

Benjumea R., María Victoria; Estrada R., Alejandro; Álvarez U., Martha Cecilia

**DUALIDAD DE MALNUTRICIÓN EN EL HOGAR ANTIOQUEÑO (COLOMBIA): BAJO PESO EN LOS MENORES DE 19 AÑOS Y EXCESO DE PESO EN LOS ADULTOS**

Revista Chilena de Nutrición, vol. 33, núm. 1, abril, 2006  
Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y Toxicología  
Santiago, Chile

Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=46914634004>



*Revista Chilena de Nutrición*

ISSN (Versión impresa): 0716-1549

sochinut@tie.cl

Sociedad Chilena de Nutrición, Bromatología y

Toxicología

Chile

ARTÍCULOS ORIGINALES

## DUALIDAD DE MALNUTRICIÓN EN EL HOGAR ANTIOQUEÑO (COLOMBIA): BAJO PESO EN LOS MENORES DE 19 AÑOS Y EXCESO DE PESO EN LOS ADULTOS

### DUAL MALNUTRITION IN ANTIOQUIA (COLOMBIA) HOMES: LOW WEIGHT IN CHILDHOOD UNDER 19 YEARS OLD AND ADULTHOOD OVERWEIGHT

María Victoria Benjumea R. (1), Alejandro Estrada R. (2), Martha Cecilia Álvarez U. (2)

(1) Departamento Salud Pública. Universidad de Caldas. Manizales, Colombia

(2) Escuela de Nutrición y Dietética. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.

---

#### RESUMEN

Objetivo: caracterizar la malnutrición en el hogar antioqueño según peso para la estatura de sus integrantes, lugar de residencia y sexo del jefe del hogar. Material y métodos: descriptivo transversal, muestreo trietápico estratificado, 1.699 hogares antioqueños de diversas regiones geográficas. La malnutrición en el hogar se definió como bajo peso/talla en menores de 11 años, bajo IMC por edad y sexo en adolescentes, y exceso de IMC, en adultos. Resultados: Un 12,1% presentó dualidad global de malnutrición; 53,1% con diversas formas de malnutrición y 22,0% con prioridad de intervención nutricional. La zona urbana presentó la mayor prevalencia de hogares para intervención nutricional. La prevalencia de hogares sin malnutrición fue superior en los hogares con jefatura femenina, aunque no significativa ( $p=0,691$ ). El tamaño promedio del hogar fue mayor en los que tenían jefatura femenina ( $p=0,000003$ ). Los hogares urbanos presentaron mayor obesidad y los rurales mayor desnutrición. Los hogares con jefatura masculina tuvieron mayor obesidad en los adultos ( $p=0,004$ ). Conclusiones: la importancia del sexo del jefe del hogar, la dualidad global de malnutrición encontrada en el hogar y la complejidad de la misma, sugieren reorientar los programas de nutrición y considerar el hogar como unidad básica de intervención para incluir acciones que reduzcan los factores de riesgo de malnutrición de sus integrantes.

**Palabras claves:** antropometría y hogar, bajo peso/exceso de peso, antropometría, dualidad nutricional, sexo del jefe del hogar, Antioquia, Colombia

---

#### ABSTRACT

*Objective: To characterize malnutrition in Antioquia homes and its relationship with high-to-age weight, residence place and sex of the head-of-home. Material y method: a transversal descriptive study having a stratified tri-step sample which included 1699 homes from several*

*geographical regions from the Antioquia State in Colombia. Malnutrition in each home was defined according to low weight-to-high in < 11 years of age, low body mass index for age and sex of teenagers, and increase body mass index in adulthood. Results: global dual malnutrition was found in 12.1% of homes whereas 53.1% and 22.0% homes were found having several types of malnutrition and interventional nutrition priority, respectively. Urban areas showed the highest prevalence of homes requiring nutritional intervention. Prevalence of homes without malnutrition was higher but non significant in women-headed homes ( $p=0.691$ ). The average size of home was higher in women-headed families ( $p < 0.00001$ ). Higher prevalence of obesity and undernutrition was found in urban and rural homes, respectively. Man-headed homes showed higher adulthood obesity ( $p < 0.01$ ). Conclusions: This study on the relationship between the head-of-home sex and global malnutrition suggests that reorganization should be considered for nutritional programs in Antioquia and that the home must be consider as the basic unit for intervention in order to define policies aimed to reduce risk factors for malnutrition of their occupants.*

**Key words:** *Anthropometry and family, low weight, overweight, anthropometry, nutritional duality, sex of head-of-family, Antioquia, Colombia.*

---

## INTRODUCCIÓN

El término malnutrición se ha utilizado en la mayoría de los casos como expresión de la desnutrición de los individuos; sin embargo, la dualidad epidemiológica nutricional evidente en nuestros países (1, 2), exige incluir en él tanto el déficit como el exceso de peso y la obesidad.

La antropometría ha sido universalmente propuesta y utilizada para evaluar individuos y poblaciones y no es común su uso en el estudio del hogar como una unidad nutricional en la que se comparten hábitos alimentarios, alimentos, condiciones sanitarias de la vivienda y características socioeconómicas y psicológicas que inciden en el estado nutricional de cada uno de sus integrantes, aspectos que pueden afectar de manera diferente a cada uno de sus integrantes de acuerdo con la exposición a los factores de riesgo y a la vulnerabilidad biológica. Desde una perspectiva antropométrica, el estado nutricional de cada uno de los integrantes configura diversas tipologías de hogar, situación que debería ser considerada en la selección, ejecución y evaluación de las intervenciones alimentarias y nutricionales tendientes a reducir o a controlar la malnutrición en el hogar (1, 3-10).

El hogar es la unidad básica donde se comparten los procesos de alimentación; en él se instauran con mayor fuerza la cultura alimentaria y los estilos de vida, también se encuentran situaciones relevantes que contribuyen a explicar el porqué se ha llegado a la dualidad de la malnutrición que objetivamente se presenta hoy por la coexistencia de la desnutrición y las enfermedades infecciosas con la obesidad y las enfermedades crónicas.

El exceso de peso y el bajo peso, especialmente en individuos con baja talla, son importantes indicadores de salud pública (11), por su relación con la morbilidad y la mortalidad de los individuos en ciertas edades y estados fisiológicos. El incremento de la obesidad no es exclusivo de países con altos ingresos económicos (11). En Haití (12), la migración masiva hacia la zona urbana ha incrementado el índice de desempleo y producido un cambio sustancial en la antropometría de los niños y los adultos del hogar. En el estudio realizado en 203 hogares por Raphael y col. en ese país, se encontró en un grupo de madres e hijos que

14,0% de los menores de 10 años tenía desnutrición y sus madres sobrepeso, y en otro grupo de madres e hijos, se observó que el sobrepeso materno (31,0%) fue tan prevalente como la desnutrición infantil (32,9%) (12). Considerar estos indicadores en el ámbito de un hogar es vital, dado que le da a sus integrantes una diferente connotación de riesgo para enfermar o morir prematuramente por factores de riesgo compartidos, que al ser detectados e intervenidos oportunamente, podrían servir para impactar con mayor eficacia la malnutrición e incidir de manera positiva en el perfil epidemiológico del hogar, de la comunidad y del país.

Con respecto a la paradoja nutricional que se observa en los países en desarrollo Caballero B (13), publicó la coexistencia de niños con desnutrición y madres con sobrepeso en las áreas pobres de Brasil. La combinación de este fenómeno se presentó frecuentemente en la misma familia y subraya la transición nutricional que se observa en los países en desarrollo; casi el 60,0% de los hogares con integrantes desnutridos tiene algún miembro con sobrepeso (13), fenómeno ocasionado por la inactividad y por el consumo de una alimentación altamente energética y con poca densidad de nutrientes. Doak CM y cols (14), en estudios realizados en hogares de Brasil, China y Rusia, también observaron la dualidad de la malnutrición (desnutrición en niños y sobrepeso en los adultos menores de 60 años), y llamaron la atención sobre la necesidad de diseñar políticas públicas dirigidas al control simultáneo de esta situación, las cuales deben tener especial énfasis en elevar el nivel educativo de la madre, debido a la influencia que ejerce en el estilo de vida de los miembros del hogar, en especial, en el alimentario, pues ella generalmente toma la decisión de qué comprar, cuánto comprar y cómo preparar y distribuir los alimentos en el hogar (15).

En Colombia poco se ha investigado sobre el comportamiento del estado nutricional del hogar. La violencia ha forzado el desplazamiento de numerosos grupos de familias hacia la zona urbana en la búsqueda de mejores condiciones, lo que se ha considerado como factor de riesgo de malnutrición del hogar, dados los cambios tan abruptos que produce en la alimentación y en el estilo de vida (16).

Se sabe que la desnutrición fetal e infantil (17, 18) se relaciona con los problemas de salud del adulto y que las condiciones demográficas, sociales, económicas y culturales de la familia son un determinante del retraso del crecimiento en niños que viven en situaciones de extrema pobreza (19); sin embargo, no se conoce en Colombia el estado nutricional de los padres de niños con bajo peso y baja talla. ¿Será que nada tiene que ver el estado nutricional de los padres con el de sus hijos? o ¿será pertinente conocer y relacionar el estado nutricional de los padres con el de sus hijos para orientar las decisiones en términos de política pública? La ausencia de información al respecto, entre otros, motivó la realización de este estudio en las regiones geográficas antioqueñas, con el objetivo de caracterizar la malnutrición en el hogar según el lugar de residencia y el sexo del jefe del hogar, de acuerdo con el comportamiento del peso para la estatura (peso talla e índice de masa corporal) de todos sus integrantes.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

**Tipo de estudio:** descriptivo transversal.

**Población:** estuvo conformada por los 125 municipios del departamento de Antioquia y su totalidad de hogares (1.368.007), distribuidos en 9 regiones geográficas y en Medellín.

## **Muestra y muestreo**

Se realizó en tres etapas. En las dos primeras, el muestreo fue bietápico estratificado: se seleccionaron los municipios a muestrear para caracterizar el perfil alimentario y nutricional de los hogares de las regiones de Antioquia (20); para ello, se estratificaron los 125 municipios de Antioquia según el porcentaje de población en pobreza (en los niveles 1 y 2, clasificados por el SISBEN) (21) con los siguientes rangos: >90% (I), 70 a 90% (II), 50 a <70% (III) y <50% (IV). El número de municipios se definió con una confianza del 95%, un error del 10%, para una muestra final de 44. Para determinar el número de municipios de cada región geográfica se tomó el 30% de estos en cada estrato. Cuando en una categoría se encontró un solo municipio, éste se incluyó.

En una segunda etapa se seleccionaron los hogares; la muestra fue de 2.520 y contó con una confianza del 95%, una proporción del evento en la población del 50% y un error de muestreo del 3%; se aplicó un efecto del diseño de 2 y un sobremuestreo del 20% para recuperar posibles caídas (pérdidas) en la información. La selección de la muestra se hizo de forma estratificada correspondiendo las 9 regiones y Medellín a cada uno de los estratos. La selección final del hogar se realizó de forma aleatoria utilizando la cartografía de cada municipio suministrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística de Colombia (DANE), la cual contiene los sectores, las secciones y las manzanas de cada municipio. De manera aleatoria se seleccionaron los sectores y dentro de cada uno de ellos, las secciones, las manzanas y las viviendas. Para la zona rural se establecieron dos conglomerados de veredas de acuerdo con su calidad de vida y se seleccionó de manera aleatoria una vereda de cada estrato.

En la tercera etapa el muestreo fue no probabilístico o por conveniencia, con el fin de determinar los hogares con malnutrición de acuerdo con la presencia en cada uno de bajo peso (BP) para la estatura (puntaje  $Z < -2$ ) en los menores de 11 años, de bajo peso (BP) por el índice de masa corporal para la edad y el sexo (22), en los adolescentes, y de exceso de peso por el IMC ( $>25,0 \text{ Kg/m}^2$ ) (23), en los adultos. Para ello, se clasificaron todos los integrantes de los 2.520 hogares antioqueños que conformaron las dos primeras etapas y se agruparon en normal, bajo peso y exceso de peso; luego se reagruparon los hogares de acuerdo con las distintas combinaciones antropométricas que surgieron. De las 27 categorías antropométricas de hogar resultantes, fueron seleccionadas 7 según la prevalencia en cada hogar de bajo peso en los menores de 19 años, de exceso de peso en los adultos y de ausencia de estas dos clasificaciones antropométricas en los integrantes del hogar. La muestra final obtenida fue de 1.699 hogares constituidos por 6.019 integrantes.

Los hogares seleccionados habitaban en la zona rural ( $n=747$ ) de 9 regiones de Antioquia: Bajo Cauca, Magdalena Medio, Nordeste, Norte, Occidente, Oriente, Suroeste, Urabá y Valle de Aburrá y en la zona urbana ( $n=952$ ) de las mismas regiones geográficas y de Medellín.

Esta investigación fue aprobada por el comité de ética de del Área de la Salud de la universidad de Antioquia. Los hogares participantes firmaron un consentimiento informado, como acta de aceptación para participar en la investigación.

## **Variables**

Las variables estudiadas fueron: edad, peso para la estatura (P/T) por sexo en los menores de 11 años, índice de masa corporal (IMC) para la edad y el sexo en los mayores de 11 años y menores de 20 años e IMC en los mayores de 20 años; lugar de residencia: urbano y rural; y sexo del jefe del hogar.

## Categorías antropométricas de los hogares

Las siete categorías antropométricas del hogar fueron mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivas; por lo cual, la suma de ellas correspondió al 100% de los hogares seleccionados, y la suma de las categorías 2 a la 7, a la prevalencia total de malnutrición en los hogares en sus diversas combinaciones antropométricas. Los hogares cuyos integrantes no presentaron exceso o déficit de peso se denominaron hogares sin malnutrición (categoría 1), los hogares en los cuales todos sus integrantes se encontraban con malnutrición se denominaron hogares con dualidad global de malnutrición (categoría 2), los que presentaron malnutrición en alguno de sus integrantes por grupo etáreo se denominaron hogares con dualidad parcial de malnutrición (categoría 5). Las tres tipologías restantes de hogar se establecieron con base en la malnutrición presente de mayor importancia para el riesgo de mortalidad o morbilidad del grupo de edad, así: hogares con alguno o todos los adultos obesos y sin bajo peso en los menores de 19 años (categoría 3), hogares con alguno o todos los menores de 19 años desnutridos y todos los adultos sin exceso de peso (categoría 4), hogares con todos los integrantes desnutridos (categoría 6) y hogares con todos los integrantes obesos (categoría 7) (Tabla 1).

| TABLA 1   |   |
|---|---|
| Caracterización antropométrica de los hogares antioqueños |   |
| Tipo de hogar por categoría antropométrica                |   |
| 1.  | Hogar sin malnutrición: ninguno de los integrantes con bajo peso o exceso de peso.  |
| 2.  | Hogar con dualidad global de malnutrición: todos los integrantes menores de 19 años <b>con</b> bajo peso y todos los adultos <b>con</b> exceso de peso. |
| 3.  | Hogar con adultos obesos: <b>sin</b> BP en todos los menores de 19 años y con exceso de peso en alguno o todos los adultos.                             |
| 4.  | Hogar con menores desnutridos: <b>con</b> BP en alguno o todos los menores de 19 años y <b>sin</b> exceso de peso en todos los adultos.                 |
| 5.  | Hogar con dualidad parcial de malnutrición: con BP en algún menor de 19 años y <b>con</b> exceso de peso en algún adulto.                               |
| 6.  | Hogar desnutrido: <b>con</b> BP en todos los integrantes.   |
| 7.  | Hogar obeso: <b>con</b> exceso de peso en todos los integrantes.  |

El análisis estadístico se hizo mediante la diferencia de proporciones (prueba  $\chi^2$ ) entre categorías de malnutrición del hogar por antropometría, por urbano y rural y por sexo del jefe del hogar. Se aceptó como significativa toda diferencia de proporciones con un  $p < 0,05$ . La representación gráfica de los datos se llevó a cabo utilizando diagramas de barras. Para el tratamiento estadístico de los datos se crearon bases de datos en EXCEL. La validez de los mismos fue analizada a partir de la detección de valores extremos mediante la construcción de diagramas de tipo Box-Plot. Los datos extremos encontrados fueron analizados y se procedió a eliminarlos. Para el procesamiento de la información se utilizaron los programas estadísticos SPSS versión 11.0 y EPIINFO versión 6.04d.

## RESULTADOS

Se evaluaron 1.699 hogares antioqueños con 6.019 integrantes. En ellos, 1.818 (30,2%) fueron menores de 11 años, 1.227 (20,4%) adolescentes, y 2.974 (49,4%) fueron adultos mayores de 20 años. El promedio de personas por hogar fue de  $3,5 \pm 2,0$  y la distribución por lugar de residencia fue de 56,0% para la zona urbana (n=952), y de 44,0% para la rural (n=747). La distribución porcentual del hogar por región antioqueña se presenta en la tabla 2.

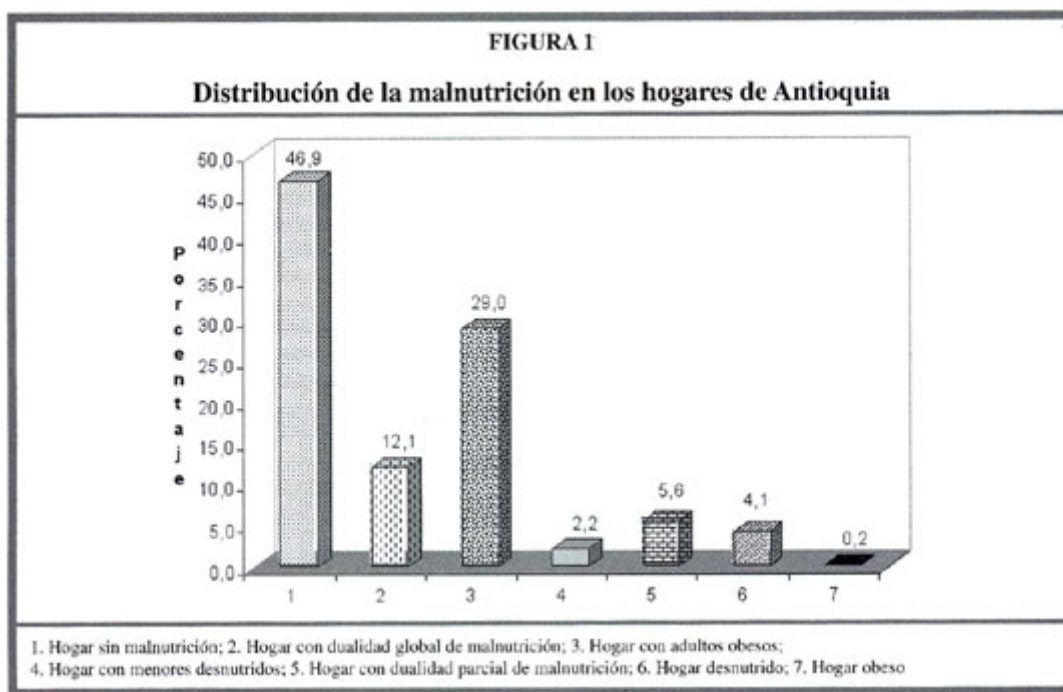
| TABLA 2   |                              |                 |                |              |               |               |              |              |              |                  |
|---|------------------------------|-----------------|----------------|--------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|------------------|
| Descripción porcentual del hogar antioqueño evaluado por región geográfica y lugar de residencia (n=1.699 hogares, 6.019 integrantes) |                              |                 |                |              |               |               |              |              |              |                  |
| Lugar de residencia   | Región geográfica antioqueña |                 |                |              |               |               |              |              |              |                  |
|   | Bajo Cauca                   | Magdalena Medio | Medellín       | Nordeste     | Norte         | Occidente     | Oriente      | Suroeste     | Urabá        | Valle de Aburrá* |
|   | %                            | %               | %              | %            | %             | %             | %            | %            | %            | %                |
| Rural (n=747)   | 40,7 (n= 66)                 | 44,0 (n= 66)    | 0,0 (n= 0)     | 50,3 (n= 88) | 66,3 (n= 112) | 65,3 (n= 103) | 51,5 (n= 87) | 58,5 (n= 79) | 49,7 (n= 87) | 34,5 (n= 59)     |
| Urbana (n=952)  | 59,3 (n= 96)                 | 56 (n= 84)      | 100,0 (n= 236) | 49,7 (n= 87) | 33,7 (n=57)   | 34,4 (n= 54)  | 48,5 (n= 82) | 41,5 (n= 56) | 50,3 (n= 88) | 65,5 (n= 112)    |
| Total hogares (n=1.699)   | 9,5 (n=162)                  | 8,8 (n=150)     | 13,9 (n=236)   | 10,3 (n=175) | 9,9 (n=169)   | 9,2 (n=157)   | 9,9 (n=169)  | 7,9 (n=135)  | 10,3 (n=175) | 10,1 (n=171)     |

\* no incluye a Medellín (capital del departamento de Antioquia)

### Malnutrición en el hogar antioqueño por categoría antropométrica

El 46,9% (n=796) de los hogares evaluados se encontró sin malnutrición (categoría 1). Doce de cada 100 hogares (12,1%, n=206), tenían dualidad global de malnutrición (categoría 2). La categoría de malnutrición más prevalente (29,0%, n=492) fue para aquellos hogares con adultos obesos (categoría 3) y le siguió la de los hogares con dualidad parcial de malnutrición (5,6%, n=95) (categoría 5). Los hogares con menores desnutridos (categoría 4) presentaron una prevalencia de 2,2% (n=37), el 4,1% (n=70) se clasificó como hogares desnutridos (categoría 6) y la menor prevalencia (0,2%, n=3) fue para los hogares obesos (categoría 7) (figura 1).

La malnutrición total en los hogares (categorías 2 a 7) se observó en más de la mitad de los evaluados (53,1%, n=903 hogares), y la prevalencia de las categorías antropométricas prioritarias para intervención nutricional (2, 5, 6 y 7), se presentó en más de uno de cada cinco hogares antioqueños (22,0%, n=374 hogares) (figura 1).



### Malnutrición en el hogar antioqueño por categoría antropométrica según lugar de residencia (urbana, rural)

La prevalencia de hogares sin malnutrición fue significativamente ( $p=0,001$ ) superior en la zona rural (urbana: 42,0%,  $n=400$  vs rural: 53,0%,  $n=396$ ) y la de hogares con dualidad global de malnutrición no se diferenció ( $p=0,973$ ) por lugar de residencia (urbana: 12,2% vs rural: 12,0%). El 58,0% ( $n=552$ ) de los hogares de la zona urbana y el 47,0% de los de la zona rural ( $n=351$ ) presentaron alguna forma de malnutrición (categorías 2 a 7) con diferencias estadísticamente significativas por zona ( $p=0,001$ ) (tabla 3).

La prevalencia de hogares con adultos obesos fue significativamente superior ( $p=0,004$ ) en la zona urbana (34,6% vs 22,0%) respectivamente (Tabla 3). En los hogares con menores desnutridos (categoría 4), la prevalencia fue levemente superior en la zona rural (2,8%) con respecto a la urbana (1,7%); mientras que en los hogares con dualidad parcial de malnutrición, la prevalencia fue superior ( $p=0,800$ ) en la zona urbana (6,3%), comparada con la rural (4,7%) (tabla 3).

En la zona rural la prevalencia de hogares desnutridos (5,6%,  $n=42$ ) fue casi el doble de la encontrada en la zona urbana (2,9%,  $n=28$ ). Sólo se presentaron tres hogares con obesos en la zona urbana (tabla 3). La prevalencia de hogares prioritarios para intervención (2, 5, 6 y 7) fue similar ( $p=0,922$ ) en ambos lugares de residencia (urbana: 21,7% vs rural 22,3%) (tabla 3).

La razón de malnutrición del hogar por lugar de residencia mostró que por cada dos (2,0) hogares urbanos con adultos obesos se presentó uno (1,0) en la zona rural; para hogares con dualidad parcial de malnutrición se encontraron 1,7 en la zona urbana por 1,0 en la rural; y por cada 1,3 hogares de la zona urbana con dualidad global de malnutrición se encontró 1,0 en la rural (tabla 3).



| TABLA 3  |              |                     |              |            |              |            |              |
|--|--------------|---------------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
| Descripción porcentual de la malnutrición por tipo de hogar y lugar de residencia<br>(n=1.699 hogares) |              |                     |              |            |              |            |              |
| Tipo de hogar por categoría antropométrica   | p            | Lugar de residencia |              |            |              |            |              |
|  |              | Total               |              | Urbana     |              | Rural      |              |
|  |              | n                   | %            | n          | %            | n          | %            |
| 1. Hogar sin malnutrición  | 0,001        | 796                 | 100,0        | 400        | 42,0         | 396        | 53,0         |
| 2. Hogar con dualidad global de la malnutrición  | 0,973        | 206                 | 100,0        | 116        | 12,2         | 90         | 12,0         |
| 3. Hogar con adultos obesos  | 0,004        | 492                 | 100,0        | 329        | 34,6         | 163        | 22,0         |
| 4. Hogar con menores desnutridos   | *            | 37                  | 100,0        | 16         | 1,7          | 21         | 2,8          |
| 5. Hogar con dualidad parcial de malnutrición  | 0,800        | 95                  | 100,0        | 60         | 6,3          | 35         | 4,7          |
| 6. Hogar desnutrido  | 0,717        | 70                  | 100,0        | 28         | 2,9          | 42         | 5,6          |
| 7. Hogar obeso   | *            | 3                   | 100,0        | 3          | 0,3          | 0          | 0,0          |
|  | <b>Total</b> | <b>1.699</b>        | <b>100,0</b> | <b>952</b> | <b>100,0</b> | <b>747</b> | <b>100,0</b> |

p<0,05 significativa; prevalencia de categorías 2 a 7: urbano:rural (p=0,001); prevalencia de categorías 2,5,6 y 7: urbano:rural (p=0,922).  
\* no se calculó por el tamaño de la muestra

### Malnutrición en el hogar antioqueño por categoría antropométrica según sexo del jefe del hogar y lugar de residencia

Del total de hogares evaluados el 20,4% (n=347 hogares, n=1.376 integrantes) tenía como cabeza de familia a una mujer; en el 79,6% restante (n=1.352 hogares, n=4.643 integrantes), el jefe del hogar fue un hombre. Los hogares con jefatura femenina tenían un promedio de  $3,97 \pm 2,05$  personas, superior ( $p=0,00$ ) a los de jefatura masculina ( $3,4 \pm 2,01$ ). La mayor parte de los dos tipos de hogares vivía en la zona urbana; no obstante, en los hogares con jefatura femenina la proporción que vivía en la zona urbana (71,2%) fue significativamente superior ( $p=0,00$ ) a la de los hogares con jefatura masculina (52,1%), y la que vivía en la zona rural (28,8%), fue significativamente inferior ( $p=0,0004$ ) a la de los hogares con jefatura masculina (47,9%).

El comportamiento antropométrico según el sexo del jefe del hogar fue similar ( $p>0,05$ ) en cada una de las categorías (tabla 3). La prevalencia de hogares sin malnutrición con jefatura masculina (46,5%) fue inferior ( $p=0,691$ ) a la de los hogares con jefatura femenina (48,4%) (tabla 4). Los hogares con dualidad global de malnutrición y jefatura femenina presentaron una prevalencia más alta ( $p=0,329$ ) en 4,7 puntos porcentuales que la de los hogares con jefatura masculina (tabla 4). Sin embargo, en todas las categorías de malnutrición, al calcular la razón de malnutrición, los hogares con jefatura masculina duplicaron como mínimo a los de jefatura femenina.

Las prevalencias totales de malnutrición (2 a la 7) no se diferenciaron estadísticamente ( $p=0,6$ ) por el sexo del jefe del hogar (femenino: 51,6% vs masculino: 53,5%). La prevalencia de hogares prioritarios para intervención nutricional (2, 5, 6 y 7) fue superior en 6,0 puntos porcentuales ( $p=0,209$ ) en los hogares con jefatura femenina comparada con los de jefatura masculina (20,8%) (tabla 4).

| Tipo de hogar por categoría antropométrica      | Sexo del jefe de hogar |              |              |            |              |              |              |
|---|------------------------|--------------|--------------|------------|--------------|--------------|--------------|
|   | p                      | Total        |              | Femenino   |              | Masculino    |              |
|   |                        | n            | %            | n          | %            | n            | %            |
| 1. Hogar sin malnutrición                       | 0,691                  | 796          | 100,0        | 168        | 48,4         | 628          | 46,5         |
| 2. Hogar con dualidad global de la malnutrición | 0,329                  | 206          | 100,0        | 55         | 15,9         | 151          | 11,2         |
| 3. Hogar con adultos obesos                     | 0,131                  | 492          | 100,0        | 77         | 22,2         | 415          | 30,7         |
| 4. Hogar con menores desnutridos                | *                      | 37           | 100,0        | 9          | 2,6          | 28           | 2,0          |
| 5. Hogar con dualidad parcial de malnutrición   | 0,662                  | 95           | 100,0        | 21         | 6,0          | 74           | 5,5          |
| 6. Hogar desnutrido                             | *                      | 70           | 100,0        | 16         | 4,6          | 54           | 4,0          |
| 7. Hogar obeso                                  | *                      | 3            | 100,0        | 1          | 0,3          | 2            | 0,1          |
| <b>Total</b>                                    |                        | <b>1.699</b> | <b>100,0</b> | <b>347</b> | <b>100,0</b> | <b>1.352</b> | <b>100,0</b> |

p<0,05 significativa. prevalencia de categorías 2 a 7: femenino:masculino ( $p=0,621$ ) \*no se calculó por el tamaño de la muestra

No obstante al discriminar el análisis por lugar de residencia para cada tipo de hogar, el comportamiento no fue similar (tablas 5 y 6). En los hogares con jefatura femenina no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ( $p>0,05$ ) en las categorías antropométricas de hogar en ninguna zona de residencia. Lo contrario se observó en los hogares con jefatura masculina, pues la prevalencia de los hogares sin malnutrición fue significativamente superior en la zona rural ( $p=0,002$ ) y la de los hogares con adultos obesos ( $p=0,001$ ) y la prevalencia total de malnutrición en el hogar ( $p=0,001$ ), lo fueron en la zona urbana.

TABLA 5

**Tipo de hogar antioqueño por antropometría según jefatura de hogar femenina y lugar de residencia**

| Tipo de hogar por categoría antropométrica      | Jefatura de hogar femenina |            |              |            |              |            |              |
|---|----------------------------|------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
|   | p                          | Total      |              | Urbana     |              | Rural      |              |
|   |                            | n          | %            | n          | %            | n          | %            |
| 1. Hogar sin malnutrición                       | 0,25                       | 168        | 100,0        | 113        | 45,0         | 55         | 55,0         |
| 2. Hogar con dualidad global de la malnutrición | 0,92                       | 55         | 100,0        | 39         | 15,8         | 16         | 16,0         |
| 3. Hogar con adultos obesos                     | 0,49                       | 77         | 100,0        | 62         | 25,1         | 15         | 15,0         |
| 4. Hogar con menores desnutridos                | *                          | 9          | 100,0        | 5          | 2,0          | 4          | 4,0          |
| 5. Hogar con dualidad parcial de malnutrición   | *                          | 21         | 100,0        | 16         | 6,5          | 5          | 5,0          |
| 6. Hogar desnutrido                             | *                          | 16         | 100,0        | 11         | 4,5          | 5          | 5,0          |
| 7. Hogar obeso                                  | *                          | 1          | 100,0        | 1          | 0,4          | 0          | 0,0          |
| <b>Total</b>                                    |                            | <b>347</b> | <b>100,0</b> | <b>247</b> | <b>100,0</b> | <b>100</b> | <b>100,0</b> |

p<0,05 significativa; prevalencia de categorías 2 a 7: urbano:rural (p=0,21) \*no se calculó por el tamaño de la muestra

TABLA 6

**Tipo de hogar antioqueño por antropometría según jefatura de hogar masculina y lugar de residencia**

| Tipo de hogar por categoría antropométrica      | Jefatura de hogar masculina |             |              |            |              |            |              |
|---|-----------------------------|-------------|--------------|------------|--------------|------------|--------------|
|   | p                           | Total       |              | Urbana     |              | Rural      |              |
|   |                             | n           | %            | n          | %            | n          | %            |
| 1. Hogar sin malnutrición                       | 0,002                       | 628         | 100,0        | 287        | 40,7         | 341        | 52,7         |
| 2. Hogar con dualidad global de la malnutrición | 0,933                       | 151         | 100,0        | 77         | 10,9         | 74         | 11,4         |
| 3. Hogar con adultos obesos                     | 0,001                       | 415         | 100,0        | 267        | 37,9         | 148        | 22,9         |
| 4. Hogar con menores desnutridos                | *                           | 28          | 100,0        | 11         | 1,6          | 17         | 2,6          |
| 5. Hogar con dualidad parcial de malnutrición   | 0,89                        | 74          | 100,0        | 44         | 6,2          | 30         | 4,6          |
| 6. Hogar desnutrido                             | *                           | 54          | 100,0        | 17         | 2,4          | 37         | 5,7          |
| 7. Hogar obeso                                  | *                           | 2           | 100,0        | 2          | 0,3          | 0          | 0,0          |
| <b>Total</b>                                    |                             | <b>1352</b> | <b>100,0</b> | <b>705</b> | <b>100,0</b> | <b>647</b> | <b>100,0</b> |

p<0,05 significativa; prevalencia de categorías 2 a 7: urbano:rural (p=0,001) \*no se calculó por el tamaño de la muestra.

## DISCUSIÓN

Seis categorías antropométricas diferentes de malnutrición en el hogar se encontraron en este estudio. En cuatro de ellas, el bajo peso estuvo presente en los menores de 19 años, y en otras cuatro, el exceso de peso primó en los adultos. La tipología de hogar de mayor prioridad para nutrición pública representó más de la quinta parte de los hogares malnutridos, y fue aquella en la que todos los menores estaban desnutridos y todos los adultos tenían exceso de peso. Lo que llamó la atención en su comportamiento fue que no se diferenció por lugar de residencia ( $p=0,973$ ) ni por el sexo del jefe del hogar ( $p=0,329$ ), aunque las prevalencias fueron un poco más altas en los hogares con jefatura femenina.

Lo contrario a la categoría anterior se observó en hogares con desnutrición o con obesidad. Los hogares desnutridos duplicaron su prevalencia en la zona rural, y por cada hogar con jefatura femenina, 3,3 tenían jefatura masculina; mientras que los hogares obesos, aunque con baja prevalencia, sólo se encontraron en la zona urbana y en mayor frecuencia en los que tenían jefatura masculina. Con esto se empezó a identificar una posible tendencia diferencial por lugar de residencia y sexo del jefe del hogar.

En orden a priorizar la intervención nutricional se encontró otra categoría de hogar con menores desnutridos y adultos sin exceso de peso con mayor prevalencia en la zona rural, aunque sin diferencias significativas con la urbana. Este comportamiento confirmó la mayor prevalencia de desnutrición en la zona rural.

La tercera categoría más importante por su prevalencia fue la de dualidad parcial de malnutrición (hogares con desnutrición en algún menor y con exceso de peso en algún adulto). Ésta se comportó diferente a la dualidad global de malnutrición, pues fue superior en la zona urbana y ligeramente más alta en los hogares con jefatura femenina; sin embargo, al calcular la razón de malnutrición se encontró que por cada hogar con jefatura femenina, 3,5 tenían jefatura masculina.

En mayor proporción en la zona urbana ( $p=0,004$ ) y en los hogares con jefatura masculina, uno de cada tres hogares estudiados tenía todos sus menores sin desnutrición y alguno o todos sus adultos con exceso de peso (hogar con adultos obesos). Aparece nuevamente la jefatura masculina como posible protectora de desnutrición de los menores del hogar.

Los hogares con jefatura femenina se diferenciaron de los que tenían jefatura masculina en que ninguna de las categorías de malnutrición se diferenció por lugar de residencia ( $p=0,21$ ). Esto podría ser orientador en la medida en que no habría necesidad de priorizar el lugar de residencia para la intervención nutricional en estos hogares, pero a la vez sería preocupante porque conduciría a plantear que la jefatura femenina podría ser un factor de riesgo de malnutrición por déficit para el hogar.

Estos hallazgos confirman la complejidad de la malnutrición en el hogar y su tendencia según el lugar de residencia y la conformación del mismo (14, 24-31). En este sentido, Lindtjorn B y cols. (24) concluyeron que el estado nutricional de un individuo no representa siempre la disponibilidad de alimentos de la familia y que el estado nutricional de niños y adultos, reflejado en el del hogar, puede cambiar de acuerdo con la disponibilidad de alimentos. Angeles-Agdeppa I y cols. (25) en parejas de madres e hijos, encontraron una prevalencia del 59,0% para diversas formas de malnutrición, casi 6,0% superior a la encontrada en este estudio. Con respecto a la dualidad de la malnutrición tanto Angeles-Agdeppa I y cols. (25) como Doak y cols. (14), reportaron prevalencias inferiores a la encontrada en los hogares antioqueños.

El comportamiento de la malnutrición en el hogar por lugar de residencia es congruente con los hallazgos de Florencio TM y cols, (32), que mostraron que mejores condiciones de vida en las áreas urbanas de poblaciones adaptadas a la hambruna crónica pueden incrementar la susceptibilidad a la obesidad y perpetuar la falla en el crecimiento. Popkin (33) llamó la atención sobre los efectos negativos del sobrepeso y la obesidad en adultos que no lograron desarrollar su potencial de crecimiento en la niñez, debido a las malas condiciones económicas. Florencio TM y cols (32), encontraron en familias de bajos ingresos de diversos países que la obesidad aumentó y que el 30% de los individuos con retraso en el crecimiento, presentó sobrepeso u obesidad y el 16,3%, desnutrición.

El hecho de que casi uno de cada tres hogares antioqueños tenía adultos con obesidad y el 2,2% del total se clasificó como hogar con menores desnutridos, confirma la tendencia mundial hacia el aumento de la obesidad en los adultos y la estabilidad o disminución de la desnutrición infantil (33,34). Estos hallazgos corroboran los de Monteiro CA y cols en Brasil, (35), en una muestra representativa de 1.796 niños y 78.031 adultos, al encontrar que la obesidad incrementó en adultos de ambos sexos y la desnutrición declinó en los niños y adultos de todas las regiones y clases sociales.

De acuerdo con la evidencia científica publicada la migración conlleva cambios en la actividad física y en la alimentación e incrementa el riesgo de obesidad (36, 37). Por ello, preocupa la mayor proporción de hogares antioqueños con jefatura femenina que habitan en la zona urbana, originada posiblemente por el desplazamiento violento, la búsqueda de oportunidades laborales para la mujer y mejores condiciones de vida para la familia. Los hogares antioqueños con jefatura femenina tenían un tamaño promedio mayor que el de los hogares con jefatura masculina; preocupados por este aspecto varios investigadores en distintos contextos confirmaron el efecto negativo del tamaño del hogar en el estado nutricional de sus integrantes (38, 39).

La mayor prevalencia de obesidad en los adultos de los hogares antioqueños con jefatura masculina y la de desnutrición en los hogares con jefatura femenina avala los resultados de Harnack L y cols (40), los que publicaron que comúnmente los esfuerzos educativos en nutrición de la familia se han orientado más a la mujer que al hombre y que sus hallazgos demuestran la importancia de capacitar a ambos para impactar el estado nutricional del hogar.

## **CONCLUSIONES**

- Más de la mitad de los hogares antioqueños presentó alguna forma de malnutrición y uno de cada tres hogares debería ser intervenido nutricionalmente por la presencia de desnutrición en los menores y de exceso de peso en los adultos.
- La dualidad de malnutrición del hogar antioqueño no se diferenció por lugar de residencia ni por sexo del jefe del hogar.
- Los hogares sin malnutrición se encontraron en mayor proporción en la zona rural y en los que tenían jefatura femenina. No obstante, la mayor prevalencia de hogares desnutridos y con menores desnutridos también se encontró en la zona rural y en los que tenían jefatura femenina.
- Los hogares con adultos obesos fueron más frecuentes en la zona urbana y en los que tenían jefatura masculina.

- La categoría de hogares con todos sus integrantes obesos sólo se encontró en la zona urbana.
- La problemática nutricional de los hogares con jefatura femenina no se diferenció por lugar de residencia, por lo que podría estar asociada con el sexo del jefe del hogar y el tamaño familiar.

## **RECOMENDACIONES**

- Diseñar una política pública de nutrición y actividad física familiar con la participación de todos los sectores del desarrollo e instituciones y con estrategias diversas para intervenir en la zona rural y en la urbana, con prioridad en los hogares con mujer jefe de hogar. De acuerdo con el riesgo implícito se podrían seleccionar los hogares para intervención nutricional según la siguiente tipología antropométrica:

### **Prioridad de intervención**

- Hogar con dualidad global de malnutrición: todos los integrantes menores de 19 años con bajo peso y todos los adultos con exceso de peso
  - Hogar desnutrido: todos los integrantes con bajo peso
  - Hogar obeso: todos los integrantes con exceso de peso
  - Hogar con menores desnutridos: con bajo peso en alguno o todos los menores de 19 años y sin exceso de peso en todos los adultos
  - Hogar con dualidad parcial de malnutrición: con bajo peso en algún menor de 19 años y con exceso de peso en algún adulto
  - Hogar con adultos obesos: sin bajo peso en todos los menores de 19 años y con exceso de peso en alguno o todos los adultos
- Evaluar los programas de complementación alimentaria para escolares y preescolares y replantear la población sujeto de intervención.
  - Incluir la actividad física como componente de los programas de intervención nutricional familiar y adecuar los espacios físicos comunitarios e institucionales y los momentos para su aplicación.
  - Diseñar propuestas de educación nutricional contextualizadas.

**Agradecimientos:** Los investigadores agradecen a la Gobernación de Antioquia, a la Dirección Seccional de

Salud de Antioquia, al Plan de Mejoramiento Alimentario y Nutricional de Antioquia -MANA- y a la Universidad de Antioquia por el aporte financiero y logístico para la realización de esta investigación; de igual manera, a los hogares que de manera generosa compartieron con nosotros valiosa información.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Peña M, Bacallao J. Malnutrition and poverty. *Annu Rev Nutr* 2002;22:241-53.
2. Darnton-Hill I, Coyne ET. Feast and famine: socioeconomic disparities in global nutrition and health. *Public Health Nutr* 1998;1(1):23-31.
3. Popkin BM. Nutrition in transition: the changing global nutrition challenge. *Asia Pac J Clin Nutr* 2001;10 Suppl:S13-8.
4. Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr* 2001;131(3):871S-873S.
5. Ke-You G, Da-Wei F. The magnitude and trends of under- and over-nutrition in Asian countries. *Biomed Environ Sci* 2001;14(1-2):53-60.
6. Rivera JA, Barquera S, Gonzalez-Cossio T, Olaiz G, Sepulveda J. Nutrition transition in Mexico and in other Latin American countries. *Nutr Rev* 2004;62(7 Pt 2):S149-57.
7. Pagano R, La Vecchia C. Overweight and obesity in Italy, 1990-91. *Int J Obes Relat Metab Disord* 1994; 18(10):665-9.
8. Aranceta J, Perez-Rodrigo C, Serra-Majem L, Ribas L, Quiles-Izquierdo J, Vioque J, et al. Influence of sociodemographic factors in the prevalence of obesity in Spain. The SEEDO'97 Study. *Eur J Clin Nutr* 2001;55(6):430-5.
9. Galal OM. The nutrition transition in Egypt: obesity, undernutrition and the food consumption context. *Public Health Nutr* 2002;5(1A):141-8.
10. Doak C, Adair L, Bentley M, Fengying Z, Popkin B. The underweight/overweight household: an exploration of household sociodemographic and dietary factors in China. *Public Health Nutr* 2002;5(1A):215-21.
11. Popkin BM. The nutrition transition in low-income countries: an emerging crisis. *Nutr Rev* 1994; 52(9): 285-98.
12. Raphael D DH, Vilgrain C. Households with undernutrition childrens and overweight and obesity in mothers. *Ecology of Food and Nutrition* 2005; 44(2): 147-165.
13. Caballero B. A nutrition paradox—underweight and obesity in developing countries. *N Engl J Med* 2005; 352(15):1514-6.
14. Doak CM, Adair LS, Monteiro C, Popkin BM. Over weight and underweight coexist within households in Brazil, China and Russia. *J Nutr* 2000;130(12): 2965-71.
15. Wamani H, Tylleskar T, Astrom AN, Tumwine JK, Peterson S. Mothers' education but not fathers' education, household assets or land ownership is the best predictor of child health inequalities in rural Uganda. *Int J Equity Health*. 2004;3:9.

16. Neuhouser ML, Thompson B, Coronado GD, Solomon CC. Higher fat intake and lower fruit and vegetables intakes are associated with greater acculturation among Mexicans living in Washington State. *J Am Diet Assoc* 2004;104(1): 51-7.
17. Barker DJ. The developmental origins of chronic adult disease. *Acta Paediatr Suppl* 2004;93(446):26-33.
18. Barker DJ. The developmental origins of adult disease. *J Am Coll Nutr* 2004;23(6 Suppl):588S-595S.
19. Reyes H, Perez-Cuevas R, Sandoval A, Castillo R, Santos JI, Doubova SV, et al. The family as a determinant of stunting in children living in conditions of extreme poverty: a case-control study. *BMC Public Health* 2004;4:57.
20. Antioquia. Gobernación de Antioquia. Universidad de Antioquia. Perfil Alimentario y Nutricional de los hogares: Análisis comparativo de algunos indicadores entre las regiones de Antioquia: Gobernación de Antioquia, Universidad de Antioquia, Programa de Mejoramiento Alimentario -MANA-; 2005.
21. Fresneda O. La Focalización en el Régimen Subsidiado de Salud: Elementos para un Balance. *Rev. Salud Pública* 2003;5(3):209-245.
22. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. *World Health Organ Tech Rep Ser* 1995;854:1-452.
23. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. *World Health Organ Tech Rep Ser* 2000;894:i-xii, 1-253.
24. Lindtjorn B, Alemu T. Intra-household correlations of nutritional status in rural Ethiopia. *Int J Epidemiol* 1997;26(1):160-5.
25. Angeles-Agdeppa I, Lana RD, Barba CV. A case study on dual forms of malnutrition among selected households in District 1, Tondo, Manila. *Asia Pac J Clin Nutr* 2003;12(4):438-46.
26. Pasquet P, Temgoua LS, Melaman-Sego F, Froment A, Rikong-Adie H. Prevalence of overweight and obesity for urban adults in Cameroon. *Ann Hum Biol* 2003;30(5):551-62.
27. Mendez MA, Monteiro CA, Popkin BM. Overweight exceeds underweight among women in most developing countries. *Am J Clin Nutr* 2005;81(3):714-21.
28. Hakeem R. Socio-economic differences in height and body mass index of children and adults living in urban areas of Karachi, Pakistan. *Eur J Clin Nutr* 2001;55(5):400-6.
29. Xu F, Yin XM, Zhang M, Leslie E, Ware R, Owen N. Family average income and body mass index above the healthy weight range among urban and rural residents in regional Mainland China. *Public Health Nutr* 2005;8(1):47-51.
30. Khor GL, Sharif ZM. Dual forms of malnutrition in the same households in Malaysia--a case study among Malay rural households. *Asia Pac J Clin Nutr* 2003;12(4):427-37.



31. Doak CM, Adair LS, Bentley M, Monteiro C, Popkin BM. The dual burden household and the nutrition transition paradox. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2005;29(1):129-36.
32. Florencio TM, Ferreira HS, de Franca AP, Cavalcante JC, Sawaya AL. Obesity and undernutrition in a very-low-income population in the city of Maceio, northeastern Brazil. *Br J Nutr* 2001;86(2):277-84.
33. Popkin BM, Richards MK, Montiero CA. Stunting is associated with overweight in children of four nations that are undergoing the nutrition transition. *J Nutr* 1996;126(12):3009-16.
34. Popkin BM. Understanding the nutrition transition. *Urban Health Newsl* 1996(30):3-19.
35. Monteiro CA, Conde WL, Popkin BM. Is obesity replacing or adding to undernutrition? Evidence from different social classes in Brazil. *Public Health Nutr* 2002;5(1A):105-12.
36. Gordon-Larsen P, Harris KM, Ward DS, Popkin BM. Acculturation and overweight-related behaviors among Hispanic immigrants to the US: the National Longitudinal Study of Adolescent Health. *Soc Sci Med* 2003;57(11):2023-34.
37. McArthur LH, Anguiano R, Gross KH. Are household factors putting immigrant Hispanic children at risk of becoming overweight: a community-based study in eastern North Carolina. *J Community Health* 2004;29(5):387-404.
38. Kogi-Makau W. Risk indicators of nutritional status of households of a Kenyan semi-arid population. *East Afr Med J* 1992;69(10):560-2.
39. Sandefur GD, Sakamoto A. American Indian household structure and income. *Demography* 1988;25(1):71-80.
40. Harnack L, Story M, Martinson B, Neumark-Sztainer D, Stang J. Guess who's cooking? The role of men in meal planning, shopping, and preparation in US families. *J Am Diet Assoc* 1998;98(9):995-1000.

*Dirigir la correspondencia a:* Sra. Martha Cecilia Álvarez Uribe ND.  
Mg Ciencias Sociales y Educativas Universidad de Antioquia.  
Medellín Colombia Carrera 40 A N° 17-188 Torre 1. Apartamento 1303  
Medellín. Colombia  
Teléfono: 4259224 ,Fax: 2305007  
E: mail: [mcau@pijaos.udea.edu.co](mailto:mcau@pijaos.udea.edu.co)

Este trabajo fue recibido el 7 de Octubre de 2005 y aceptado para ser publicado el 15 de Diciembre de 2005.