

Centro Provincial de Higiene y Epidemiología de Cienfuegos

## EDAD MATERNA, RIESGO NUTRICIONAL PRECONCEPCIONAL Y PESO AL NACER

Juan Chaviano Quesada<sup>1</sup> y Daysi López Sosa<sup>2</sup>

### RESUMEN

Se realizó un estudio de corte transversal en 434 mujeres procedentes de 2 áreas de salud de la provincia de Cienfuegos, que parieron entre junio de 1996 y mayo de 1998, con el objetivo de conocer en qué medida el estado nutricional al inicio del embarazo y la edad materna están asociados con el peso al nacer en nuestras condiciones. Se encontró que la edad materna menor de 20 a, el bajo peso de la madre y la anemia al inicio del embarazo, están asociados con un resultado desfavorable en el peso del recién nacido.

*Descriptores DeCS:* EDAD MATERNA; ESTADO NUTRICIONAL Y NUTRICION DE LA MADRE; PESO AL NACER; INDICE DE MASA CORPORAL; HEMOGLOBINAS/análisis

El peso del recién nacido es un predictor importante de su desarrollo futuro. En particular el bajo peso al nacer está asociado con la morbilidad y la mortalidad infantil (Plan Nacional de Acción para la Nutrición. República de Cuba. 1994), y se ha reportado que es un factor de riesgo importante para la desnutrición proteico-energética en niños menores de 1 a de edad.<sup>1</sup>

El estado nutricional de la madre está directamente relacionado con el peso del recién nacido; la malnutrición de la madre antes o durante el embarazo contribuye al

nacimiento de niños con bajo peso o con peso insuficiente.<sup>2</sup> La edad de la madre es otro de los factores asociados con el peso al nacer, por lo que se reportan menores pesos en los recién nacidos de madres adolescentes.<sup>3</sup>

Por lo anterior es importante conocer en qué medida el estado nutricional al inicio del embarazo y la edad materna están asociados con el peso al nacer en nuestras condiciones. En este trabajo se presenta un estudio sobre la asociación entre la edad materna, el estado nutricional preconcepcional y el peso de recién nacido.

---

<sup>1</sup> Master en Nutrición de la Comunidad. Licenciado en Alimentos.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Nutrición e Higiene de los Alimentos.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de corte transversal en 434 mujeres procedentes de 2 áreas de salud de la provincia de Cienfuegos, que parieron entre junio de 1996 y mayo de 1998, las cuales conforman la muestra para los sitios centinelas de la vigilancia nutricional materno-infantil. Las variables estudiadas fueron: edad materna, concentración de hemoglobina (Hb) al inicio del embarazo, índice de masa corporal (IMC) al inicio del embarazo y peso del recién nacido. Estos datos se obtuvieron del carnet de embarazada.

Como criterios de riesgo preconcepcional se consideraron los siguientes:

- Edad menor de 20 a.
- Concentración de Hb menor de 120 g/L como criterio de anemia.
- IMC menor de 19,8 kg/m<sup>2</sup> al inicio del embarazo, que se corresponde con el grado II de peso bajo de las normas cubanas de peso para la talla.

El peso del recién nacido se clasificó de acuerdo con las categorías siguientes:

- Bajo peso (< 2 500 g).
- Peso insuficiente ( $\geq 2500$  g  $\leq 3\ 000$  g).
- Peso adecuado ( $\geq 3\ 000$  g  $\leq 3\ 500$  g).
- Peso alto ( $\geq 3\ 500$  g).

Los criterios de clasificación del estado nutricional y del peso del recién nacido son los empleados en el sistema de vigilancia nutricional por sitios centinelas.

Los datos fueron procesados mediante el sistema EPI-INFO, versión 6.02. Para estimar el grado de asociación entre las variables se aplicó la prueba chi cuadrado y para comparar las medias la prueba t de Student, en ambos casos con una confiabilidad del 95 %.

## RESULTADOS

Se encontró asociación entre la edad materna y las categorías del peso al nacer (tabla 1). Los índices de bajo peso al nacer y de peso insuficiente son mayores en los recién nacidos de madres menores de 20 a; el porcentaje de recién nacidos con menos de 3 000 g de madres menores de 20 a prácticamente duplica al de madres mayores de 20 a. En cuanto al peso medio al nacer (tabla 2), se observa diferencia significativa entre ambos grupos de edad.

La concentración de Hg al inicio del embarazo presentó asociación con las categorías del peso al nacer (tabla 3). En las madres con anemia, el índice de bajo peso al nacer fue menor, pero el porcentaje de recién nacidos con peso insuficiente representó más del doble que en las madres sin

TABLA 1. *Edad materna y categorías de peso del recién nacido*

Edad materna (años)	Bajo peso		Peso insuficiente		Peso adecuado		Peso alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 20	6	12,8	16	34,0	18	38,3	7	14,9	47	100
$\geq 20$	24	6,2	70	18,1	188	48,6	105	27,1	391	100
Total	30	6,9	86	19,8	206	47,5	112	25,8	434	100

Chi cuadrado = 11,36; grados de libertad = 3; p = 0,0099.

anemia. Con respecto al peso medio al nacer menor que 127 g en los hijos de madres con anemia, la diferencia no llegó a ser estadísticamente significativa (tabla 4).

El IMC de la madre al inicio del embarazo presentó asociación con el peso del recién nacido (tabla 5). En las

madres con IMC menor de 19,8 kg/m<sup>2</sup>, los índices de bajo peso al nacer y peso insuficiente, son el doble con respecto a las madres con IMC mayor o igual a 19,8 kg/m<sup>2</sup>. El peso medio del recién nacido fue menor en las madres con IMC por debajo de 19,8 kg/m<sup>2</sup> (tabla 6).

TABLA 2. *Peso medio del recién nacido según edad materna*

Edad materna (años)	N	Peso medio (g)	Desviación estándar
< 20	47	3 010	522,9
≥ 20	387	3 240	503,2
Diferencia		230	

Grados de libertad = 1; t = 2,9449; p = 0,0037.

TABLA 3. *Concentración de Hg al inicio del embarazo y categorías de peso del recién nacido*

Concentración de Hb (g/L)	Bajo peso		Peso insuficiente		Peso adecuado		Peso alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 120	2	4,7	18	41,9	12	27,9	11	25,6	43	100
≥ 120	28	7,2	68	17,4	194	49,6	101	25,8	391	100
Total	30	6,9	86	19,8	206	47,5	112	25,8	434	100

Chi cuadrado = 15,91; grados de libertad = 3; p = 0,0012.

TABLA 4. *Peso medio del recién nacido según concentración de Hg al inicio del embarazo*

Concentración de Hg (g/L)	N	Peso medio (g)	Desviación estándar
< 120 g/L	43	3 100	531,9
≥ 120 g/L	391	3 227	506,4
Diferencia		127	

t = 1,5601; grados de libertad = 1; p = 0,1153.

TABLA 5. *IMC al inicio del embarazo y categorías de peso del recién nacido*

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	Bajo peso		Peso insuficiente		Peso adecuado		Peso alto		Total	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
< 19,8	10	11,2	25	28,1	37	41,6	17	19,1	89	100
≥ 19,8	20	5,8	61	17,7	169	49,0	95	27,5	345	100
Total	30	6,9	86	19,8	206	47,5	112	25,8	434	100

Chi cuadrado = 11,36; grados de libertad = 3; p = 0,0099.

TABLA 6. *Peso medio del recién nacido según IMC al inicio del embarazo*

IMC (kg/m <sup>2</sup> )	N	Peso medio (g)	Desviación estándar
< 19,8	89	3 044	540,3
≥ 19,8	345	3 259	503,2
Diferencia		215	

Grados de libertad = 1; t = 3,5919; p = 0,0007.

## DISCUSIÓN

Ha sido bien establecido que el embarazo en la adolescencia está asociado con el crecimiento intrauterino retardado (CIUR), la anemia y otras complicaciones gestacionales con un efecto negativo sobre su producto.<sup>4</sup> Se ha reportado que en las mujeres menores de 19 años con bajo peso corporal, el riesgo de CIUR es 5 veces mayor que en las mujeres con peso adecuado;<sup>5</sup> además las desventajas económicas y sociales pueden tener un impacto desfavorable mayor sobre el peso del recién nacido en las madres más jóvenes.<sup>3</sup> Estas razones pudieran contribuir a explicar las diferencias en el peso al nacer encontradas en este estudio de acuerdo con la edad materna.

A pesar de que no se encontró diferencia significativa en el peso al nacer según la presencia de anemia al inicio del embarazo, y que el índice de bajo peso al nacer fue ligeramente superior en las ma-

dres sin anemia, es evidente que la anemia se asoció con un peor resultado del embarazo. El índice de peso insuficiente representó más del doble en las madres con anemia. La anemia ferripriva en las gestantes está asociada con el bajo peso al nacer.<sup>3</sup> En 2 estudios a nivel comunitario realizados en Kenya y en la India se encontró que la anemia estuvo fuertemente asociada con el bajo peso al nacer, considerándose un buen predictor de este resultado del embarazo.<sup>6,7</sup> La anemia al inicio del embarazo puede estar asociada con otras carencias nutricionales, como parte de un estado multicarencial, que afecte más al embarazo que la carencia de hierro por sí sola; esta situación pudiera agudizarse más en las mujeres que inician el embarazo con un peso corporal deficiente, como consecuencia de un déficit energético crónico.

Es evidente que las mujeres con IMC por debajo de 19,8 kg/m<sup>2</sup> al inicio del embarazo, presentaron un peor desenlace para las categorías del peso al nacer y el

peso medio del recién nacido. El peso al inicio del embarazo es un indicador del estado nutricional de la madre, asociado de forma independiente con el peso al nacer<sup>8</sup> y ha mostrado mayor asociación que la talla como factor de riesgo para el bajo peso al nacer.<sup>9</sup> En un estudio realizado en 25 poblaciones que incluyó a más de 25 000 mujeres, se encontró que para las mujeres por debajo del percentil 25 de la distribución del IMC, era mayor el riesgo de CIUR y de bajo peso al nacer.<sup>10</sup> En una investigación realizada en Cuba se encontró que las madres con problemas nutricionales, presentaron mayor riesgo de parir un niño con bajo peso.<sup>11</sup>

Se ha llegado a considerar la desnutrición materna como el factor de riesgo preconcepcional biológico de mayor incidencia, en la evaluación desfavorable durante el primer año de vida del niño;<sup>12</sup> además, se ha demostrado que la mejoría del estado nutricional de la mujer antes del embarazo, tiene un efecto positivo sobre el producto de éste.<sup>13</sup>

En este estudio se ha evidenciado que la edad menor de 20 a y el estado nutricional deficiente antes del embarazo, están asociados con un resultado desfavorable en el peso del recién nacido.

## SUMMARY

A cross-sectional study of 434 women who gave birth in the period from June 1996 through May 1998 in two health areas of Cienfuegos province, was conducted to find out to what extent the nutritional status at the beginning of pregnancy and maternal age were linked to birth weight under out conditions. It was found that maternal age under 20, low maternal weight and suffering from anemia at the beginning of pregnancy were associated with an unfavorable effect on the neonate weight.

*Subject headings:* MATERNAL AGE; NUTRITIONAL STATUS; MOTHER NUTRITION; BIRTH WEIGHT; BODY MASS INDEX; HEMOGLOBINS/analysis

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velázquez A, Larramendy J, Rubio J. Factores de riesgo de desnutrición proteico-energética en niños menores de 1 año de edad. *Rev Cubana Aliment Nutr* 1998;12(2):82-5.
2. Jiménez S, Gay J. Vigilancia nutricional materno infantil. Guías para la atención primaria de salud. La Habana: Editorial Caguayo; 1997.
3. Strobino DM, Ensminger ME, Kim YJ, Nanda J. Mechanisms for maternal age differences in birth weight. *Am J Epidemiol* 1995;142(5):504-14.
4. King JC, Wienger J. Embarazo y lactancia. En: Organización Panamericana de la Salud. Conocimientos actuales sobre nutrición. Washington DC, 1991:365-6 (Publicación Científica; No. 532.)
5. Scholl T, Medigan ML, Huang J, Johnson FE. Young maternal age and parity. Influences on pregnancy outcome. *Ann Epidemiol* 1992;2:565-75.
6. Ngare DK, Nueuman C. Predictors of low birthweight at the community level. *East Afr Med J* 1998;75(5):296-9.
7. Hirve SS, Ganatra BR. Determinants of low birthweight: a community prospective cohort study. *Indian Pediatr* 1994;31(10):1221-5.
8. Yu SM, Nagay DA. Validity of self reported pregravid weight. *Ann Epidemiol* 1992;2:715-21.
9. Mavalankar DV, Trivedi CC, Gray RH. Maternal weight, height and risk of poor pregnancy outcome. *Indian Pediatr* 1994;31(10):1205-12.

10. WHO. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Pregnant and lactating women. Geneva, 1995:37-120. (Technical Reports Series;854).
11. Matos S, Rodríguez R, Santana F, Sosa D. Repercusión de la malnutrición materna por defecto en el embarazo, el parto y el recién nacido. Rev Cubana Med Gen Integr 1997;13(6):566-71.
12. Cervera L, Brizuela S, Rodríguez R. Riesgo preconcepcional y producto de la concepción. Rev Cubana Med Gen Integr 1997;2:565-75.
13. Hernández F. Riesgo materno perinatal. Comportamiento en 4 consultorios del Médico de la Familia. Rev Cubana Med Gen Integr 1989;5(2):174-7.

Recibido: 3 de febrero del 2000. Aprobado: 13 de marzo del 2000.

MSC. *Juan Chaviano Quesada*. Centro Provincial de Higiene y Epidemiología. Calle 37 No. 3801, Cienfuegos, CP 55100, Cuba.