



**RESUMENES DE  
INVESTIGACIONES  
NACIONALES**

**NUTRICIÓN NORMAL  
Y TERAPÉUTICA**



1803



# *Concentraciones de Interleucina 10 (IL-10), Factor de Necrosis Tumoral Alfa (TNF- $\alpha$ ), Interferon Gamma (IFN- $\gamma$ ) y Factor Transformante del Crecimiento Beta Uno (TGF- $\beta$ 1), en niños palúdicos colombianos que habían recibido suplementos de retinol*

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA

ISSN 0124 - 4108 Separata. Agosto de 2008

Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia pág. 39

Viviana Milena Taylor Orozco

MSc Ciencias Básicas Biomédicas  
vivianataylor@gmail.com

Rosa Magdalena Uscátegui Peñuela

MSc Nutrición Humana

Jaime Carmona Fonseca

MSc Epidemiología

Adriana Correa Botero

MSc Salud Pública

Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana  
Grupo de Investigación en Salud y Comunidad  
Universidad de Antioquia, Colombia

## Resumen

**Objetivo:** evaluar el efecto del suplemento de retinol sobre citocinas en niños con malaria vivax no complicada.

**Metodología:** estudio piloto, experimental, balanceado no ciego, con asignación aleatoria del "factor de exposición" (recibir o no, suplemento de retinol). Se compararon dos grupos de 25 niños con malaria vivax, pareados según sexo, edad y vereda; uno había recibido suplementos de retinol (4 ocasiones) previo al paludismo y el otro no. El "efecto final" fue la cantidad de citocinas TH1/TH2 y variables bioquímicas. Se controló estado nutricional y parasitismo.

**Resultados:** los promedios en el grupo con retinol versus sin retinol fueron: IL-10 (275 $\pm$ 283 vs 233 $\pm$ 253pg/mL); TNF- $\alpha$  (32,2 $\pm$ 66,3 vs 16,2 $\pm$ 49,2pg/mL); IFN- $\alpha$  (49,1 $\pm$ 60,2 vs 68,5 $\pm$ 80,3pg/mL); PCR (29 $\pm$ 25 vs 48 $\pm$ 39mg/L); ferritina (143 $\pm$ 191 vs 154 $\pm$ 108ig/L); hemoglobina (10,5 $\pm$ 1,5 vs 11,2 $\pm$ 1,8g/dL) y retinol (16,9 $\pm$ 1,8 vs 17,2 $\pm$ 2,3ig/dL), sin diferencias significativas. Tendieron a ser más bajas en el grupo con retinol, PCR (p=0,070) y hemoglobina (p=0,054). Al controlar estado nutricional y parasitismo, tendieron a ser menores en el grupo con retinol, PCR (30 $\pm$ 25 vs 47 $\pm$ 31mg/L p= 0,089) y ferritina (117 $\pm$ 72 vs 184 $\pm$ 127ig/L p=0,058).

**Conclusión:** no se encontró efecto del retinol sobre las citocinas. La tendencia a disminuir PCR y ferritina en el grupo con retinol, sugiere efecto antiinflamatorio de este.

**Palabras clave:** retinol, malaria, citocinas, desnutrición, parásitos.

## *Prevalencia de síndrome metabólico en niños y adolescentes escolarizados del área urbana de la ciudad de Medellín*

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA  
ISSN 0124 - 4108 Separata. Agosto de 2008  
Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia pág. 40

**Gloria María Agudelo Ochoa**

MSc en Nutrición Clínica  
gmao@quimbaya.udea.edu.co

**Rosmery Arias Arteaga**

MSc en Problemas Sociales

Grupo de Alimentación y Nutrición Humana  
Escuela de Nutrición y Dietética  
Universidad de Antioquia, Colombia

### Resumen

**Objetivo:** describir la prevalencia de síndrome metabólico en niños y adolescentes de la ciudad de Medellín.

**Metodología:** estudio descriptivo de corte transversal. El síndrome metabólico se definió como la presencia de tres o más de los siguientes componentes: Índice de Masa Corporal  $\geq$  percentil 85, triglicéridos  $\geq$  110 mg/dL, cHDL  $\leq$  40 mg/dL, glucosa en ayunas  $\geq$  100 mg/dL y presión arterial  $\geq$  percentil 90.

**Resultados:** la prevalencia de síndrome metabólico fue de 6.1%; en adolescentes 6.6%, y en niños 5.1% ( $p=0.131$ ). Las prevalencias del Índice de Masa Corporal alto y presión arterial elevada fueron significativamente mayores en niños ( $p=0.00$ ,  $p=0.00$ ); las prevalencias de glucosa alta, cHDL bajo y triglicéridos elevados, fueron significativamente mayores en los adolescentes ( $p=0.01$ ,  $p=0.00$ ,  $p=0.00$ ). Se encontró una prevalencia significativamente mayor en los hombres de presión arterial y glucosa alta ( $p=0.00$ ,  $p=0.000$ ) y en las mujeres de triglicéridos elevados ( $p=0.03$ ).

**Conclusión:** los niños y adolescentes de la ciudad de Medellín presentaron una prevalencia de síndrome metabólico que amerita la formulación de una política de salud pública encaminada a identificar a quienes lo presentan y a diseñar estrategias para su prevención primaria a través de la promoción de estilos de vida saludable.

**Palabras clave:** síndrome metabólico, riesgo cardiovascular, diabetes mellitus tipo 2, niños, adolescentes

# *Efecto del consumo de diferentes dosis de café filtrado sobre los niveles plasmáticos de homocisteína y la presión arterial en un grupo de voluntarios sanos*

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA  
ISSN 0124 - 4108 Separata. Agosto de 2008  
Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia pág. 41

<b>Gloria María Agudelo Ochoa</b>	MSc en Nutrición Clínica gmao@quimbaya.udea.edu.co
<b>Mauricio Duque Ramírez</b>	MD Cardiólogo
<b>Claudia María Velásquez Rodríguez</b>	MSc Bioquímica Nutricional
<b>Olga Lucía Cardona Henao</b>	MSc Nutrición Clínica
<b>Myriam Posada Jaramillo</b>	Esp Nutrición Humana
<b>Vanesa Pineda Salinas</b> <b>Leonor Flores Suárez</b>	ND
<b>Esteban Echavarría</b>	MD Internista
<b>Juliana Orozco Cano</b>	Estudiante ND  Grupo de Alimentación y Nutrición Escuela de Nutrición y Dietética Universidad de Antioquia, Colombia

## Resumen

No está claro si el consumo de café afecta la presión arterial y los niveles de homocisteína. El objetivo fue determinar el cambio en las concentraciones plasmáticas de homocisteína y presión arterial en un grupo de voluntarios sanos.

Se realizó un estudio prospectivo, clínico controlado; se conformaron 4 grupos con 29 sujetos cada uno y se sometieron por un período de 6 semanas al consumo diario de café filtrado: grupo uno no consumió café, grupo dos consumió 200 mL de café, grupo tres 400 mL y el cuatro 600 mL. Antes de la intervención se midió presión arterial, homocisteína, índice arterial, ácido fólico eritrocitario, vitaminas B<sub>12</sub> y B<sub>6</sub>. Al final de la intervención, presión arterial y concentración de homocisteína.

Los resultados mostraron grupos sin diferencias significativas en las condiciones basales. Después de la intervención, el cambio en los valores de homocisteína entre los grupos no mostró diferencia significativa y permanecieron dentro de los valores de referencia ( $p = 0.098$ ). El cambio en los niveles tanto de la presión arterial sistólica como la diastólica no fue significativo ( $p=0.510$  y  $0.430$  respectivamente).

En conclusión, el consumo de diferentes dosis de café filtrado no mostró cambios significativos en los niveles séricos de homocisteína como tampoco en las cifras de presión arterial sistólica y diastólica en un grupo de sujetos sanos; en el grupo que se abstuvo de tomar café, no disminuyeron significativamente la homocisteína y la presión arterial.

**Palabras clave:** homocisteína, presión arterial, café, riesgos cardiovasculares.

# ***Mediadores inflamatorios (PCR y citocinas IL-8, IL-1 $\alpha$ , IL-6; IL-10, TNF, IL-12p70) en niños con desnutrición aguda grave antes del tratamiento nutricional y al recuperar el apetito***

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA  
ISSN 0124 - 4108 Separata. Agosto de 2008  
Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia pág. 42

Claudia María Velásquez Rodríguez

MSc en Ciencias Básicas Biomédicas  
claver@pijaos.udea.edu.co

Ángel González Marín

MSc en Ciencias Básicas Biomédicas

Carolina Navarro Benítez

Estudiante Microbiología

Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana  
Escuela de Nutrición y Dietética  
Universidad de Antioquia, Colombia

## **Resumen**

**Objetivo:** comparar la concentración de mediadores inflamatorios, proteína C reactiva (PCR) y citocinas proinflamatorias como IL-8, IL-1 $\alpha$ , IL-6, IL-10, TNF- $\alpha$  e IL-12p70, entre niños con desnutrición aguda grave y niños eutróficos, antes del tratamiento nutricional y al recuperar el apetito.

**Metodología:** estudio prospectivo de tipo antes y después; antes, comparó los mediadores inflamatorios entre cuatro grupos: marasmo, kwashiorkor, eutróficos con anemia y eutróficos sin anemia (control); después, evaluó el cambio en las variables inmunológicas, solo en los desnutridos con tratamiento nutricional, cuando recuperaron el apetito.

**Resultados:** la PCR fue significativamente mayor en desnutridos que en eutróficos. En kwashiorkor se presentaron las concentraciones más altas de IL-8, IL-1 $\alpha$ , IL-6, IL-10, TNF $\alpha$ , seguidos de eutróficos con anemia, marasmo y eutróficos sin anemia. Entre el momento antes y después, se observó disminución significativa de PCR tanto en marasmo como en kwashiorkor y aumento significativo de transferrina y ceruloplasmina, pero las citocinas permanecieron iguales.

**Conclusión:** los niños con marasmo o kwashiorkor presentan una alta respuesta inflamatoria, la cual es más marcada en kwashiorkor. Al recuperar el apetito, la PCR se normalizó pero las citocinas permanecen tan altas como al ingreso.

**Palabras clave:** marasmo, kwashiorkor, citocinas, PCR, respuesta inflamatoria.

## *Relación entre la concentración de proteína C reactiva y el perfil lipídico en niños que participan del Programa Complementación Alimentaria alianza MANA-ICBF. Antioquia*

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA  
ISSN 0124 - 4108 Separata. Agosto de 2008  
Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia pág. 43

Martha Cecilia Alvarez Uribe

MSc en Desarrollo Social  
mcau@pijaos.udea.edu.co

Nubia Amparo Giraldo Giraldo

MSc en Epidemiología

Daniel Camilo Aguirre Acevedo

MSc en Estadística

Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana  
Escuela de Nutrición y Dietética  
Universidad de Antioquia, Colombia

### Resumen

**Introducción:** la proteína C reactiva (PCR) es un marcador de enfermedad sistémica considerada en los últimos años como factor de riesgo emergente para enfermedad cardiovascular en adultos. Pocos estudios han evaluado simultáneamente los valores de PCR y perfil lipídico en niños sanos.

**Objetivo:** determinar la asociación entre la PCR y el perfil lipídico en niños del Programa Complementación Alimentaria Alianza MANA-ICBF en Antioquia.

**Metodología:** estudio analítico de corte transversal.

**Población y muestra:** la población estuvo constituida por 2.754 participantes de la investigación "Contexto socioeconómico, estado nutricional, de salud e ingesta dietética de los niños del programa Complementación Alimentaria alianza MANA- ICBF". La muestra la conformaron 201 niños con PCR alta y 201 con PCR normal.

**Resultados:** la media y la mediana de colesterol unido a las lipoproteínas de alta densidad fue menor en los niños con PCR alta ( $p=0,034$ ). La relación colesterol total/colesterol de alta densidad (CT/c-HDL), mostró asociación significativa en los niños con PCR alta comparados con los niños con PCR normal (OR=1.8) IC 95% [1,03-3,16],  $p=0,037$ .

**Conclusión.** En este grupo de estudio, los niños con una PCR elevada, tienen mayor probabilidad de presentar una relación CT/c-HDL alta, considerada como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular.

**Palabras clave:** proteína C reactiva, perfil lipídico, factores de riesgo cardiovascular, complementación alimentaria, niños, Antioquia.

# *Validación por hidrodensitometría de ecuaciones de pliegues cutáneos utilizadas para estimar la composición corporal en mujeres*

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA  
ISSN 0124 - 4108 Separata. Agosto de 2008  
Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia pág. 44

**Juan Carlos Aristizábal**

MSc Ciencias Básicas Biomédicas  
jcaristi@pijaos.udea.edu.co

**Maria Teresa Restrepo Calle**

MSc Salud Pública

**Amalia López**

Esp Nutrición Humana

Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana  
Escuela de Nutrición y Dietética  
Universidad de Antioquia, Colombia

## Resumen

**Objetivo:** validar por hidrodensitometría las ecuaciones de pliegues cutáneos Durning/Womersley, Jackson/Pollock y Ramírez/Torún en mujeres de 18 a 40 años.

**Materiales y métodos:** se comparó el porcentaje de grasa de 52 mujeres obtenido por hidrodensitometría, medición simultánea del peso bajo el agua (báscula Chatillon) y del volumen pulmonar residual (espirómetro VMAX 22 Sensormedics), con el estimado por las ecuaciones de pliegues cutáneos. Se utilizaron la t-student pareada, los coeficientes de correlación de Pearson e intraclase (CCI), y el método de Bland-Altman.

**Resultados:** el porcentaje de grasa por hidrodensitometría ( $29,6 \pm 5,8$ ) presentó diferencias ( $p < 0,000$ ) con el obtenido por las ecuaciones de Durning/Womersley ( $34,2 \pm 4,5$ ), Jackson/Pollock ( $25,7 \pm 5,6$ ) y Ramírez/Torun ( $32,0 \pm 5,3$ ). Hubo correlación ( $p = 0,000$ ) entre la hidrodensitometría y cada ecuación ( $r$  entre 0,62 y 0,72). El CCI entre la hidrodensitometría y las ecuaciones fue significativo ( $p = 0,000$ ), osciló entre 0,42 y 0,62. Los límites de acuerdo entre la hidrodensitometría y la amplitud de las ecuaciones oscilaron entre 16.5 y 17.1.

**Conclusión:** los mejores resultados se obtuvieron con la ecuación de Ramírez/Torún, todas las ecuaciones presentaron pobre validez en la predicción del porcentaje de grasa, con diferencias significativas con la hidrodensitometría, una baja concordancia y unos amplios límites de acuerdo, lo cual sugiere que sus resultados no son comparables ni intercambiables con este método.

**Palabras clave:** composición corporal, índice de masa corporal, densitometría, antropometría, grosor de pliegues cutáneos, mujeres.

*Estado nutricional de un grupo de mujeres gestantes y de sus recién nacidos pertenecientes al SISBEN I y II que reciben complementación alimentaria, suplemento de micronutrientes y educación nutricional. Subregiones de Bajo Cauca, Norte y Urabá. 2006*

PERSPECTIVAS EN NUTRICIÓN HUMANA  
ISSN 0124 - 4108 Separata. Agosto de 2008  
Universidad de Antioquia. Medellín. Colombia págs. 45 y 46

Sandra Lucía Restrepo Mesa

MSc en Salud Colectiva  
sanres@pijaos.udea.edu.co

Lorena Patricia Mancilla López

MSc en Ciencias Ambientales

Beatriz Elena Parra Sosa

MSc en Ciencias Básicas Biomédicas

Luz Mariela Manjarrés Correa

Esp en Nutrición Humana

Alejandro Hernán Quintero Galeano

MD Ginecobstetra, MSc en Salud Pública

Johana Santa Maldonado

Estudiante Maestría en Salud Colectiva

Natalia Janeth Zapata López  
Mónica Isabel Martínez Soto  
Paula Andrea Restrepo Ochoa.

Estudiantes Nutrición y Dietética

Grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana  
Escuela de Nutrición y Dietética  
Universidad de Antioquia, Colombia

## Resumen

**Objetivo:** evaluar el estado nutricional de un grupo de gestantes y sus recién nacidos participantes del programa MANA para la vida.

**Metodología:** estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo con seguimiento de la cohorte antes y después de una intervención.

**Muestra:** se seleccionó una muestra por conveniencia de 105 gestantes, y una submuestra de 26, para determinación de pruebas bioquímicas.

**Resultados:** 22,2% fueron adolescentes, el ingreso del 74.1% de los hogares fue inferior a un salario mínimo legal vigente y el 53%, se percibió en inseguridad alimentaria y nutricional. La prevalencia del riesgo de deficiencia disminuyó para todos los nutrientes y hubo un incremento significativo en la cantidad ingerida de cada uno de ellos. El bajo peso gestacional disminuyó de 27,8% en el primer trimestre a 20,3% en el tercero. El 94% de los recién nacidos tuvo un peso superior a 2.500g. La anemia se previno en el 86% de las madres con deficiencia de hierro. La proporción de madres a riesgo de deficiencia sérica de folato disminuyó de 30,8% en el primer trimestre a 11,5% en el segundo y aumentó el balance positivo de 7,7% a 50%, respectivamente. Se halló una correlación positiva entre hemoglobina materna de segundo trimestre y peso al nacer y entre ingesta de folatos y concentración en suero al final del embarazo.

**Conclusión:** dado que las condiciones socioeconómicas de la población se mantuvieron durante la investigación, el programa desarrollado y los productos entregados tuvieron un impacto positivo y significativo en el estado nutricional de las madres.

**Palabras clave:** evaluación nutricional, complementación alimentaria, suplemento de micronutrientes, educación nutricional, seguridad alimentaria, ganancia de peso, gestación.