

## ESTADO NUTRICIONAL MATERNO Y SU RELACIÓN CON EL BAJO PESO AL NACER

## MATERNAL NUTRITIONAL STATUS AND ITS RELATION TO LOW BIRTH WEIGHT

**Dagmara Martha Monagas Travieso**

Especialista de I grado en Medicina General Integral. Profesor Instructor. Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología. Boyeros, La Habana, Cuba.

### RESUMEN

**Introducción:** el bajo peso al nacer constituye el principal problema de salud materno- infantil en el municipio Boyeros, por lo que su reducción es una prioridad.

**Objetivo:** determinar la influencia del estado nutricional materno en su aparición durante el año 2010.

**Métodos:** se realizó un estudio descriptivo y retrospectivo. La muestra estuvo constituida por las 78 madres de los niños nacidos con un peso inferior a 2 500 g, fueron excluidas las que portaban embarazos múltiples. Las variables estudiadas fueron: peso del niño al nacer, edad materna, evaluación nutricional al inicio del embarazo y ganancia de peso al final del embarazo.

**Resultados:** el 67,9 % de los niños presentó un peso por encima de los 1500 g; el 24,4 % de las madres se encontraba entre 25-29 años. El 44 % de los niños nacidos con muy bajo peso procedían de madres clasificadas como sobrepeso y obesas, mientras que en las desnutridas solo se presentó en un 20 %. Las madres que tuvieron adecuada y exagerada ganancia fueron las responsables de la mayor cantidad de niños con peso inferior a 1 500 g y más del 50 % de las que ganaron exageradamente fueron madres clasificadas como sobrepeso y obesas al inicio del embarazo.

**Conclusiones:** se concluye que la exagerada ganancia de peso durante el embarazo, constituyó el factor de riesgo que predominó en los niños nacidos bajo peso.

**Palabras clave:** bajo peso al nacer, estado nutricional materno, ganancia de peso.

### ABSTRACT

**Introduction:** low birth weight constitutes the main maternal and child health problem in Boyeros municipality, so its reduction is a priority.

**Objective:** to determine the influence of maternal nutritional status on its appearance in 2010.

**Methods:** it was performed a descriptive and retrospective study. The sample consisted of the 78 mothers of children born weighing less than 2500 g, those carrying multiple pregnancies were excluded. The variables studied were: infant birth weight, maternal age, nutritional assessment in early pregnancy and weight gain at the end of pregnancy.

**Results:** 67.9 % of the children had a weight above 1500 g, 24.4 % of mothers were between 25-29 years. The 44 % of children born with very low birth weight came from mothers classified as overweight and obese, while in those undernourished it only occurred in 20 %. Mothers with adequate and exaggerated gain were responsible for the largest number of children weighing less than 1500 g and over 50 % of those who had an exaggerated gain were mothers classified as overweight and obese in early pregnancy.

**Conclusions:** it is concluded that excessive weight gain during pregnancy, was the predominant risk factor in low birth weight children.

**Key words:** low birth weight, maternal nutritional status, weight gain.

## INTRODUCCIÓN

Entre los principales objetivos del médico y la enfermera en la comunidad se encuentra la educación para la salud y su promoción; las cuales están dirigidas fundamentalmente a ofrecer información sobre los principales problemas de salud y las diferentes vías para su prevención. No poniéndose en dudas entonces que el éxito de la atención prenatal reside en la identificación precoz de las gestantes con factores de riesgo, lo cual permitiría racionalizar recursos y prestar la atención en el nivel de complejidad que requiera el grado de riesgo.<sup>2</sup>

El índice de masa corporal (IMC) previo a la gestación tiene una relación directa con el peso del recién nacido, siendo más bajo en las mujeres con IMC menor de 19.<sup>1</sup> Un correcto incremento de peso durante la gestación puede reducir considerablemente el riesgo de parir un neonato con un peso bajo o insuficiente para su edad gestacional.<sup>2</sup> Asimismo, mujeres con una ganancia de peso gestacional mayor a la recomendada presentan un incremento en el riesgo de hipertensión asociada con el embarazo<sup>3</sup> y subsecuente desarrollo de obesidad.<sup>4</sup> La prevalencia de mujeres en edad reproductiva (20-39 años) se ha incrementado a más del doble en los últimos 30 años, con lo que actualmente dos tercios de esta población presentan sobrepeso y un tercio obesidad.<sup>5</sup>

El Bajo Peso al Nacer (BPN) es constituye el principal problema de salud materno infantil en el municipio Boyeros por lo que su reducción es una prioridad. Por la repercusión tan significativa que tiene el bajo peso al nacer en la morbimortalidad perinatal, se decide realizar este trabajo con el objetivo de determinar la relación entre este y algunos factores nutricionales en las gestantes para así poder establecer territorialmente estrategias de salud en el nivel primario, que permitan modificar dichos factores y lograr disminuir tan importante indicador; encaminando nuestros recursos hacia aquellas mujeres con mayor riesgo de tener recién nacido con peso inferior a 2500 g.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, donde de una totalidad de 1 684 nacimientos se seleccionaron las madres de los 90 recién nacidos con un peso inferior a 2 500 g (bajo peso) en el periodo de enero a diciembre del año 2010, en el municipio Boyeros, provincia La Habana. Fueron excluidas del estudio las que portaban embarazos múltiples, quedando finalmente constituida la muestra por 78 madres.

Los datos de la investigación se obtuvieron de la encuesta de discusión del bajo peso al nacer, se confeccionó un instrumento de recolección de datos donde fueron plasmadas las variables de interés para el estudio.

Las variables evaluadas fueron: peso del niño al nacer, edad materna, evaluación nutricional y ganancia de peso materno.

El peso del niño al nacer se clasificó en: sumamente bajo peso al nacer ( $\leq 1\ 000$  g), Muy bajo peso ( $1\ 500 - 1\ 001$  g), Bajo peso ( $2\ 499 - 1\ 501$  g).

Se evaluó la edad materna: en años cumplidos a la captación.

Para la evaluación nutricional: nos auxiliamos de las Tablas Antropométricas de la Embarazadas, estimándose el Índice de Masa Corporal (IMC) con la tabla auxiliar a partir de los datos del peso y la estatura obtenidos a la captación, lo cual permitió posteriormente clasificarla como: peso deficiente o bajo peso ( $\leq 18.8$ ), adecuado o normopeso ( $>18.8$  a  $< 25.6$ ), sobrepeso ( $\geq 25.6$  a  $< 28.6$ ) y obesidad ( $\geq 28.6$ ).

La ganancia de peso: se utilizó para clasificarla en insuficiente, adecuada o exagerada según lo establecido en las propias Tablas Antropométricas de la Embarazada cubana.

Para el análisis estadístico de los datos se empleó el paquete estadístico SPSS versión 11,5. Se determinaron las frecuencias absolutas y relativas, los totales y el porcentaje, y para la relación entre variables se empleó el test estadístico Chi-Cuadrado de Pearson con un nivel de significación de 0.05. Durante el análisis de los resultados se mantuvo en todo momento la confiabilidad de la información.

## RESULTADOS

La tabla 1 muestra como el 67,9 % de los niños se encontraban entre 1501-2499 gramos, o sea, la mayoría; no existiendo nacimientos por debajo de los 1 000 g.

**Tabla 1.** Distribución de las madres que tuvieron recién nacidos bajo peso según peso al nacer neonato.

Peso al nacer (gramos)	No.	%
$\leq 1\ 000$	-	-
1 001 – 1 500	25	32,1
1 501 – 2 499	53	67,9
Total	78	100

Las edades maternas que con mayor frecuencia se presentaron los nacimientos por debajo de los 2 500 g fueron entre los 20 y 34 años (66,7 %), correspondiendo 46,8 % a las que se encontraban entre 20-29 años (tabla 2).

**Tabla 2.** Distribución de las madres que tuvieron recién nacidos bajo peso según edad

Edad materna (años)	No.	%
---------------------	-----	---

≤ 14	6	7,7
15-19	12	15,4
20-24	17	21,8
25-29	19	24,4
30-34	16	20,5
≥ 35	8	10,3
Total	78	100

En cuanto a la evaluación nutricional (tabla 3) se encontró que 46,2 % de las madres presentó peso adecuado al inicio del embarazo y solo 19,2 % de los nacidos bajo peso correspondió a madres con peso deficiente. Se halló además un 34,6 % de mujeres entre sobrepeso y obesas. La mayor frecuencia de nacimientos por encima de los 1 500 g correspondió a las madres clasificadas como normopeso (50,9 %) y a las clasificadas como desnutridas solo aportaron el 20 % de los nacimientos por debajo de los 1 500 g. Llamativo resultó encontrar que 44 % de los niños nacidos con muy bajo peso procedían de madres clasificadas como sobrepeso y obesas.

**Tabla 3.** Distribución de las madres que tuvieron recién nacidos bajo peso según peso del neonato y evaluación nutricional

Evaluación nutricional	Peso al nacer (gramos)				Total	
	≤ 1 500		1 501 – 2 499		No.	%
	No.	%	No.	%		
Peso Deficiente	5	20	10	18,9	15	19,2
Peso Adecuado	9	36	27	50,9	36	46,2
Sobrepeso	3	12	8	15,1	11	14,1
Obesa	8	32	8	15,1	16	20,5
Total	25	100	53	100	78	100
p= 0,34						

Predominaron en el estudio las mujeres con exagerada ganancia en un 38,5 % correspondiéndole a la insuficiente ganancia solamente el 26,9 % (tabla 4). Las madres con insuficiente ganancia durante el embarazo la mayoría de sus hijos pesaron entre 1 501 y 2 499 g (37,7 %), sin embargo, al muy bajo peso al nacer solo le correspondió un 4 %. Las madres que tuvieron adecuada y exagerada ganancia fueron las responsables de la mayor cantidad de niños con peso inferior a 1 500 g, aportando cada una 48 %, resultando estadísticamente significativo ( $p = 0,03$ ).

**Tabla 4.** Distribución de las madres que tuvieron recién nacidos bajo peso según peso del neonato y la ganancia de peso materno

Ganancia de peso	Peso al nacer (gramos)				Total	
	≤ 1 500		1 501 – 2 499		No.	%
	No.	%	No.	%		
Insuficiente	1	4	20	37,7	21	26,9

Adecuada	12	48	15	28,3	27	34,6
Exagerada	12	48	18	34	30	38,5
Total	25	100	53	100	78	100
p= 0,03						

En la tabla 5 se observa que 57,1 % de las madres que ganaron insuficiente de peso fueron clasificadas como normopeso a la captación y que 43,3 % de las que presentaron exagerada ganancia también fueron clasificadas como normopeso a la captación. Sin dejar de mencionar que más del 50 % de las que ganaron exageradamente fueron madres clasificadas como sobrepeso y obesas al inicio del embarazo, siendo significativo según la prueba de Chi-cuadrado ( $p = 0,0028$ ).

**Tabla 5.** Distribución de las madres que tuvieron recién nacidos bajo peso según estado nutricional de la gestante y la ganancia de peso durante el embarazo

Evaluación nutricional	Ganancia de peso						Total	
	Insuficiente		Adecuada		Exagerada			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Peso deficiente	7	33,3	8	29,6	-	-	15	19,2
Peso adecuado	12	57,1	11	40,7	13	43,3	36	46,2
Sobrepeso	2	9,5	2	7,4	7	23,3	11	14,1
Obesa	-	-	6	22,2	10	33,3	16	20,5
Total	21	100	27	100	30	100	78	100
p= 0,0028								

## DISCUSIÓN

De manera general las estadísticas mundiales<sup>6</sup> reportan que uno de cada 10 nacimientos bajo peso corresponde con un peso inferior a los 1 500 gramos, siendo de una importancia relevante si se considera que este grupo constituye del 20 al 50 % de todos los niños que fallecen antes del año de vida. No coincidiendo lo anterior con los resultados del presente estudio.

Se han realizado múltiples investigaciones que se refieren a la correspondencia entre la edad materna y el producto de la concepción. La mayoría de los autores señalan que tanto las edades precoces (menores de 18 años) como las tardías (mayores de 34 años) representan un factor de riesgo, pues producen afectaciones en el peso del neonato.<sup>7</sup> En la presente investigación la edad materna no fue identificada como factor de riesgo asociado al BPN, al presentarse con mayor frecuencia en las edades establecidas como ideales para concebir (entre 20-29 años). Aunque en la actualidad es un hallazgo poco frecuente, se coincide con estudios realizados por Díaz Tabares y Cuba de la Cruz.<sup>8,9</sup>

Múltiples investigaciones evalúan la relación entre el estado nutricional en embarazadas y las medidas antropométricas de sus recién nacidos refiriendo una fuerte asociación entre bajo peso materno al término del embarazo y peso insuficiente de sus neonatos al nacimiento. Fajardo<sup>3</sup> encontró que 58,3 % de las mujeres que tuvieron un hijo bajo peso estaban desnutridas al inicio del embarazo, mientras que esto solo se apreció en 26,3 % de las embarazadas del grupo control. Disímiles estudios han arrojado similares resultados.<sup>10,11</sup>

También es muy frecuente encontrar en la literatura la aseveración de que a mayor peso materno, mayor peso de nacimiento del niño.<sup>12</sup> Mendoza<sup>13</sup> encontró asociación significativa entre las gestantes obesas y niños grandes para su edad gestacional. Otros autores<sup>14</sup> también encuentran en su estudio un elevado por ciento de madres clasificadas como normo peso al inicio de su embarazo.

En el presente estudio este mito se rompe, pues el bajo peso al nacer se asoció fundamentalmente a madres normo peso y en menor cuantía al sobrepeso y la obesidad y no a la desnutrición materna, coincidiendo con Zonana<sup>15</sup> quien encontró que más del 50 % de las gestantes en estudio se encontraba entre sobrepeso y obesas.

La mayoría de los investigadores coinciden en que la insuficiente ganancia de peso es la causante del bajo peso al nacer.<sup>3,12,16,17</sup> En casi toda la literatura se plantea también que las mujeres con ganancia ponderal excesiva tienden a tener recién nacidos macrosómicos.<sup>10,15,18</sup> Contrario a lo anterior en el presente estudio la mayoría de los niños bajo peso sus madres tuvieron una ganancia de peso exagerada durante el embarazo. Estos resultados se reportan muy poco en la literatura<sup>15</sup> a pesar de lo anteriormente expuesto, encuentra un 38 % de las mujeres con una ganancia de peso mayor a la recomendada durante su embarazo.

Casi todos los autores plantean también que el peso al nacer aumenta en la medida que se incrementa el IMC y que disminuye en la medida que lo haga el mismo. Así lo encuentran Rodríguez y Grados Valderrama.<sup>10,19</sup> La diferencia con las investigaciones revisadas con la autora del presente estudio es que la malnutrición por exceso y la ganancia de peso exagerada se relacionó con bajo peso al nacer y no con la macrosomía fetal y que la insuficiente ganancia no se relacionó tampoco con la desnutrición materna, sino con las madres clasificadas como normopeso, resultando altamente significativo. No se encontró en la literatura resultado similar. En este estudio las que más ganan, no son las que más pesan sus hijos y las que menos ganan, tampoco son las que menos pesan sus hijos. No coincidiendo este resultado con ninguna de las bibliografías consultadas.<sup>10,15,18</sup>

Se puede concluir que el muy bajo peso al nacer y la ganancia exagerada de peso predominó en las madres clasificadas como normo peso, sobrepeso y obesas. El factor de riesgo que se presentó con mayor frecuencia en los niños nacidos con peso inferior a los 2 500 g fue la exagerada ganancia de peso durante el embarazo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Oliva Rodríguez J. Temas de Obstetricia y Ginecología. Ciencias Médicas: La Habana; 2009:1-18.
2. Araujo BF, Tanaka AC. Risk factors associated with low birth weight in a low- income population. *Cad Saude Publica* [Internet]. 2007 [cited 2011 Jun 20];23(12). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18157329>
3. Fajardo Luig R, Cruz Hernández J, Gómez Sosa E, Isla Valdés A, Hernández García P. Factores de riesgo de bajo peso al nacer, estudio de tres años en el municipio Centro Habana. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2008 Oct-Dic [citado 22 May 2009];(24)4. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S0864-21252008000400007&lng=es&nrm=iso&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0864-21252008000400007&lng=es&nrm=iso&tIng=es)
4. Kim SY, Dietz PM, England L, Morrow B, Callaghan WM. Trends in pre-pregnancy obesity in nine states, 1993-2003. *Obesity* (Silver Spring) [Internet]. 2007 Apr [cited 2011 Jun 20];15. Available from:<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17426334>
5. González Pantoja Y, Álvarez Sánchez AZ. Comportamiento del bajo peso al nacer en la parroquia "Castor Nieves Ríos". *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2010 Jul-Sep [citado 21 Abr 2011];(26)3. Disponible

- en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000300013&lng=es&nrm=iso&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000300013&lng=es&nrm=iso&tIng=es)
6. García Fernández Y, Fernández Ragi RM. El recién nacido pretérmino extremadamente bajo peso al nacer. Un reto a la vida. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2006 [citado 20 Jun 2011];(78)3. Disponible en:[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S0034-75312006000300004&lng=es&nrm=iso&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S0034-75312006000300004&lng=es&nrm=iso&tIng=es)
  7. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado Mundial de la Infancia. Nueva York: UNICEF; 2009
  8. Díaz Tabares O, Soler ML, Soler BT. Aspectos epidemiológicos del bajo peso al nacer. Rev Cubana Med Gen Integr 1993;9(3):234-44.
  9. Cuba de la Cruz M. Bajo peso al nacer y edad materna. Rev Cubana Med Gen Integr. 1992; 8(4):306-7.
  10. Rodríguez Domínguez PL, Hernández Cabrera J, Reyes Pérez A. Bajo peso al nacer, algunos factores asociados a la madre. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2006 [citado 20 Jun 2011];32(3). Disponible en:<http://scielo.sld.cu/pdf/gin/v31n1/gin05105.pdf>
  11. Rached-Paoli I, Henríquez Pérez A, Aguaje Sánchez A. Relación del peso al nacer con la edad gestacional y la antropometría materna. An Venez [Internet]. 2006 [citado 20 Jun 2011];19(1). Disponible en:[http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-07522006000100003&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-07522006000100003&script=sci_arttext)
  12. Mella I, Salvo L, González MA. Características de neonatos macrosómicos y de sus madres, del Hospital Herminda Martín de Cillán. Rev Chil Nutr [Internet]. 2006 Ago [citado 20 Jun 2011];(33)2. Disponible en:[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-75182006000200007](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182006000200007)
  13. Mendoza L, Pérez B, Sánchez Bernal S. Estado nutricional de embarazadas en el último mes de gestación y su asociación con las medidas antropométricas de sus recién nacidos. Pediatr (Asunción) [Internet]. 2010 Ago [citado 20 Jun 2011];(37)2. Disponible en: [http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032010000200003&script=sci\\_arttext](http://scielo.iics.una.py/scielo.php?pid=S1683-98032010000200003&script=sci_arttext)
  14. López JL, Lugones M, Mantecón SM, Pérez D, González C. Algunos factores maternos relacionados con el recién nacido bajo peso en el policlínico Isidro de Armas. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet]. 2010 [citado 20 Jun 2011];26(2). Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol\\_26\\_2\\_10/mgi06210.htm](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mgi/vol_26_2_10/mgi06210.htm)
  15. Zonana A, Baldenebro A, Ruiz R. Efecto de la ganancia de peso gestacional en la madre y el neonato. Salud Pública Mex 2010;52:220-1.
  16. Valls Hernández Matilde, Safora Enriquez O, Rodríguez Izquierdo, López Rivas J. Comportamiento del embarazo en mujeres mayores de 40 años. Rev Cubana Obstet Ginecol [Internet]. 2009 Ene-Mar [citado 25 Oct 2010];(35)1. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2009000100002&lng=es&nrm=iso&tIng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2009000100002&lng=es&nrm=iso&tIng=es)
  17. Goire G, Betancourt E, López E. Comportamiento de algunos factores de riesgo del bajo peso al nacer. Guantánamo. 2008. Rev 16 de abril [Internet]. 2009 [citado 20 Jun 2010];239. Disponible en: <http://www.16deabril.sld.cu/rev/239/01.html>
  18. Goldenberg RL, Culhane JF. Low Birth Weight in the United States. American Journal of Clinical Nutrition [Internet]. 2007 Feb [cited 2011 Jun 20];85(2). Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17284760>
  19. Grados Valderrama F, Cabrera Epiqueñ RA, Díaz Herrera JA. Estado nutricional pregestacional y ganancia de peso materno durante la gestación y su relación con el peso del recién nacido. Rev Méd Hered [Internet]. 2003 [citado 20 Jun 2011];14(3). Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2003000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2003000300006&script=sci_arttext)

*Dagmara Martha Monagas Travieso*. Especialista de I grado en Medicina General Integral.  
Profesor Instructor. Unidad Municipal de Higiene y Epidemiología. Boyeros, La Habana, Cuba. E-mail:[dagma@infomed.sld.cu](mailto:dagma@infomed.sld.cu)