

## INVESTIGACIÓN ORIGINAL

DOI: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.49609>

## Doble carga nutricional y aproximación a sus determinantes sociales en Caldas, Colombia

*Double Burden of Malnutrition in Caldas and an Approach to its Social Determinants*Nancy Paola Murcia-Moreno<sup>1</sup> • Valentina Cortés-Osorio<sup>1</sup>

Recibido: 12/03/2015      Aceptado: 22/06/2015

<sup>1</sup> Universidad Nacional de Colombia - Sede Bogotá - Facultad de Medicina - Departamento de Nutrición Humana - Bogotá, D.C. - ColombiaCorrespondencia: Valentina Cortés-Osorio. Carrera 87A No. 127-59. Teléfono: +57 3014484808. Bogotá, D.C. Colombia.  
Correo electrónico: [vcorteso@unal.edu.co](mailto:vcorteso@unal.edu.co).[| Resumen |](#)

**Introducción.** La doble carga nutricional (DCN) es una problemática reconocida hace poco tiempo; sin embargo, se destacan estudios realizados en Bogotá, D.C. y en Tumaco, Colombia.

**Ojetivos.** Identificar y analizar la situación de DCN poblacional e individual en Caldas a partir del Diagnóstico Nutricional de Caldas 2014 para, de esta manera, realizar una aproximación a los principales determinantes sociales en el municipio de Aguadas.

**Materiales y métodos.** Estudio descriptivo y analítico transversal de tipo retrospectivo realizado en dos etapas: en la primera se analizaron las bases de datos del Diagnóstico Nutricional de Caldas 2014 para identificar la doble carga nutricional poblacional (DCNP) e individual (DCNI), teniendo en cuenta la variable sexo y edad; en la segunda se realizó el diseño, aplicación y análisis de un instrumento en siete casos familiares para realizar una aproximación a los determinantes sociales en Aguadas, Caldas.

**Resultados.** Se evidenció una alta presencia de doble carga nutricional poblacional en los grupos evaluados y una baja prevalencia de doble carga nutricional individual. Los principales determinantes de la DCN en Aguadas son de tipo socioeconómico, gestacional, nutricional y alimentario.

**Conclusiones.** En Caldas, la doble carga nutricional poblacional está presente, siendo los menores de 18 años el grupo con mayores prevalencias; no se evidenciaron diferencias significativas según la variable sexo. Es fundamental identificar los determinantes de la doble carga nutricional para incidir en las bases de la problemática.

**Palabras clave:** Determinantes sociales de la salud; Sobrepeso; Obesidad; Desnutrición (DeCS).

.....  
**Murcia-Moreno NP, Cortés-Osorio V.** Doble carga nutricional y aproximación a sus determinantes sociales en Caldas, Colombia. Rev. Fac. Med. 2016;64(2):239-47. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.49609>.

### Abstract

**Introduction.** The social problems that arise from the Double Burden of Malnutrition have been recently recognized. Nevertheless, studies carried out in Bogotá D.C. and the municipality Tumaco stand out.

**Objective.** To identify and analyze both the general population and the individual double burden of malnutrition in Caldas from the *Diagnóstico Nutricional de Caldas 2014* (Spanish for Caldas Nutritional Diagnosis, 2014) in order to make an approach to its main social determinants in the municipality of Aguadas, Caldas.

**Materials and Methods.** A descriptive, analytical and cross cutting study developed in two phases. During the first phase the *Diagnóstico Nutricional de Caldas 2014* data bases were analyzed to identify both the general population and the individual double burden of malnutrition, considering the variables sex and age. The second phase consisted of the design, the implementation and the analysis of an interview in seven similar cases in order to make an approach to the double burden of malnutrition social determinants in Aguadas, Caldas.

**Results.** General population double burden of malnutrition is evident in all the groups that were assessed; besides there is

low prevalence of individual double burden of malnutrition. The main determinants of the double burden of malnutrition in Aguadas are socioeconomic, gestational and nutritional.

**Conclusion.** General population double burden of malnutrition is present in Caldas, with children under 18 years being the group with the highest prevalence values. No significant differences in terms of sex were observed. It is fundamental to identify the main double burden of malnutrition social determinants to have an impact in the problematic foundations.

**Keywords:** Social Determinants of Health; Overweight; Obesity; Malnutrition (MeSH).

.....  
**Murcia-Moreno NP, Cortés-Osorio V.** [Double Burden of Malnutrition in Caldas and an Approach to its Social Determinants]. *Rev. Fac. Med.* 2016;64(2): 239-47. Spanish. doi: <http://dx.doi.org/10.15446/revfacmed.v64n2.49609>.

## Introducción

Existen diversas definiciones sobre la doble carga nutricional (DCN) que, según Shrimpton & Rokx (1), puede evidenciarse en tres niveles: individual, hogar y poblacional. Dentro del primero, la coexistencia de exceso de peso y deficiencia de hierro es la situación más común, así como el exceso de peso junto con baja talla; el segundo se refiere a la coexistencia de retraso en talla en los niños y sobrepeso u obesidad de la madre, finalmente, el tercero es la presencia de desnutrición y exceso de peso en una misma población.

Para esta investigación, se elaboró una definición de DCN que incluyera las perspectivas posibles: coexistencia de malnutrición por exceso y déficit, incluidas las deficiencias de micronutrientes que se presentan en un mismo individuo, hogar o población; dadas las características de la información secundaria obtenida, solo fue posible analizar la DCN a nivel poblacional e individual.

Actualmente se habla incluso de triple carga nutricional, entendida como aquella situación donde un menor de cinco años presenta retraso en talla, su madre sobrepeso u obesidad y cualquiera de los dos anemia (2).

En esta investigación se utilizan los patrones de población adulta para definiciones que incluyen indicadores de tipo antropométrico (3), los patrones de crecimiento para menores de 18 años (4) y el patrón de valoración nutricional de Atalah para gestantes (5), todos avalados por la Organización Mundial de la Salud (OMS).

Se han realizado investigaciones que permiten reconocer la situación nacional de la doble carga nutricional en todos los niveles. Atalah (6) indica que la DCN afecta todos los grupos de edad y resalta los menores de 17 años, quienes presentan desnutrición crónica en 14.4% y sobrepeso en 16.8%.

Por otra parte, Garret & Ruel (7) encontraron que en Colombia alrededor del 6% de la DCN en el dúo madre-hijo se encuentra en zonas rurales, mientras el 4.5% en zona urbana.

Otros estudios analizan la situación a nivel departamental: de una parte, según Cadena (10), Vaupés (30.9%), Amazonas (26.9%), Guainía (22.4%), La Guajira (20.9%) y Vichada (19.1%) presentan mayor proporción de DCN en los hogares; mientras que Benjumea *et al.* (8) refirieron que en Antioquia 12% de los hogares presenta dualidad global de malnutrición y 5.6% dualidad parcial. La dualidad global se explica como aquellos hogares donde los menores de 19 años tienen bajo peso y los adultos están en exceso, mientras que en la dualidad parcial al menos un menor y un adulto deben encontrarse en dicha situación.

En Nariño se encontraron tres reportes sobre DCN: en el primero, el 14.5% de los hogares presentaron DCNP (9), el segundo reportó prevalencia de 18.5% (10) y el tercero indicó que en cinco de ocho hogares la madre tenía exceso de peso y alguno o todos los menores déficit nutricional (11), los dos últimos estudios abordaron el análisis a nivel familiar.

El estudio realizado por el Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional OSAN (2) evidenció la situación de DCN nacional, encontrando, por un lado, 8.18% de hogares donde al menos un niño presenta retraso en talla y al menos un adulto está en exceso de peso y, por el otro, 5.5% de hogares donde un niño menor de cinco años tiene retraso en talla y su madre está en exceso. Este panorama permite visualizar que la DCN es una problemática compleja, con brechas de información y conocimiento por resolver.

Los determinantes sociales de la doble carga nutricional son diversos y específicos; para la presente investigación se tomó como referencia la clasificación de factores causales descrita por Shrimpton & Rokx (1), que se compone de cuatro grupos, y se alimentó con el conjunto de determinantes encontrados para la DCN:

*Biológicos y de salud:* el punto de partida es el individuo, la carga de su enfermedad y sus características genéticas y metabólicas; también se incluye la influencia del sistema de salud.

*Económicos y alimentarios:* factores que determinan disponibilidad, calidad, acceso económico y consumo de alimentos.

*Ambiente sociocultural:* características que influyen en las condiciones de vida de las poblaciones, específicamente en los patrones alimentarios y actividad física.

*Ambiente físico y construido:* características del medio físico que influyen directamente en los niveles de actividad física de la población.

La anterior categorización puede configurarse como base conceptual para el análisis de esta problemática en diferentes situaciones, ya que las dinámicas de cada población difieren y, por lo tanto, se deben estudiar de manera específica. En Colombia se identificó un conjunto de determinantes a nivel del hogar: ser indígena, pertenecer al menor quintil del índice de riqueza, padecer malas condiciones de salud, tener más de un hijo, realizar malas prácticas de cuidado, consumir usualmente comida chatarra y pertenecer a programas de apoyo alimentario (2).

El objetivo de la presente investigación fue identificar y analizar la situación de DCN poblacional e individual en Caldas a partir del Diagnóstico Nutricional de Caldas 2014 y realizar una aproximación a los principales determinantes sociales en el municipio de Aguadas.

## Materiales y métodos

Estudio descriptivo y analítico transversal de tipo retrospectivo realizado en dos etapas:

### Análisis de las bases de datos del Diagnóstico Nutricional de Caldas 2014

El Diagnóstico Nutricional de Caldas 2014 fue la base para el análisis de la situación de DCN poblacional e individual en Caldas. A nivel poblacional se calculó el porcentaje de población que presentaba malnutrición por exceso y déficit según los indicadores presentados en la Tabla 1 (12).

**Tabla 1.** Indicadores antropométricos empleados para identificar situación de déficit y exceso en todos los grupos poblacionales.

Grupo poblacional	Estado nutricional evaluado			
	Exceso		Déficit	
	Indicador	Punto de corte	Indicador	Punto de corte
<5 años	IMC para la edad	$\sigma > 1$	Bajo peso para la talla Baja talla para la edad	$\sigma < -2$
5-18 años	IMC para la edad	$\sigma > 1$	IMC para la edad Baja talla para la edad	$\sigma < -1$ $\sigma < -2$
>18 años	IMC para la edad	$\sigma > 1$	IMC para la edad	$\sigma < -1$
Gestantes	IMC para la edad gestacional	Sobrepeso u obesidad*	IMC para la edad gestacional	Enflaquecida (bajo peso)

IMC: Índice de masa corporal;  $\sigma$ : Desviación estándar. \*Clasificación dada por los patrones de valoración nutricional para las embarazadas por Atalah (5) Fuente: Elaboración con base en (3), (4) y Atalah *et al.* (5)

Adicionalmente, se tuvieron en cuenta las variables edad y sexo para determinar la prevalencia por grupos etarios y en gestantes. A nivel individual se calculó el porcentaje de la población menor de cinco años y de 5 a 18 años que presentaba exceso de peso por IMC y a la vez retraso en talla.

### Diseño, aplicación y análisis de instrumento para aproximación a los determinantes sociales de la doble carga nutricional en Aguadas, Caldas

Se elaboró una encuesta estructurada con 43 preguntas abiertas y cerradas organizadas en ocho componentes — información general, información familiar, observaciones, aspectos del hogar, de madre-hijo, alimentarios, económicos,

entre otros— con el fin de obtener información de los principales determinantes sociales de la DCN.

Se realizó la prueba piloto de la encuesta a tres familias con DCN individual, resultado que no obligó ninguna modificación.

Posteriormente, se identificó la población objetivo que constó de un total de siete casos elegidos según dos criterios: por un lado, el total de niños y niñas que presentaban DCNI en el Centro de desarrollo infantil (CDI) “Tejiendo Sueños” de Aguadas, identificados a través de su base de datos, pues este tipo de DCN es reconocida como una de las expresiones más severas de la problemática (13); y por el otro, niñas y niños menores de cinco años, pues las alteraciones nutricionales en

edades tempranas tienen consecuencias complejas a corto y largo plazo que repercuten en el crecimiento y desarrollo de los seres humanos (4,8,14).

Finalmente se aplicó el instrumento, para lo cual se citó a la madre o cuidadora y al menor, se verificó el diagnóstico nutricional de este último, se realizó una entrevista y se complementaron algunas preguntas de tipo socioeconómico con información de fuentes secundarias —bases de datos del CDI—.

## Resultados

### Doble carga nutricional poblacional

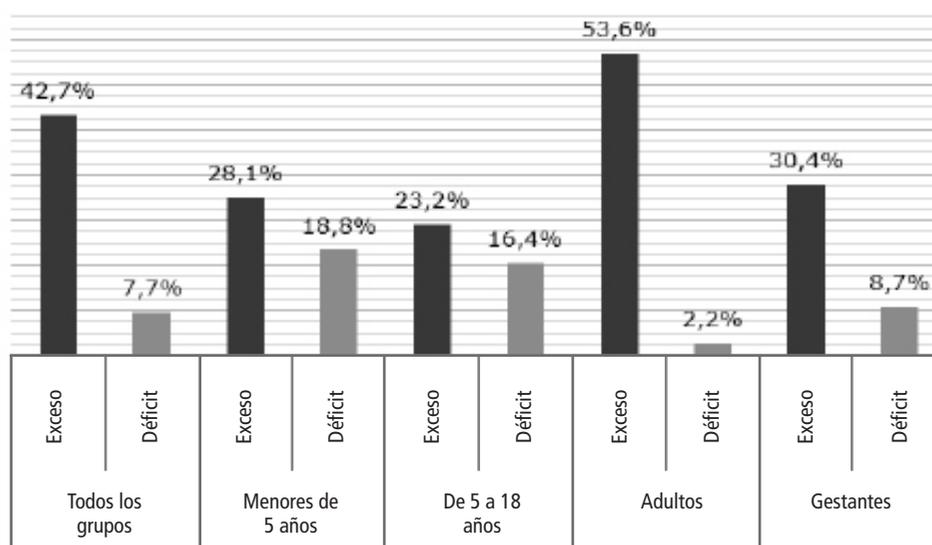
Se refiere a la presencia simultánea de los dos extremos de la malnutrición en un mismo grupo poblacional y se analiza teniendo en cuenta el total de la población, la edad y el sexo.

Los datos a nivel poblacional evidenciaron la presencia de DCNP en todos los grupos evaluados, donde la mayor problemática nutricional fue el exceso de peso, ya que sobrepasó en 35% al déficit.

Al observar la situación de DCN por grupos de edad, se identificó que en los menores de cinco años se mantiene la tendencia hacia el exceso presente en todos los grupos, pero la diferencia porcentual entre las dos situaciones de malnutrición fue menor por 9.3%, pues la prevalencia de malnutrición por déficit es mayor en este grupo poblacional con respecto a los otros.

En la población de 5 a 18 años la tendencia de DCN fue similar al grupo de menores de cinco años, ya que la malnutrición por exceso es superior al déficit y los dos extremos de la malnutrición difieren por pocos puntos porcentuales, en este caso 6.8%. La diferencia radica en que ambas cifras son menores en este grupo poblacional.

La DCN en los adultos entre 18 y 64 años no tuvo mayor prevalencia como en los demás grupos poblacionales; aunque se presentaron los dos extremos de la malnutrición, el déficit presentó una prevalencia de 2.2% y el exceso de 53.6% (Figura 1), lo que permite identificar que el principal problema en los adultos es el exceso de peso y no la DCN. Esta tendencia es similar a la presentada por la Encuesta Nacional de Situación Nutricional ENSIN 2010 para Colombia (15).



**Figura 1.** Prevalencia de doble carga nutricional poblacional por grupos de edad y en gestantes. Fuente: Elaboración con base en (12).

Finalmente, la DCNP fue evidente para el caso de las gestantes, siendo el exceso de peso el que presenta mayor prevalencia comparado con la situación de déficit, cuya diferencia es de 21.7%.

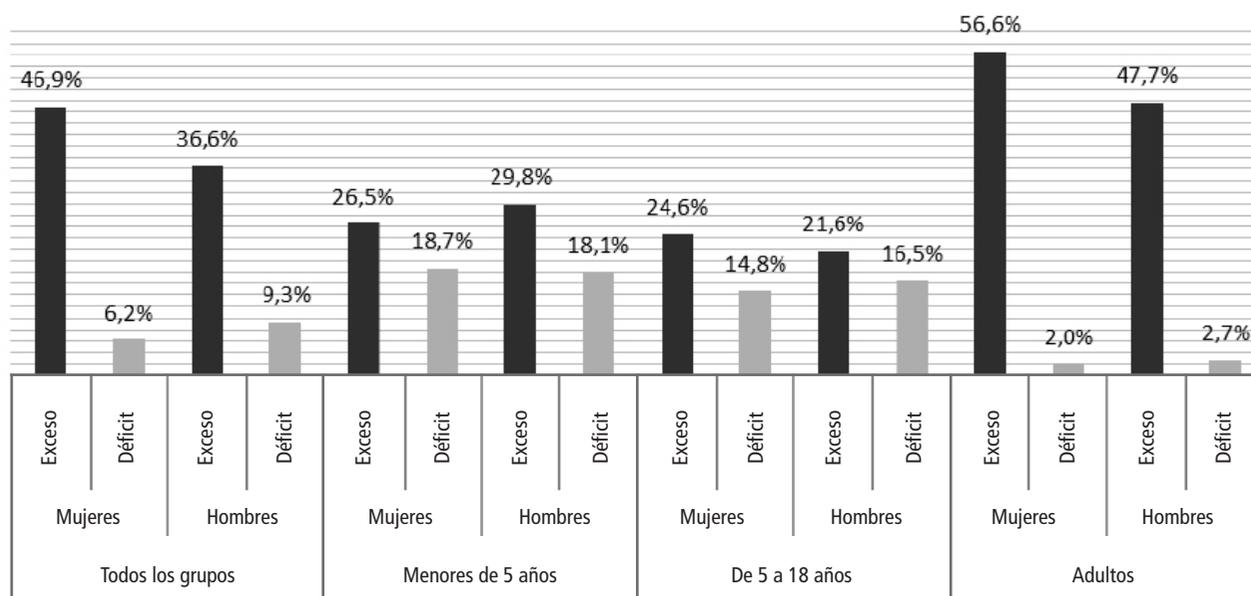
Teniendo en cuenta la variable sexo, se presentó DCN en hombres y mujeres, siendo ellas las más afectadas por el exceso de peso al superar en 10.3% a los hombres, pero en

estos últimos se evidenció una mayor situación de malnutrición por déficit con 3.1% de diferencia; este comportamiento de los datos se mantuvo para los grupos de 5 a 18 años y de 18 a 64. A pesar de las diferencias, la problemática que presenta mayor prevalencia es el exceso de peso en ambos sexos.

Las características de la DCNP difieren en los menores de cinco años respecto a los demás grupos, ya que el exceso de

peso fue mayor en los niños que en las niñas con valores de 29.8% y 26.5% respectivamente; del mismo modo, el déficit

de las niñas presentó valores superiores con respecto a los niños, 18.7% y 18.1% respectivamente (Figura 2).

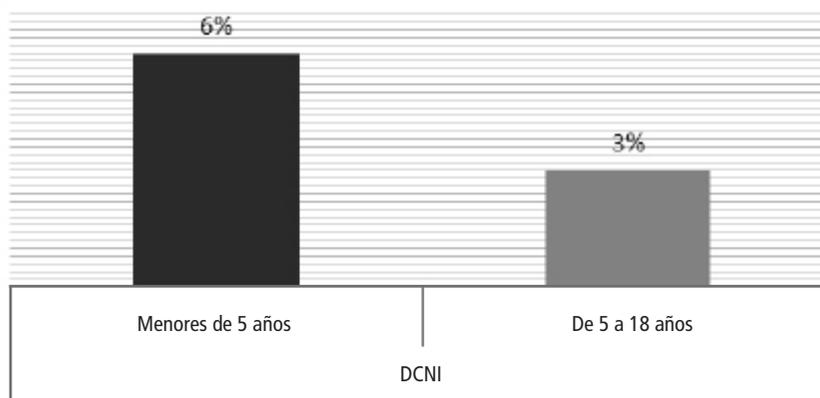


**Figura 2.** Prevalencia de doble carga nutricional poblacional por grupos de edad y sexo. Fuente: Elaboración con base en (12).

### Doble carga nutricional individual

La DCNI es la presencia de dos estados extremos de la malnutrición en el mismo individuo (1). En la presente investigación se encontró que su prevalencia fue baja en los

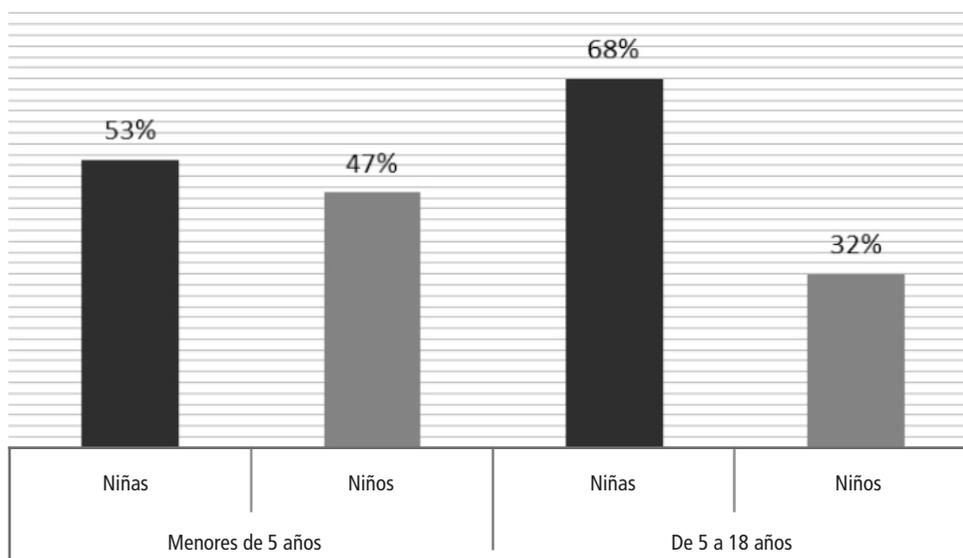
grupos de edad analizados, pues en los menores de cinco años se encontró un valor de 6% y en el grupo de 5 a 18 años de 3% (Figura 3).



**Figura 3.** Prevalencia de doble carga nutricional individual en menores de cinco y de 5 a 18 años. Fuente: Elaboración con base en (12)

Teniendo en cuenta la variable sexo, se identificó que la prevalencia de DCNI es mayor en el sexo femenino para los dos grupos poblacionales y aumenta con la edad para las niñas, pues en menores de cinco años fue de 53%

y pasó a 68% en el grupo de 5 a 18 años; en los niños el comportamiento es opuesto, pues se presentó 47% en menores de cinco años y disminuyó a 32% de 5 a 18 años (Figura 4).



**Figura 4.** Prevalencia de doble carga nutricional individual en menores de cinco y de 5 a 18 años por sexo. Fuente: Elaboración con base en (12).

#### Aproximación al análisis de los determinantes sociales de la doble carga nutricional en Aguadas

Se identificaron como determinantes aquellas situaciones que se presentaban en más de cuatro casos del total de los evaluados. A continuación se muestran los determinantes encontrados:

**Tabla 2.** Determinantes de la doble carga nutricional individual en Aguadas.

Determinantes		Resultado
Biológicos y de salud	Exceso de peso de la madre en la gestación	5 de 7 casos
	Complicaciones como preeclampsia, pica, infección urinaria y bajo peso	5 de 7 casos
	Alto peso al nacer	4 de 7 casos con más de 3500g
	Inactividad física de la madre	5 de 7 casos
	Exceso de peso actual de la madre	4 de 7 casos
Económicos y alimentarios	Estrato socioeconómico bajo	5 de 7 casos
	Tenencia de la vivienda en arriendo	5 de 7 casos
	Ingresos insuficientes para gastos del hogar	4 de 7 casos
	Inadecuada práctica de lactancia materna	7 de 7 casos
	Inadecuada práctica de alimentación complementaria	5 de 7 casos
	Hábitos alimentarios inadecuados	5 de 7 casos
	Alto consumo de comidas rápidas	6 de 7 casos
Ambiente sociocultural	Hacinamiento	4 de 7 casos
	Inadecuada percepción del peso corporal del niño o niña por parte de la madre	5 de 7 casos

Fuente: Elaboración propia.

## Discusión

### Doble carga nutricional poblacional

La información obtenida permitió tener un panorama inicial de la problemática, cuya tendencia se mantiene para todos los grupos poblacionales; sin embargo, es necesario analizarla en cada uno de ellos, ya que esta diferenciación permite tener una noción completa que da cuenta de sus posibles causas y consecuencias.

La valoración del déficit en los menores de cinco años incluyó los diagnósticos de bajo peso para la talla y baja talla para la edad, lo cual, según la etiología de estas problemáticas, indica que es una situación grave y de origen crónico, ya que en un tiempo corto de vida, y de gran importancia para el ciclo vital humano, se están presentando situaciones de malnutrición que son evitables (8,13).

En la población de 5 a 18 años, a pesar de la disminución en las cifras del déficit, la situación sigue siendo problemática, ya que la prevalencia del retraso en talla continúa con valores superiores en comparación con el déficit agudo, que indica que este tipo de malnutrición está iniciando en edades tempranas y se está manteniendo a través de los años, tal vez porque las acciones no se están dirigiendo a resolver sus determinantes de base.

Es posible pensar que el descenso en las cifras de DCNP en el grupo de los menores de cinco años se debe a que en estos confluyen más determinantes sociales como malnutrición de la madre, enfermedades prenatales, bajo peso al nacer, inadecuada práctica de lactancia materna y pertenecer a un programa de apoyo alimentario (2), los cuales van dirigidos en su mayoría a esta población.

La menor tendencia al déficit nutricional que se presenta en los adultos puede ser consecuencia de que el déficit solo es evaluado mediante el índice de masa corporal, ya que el indicador talla/edad no es un valor modificable en este grupo y por lo tanto no permite reconocer alteraciones nutricionales. Sin embargo, podría pensarse que valores de talla baja reflejarían alteraciones nutricionales que iniciaron en edades tempranas (8) y se mantuvieron hasta la adultez.

La situación de malnutrición en los adultos tiende al exceso de peso e incluso supera a los demás grupos poblacionales en más de 10%.

Esta tendencia opuesta entre los valores de exceso y el déficit hace que la DCNP en los adultos no sea muy prevalente; sin embargo, esta mirada solo incluye parámetros

antropométricos. ¿Qué pasaría si se evaluaran otras variables como los indicadores de tipo bioquímico?, es posible que la prevalencia de doble carga nutricional e incluso triple carga nutricional aumente, ya que se estarían incluyendo indicadores que dan cuenta de otro tipo de malnutrición, como por ejemplo la anemia (15).

Con respecto al grupo de las gestantes, aproximadamente 40% de las evaluadas se encontraban en situación de malnutrición, lo que es preocupante ya que desde esta etapa se empieza a determinar el estado nutricional y de salud de las poblaciones (8). En este sentido, la malnutrición en la gestación puede ser un determinante para la DCNP en los menores de 18 años de Caldas.

Por otra parte, respecto al sexo se encontró que el comportamiento es igual a los datos nacionales para todos los grupos de edad, ya que la población mayor de cinco años de sexo femenino presenta mayor exceso de peso que el sexo masculino y en estos últimos el déficit es mayor; por su parte, en los menores de cinco años la tendencia es opuesta.

Se puede pensar que el rol de la mujer en la alimentación podría ser parte de la explicación de la situación de DCNP por sexo, ya que se identificó una tendencia de esta problemática desde edades donde su papel en temas alimentarios empieza a configurarse a partir de pautas culturales (1). Para identificar las causas de este comportamiento es necesario realizar estudios a profundidad que incluyan el tema de género.

### Doble carga nutricional individual

Si bien los valores encontrados son bajos, no se les debe restar importancia pues son evidencia de una grave situación de malnutrición que puede tener implicaciones no solo a nivel individual sino poblacional, en un corto y largo plazo, ya que algunos autores han referenciado que la DCNI es la expresión más severa de esta problemática al presentar estados extremos de la malnutrición en el mismo individuo (7).

Es posible que esta problemática sea mucho mayor, ya que los datos disponibles permitieron realizar el análisis teniendo en cuenta solo una perspectiva de la DCNI que incluye retraso en talla y sobrepeso; la prevalencia de DCNI podría aumentar en el departamento si se consideraran indicadores de tipo bioquímico, otros grupos poblacionales y representatividad municipal (15).

En última instancia, no se debe olvidar el análisis de la DCN a nivel familiar, ya que se identificó alta prevalencia de malnutrición en todos los grupos de edad; sin embargo, para llegar a una conclusión a nivel del hogar, se deben hacer

análisis posteriores pues las características de la información obtenida no lo permitieron.

### Aproximación al análisis de los determinantes sociales de la doble carga nutricional en Aguadas

A continuación se describen los resultados encontrados según la clasificación de factores causales descrita por Shrimpton & Rokx (1):

*Biológicos y de salud:* el conjunto de determinantes identificados en este grupo —aspectos de tipo gestacional, otros propios del individuo y específicos de la madre— son importantes debido a la transmisión intergeneracional de la malnutrición, ya que el estado de salud y nutrición de la gestante influye en edades posteriores. Se resalta el inadecuado estado nutricional de la madre en la gestación y en la actualidad, la inactividad física y los inadecuados hábitos alimentarios.

La pertenencia a un grupo étnico, la edad de la madre, la prevalencia de enfermedades agudas y crónicas y la fuente de abastecimiento de agua no se identifican como determinantes debido a la no presencia o variabilidad de la información; sin embargo, algunos de ellos se resaltan como determinantes de la DCN en otros estudios (2,1,8)

No fue posible analizar la actividad física del menor y el tipo de afiliación en salud ya que la muestra tenía las mismas características en estos aspectos y por lo tanto no era posible determinar su relación con la DCNI.

*Económicos y alimentarios:* aunque cuatro hogares reconocieron ingresos insuficientes para los gastos del hogar, dos de estos refirieron que el dinero para la alimentación es suficiente. A pesar de esta afirmación de la familia, la calidad nutricional puede verse afectada al verse limitada la compra de alimentos de alto costo que generalmente son fuente de nutrientes críticos para la población, como proteína y micronutrientes.

Con respecto a los determinantes alimentarios, se resalta la inadecuada práctica de lactancia materna en todos los casos evaluados, situación preocupante ya que el estándar mínimo es de seis meses en lactancia materna exclusiva según la OMS (16); los resultados encontrados concuerdan con la cifra de lactancia materna exclusiva para Caldas, que según la ENSIN 2010 (15) se encuentra en 1.6 meses.

Se reconoció que hay un alto consumo de carbohidratos y grasas en todos los hogares y una ingesta deficiente en micronutrientes por el bajo consumo de frutas y verduras,

situación que evidencia inadecuados hábitos alimentarios que repercuten en el estado nutricional de la población.

Otros aspectos evaluados como ocupación de la madre, distribución de alimentos en el hogar, responsable de la alimentación del menor y forma de adquisición de alimentos no se identificaron como determinantes de la DCNI; sin embargo, varios autores los han relacionado como causas importantes, por lo cual para llegar a una conclusión se requiere mayor información de cada uno de ellos (2,1).

*Ambiente sociocultural:* el hacinamiento es un determinante de la DCNI, dado que inadecuadas condiciones de salubridad repercuten en el estado nutricional (1,8). Se debe prestar especial atención a la percepción del peso corporal del niño por parte de la madre o cuidadora, pues si bien los niños presentaban exceso de peso y baja talla para la edad, las madres refirieron que los menores tenían estado nutricional adecuado, lo que puede incidir de manera importante en los hábitos alimentarios y de actividad física que se propician a diario.

El área de residencia no fue posible evaluarla como determinante ya que toda la muestra vivía en la zona urbana. Con respecto a esto, es necesario obtener mayor información, pues si bien el área urbana puede tener incidencia en el estilo de vida de la población, algunos autores refieren que el área rural es un mayor determinante de la DCN (8,7).

No se reconocieron como determinantes el nivel educativo de la madre, el desplazamiento y afectación ambiental, el material de construcción del hogar, la pertenencia a una organización comunitaria y la relación interpersonal con la alimentación del niño/niña con la madre o cuidadora; sin embargo, esta última información es subjetiva ya que para identificar este aspecto se necesita una observación directa.

*Ambiente físico y construido:* no fue posible identificarlos, ya que son determinantes del entorno y la metodología del estudio no lo permitía.

Aunque este análisis es una aproximación a los determinantes a partir de siete casos familiares, puede considerarse como una mirada inicial a las causas de la DCN en Aguadas.

## Conclusiones

La doble carga nutricional poblacional está presente en Caldas, y sus características varían de acuerdo al grupo poblacional evaluado: en los adultos se presenta menor DCNP con respecto a los demás grupos etarios y las gestantes.

La tendencia de DCNP es similar en ambos sexos, siendo la malnutrición por exceso más prevalente en el sexo femenino.

La prevalencia de DCNI es baja en Caldas, sin embargo es posible que al incluir otros indicadores de tipo bioquímico aumente.

Los principales determinantes de la DCN en Aguadas fueron: bajas condiciones socioeconómicas, inadecuada práctica de lactancia materna y alimentación complementaria, hábitos alimentarios inadecuados, complicaciones durante la gestación, exceso de peso actual en la madre e inadecuada percepción del peso corporal.

Es fundamental identificar los determinantes sociales de la DCN de manera específica para así generar estrategias que permitan incidir en las bases de la problemática.

### Conflicto de intereses

Ninguno declarado por los autores.

### Financiación

Ninguna declarada por los autores.

### Agradecimientos

Al Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OBSAN) por impulsar y apoyar temáticas que complementan y profundizan nuestro conocimiento académico y profesional; particularmente a las docentes Sara Del Castillo y Elizabeth Valoyes, quienes estuvieron presentes durante el desarrollo de la investigación; por último a la Dirección Territorial de Salud de Caldas, en especial a Olga Lucía Chaves y Diana Johana Cañón, por su constante apoyo profesional, académico y personal.

### Referencias

1. **Shrimpton R, Rokx C.** The Double Burden of Malnutrition. A Review of Global Evidence. Washington, D.C.: World Bank; 2012.
2. **Fonseca Z, Ayala D, Uribe LJ, Castaño T.** Aproximación a los Determinantes de la Doble Carga Nutricional en Colombia. Bogotá, D.C.: Observatorio de Seguridad Alimentaria y Nutricional (OSAN); 2014.
3. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Ginebra: WHO Technical report No. 894; 2000.
4. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Resolución 2121 de 2010 (junio 9). Por la cual se adoptan los Patrones de Crecimiento publicados por la Organización Mundial de la Salud, OMS, en el 2006 para los niños, niñas y adolescentes de 0 a 18 años de edad y se dictan otras disposiciones. Bogotá, D.C.: Diario Oficial 47744; junio 18 de 2010 [cited 2016 Abr 26]. Available from: <http://goo.gl/TT9wAK>.
5. **Atalah E, Castillo C, Castro R, Aldea A.** Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. *Rev. Med. Chile.* 1997;125:1429-36.
6. **Atalah E, Forero Y, García-Jaramillo S, Mosquera T, Ojeda G, Pinzón P, et al.** Malnutrición en niños y adolescentes en Colombia: diagnóstico y recomendaciones de política. *Notas de política.* 2010;7:6.
7. **Garret J, Ruel M.** Stunted child-overweight mother pairs: an emerging policy concern? FCND discussion paper No 148. IFPRI; 2003:36.
8. **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.* 2006;33(1):32-42. <http://doi.org/cknmmn6>.
9. **Cadena E.** Determinantes de la paradoja nutricional en Colombia 2010. Nutrial 2013. Nutrición y alimentación humana: crisis, desafíos y perspectivas. [Tesis]. Medellín: Universidad de Antioquia; 2012.
10. **Del Castillo-Matamoros SE, Mosquera-Vásquez T, Suárez-Higuera EL, Heredia-Vargas AP.** Nutritional Situation of Rural Communities in Nariño, Colombia 2013. *Food and Nutrition Sciences.* 2014;5:1521-8. <http://doi.org/bfjpk>.
11. **Rojas-Porras MV.** Doble Carga Nutricional: entre la economía y la cultura de hogares afrocolombianos del municipio de San Andrés de Tumaco (Nariño), estudios de caso. [Tesis]. Bogotá, D.C.: Universidad Nacional de Colombia; 2012.
12. Gobernación de Caldas, Universidad Nacional de Colombia. Diagnóstico Nutricional del Departamento de Caldas 2014. Gobernación de Caldas, Universidad Nacional de Colombia. 2014:68.
13. **Grijalva-Eternod CS, Wells J, Cortina-Borja M, Salse-Ubach N, Tondeur M, Dolan C, et al.** The Double Burden of Obesity and Malnutrition in a Protracted Emergency Setting: A Cross-Sectional Study of Western Sahara Refugees. *Plos Medicine.* 2012;9(10):12. <http://doi.org/bfjpm>.
14. **Fajardo-Bonilla E.** Obesidad Infantil: otro problema de malnutrición. *Revista Med.* 2012;20(1):6-8.
15. **Fonseca-Centeno Z, Heredia-Vargas AP, Ocampo-Téllez R, Forero-Torres Y, Sarmiento-Dueñas OL, Álvarez-Urbe MC, et al.** Encuesta Nacional de la Situación Nutricional en Colombia 2010 - ENSIN. Bogotá, D.C.: Instituto Colombiano de Bienestar Familiar; 2011.
16. Organización Mundial de la Salud. Estrategia mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño: duración óptima de la lactancia materna exclusiva. Ginebra: 54 Asamblea Mundial de la Salud; 2001 [cited 2015 febrero 23]. Available from: <http://goo.gl/9btHWi>.