

Caracterización de neonatos con peso inferior a 2000 g

Characterization of newborns with a birth weight under 2000 g

Odalys Martín Blanco,^I Miriam Aliño Santiago,^{II} Odalys Céspedes Barrientos,^{III}
Alina Ferreiro Rodríguez,^{IV} María Josefa Villalta Lima^V

^IMsC. Especialista de I Grado en Neonatología. Hospital Universitario "América Arias". La Habana, Cuba.

^{II}MsC. Especialista de II Grado en Pediatría. Profesora del ISCM de La Habana. Hospital Universitario "América Arias". La Habana, Cuba.

^{III}MsC. Especialista de I Grado en Neonatología. Jefa del Servicio de Neonatología del Hospital Universitario "América Arias". La Habana, Cuba.

^{IV}MsC. Especialista de I Grado en Neonatología. Hospital Universitario "América Arias". La Habana, Cuba.

^VMsC. Especialista de I Grado en Neonatología. Hospital Universitario "América Arias". La Habana, Cuba.

RESUMEN

INTRODUCCIÓN. Los niños con bajo peso al nacer son 20 veces más propensos a morir y presentan mayor morbilidad que los nacidos con buen peso. El objetivo de la presente investigación fue caracterizar a los recién nacidos con peso inferior a 2000 g, nacidos entre el 1ro. de enero del 2005 y el 31 de diciembre del 2006 en el Hospital Universitario "América Arias".

MÉTODOS. Se realizó un estudio observacional, descriptivo-analítico, longitudinal y prospectivo, cuyo universo fueron los neonatos con peso inferior a 2000 g, nacidos en este período. En el análisis estadístico se utilizó la distribución de frecuencias, la media y la desviación estándar de la ganancia de peso, la talla, y las circunferencias cefálica y braquial.

RESULTADOS. El 96,16 % de los pacientes estudiados nacieron con peso entre 1000 y 1999 g. El 93,27 % estuvo por debajo de las 36,6 semanas de gestación y en el 75,96 % de los casos el parto fue distócico. El 61,54 % de los neonatos tuvo peso adecuado para su edad gestacional. Predominaron los pacientes con factores de riesgo

asociados. Más de la mitad presentó morbilidad asociada, principalmente por sepsis (25,96 %). Falleció el 10,58 % de los recién nacidos.

CONCLUSIONES. Las principales causas del bajo peso de los recién nacidos fueron el embarazo múltiple y la enfermedad hipertensiva de la gestación. Las defunciones se comportaron por debajo de lo esperado. En los pacientes con crecimiento intrauterino retardado simétricos, la ganancia de peso y talla al alta fue significativamente mayor que en los asimétricos y adecuados para su edad gestacional.

Palabras clave: Bajo peso, factores de riesgo, morbilidad, mortalidad.

ABSTRACT

INTRODUCTION. Children with low birth weight are 20 times more prone to die and to have a greater morbidity than those with an adequate weight. The objective of this research was to characterize the newborn infants with a weight lower than 2000 g that were born between January 1st, 2005 and December 31st, 2006 in "America Arias" Children Hospital.

METHODS: An observational, descriptive, analytic, longitudinal and prospective study was carried out among newborn infants with a birth weight under 2000 g that were born during this period. In the statistical analysis, frequency distribution, mean and standard deviation of weight gain, height, and cephalic and brachial circumferences were used.

RESULTS. 96.16 % of the studied patients were born with a birth weight between 1000 and 1999 g. 93.27 % were below the 36.6 weeks of pregnancy, and in 75.96 % of the cases, delivery was dystocic. 61.54 % of the newborn infants had a weight according to its gestational age. There was a predominance of patients with associated risk factors. More than half had an associated morbidity, due mainly to sepsis (25.96 %). 10.58 % of the newborn died.

CONCLUSIONS. The main causes of the low weight of newborns were multiple pregnancy and hypertensive disease during gestation. Deaths were lower than expected. In patients with a symmetric retarded intrauterine growth, weight gain and height on discharge were significantly higher than in the asymmetric and they proved to be adequate for their gestational age.

Key words: Low weight, risk factors, morbidity, mortality.

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer (BPN) se define independientemente de la edad gestacional (EG) del recién nacido. El parámetro que se emplea es el peso y se clasifica como tal, si es menor a 2 500 g.¹

Se reconocen diversos factores de riesgo (FR) para el BPN, como son: padres con baja estatura, alteraciones genéticas fetales, exposición a tóxicos (alcohol, nicotina,

anticonvulsivantes), infección de órganos reproductores²⁻⁴ y deficiente aporte de nutrientes. Se ha apuntado que la desnutrición materna, tanto en la etapa preconcepcional como durante la gestación, es la principal causa del retraso del crecimiento intrauterino, lo que provoca, cuando es aguda e intensa, una reducción próxima al 10 % del peso medio al nacer.¹ Otros FR para el BPN, son las cardiopatías maternas, la gran altitud sobre el nivel del mar, problemas placentarios (disfunción, infartos, desprendimiento crónico), así como malformaciones y tumoraciones uterinas que limitan el crecimiento fetal.⁵⁻⁶ La anemia se asocia al BPN; las nutricionales se cuentan como las más frecuentes, en particular la ferropénica. La hipertensión arterial crónica y la enfermedad hipertensiva de la gestación, son causas frecuentes de parto pretérmino y BPN, donde se produce la afectación del feto, por la enfermedad en sí y por la terapéutica empleada para su control.¹

Los productos de embarazos múltiples presentan hasta en 46 % asociación con BP⁷; el embarazo gemelar es responsable de más del 10 % de los nacidos pretérminos.⁸ También está más que documentado que la prematuridad es causa de BPN.⁹

Los niños BPN son 20 veces más propensos a morir y presentan mayor morbilidad que los de buen peso.¹⁰⁻¹² Pueden padecer afecciones asociadas como: asfixia perinatal, aspiración de meconio, anemia, hipotermia, hipoglucemia, hipocalcemia, policitemia¹³⁻¹⁴, edema pulmonar, enfermedad de membrana hialina, neumonitis por S. beta hemolítico grupo B, apnea del RN, insuficiencia cardíaca congestiva, sepsis^{15,18}, hemorragia intraventricular e hiperbilirrubinemia.¹⁹

El rezago en el ritmo de crecimiento parece continuar después del nacimiento, sobre todo en los niños con crecimiento intrauterino retardado (CIUR) simétrico, a diferencia de los asimétricos que mantienen una rápida velocidad de progresión.²⁰ El 27 % de los BPN no alcanza los estándares de peso y talla para la edad al egreso hospitalario.²¹

Motivados por la problemática del bajo peso en el hospital "América Arias", se decidió caracterizar a aquellos con peso inferior a 2000 g al nacer, determinar los factores de riesgo y morbilidad, y evaluar la ganancia ponderal, de talla, circunferencia cefálica y braquial, distinguiendo entre los grupos: peso adecuado para su edad gestacional (AEG) y CIUR, en sus 2 variantes.

MÉTODOS

Investigación observacional, descriptiva analítica, longitudinal y prospectiva, realizada en el hospital universitario "América Arias", desde el 1ro de enero del año 2005 al 31 de diciembre del año 2006. Universo: los 104 recién nacidos vivos con menos de 2000 g, en el período señalado. Variables estudiadas: peso al nacer, edad gestacional, tipo de parto, valoración nutricional, presencia y tipo de factores de riesgo y morbilidad, condición al egreso, ganancia promedio. Del libro de registro del departamento se tomaron nombre y número de expediente clínico de cada neonato, en la medida que se producían los ingresos en el servicio. Identificados los casos, se realizó la revisión de sus historias clínicas y las de sus madres.

La información se recogió en una encuesta confeccionada al efecto (anexo). El registro se cerró al egreso (vivo o fallecido); en el caso de los egresados vivos, al momento del alta se evaluó el peso, talla, circunferencia cefálica y circunferencia braquial. La información se introdujo en una base de datos y se agrupó conforme a los intereses de la investigación y los indicadores fijados.

Para el análisis estadístico se utilizó la distribución de frecuencias, la media y la desviación estándar de la ganancia de peso, la talla, y la circunferencia cefálica y braquial, con el auxilio del paquete estadístico EPIDAT. La ganancia se determinó mediante el cálculo de la diferencia entre el valor al alta y al nacer para cada parámetro seleccionado.

RESULTADOS

Se halló que 77 recién nacidos pesaron entre 1500 y 1999 g, para un 74,04 %. En los pesos de 1000-1499 g hubo 23 neonatos (22,12 %). Solo 4 de los pacientes pesaron menos de 1000 g (3,84 %). En lo referente a la edad gestacional, se encontró que 40 (38,46 %) nacieron antes de las 34 semanas, 57 (54,81 %), entre 34 y 36,6 semanas y 7 (6,73 %), entre 37 y 40. De los 104 pacientes estudiados, nacieron producto de partos distócicos 79 (75,96 %) y el resto, 25 (24,04 %), por partos eutócicos (tabla 1).

Tabla 1. **Clasificación de los pacientes de acuerdo con la valoración nutricional al nacer**

Valoración nutricional al nacer	Nº.	%
Adecuado	64	61,54
CIUR asimétrico	16	15,38
CIUR simétrico	24	23,08
Total	104	100,00

Fuente: Encuestas.

Se observó un predominio de RN con peso adecuado para su edad gestacional. Respecto al CIUR, prevaleció el simétrico. En esta casuística se halló que estuvieron presentes uno o más factores de riesgo materno en 76 neonatos (73,08 %) y ausentes en 28 (26,92 %) (tabla 2).

Tabla 2. **Grupo estudiado según factores de riesgo materno**

Factores de riesgo	Nº	%
Embarazo múltiple	21	20,19
Enfermedad hipertensiva de la gestación	19	18,27
Maternidad precoz o tardía	18	17,31
HTA crónica	14	13,46
RPM	14	13,46

Sepsis	14	13,46
Anemia	12	11,54
Diabetes mellitus	6	5,77
Tabaquismo	6	5,77
Hematoma retroplacentario	5	4,81
Caso social	3	2,88
Total	76	73,08

Los factores de riesgo más frecuentes fueron: el embarazo múltiple (20,19 %), la enfermedad hipertensiva de la gestación (18,27 %) y la maternidad precoz o tardía (17,31 %). En relación con la morbilidad asociada, estuvo presente en el 52,88 % de los recién nacidos que fueron estudiados (tabla 3).

Tabla 3. **Neonatos estudiados según morbilidad asociada**

Tipo de morbilidad asociada	Nº.	%
Sepsis	27	25,96
Hemorragia periventricular	24	23,08
Síndrome de dificultad respiratoria	21	20,19
Hiperbilirrubinemia	18	17,31
Anemia	10	9,62
Apnea	7	6,73
Asfixia	6	5,77
Retinopatía	6	5,77
Enfermedad de membrana hialina	4	3,85
Enterocolitis necrotizante	3	2,88

Las afecciones más frecuentes en este estudio fueron la sepsis, la hemorragia periventricular y el síndrome de dificultad respiratoria, con 25,96 %, 23,08 % y 20,19 %, respectivamente. Si se analizan los neonatos investigados, según condición al egreso, se halló que egresaron vivos 93 niños (89,42 %) (tabla 4).

Tabla 4. **Distribución de de la ganancia promedio de parámetros evaluados al alta según valoración nutricional al nacer del grupo estudio**

Mensuraciones	Adecuado	CIUR asimétrico	CIUR simétrico	p
Peso	857,50 ± 256,00	780,57 ± 177,02	958,63 ± 333,74	0,03
Talla	4,63 ± 1,85	4,00 ± 2,00	4,63 ± 3,22	0,1
Circunferencia cefálica	3,69 ± 2,19	2,06 ± 1,37	4,44 ± 2,56	0,045
Circunferencia braquial	1,13 ± 0,99	1,25 ± 0,65	1,56 ± 1,21	0,09

Se puede observar que no hubo diferencias significativas en la talla y la circunferencia braquial, pero sí para el peso a favor del CIUR simétrico, con respecto al asimétrico, y al adecuado para su edad gestacional con 958,63 ± 333,74; 780,57 ± 177,02 y 857,50 ± 256,00, respectivamente. También lo fue para la circunferencia cefálica a favor del

simétrico con $4,44 \pm 2,56$, superior al $3,69 \pm 2,19$ del adecuado para su edad gestacional y al $2,06 \pm 1,37$ del CIUR asimétrico.

DISCUSIÓN

En esta serie, 77 recién nacidos pesaron entre 1500 y 1999 g (74,04 %) y solo hubo 4 cuyo peso fue menor de 1000 g. Un estudio realizado en Argentina señala cifras menores que estas para el grupo de 1500 a 1999 g (46,1 % en ese mismo intervalo), y 22,25 % entre 500 y 999 g²², valores muy superiores a los hallados en este estudio. En una investigación realizada en la Facultad "Miguel Enríquez", aunque se utiliza otro intervalo para referirse a esta variable, los mayores de 1500 g superan el 50 % del total de los casos con bajo peso.²³

En esta investigación se halló que resultaron a término el 6,73 % de los recién nacidos con peso inferior a 2000 g y 38,46 % lo hizo con menos de 34 semanas, comportamiento cercano a lo reportado por Alonso Uria y colaboradores en investigación realizada en la Facultad "Miguel Enríquez", en la que se señala un 42 % entre 31 y 34 semanas.²³ Se calcula que en el mundo nacen al año casi 20 millones de niños con peso menor de 2500 g (10-20 % de los recién nacidos vivos), de los cuales un 40-70 % son prematuros, lo que coincide con nuestros resultados.²⁴

Con relación a la vía del parto, este estudio evidenció que 75,96 % fueron distócicos, valor que supera lo señalado por Alonso Uria, quien reporta 61,5 %.²³ Si se tienen en cuenta los hallazgos de la investigación efectuada, en la que hubo predominio de RN con peso adecuado para su edad gestacional (61,54 %) y prevalencia del CIUR simétrico (23,08 %), queda claro que difieren de los de Rodríguez Ferrá¹³ y de lo señalado en una investigación en el municipio de Playa²⁵, estudios en los cuales se aprecia alta frecuencia del crecimiento intrauterino retardado con 56,75 % y 52,54 % respectivamente, superior a la de esta investigación.

Respecto a la presencia de factores de riesgo maternos, hallados en el 73,08 % de los RN, la literatura coincide en afirmar que estos se presentan con una alta frecuencia.^{1,25,27-30}

En cuanto a los factores de riesgo más frecuentes, comparando nuestros resultados con los de otros autores, se encontró que el embarazo múltiple en un estudio realizado en el municipio Playa, de Ciudad de la Habana, se presentó en 10,43 % de las pacientes²⁵, cifra inferior a lo encontrado en esta investigación.

La enfermedad hipertensiva de la gestación estuvo en el 23,48 %, superando nuestros resultados.²⁵ En contraste, para la hipertensión gravídica, hallaron cifras inferiores Rosell Juarte (9,41 %)³¹ y Porrata Aranda (13,64 %)³². En la serie de Grau Espinosa, la hipertensión arterial durante el embarazo mostró un riesgo relativo ajustado, cercano a 2³³, similar al detectado por Wessel³⁴ y Manganaro.³⁵ Bortman¹⁰ y Grisaru-Granovsky³⁶, también identificaron una elevada asociación entre la enfermedad hipertensiva de la gestación y el bajo peso al nacer.

Se ha demostrado que los efectos de la hipertensión sobre el producto de la gestación son causados por la insuficiencia uteroplacentaria, lo que influye notablemente en su peso al nacer.³⁷

La edad materna no fue identificada como factor de riesgo en el estudio en el Hospital Materno Infantil Docente "Julio Trigo López", ya que se encontró en una muestra de madres menores de 20 años un 12 % de hijos BPN.³⁸ Por otra parte, en la investigación realizada por Faneite y sus colaboradores, solo el 4 % de las madres con maternidad tardía tuvo RNBP³⁹, datos que no coinciden con los expuestos en este estudio.

Respecto a la elevada presencia de morbilidad asociada de los recién nacidos BP de esta investigación, el comportamiento resultó similar al de la investigación realizada por Alonso Uria (57,7 %).²³

En cuanto al hecho de que las afecciones más frecuentes halladas en este estudio fueron la sepsis, la hemorragia periventricular y el síndrome de dificultad respiratoria, estos hallazgos difieren de lo reportado por Alonso Uria, puesto que evidenció que la principal resultó la asfixia intraparto, mientras la sepsis fue encontrada en 13,24 %.²³ Faneite señala como principales patologías asociadas al bajo peso, el síndrome de dificultad respiratoria y la sepsis, lo que se asemeja a los resultados de este estudio.³⁹ Lohman Gandini, por su parte, apunta que entre sus casos ocuparon los primeros lugares el síndrome de dificultad respiratoria, la enfermedad de membrana hialina, la sepsis, y la hemorragia interventricular⁴⁰, donde no coincide la enfermedad de membrana hialina con lo encontrado en este estudio, pero si el resto de las afecciones.

Teniendo en cuenta la condición al egreso de los neonatos investigados, el 89,42 % egresó vivo, cifra mayor a la reportada por Alonso Uria en las que falleció el 19,2 %.²³

En esta investigación no hubo diferencias significativas en la talla y la circunferencia braquial, no siendo así para el peso a favor del CIUR simétrico, con respecto al asimétrico y al adecuado para su edad gestacional. También para la circunferencia cefálica a favor del simétrico. No se hallaron estudios con diseño similar al nuestro, para establecer comparaciones en estas variables.

Se concluye que la mayoría de los neonatos clasificó en el grupo de peso entre 1000 y 1999 g, nació antes del término y por parto distócico. En el grupo predominaron los recién nacidos con peso adecuado para su edad gestacional y factores de riesgo para el bajo peso. Los principales factores de riesgo fueron el embarazo múltiple y la enfermedad hipertensiva de la gestación. Más de la mitad de los estudiados presentó morbilidad asociada, donde las más frecuentes fueron la sepsis, la hemorragia periventricular y el síndrome de dificultad respiratoria. Las defunciones se comportaron por debajo de lo esperado. La ganancia de peso y la circunferencia cefálica en los CIUR simétricos fue significativamente mayor que en los asimétricos y adecuados para edad gestacional.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aliño MS, Álvarez RF, Urra LC. Algunas reflexiones sobre el bajo peso al nacer. [monografía en internet] Disponible en: <http://www.ilustrados.com>. 2005.
2. Rodríguez Ferrá R, Cruz Mejías M, León Marín M. Comportamiento de los factores de riesgo del bajo peso al nacer. Revista Electrónica «Archivo Médico de Camagüey» 2000;4(4). Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2000/v4n4/330.htm>
3. Israel López JI, Lugones Botell M, Valdespino Pineda LM, Virella Blanco J. Algunos factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2004; 30(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000100001&lng=es&nrm=iso
4. Álvarez Fumero R, Urra Cobas LR, Aliño Santiago M. Repercusión de los Factores de Riesgo en el Bajo Peso al Nacer. Resumed 2001;14(3):115-2.
5. Sohl B, Moore T. Abnormalities of fetal growth. En: Taeusch WH, Ballard RA, editores. Avery's diseases of the newborn. 7ma ed. Philadelphia: WB Saunders;1998.p.90-101.
6. Velázquez Quintana NI, Masud Yunes Zárraga JL, Ávila Reyes R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.2004;61(1):73-86.
7. Salud Materno Infantil. Serie monográfica. Perfiles de Salud. Dirección General de Estadística Informática y Evaluación de la SSA. México: Secretaría de Salud y Asistencia social;1991.
8. Colectivo de autores. Manual de diagnóstico y tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas;2000.
9. Outcome of preterm infant below 32 weeks gestations. J Perinatol 2003;404-8.
10. UNICEF. El Progreso de las Naciones 2000. Pesar a los niños beneficia su salud. [monografía en Internet]. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/publications/index_5628.html
11. Porto Rodríguez AS, González Alonso MV, Santurio Gil AM, Domínguez Dieppa F. Recién nacido de alto riesgo. Capítulo 34. Tomo I. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; año 2007. Disponible en Internet en: http://www.bvs.sld.cu/libros_texto/pediatria_tomoi/partevii_cap34.pdf. Fecha de consulta: Mayo 3 2007.
12. Lorenz JM. Survival of the extremely preterm infant in North America in the 1990s. Clin Perinatol 2000;27(2):255-63.
13. Tessa Wardlaw T, Blanc A, Zupan J, Åhman E. Low birthweight. Country, Regional and Global estimates. The United Nations Children's Fund (UNICEF) and World Health Organization (WHO). 2004. Disponible en: http://www.unicef.org/spanish/publications/files/low_birthweight_from_EY.pdf.

14. Sohl B, Moore T. Abnormalities of fetal growth. En: Taeusch WH, Ballard RA, editores. Avery's diseases of the newborn. 7a ed. Philadelphia: WB Saunders; 1998.p.90-101.
15. Reina-Figueroa J, Yuri-Yoala E, Ortiz-Ibarra FJ, Rodríguez-Ramírez E, Limón-Rojas AE. Disponibilidad en los criterios para incluir pacientes con sepsis neonatal en estudios médicos científicos. ¿Nadamos en un mar sin límites? An Pediatr (Barc).2006;65:536-40.
16. Vergnano S, Sharland M, Kazembe P, Mwansambo C, HeathPT. neonatal sepsis: An international perspective. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2005;90:F220-F4.
17. Calandra T, Cohen J. The international sepsis forum consensus conference on definitions of infection in the intensive care unit. Crit Care Med. 2005;33:1538-48.
18. Trzeciak S, Zanotti-Cavazzoni S, Parrillo JE, Dellinger RP. Inclusión criteria for clinical trials in sepsis: Did the American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine consensus conference definitions of sepsis have an impact? Chest. 2005; 127:242-5.
19. Cashore, W. Bilirubin and Jaundice in the Micropreme. Clin in Perinatol. 2000;27:171.
20. Velázquez Quintana NI, Masud Yunes Zárraga JL, Ávila Reyes R. Recién nacidos con bajo peso; causas, problemas y perspectivas a futuro. Bol. Med. Hosp. Infant. Mex. 2004; 61(1): 73-86.
21. De Curtis M, Pieltan C, Rigo J. Nutrición en los lactantes de pretérmino al momento del alta. En: Rähä N, Rubaltelli FF, editores. Las fórmulas infantiles: más cerca del patrón de referencia. Nestlé Nutrition Workshop Series 47 ° Pediatric Program Supplement; 2000. p. 37-9.
22. Bortman M. Risk factors for low birthweight. Rev Panam Salud Pública. [serie en internet]. [citada 2007-06-26] 1998; 3(5)314-21. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891998000500005&lng=en&nrm=iso
23. Alonso RU, Cárdenas YR, Izquierdo MSC, Crespo YF, Félix YD, Rodríguez YH. Comportamiento de los recién nacidos de muy bajo peso en el Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa. Fecha de consulta: Junio 2007. Disponible en: http://fcmfajardo.sld.cu /jornada/trabajos/comp_recien/Trabajo.htm
24. Ventura-Juncá P. Prematuridad y bajo peso de nacimiento. [monografía en Internet]. Disponible en: <http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/RNPreemat.html>. Mayo 2007
25. Israel López JI, Lugones Botell M, Valdespino Pineda LM, Virella Blanco J. Algunos factores maternos relacionados con el bajo peso al nacer. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2004;30(1). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000100001&lng=es&nrm=iso

26. Lezama MP, Díaz-Gómez JM, Rodríguez-Zetina R. Prevalencia de bajo peso al nacimiento en un Hospital General de segundo nivel. *Salud en Tabasco* 2001;7:401-3.

27. Colectivo de autores. Manual de diagnóstico y tratamiento en Obstetricia y Perinatología. La Habana : Editorial Ciencias Médicas;2000.

28. Organización Panamericana de la Salud. Junta de Galicia. EPIDAT: Análisis epidemiológico de datos tabulados. Versión 3.1. Enero de 2006. Disponible en: <http://dxsp.sergas.es>

29. Cabrales Escobar JA, Sáenz Darias L, Grau Espinosa MA, Rojas Castañeda L, González Herrera Y, Pina García N et al: Factores de riesgo de bajo peso al nacer en un hospital cubano, 1997-2000. *Rev Panam Salud Pública*. 2002;12(3):180-4.

30. Bortman M. Risk factors for low birthweight. *Rev Panam Salud Pública*. [online]. [citada 2007-06-26] 1998; 3(5)314-21. Disponible en: http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1020-49891998000500005&lng=en&nrm=iso

31. Rosell Juarte E; Benítez Quevedo G; Monzón Torres L. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Revista "Archivo Médico de Camagüey"*. 2005; 9(6). Disponible en: <http://www.amc.sld.cu/amc/2005/v9-n6-2005/2112.htm>

32. Porrata Aranda JA. Bajo peso al nacer y su relación con algunos factores en un área de salud. Trabajo para optar por el título de Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico Reina. 2001.

33. Grau Espinosa MA, Saenz Darias L, Cabrales Escobar JA. Factores de riesgo del bajo peso al nacer, Hospital Ginecoobstétrico Provincial de Sancti Spíritus, Cuba. *Rev Panam Salud Pública*. 1999;6(2):95-8.

34. Wessel H, Cnattingius S, Bergstrom S, Dupret A, Reimaier P. Maternal risk factors for preterm birth and low birthweight in Cape Verde. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1996;75(4):360-6.

35. Manganaro R, Mami C, Marando N, Paolata A, Palmara A, Gemelli M. Infants born to hypertensive mothers: a clinical epidemiological study. *Minerva Ginecol*. 1996;48(3):73-6.

36. Grisarú-Granovsky S, Halevy T, Eidelman A, Elstein D, Samueloff A. Hypertensive disorders of pregnancy and the small for gestational age neonate: not a simple relationship. *Am J Obstet Gynecol*. 2007; 196(4):335-38.

37. Fernández LS, Carro Puig E, Osés Ferrera D, Pérez Piñero J. Caracterización del Recién Nacido en una muestra de gestantes adolescentes. *Rev Cubana Obstet Ginecol*.2004;30(2).

38. Hernández Cabrera J, García León L, Hernández Hernández D, Rendón García S, Dávila Albuerno B, Suárez Ojeda R. Resultados perinatales y maternos de los embarazos en edad madura. Rev Cubana Obstet Ginecol 2001;27(3):208-13.
39. Faneite P, Linares M, Faneite J, Marti A, Gonzáles M, Rivera C. Bajo peso al nacer. Importancia, Rev. Obstet Ginecol Venez. Caracas sept 2006;66(3):58.
40. Lohmann Gandini P, Rodríguez Espinoza M, Webb Linares V, Rospigliosi López M. Mortalidad en recién nacidos de extremo bajo peso al nacer en la unidad de neonatología del Hospital Nacional "Cayetano Heredia", ene 2000-dic 2004, Rev Med hered.2006;17(3):141.

Recibido: 15 de abril de 2008.
Aprobado: 26 de julio de 2008.

Odalís Martín Blanco. Calle Línea y G, El Vedado. La Habana, Cuba. Correo electrónico:
malino@infomed.sld.cu