola no es tan fuerte para determinar el desarrollo de desnutrición, por lo que deben dilucidarse varios aspectos que enmarcan este factor para determinar su verdadera asociación.

Alrededor de la mitad de los niños presentó un adecuado crecimiento y el resto de niños se encontraba con riesgo de estatura baja en su mayoría o con retraso en la estatura. Al comparar esta cifra con los datos poblacionales colombianos, se encuentra un déficit de crecimiento estatural muy severo, pues en el 2005 solo el 12 % de los menores entre 1 y 4 años presentó desnutrición crónica (11). El último estudio poblacional reportado en Antioquia, realizado en 2005, muestra un porcentaje de retraso en el crecimiento del 18 % (6) y en el presente de 14,9 %, lo cual muestra que a pesar de que la desnutrición crónica sigue alta, ha disminuido probablemente por las diferentes intervenciones departamentales y municipales en población vulnerable.

Se encontró que más del 20 % de los menores tienen afectación del indicador del peso para la

edad (desnutrición global), tienen algún nivel de déficit en este aspecto, que en comparación con el dato reportado para Colombia es inferior (11), puesto que el 3,3% tiene insuficiencia ponderal, al igual que en el dato de Antioquia tomado en el 2004, se reportó bajo peso para la edad del 12,4 % (6).

Alrededor del 23 % de los niños evaluados presentó exceso de peso para su estatura y sólo un 2 % delgadez o riesgo de delgadez. Este indicador no se construía antes de que saliera la resolución 2121 de 2010, por lo cual no se tienen referentes poblacionales del comportamiento de este indicador. Frente a la comparación con otros países, se tiene un estudio realizado en escolares de Chile, en el cual la prevalencia de sobrepeso y obesidad es un problema de salud pública, con 21,9 % y un 12,5 % respectivamente (29).

Con relación al indicador de desnutrición aguda, se puede decir que hay una gran mejoría según mediciones anteriores de usuarios del programa de complementación en el Departamento y por el contrario se empieza a ver que es superior el sobrepeso y la obesidad, alrededor de tres veces más, que el bajo peso para la estatura. El comportamiento frente al Departamento (4,3 %) es inferior (7), pues si se compara con el indicador de emaciación que es la unión de los niveles moderado y severo de la desnutrición aguda encontramos en la presente investigación una prevalencia de 1,2 %.

Los datos de inseguridad alimentaria encontrados en el estudio, casi duplican los encontrados en el 2007 en Colombia (12) y en Acandí Chocó (31), pero son similares a los reportados en el departamento de Antioquia en el 2005 (6).

Frente a la funcionalidad familiar se tiene un buen porcentaje de familias con algún grado de disfuncionalidad, lo cual puede influir de manera negativa sobre el estado nutricional, pues en un estudio realizado en Venezuela se encontró que la permanencia de la madre en el hogar (30),

aunado a un buen nivel educativo, son factores protectores del desarrollo integral del niño y el adolescente, quien requiere de mayor participación, tiempo, libertad de autorrealización y afecto en la familia.

Con respecto a la desnutrición crónica y su relación con variables sociodemográficas, no se encontraron diferencias entre el área urbana y rural. En contraste un estudio realizado en Antioquia, en el 2006 (32), encontró que la prevalencia de hogares sin malnutrición fue significativamente superior en la zona rural (urbana: 42,0 %, vs rural 53,0 %). Las variables socio demográficas que tuvieron asociación con la variable dependiente fueron: nivel del Sisben, sexo e ingresos en SMLV, al igual que en un estudio realizado en el 2008 en Colombia (12).

La seguridad alimentaria, al igual que la funcionalidad familiar fueron variables de interés para determinar la asociación frente a la desnutrición crónica. Ambas presentaron diferencias estadísticas. Resultados similares frente a la seguridad alimentaria, fueron encontrados en dos estudios realizados (13,14), en los cuales se demostró que hay asociación entre factores de percepción de inseguridad alimentaria y retraso en el crecimiento.

Las variables relacionadas con la ausencia de desnutrición crónica en los niños menores de seis años, en el análisis de correspondencias múltiples son mucho más cercanas, lo cual indica una asociación más fuerte. Por lo tanto es más probable que las variables estudiadas, puedan fungir como variables protectoras cuando se encuentran en condiciones adecuadas. Dichas variables que caracterizan los niños que no presentan desnutrición crónica son la seguridad alimentaria, la funcionalidad familiar, la escolaridad secundaria o estudios superiores del cuidador y los ingresos familiares entre dos y cinco SMLV.

En conclusión se encontró asociación estadística entre la seguridad alimentaria, la funcionalidad familiar y el estado nutricional, medido a

través del comportamiento de la estatura para la edad, de niños menores de seis años del departamento de Antioquia, pero se debe realizar una investigación longitudinal, que permita establecer asociación causal.

FINANCIACIÓN

La investigación fue financiada por la Gerencia de Seguridad Alimentaria MANA y la Fundación Arquidiocesana Banco de Alimentos, a quienes damos nuestros agradecimientos.

REFERENCIAS

1. República de Colombia, Departamento Nacional de Planeación. Política Nacional de Seguridad Alimentaria y Nutricional. 2007. 31 de marzo de 2007; CONPES 113.
2. República de Colombia. Constitución Política de Colombia. 1991(Capítulo II):64-66.
3. Frongillo EA Jr. Validation of measures of food insecurity and hunger. J Nutr 1999 Feb;129(2S Suppl):506S-509S.
4. Lorenzana PA, Sanjur D. Abbreviated measures of food sufficiency validly estimate the food security level of poor households: measuring household food security. J Nutr 1999 Mar;129(3):687-692.
5. Álvarez MC, Estrada A, Montoya EC, Melgar-Quiñónez H. Validación de escala de la seguridad alimentaria doméstica en Antioquia, Colombia. Salud Pública de México 2006;48(6):474-481.
6. Gobernación de Antioquia, Universidad de Antioquia. Perfil alimentario y nutricional de los hogares: Análisis comparativo de algunos indicadores entre las regiones de Antioquia. 2005(Antioquia):236.

7. Universidad de Antioquia. Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA). Perspectivas de Nutrición Humana. 2007; Separata Memorias de la I Conferencia en América Latina y el Caribe sobre la medición de la seguridad alimentaria: Universidad de Antioquia. Medellín; 2007.
8. Álvarez MC, editor. Memorias 1ª Conferencia en América Latina y el Caribe, sobre medición de la seguridad alimentaria en hogar. Junio 8, 9 y 10 de 2007; Medellín: Universidad de Antioquia; 2007.
9. Álvarez MC, ICBF, DANE, U DE A, PMA, et al. Adaptación lingüística de ELCSA. 2008:124.
10. Pedraza DF. Estado nutricional como factor y resultado de la seguridad alimentaria y nutricional y sus representaciones en Brasil. Rev Salud Pública 2004;6(2):140-155.
11. ICBF. Valoración del estado nutricional por indicadores antropométricos. En: Oficina de comunicaciones y atención al ciudadano. Encuesta nacional de situación nutricional en Colombia, 2005. Bogotá: Panamericana; 2006. p. 69-88.
12. Alvarez M.C, Estrada A. Inseguridad alimentaria en los hogares colombianos según localización geográfica y algunas condiciones sociodemográficas. Perspectivas en Nutrición Humana 2008;10(1):23-36.
13. Bolzán A, Mercer R. Seguridad alimentaria y retardo crónico del crecimiento en niños pobres del norte argentino. Archivos Argentinos de Pediatría 2009;107(3):221-228.
14. Mejía D. editor. Salud familiar para América Latina. Bogotá: Ascofame; 1991.
15. Forero L, Avendaño M, Duarte Z, Campo-Arias A. Consistencia interna y análisis de factores de la escala APGAR para evaluar el funcionamiento familiar en estudiantes de básica secundaria. Rev Colomb Psiquiatr 2006;35(1):23-29.
16. Rincón IA, Cantillo AM, Orduz JF, Mora SL. Caracterización de la funcionalidad familiar y redes sociales existentes en desplazados por la violencia en algunas provincias de Bogotá DC. Repert Med Cir 2010;19(2):147-154.
17. Ceballos-González A, Vásquez-Garibay EM, Nápoles-Rodríguez F, Sánchez-Talamantes E. Influencia de la dinámica familiar y otros factores asociados al déficit en el estado nutricional de preescolares en guarderías del sistema Desarrollo Integral de la Familia (DIF) Jalisco. B Bol Med Hosp Infant Mex 2005;62(2):104-116.
18. González JL, Vásquez EM, Sánchez E, Nápoles F. Dinámica familiar y otros factores asociados al retardo en el crecimiento en niños de 12 a 24 meses que acuden a una unidad de atención primaria. Bol Med Hosp Infant Mex 2007;64(3):143-152.
19. WHO. The WHO Child Growth Standards. 2010; Available at: <http://www.who.int/childgrowthstandards/en/>. Accessed Agosto, 2010.
20. República de Colombia, Ministerio de la Protección Social. Resolución 2121 de 2010. 2010 9 de junio de 2010:1-51.
21. Pérez Guillén A, Bernal Rivas J. Predicción del estado nutricional mediante variables antropométricas y de seguridad alimentaria en el hogar de un grupo de embarazadas de Caracas, Venezuela. Nutrición Hospitalaria 2006;21(5):611-616.
22. Giraldo-Giraldo CA, Morales-Giraldo LF, Gushiken-Miyagui A, Cano-López A, Herrera-Montoya C. Funcionalidad familiar en los hogares comunitarios de Itagüí 1998. Revista Colombiana de Pediatría 2000 junio;35(2):37-45.
23. Magaña-Ruiz P, Ibarra-Ramírez F, Ruiz-García J, Rodríguez-Orozco AR. Hay relación entre

- estado nutricional estimado por antropometría y tipología familiar, en niños mexicanos entre 1 y 4 años. *Nutrición Hospitalaria* 2009;24(6):751-752.
24. Velásquez Pérez A., Larramendy Pita J., Rubio Batista J. Factores de riesgo de desnutrición proteico - Energética en niños menores de 1 año de edad. *Revista Cubana Aliment Nutr* 1998; 12(2): 82-85.
 25. Israel-López J, Lugones-Botell M, Mantecón-Echevarría S M, Pérez-Valdés D, González-Pérez C. Algunos factores maternos relacionados con el recién nacido bajo peso en el policlínico "Isidro de Armas". *Rev Cubana Med Gen Integr [revista en la Internet]*. 2010 jun [citado 2010 Nov 01]; 26(2): Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000200006&lng=es.
 26. Hernández-González J, Rodríguez-Ramos W, Breyo-Puentes A, Sánchez-Portela C. Prevalencia de la desnutrición hospitalaria en los hospitales Abel Santamaria y León Cuervo Rubio. *Revista Cubana Aliment Nutr*. 2007; 17(1): 34-44.
 27. Hameida J, Billot L, Deschamps J.P, Growth of preschool in the Libyan Arab Jamahirya: regional and sociodemographic differences. *East Mediterr Health J*. 2002 Jul-Sep;8(4-5):458-469.
 28. Romero-Sánchez P, López Ramírez M., Cortés Moreno A. Desnutrición y desarrollo infantil evaluación de factores de riesgo ambientales y de historia de salud. *Psicología y salud* 2008;18(1): 69-80.
 29. MacMillan K N. Evaluación del estado nutricional, hábitos de alimentación y actividad física en escolares de primaria básica de isla de pascua. *Revista chilena de nutrición* 2005;32(3):232-237.
 30. Molina LA, D'Jesús HA, Rojas M, Mariño Z, Duin de C A, Sileo E, et al. Apgar familiar y adolescencia Caracas - Mérida. *Arch Venez Pueric Pediatr*. 2000 Julio-Septiembre;63(3):139-144.
 31. Lozano C G, Estrada R A. Seguridad alimentaria en hogares de Acandí, Darién Caribe colombiano: el aporte del caracol *cittarium pica* "la cigua". *Revista chilena de nutrición* 2008;35(4):460-470.
 32. Benjumea MV, Estrada A, Álvarez MC. Dualidad de malnutrición en el hogar antioqueño (Colombia): bajo peso en los menores de 19 años y exceso de peso en los adultos. *Rev chil nutr. [revista en Internet]*. 2006 abr [citado 2010 Nov 01]; 33(1): 32-42. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000100004&lng=es. doi: 10.4067/S0717-75182006000100004.

