



Red Científica Iberoamericana

La Red Científica Iberoamericana (RedCIbe) difunde los avances médicos y de la salud de América Latina, España y Portugal que contribuyen al progreso de las ciencias médicas de la región.

La RedCIbe, como parte integrante del programa Actualización Científica sin Exclusiones (ACISE), publica en esta sección de Salud(i)Ciencia entrevistas, artículos e informes territoriales o especializados de calificados profesionales comprometidos con la salud de Iberoamérica.

El estado nutricional y antropométrico de las mujeres gestantes

Nutritional and anthropometric status of pregnant women

Carlos Iván Salazar Villamarín

Kinesiólogo, Fundación Universitaria María Cano, Popayán, Colombia

Omar Andrés Ramos Valencia, Kinesiólogo, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia

María Fernanda Ortiz, Kinesióloga, Fundación Universitaria María Cano, Popayán, Colombia

Andrés Felipe Villaquirán, Kinesiólogo, Universidad del Cauca, Popayán, Colombia

Acceda a este artículo en siicsalud



+ Especialidades médicas relacionadas, producción bibliográfica y referencias profesionales de los autores.



www.dx.doi.org/10.21840/siic/165065



La mortalidad materna constituye en la actualidad uno de los principales problemas de salud pública que afronta el país. El informe de la Situación de Salud en Colombia 2013 reportó una tasa de 60.66 por 100 000 nacidos vivos;¹ el Departamento del Cauca tiene una situación preocupante pues presenta una razón de 144.9 por cada 100 000 nacidos vivos, lo que significa más del doble que la nacional.² El elevado número de muertes maternas refleja las desigualdades en el acceso a los servicios de salud, y pone de manifiesto la brecha entre ricos y pobres; casi todas las muertes maternas (99%) se producen en los países en vías de desarrollo.³

Se considera que el estado nutricional materno es un factor importante que afecta la finalización de un embarazo con éxito.⁴ Los casos graves de desnutrición durante el embarazo se asocian con bajo peso al nacer y muerte maternofetal;⁵ la desnutrición proteico-calórica, al igual que el sobrepeso y la obesidad, pueden presentarse de forma simultánea con deficiencias de micronutrientes que, generalmente, aumentan el riesgo de restricción en el crecimiento intrauterino, morbilidad materna e infantil, retraso en el desarrollo infantil, discapacidad fi-

sica y alteraciones cognitivas, que pueden limitar las capacidades personales cotidianas y laborales de la futura madre y su hijo.⁶

A su vez, el sobrepeso y la obesidad son un tipo de malnutrición y, para muchos autores, más compleja y difícil de llevar que la desnutrición. Las mujeres gestantes obesas han demostrado que tienen deficiencias nutricionales, especialmente la reducción de los niveles de folato, lo cual es importante para prevenir los defectos del tubo neural, como la espina bífida, los problemas del corazón y el labio y paladar hendidos, por lo cual pueden necesitar más de la cantidad recomendada de forma rutinaria para prevenir defectos de nacimiento.⁶ En Colombia, la Encuesta Nacional de la Situación Nutricional 2010 comunicó que el 44.7% de las gestantes presentaba anemia, principalmente en el rango de edad de 13 a 17 años (52.4%), cifras que alarman la vigilancia en salud pública por sus posibles consecuencias en la gestación, el parto y el puerperio.⁷

En las investigaciones sobre la antropometría materna asociadas con el producto gestacional se encontró que el peso pregestacional (PPG) "bajo" fue el mejor predictor de riesgo para el bajo peso al nacer; la talla pequeña lo fue para la edad gestacional y para tener un recién nacido prematuro, y el índice de masa corporal pregestacional (IMCg) es un factor predictivo altamente asociado con el peso del nacimiento.⁸

El Departamento del Cauca es una de las regiones del país con los más altos índices de desnutrición en la población infantil, con restricción en el crecimiento del 23%, y mortalidad infantil del 40% asociada con factores de inseguridad alimentaria y nutricional durante la gestación; este fenómeno tiene lugar en el territorio por ser una zona de alta dispersión geográfica, pluricultural y multiétnica por la presencia de indígenas, afrodescendientes, mestizos, palenqueros y población rom.⁹

La atención a la mujer gestante requiere una cuidadosa vigilancia alimentaria y nutricional que permita la detección oportuna de riesgo y la implementación de intervenciones que contribuyan a la salud del binomio madre-hijo. En el caso colombiano, la Resolución 412 del año 2000¹⁰ contempla las actividades de atención obligatoria para este grupo de población, en las cuales se incluyen las de alimentación y nutrición; sin embargo, algunos estudios muestran la evidente baja calidad en la atención, que no contribuye al buen desarrollo del proceso gestacional.¹¹

El Estado colombiano ofrece un programa de seguridad social para estas madres gestantes vulnerables, en el que se incluye un plan nutricional y un sistema gratuito de cobertura en salud, apoyado por una institución estatal llamada Instituto Colombiano de Bienestar Familiar (ICBF), con el cual se busca generar estrategias para reducir a la mitad el porcentaje de personas que padecen hambre, principalmente en la población infantil, las madres gestantes y las madres lactantes;¹² se establece que, a través de la estrategia "Cero a Siempre", estas gestantes y madres lactantes que habitan en las zonas rurales son potenciales beneficiarias de los programas sociales del estado en modalidad familiar. No obstante, el tiempo y los recursos disponibles tienen un papel preponderante, razón por la cual aún los aportes en este ámbito son muy limitados y la cobertura aún es muy baja para llegar a toda la población.¹²

Se realizó un estudio transversal, con las gestantes que participan del Programa de Atención Integral a la Primera Infancia Modalidad Familiar en el municipio de Popayán, Cauca. La muestra estuvo conformada por una población de 60 gestantes, que participaron en el programa del ICBF durante el primer semestre del año 2017.

Para la recolección de información se realizó un cuestionario sociodemográfico, en el que la fuente primaria de información fue la gestante; y un cuestionario para los datos antropométricos obteniendo la información de fuente secundaria: la historia clínica de la gestante, para lo cual se pidió previa autorización, firma y aceptación del consentimiento informado.

Se utilizó la ficha de caracterización sociofamiliar del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar en su Módulo 3. Para medir la experiencia de seguridad alimentaria en el hogar se utilizó la Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria (ELCSA) versión validada en Colombia.¹⁴

En las características sociodemográficas de la población en estudio se encontró que el 26.7% de las gestantes tienen entre 21 y 25 años; la media es 23.6 años (DT \pm 5.446), con una edad mínima de 15 años y una edad máxima de 34 años. El 58.3% ha cursado estudios secundarios, mientras que el 30% solo cuenta con educación básica primaria; de las gestantes, el 78.3% se dedica a las labores del hogar, y el 10% cuenta con una actividad laboral remunerada; en el 85% de los hogares reciben como ingresos un salario mínimo legal vigente; el 96.7% de las mujeres se encuentran afiliadas al Sistema de Seguridad Social en Salud, con el 86.7% perteneciente al régimen subsidiado en salud.

Al indagar sobre la ingesta de micronutrientes, el 86.7% (n = 52) de las gestantes han recibido los tres suplementos nutricionales necesarios para el crecimiento y funcionamiento del cuerpo de las gestantes: ácido fólico, hierro y calcio; solo una gestante mencionó no haber consumido ninguno de los suplementos mencionados durante el período de gestación.

Tabla 1. Seguridad alimentaria según la ELCSA.

Valores de corte ELCSA		
Valores	N	%
Seguridad: 0	37	61.7
Inseguridad leve: de 1 a 5 preguntas positivas	13	21.7
Inseguridad moderada: de 6 a 10 preguntas positivas	7	11.7
Inseguridad grave: de 11 a 15 preguntas positivas	3	5.0
Total	60	100.0

ELCSA, Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria.

Entre las participantes, el IMC promedio superó los valores de normopeso, alcanzando el sobrepeso, y los niveles de obesidad se duplicaron, pasando de cinco gestantes en el primer trimestre a 12 en el tercero, lo cual pone de manifiesto que las gestantes tuvieron una ganancia por encima de lo recomendado por el *Institute of Medicine* (IOM) y el *National Research Council* (NRC): de 510 gramos a la semana para las mujeres con bajo peso; 420 gramos en las mujeres con peso normal, 280 gramos a la semana para aquellas con sobrepeso, y de 220 gramos a la semana para las mujeres obesas.¹⁵

En cuanto a la seguridad alimentaria, el 61.7% (n = 37) de los hogares de las gestantes participantes de la investigación presentan seguridad alimentaria, mientras que el 38.3% (n = 23) restante padece inseguridad alimentaria; de estos, el 21.7% presenta inseguridad leve; el 11.7%, inseguridad moderada, y el 5%, inseguridad grave (Tabla 1).

Al comparar las variables del estado nutricional con el nivel de seguridad alimentaria solo se encontraron diferencias significativas (p < 0.05) con el IMCg y del primer trimestre de gestación (Tabla 2).

Las gestantes que participaron en el estudio son, en general, adultas jóvenes que no sobrepasan los 35 años, aunque también fueron representativas las adolescentes (menores de 18 años). Lo anterior concuerda con lo informado por Tapia y colaboradores, quienes señalan que, en Colombia, el grupo de entre 20 y 24 años tiene la mayor tasa de fecundidad del país, seguido por el grupo de 25 a 29 años.¹⁶

En esta investigación, por lo general las gestantes han emprendido estudios básicos de primaria y secundaria y conviven en unión con sus parejas, aunque fue significativo el número de madres solteras.¹⁷⁻¹⁹

En el estudio, la mayoría de gestantes provenía de la zona rural del municipio, de estratos bajos, y sus ingresos no excedían el salario mínimo colombiano. La proporción de madres adolescentes que tuvieron un hijo antes de los 15 años es 2.2 veces mayor en las zonas rurales que en las urbanas. De esta forma, las adolescentes más desfavorecidas socialmente están iniciando sus roles reproductivos a edades mucho más tempranas. Estos resultados subrayan la pobreza como un factor de riesgo importante en la fecundidad precoz.^{20,21}

Por otra parte, la mayoría de las gestantes del estudio consumen los tres suplementos nutricionales clave: hierro, calcio y ácido fólico.²²⁻²⁵

En cuanto a las medidas antropométricas, el estudio encontró que, en la etapa pregestacional, las gestantes informaron en su mayoría peso normal, aunque un porcentaje significativo señaló sobrepeso y obesidad. Durante el primer trimestre se incrementaron las gestantes con

Tabla 2. Distribución de las características antropométricas y el nivel de seguridad alimentaria de las gestantes.

Variables		Nivel de seguridad alimentaria según la ELCSA								χ^2
		Seguridad		Inseguridad leve		Inseguridad moderada		Inseguridad grave		
		n	%	n	%	n	%	n	%	
IMC pregestacional	Bajo peso	-	0.0	2	3.3	-	0.0	-	0.0	0.021
	Normal	24	40.0	8	13.3	5	8.3	3	5.0	
	Sobrepeso	9	15.0	3	5.0	1	1.7	-	0.0	
	Obeso	4	6.7	-	0.0	1	1.7	1	1.7	
IMC primer trimestre	Normal	20	33.3	9	15.0	5	8.3	2	3.3	0.032
	Sobrepeso	13	21.7	4	6.7	1	1.7	1	1.7	
	Obeso	4	6.7	-	0.0	1	1.7	-	0.0	
IMC segundo trimestre	Normal	16	26.7	8	13.3	4	6.7	1	1.7	0.063
	Sobrepeso	15	25.0	4	6.7	1	1.7	2	3.3	
	Obeso	6	10.0	1	1.7	2	3.3	-	0.0	
IMC tercer trimestre	Normal	11	18.3	4	6.7	2	3.3	-	0.0	0.086
	Sobrepeso	13	21.7	2	3.3	2	3.3	2	3.3	
	Obeso	8	13.3	2	3.3	2	3.3	-	0.0	

ELCSA, Escala Latinoamericana y Caribeña de Seguridad Alimentaria; IMC, índice de masa corporal.

sobrepeso, y esta tendencia se mantuvo en el segundo y el tercer trimestre, aumentando también el número de gestantes obesas.^{26,27} El estudio encontró que el 38.3% de las gestantes presenta inseguridad alimentaria; de estas, el 21.7% tiene inseguridad leve; el 11.7% inseguridad moderada, y el 5% inseguridad grave.^{25,28}

En el estudio, las gestantes que informaron inseguridad alimentaria tenían estudios básicos, eran solteras, de estratos bajos y con ingresos de un salario mínimo mensual.^{29,30} También encontró que las mujeres con peso normal y sobrepeso revelaron inseguridad alimentaria leve. La inseguridad moderada se redujo en las mujeres con normopeso y se incrementó entre las gestantes con sobrepeso y obesidad. Solo dos mujeres con sobrepeso presentaron niveles de inseguridad grave.^{31,32}

Finalmente, el estudio encontró que en el último trimestre las gestantes con nivel de inseguridad alimentaria grave tuvieron las mayores variaciones de peso, con medias superiores a 1 kilogramo por mes. Al comparar estas variables se encontraron diferencias significativas ($p < 0.05$) entre ellas.^{33,34} El Programa de Atención Integral a la Primera Infancia en la modalidad familiar del Instituto

Colombiano de Bienestar Familiar, operado por la Fundación Gimnasio Moderno del Cauca, tiene como propósito brindar una atención integral a las gestantes adscritas por medio de acciones de complementación alimentaria, aporte suplementario nutricional con hierro, calcio y ácido fólico, además de la valoración y el seguimiento del estado nutricional de la gestante, a quien, además, se provee de educación en aspectos nutricionales.

De esta forma, el estudio muestra un grupo de gestantes con un estado nutricional alterado hacia el incremento de peso e IMC, e informan tener seguridad alimentaria, lo cual indica que, aunque las gestantes tengan accesibilidad a los alimentos, esto no garantiza su consumo en cantidad y calidad adecuada, tal como lo señalan otras investigaciones. Por tanto, se sugiere a los responsables del programa, una evaluación periódica de las medidas antropométricas de las mujeres en edad fértil y de las gestantes que asisten al programa, pues es una estrategia rentable que posibilita monitorizar nutricionalmente a esta población, previniendo, reduciendo y controlando problemas y necesidades que influirán en el desarrollo de un embarazo saludable.

Copyright © Sociedad Iberoamericana de Información Científica (SIIC), 2020
www.siic.salud.com

Los autores no manifiestan conflictos de interés.

Bibliografía

- Restrepo SL, Mancilla LP, Parra BE, Manjarrés LM, Zapata NJ, Restrepo Ochoa PA, Martínez MI. Evaluación del estado nutricional de mujeres gestantes que participaron de un programa de alimentación y nutrición. *Rev Chil Nutr* 37(1):18-30, 2010.
- Ministerio de Salud y Protección Social Colombia. Análisis de Situación de Salud, Colombia 2013.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). Las mujeres y las niñas como prioridad en la agen-

da post-2015. Mayo de 2013. Disponible en: <http://www.oecd.org/dac/gender-development/unfinished%20business%208%20pager%20SPAN.pdf>.

- Puig Vega A, Hernández Cabrera J, Sierra Velázquez M, Dra. Crespo Hernández T, Suárez Ojeda R. Desnutrición materna y su relación con algunos resultados perinatales. *Rev Cubana Obstet Ginecol* 29(1), 2003 [Consultado 6/9/2015]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2003000100003.

5. Bhuta Z. Intervenciones basadas en evidencia para el mejoramiento de la nutrición materno-infantil. ¿Qué se puede hacer y a qué costo? Nutrición materno-infantil serie 2. Universidad Aga Khan; Pakistán, 2013. Disponible en: http://www.incap.int/index.php/es/publicaciones/publicaciones-incap/doc_view/455-articulo-2-nutricion-materno-infantil.
6. Sebire N. Maternal obesity and pregnancy outcome: a study of 287,213 pregnancies in London. *Rev Int J Obes Relat Metab Disord* 25(8):1175-1182, 2001.
7. Ministerio de Salud y Protección Social Colombia. Encuesta nacional de la situación nutricional en Colombia 2010. Disponible en: <http://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/Base%20de%20datos%20ENSIN%20-%20Protocolo%20Ensin%202010.pdf>.
8. Martin CS, Pérez GA, Armenia H, Hernández R, Herrera MHA. Asociación entre la antropometría materna y el producto de la gestación. *Nutr Hosp* 25(5):832-837, 2010.
9. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo [PNUD]. Cauca Frente a los objetivos de desarrollo del milenio, estado de avance; 2012.
10. Ministerio de Salud y Protección Social Colombia. Resolución 00412 de febrero 6. 25 de 2000. Bogotá URL www.minproteccionsocial.gov.co.
11. Berrio K. La salud en Antioquia, una mirada desde la administración. En: Departamento de Antioquia, Dirección Seccional de Salud de Antioquia. La salud de las madres en Antioquia: un reto, un derecho, un compromiso. Medellín: DSSA; 2007. 45-55. [Consultado 13 de noviembre de 2009]. Disponible en: <http://www.nacer.udea.edu.co/pdf/libros/libro3/03.pdf>.
12. Plan Nacional Decenal de Educación Colombia 2006 y los objetivos de desarrollo del milenio. Disponible en: http://cms-static.colombiaaprende.edu.co/cache/binaries/articles-183191_MILENIO.pdf?binary_rand=2925.
13. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO]. La reducción de la pobreza y el hambre: la función fundamental de la financiación de la alimentación, la agricultura y el desarrollo rural. Documento preparado para la Conferencia Internacional sobre la Financiación para el Desarrollo, Monterrey, México, 18-22 de marzo de 2002. Disponible en: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/003/Y6265S/Y6265S00.pdf>.
14. Quintero R, Muñoz MN, Álvarez LE, Medina GA. Estado nutricional y seguridad alimentaria en gestantes adolescentes: Pereira, Colombia, 2009. *Invest Educ Enferm* 28(2):204-213, 2010.
15. Cabañas MJ. Obstetricia y ginecología. Farmacia Hospitalaria, Tomo II. España: Editorial SCM, S. L. (Doyma); 2002.
16. Tapia A, Valenzuela L, Rodríguez I. Madre adolescente como factor de riesgo de morbilidad y mortalidad neonatal en unidades de cuidados intensivos neonatales. Experiencia en un hospital universitario. *Rev Med Univer* 8(30):5-10, 2006.
17. Smith-Battle L. The vulnerabilities of teenage mothers: challenging prevailing assumptions. *Advances in Nursing Science* 23(1):29-40, 2000.
18. Welti C. Análisis demográfico de la fecundidad adolescente en México. Universidad Nacional Autónoma de México. *Papeles de Población* 26; 2000.
19. Estupinan Aponte MR, Rodríguez Barreto L. Aspectos psicosociales en universitarias embarazadas. *Rev Salud Pública* 11(6):988-998, 2009.
20. Comisión Económica para América Latina y el Caribe, CELA-DE-División de Población, con el auspicio del Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA). Fecundidad adolescente y desigualdad en Colombia y la región de América Latina y el Caribe. Reunión de Expertos sobre Población y Pobreza en América Latina y el Caribe 14 y 15 de Noviembre 2006, Santiago, Chile.
21. Oviedo M, García MC. El embarazo en situación de adolescencia: una impostura en la subjetividad femenina. *Rev Latinoam Cienc Soc Niñez Juv* 9(2):929-943, 2011.
22. Mattos LM, Braga Borges C, Bastos R, Tonelli E. Oportunidades perdidas de imunização antitetânica de gestantes de Juiz de Fora, Minas Gerais, Brasil. *Rev Panam Salud Publica* 14(5):350-354, 2013.
23. Rondó PH. Vitamin-mineral supplement use by low-income Brazilian pregnant adolescents and non-adolescents and the predictors for non-use. *Eur J Clin Nutr* 60:1108-1114, 2006.
24. López Sáleme R. Seguridad alimentaria y estado nutricional de las mujeres embarazadas en Cartagena, Colombia, 2011. Universidad Nacional de Colombia Bogotá, Colombia. *Revista de Salud Pública* 14(2):200-212, 2012.
25. Instituto Colombiano de Bienestar Familiar. Encuesta Nacional de la situación nutricional en Colombia (ENSIN) 2010. 1ª Edición. Bogotá: Imprenta Nacional de Colombia; 2010.
24. Nucci LB. Assessment of weight gain during pregnancy in general prenatal care services in Brazil. *Cad Saúde Pública* 17(6):1367-1374, 2001.
27. Andreto LM. Fatores associados ao ganho ponderal excessivo em gestantes atendidas em um serviço público de pré-natal na cidade de Recife, Pernambuco, Brasil. *Cad Saúde Pública* 22(11):2401-2409, 2006.
28. Quintero R. Estado nutricional y seguridad alimentaria en gestantes adolescentes. Pereira 2009. *Invest Educ Enferm* 28(2):204-213, 2010.
29. Ribeiro M, Ferreira S. Práticas alimentares na gravidez: un estudo com gestantes e puerperas de um complexo de favelas do Rio de Janeiro (RJ, Brasil). *Ciênc Saúde Coletiva* 15(2):3199-3206, 2010.
30. Pérez A, Bernal J. Predicción del estado nutricional mediante variables antropométricas y de seguridad alimentaria en el hogar de un grupo de embarazadas de Caracas, Venezuela. *Nutr Hosp* 21(5):611, 2006. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext & pid=S0212-16112006000800008 & lng=es.
31. Bukhari H, Argetts B, Jackson A. Interaction between food insecurity, dietary quality and body mass index (BMI) in a deprived community in the UK. *Annals of Nutrition and Metabolism Abstracts 18th International Congress of Nutrition* 49(Suppl 1):263, 2005.
32. Herrera-Suárez CC, Vásquez-Garibay EM, Romero-Velarde E, Romo-Huerta HP, García de Alba García JE, Troyo-Sanromán R. Hábitos de alimentación y factores culturales en adolescentes embarazadas. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 58(1), 2008.
33. Macgarity W. Nutrición materna. En: Shils M, Olson J, Shike M, Ross C. *Nutrición en Salud y Enfermedad*. Novena Edición. México DF. pp. 903-964; 2002.
34. Mancilla L. Estado nutricional de un grupo de gestantes y su relación con indicadores socioeconómicos y de ingesta dietética. Antioquia, Colombia. *Rev Fac Nac Salud Pública* 29(3):232-240, 2011.