

El bajo peso al nacer y su relación con la hipertensión arterial en el embarazo

The low birth weight and its relation to the high blood pressure in pregnancy

Vivian Asunción Álvarez Ponce^I, Rosa María Alonso Uría^{II}, Irka Ballesté López^I, Milagros Muñiz Rizo^{IV}

^IMáster en Atención Integral a la Mujer. Especialista de II Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesora Auxiliar. Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba.

^{II}Máster en Atención Integral al Niño. Especialista de I Grado en Pediatría. Especialista II Grado en Neonatología. Profesora Titular y Consultante. Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba.

^{III}Máster en Infectología. Especialista de II Grado en Neonatología. Profesora Auxiliar. Investigadora Agregada. Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba.

^{IV}Máster en Atención Integral a la Mujer. Especialista de I Grado en Ginecología y Obstetricia. Asistente. Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba.

RESUMEN

La preeclampsia es una de las complicaciones más comunes del embarazo y con frecuencia, se asocia al bajo peso al nacer.

OBJETIVOS: Determinar la relación existente entre el bajo peso al nacer y el antecedente materno de preeclampsia. Describir el tipo de hipertensión arterial. Establecer la relación entre las variables maternas: edad, paridad, la edad gestacional al parto y las complicaciones maternas con la valoración nutricional del recién nacido. Identificar la morbilidad del recién nacido bajo peso.

MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo de las madres portadoras de trastornos hipertensivos del embarazo que tuvieron recién nacidos de bajo peso en el periodo comprendido entre el 1ro. de enero y el 30 de junio de 2009. El universo estuvo integrado por 75 recién nacidos de bajo peso y la

muestra por 23 neonatos cuyas madres tenían el antecedente de hipertensión arterial o padecieron un trastorno hipertensivo durante el embarazo. Variables: tipo de hipertensión arterial, edad materna, paridad, edad gestacional al parto, valoración nutricional del recién nacido, complicaciones maternas y neonatales.

RESULTADOS: La preeclampsia agravada constituyó la forma más frecuente de hipertensión (39,1 %) y predominó la nuliparidad (38,5 %). La adolescencia no constituyó un factor de riesgo en nuestro estudio (8,7 %). El 60,9 % de los neonatos de bajo peso estudiados presentaron restricción del crecimiento intrauterino asimétrico. La morbilidad materna y neonatal fue baja.

CONCLUSIONES: Se halló una relación entre la existencia de preeclampsia agravada y el bajo peso al nacer.

Palabras clave: Preeclampsia, bajo peso, hipertensión arterial, desnutrición intrauterina.

ABSTRACT

Pre-eclampsia is one of commonest complications of pregnancy and frequently is associated with a low birth weight.

OBJECTIVES: to determine the relation between the low birth weight and the mother pre-eclampsia history, to describe the type of high blood pressure, to establish the relation between the mother variables: age, parity, gestational age at labor and the mother complications with the nutritional assessment of newborn and to identify the morbidity of the low birth weight newborn.

METHODS: A retrospective, longitudinal and descriptive study was conducted in the mothers with pregnancy hypertensive disorders that gave birth to low birth weight newborns over the period between January 1 and June 30, 2009. Universe included 75 low birth weight newborns and 23 neonates whose mothers had a history of high blood pressure or had a hypertensive disorder during pregnancy. Variables included: type of high blood pressure, mother age, parity, gestational age at labor, nutritional assessment of the newborn, mother and neonatal complications.

RESULTS: The severe pre-eclampsia was the more frequent presentation of high blood pressure (39.1 %) with predominance of nulliparity (38.5 %). Adolescence was not a risk factor in our study (8.7 %). The 60.9 % of low birth weight neonates had a asymmetrical intrauterine growth restriction. Mother and neonate morbidity was low.

CONCLUSIONS: There was a relation between the severe pre-eclampsia presence and the low birth weight.

Key words: Pre-eclampsia, low weight, high blood pressure, intrauterine malnutrition.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es considerada una de las principales causas de morbilidad y mortalidad perinatales; ella condiciona prematuridad, bajo peso al nacer y un incremento de muertes perinatales.¹

Esta entidad es un trastorno sistémico de etiología desconocida y constituye una de las razones más importantes de morbilidad y mortalidad materna y perinatal en el mundo, que afecta entre el 2 y el 7 % de los embarazos en nulíparas sanas;² por otra parte, en países donde los controles prenatales no tienen un adecuado seguimiento, la preeclampsia-eclampsia representa entre el 40-80 % de las muertes maternas.³

Esta afección ha sido denominada la enfermedad de las teorías,⁴ entre las cuales se señalan la placentación anormal, disfunción neurológica, inmunocomplejos en la placenta y otros órganos, metabolismo anormal de las prostaglandinas, daño endotelial, factores citotóxicos contra las células endoteliales, predisposición genética, vaso espasmo y volumen plasmático disminuido.⁵

De las teorías antes mencionadas, tiene prioridad en la fisiopatología de la preeclampsia la invasión anormalmente superficial del citotrofoblasto en las arterias espirales durante la placentación, lo que da como resultado la conservación del tejido músculo elástico de estas arterias y su capacidad de respuesta a diferentes agentes vasopresores.⁶

A pesar de existir varias teorías acerca de su etiología, actualmente se clasifica la preeclampsia como una enfermedad compleja, en la que un conjunto de factores medioambientales en asociación con una susceptibilidad genética, determinan la presentación y curso de esta enfermedad, por lo que la identificación de aquellos factores que sean modificables constituyen uno de los principales objetivos de las investigaciones que se realizan en este campo.⁷ Se han identificado entre los diferentes factores de riesgo la primo gravidez, edades maternas extremas, gestaciones múltiples, enfermedad trofoblástica gestacional, antecedentes de preeclampsia, hipertensión crónica, enfermedad renal, diabetes mellitus pregestacional, obesidad y el antecedente de restricción en el crecimiento intrauterino. Debemos señalar que el crecimiento fetal es mantenido por una compleja interacción entre factores circulatorios, endocrinos y metabólicos. La preeclampsia y la restricción del crecimiento fetal intrauterino posiblemente se asocian a una alteración del flujo útero-placentario el cual se atribuye a un defecto en la invasión trofoblástica antes mencionada.⁸

Hay autores que plantean que las mujeres con hipertensión arterial gestacional o preeclampsia solo presentan aumento del índice de malnutrición fetal si padecen una forma grave de la enfermedad hipertensiva.⁹

A partir del conocimiento de que el crecimiento apropiado del feto depende de determinantes genéticos normales, factores ambientales y nutrientes aportados por la circulación materna a través de la placenta, podemos afirmar que el fallo de algunos de ellos puede intervenir en el crecimiento del producto de la gestación, lo cual justifica la teoría principal de la preeclampsia de "placentación anormal".

La importancia del tema nos motivó a realizar este estudio con el fin de identificar la relación entre el bajo peso al nacer y la hipertensión arterial para poder efectuar acciones de salud y contribuir a elevar los niveles alcanzados por Cuba en los principales indicadores de salud.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo de todas las madres portadoras de hipertensión arterial con recién nacidos bajo peso en el Hospital Docente Ginecoobstétrico de Guanabacoa en el periodo comprendido entre el 1ro. de enero y el 30 de junio de 2009.

El universo estuvo constituido por 75 recién nacidos de bajo peso y la muestra por 23 recién nacidos cuyas madres tenían el antecedente de hipertensión arterial o padecieron la enfermedad en esta gestación.

Se analizaron las siguientes variables: edad materna, edad gestacional, tipo de hipertensión arterial, paridad, y morbilidad materna, así como la valoración nutricional neonatal y la morbilidad neonatal.

Como medida de resumen, se utilizaron los porcentajes y promedios. Los datos se procesaron en Computadora Pentium IV, utilizando los programas de Microsoft Word y Excel para la confección de tablas.

RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran las pacientes con hipertensión arterial y los recién nacidos bajo peso. El 39,1 % presentó preeclampsia (todas con elementos de agravamiento) y ninguna eclampsia. Hubo 11 pacientes hipertensas crónicas y de este total al 54,5 % se le asoció la preeclampsia.

Tabla 1. Distribución de las pacientes con hipertensión arterial que tuvieron hijos con bajo peso

Tipo de hipertensión	No.	%
Hipertensión gestacional	3	13,0
Preeclampsia	9	39,1
Eclampsia	-	-
Hipertensión arterial crónica	5	21,8
Hipertensión arterial crónica con preeclampsia sobre añadida	6	26,1
Total	23	100

Fuente: Historias clínicas.

Al establecer relación entre la edad materna y la paridad encontramos que de las 14 pacientes nulíparas 11 (78,5 %) tenían entre 20 y 34 años (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de las pacientes con hipertensión arterial relacionando la edad materna y la paridad

Edad	Paridad				Total	
	Nulípara		1-2			
	No.	%	No.	%	No.	%
< 20 años	2	14,3	-	-	2	8,7
20-34 años	11	78,5	6	66,7	17	73,9
≥ 35años	1	7,2	3	33,3	4	17,4

Fuente: Historias clínicas.

En la tabla 3 relacionamos la edad gestacional en que ocurrió el nacimiento con la valoración nutricional fetal y así encontramos que 14 de los 23 recién nacidos de bajo peso presentaron crecimiento intrauterino retardado, (60,9 %) todos asimétricos y el 39,1 % con peso adecuado para su edad gestacional. El 60,9 % de los nacimientos ocurrió con menos de 37 sem.

Tabla 3. Relación entre la edad gestacional y la valoración nutricional neonatal

Edad gestacional	Valoración nutricional fetal					
	Adecuado para su edad gestacional		CIUR asimétrico		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%
< 37 sem	5	55,6	9	64,3	14	60,9
37-42 sem	4	44,4	5	35,7	9	39,1
Total	9	39,1	14	60,9	23	100

Fuente: Historias clínicas.

Las complicaciones maternas (tabla 4) fueron tres (13,0 %) y de ellas, relacionadas con la enfermedad hipertensiva, solo 1 (hematoma retroplacentario) que no requirió realizar histerectomía.

Tabla 4. Morbilidad materna

Morbilidad materna	No.	%
Con complicaciones	3	13,0
Sin complicaciones	20	87,0
Total	23	100

Fuente: Historias clínicas.

Los resultados del presente trabajo (tabla 5), muestran que de 23 recién nacidos bajo peso, solo 7 (30,5 %) presentaron complicaciones, las cuales fueron 3 *distress* respiratorios transitorios y 4 ictericias agravadas. No hubo Apgar bajo. Si tomamos en consideración que el *distress* respiratorio también puede presentarse en recién nacidos a término, nuestra morbilidad neonatal fue baja.

Tabla 5. Morbilidad neonatal

Morbilidad neonatal	No.	%
Con complicaciones	7	30,5
Sin complicaciones	16	69,5
Total	23	100

Fuente: Historias clínicas

DISCUSIÓN

Los resultados en relación con el tipo de hipertensión arterial y su asociación con un neonato bajo peso se corresponden con lo reportado por otros autores¹⁰ y en revisión hecha por la autora de este trabajo en su tesis de terminación de la Maestría.¹¹

Salinas Portillo señala la hipertensión crónica como un factor favorecedor del bajo peso al nacer debido a una placentación anómala.¹²

Al relacionar la edad materna y la paridad podemos afirmar que los datos obtenidos en el presente estudio se corresponden con lo reportado por la literatura.¹³ Adolescencia y nuliparidad se corresponde también con lo referido por *Pérez Guirado, Vázquez Niebla y Amaya*,¹⁴⁻¹⁶ no así con lo reportado por *Issler*.¹⁷ Este es un factor controversial, ya que algunos plantean que en la adolescencia existe una deficiente adaptación circulatoria a las necesidades que impone la gestación, lo cual favorece la preeclampsia.¹⁸

Al relacionar con la edad gestacional y la valoración nutricional neonatal, la mayoría de los embarazos se interrumpen antes del término de la gestación, ya que esta decisión no depende de la edad del embarazo, sino de la gravedad de la enfermedad hipertensiva.⁶

La literatura reporta que la preeclampsia y la restricción del crecimiento intrauterino posiblemente se asocian a una alteración del flujo útero-placentario que se atribuye a un defecto en la invasión trofoblástica, como antes se había referido.⁸

Similares resultados en cuanto a las complicaciones maternas reportan por *Orizondo*¹⁹ y *Ferrer*²⁰ quienes afirman que la hipertensión duplica el riesgo de hematoma.

Se registra elevada morbilidad y mortalidad en los neonatos de bajo peso, fundamentalmente por problemas respiratorios y sepsis,^{21,22} lo cual no coincide con nuestros resultados.

Se concluye que la preeclampsia con elementos de agravamiento fue más frecuente entre las hipertensas, incluso en aquellas con hipertensión arterial crónica. No se presentó eclampsia en el período estudiado. La nuliparidad predominó, así como también las madres entre 20 y 34 años. El crecimiento intrauterino asimétrico se manifestó de forma más frecuente. El total de complicaciones maternas y neonatales fue bajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Congreso Nacional de Neonatología. Repercusión neonatal de la preeclampsia recurrente. Boletín Médico del hospital Infantil de México. 2006; 63(1):53-7.
2. Sibai B, Dekker G, Kupfermino. Preeclampsia. Lancet. 2005;365:1785-99.
3. Elu Mc, Santos PE. Mortalidad materna: una tragedia evitable. Perinatol Reprod Hum. 2004;18:44-52.
4. Chesley LC. Historia y epidemiología de la preeclampsia. Clinic Obstet Ginecol Nort. 1984;27(4):1025-47.
5. Kaplan Peter W. Neurologic aspects of eclampsia. Neurologic Clinics. 2004;22(4):123-54.
6. Villanueva Egan LA, Collado Peña SP. Conceptos actuales sobre la preeclampsia-eclampsia. Rev Fac Med UNAM. 2007;50(2):35-9.
7. Report of the National High Blood pressure education program working group on high blood pressure in pregnancy. Am J Obstetric Ginecol. 2000;183:51-522.
8. Dekker G, Sibai B. Primary, secondary and tertiary prevention of pre-eclampsia. Lancet. 2001;357:209-15.
9. Buchbinder A, Sibai BM, Cantis S, McPherson C, Lindheimer MD, Klebanof M, et al. Adverse perinatal outcome are significantly higher in severe gestacional hypertension than in mild pre-eclampsia. Am J Obstet Gynecol. 2002;186(1):66-71.
10. Ganfong Elias A, Nieves Andino A, Simonó Bell NM, González Pérez JM, Díaz Pérez MC. 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).
11. Álvarez Ponce VA. Comportamiento de la enfermedad hipertensiva en la Sala de Cuidados perinatales [tesis]. La Habana: Hospital Docente Ginecoobstétrico Guanabacoa; 2007.
12. Salinas Portillo H, Erazo Bahamondes M, Pastene S. Factores de riesgo asociados al bajo peso al nacer. Rev.Chil Salud Pública. 2004;8(2):78-83.
13. Cunnighan FG, Mac Donald PC, Gart NF, Leveno KJ, Gilstrap LC, Hankins GD, et al. Trastornos hipertensivos del embarazo. En: Williams Obstetricia. 20ma ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana. 1998. p. 647-92.

14. Pérez Guirado NM, Presno Labrador C, Sarmiento Brooks G. Algunos factores de riesgo asociados al recién nacido con bajo peso. Rev Cubana Med Gen Integr. 2005;21(3/4).
15. Vázquez Niebla J, Hernández Hernández Y, Farnot Cardoso U. Caracterización de la madre del recién nacido con crecimiento intrauterino retardado. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2003;29(29):88-92.
16. Amaya J, Borrero C, Ucrós S. Estudio analítico del resultado del embarazo en adolescentes y mujeres de 20 a 29 años en Bogotá. Rev Colomb Obstet Ginecol. 2005;56(36):216-24.
17. Issler JR. Embarazo en la adolescencia. Rev de posgrado de la Cátedra Vía Medicina. 2001;(107):11-23. Disponible en:
http://www.med.unne.edu.ar/revista/revista107/emb_adolescencia.html
18. Fernández LS, Carro Puig E, Osés Ferrera D, Pérez Piñero J. Caracterización de la gestante adolescente. Rev Cubana Obstet Ginecol [serie en Internet] 2004 [citado 1 Feb 2005];30(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2004000200002&lng=es
19. Orizondo Ansola R, Ferrer Blanco B, Pentón Cortés R, Díaz Fernández C. Resultados obstétricos y perinatales en 150 pacientes con Hipertensión Arterial Crónica asociada al embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol [serie en Internet] 2006 [citado 1 Feb 2005];32(3). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2006000300002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
20. Ferrer RL, Sibai BM, Mulrow CD, Chiquette E, Stevens KR, Cornell J. Management of mild chronic hypertension during pregnancy a review. Obstet Ginecol. 2000;96(5 pt 2):849-60.
21. Faneita P, Linares M, Faneita J, Martí A, González M, Rivera C. Bajo peso al nacer: Importancia. Rev Obstet Ginecol Venez. 2006;66(3):139-43.
22. Murcillo F. Recién nacido pretérmino con dificultad respiratoria: Enfoque diagnóstico y terapéutico. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Pediatría [serie en Internet] Octubre 2006 [citado 4 agosto 2007]. Disponible en:
http://hispanante.hispagenda.com/documentacion/guias/medicina/pediatria/neonatalogia/34-Recien_nacido_pretermino_dificultades_respiratorias.pdf

Recibido: 30 de noviembre de 2010.
Aprobado: 10 de diciembre de 2010.

Dra. *Vivian Asunción Alvarez Ponce*. Hospital docente ginecoobstétrico de Guanabacoa. La Habana, Cuba. Correo electrónico:
emari@infomed.sld.cu