

## Resultados maternos-perinatales de pacientes con preeclampsia

### Maternal-perinatal outcome of patients with pre-eclampsia

MSc. Ramón García Mirás, Dra. Aydilén Llera Valdés, Dra. Ana Leyda Pacheco Bermúdez, MSc. Manuel de Jesús Delgado González, MSc. Adriana González Sánchez

Hospital Ginecobstétrico Docente "Eusebio Hernández". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Introducción:** la preeclampsia es la complicación médica más frecuente del embarazo, en Cuba se ha encontrado una incidencia entre el 5 y el 10 %, y constituye una de las primeras causas de morbilidad materna y perinatal.

**Objetivo:** caracterizar el comportamiento de los resultados maternos-perinatales en pacientes con diagnóstico de preeclampsia.

**Métodos:** se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles en el período comprendido entre el 1ro. de enero del 2008 y el 31 de diciembre de 2009 en el Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández" de La Habana. Se consideraron como casos las pacientes con diagnóstico previo de preeclampsia (172) y como controles las que no tuvieran este diagnóstico (7 916).

**Resultados:** la mayoría de las gestantes estuvieron incluidas en los rangos de edades comprendidos entre 20 y 34 años. Los factores de riesgo que con más frecuencia se observaron en las pacientes con preeclampsia fueron la nuliparidad (82,5 %) y la edad materna extrema (26,7 %). La cesárea se utilizó con mayor frecuencia entre las pacientes preeclámplicas (59,3 %), además presentaron 5,5 veces más probabilidades de presentar parto pretérmino.

**Conclusiones:** las pacientes con diagnóstico de preeclampsia en las que se utilizó el sulfato de magnesio presentaron una probabilidad casi 21 veces menor de desarrollar una eclampsia. Las complicaciones materno-perinatales más frecuentes fueron la preeclampsia grave, el hematoma retroplacentario, peso inferior a los 1 500 g y la enfermedad por membrana hialina en el recién nacido.

**Palabras clave:** preeclampsia, factores de riesgo, sulfato de magnesio, resultados maternos-perinatales.

## ABSTRACT

**Introduction:** pre-eclampsia is the most common medical complication of pregnancy. In Cuba, an incidence of 5-10 % was found and it is one of the leading causes of maternal and perinatal morbidity.

**Objective:** to characterize the behavior of maternal-perinatal outcome in patients with pre-eclampsia.

**Methods:** an observational study of cases and controls was conducted from January 1st. January 2008 to 31 December 2009, at Eusebio Hernández OB/GYN Hospital in Havana. We considered as cases, 172 patients with previous diagnosis of pre-eclampsia and as controls, 7916 patients who did not have this diagnosis.

**Results:** most of the pregnant women were included in the age range 20-34 years. The most frequent risk factors observed in patients with pre-eclampsia was nulliparity (82.5 %) and extreme maternal age (26.7 %). Cesarean section was used more frequently in pre-eclamptic patients (59.3 %), also the likelihood of having preterm labor was 5.5 times more in these patients.

**Conclusions:** the likelihood of developing eclampsia was almost 21 times less in patients with pre-eclampsia, who used magnesium sulfate. The most common perinatal and maternal complications were severe pre-eclampsia, retroplacental hematoma, weighing below 1 500 g, and hyaline membrane disease in the newborn.

**Key words:** pre-eclampsia, risk factors, magnesium sulfate, maternal-perinatal outcome.

---

## INTRODUCCIÓN

La preeclampsia-eclampsia es una de las primeras causas de morbilidad y mortalidad perinatal, ha meritado además numerosos estudios en el mundo por su alta incidencia y complicaciones para el binomio materno infantil.<sup>1</sup>

La mortalidad materna específica debida a preeclampsia ha sido descrita en el orden de 237/10 000 recién nacidos. Se señala que cada tres minutos muere en el mundo una mujer por preeclampsia y 50 000 cada año~, estos trastornos son responsables del nacimiento de niños con bajo peso, hipóxicos, con apgar bajo, pretérmino, distress respiratorio, asfixia perinatal, crecimiento intrauterino retardado (CIUR) y de muertes fetales y neonatales, por lo que su aparición en la mujer embarazada va a complicar seriamente la evolución de la gestación y la calidad de vida materno-fetal.<sup>2</sup>

Estos trastornos hipertensivos constituyen la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera en los países en vía de desarrollo, lo que representa 4 defunciones por cada 100 000 nacimientos y 150 defunciones o más por cada 100 000 nacimientos, respectivamente, es responsable de la sexta parte de la mortalidad materna, del 20 % de la mortalidad fetal y representa el 25 % de los motivos de hospitalizaciones por embarazos complicados.<sup>2</sup>

Los datos de la encuesta de altas de hospitales nacionales de los Estados Unidos indican que la preeclampsia complica el 2,6 % de los nacimientos.<sup>1</sup>

---

En Cuba, la enfermedad hipertensiva de la gestación (EHG) está entre las cinco primeras causas de muerte materna. La incidencia de esta enfermedad, según estudios cubanos, puede aumentar con la edad y se ha detectado hasta un 28,5 % en gestantes de 40 años y más. Esta enfermedad en Cuba complica el embarazo de un 2 a un 15 % en su forma aguda y entre un 15 a un 30 % en las formas crónicas.<sup>3</sup>

En este sentido general cabe señalar que es escasa la evidencia científica disponible sobre el comportamiento de los resultados maternos-perinatales en pacientes con preeclampsia en nuestro medio.

En la población atendida en el hospital ginecobstétrico "Eusebio Hernández" con esta enfermedad, se desconoce el comportamiento de los resultados maternos-perinatales en pacientes con preeclampsia en los últimos años, de ahí que nos surja la siguiente interrogante: ¿cuál es el comportamiento de los resultados maternos-perinatales en pacientes con preeclampsia atendidas en el Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández"?

La magnitud de esta situación se desconoce, por ende, un estudio que sea capaz de caracterizar el comportamiento de los resultados perinatales en pacientes con diagnóstico de preeclampsia podría resolver muchas interrogantes pendientes, y además, abrir el camino a otras investigaciones que den solución a los problemas que se deriven de ella.

Por otra parte en Cuba la investigación sobre este tema forma parte de la temática priorizada por el Comité Nacional de Investigaciones en Salud y está incluida en el Programa de Estudios de las Enfermedades Cardiovasculares en la línea de hipertensión arterial, por tanto, realizar investigaciones que aborden este tema facilita la prevención de los resultados perinatales adversos que puedan presentarse por otra parte, resulta indispensable además que el personal de la salud esté familiarizado con todos estos aspectos para identificar y tratar de manera adecuada a las pacientes que sufren este trastorno que pone en peligro su vida y la del neonato.

El no disponer de esta información en nuestro medio puede distorsionar los enfoques en las proyecciones de trabajo del sector salud dirigidas a este grupo poblacional. Con ello pudiera verse afectada la calidad de la atención médica que se les brinda y por tanto su calidad de vida.

Una investigación en este sentido puede aportar información novedosa sobre el tema y estaría en correspondencia con las prioridades actuales del Sistema Nacional de Salud (SNS).

## MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles en el período comprendido entre el 1ro. de enero del 2009 y el 31 de diciembre del año 2010 en el Hospital Ginecobstétrico Docente "Eusebio Hernández" de La Habana, con el objetivo de caracterizar el comportamiento de los resultados maternos y perinatales en pacientes con diagnóstico de preeclampsia. Se consideraron como casos las pacientes con diagnóstico previo de preeclampsia y como controles las que no tuvieran este diagnóstico.

La población objeto de estudio quedó constituida por todas las pacientes atendidas en el hospital ginecobstétrico docente "Eusebio Hernández" en el período estudiado. La muestra quedó constituida por 8 088 puérperas que constituyen el total de pacientes que integran la población antes definida en el periodo comprendido entre el 2009-2010. Fueron consideradas como casos las 172 puérperas con diagnóstico de preeclampsia atendidas en dicho período y como controles las 7 916 puérperas atendidas y que no tuvieron el diagnóstico de preeclampsia.

Para la recolección de los datos fueron utilizadas las historias clínicas de las pacientes objeto de estudio, se consultaron además otros registros como el libro de partos, libro de entrada y salida de las salas de hipertensión y perinatología, así como del registro del departamento de estadísticas del hospital "Eusebio Hernández".

Para el procesamiento y análisis de los datos se utilizó el programa integrado SPSS 11.

La información obtenida se expresó de manera resumida en tablas de simple entrada. Se realizaron estimaciones puntuales de la proporción de pacientes en cada una de las categorías de las variables cualitativas así como de la media de las variables cuantitativas. En la búsqueda de las influencias de un conjunto de factores de riesgo sobre el desarrollo y evolución de la preeclampsia, se realizó inicialmente un análisis univariado entre cada una de las variables explicativas o independientes (cualitativas) y la variable de respuesta o dependiente, mediante la prueba de independencia ( $\chi^2$ ) y en caso de asociación significativa ( $p < 0,05$ ), o por criterio de expertos se incluyó en un análisis posterior donde para estimar el grado de asociación entre la condición de preeclampsia y determinadas variables, se calculó el Riesgo Relativo.

El estudio cumple con la II Declaración de Helsinki y con la legislación vigente en Cuba. Se mantuvo la confidencialidad de los datos recogidos en las historias clínicas. El protocolo de estudio fue aprobado por el comité científico del hospital. Los resultados de la investigación se harán públicos solamente para la comunidad científica.

## RESULTADOS

En nuestro estudio la mayoría de las pacientes estuvieron incluidas en los rangos de edades comprendidos entre 20 y 34 años (73,1 % en el grupo estudio y 80,8 % en el grupo control). Los promedios de edades fueron similares en ambos grupos (25,7 entre las preeclámpticas y 24,1 en el grupo control). La proporción de mujeres con menos de 20 años entre las preeclámpticas resultó 1,5 veces mayor que en las no preeclámpticas y la proporción de mujeres con más de 40 años entre las preeclámpticas fue el doble de las no preeclámpticas.

Los factores de riesgo que se asociaron con más frecuencia a la preeclampsia (tabla 1) fueron la nuliparidad (82,5 %), la edad materna extrema (26,7 %), la obesidad (19,7 %) y la hipertensión arterial crónica (18,6 %). La diabetes mellitus apareció con menos frecuencia que los demás (3,4 %).

**Tabla 1.** Factores de riesgo asociados a la aparición de preeclampsia. Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández", 2009-2010.

Factores de riesgo	No.	%
Nuliparidad	142	82,5
Edad materna extrema	46	26,7
Obesidad	34	19,7
Antecedentes de HTA crónica	32	18,6
Antecedente de preeclampsia	12	6,9
Embarazo múltiple	9	5,2
Diabetes mellitus	6	3,4
Doppler uterino patológico	16	9,3
Ninguno	10	5,8

n = 172

La hipertensión arterial (100 %), la cefalea (64,5 %), la hiperreflexia (51,4 %), el aumento excesivo de peso (47,6 %) y el edema (41,8 %) fueron los síntomas que aparecieron con más frecuencia en el cuadro clínico de las pacientes con diagnóstico de preeclampsia. El dolor epigástrico (19,7 %) y las alteraciones visuales (16,8 %) se presentaron con menos frecuencia.

La proteinuria de 24 h fue patológica en todos los casos, el ácido úrico patológico fue el complementario que más se asoció a las pacientes preeclámplicas (91,7 %) , seguido de la creatinina (23,9 %); mientras que la TGP y TGO (ambas 9,1 %) y el conteo de plaquetas (9,9 %) no tuvieron una incidencia importante en el diagnóstico. Entre las que presentaron transaminasas elevadas se incluyen 5 pacientes que presentaron síndrome de Hellp.

El sulfato de magnesio se utilizó en el 91,3 % de las pacientes preeclámplicas y el 8,7 % no lo recibió, y como se observa en la tabla 2, solo el 1,3 % de las que recibieron el medicamento presentaron eclampsia, mientras que el 26,6 % de las que no lo recibieron tuvieron esa complicación. La asociación entre el uso del sulfato de magnesio y la prevención de la eclampsia fue altamente significativa, de esta forma en aquellas pacientes en las que no fue utilizado presentaron una probabilidad casi 21 veces mayor de desarrollar una eclampsia ( $Z = 5,121$  y  $p < 0,001$ ,  $RR = 20,9$  con IC 95 % para RR [ 3,5 123,9 ]).

**Tabla 2.** Resultados del uso del sulfato de magnesio en las pacientes con preeclampsia. Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández", 2009-2010

Sulfato de magnesio	Preeclampsia		Eclampsia	
	No.	%	No.	%
Con sulfato de magnesio	157	91,3	2	1,3
Sin sulfato de magnesio	15	8,7	4	26,6
Total	172	100	6	3,4

n=172  
 $Z = 5,121$  y  $p < 0,001$  RR = 20,9 con IC 95 % para RR 3,5 - 123,9

En el grupo de pacientes preeclámpticas fue más frecuente el parto pretérmino con un 27,3 % de los casos en este grupo, en las no preeclámpticas esta cifra fue del 6,4 % ( $p < 0,001$  RR=5,5 con IC 95 % para RR de [3,7 7,1]). El parto eutócico ocurrió con más frecuencia en el grupo control (56 % vs 39,5 %). La cesárea como vía del parto se utilizó más frecuentemente entre las pacientes preeclámpticas (59,3 % vs 41,6 %). Los partos instrumentados resultaron el doble entre las no preeclámpticas (2,4 vs 1,2 %).

La evolución a preeclampsia grave se presentó en el 44,7 % de nuestras preeclampsias y fue la morbilidad materna más frecuente. Debemos señalar que la ocurrencia de hematoma retroplacentario (4,6 %), síndrome de Hellp (2,9 %) y eclampsia (3,4 %) fueron bajas en este estudio. También hubo un caso de desprendimiento de retina y otro de encefalopatía hipertensiva. El 54,6 % de las preeclámpticas no presentó complicaciones (tabla 3).

**Tabla 3.** Morbilidad materna en pacientes con preeclampsia. Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández", 2009-2010

Morbilidad materna	No.	%
Preeclampsia grave	77	44,7
Hematoma retroplacentario	8	4,6
Síndrome Hellp	5	2,9
Eclampsia	6	3,4
Desprendimiento de retina	1	0,6
Encefalopatía hipertensiva	1	0,6
Ninguna	94	54,6

n = 172

En este estudio el 15,7 % de los recién nacidos necesitó ingreso en el servicio de Neonatología, los recién nacidos con peso inferior a 2 500 g se presentaron con mayor frecuencia en las pacientes con diagnóstico de preeclampsia que en el resto

de las pacientes (32 % vs 5 %), (RR=10,3 con IC 95 % para RR [8,1 14,7]), el 6,4 % tuvo peso inferior a 1 500 g y la tasa de mortalidad neonatal entre los niños productos de madres preeclámplicas fue 17 por cada 1000 nacidos vivos, en tanto la cifra en las no preeclámplicas en este hospital durante esos dos años, fue de 2,2 fallecidos por cada 1 000 nacidos vivos (tabla 4).

**Tabla 4.** Morbimortalidad perinatal en productos de madres con diagnóstico de preeclampsia. Hospital Ginecobstétrico "Eusebio Hernández", 2009-2010

Morbimortalidad perinatal	No.	%
Muerte fetal tardía	4	2,3
Peso fetal menor o igual 1500 g	11	6,4
Ingreso en UCI neonatología	27	15,7
Enfermedad de membrana hialina	7	4,0
Muerte neonatal	3	1,7
Ninguna	138	80,2

n = 172

## DISCUSIÓN

La mayoría de los autores reconocen las edades extremas como un factor de riesgo para padecer de preeclampsia eclampsia, lo que se corresponde con estos resultados.<sup>4,5</sup> En Cuba existen múltiples antecedentes que demuestran el papel de riesgo que juega la edad materna extrema en su incidencia. En un estudio realizado en el Hospital Universitario Ginecobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara, entre los años 2009 y 2010, donde se incluyeron pacientes con riesgo de preeclampsia eclampsia, informan que el 56,6 % de ellas correspondían a grupos de edades extremas con predominio de edad materna avanzada con un 33,3 %.<sup>6</sup> Este mismo autor concluye en otro estudio con pacientes portadoras de preeclampsia eclampsia grave, que existe un predominio de mujeres en edades extremas de la vida: adolescentes en el 30,5 % y mayores de 35 años en el 28,6 % de los casos.<sup>7</sup> Ambos estudios corresponden con este.

Aunque no es conocida la etiología de la preeclampsia, sí se acepta que es una enfermedad multifactorial y están bien definidos los factores de riesgo que más se asocian con ella.<sup>8</sup> La tasa esperada de preeclampsia ante la presencia de cualquiera de estos factores de riesgo oscila entre el 3 % y más del 30 %, y muchas mujeres tienen varios factores de riesgo. En la actualidad, debido a la escasez de estudios prospectivos grandes, no se puede estimar con precisión el riesgo de preeclampsia utilizando la combinación de varios factores clínicos de riesgo.<sup>9</sup>

Las primigestas tienen más posibilidades de enfermedad hipertensiva del embarazo, son 6 a 8 veces más susceptibles que las multíparas, también la gemelaridad, la diabetes gestacional y el antecedente de hipertensión crónica.<sup>10</sup> Algunos autores revisados<sup>11</sup> reportan que hasta el 85 % de los casos de preeclampsia eclampsia ocurren en pacientes nulíparas.

Sánchez<sup>12</sup> plantea que es 9 veces más frecuente la aparición de preeclampsia eclampsia en pacientes con antecedente de la enfermedad, y Garner<sup>13</sup> encontró una incidencia de preeclampsia eclampsia entre pacientes diabéticas del 9,9 % (33/334), comparado con el 4,3 % (716/16534) entre las no diabéticas. En este estudio la diabetes mellitus apareció como antecedente en un porcentaje inferior al reportado por dicho estudio en las preeclámpticas.

Los organismos internacionales especializados en el área establecen que, en pacientes con preeclampsia o sospecha de ella, se debe determinar la biometría hemática completa, la cantidad de plaquetas, creatinina sérica, ácido úrico, bilirrubinas, albúmina sérica y uroanálisis.<sup>14</sup> Nuestros recursos locales nos han permitido realizar un perfil de preeclampsia que incluye los principales complementarios que sugiere el *Working Group*.

El diagnóstico de la preeclampsia es muy fácil cuando se instaura el cuadro clínico florido, el problema aparece cuando este es incompleto, su contemplación conduce a la instauración del cuadro florido, que definitivamente es un diagnóstico tardío. Curiosamente el cuadro clínico es variable y polimorfo.<sup>8</sup>

Según Fragieh y Sibai, el síntoma principal de la preeclampsia, después de la hipertensión, es la cefalea en un 50-70 % seguido de alteraciones visuales y dolor epigástrico en un 20 %.<sup>15</sup> Los resultados del presente estudio se relacionan con lo publicado por estos autores.

En 2010 el Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia en su guía de clínica práctica define que el ácido úrico tiene una sensibilidad del 36 % para el diagnóstico de preeclampsia.<sup>16</sup> Resultó ser el complementario que más utilidad tuvo en nuestro estudio para el diagnóstico de preeclampsia, después de la proteinuria de 24 h.

La asociación entre el uso del sulfato de magnesio y el desarrollo de eclampsia fue altamente significativa, con un riesgo relativo casi 21 veces mayor de desarrollar una eclampsia cuando no se usó este, o sea que en las pacientes en las que se administró sulfato de magnesio, la frecuencia relativa de eclampsia fue 20 veces menor que en aquellas en las que no se utilizó.

La controversia en la actualidad se concentra en definir en cuáles pacientes se indica. La mayoría de los autores lo utilizan en pacientes portadoras de preeclampsia grave, inminencia de eclampsia o en la preeclampsia periparto.

No es posible determinar las pacientes preeclámpticas que presentarán la convulsión eclámptica. En un estudio realizado en el Hospital Ginecobstétrico "Mariana Grajales" de Santa Clara, el 26,7 % de las pacientes no presentaron síntomas clínicos antes de la convulsión eclámptica y solo el 46 % de ellas presentó tensión arterial mayor de 110 mm Hg de diastólica, lo que refuerza el criterio de que no es posible identificar a las pacientes con riesgo de eclampsia para dirigirles a ellas el tratamiento profiláctico.<sup>17</sup>

La eclampsia es una de las primeras causas de muerte materna en casi todos los países subdesarrollados y anualmente se producen alrededor de 50 000 muertes por esta causa.<sup>18</sup> En este hospital, desde el año 1999, se indicó el sulfato de magnesio como lo sugirió el estudio MAGPIE,<sup>19</sup> en todas las preeclampsias independientemente de su gravedad o edad gestacional.



El MAGPIE<sup>19</sup> ha sido hasta la actualidad el estudio más grande y abarcador que se ha realizado al respecto, en el cual participaron 33 países de todos los continentes, incluido Cuba y demostró que la utilización del medicamento en todas las preeclampsias disminuye a la mitad, la incidencia de eclampsia con RR 58 % ( IC 95 % 4071 ), el hematoma retroplacentario en un 33 % (RR 27 % (IC 99 % 11-55) y posiblemente disminuya la muerte materna a la mitad ( 0,2 % vs 0,4 % ).

No existe evidencia científica suficiente para indicar el medicamento en todas las preeclampsias ni para no indicarlo en ellas si produce efectos beneficiosos relacionados con la vida de las gestantes. Su uso en la preeclampsia no grave necesita ser investigado más profundamente para determinar su eficacia o ineficacia, hasta ahora no demostrada.<sup>20</sup>

Según refiere un boletín médico mexicano en el año 2006, 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.<sup>21</sup> Estos resultados coinciden con lo revisado en la literatura.

En Cuba se reporta que la prematuridad resulta el doble en pacientes portadoras de preeclampsia comparado con no preeclámpticas.<sup>22</sup>

En un trabajo comparativo de los resultados perinatales<sup>23</sup> entre pacientes portadoras de preeclampsia grave y pacientes sanas, se encuentra una diferencia de 89,6 % de nacimientos por cesárea en el primer grupo y 45,3 % en el segundo, lo que corresponde con nuestros resultados. En este estudio no ocurrió muerte materna, pero se sabe que la preeclampsia es una de las primeras causas de muerte en el mundo, por lo que debe mencionarse este aspecto en el análisis. Las complicaciones que se tuvieron son menos frecuentes, comparado con casi todos los trabajos revisados, la mayoría de los cuales reportan mortalidad. Debe tenerse en cuenta que en Cuba la calidad de la atención prenatal llega a casi la totalidad de las embarazadas, lo que nos permite la identificación precoz de los factores de riesgo y los síntomas en estadios iniciales de la enfermedad y el tratamiento precoz.

A diferencia de lo ocurrido con la mortalidad materna, la mortalidad perinatal es aún alta, según diferentes estudios esta varía desde 8,6 hasta 27,8 % y las principales causas son prematuridad, restricción de crecimiento intrauterino y peso bajo al nacer. En Estados Unidos se le atribuye, aproximadamente, el 15 % de las muertes perinatales.<sup>14</sup> Por su parte, en Latinoamérica, la morbilidad perinatal oscila entre el 8 y el 45 % y la mortalidad del 1 al 3,3 %.<sup>24</sup> La enfermedad por membrana hialina tuvo una alta incidencia en el trabajo, que guarda relación con el alto índice de prematuridad del grupo estudio.

Las pacientes con diagnóstico de preeclampsia en las que se utilizó el sulfato de magnesio presentaron una probabilidad casi 21 veces menor de desarrollar una eclampsia. Las complicaciones materno-perinatales más frecuentes fueron la preeclampsia grave, el hematoma retroplacentario, peso inferior a los 1 500g y la enfermedad por membrana hialina en el recién nacido.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Bolte AC, Van Geijn HP. Fisiopatología de la Preeclampsia y papel de la Serotonina. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* (Ed. Española). 2001;1:322-32.
2. Duley L. *Seminars in Perinatology*. 2009;33(3):130-7.
3. Cruz Laguna GM, Uribasterra Campos A, González Balmaseda A, Martín Cuayo A. Comportamiento del bajo peso al nacer. Hospital Docente Vladimir I. Lenin. 1999-2003. *Correo Científico Médico de Holguín*. 2005;9(2).
4. Finnerty FA. *Toxemia del embarazo: diagnóstico clínico actual*. Barcelona: Editorial Labor; 2001. p. 94-101.
5. Castro Santoro R. Adolescente embarazada: aspectos orgánicos. Embarazos en adolescentes. *Diagnóstico* 1991. Santiago de Chile: SERNAM UNICEF; 1992.
6. Suárez González JA, Gutiérrez Machado M. Predictores de la preeclampsia/eclampsia en un grupo de gestantes de alto riesgo. *Rev Cubana Obstet Ginecol*; 2011;37(2):154-61.
7. Suárez González JA. Comportamiento materno y perinatal de un grupo de gestantes con preeclampsia grave. *Rev Cubana Obstet Ginecol*. 2009;35(3).
8. Nández Burbano H, Ruiz Parra AI. *Hipertensión y Embarazo en: Texto de Obstetricia y Perinatología: Editorial Pharmacia Upjohn*. 1999;33:485-523.
9. Robyn A North, Lesley ME McCowan, Gustaaf A Dekker, Lucilla Poston. Predicción del riesgo de preeclampsia en nulíparas. *BMJ*. 2011;342:d1875.
10. Quintana NP, Rey DF. Desarrollo y Definición. *Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina*. 2003;133:20.
11. Guarilia D. *Epidemiología En: Guariglia D, editor. Hipertensión en el embarazo*. Bogotá: Disinlimed; 2006. p. 25-34.
12. Sánchez S, Ware-Jauregui S, Larrabure G, Bazul V, Ingar H, Zhang C, et al. Factores de riesgo de preeclampsia en mujeres peruanas. *Ginecol Obstet*. 2001;47:102-11.
13. Garner PR, D'Alton ME, Dudley DK, Huard P, Hardie M. Preeclampsia in diabetic pregnancies. *Am J Obstet Gynecol*. 1990 Aug;163(2):505-8.
14. Report of the National High Blood Pressure Education. Program Working Group on High Blood Pressure in Pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;183:S1-S22.
15. Fragieh AY, Sibai. MB. *Preeclampsia: Diagnóstico y Manejo. Tratamiento de las complicaciones clínicas del embarazo*. Norbert Gleicher. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2000.

16. Leis Márquez MT, Rodríguez Bosch MR, García López MA. Clinical practice guidelines. Diagnosis and treatment of preeclampsia-eclampsia. Colegio Mexicano de Especialistas en Ginecología y Obstetricia. Ginecol Obstet Mex. 2010;78(6):S461-525.
17. Orizondo Ansola R, Cairo González V. Eclampsia en Santa Clara. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2009;35(3).
18. Villanueva A, Alanis P. Factores relacionados con el pronóstico del síndrome HELLP en mujeres con preeclampsia grave. Ginecol Obstet Mex. 2004;72:394-9.
19. The Magpie Trial Collaborative Group. Do women with pre-eclampsia, and their babies, benefit from magnesium sulphate? The Magpie Trial: a randomised placebo-controlled trial. Lancet. 2002;359:1877-90.
20. Livingstone C, Livingstone LW, Ramsey R, Mabie BC, Sibai BM. Magnesium sulphate in women with mild preeclampsia: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol. 2003;101(2):217-20.
21. Congreso Nacional de Neonatología. Repercusión neonatal de la preeclampsia recurrente. Boletín Médico del hospital Infantil de México. 2006;63(1):53-7.
22. Vázquez Niebla JC, Vázquez Cabrera J. Asociación entre la hipertensión arterial durante el embarazo, bajo peso al nacer y algunos resultados del embarazo y el parto. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2003;29(1).
23. Barreto S. Factores de riesgo y resultados perinatales en la Preeclampsia Severa. Un estudio caso control. Revista del Hospital Materno Infantil "Ramón Sardá". 2003;22(3).
24. Uberti E, Vicoso H, Conter S, Schutt D, Rodrigues L, Costa P. Morbidade e mortalidade perinatal nos distúrbios hipertensivos da gestacao. Rev Bras Ginecol Obstet. 1994;16:81-8.

Recibido: 15 de mayo de 2012.

Aprobado: 30 de mayo de 2012.

*Ramón García Mirás.* Hospital Ginecobstétrico Docente "Eusebio Hernández". Ave. 31 No. 8409. Marianao. La Habana, Cuba. Correo electrónico: [ramong.miras@infomed.sld.cu](mailto:ramong.miras@infomed.sld.cu)