

---

## CARACTERIZACIÓN DEL BAJO PESO AL NACER EN BINOMIO MADRE-HIJO EN EL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEPARTAMENTAL DE NARIÑO 2012-2013

ANDRES MEJIA BENAVIDES  
GINNA LUCIA MISNAZA ARGOTY  
ANYELA MELIZA MOLINA MUÑOZ

FILIPO VLADIMIR MORÁN (Asesor Científico)  
Fundación Universitaria San Martín

**Resumen: Objetivo:** Caracterizar el Bajo Peso al Nacer, en el binomio Madre- Hijo a término atendidos en el Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN) en los años 2012-2013. Identificando variables sociodemográficas, biológicas, obstétricas y de la evolución del embarazo. **Métodos:** se realizó un estudio retrospectivo, cuantitativo de corte transversal en un censo poblacional a 150 madres de 37 a 41 semanas de gestación con neonatos vivos con bajo peso de cualquier género atendidos en el HUDN 2012- 2013. **Resultados:** el 54.7% de las madres cursaron la secundaria, el 36.7% cursaron la primaria, el 73.3% de maternas tenían edades entre 19 y 35 años y el 20% fueron menores de 19 años, el 65,3 % de las madres tenían 1 hijo al momento del estudio y un 65% eran primigestantes, el 100% de las madres que no cursaron ningún tipo de estudios realizaron menos de 3 controles prenatales, el 85,3% de las madres no tuvieron enfermedades crónicas, el 66% no tuvieron infecciones en el embarazo y El 62,8% de los neonatos con BPN no fueron diagnosticados con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) durante la gestación y nacieron pequeños para su edad gestacional. **Conclusiones:** La mayoría de las madres (73,3%) estaban en edad reproductiva al momento del embarazo. El 86% de las madres realizaron una cantidad adecuada de controles prenatales, La mayoría de gestantes (66%) no tuvieron infecciones en el embarazo, la mayoría de los neonatos (62,8%) no fueron diagnosticados con RCIU durante el embarazo; pero nacieron pequeños para su edad gestacional.

**Palabras Clave:** Bajo peso al nacer, controles prenatales, factores maternos, sociodemográficos, biológicos, obstétricos, evolución del embarazo

**Abstract: Objective:** Characterize the low birth weight in the mother-child binomial term treated at the Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN) in the years 2012-2013. Identifying sociodemographic, biological, obstetrical and pregnancy outcome variables. **Methods:** A retrospective, cross-sectional quantitative study was conducted in a population census to 150 mothers from 37 to 41 weeks of gestation with live child with low birth weight of any gender HUDN served in 2012-2013. **Results:** 54.7% of mothers were enrolled high school, 36.7% attended primary school, 73.3% had maternal age between 19 and 35 years and 20% were under 19 years old, 65.3% of mothers had 1 child at the time of the study and 65% were primiparas, 100% of the mothers who did not attend any studies performed within 3 prenatal controls, 85.3% of mothers had not chronic disease, 66% had not infections in pregnancy and the 62.8% of infants were not diagnosed with intrauterine growth restriction (IUGR) during gestation and they born small for gestational age. **Conclusions:** The majority of mothers (73.3%) had reproductive age. 86% of mothers performed an adequate amount of prenatal controls, Most pregnant (66%) had not infections in pregnancy, most infants (62.8%) were not diagnosed with IUGR during pregnancy; but they were born small for gestational age.

**Key words:** low birth weight, prenatal controls, maternal factors, sociodemographic, biological, obstetrics, pregnancy evolution.

---

## INTRODUCCIÓN

El Bajo peso al nacer (BPN) se define como el neonato a término con un peso menor de 2.500 gramos (1), este ha sido catalogado como un problema de salud pública que a nivel mundial pone en riesgo la vida de muchos neonatos, es además un gran predictor de muerte ya que estos recién nacidos tienen 40 veces más probabilidades de morir dentro del primer mes de vida con relación a los nacidos con un adecuado peso (2).

El BPN registrado en un año en el mundo es de aproximadamente 20 millones de recién nacidos con una prevalencia de un 14 a 15%. Más del 96% de los casos se dan en países en vía de desarrollo (3). En Colombia, el DANE reporta un incremento año tras año del BPN en donde la proporción de este ha pasado de 7,20 en 1998 a 9,1 en el 2010 con un crecimiento continuo (4). La meta nacional es una incidencia menor al 10% de neonatos con BPN para finales del 2014 y comienzos del 2015. Nariño se encuentra cumpliendo la meta desde hace ya varios años, actualmente la preocupación es la tendencia creciente en los nacidos con BPN ya que en el año 2001 hubo una incidencia del 7.8% y en el 2009 el indicador aumento al 9.8% (5).

En el mundo se han desarrollado medidas de prevención durante la gestación tratando de mitigar el impacto del BPN sobre los neonatos (6). En Colombia a pesar de los esfuerzos hechos por el Ministerio de Salud para evitar el BPN, en la actualidad se presenta con mucha frecuencia (7).

El presente estudio pretende determinar las características sociodemográficas, biológicas, obstétricas, y en la evolución del embarazo del BPN en el binomio madre hijo que más se presentan en la población atendida en el Hospital Universitario Departamental de Nariño (HUDN), para que permita promover cambios por parte de los diferentes actores implicados, que favorezcan al mejoramiento de la atención materna y del neonato y así lograr reducir el BPN en la población Nariñense.

## METODOLOGÍA

Se realizó un estudio retrospectivo con un enfoque cuantitativo de tipo descriptivo de corte trasversal en las madres y neonatos a término en los años 2012 y 2013 atendidos en el HUDN, centro de referencia obstétrico y perinatal de tercer nivel de complejidad que presta sus servicios a pacientes del régimen subsidiado y contributivo.

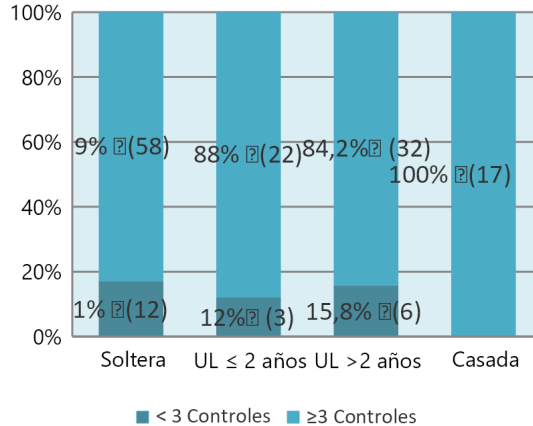
Fueron incluidas en este estudio mujeres con gestación de 37 a 41 semanas, cuyo producto final fuera un recién nacido vivo, de cualquier género y con BPN atendidos en los años 2012 y 2013 en el HUDN. De esta forma fue posible revisar la información de 180 historias Clínicas y CLAP de Madres con neonatos con BPN, de las cuales 150 cumplieron con los criterios de inclusión y formaron parte del estudio como un censo poblacional. Se excluyeron historias clínicas incompletas y/o ilegibles. Como fuente de recolección primaria se usó el Instrumento de re-colección de información de las historias clínicas y CLAP elaborado por los autores en base a otros estudios y validado por un especialista en el área. Y como fuente de recolección secundaria: Consulta de artículos científicos en PubMed – NCBI en los años 2012 a 2014.

Se realizó un análisis estadístico univariado de los datos recolectados. Para las variables cualitativas, se utilizaron gráficos, tablas, y la moda como medida representativa. En las variables cuantitativas se realizaron gráficos, tablas, medidas de tendencia central, y medidas de posición y el test de Shapiro Wilk. Igualmente se realizó el cruce de las variables para identificar la relación entre estos factores con gráficos y tablas para identificar cuáles son las variables que influyen en el bajo peso al nacer en el binomio Madre e Hijo. La base de datos se recolectó en el software Microsoft Excel 2010 y el análisis estadístico se llevó a cabo en el software estadístico SPSS con licencia freeware por 30 días.

## RESULTADOS

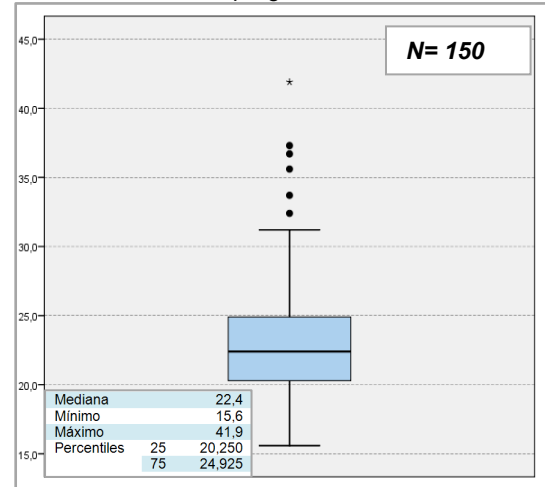
En las variables sociodemográficas encontramos que el 54.7% de las madres cursaron la secundaria, seguido de un 36.7% que cursaron primaria. El 92% provenían de Nariño seguidas de un 7% del Putumayo y un 1% del Caquetá. El 54% provenían de la cabecera municipal, mientras que el 20.7% provenían de centros poblados y el 25.3% del sector rural disperso. El 46.7% eran solteras, seguidas de un 25.3% que viven en unión libre de más de 2 años y el 11.3% estaban casadas. El 79.3% fueron de raza mestiza, seguidos por la blanca con un 12%, afroamericanas 7.33% e indígenas 1.33%. El 80% pertenecían al régimen subsidiado, mientras que el 17.3% eran del régimen contributivo y un 2.7% no estaban afiliadas. Más del 80% de las mujeres solteras y en unión libre realizaron 3 o más controles prenatales; pero el 100% de las casadas realizaron 3 o más controles prenatales (Grafico1).

**Grafico1.** Estado civil vs número de controles prenatales



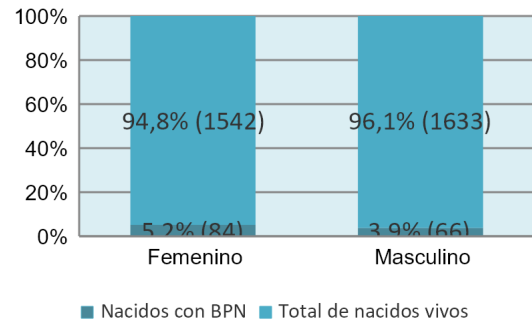
En los factores biológicos se encontró que de las 150 madres con hijos con BPN la mayoría equivalente al 73.3% tenían edades entre 19 y 35 años, el 20% fueron menores de 19 años y el 6.7% fueron mayores de 35 años. El 25% de las madres tuvieron IMC menor de 20,25, el 50% tuvieron un IMC entre 20,25 y 24,9, el 25% restante tuvieron un IMC mayor a 24,95 con 6 madres con IMC atípicos elevados con respecto a la población estudiada (grafico 2).

**Grafico 2.** Distribución de las madres según el IMC pregestacional



Del total de neonatos de género femenino el 5,2% tuvieron BPN y del total de neonatos de género masculino el 3,9% tuvieron BPN (Grafico 3).

**Grafico 3.** Distribución de Bajo Peso al nacer según el género del recién nacido

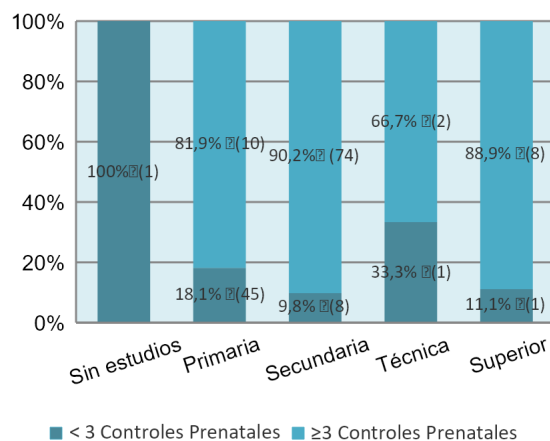


En cuanto a los factores obstétricos se encontró que el 65,3% de las madres solo tenían 1 hijo al momento de la realización del estudio, 51 madres tuvieron entre 2 y 4 hijos, mientras que 1 sola materna tenía 5 hijos en ese momento. El 65% fueron primigestantes.

En los Factores de la evolución del embarazo se encontró que el 100% de las madres que no cursaron ningún tipo de estudios realizaron menos de 3 controles prenatales (CP), de las que cursaron la secundaria el 90,2% asistieron a 3 ó más CP, de las profesionales el 88,9% asistieron a 3 ó más CP, seguidas de las que cursaron la primaria

con 81,9% y las técnicas con un 66,7% de madres con 3 ó más CP (Grafico 4).

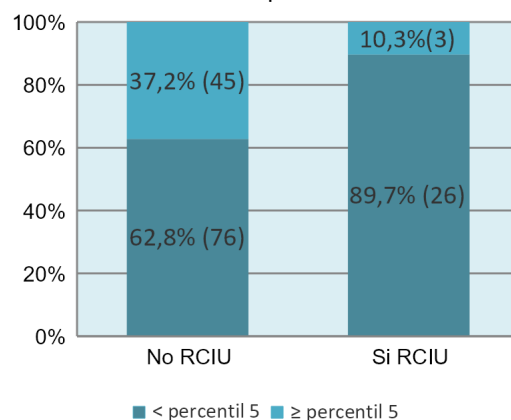
**Grafico 4.** Número de controles prenatales vs escolaridad materna



La mayoría de nacimientos con BPN se dieron en el mes de Abril (15.33%), seguido por el mes de Octubre (14%) y los meses en donde nacieron menos niños con BPN fueron febrero (4.7%) y Enero (5.3%). El 85.3% de las maternas no presentaron ninguna enfermedad crónica, la hipertensión y la anemia se dieron en un 2% cada una y otras causas representan el 10,7%. El 22 % (33 madres) fueron diagnosticadas con algún tipo de trastorno hipertensivo del embarazo; de estas el 52% tuvieron preeclampsia, seguido por un 33% que tuvieron HTA gestacional. El 66% no presentó ninguna infección durante el embarazo. La infección más frecuente fue la IVU con un 26%. Un 6% tuvieron otras infecciones durante el embarazo como Vaginitis, vaginosis, meningitis. La sífilis y varicela gestacional se encontraron en un 1.3% y 0.7% respectivamente.

El 62,8% de los neonatos con BPN no fueron diagnosticados con restricción del crecimiento intrauterino (RCIU) durante la gestación pero nacieron pequeños para su edad gestacional (por debajo del percentil 5). En contraste el 10,34% de los neonatos con BPN fueron diagnosticados con RCIU durante el embarazo pero al momento del nacimiento están por encima o a nivel del percentil 5 (Grafico 5).

**Grafico 5.** Diagnóstico de RCIU antes del nacimiento vs representación del peso del recién nacido en percentiles



## CONCLUSIONES

El 86% de las madres realizaron un número adecuado de CP (mayor ó igual a 3), por lo cual se puede pensar que existe una falla en la calidad de los controles prenatales ó que la causa de BPN no se pueda manejar ó controlar por medio de los CP.

En los meses de abril y octubre se observó un aumento en el número de recién nacidos con BPN, posiblemente por el incremento de los nacimientos totales en estos meses.

De las madres que tuvieron algún trastorno hipertensivo en el embarazo, la mayoría presentó preeclampsia seguida de hipertensión gestacional.

La mayoría de las gestantes no presentaron ningún tipo de infección durante la evolución del embarazo; de las madres que presentaron alguna infección se encontró que la más frecuente es la infección de vías urinarias además se presentaron 2 casos de sífilis y uno de varicela importantes en salud pública. La mayoría de los neonatos no fueron diagnosticados con RCIU durante el embarazo; pero la mayoría fueron diagnosticados como pequeños para su edad gestacional (menor del percentil 5) después del parto.

---

Aproximadamente la mitad de las pacientes del estudio tuvieron un IMC dentro de los rangos normales.

La mayoría de las madres tenían una edad reproductiva (entre 19 y 35 años) al momento del embarazo.

La mayoría de recién nacidos con BPN fueron de género femenino, en una población en la que la mayor parte de nacidos vivos fueron de género masculino.

El estado civil que más se presentó entre las maternas fue el de soltera que es uno de los principales factores de riesgo socio-demográficos para el desarrollo de niños con BPN

La mayoría de maternas fueron primigestantes factor importante ya que el producto de la primera gestación tiene más riesgo de BPN.

## DISCUSION

El 86% de las gestantes del estudio cumplieron con más de 3 controles prenatales adaptándose en número a lo que calificaría según Raine et al. Y Zepeda et al. como una cantidad adecuada de controles prenatales. No obstante se puede pensar que es posible que existan fallas en la calidad de la atención de las maternas en las citas de control o que existan factores que no puedan manejarse a través de los controles prenatales (8-9).

En estudios como "Efectos de la hipertensión arterial durante el embarazo sobre el peso al nacer, el retardo del crecimiento intrauterino y la evolución neonatal" y "Maternal anemia and it's impact on perinatal outcome" se ha encontrado que las enfermedades crónicas maternas como hipertensión, anemia (10-11), asma, diabetes y cardiopatías están relacionadas con la aparición de BPN; En este estudio la mayoría de las gestantes (85,30%) no presentó ninguna enfermedad crónica y un bajo porcentaje tuvieron hipertensión y anemia, con un 2 % cada una. En el 10,70% de las maternas se encontraron diversas patologías con un bajo porcentaje, cada una tales como: sobrepeso, obesidad,

obesidad Mórbida, diabetes Mellitus, Bloqueo de rama derecha, epilepsia, gastritis, Lupus, otitis media crónica, retardo mental (12).

Los resultados en relación al trastorno hipertensivo y su asociación con los neonatos con BPN corresponde a lo reportado por Fabián et al. Y Ganfong Et al. (13-14); Encontrándose la preeclampsia en un porcentaje de 11,3% ubicándola como el trastorno más frecuente encontrado en la población.

El estudio "Risk factors associated to low birthweight" afirma que la infección del tracto urinario durante la gestación es un factor estrechamente ligado al BPN y que puede ser fácilmente tratado y reporta que el 33% de las madres de los niños con BPN padecen durante el embarazo de una infección de tracto urinario (15). En el presente estudio el 26% de la población materna presentaron infección urinaria y en un 66 % de las gestantes evaluadas no presentaron ninguna infección documentada durante el embarazo.

En este estudio se observó una mayor incidencia de BPN en el grupo de mujeres con edades comprendidas entre los 19 y 35 años lo cual no coincide con estudios como: "Factores asociados al bajo peso al nacer", "Repercusión de los factores de riesgo en el bajo peso al nacer", "Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes", "The risk of teen mothers having low birth weight babies: implications of recent medical research for school health personnel", "Algunos factores maternos relacionados con el recién nacido bajo peso en el policlínico Isidro de Armas", "Edad materna avanzada y riesgo reproductivo", "Trends and variations in first birth to older women" y "Effect of maternal age on birth outcomes among young adolescents", que plantean una mayor asociación de BPN en madres menores de 15 y mayores de 35 años (16-23).

Se confirma la afirmación de que el género femenino tiende a presentar una mayor incidencia de BPN que el género masculino, por razones inherentes al desarrollo fetal reportado por Thomas et al. en su estudio "A

---

new look at intrauterine growth and the impact of race, altitude, and gender" (24).

En cuanto al nivel educativo en el estudio predominaron las madres que cursaron la secundaria en un 54,7%, seguidas de las que cursaron la primaria con un 36,7% por lo que se puede reafirmar lo dicho por Jewell et al. en su estudio: "Bajo peso al nacer en Uruguay: implicancias para las políticas de salud" y Velásquez et al. En su estudio "Recién nacidos con bajo peso, causas, problemas y perspectivas a futuro" en donde señalan que hubo una mayor incidencia de BPN en gestantes con un menor nivel educativo. También se corrobora la tendencia de que la inestabilidad emocional incrementa la incidencia de BPN ya que se encontró que la mayoría de las madres eran solteras (46,7%) o vivían en unión libre (42%) y que el más bajo porcentaje correspondió a mujeres casadas (11.3%) (25-26).

La primiparidad se ha visto asociada a la aparición de BPN por autores como: Khong et al. en su estudio "On an anatomical basis for the increase in birthweight in second and subsequent born children", Campbell et al. en su estudio "Physical and non physical partner abuse and other risk factors for low birth weight among full term and preterm babies" y Monson en su estudio "Prevención de la prematuridad", en el presente estudio se encontró que el 65% de las maternas fueron primigestantes lo que apoya a los diferentes autores que lo afirman(27-29).

#### **BIBLIOGRAFÍA**

1. World Health Organization. Low birthweight: country, regional and global estimates. 2004.
2. Park K. Park's text Book of Preventive and Social Medicine. M/s Banarsidas Bhanot Publishers. 2007:426-28.
3. Paisán L, Sota I, Muga O, Imaz M. El recién nacido de bajo peso Revista Colombiana de Ginecología y Obstetricia. 2009;60(2):125.
4. DANE. Documento de metodología de las estadísticas vitales EEVV. Colección documentos-Actualización 2009. 2009;82
5. Moro B, Rucks S, Herrera F, Delgado M, Velásquez M, Fajardo M, et al. Informe sobre

el estado de avance de los Objetivos de Desarrollo del Milenio 2011.

6. Tontisirin, K, Bhattacharjee, L. Lastre global de la desnutrición y las infecciones en la infancia En: Nutrición, inmunidad e infecciones de la infancia 45 Seminario de Nestlé Nutrition 1999. p. 1-3.
7. Ministerio de Protección Social. Decreto número 3039 de 2007: Plan Nacional de Salud Pública Bogotá. 2007.
8. Raine T, Powell S, Krohn M. The risk of repeating low birth weight and the role of prenatal care. *Obstet Gynecol.* 1994;84:485-9.
9. Zepeda J, Rodríguez I, Ochoa E, Ambríz RC. Crecimiento intrauterino.
10. Fernández S, Ceriani JM. Efectos de la hipertensión arterial durante el embarazo sobre el peso al nacer, el retardo del crecimiento intrauterino y la evolución neonatal. *Anales Españoles de pediatría* 2010.
11. Lone FW, Qureshi RN, Emanuel F. Maternal anemia and its impact on perinatal outcome. *Trop Med int Health* 2004;9(4):486-90.
12. Luig R, Hernández II J, Sos III E, Valdés A, García P. Risk factors of low birth weight: a 3-year study in Centro Habana municipality. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2008;24(4).
13. Fabian L, Materazo F, Ensabella F, Guillani A, Patacchio F, Oleandri V. Low birth weight, life style of mother during pregnancy and chlorinated drinking water. *Ann Ig.* 2003;15(6):933-43.
14. Ganfong E, Nieves A, Simonó N, González J, Díaz M. Hipertensión durante la gestación y su repercusión en algunos resultados perinatales en el Hospital Dr. Agostinho Neto, Guantánamo. *Rev Cubana Obstet Ginecol.* 2007;33(3).
15. García LG. Risk factors associated to low birthweight. *Revista Cubana de Salud Publica.* 2012;38(2):238-45.
16. Peraza G, Pérez S, Figueroa Z. Factores asociados al bajo peso al nacer. *Rev Cubana Med Gen Integr.* 2001;17(5):490-6.
17. Alvarez R, Urrea L, Aliño M. Repercusión de los factores de riesgo en el bajo peso al nacer. *RESUMED.* 2001;14(3):117-24.
18. Fraser A, Brockert J, Ward R. Association of young maternal age with adverse

- 
- reproductive outcomes. *N Engl J Med*. 1995;332(17):1113-7.
19. Roth J, Hendrickson J, Stowell D. The risk of teen mothers having low birth weight babies: implications of recent medical research for school health personnel. *J Sch Health*. 1998;68(7):271-5.
20. López LJ, et al. Algunos Factores maternos relacionados con el recién nacido bajo peso en el policlínico Isidro de Armas. *Revista Cubana Medica*. 2010;26(2).
21. Donoso E, Villarroel L. Edad materna avanzada y riesgo reproductivo. *Rev Med Chile*. 2003;131(1):55-9.
22. Ventura S. Trends and variations in first birth to older women. *United States 1970-1986. Vital Health Stat*. 1989;47:1-27.
23. Cooper L, Leland N, Alexander G. Effect of maternal age on birth outcomes among young adolescents. *Soc Biol*. 1995;42:22-35.
24. Thomas P, Peabody J, Turnier V, Clark R. A new look at intrauterine growth and the impact of race, altitude, and gender. *Pediatrics*. 2000;106(21).
25. Jewell R, Triunfo P. Bajo peso al nacer en Uruguay: implicancias para las políticas de salud. Departamento de Economía Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de la República. 2006;17/06.
26. Velásquez N, Masud J, Ávila R. Recién nacidos con bajo peso, causas, problemas y perspectivas a futuro. *Bol Méd Hosp Infant Méx*. 2004;61(1):73-86.
27. Khong T, Adema E, Erwich J. On an anatomical basis for the increase in birthweight in second and subsequent born children. *Placenta*. 2003;24:348-453.
28. Campbell J, Torres S, Ryan J, King C, Campbell DW. Physical and non physical partner abuse and other risk factors for low birth weight among full term and preterm babies. *AM J Epi- demiol*. 1999;150: 714-26.
29. Monson JC. Prevención de la prematuridad. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2002;13(4):294-5.