

Caracterización de los factores de riesgo materno asociados al bajo peso al nacer. Isla de la Juventud. Abril 2007- Abril 2009

REMIJ 2011;12(1):45-56

Description of motherly risky factors associated to low weight newborn babies. Isle of Youth. April 2007- April 2009

Msc. Dra. Lina Castillo Plasencia¹, Msc. Dr. Rafael Diffur Duvererge², Msc. Dr. Rodolfo Cabrera Piñeiro³, Msc. Lic. Alba Rosario Alfonso Sáez⁴, Msc. Dra. Marcia Meriño Weatherly⁵

¹Especialista 1er grado en Pediatría. Master en Atención Integral al Niño. Diplomado Nacional en Cuidados Intensivos. Asesora PAMI Municipal. Profesor Asistente.

²Especialista 1er grado en Neonatología. Master en Atención Integral al Niño. Diplomado en Morfofisiología. Profesor Asistente.

³Especialista 1er grado MGI. Master en Medicina Bioenergética y Natural. Responsable Programa Medicina natural y tradicional municipal. Profesor Instructor.

⁴Licenciada en Enfermería. Master en Urgencias Médicas. Diplomada en Pedagogía Profesional. Profesor Instructor.

⁵Especialista 1er Grado Otorrinolaringología. Master en Ciencias Pedagógicas. Miembro del grupo Municipal de Puericultura. Profesor Asistente.

RESUMEN

Se realizó estudio descriptivo retrospectivo para caracterizar el comportamiento de los factores de riesgo maternos relacionados con la aparición del bajo peso al nacer en la Isla de la Juventud en el período abril 2007 a abril 2009. La muestra estuvo integrada por 141 gestantes, que tuvieron como producto final un recién nacido bajo peso al nacer en el período estudiado. Se utilizó el método de porcentajes para el estudio de las variables mediante tablas estadísticas. Hubo predominio en madres menores de 20 años, las que comenzaron la gestación con bajo peso u obesidad y las fumadoras. La Hipertensión Arterial Crónica y la Diabetes Mellitus pre-gestacional fueron las condiciones maternas asociadas con mayor frecuencia al inicio de la gestación. Así mismo, fueron la prematuridad, la anemia y la ganancia insuficiente de peso las complicaciones más frecuentes encontradas en la muestra durante el período gravídico.

Palabras clave: bajo peso al nacer, prematuro, recién nacido, crecimiento intrauterino retardado, riesgos.

SUMMARY

A descriptive and retrospective study was done in motherly risky factors related to low weight newborn babies in the Isle of Youth from April 2007 to April 2009. The sample was taken with 141 expectant mothers with a final low weight newborn child during the trial period. The percentage method was used for the study of all the possible variables by means of statistics tables. Teenaged mothers prevailed, starting their pregnancy under or overweighted and smokers. Chronic Arterial hypertension and diabetes mellitus were the motherly conditions highly associated at the beginning of pregnancy. Anaemia, premature babies and insufficient weight gains were the most complicated factors found in the sample during pregnancy.

Keywords: Premature, newborn baby risks, low weight newborn babies, risky.

INTRODUCCIÓN

El Recién Nacido Bajo Peso (en adelante RNBP) y su evolución posterior han merecido especial interés en los investigadores puesto que es una de las principales causas que influye en la morbi-mortalidad infantil sobre todo en el período perinatal.^{1, 2} El mismo ha sido un enigma para la ciencia a través de los tiempos. Múltiples son las investigaciones realizadas acerca de las causas que lo producen y de las consecuencias que provocan. El peso al nacer es una de las variables reconocidas entre las de mayor importancia, por su asociación al mayor riesgo de mortalidad; otros autores reportan el bajo peso al nacer como uno de los factores de riesgo en el síndrome de muerte súbita infantil.^{3, 4, 5, 6}

El bajo peso al nacer (en lo adelante BPN), puede obedecer a dos causas fundamentales que son las siguientes: haber ocurrido el 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 (en lo adelante EG); (desnutrición intrauterina, crecimiento intrauterino retardado).^{7, 8}

Muchos han sido los trabajos realizados sobre el BPN y todos coinciden en que su causa es multifactorial, que es un problema de muy difícil solución y que su prevención primaria consiste en la identificación o corrección de los factores de riesgo.^{3, 6, 7}

Entre sus prioridades, el Programa de Atención Materno Infantil (en lo adelante PAMI) tiene garantizar una buena salud materno-infantil y la identificación de cada uno de los factores que puedan influir durante el embarazo y la aparición del bajo peso al nacer.^{1, 9, 10} El mismo tiene como objetivo fundamental la reducción de la morbi-mortalidad perinatal infantil y materna lo que exige dedicación al estudio y profundización en aquellos factores que inciden desfavorablemente en el estado de salud materno infantil.^{6, 7, 8} Los programas diseñados para prevenir el RNBP dependen de la identificación de las gestantes susceptibles de tener un parto prematuro, basado en la presencia de factores de riesgo. Un elemento a tener en cuenta es la detección precoz de los embarazos de alto riesgo tomando las medidas necesarias para eliminar o modificar estos factores de forma tal que los daños o perjuicios sean mínimos.^{10, 11, 12}

En el territorio no hay investigaciones publicadas que acerca de cómo se comportan estos indicadores, y contando con el interés de las autoridades sanitarias los autores deciden realizar este trabajo con el objetivo caracterizar el comportamiento de los principales factores que incidieron en el comportamiento del bajo peso al nacer en el período comprendido desde abril 2007 hasta abril 2009, en la Isla de la Juventud.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realizó estudio descriptivo retrospectivo tomando como período desde Abril 2007- Abril 2009. El universo estuvo constituido por las 2 905 gestantes pineras del período estudiado y la muestra por las 141 madres que tuvieron nacidos vivos con peso inferior a 2 500 gramos.¹

Criterios de inclusión: se incluyen todos los nacidos vivos con peso inferior a 2 500 gr en el período de estudio Abril 2007- Abril 2009.

Criterios de exclusión: se excluyeron seis casos con peso inferior a 2 500 gr por no contar en la historia clínica con la información requerida.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Es ampliamente conocido en el campo de la salud que la fecundidad presenta riesgos mayores asociados tanto para la madre como para su hijo cuando se ejerce en las edades extremas de la vida.

En la **Tabla 1** podemos observar que el grupo de madres menores de 20 años de edad representó la mayor cantidad de casos con relación al universo, pues el 6.68 % tuvo un hijo con BPN y luego las que tenían 40 años o más, en las que el 5.28 % se incluyó dentro de los casos. Los modelos más completos de determinación del BPN fueron los utilizados por, *Lee y Stüsser*^{2, 3} que determinaron mediante la técnica de regresión que la variable más importante asociada con el BPN era el peso materno al final de la gestación, siguiéndole en orden de importancia la edad gestacional, el tabaquismo durante el embarazo, sexo del bebé, antecedentes de haber tenido otro hijo de bajo peso y el peso materno al inicio de la gestación.^{4, 5} Pereira realizó un análisis multifactorial y encontró que una vez controladas las demás variables, los factores que presentaron asociación con BPN fueron la ausencia de atención prenatal, el tabaquismo durante el embarazo, el peso materno pre-gestacional de menos de 50 Kg., la edad materna menor de 20 años y la baja escolaridad materna asociada a carencia de atención prenatal.⁶

Tabla 1. Distribución de bajo peso al nacer según edad materna. Isla de la Juventud Abril 2007- Abril 2009

Grupos de edades (años)	Universo	Casos BPN	% casos
			BPN
< 20 años	419	28	6.68
20-29 años	1366	57	4.17

30-39 años	894	44	4.92
40 años y más	227	12	5.28
Total	2905	141	4.85

Fuente: Registro de Partos. Departamento de estadísticas H.H.B

En la **Tabla 2** se aprecia que las gestantes con malnutrición por defecto aportaron el mayor número de bajo peso al nacer para un 7.62 %, seguidas de las obesas con un comportamiento similar (6.84 %). *Stüsser* y colaboradores llevaron a cabo un estudio de casos y controles en La Habana, Cuba, en el que mediante análisis de la varianza, regresión lineal múltiple y regresión logística investigaron el riesgo relativo correspondiente a 107 factores de riesgo hipotético de BPN.^{3, 5, 7}

Muchos han sido entonces los enfoques de riesgo que se le han dado al fenómeno del BPN, siendo analizados desde múltiples vertientes, aunque todas apuntan a que dichas variables se integran en dos grandes grupos: las condiciones inherentes a la mujer antes de embarazarse, de los cuales unos son modificables y otros no, y un segundo grupo que se relaciona con eventos o elementos morbosos que aparecen o se exacerban durante la gestación.⁸ En la literatura médica obstétrica y perinatal fundamentalmente, se interpreta desde diferentes aristas un concepto vital para entender los fundamentos epidemiológicos de muchas de las patologías que aparecen en este período tan crítico y que se conoce como riesgo pre-concepcional.^{9, 10} Entre las variables se relacionan la edad, su valoración nutricional inicial, la paridad, el período intergenésico y los antecedentes patológicos personales o enfermedades asociadas al embarazo.^{11, 12}

Tabla 2. Distribución de gestantes con BPN según valoración nutricional materna inicial. Isla de la Juventud. Abril 2007- Abril 2009

Valoración nutricional	Universo	Casos	% casos
Normo peso	1791	65	3.62
Bajo Peso	538	41	7.62
Obesa	409	28	6.84

Sobrepeso	167	7	4.19
-----------	-----	---	------

Fuente: Historia Clínica Individual. Departamento estadística H.H.B

Uno de los factores de riesgo más estudiados en los últimos años ha sido el tabaquismo, potente inductor de la insuficiencia placentaria y por consiguiente: retraso del crecimiento intrauterino (y como consecuencia BPN), síndrome de la muerte súbita neonatal, desprendimiento de la placenta y parto prematuro, entre otras. En la **Tabla 3** se refleja que el 37 % de las mujeres fumadoras tuvieron un hijo con BPN, mientras que sólo una de cada 33 mujeres no fumadoras tuvieron igual resultado de su gestación. Se sabe a ciencia cierta que el tabaquismo materno tiene efectos adversos en el producto de un embarazo simple.¹³ Estos trastornos se producen por mediación del monóxido de carbono y de la nicotina, que reducen respectivamente, la transferencia de oxígeno a la placenta y la llegada de sangre a ese órgano por las arterias uterinas.¹⁴ En estudio realizado en EE. UU. en el 2005 se mostró una asociación del tabaquismo materno con un riesgo significativamente mayor de BPN, peso muy bajo al nacer y EG menor de 33 semanas al nacer en niños gemelos y no gemelos, así como un mayor riesgo de prematuridad al nacer, mortalidad durante el primer año de vida y desprendimiento de la placenta en el caso de neonatos no gemelos, siendo el riesgo mucho mayor en embarazos múltiples.^{15, 16}

Tabla 3. Distribución de gestantes con hijos BPN según conducta ante el tabaquismo activo. Isla de la Juventud. Abril 2007- Abril 2009

Hábito de Fumar	Universo	Casos	% casos
No Fumadoras	2793	100	3.58
Fumadoras	112	41	36,60
Total	2905	141	4.85

Fuente: Historia Clínica Individual. Departamento de estadísticas H.H.B

Un análisis de diferentes condiciones de riesgo presentes en el momento de la concepción, según se refiere en la **Tabla 4** el 15.18% de las gestantes con hipertensión arterial crónica tuvieron un neonato con bajo peso, así como las

madres con Diabetes Mellitus pre-gestacional en las cuales la proporción alcanzó el 8.16% del total.¹⁷ *Vercellini y colaboradores* vieron mayor frecuencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus, complicaciones y cesáreas, en las mujeres de 35 años o más contra un grupo de 20 a 30 años.^{18, 19} Algunos trabajos, sin embargo, no hallaron asociación de la edad materna con el BPN, lo cual se justifica, dado que todo factor de riesgo tiene influencia desigual, en relación a las características de la muestra estudiada.²⁰

Tabla 4. Distribución de gestantes con hijos BPN según condiciones asociadas al inicio de la gestación. Isla de la Juventud. Abril 2007- Abril 2009

Patologías asociadas	Universo	Casos	% casos
Hipertensión arterial crónica	237	36	15.18
Asma Bronquial	216	19	8.79
Periodo inter-genésico corto	172	11	6.39
Diabetes Mellitus pre-gestacional	49	4	8.16

Fuente: Historia Clínica Individual. Departamento estadística H.H.B.

La ganancia de peso durante la gestación es directamente proporcional con las necesidades del organismo materno, en correspondencia con la valoración pondo-estatural inicial. Según vemos en la **Tabla 5** con relación a su valoración nutricional inicial, el mayor porcentaje de madres que tuvieron un BPN representa el 48.23%, alcanzaron una ganancia de peso inadecuada por defecto, mientras aquellas que lograron una ganancia adecuada de peso sólo representaron el 20,57%. Sobre la valoración ponderal se plantea que mientras mayor sea el peso de la madre al inicio del embarazo, mayor será la media del peso del recién nacido y que el mejor peso se obtendrá cuando la paciente tenga más de 50 Kg de peso antes del embarazo.^{21, 22} *Mavalankar Gray y Trivedi* demostraron que el bajo peso materno fue significativo independientemente de otros riesgos,²³ mientras que *Díaz O, Soler M* y colaboradores comprobaron también una significación secundaria de la obesidad materna y el bajo peso al nacer.²⁴

Tabla 5. Distribución de gestantes con hijos BPN según ganancia de peso durante el embarazo. Isla de la Juventud. Abril 2007- Abril 2009

Ganancia de peso	#	%
Inadecuada por defecto	68	48.23
Adecuada	44	31,20
Inadecuada por exceso	29	20.57
Total	141	100.00

Fuente: Historia Clínica Individual. Departamento de estadísticas HHB

La **Tabla 6** muestra como el factor de mayor incidencia fue la prematuridad, pues estuvo presente en el 9,24% de las madres que tuvieron un hijo BPN, seguidas de aquellas que desarrollaron una enfermedad hipertensiva durante el embarazo (7.06 %). Aproximadamente el 6 % de estas madres tuvieron anemia y el 5.56 % de ellas desarrolló una infección del tracto urinario en algún trimestre del embarazo. Dentro de los factores analizados el de menor frecuencia fue la diabetes mellitus gestacional presente en el 4,54% de las madres del estudio. Se plantea que la anemia moderada a partir de la segunda mitad del embarazo es la que puede traer un BPN pues sólo en estas condiciones se produce un aporte insuficiente de oxígeno y nutrientes que comprometen el desarrollo ponderal del feto.^{25, 26}

Tabla 6. Distribución de gestantes con hijos BPN según enfermedades o complicaciones asociadas al embarazo. Isla de la Juventud. Abril 2007- Abril 2009

Enfermedades asociadas	Universo	Casos	% casos
Anemia	1436	85	5.92
Parto Pre-término	898	83	9.24
Infección del Tracto Urinario	881	49	5.56
Hipertensión Arterial Gestacional	538	38	7.06
Diabetes Mellitus Gestacional	66	3	4.54

Fuente: Historia Clínica Individual. Departamento de Estadística H.H.B

Después de analizados los principales factores o condiciones relacionadas con el BPN en el período y área de estudio, resultaría interesante conocer el impacto de este sobre la mortalidad en los pacientes menores de un año. Han sido muchos los estudios que confirman la asociación entre la bacteriuria sintomática y el BPN. Ewo EE y colaboradores encontró que su efecto aumenta al favorecer la rotura prematura de las membranas ovulares dada que la endotoxina de Vansain liberada por la E Colli es muy similar en su composición a la oxitocina favoreciendo la actividad contráctil del músculo uterino.^{20, 24, 27}

CONCLUSIONES

Los principales factores que incidieron en el comportamiento del bajo peso al nacer fueron la edad materna menor de 20 años, fumadoras e hipertensas crónicas y las complicaciones más frecuentes fueron la prematuridad, la anemia y la ganancia insuficiente de peso.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Rigol Ricardo O, Pérez Corral J, Fernández Sacasa J, Fernández Mirabal J. Medicina General Integral. 2ª ed. La Habana: Pueblo y Educación; 2002.
2. Lee K, Ferguson RH, Corpuz MC, Gartner LM. Maternal age and incidence of low birth weight at term: a population study. *Am J Obstetr Gynecol.* 2006;158:84-89.
3. Stüsser R, Paz G, Ortega M, Pineda S, Infante O, Martin P, Ordóñez C. Riesgo de bajo peso al nacer en el Área Plaza de la Habana. *Bol Oficina Sanit Panam.* 2003; 114:229-241.
4. Cervera Estrada L, Brizuela Pérez S, Rodríguez Ferrá R. Riesgo preconcepcional y producto de la concepción. *Rev. Cubana Med Gen Integral.* 1999; 13(6):560-5.
5. Nebott M, Rohits I, Diez E, Valero C. Maternity in adolescents at high social risk. *Primary care.* 2003;11(5):213-4

6. Prado L, Ramírez MA, Vaillang G. Bajo peso al nacer. Enfoque clínico, epidemiológico y social. Rev Cubana Med Gen Integr. 1996;12(3):242-47.
7. Pérez Queda R, Rosabal García F, Pérez Guerrero J, Yabor Palomo A. Bajo peso al nacer y embarazo en la adolescencia en cinco consultorios del médico de familia. Rev Cubana Med Gen Integr. 1995;11(3):239-45.
8. Lezcano Ponce E. Estudios epidemiológicos de casos y controles. Rev. Salud Pública de México. 2001;43(2):138-41
9. Álvarez Sintés R, Díaz Alonso G, Salas Mainegra J, Lemus Lago ER, Batista Moliner R. Temas de Medicina General Integral. Salud y Medicina. Editorial Ciencias Médicas. 2001. v. I
10. Matos Matos S, Rodríguez Feraz R, Santana Suárez FR, Sosa Uria D. Repercusión de la malnutrición materna por defecto en el embarazo y en el recién nacido. Rev Cubana Med Gen Integr. 1997;13(6):566-71.
11. Duanis Neyra N, Neyra Álvarez A. Factores que inciden en el bajo peso al nacer. Rev. Cubana Enferm. 1998;14(3):150-4.
12. Aguilar Valdés E, Romero Placeres M, Ojeda del Valle M, García Roche R, Cumbá Abreu C. Factores de riesgo asociado con el bajo peso al nacer: Municipio Boyeros. 1994-1995. Rev. Cubana Hig Epidemiol. 1999;37(3):122-6.
13. Cúrvulo R. El tabaquismo materno y su efecto en embarazos simples y gemelares. Rev. Panamá Salud Pública. 2004;7(4):1-12
14. Cuba M, Reyes R, Martínez P. Bajo peso al nacer y algunas entidades clínicas agregadas al embarazo. Rev Cubana Med Gen Integr. 1992;8(2):106-10.
15. Pollack H, Lantz PM, Frohna JG. Maternal smoking and adverse birth outcomes among singletons and twins. Am J Public Health. 2005;90(3):395-400

16. Mata LJ, Urrutia JJ, Kronmal RA, Joplin C. Survival and psychical growth in infancy and early childhood: study of birth weight and gestational age in a Guatemala Indian village. *Am J Dis Child*. 2005;129:561-566.
17. Chandra R. Fetal malnutrition and postnatal immunocompetence. *Am J Dis Child* 2005;129:450-54.
18. Vercellini P. Pregnancy at forty and over: a case control study. *Eur J Obstet Reprod Biol*. 2003;48(3):191-5
19. McCormick NC. The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med*. 2005;312:82-90.
20. Puffer RR, Serrano CV. *Características de la mortalidad en la niñez*. Washington, DC: OPS; 2003.
21. Álvarez Fumero R, Urra Cobas LR, Aliño Santiago M. Repercusión de los Factores de Riesgo en el Bajo Peso al Nacer. RESUMED. 2003;14(3):115-21.
22. Faúndes A, Passini R. Estudio de diversas formas de evaluación del peso materno como indicadores del peso del recién nacido. *Rev. Cuban Obstetric Genecology*. 2002;18(1):25-38.
23. Mavalankar D, Gray R, Trivedi C. Risk factor for preterm and term low weight in Ahmedabad, India. *Int J Epidemiolol*.2002;21(2):263-72
24. Díaz O, Soler M, Soler B. Aspectos epidemiológicos del bajo peso al nacer. *Rev. Cubana Med Gen Integr*. 2003;9(3):234-44
25. Lu MC, Tache V, Mac Alexander GR. Preventing low birth weight is prenatal care the answer? *Maternal Fetal Neonatal Med*. 2003;13(4):362-80.
26. Schwarcz R, Gonzalo Díaz A, Fescina R, Díaz Rossello JL, Belitzky R, Martell M. Bajo peso al nacer y mortalidad perinatal en maternidades de América Latina. En: Organización Panamericana de la Salud. *Salud materna infantil y atención primaria en las América: hechos y tendencias*. Washington, DC; 2004:105-117.

27. Ewo EE, Gosselink C, Moanad A. Previous pregnancy outcomes and subsequent risk of preterm/rupture of amniotic sac membranes. *Br J Obstet Gynaecol.* 2003;100(6): 536-41.