

Comportamiento del bajo peso al nacer

Behavior of low birth weight

MSc. Luis Gustavo García Baños,^I MSc. Lázaro López Baños,^{II} MSc. Mercedes Barroso Gutiérrez,^I Dra. Marilín Alonso Sicilia,^{III} Dra. Maricela Morera Pérez^{IV}

^I Policlínico Integral Docente "José Manuel Seguí Jiménez". Güira de Melena. Artemisa, Cuba

^{II} Centro Territorial de Genética Médica. Artemisa, Cuba.

^{III} Hospital General Docente "Iván Portuondo". San Antonio de los Baños. Artemisa, Cuba.

^{IV} Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el bajo peso al nacer trae consigo un aumento de la morbilidad y mortalidad del recién nacido, identificar los grupos de riesgo que aportan el mayor número, orientará a la búsqueda de posibles soluciones.

Objetivos: caracterizar el comportamiento del bajo peso al nacer en el municipio de Güira de Melena en el período de enero de 2000 a diciembre de 2012.

Métodos: se realizó una investigación observacional descriptiva, con todos los recién nacidos del municipio Güira de Melena en el período de enero de 2000 a diciembre de 2012. Se obtuvo una muestra de 309 bajo peso de un universo de 5 072 recién nacidos. Los datos fueron recolectados de los archivos de registro de nacimientos. Para el análisis de los resultados se utilizó el programa estadístico EPIDAT versión 3.0 para Windows, los cuales se expresaron de forma porcentual para su mejor comprensión.

Resultados: del total de nacidos vivos, 309 fueron bajo peso para 6,1 %, el grupo con edad materna mayor de 35 años exhibió la mayor frecuencia. Se encontró que 217 fueron restricción del crecimiento intrauterino, lo que arrojó el 70,2 %, la edad superior a 35 años fue la de mayor aporte, 86,3 %; la morbimortalidad del bajo peso fue mayor en los de peso extremo.

Conclusiones: las edades extremas en la etapa reproductiva de la mujer fueron las que mayores índices de bajo peso aportaron, la restricción del crecimiento intrauterino el tipo de bajo peso que predominó y dentro de este aquellos que se encontraron por debajo del tercer percentil para su edad gestacional.

Palabras clave: bajo peso, prematuridad, incidencia, morbilidad, mortalidad, Hadlock.

ABSTRACT

Introduction: low weight at birth brings about an increase of morbimortality of the new born child. Identifying the risk groups that supply the highest number of these cases will lead the search for possible situations.

Objectives: to characterize the behavior of low weight at birth in the municipality of Güira de Melena in the period from January 2000 to December 2012.

Methods: an observational descriptive research was carried out including all the new born children in the municipality of Güira de Melena in the period from January 2000 to December 2012. A sample of 309 low weights was taken from a universe of 5072 new born children. The data was collected from the birth register files and statistics EPIDAT program with 3.0 versions were reported in tables in perceptual form for their best understanding.

Results: from the total number of new born children alive, 309 were low weight representing 6.1 %. Mothers older than 35 years showed the highest frequency. From the total number of low weight 217 were found to be intra uterine slow growth for 70.2 %. Ages higher than 35 years old supplied 86.3 % of the cases. The morbimortality of low weight was greater in children with extreme weight.

Conclusions: the limit reproductive stages of women were the ones that supplied higher rates of low weight. The intra uterine slow growth was the most outstanding type of low weight at birth, and within it, those which were found under the third percentage for their gestational age.

Key words: low weight, prematurity, incidence, morbidity, mortality, Hadlock.

INTRODUCCIÓN

El decursar histórico del bajo peso al nacer, al cual se hace referencia comenzó en el siglo XIX cuando en 1828, Charles Billard escribía un texto clínico patológico sobre el recién nacido. Antes del siglo XX cuando se empezó a utilizar la expresión parto prematuro o de pretérmino, los niños que nacían antes del término se denominaban en general "enclenques" o bebés congénitamente debilitados.

En 1872, Alexander Gueniot definía la prematuridad de acuerdo con el peso, inapreciable eslabón en la evolución de este concepto, a pesar de que al considerarla como dependiente solamente del peso, incluía, en el grupo de recién nacidos pretérminos, a los pequeños para su edad gestacional. En realidad, antes de 1872 ni siquiera se pesaba a los niños al nacer, así fueran nacidos a término o prematuros. Por primera vez se introdujo el peso de 2 500 g por *Nikolay Millar* en 1880, al intentar imponer un límite para estos recién nacidos considerados prematuros, demarcación que llega incluso hasta la época actual.¹

En 1900 *Ranson* escribió que en los Estados Unidos "de los miles de niños bajo peso que nacen, la mayoría son puestos calladamente aparte, y se realiza poco o ningún

esfuerzo para rescatarlos. Este anteriormente se consideraba y trataba como un infante sin distinciones".²

En 1919 se realizó por primera vez una clasificación de los recién nacidos según el peso, llamándoseles prematuros a los neonatos de menos de 2 500 g de peso al nacer.³

En 1947, *Mc Burney* informó acerca de un grupo de niños con edad gestacional de 38 sem, y cuyo peso al nacer fue menor de 2 500 g. Insistía en que estos neonatos no eran prematuros y comentó la alta incidencia de complicaciones que este grupo de niños desarrollaba; sin embargo, hasta 1950 se le llamó prematuro a todo aquel nacimiento con un feto de peso inferior a 2 500 g, sin tener en cuenta las semanas de vida intrauterina.⁴

Gruenwald en 1963 reconoció que un tercio de los recién nacidos que pesaban poco se debía a sufrimiento fetal crónico o insuficiencia placentaria y no a prematuridad. En 1967, *Battaglia* y *Lubchenco* publicaron unas tablas de peso según la edad gestacional para establecer el diagnóstico del retraso de crecimiento intrauterino (RCIU).⁵

Cada año nacen en el mundo 20,5 millones de niños con bajo peso, para 17 %. Las estadísticas muestran una proporción mayor en países subdesarrollados (19 %); en Guatemala llegó hasta 40 % y en algunas regiones de la India, Bangla Desh, 50 %. En naciones desarrolladas, las cifras fueron muy inferiores: EUA, alrededor de 7 %; Reino Unido, 6 %; España, 5 %; Finlandia, Islandia, Lituania 4 % y Suecia, 3,6 %.⁶

Es necesario señalar que a pesar de ser Cuba un país en vías de desarrollo, el índice de bajo peso al nacer se comporta de forma similar e incluso más bajo que en los países industrializados. Por ejemplo, en el año 2006 el índice de bajo peso al nacer fue de 5,4 %. De forma general, el promedio es por debajo de 7 %.⁷

Las condiciones económicas a las que se enfrentó el país en la década del 90 repercutieron en las posibilidades de nutrición de la población y esto conllevó a que el índice de bajo peso en el país comenzara a aumentar. Con posterioridad hubo una tendencia a incrementarse que se detuvo en el año 1995 con 9,1 %, no se correspondieron estos índices en los últimos años con la tasa de mortalidad infantil, no fue similar en todas las provincias del país.⁸

Ante esta situación se diseñaron estrategias sanitarias que revirtieron favorablemente el cuadro de salud, tanto es así, que se ubica a Cuba, entre los 5 grupos de países con indicadores más bajos del mundo. Para poder seguir disminuyendo la mortalidad infantil, es necesario lograr bajos índices de bajo peso.⁹

En la provincia Artemisa, se han realizado enormes esfuerzos para alcanzar bajos índices de bajo peso, este aspecto ha mostrado un descenso paulatino en cifras de 5,0 % en el quinquenio 2005-2010.

El municipio de Güira de Melena donde está ubicado el policlínico, no está exento de esta situación, en los últimos 5 años se ha experimentado un alza del índice de bajo peso al nacer, motivo que provoca la reflexión sobre la gravedad de este problema, que se ha incrementado de forma significativa en el 1er. semestre de este año, por lo que los autores se han dado a la tarea de caracterizar la incidencia del bajo peso en el municipio de Güira de Melena en el período de enero 2000 a diciembre 2012, en aras de buscar alternativas más eficaces que contribuyan a disminuir dicho problema en esta área de salud. Como objetivos específicos: relacionar los recién nacidos buen peso y el bajo peso según edad de la madre, identificar el bajo peso

según tipo y severidad, describir la morbilidad con la severidad del bajo peso y comparar la mortalidad infantil de los recién nacidos bajo peso con los de buen peso al nacer.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, con el fin de caracterizar el comportamiento del bajo peso al nacer del municipio Güira de Melena desde enero del 2000 hasta diciembre 2012, según variables de interés.

Universo: todos los recién nacidos del municipio Güira de Melena en ese período que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión.

Criterios de inclusión: todo recién nacido bajo peso del municipio en el período de estudio.

Criterios de exclusión: se excluyeron del estudio aquellos bajo peso que no pertenezcan al municipio o que por cualquier causa no se puedan recoger todos los datos.

Muestra: quedó constituida por 309 recién nacidos que cumplieron los criterios de selección, cuyos nacimientos tuvieron lugar en el período comprendido de enero de 2000 a diciembre de 2012 en el municipio de Güira de Melena.

Las variables a estudiar fueron: edad de la madre, tipo de bajo peso, severidad del bajo peso, morbilidad y mortalidad de los recién nacidos.

Los datos fueron recolectados manualmente de los archivos de registro de nacimientos, del departamento de estadística del Policlínico Integral Docente "José Manuel Seguí Jiménez" de Güira de Melena, en el período estudiado.

Con los datos obtenidos se creó una base de datos en Microsoft Excel que permitió una rápida y continua actualización. Se calcularon las frecuencias absolutas y relativas porcentuales. Para el análisis de los resultados se utilizó el programa estadístico EPIDAT versión 3.0 para Windows; los resultados se presentaron en tablas de datos de asociación para su mejor comprensión. Para el informe final se utilizó el editor de texto Microsoft Office Word 2010. Los resultados se compararon con la bibliografía revisada y se arribó a conclusiones.

Se cumplió el principio ético de confidencialidad de la información, no se divulgaron datos referentes a los pacientes sino resultados del estudio, además se contó con el consentimiento del Consejo Científico del municipio para realizar este trabajo.

RESULTADOS

En la tabla 1, se muestra la relación de los nacidos vivos en el municipio Güira de Melena desde enero del 2000 a diciembre del 2012 donde se encontró, que del total de nacidos vivos en este periodo, 309 fueron bajo peso para un 6,1 %; el grupo de edad de las madres mayor de 35 años, fue el de mayor incidencia con 44 bajo peso para un 11,2 %, a pesar que su grupo solo aportó el 7,6 % de los nacidos vivos; le

siguió el grupo de las menores de 20 años con 86 bajo peso para un 9,2 % de los nacidos vivos de su grupo, que representó el 18,1 %; estos dos grupos fueron los de mayor prevalencia en el bajo peso de nuestro municipio. Estas diferencias resultaron significativas ($p = 0,000$).

Tabla 1. Relación entre los nacidos vivos y el bajo peso según edad de la madre

| Edad de la madre | Nacidos vivos | | Bajo peso | |
|------------------|---------------|-------|-----------|------|
| | No. | % | No. | % |
| Menor de 20 años | 931 | 18,1 | 86 | 9,2 |
| 20 a 34 años | 3750 | 74,2 | 179 | 4,7 |
| Mayor de 35 años | 391 | 7,6 | 44 | 11,2 |
| Total | 5072 | 100,0 | 309 | 6,1 |

$$\chi^2 = 45,702 \quad p = 0,000$$

En la tabla 2 que muestra cómo se comportó el bajo peso según tipo, se encontró que 217 de ellos fueron recién nacidos con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), lo que arrojó el 70,2 % de la muestra, la edad mayor de 35 años fue la que aportó el mayor número con 38 para un 86,3 %; a continuación en orden de frecuencia la edad de 20 a 34 años con 144 bajo peso con RCIU, para un 80,4 % dentro de su grupo etáreo. Aunque estas diferencias no resultaron significativas ($p = 0,4111$).

Tabla 2. Distribución de la muestra según tipo de bajo peso al nacer y edad de la madre

| Tipo de bajo peso | RCIU | | Pretérmino | | RCIU/Pretérmino | |
|-------------------|------|------|------------|------|-----------------|------|
| | No. | % | No. | % | No. | % |
| Menor de 20 años | 45 | 52,3 | 38 | 44,1 | 20 | 23,2 |
| 20 a 34 años | 144 | 80,4 | 107 | 59,7 | 59 | 32,9 |
| Mayor de 35 años | 38 | 86,3 | 16 | 36,3 | 12 | 26,1 |
| Total | 217 | 70,2 | 161 | 52,4 | 91 | 27,2 |

RCIU: Retardo del crecimiento intrauterino.

$$\chi^2 = 3,962 \quad p = 0,4111$$

Se determinó la severidad del peso del RCIU según los percentiles de peso para la edad gestacional definidos por Hadlock, se encontró que por debajo del 3er. percentil para la edad gestacional se encontraban 159 recién nacidos bajo peso lo que representó el 73,2 % de los recién nacidos con RCIU; los grupos de edades extremas fueron los que más aportaron (tabla 3).

Tabla 3. Comportamiento del RCIU según severidad del peso por los percentiles definidos por Hadlock

| Percentil | Moderado | | Severo | |
|------------------|----------|------|--------|------|
| | No. | % | No. | % |
| Edad de la madre | | | | |
| Menor de 20 años | 16 | 18,6 | 43 | 50,0 |
| 20 a 34 años | 30 | 16,7 | 89 | 49,7 |
| Mayor de 35 años | 12 | 27,2 | 27 | 61,3 |
| Total | 58 | 26,7 | 159 | 73,2 |

$$\chi^2 = 0,469 \quad p = 0,7906$$

Se expone en la tabla 4 cómo se comportó la morbilidad del recién nacido bajo peso según la severidad del peso, de manera significativa a menor peso de este, mayor fue el porcentaje de recién nacidos con morbilidad grave.

Tabla 4. Morbilidad del recién nacido bajo peso según peso al nacer

| Severidad | < 1000 g | | 1000-1500 g | | 1500-2000 g | | 2000-2499 g | | Total | |
|------------|----------|-------|-------------|------|-------------|------|-------------|------|-------|-------|
| | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Morbilidad | | | | | | | | | | |
| Grave | 2 | 100,0 | 21 | 80,7 | 48 | 80,0 | 82 | 38,4 | 153 | 49,5 |
| No grave | 0 | 0,0 | 5 | 19,2 | 12 | 20,0 | 139 | 65,2 | 156 | 50,4 |
| Total | 2 | 0,64 | 26 | 8,4 | 60 | 19,4 | 213 | 68,9 | 309 | 100,0 |

$$\chi^2 = 47,8131 \quad p = 0,0000$$

La tabla 5 muestra cómo se comportó la mortalidad infantil durante el período estudiado, se encontró que los recién nacidos bajo peso tuvieron una mortalidad infantil de un 3,8 % lo que constituyó aproximadamente 10 veces más que la mortalidad en los recién nacidos de buen peso. El grupo de los recién nacidos bajo peso de forma global, constituyó el 40,0 % de la mortalidad infantil durante los años en que se basó el estudio.

Tabla 5. Mortalidad del recién nacido bajo peso y su repercusión en la mortalidad infantil

| Mortalidad infantil | Nacidos vivos | | Fallecidos | |
|---------------------|---------------|-------|------------|------|
| | No. | % | No. | % |
| Buen peso | 4763 | 93,9 | 18 | 0,37 |
| Bajo peso | 309 | 6,1 | 12 | 3,8 |
| Total | 5072 | 100,0 | 30 | 40,0 |

$$\chi^2 = 52,5497 \quad p = 0,0000$$

DISCUSIÓN

Es conocido que la edad materna, es uno de los factores más importantes a tener en cuenta por parte de los obstetras durante los periodos pregestacional y gestacional, ya que en los extremos de la vida hay una mayor incidencia de bajo peso al nacer, y de forma global como indicadores, proporcionan que una gestante enmarcada en dichos extremos tenga una media de un 37 % de posibilidades de alumbrar un recién nacido con peso inferior a 2 500 g. En un estudio de 3 años realizado sobre: prevalencia de bajo peso al nacer y factores maternos asociados en la Unidad de atención y protección materno infantil de la Clínica Universitaria Bolivariana, Medellín, Colombia, se reportó que el mayor porcentaje de recién nacidos con esta condición, estuvo en las madres con edad mayor a los 34 años, lo cual coincidió con este estudio.¹⁰

A diferencia de los resultados presentes, la investigación realizada con objetivos similares en la Maternidad Martín, de la Ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina, encontró que las madres adolescentes aportaron el 38,5 % de los niños con bajo peso al nacer.¹¹

La edad materna extrema es un factor biológico asociado con bajo peso al nacer. En la medida que la mujer es más joven tiene mayor probabilidad de tener niños prematuros o de bajo peso, con las consecuencias de mayor morbilidad y mortalidad neonatal. La inmadurez biológica puede ser la explicación de estos resultados adversos; tal inmadurez tiene dos aspectos: por una parte la inmadurez ginecológica joven y, por otra, el hecho de quedar embarazada antes de haber completado su propio crecimiento. La inmadurez de la suplencia sanguínea del útero o del cuello uterino puede predisponer a las madres muy jóvenes a infecciones subclínicas y a un incremento en la producción de prostaglandinas con el consecuente aumento en la incidencia de partos prematuros. A la adolescencia se asocian otros factores sociales, como el embarazo no deseado, madre soltera, bajo nivel educativo, abandono familiar y momento de la gestación tardío en que se realiza el control prenatal o ausencia de control. A medida que la edad materna aumenta, los recién nacidos tienden a tener un peso cada vez menor, fenómeno que se atribuye a trastornos escleróticos vasculares a nivel del miometrio, que condicionan mayor tasa de complicaciones perinatales, entre ellas bajo peso y crecimiento intrauterino retardado, así como tasas mayores de mortalidad materna, perinatal e infantil.¹²

A pesar de que en este trabajo se encontró que el RCIU fue el tipo de bajo peso que predominó en la muestra, hay autores que plantean que la causa más frecuente a nivel mundial de bajo peso es la prematuridad.¹³⁻¹⁵

Estudios realizados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas de Colombia, plantean que en su país la causa más frecuente de bajo peso al nacer es la prematuridad.¹⁶

Investigadores en Holguín, provincia de Cuba, plantean que tuvieron cifras del 61 % de prematuridad en la muestra del bajo peso de su territorio.¹⁷ No coincide con los resultados obtenidos en este trabajo, donde fue el RCIU el tipo de bajo peso que predominó.

Estudios actualizados muestran que las probabilidades de nacer con bajo peso son dos veces mayores en los recién nacidos de madres descendientes de africanos, españoles y asiáticos; como se corresponde a Cuba en comparación con los de madres de origen caucásico.¹⁸

Cabría preguntarse si son las tablas de Hadlock que relacionan peso al nacer con la edad gestacional las adecuadas para las gestantes cubanas, pues estas fueron diseñadas para pacientes con otras características poblacionales, lo cual puede haber influido en el resultado de este estudio en el cual predominó el RCIU dentro del tipo de bajo peso.

No se encontró bibliografía que hablase al respecto sobre la severidad del bajo peso al nacer, ya que toda se refiere al RCIU de forma general y no lo divide según el grado de severidad de este. Haciendo una reflexión los autores se preguntan si verdaderamente este es el comportamiento del bajo peso en las embarazadas o es el resultado de aplicar tablas de evaluación que se crearon en un país que no tiene las mismas características de este, desde el punto de vista poblacional y cómo sería si utilizaran las confeccionadas por obstetras cubanos, previo estudio de nuestras gestantes.

El bajo peso al nacer es uno de los indicadores de morbilidad perinatal más utilizado, ya que concentra a los recién nacidos de mayor riesgo. En Latinoamérica entre 1990 y 1995 la prevalencia promedio del bajo peso fue de 8,2 %, contribuyendo con el 76 % de la mortalidad neonatal.¹⁹

Un estudio realizado en España durante los años 2002 - 2008 informa que en sus maternidades el bajo peso extremo representa entre el 1 y el 3 % de los nacidos vivos pero contribuyen de un 32 % a un 66 % de las muertes neonatales.²⁰ Cualquier actuación que logre disminuir la tasa de bajo peso al nacer, sobre todo si logramos el bajo peso extremo contribuirá a la reducción de la morbilidad de los mismos.

En Argentina un estudio realizado, encontró que en su país el índice de bajo peso fue de solamente el 7 %, pero constituyeron el 59 % de los fallecidos. Este estudio se correspondió con los resultados obtenidos en nuestro municipio.²¹

El bajo peso al nacer representa un mayor riesgo de morir durante los primeros años de vida, de padecer un retraso en el crecimiento físico y cognitivo durante la infancia, de tener capacidades reducidas para trabajar y obtener ingresos en la etapa adulta y en el caso de las mujeres de dar a luz a recién nacidos con insuficiencia ponderal. En comparación con los lactantes normales, el riesgo de muerte neonatal es cuatro veces mayor en los lactantes que pesan menos de 2 500 g al nacer y 18 veces mayor en los que pesan menos de 2 000 g. Los lactantes con bajo peso al nacer también sufren tasas notablemente más elevadas de malnutrición y retraso del crecimiento en la etapa superior de la infancia y en la edad adulta.²²

En la región de América, la proporción de niños con bajo peso al nacer oscila entre 5,7 % en Canadá y 12 % en Guatemala. El componente neonatal representa la mayor fracción de la mortalidad infantil (61 %) en dicha región. El 85 % de todas las muertes neonatales están asociadas al bajo peso al nacer; las causas más comunes son los nacimientos pretérmino y la restricción en el crecimiento fetal.²³

Las edades extremas en la etapa reproductiva de la mujer, contribuyen a una mayor incidencia del bajo peso al nacer. El predominio del retardo del crecimiento intrauterino y la severidad de este, en el presente estudio fue debido a los indicadores reales o contribuyeron las tablas de peso para la edad gestacional que se utilizan en Cuba. La morbilidad y mortalidad del recién nacido bajo peso estuvo en relación directa con la severidad del peso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Allen MC. El lactante de alto riesgo. *Pediatr Clin North Am* (edición española). 2005; (3): 505-18.
2. Goldenberg RL, Culhone JF. Low Birth Weight in the United States. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* [serie en Internet]. 2007 [citado 16 Jun 2010]; 85(2): [aprox.6p]. Disponible en: <http://www.ajcn.org/cgi/content/abstract/85/2/584>
3. Acosta C, Picon C. Asistencia materna permanente en "Contacto piel a piel". Programa "ANAF". En: Sola A, Rogido M. Cuidados especiales del feto y el recién nacido. 2da. ed., vol 1. Buenos Aires: Marcelo T. De Alvear Interamericana; 2006. p. 281.
4. Kramer MS, Séguin L, Lydon J, Goulet L. Socio-economic disparities in pregnancy outcome: why do the poor fare so poorly? *Pediatric and Perinatal Epidemiology*. 2000; 14(3): 194-210.
5. Lubchenco LO. Birth weight data al 24 to 42 weeks of gestation [serie en Internet]. 2005 [consulta 14 jul 2008]; 45(4). Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rcog/v57n4/v57n4a05.pdf>
6. United Nations Children's Fund and World Health Organization, Low Birthweight: Country, regional and global estimates. New York: UNICEF; 2004. Health a Glance Europe 2010, OECD Publishing. Disponible en: http://www.unicef.org/publications/files/low_birthweight_from_EY.pdf
7. Domínguez Domínguez I. Estudio del bajo peso al nacer en Cayo Hueso. *Rev Haban Cienc Méd* [revista en Internet]. 2010 [citado 8 Dic 2010]; 9(4): [aprox. 6 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2010000400019&lng=es
8. Colectivo de autores. Experiencia cubana en la atención a la salud infantil 1959-2006. La Habana: Editora Política; 2010. p. 9-45.
9. Álvarez Fumero R, Urra Cobas LR, Aliño Santiago M. Repercusión de los factores de riesgo en el bajo peso al nacer. *RESUMED* [serie en Internet]. 2001 [citado 28 Nov 2010]; 14(3): [aprox. 6 p]. Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/res/vol14_3_01/res02301.pdf
10. Vélez-Gómez MP, Barros FC, Echavarría-Restrepo LG, Hormaza-Ángel MP. Prevalencia de bajo peso al nacer y factores maternos asociados: Unidad de Atención y Protección Materno Infantil de la Clínica Universitaria Bolivariana, Medellín, Colombia. *Rev Colombiana Obstet Ginecol* [serie en Internet]. 2006 [citado 16 Nov 2010]; 57(4): [aprox. 6 p]. Disponible en: <http://www.fecolsog.org/revista/revista.php>
11. Scarinci GP, Suárez MS. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer en la Maternidad Martín de la Ciudad de Rosario, provincia de Santa Fe, Argentina. Actualización en Nutrición. [monografía en Internet]. 2007 [citado 14 Oct 2010]; 8(1): [aprox. 7 p]. Disponible en:

http://www.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102049891998000500005&lng=en

12. Ticona-Rendón M, Huanco-Apaza D, Ticona Vildoso M. Incidencia y factores de riesgo de bajo peso al nacer en población atendida en hospitales del Ministerio de Salud del Perú. *Ginecol Obstet Mex.* 2012;80(2):51-60.
13. Martínez Barreiro LA, Herrera León L. Un examen crítico del peso al nacer, en su relación con la edad gestacional, el tipo y resultado del embarazo. *Revista Especializada en temas de población [serie en Internet]*. 2008 [citado 14 Abr 2010];4(8):[aprox.12 p]. Disponible en: <http://www.cedena.uh.cu/Revista/portada.html>
14. Guevara Cosme JA, Montejo Echavarría E, Fernández Meralles RM, Cordero Isaac R, Villamil Blanco Y. Factores de riesgo del bajo peso al nacer en el Hospital Materno de Palma Soriano durante un trienio. *MEDISAN [serie en Internet]*. 2009 [citado 20 nov 2010];13(2):[aprox.12p]. Disponible en: http://www.scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issues&pid=1029-3019&lng=es
15. Mederos Ávila ME, Casas Fernández JA, Ramos Borlot DM, Arañó Rodríguez M, Abellás La O AC. Algunos factores biosociales y obstétricos de la enfermedad hipertensiva gravídica en el Hospital de Chitungwiza (Zimbabwe). *MEDISAN [serie en Internet]*. 2010 [citado 8 Dic 2010];14(6):[aprox.8p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192010000600006&lng=es
16. Boletín estadístico. Bogotá en cifras número 20 (Octubre 2011) Bogotá Ciudad en Estadísticas. Boletín 22 Densidades Urbanas (2010). Disponible en: <http://www.sdp.gov.co>
17. Rojas Aguilera A. El bajo peso al nacer un reto en la provincia de Holguín [serie en Internet]. 2012 [citado 30 May 2012];11(13):[aprox.8p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102930192010000600006&lng=es
18. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Policlínico Área II. Cienfuegos. *Rev Haban Cienc Méd [serie en Internet]*. 2012 [citado 8 Jul 2012];9(4):[aprox. 8 p]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729519X2010000400019&lng=es
19. Donoso SE, Donoso AD, Villarroel del PL. Mortalidad perinatal e infantil y el bajo peso al nacer en Chile y Cuba en el periodo 19912001. *Rev Chil Obstet Ginecol.* 2004;69(3):203-8.
20. Morcillo Sopena F. Análisis de la mortalidad neonatal en el Hospital Universitario La Fe de Valencia. Años 1971-2009. *An Pediatr (Barc)*. 2012 doi:10.1016/j.anpedi.2012.01.001
21. Abeyá Gilardon E. La mortalidad infantil en la Argentina: necesidad de focalizar acciones por riesgo social y biomédico. *Arch argent pediatr* 5. 2001;(91):291-9.

22. United Call to Action. Investing in the future: A united call to action on vitamin and mineral deficiencies. Global report 2009. Ontario: United Call to Action; 2009.

23. DANE. Documento de metodología de las estadísticas vitales EEVV. Colección documentos - Actualización 2009. Núm. 82. Bogotá; 2009.

Recibido: 15 de octubre de 2013.

Aprobado: 30 de octubre de 2013.

Luis Gustavo García Baños. Policlínico Integral Docente "José Manuel Seguí Jiménez". Ave. 103 a # 7605 entre 76 y 78, Güira de Melena. Artemisa, Cuba. Telf. 42 3403. Correo electrónico: luisgustavo@infomed.sld.cu