

Trabajo Original

Factores de riesgos que influyen en el bajo peso al nacer en el Área de salud Olivos del municipio de Sancti Spíritus en los años 1998-2002.

Factors of risk that influence low birthweight born in the Olivos Health Area of the municipality of Sancti Spíritus in the years 1998-2002.

Dra. Celia Isabel Alfonso Valdivia¹, Dra. Anastasia Valdivia Pérez², Dra. Iralis Benítez Guzmán³, Dr. Gustavo Díaz Pacheco⁴, Rogelio Rodolfo Sandoval Cosme⁵

1. Especialista de 1er grado en Medicina General Integral.
2. Especialista de 2do grado en Ginecología y Obstetricia.
3. Especialista de 1er grado en Bioestadística.
4. Especialista de 1er grado en Higiene Escolar.
5. Estudiante de 5to año de la carrera de Medicina.

RESUMEN

Se diseñó un estudio observacional analítico de caso-control en el Área de Salud Olivos del municipio de Sancti Spíritus durante los años 1998-2002, para identificar que factores de riesgo están asociados al Bajo Peso al Nacer. Se seleccionó un grupo de variables biológicas, epidemiológicas, sociales y del estado de salud. Los datos se obtuvieron del libro de nacimientos del Policlínico Olivos e historias clínicas de las embarazadas de los distintos consultorios médicos de la familia del área. El universo de trabajo se conformó por 36 casos y se seleccionaron 72 controles los que se procesaron utilizando el EpiInfo 6,02 y el SPSS versión 10 de 1999 sobre Windows 2000, con el análisis univariado y control de los posibles factores de confusión por el análisis multivariado mediante regresión logística dicotómica. Se identificaron como factor de riesgo significativo durante el embarazo: la ganancia de peso inferior a 8 Kg, el período intergenésico menor de 2 años y las afecciones propias del embarazo (gestorragias, rotura prematura de membranas ovulares y enfermedad hipertensiva gravídica). Las mayores potencialidades de prevención según el RAP son: la ganancia de peso inferior a 8 Kg con un 96,8%, las afecciones propias del embarazo con un 95,3% y el intervalo intergenésico menor de 2 años con un 90,1%. Todo ello facilita realizar una política de intervención, antes de que las mujeres se embaracen y de quedar embarazadas, planificar una estrategia de atención prenatal.

DeCS: RECIÉN NACIDO DE BAJO PESO.

ABSTRACT

An analytic observational case-control study was designed in the Olivos 3 Health Area of the municipality of Sancti Spíritus during the years 1998-2002, to identify what risk factors are associated to low birthweight. A group of biological, epidemiological, social and of health status variables was selected. The data were collected from the birth registry of the Olivos 3 Polyclinic and clinical histories of pregnant women from the different family doctor's home-offices of the area. The work universe was made up of 36 cases, and 72 controls were selected that were processed using the EpiInfo 6,02 and the SPSS version 10 of 1999 on Windows 2000, with univariate analysis and control of the possible confounders for the multivariate analysis by means of logistical dicotomic

regression . The identified factors of significant risk during pregnancy were: a weight gain of less than 8 Kg, an intergenetic period shorter than 2 years and the characteristic affections of pregnancy (exertional haemorrhages, premature rupture of ovular membranes and gravidic hypertensive disease The biggest potentialities of prevention according to the PAR are: a weight gain of less than 8 Kg with a 96,8%, the characteristic affections of pregnancy with a 95,3% and the intergenetic interval shorter than 2 years with a 90,1%. All this makes it easier to carry out an intervention politics, before women get pregnant and if they do, to plan a strategy of prenatal attention.

MeSH: INFANT, LOW BIRTH WEIGHT.

INTRODUCCIÓN

El bajo peso al nacer ha constituido un enigma para la ciencia a través de los tiempos. Múltiples investigaciones realizadas acerca de las causas que lo producen y las consecuencias que lo provocan.¹

El peso al nacer, como indicador de la maduración biológica del recién nacido, constituye un parámetro importante a tener en consideración, pues cuando éste se encuentra por debajo de los 2500 g, existe una correlación estrecha con la morbilidad y la mortalidad perinatal e infantil. La Organización Mundial de la Salud (OMS.) lo ha definido como “todo nacido vivo con un peso inferior a 2500 g, independientemente de su edad gestacional.”^{2,3}

El bajo peso al nacer puede obedecer a dos causas fundamentales: haber ocurrido un nacimiento antes del término de la gestación (parto pretérmino), o que el feto presente una insuficiencia de su peso en relación con la edad gestacional (desnutrición intrauterina, crecimiento intrauterino retardado, pequeño para su edad gestacional).^{4, 5, 6,7}

Su importancia no solo radica en lo que significa la morbilidad y mortalidad infantil, sino que estos niños tienen habitualmente problemas posteriores en el período perinatal, en la niñez y en la edad adulta. Entre estos problemas se encuentra la mala adaptación al medio ambiente, así como diferentes impedimentos físicos y mentales que se hacen evidentes al llegar a la edad escolar.⁸

En la edad adulta según estudios epidemiológicos recientes muestran una posible asociación con: hipertensión arterial, enfermedades coronarias y diabetes mellitas no insulina dependiente, por lo que podemos afirmar que el bajo peso al nacer es un parámetro importante como indicador general de salud.⁹

Todo esto hace que el problema del bajo peso al nacer constituya una preocupación mundial y sea más frecuente en países subdesarrollados. Así tenemos que en la publicación Estado Mundial de la Infancia, de la UNICEF, 2004,¹⁰ se muestra grandes diferencias entre países en cuanto al bajo peso: 4% en Islandia, Finlandia, Estonia, Lituania, República de Corea, Bosnia y Herzegovina y hasta el 30% en Bangladesh, India y Sudán, llegando hasta el 42% en Mauritania.

En Cuba, por las condiciones económicas, a las que se enfrentó el país, las cuales repercutieron en las posibilidades de nutrición de la población, el índice de bajo peso presentó un incremento que alcanzó en 1993, su cifra máxima de 9,0%. Esto implicó que se diseñaran estrategias encaminadas a mejorar el estado nutricional de la mujer embarazada, basadas en un nuevo enfoque en el funcionamiento de los hogares maternos y en el apoyo de la comunidad.

Estas intervenciones tuvieron un rápido impacto y revertieron favorablemente la situación en los índices de bajo peso que para 1996 fue de 7,3%, en 1999 de 6,5% manteniéndose en los años 2000-2003 entre el 5 al 6%. Si analizamos países desarrollados como Austria (7,0%), Canadá

(6,0%), Inglaterra (6,9%) y EE.UU (8,0%) apreciamos que las cifras son similares, por lo que podemos decir que el índice de bajo peso en Cuba es comparable al de estos países.10, 11, 12,13

El objetivo principal de este trabajo es identificar qué factores de riesgo materno durante el embarazo se asocian al Bajo Peso al Nacer.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles que incluyó 36 casos y 72 controles con el objetivo de identificar algunos factores de riesgo asociados con la incidencia de recién nacidos de bajo peso (menos de 2500 g), en el Área Olivos del municipio de Sancti Spíritus durante los años 1998-2002.

Para la recogida del dato primario se realizó un cuestionario de acuerdo con los criterios de especialistas: obstetras, pediatras, epidemiólogos y administrativos de salud. Se utilizaron los datos recogidos en el libro de nacimiento del Policlínico Olivos y las historias clínicas de las embarazadas de los distintos consultorios médicos de la familia del área.

Criterio de Inclusión.

Fueron tomados como casos los pacientes del Área de salud Olivos que durante el período comprendido del 1 de enero de 1998 al 31 de diciembre del 2002 tuvieron recién nacidos que pesaron menos de 2500 g y como controles las pacientes que tuvieron recién nacidos con peso igual o superior a 2500 g que nacieron inmediatamente antes y/o después de cada caso.

Criterio de Exclusión.

Los recién nacidos que pertenecen al área de salud Olivos no fueron atendidos en la misma.

Variable.

Variabes Independientes:

1. Edad materna.
2. Paridad.
3. Antecedentes de bajo peso al nacer.
4. Talla materna.
5. Estado nutricional.
6. Ganancia de peso.
7. Estado conyugal.
8. Hábito de fumar.
9. Intervalo intergenésico.
10. Captación del embarazo.
11. Hipertensión arterial.
12. Anemia.
13. Sepsis Cérvico Vaginal.
14. Urosepsis.
15. Rotura Prematura de Membrana.
16. Gestorragias.
17. Enfermedad Hipertensiva Gravídica.

Variable
Peso del recién nacido menor de 2500 g.

Dependiente.

RESULTADOS

En la Tabla No 1 se exponen los resultados del análisis de algunos factores de riesgo biológico asociados con el bajo peso al nacer. Para ello se calculó la fuerza de asociación mediante ODDS Ratio identificándose los siguientes factores de riesgo como significativos: la nuliparidad con un OR de 1,2 (2,47-7,94); el período intergenésico menor de 2 años con un OR de 10,6 (2,41-46,51); la ganancia de peso inferior a 8 Kg durante el embarazo con un OR de 31,3 (6,64-147,61).

En la Tabla No 2 analizamos la asociación de algunos factores epidemiológicos y sociales asociados al bajo peso al nacer no encontrándose en nuestro estudio significación estadística al calcular el crudo (OR).

En la Tabla No 3 se analizan algunos factores relacionados con el estado de salud de la madre y el bajo peso al nacer específicamente las afecciones propias del embarazo y las afecciones asociadas al mismo.

Las afecciones propias del embarazo aparecen con un OR de 21 (6,81-65,1), en este rango fundamentalmente se identificó la rotura prematura de membranas ovulares, la enfermedad hipertensiva gravídica y las gestorragias.

Entre las afecciones asociadas al embarazo resultaron significativas: la infección cérvico-vaginal con un OR de 6,4 (2,39-17,16); la anemia con un OR de 3,5 (1,4-8,93) y la urosepsis con un OR de 23,6 (2,86-195,8).

Al realizar el análisis multivariado de regresión logística que aparecen en la Tabla No 4 quedaron incluidas las siguientes variables: la ganancia de peso inferior a 8 Kg durante la gestación con un OR ajustado de 22,68, las afecciones propias del embarazo con un OR ajustado de 11,85 y el período intergenésico menor de 2 años con un OR ajustado de 13,69.

En la Tabla No 5 se calculó en riesgo atribuible poblacional porcentual como medida de impacto. Su eliminación o control disminuiría teóricamente el índice de casos de bajo peso al nacer. Se destaca la ganancia de peso menor de 8 Kg durante el embarazo (96,8 %), las afecciones propias del embarazo (95,3 %) y el período intergenésico menor de 2 años (90,1 %).

Tabla No 1. ASOCIACIÓN DE ALGUNOS FACTORES BIOLÓGICOS CON EL BAJO PESO AL NACER SEGÚN ANÁLISIS UNIVARIADO. AREA DE SALUD OLIVOS. AÑOS 1998-2002.

Factores en estudio.	Casos.		Controles.		O.R	Intervalo de confianza	p.	Sig.
	Exp.	No Exp.	Exp.	No Exp.				
Edad de la madre menor de 20 años.	6	27	4	63	3,5	0,91-13,42	0,11	No
Edad de la madre igual o mayor a 35 años.	3	27	5	63	1,4	0,31-6,28	0,96	No
Nuliparidad	20	16	19	52	1,2	1,47-7,94	0,006	Si
Bajo peso anterior.	5	31	2	70	5,6	1,04-30,70	0,07	No
Período intergenésico menor de 2 años.	7	13	3	59	10,6	2,41-46,51	0,001	Si
Estado nutricional.	8	20	7	55	3,1	1,01-9,79	0,08	No
Ganancia de peso inferior a 8 Kg.	17	19	2	70	31,3	6,64-147,61	0,00001	Si

Fuente: Encuesta realizada por el autor.

Tabla No 2. ASOCIACIÓN DE ALGUNOS FACTORES EPIDEMIOLÓGICOS Y SOCIALES CON EL BAJO PESO AL NACER SEGÚN ANÁLISIS UNIVARIADO. AREA DE SALUD OLIVOS AÑO 1998-2002

Factores en estudio.	Casos.		Controles.		O.R	Intervalo de confianza 95 % del O.R	p.	Sig.
	Exp.	No Exp.	Exp.	No Exp.				
Estado Conyugal	4	32	2	70	4,3	0,76-25,13	0,18	No
Hábito de Fumar	11	25	14	68	2,1	0,86-5,33	0,15	No
Captación tardía del embarazo	3	33	5	67	1,2	0,27-5,41	0,89	No

Fuente: Encuesta realizada por el autor.

Tabla No 3. ASOCIACIÓN DE ALGUNOS FACTORES DEL ESTADO DE SALUD DE LA MDRE CON EL BAJO PESO AL NACER SEGÚN ANÁLISIS UNIVARIADO. AREA DE SALUD OLIVOS. AÑOS 1998-2002

Factores en estudio.	Casos.		Controles.		O.R	Intervalo de confianza 95 % del O.R	p.	Sig.
	Exp.	No Exp.	Exp.	No Exp.				
Afecciones propias del embarazo.	22	14	5	67	21,0	6,81-65,1	0,00001	Sí
Infección cérvico vaginal.	16	20	8	64	6,4	2,39-17,16	0,00021	Sí
Anemia.	14	22	11	61	3,5	1,4-8,93	0,01	Sí
Urosepsis	9	27	1	71	23,6	2,86-195,8	0,00027	Sí

Fuente: Encuesta realizada por el autor.

Tabla No 4. ASOCIACION ENTRE LOS FACTORES SELECCIONADOS SEGÚN ANALISIS MULTIIVARIADO DE REGRESIÓN LOGÍSTICA DICOTOMICA AL BAJO PESO AL NACER. AREA DE SALUD OLIVOS. AÑOS 1998-2002.

Variable.	Significación.	O.R Ajustado.
Ganancia de peso inferior a 8 Kg.	0,003	22,684
Afecciones propias del embarazo.	0,005	11,857
Período intergenésico menor de 2 años.	0,001	13,693

Fuente: Encuesta realizada por el autor.

Tabla No 5. POTENCIALIDAD DE PREVENCIÓN POR RIESGO ATRIBUIBLE POBLACIONAL PORCENTUAL (R.A.P.) DE LOS FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL BAJO PESO AL NACER. AREA DE SALUD OLIVOS. AÑOS 1998-2002.

Variable.	R.A.P (%)	Intervalo de confianza del R.A.P al 95%.
Ganancia de peso inferior a 8 Kg.	96,8	84,9-99,3
Afecciones propias del embarazo.	95,3	85,3-98,5
Período intergenésico menor de 2 años.	90,1	58,5-97,9.

Fuente: Encuesta realizada por el autor.

DISCUSIÓN

En la Tabla No 1 se hizo referencia a varios factores de riesgo. Se ha investigado ampliamente a que edad materna es más probable que el embarazo tenga un desenlace favorable.

Las edades inferiores a los 19-20 y superiores a los 35-36 años se han identificado como factores de riesgo de bajo peso al nacer.¹⁴

Liang refleja en un estudio realizado, que ha medida que la edad materna aumenta (más de 35 años de edad) los recién nacidos tienden a presentar un peso cada vez menor, fenómeno que se atribuye a que están presentes otros factores de riesgo. Varsellini por ejemplo reporta una duplicación de la frecuencia de bajo peso al nacer después de los 40 años; sin embargo, numerosos autores plantean en sus trabajos, que la edad materna inferior a los 20 años, representa un factor de riesgo fundamental para que los niños nazcan con un peso inferior a los 2500 g, aludiéndose que es debido a la necesidad de nutrientes para su propio crecimiento incluyendo el crecimiento del feto.^{15, 16, 17, 18,19}

La paridad y el antecedente de bajo peso anterior son factores de riesgo de bajo peso al nacer reportado en la literatura.

La multiparidad se relaciona con el bajo peso al nacer por la concatenación de un embarazo y lactancia que disminuye sus recursos biológicos y nutritivos, sin tiempo para recuperarse y prepararse para otro embarazo. La ocurrencia de tres partos o más también eleva el riesgo de tener un recién nacido de bajo peso. En este trabajo, sin embargo la nuliparidad fue el antecedente que resultó significativo, una posible explicación sería el número de casos estudiados y las características poblacionales del Área de Salud Olivos dónde se realizó el estudio. Resultados similares fueron encontrados por Sarmientos Brooks en otros estudios realizados.

Álvarez Fumero demuestra que el antecedente de bajo peso al nacer en un embarazo anterior aumenta entre 5 y 7 veces el riesgo de volver a tener un recién nacido de similares características.¹³ En este trabajo este factor de riesgo no resultó significativo.

Un intervalo intergenésico menor de 12 meses se ha identificado como factor de riesgo en algunas investigaciones.^{14, 15} A pesar de que en este estudio se fijó este intervalo en menos de 24 meses, esta variable también resultó riesgosa. Estos resultados apoyan la importancia de planificar no solo el número de hijos sino también el espaciamiento de los embarazos. Estudios realizados en Estados Unidos señalan que los hijos espaciados adecuadamente tienen mejores indicadores ponderales que los que no lo están.¹⁰

La asociación entre el estado nutricional y el bajo peso al nacer valorados a través de indicadores antropométricos (peso y talla) es referido de forma reiterada por diversos autores, como deficiente y/o insuficiente balance nutricional. En Cuba el punto crítico para la ganancia de peso durante el embarazo es de 8 Kg para los fines de la vigilancia nutricional.

No obstante, en la práctica clínica al realizar la evaluación nutricional individual, el médico debe valorar la ganancia de peso sobre la base del estado nutricional inicial teniendo en cuenta las reservas pregestacionales medidas por el peso materno anterior al embarazo que tiene un importante efecto sobre el peso al nacer; por lo que el estado nutricional materno en la captación y la ganancia ponderal escasa durante el embarazo son los factores reconocidos de bajo peso al nacer.

Tabla No 2: Entre los factores nocivos para el embarazo y que constituye un factor de riesgo importante para el bajo peso al nacer se encuentra el hábito de fumar. Esto se debe probablemente a la elevada concentración de carboxihemoglobina en la sangre del feto que es muy superior a la presente en la sangre periférica de la madre que fuma.²⁰ Se ha demostrado que este efecto nocivo puede extenderse más allá del período perinatal, ya que se plantea que hasta los 7 años de edad los hijos de madres fumadoras durante el embarazo pueden ser más pequeños, así como también intelectual y físicamente menos adelantados que los hijos de madres no fumadoras.

Tabla No 3: El déficit de hierro en la gestación determina una alteración de la salud materna, ya que la utilización completa de las reservas origina finalmente una anemia clínica capaz de producir alteración en el transporte de oxígeno con repercusión sobre la fisiología fetal, especialmente se reporta de conjunto con el bajo peso al nacer y aumento de la mortalidad perinatal.^{19,20}

La sepsis durante el embarazo es de alto riesgo para la madre y el fruto de la concepción, especialmente la del tractus urogenital por múltiples mecanismos pero es la infección cérvico vaginal el factor que ha ganado protagonismo en la última década según estudios realizados que demuestran como la vaginosis bacteriana, las infecciones comunes del tracto reproductor y las respuestas inflamatorias que estas desencadenan se asocian al bajo peso al nacer.²¹

Las gestorragias de la segunda mitad del embarazo se asocia al bajo peso al nacer con gran frecuencia, por lo que es indispensable en el nivel de atención primaria identificar las pacientes con riesgo de sangramiento o "candidatas a sangrar" para evitar el riesgo que pone en peligro la vida de la madre y el feto que conlleva a interrumpir estos embarazos antes del término de la gestación.^{14,15}

Reportes publicados muestran la asociación de infección materna con *Chlamydia trachomatis*, *Streptococcus* del grupo B, *Gardnerella* y *Trichomonas vaginalis* con partos pretérminos.

Las anemias nutricionales son las más frecuentes en el embarazo, entre ellas la ferropénica representa aproximadamente el 75% de todas las diagnosticadas y se debe fundamentalmente al incremento en la utilización de hierro.¹⁷

Los resultados no significativos en esta investigación en ninguna medida contradicen los hallazgos anteriores sino que la baja probabilidad de tener alguno de estos factores preexistentes en nuestros casos y controles determinó fluctuaciones aleatorias que podrían desaparecer al incrementarse su tamaño o prolongarse el período estudiado.

Finalmente, si se tiene en cuenta los buenos resultados del programa materno infantil en la provincia de Sancti Spiritus en los últimos 5 años (tasas de mortalidad infantil de 5,5; 5,3; 6,2; 6,6 y 5,9 por cada 1000 nacidos vivos en el período comprendido entre 1998 al 2002 respectivamente, más índices de bajo peso al nacer de 5,2%; 5,1%; 4,9%; 4,4% y 5,1% entre 1998-2002) similares a los de muchos países desarrollados, cabría preguntándose cuánto mejorarían los indicadores en este programa si se tomara en cuenta los resultados de este trabajo y si se continuara tratando de lograr la prevención de los factores de riesgo identificados.

CONCLUSIONES

1. Las variables biológicas asociadas al bajo peso al nacer que constituyeron un factor de riesgo en nuestro estudio al realizar el análisis crudo fueron: la nuliparidad, el período intergenésico menor de 2 años y la ganancia de peso inferior a 8 Kg. durante el embarazo.
2. Los factores epidemiológicos y sociales estudiados no resultaron significativos. Las afecciones propias del embarazo así como la infección cérvico vaginal, la anemia y la urosepsis resultaron ser factores de riesgo significativo en el bajo peso al nacer.
3. Después del análisis multivariado fueron identificados como factores de riesgo significativos: la ganancia de peso inferior a 8 Kg. durante el embarazo, las afecciones propias del embarazo y el período intergenésico menor de 2 años.
4. Los factores de riesgo de mayor potencialidad de prevención en la ocurrencia del bajo peso al nacer son: la ganancia de peso inferior a 8 Kg. durante el embarazo, las afecciones propias del embarazo y el período intergenésico menor de 2 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Peraza Roque G, Pérez Delgado S y Figueroa Barreto Z. Factores asociados al bajo peso al nacer. *Rev. Cubana Med Gen Integ* 2001; 17(5): 490-6. En <http://bvs.sld.cu/revistas/mgi/índice.html>. Fecha de acceso: 12 de abril del 2004.
2. Cuba. Ministerio de Salud Pública Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Obstetricia y Perinatología, La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2000.
3. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa para la Reducción del Bajo Peso al Nacer. La Habana, 1993.
4. Hernández Cisneros F, López del Castillo Suárez-Inclán J, González Valdés J, Acosta Casanovas N. El recién nacido de bajo peso. Comportamiento de algunos factores de riesgo. *Rev. Cubana Med Gen Integ* 1996; 12(1): 44-9.
5. Bortman Marcelo. Factores de riesgo de bajo peso al nacer. *Rev. Panam Salud Pública* 1998; 3(5): 314-21.
6. Althabe F, Corrali G, Religan J y Althabe O. El parto pretérmino: detección de riesgos y tratamiento preventivo. *Rev. Panam Salud Pública* 1999; 5(6): 373-84.
7. Schwarcz Ricardo L, Diverges Carlos A, Gonzalo Díaz A y Fescina Ricardo H. El recién nacido de Bajo Peso al Nacer. En: *Obstetricia*. 5ta. Edición. Argentina: Editorial El Ateneo; 1995. pp.: 218-232.
8. Verdecia Verde S, Castillo Núñez B, Núñez Ortiz A y Ferro Fdez V. Evaluación del programa para el manejo del bajo peso al nacer en la provincia de Stgo. de Cuba. *Rev. Cubana Med Gen Integ* 1999; 15(5): 524-31.
9. Grau Espinosa M, Sáenz Darías L, Cabrales Escobar J. Factores de riesgo del bajo peso al nacer, Hospital Gineco Obstétrico Provincial de Sancti Spiritus, Cuba. *Rev. Panam Salud Pública* 1999; 6(2): 95-98.
10. Bellamy Coral. Estado Mundial de la Infancia, 2004. Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. (UNICEF).
11. Alonso Uría R, González Hdez A y Vasallo Pastor N. Incidencia y mortalidad del recién nacido de bajo. *Rev. Cubana Pedriat* 2001; 73(4): 212-8. En http://bvs.sid.cu/revistas/ped/vol73—4-01/ped_3401.htm. Fecha de acceso: 25 de febrero del 2004.
12. Aquilar Valdés J, Romero Placeres M, Ojeda del Valle M, García Roche R y Cumbá Abreu C. Factores de riesgo asociados con el bajo peso al nacer. Municipio Boyero. *Rev. Cubana Hig Epidemiol* 1999; 37(3): 122-26.
13. Álvarez Fumero R, Urrea Cobos L. R, Aliño Santiago M. Enfoque social del Bajo Peso al Nacer. *Resumed* 2001; 14(3): 113-116.
14. Caughlin S, Benichau J, Weed OL. Estimación del riesgo atribuible en los estudios de caso control. *Bol Oficina Sanit Panam* 1998; 121(3): 180-88.
15. Boerma J, Weinstein K, Rutstein S, Sommerfelt E. Datos sobre el peso al nacer en países en desarrollo: ¿Son útiles las encuestas? *Rev. Panamericana* 1998; 3(2): 88-95.
16. Irala de J, Fernández C, Serrano del Castillo. Intervalos de confianza anormalmente amplios en regresión logística: interpretación de resultados de programas estadísticos. *Rev. Panam Salud Pública* 1999; 5(7): 401-9.
17. Peraza Roque G, Gil Rivas Y, Arce Rojas A y Gil Calla J. Factores de riesgo en el bajo peso al nacer. *Rev. Cubana Med Gen Integ* 2000; 16(1): 68-72.
18. Liang J, Wu Y, Miao L. Analysis of factors contributing to low birth weight in Sichuan Province. *Cooperating groups for birth defect monitoring Hua Hsi y Ko Ta Hsueh Pao* 1995; 26(2): 210-4.
19. Varsellini, P. Pregnancy of forty and over: a case control study. *Eur J Obstet Gynecol Rep Biol* 1993; 48(3): 191-5.
20. Pérez Ojeda, R. Bajo peso al nacer y en la adolescencia en cinco consultorios de médico de la familia. *Rev. Cubana Med Gen Integ* 1995 ; 2(3): 239-45
21. Rossel Juarte E, Domínguez Basulto M, Casado Collado A, Ferrer Herrera I. Factores de riesgo del bajo peso al nacer. *Rev. Cubana Med Gen Integ* 1996; 128(3): 270-4.