

ARTÍCULO ORIGINAL

Comportamiento de los trastornos hipertensivos gestacionales, en el policlínico René Ávila Reyes, Holguín, Cuba, desde el año 2015 al 2016

Gestational hypertension behavior from 2015 to 2016, at René Ávila Reyes Polyclinic, Holguín, Cuba

Dainier Cedeño Escobar¹, Yairelys Checa Martínez¹, Tatiana Zoila Ochoa Roca², Daisy Maritza San José Pérez³, Andrés Leyva Sánchez⁴

1. Especialista Primer Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínico Universitario René Ávila Reyes. Holguín. Cuba.
2. Máster en Atención Integral a la Mujer y Educación Médica. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Profesora Auxiliar. Policlínico Universitario René Ávila Reyes. Holguín. Cuba.
3. Máster en Atención Integral a la Mujer. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Especialista de Primer Grado en Ginecología y Obstetricia. Asistente. Policlínico Universitario René Ávila Reyes. Holguín. Cuba.
4. Máster en Urgencias Médicas. Especialista de Segundo Grado en Medicina General Integral. Asistente. Policlínico Universitario René Ávila Reyes. Holguín. Cuba.

RESUMEN

Introducción: la hipertensión arterial se encuentra entre las enfermedades más frecuentes del embarazo y el puerperio.

Objetivo: caracterizar el comportamiento de los trastornos hipertensivos gestacionales, en el Policlínico René Ávila Reyes.

Método: se realizó un estudio de los casos, de enero del 2015 a diciembre de 2016, en el Policlínico René Ávila Reyes, de Holguín, Cuba. El universo quedó conformado por 215 gestantes, que recibieron atención prenatal, y la muestra por 68 pacientes, con enfermedad hipertensiva gestacional. La información se obtuvo de la revisión del carné obstétrico de las gestantes, y del registro estadístico del área de salud.

Resultados: 45 pacientes presentaron hipertensión arterial crónica, para un 66,17%; 15 mayores de 35 años, para el 22,06%, y el 47,06% con sobrepeso. Solo el 13,24% tenía pre- eclampsia, y el 69,12% exceso de peso corporal. Las nulíparas representaron un 58,82%, y 61 recién nacidos estuvieron por encima de 2500 g (89,71%).

Conclusiones: predominó la hipertensión arterial crónica en las mujeres mayores de 35 años. No existieron pacientes con eclampsia ni hipertensión transitoria. El mayor porcentaje de casos estuvo constituido por pacientes sobrepeso. Las nulíparas, independientemente de su edad, aportaron el mayor número de casos. Los trastornos hipertensivos no tuvieron repercusión sobre el peso del recién nacido, con predominio del peso al nacer por encima de los 2500 g, en su mayoría asociados a la hipertensión arterial crónica.

Palabras clave: trastornos hipertensivos, hipertensión gestacional, preclampsia.

ABSTRACT

Introduction: hypertension is one of the most frequent diseases during pregnancy and puerperium.

Objective: to characterize gestational hypertension behavior in patients, from January 2015 to December 2016.

Methods: from January 2015 to December 2016, a study was carried out on 215 pregnant women, which received prenatal care at *René Ávila Reyes* Polyclinic. A 68 gestational hypertension sample, was independently diagnosed. Information was obtained from the Maternal Program and the obstetric clinical records.

Results: forty five patients (66.17%) showed chronic arterial hypertension. At the same group, 15 (22.06%) were over 35 years old, and 47.06% were overweight. Only 13.24% of patients suffered from preeclampsia and 69.12% were excess weight. Nulliparous women represented the 58.82% and 61 newborns birth weights were above 2500 g (89.71%).

Conclusions: overweight and chronic hypertension prevailed, over 36 year's old women. There were no patients with eclampsia or transitional hypertension. Most cases were nulliparital women, no matter their age. Hypertensive disorders did not affect newborn's weight. Birth weight over 2500g was associated to chronic hypertension.

Key words: hypertensive disorders, gestational hypertension, preeclampsia.

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA), se encuentra entre las enfermedades gestacionales más frecuentes. Durante el puerperio, afecta entre del 5% al 7 % de todos los embarazos.^{1,2} Aunque la mortalidad por esta causa ha disminuido en los últimos años, la enfermedad hipertensiva del embarazo (EHE), sigue siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad materno-fetales, a nivel mundial.²

Los trastornos hipertensivos que complican el embarazo, son enfermedades comunes que, junto a la hemorragia y la infección, forman una tríada letal.³⁻⁵

A esta afección se le denomina la enfermedad de las teorías, entre las cuales se destacan: 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.⁶

A pesar de los avances en la fisiopatología de la hipertensión provocada por el embarazo, su etiología aún no se ha identificado con claridad; lo que dificulta su prevención. El tratamiento se limita a la contención y estabilización; para que el producto de la concepción adquiera la madurez suficiente como para sobrevivir fuera del claustro materno.

La hipertensión arterial en la embarazada, se presenta en el momento del parto o alrededor de las 20 semanas de gestación, con una mayor frecuencia en el último trimestre y, por lo general, se reconoce clínicamente en el tercer trimestre.⁷

Entre los factores predisponentes de la EHE se encuentran: la nuliparidad, hipertensión crónica, diabetes mellitus, las hijas de madres eclámpticas (hipótesis genética), *hidrops* fetal, edades extremas, malnutrición por defecto o exceso, bajo nivel socioeconómico, así como la incidencia de pre eclampsia-eclampsia sobreañadida a una HTA crónica.⁸

La HTA inducida por el embarazo, es una enfermedad exclusiva de la especie humana, la cual se manifiesta por la triada clínica clásica de hipertensión, edema y proteinuria.⁹ La primera

manifestación de la enfermedad es, la elevación de las cifras tensionales. Generalmente, es asintomática y se detecta durante el control prenatal.¹⁰

Los cuadros clínicos más severos se observan en las gestantes con pre eclampsia precoz, las que muestran mayor asociación con eclampsia, síndrome de *HELLP* (por sus siglas en inglés, *Hemolytic anemia, Elevated Liver enzyme, Low Platelet count*); falla multisistémica, restricción del crecimiento intrauterino (RCIU), y fetos pequeños en relación con su edad gestacional; con el consiguiente aumento de la morbi-mortalidad materno-fetal. A diferencia de los anteriores, los casos de inicio tardío, suelen ser más benignos, sin presentar cuadros severos. Generalmente, los recién nacidos tienen un peso adecuado o presentan mayor tamaño, en correspondencia con la edad gestacional.¹¹

En las pacientes con pre eclampsia-eclampsia, se produce una mayor incidencia de muerte fetal en comparación con las mujeres normotensas, tasas superiores de prematuridad y mayor frecuencia de recién nacidos pequeños para la edad gestacional. En las pacientes con hipertensión arterial crónica, aumenta el riesgo de parto pretérmino, restricción del crecimiento y la necesidad de intensivismo neonatal, sobre todo cuando la hipertensión es severa.¹²

Los trastornos hipertensivos del embarazo son un factor de riesgo importante para el desarrollo posterior de enfermedades cardiovasculares y de mortalidad en la mujer. Ocasionalmente, estos trastornos no quedan limitados al período gestacional, sino se extienden debutan o concluyen en el puerperio.

Entre los riesgos fetales asociados a la preeclampsia están: la restricción del crecimiento fetal, el oligoamnios, el hematoma retroplacentario, la insuficiencia o infartos placentarios, y el parto pre término inducido, como consecuencia de la necesidad de interrumpir el embarazo, en una paciente con hipertensión grave.¹²⁻¹⁵

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), cada año más de 4 000 000 mujeres desarrollan pre- eclampsia; cerca de 100 000 presentan convulsiones eclámpicas; y más del 90 % de esos casos ocurren en países en desarrollo.¹⁶

La hipertensión durante el embarazo ocupa un lugar prominente, entre las principales causas de muerte materna y perinatal, a nivel internacional. De acuerdo con los análisis de la situación perinatólogica global, esta es una de las causas fundamentales de muerte materna y perinatal; cuya atención es considerada por la OMS, como una prioridad.⁷

Los trastornos hipertensivos son la causa del 16% de las muertes maternas, en países en desarrollo; 9% en África; 9% en Asia, y 25% en América Latina y el Caribe.¹⁷ En Colombia, se estima alrededor del 35% de las muertes maternas, debido a estos trastornos.¹⁸ En el Perú, las muertes maternas por preeclampsia, representan la segunda causa de muerte materna, después de las hemorragias, con un aumento del 19% en el año 2007, del 30% en el 2010, y del 32% en el 2012.¹⁹ En los países desarrollados como los Estados Unidos de Norteamérica, *Berg y col* comunicaron que, casi el 18% de las muertes maternas se debieron a complicaciones de hipertensión en el embarazo. En México, la enfermedad hipertensiva del embarazo, tiene una frecuencia del 6% al 8% de los embarazos, con más de 20 semanas.

En Cuba, este fenómeno constituye la tercera causa de muerte materna directa. En Holguín, en los últimos años, los casos disminuyen de forma general. Desde el año 2013, no existen muertes maternas directas por esta causa. ⁷ Sin embargo, en el área de salud del Policlínico Universitario René Ávila Reyes de Holguín, se evidencia un incremento de la morbilidad por trastornos hipertensivos en el embarazo. Al convertirse esta en una importante causa de morbilidad y mortalidad materna y perinatal, y no existir en nuestra área estudios sobre su comportamiento, surgió la necesidad de llevar a cabo esta investigación, con el objetivo de caracterizar el comportamiento de los trastornos hipertensivos gestacionales, en esta área.

MÉTODO

Se realizó un estudio de serie de casos, en el Policlínico Universitario René Ávila Reyes, de Holguín, durante el período de enero del 2015 a diciembre del 2016. El universo estuvo constituido por 215 gestantes del Policlínico René Ávila Reyes, durante el período de estudio. La muestra estuvo integrada por 68 gestantes, con trastornos hipertensivos. Se excluyeron las gestantes que aportaron defunción fetal tardía o presentaron embarazo gemelar.

Operacionalización de las variables

Se consideraron las siguientes variables:

Edad materna: <20 años, 21-25 años, 26-30 años, 31-35 años, ≥36 años.

Valoración nutricional (registrada en carné obstétrico en la captación del embarazo): bajo peso (índice de masa corporal: IMC <18,9), normopeso (IMC: 18,9-25,5), sobrepeso (IMC: 25,6-28,5), obesa (IMC >28,5).

Tipo de trastorno hipertensivo

Preeclampsia, eclampsia: hipertensión arterial (HTA) $\geq 140/90$ mmHg, acompañada de lesión en uno o más sistemas de órganos (nervioso central, cardiorrespiratorio, gastrointestinal, hematológico, renal, circulación útero-placentaria/fetal), que desaparece en un período de tres meses posparto.

HTA crónica: hipertensión que se diagnostica antes de las 20 semanas de gestación.

HTA crónica con pre-eclampsia sobreañadida: gestante con HTA crónica en la que aparecen lesiones en órganos o sistemas de órganos no afectados previamente por la HTA crónica.

HTA transitoria: HTA que aparece después de las 20 semanas de embarazo sin lesiones en los sistemas de órganos.²

Paridad : nulípara o multípara.

Peso del recién nacido: < 2499 g, ≥ 2500 g.

Aspectos éticos

Se solicitó la autorización del Comité de Ética de las Investigaciones del área de salud, para la revisión de los registros estadísticos del Programa Materno Infantil, y el carné obstétrico de las gestantes estudiadas. Se tuvieron en cuenta los enunciados planteados en la Declaración de *Helsinki*. Los autores manifestaron que no tenían conflictos de intereses.

Análisis estadístico

Los datos se presentan en forma de números absolutos y porcentajes. Para comparar proporciones de muestras independientes, se empleó EPIDAT 3,1 (*Xunta de Galicia, OPS, 2006*), con un nivel de significación del 5%. Se determinó el coeficiente V de Cramer, para la asociación entre variables nominales.

RESULTADOS

Como se muestra en la [tabla I](#), predominó la hipertensión arterial crónica en 45 pacientes, para el 66,17 %, lo que afectó, fundamentalmente, a 15 gestantes mayores de 35 años, para el 22,06%. No existieron pacientes con eclampsia ni hipertensión transitoria.

Tabla I. Distribución de trastornos hipertensivos, según la edad de la madre

Edad materna	Hipertensión		Hipertensión arterial crónica y		Preclampsia		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
≤20	5	7,35	0	0	2	2,94	7	10,29
21-25	6	8,82	2	2,94	2	2,94	10	14,71
26-30	11	16,18	10	14,71	3	4,41	24	35,30
31-35	8	11,76	0	0	0	0	8	11,76
>35	15	22,06	2	2,94	2	2,94	19	27,94
Total	45	66,17	14	20,59	9	13,24	68	100

Fuente: Carné obstétrico

Teniendo en cuenta la valoración nutricional de las gestantes, en la [tabla II](#) se observa el mayor porcentaje de casos de sobrepeso, con 32 gestantes, para el 47,06%, y el 69,12% con exceso de peso.

Tabla II. Distribución de los casos según valoración nutricional de la gestante

Valoración nutricional	n	%
Bajo peso	4	5,88
Normopeso	17	25
Sobrepeso	32	47,06
Obesa	15	22,06
Sobrepeso/obesa	47	69,12
Total	68	100

Fuente: Carné obstétrico.

Las 40 nulíparas aportaron el mayor número de casos, para un 58,82%, y las 28 multíparas, el 41,2%, sin diferencia estadísticamente significativa ($z=1,88$; $p=0,06$).

En la [tabla III](#) se observa que, predominó el peso al nacer por encima de 2500 g, con 61 recién nacidos, para el 89,71%, aportados mayoritariamente por el 66,17% de las madres hipertensas crónicas.

Tabla III. Distribución de peso al nacer según el tipo de trastorno hipertensivo

Peso al nacer (g)	Hipertensión		Hipertensión arterial crónica		Preclampsia		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
<2500	0	0	3	4,41	4	5,88	7	10,29
≥2500	45	66,17	11	16,18	5	7,35	61	89,71*
Total	45	66,17	14	20,59	9	13,23	68	100

Coeficiente V de Cramer=0,52; p=0,01

* Porcentaje significativamente superior; p =0,00

Fuente: Registro estadístico del área

DISCUSION

En esta investigación, se muestra la tendencia actual de la población a concebir embarazos en edades extremas de la vida, cuando constituye un riesgo tanto para la madre como para el producto de la concepción. Nuestros resultados coinciden con otros autores que plantean, que la EHG es más frecuente en pacientes mayores de 35 años; factor de riesgo importante para su prevención.

En nuestro estudio no existieron pacientes con eclampsia ni hipertensión transitoria, por lo que, dichas categorías no fueron incluidas en las tablas.

En el Hospital Militar Central Dr. Luis Díaz Soto, el sobrepeso materno al inicio del embarazo contribuyó de manera significativa a la aparición de la preclampsia.²⁰ A través de una investigación efectuada en el Hospital 2 de Mayo, de Lima, Perú; la obesidad estimada mediante el peso pre-gestacional, índice de masa corporal, circunferencia braquial media y pliegue tricúspital, estuvieron directamente relacionadas con la preclampsia.²¹

La Asociación de Dietistas Americanos (ADA) y la Sociedad Americana de Nutrición (SAN), expresan la necesidad del asesoramiento a estas pacientes, antes del embarazo, y en el período intergenésico, en cuanto a su nutrición y actividad física, para aminorar los resultados adversos.²² Por tanto, es necesario promover hábitos alimentarios adecuados en la población femenina en edad fértil, ya que las dietas ricas en grasas saturadas y el poco consumo de verduras, aún están muy arraigadas en nuestra cultura.

En las consultas de planificación familiar, debemos insistir en una correcta alimentación, para disminuir este factor de riesgo de morbilidad y mortalidad, en las gestantes.

En estudios revisados para cualquier variante de la enfermedad se observó que, la predisposición a padecer esta enfermedad, es mayor en las mujeres sin historia de embarazos anteriores.^{23,24} En esta investigación, no había diferencias significativas entre nulíparas y multíparas, probablemente debido al relativamente pequeño número de pacientes.

Balestena Sánchez y cols.²⁵ encontraron que, el promedio del peso neonatal fue más bajo en el grupo de estudio que en el de control. Por otra parte, el 55% de las gestantes aportaron neonatos con bajo peso, lo que resultó altamente significativo. La hipertensión gestacional es una entidad que influye en el nacimiento de neonatos bajo peso ($OR=12,90$).²⁵ Estos resultados no coinciden con los resultados obtenidos en nuestra investigación, en la que predominaron los recién nacidos con más de 2500 g de peso al nacer, aportados por madres hipertensas crónicas.

En el futuro, deberán evaluarse otros factores de riesgo de EHE, con diseños de investigaciones transversales; de casos y controles o de cohorte, con muestras y períodos de tiempo mayores.

CONCLUSIONES

Predominó la hipertensión arterial crónica en las mujeres mayores de 35 años. Las gestantes con sobrepeso y las nulíparas; las que, independientemente de su edad, aportaron el mayor número de casos. Los trastornos hipertensivos no tuvieron repercusión sobre el peso del recién nacido, sino que predominó el peso al nacer por encima de los 2500 g; asociados a la hipertensión arterial crónica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Canciano Chirino E, Río Ponciano O, Machín Noa O, Cabo Báez Y, Rodríguez Hernández M, Ramos Junco I. Intervención profiláctica no farmacológica en gestantes de riesgo de hipertensión arterial en un hogar materno. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2012 [citado 11 ene 2016]; 38(1): 21-27. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000100003&lng=es
2. Cruz Portelles A, Batista Ojeda IM, Medrano Montero E, Ledea Aguilera A. Consideraciones actuales acerca de la enfermedad hipertensiva del embarazo y el puerperio. CorSalud .2014 [citado 11 ene 2016]; 6(1):86-96. Disponible en: <http://www.cardiovcl.sld.cu/corsalud/2014/v6n1a14/es/ehe.pdf>

3. Poll Pineda JA, Rueda Macías NM, Ramos Hernández L, Poll Rueda A, Campos Bestard I. Riesgo cardiovascular e hipertensión arterial crónica en embarazadas. MEDISAN. 2013 [citado 11 ene 2016]; 17(2): 213-220. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192013000200007&lng=es
4. Diago Caballero D, Vila Vaillant F, Ramos Guilarte E, Garcia Valdés R. Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2011 [citado 11 ene 2016]; 37(4): 448-456. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000400002&lng=es
5. Álvarez Ponce VA, Alonso Uría RM. Hipertensión arterial y embarazo. La Habana: Ciencias Médicas; 2013 [citado 9 jul 2002].Disponible en:
http://www.bvs.sld.cu/libros/hipertension_arterial_embarazo/hipertension_arterial_embarazo_completo.pdf
6. Álvarez Ponce VA, Alonso Uría RM, Ballesté López I, Muñiz Rizo M. El bajo peso al nacer y su relación con la hipertensión arterial en el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2011 [citado 31 mar 2016]; 37(1): 23-31. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000100004&lng=es
7. González Marrero JM, Ochoa Roca TZ, Cardero Almira R, Bichara Bauzá E, Guerrero Rodríguez T. Caracterización de la enfermedad hipertensiva gestacional en pacientes de la Policlínica Máximo Gómez Báez. CCM. 2013 [citado 11 ene 2016]; 17(2): 148-155. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000200005&lng=es
8. Bolaños Ten M, Hernández Sáez I, González Sáez Y, Dolores Bernardo M. Intervención educativa sobre los factores de riesgo de la hipertensión gestacional. AMC. 2010 [citado 11 ene 2016]; 14(5). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552010000500004&lng=es
9. Veloso Mariño BM, Berroa Bonne A, Mederos Ávila ME, Santiesteban Garrido I, Traba Dellis N. Factores de riesgo asociados a la hipertensión inducida por el embarazo. MEDISAN 2011 [citado 11 ene 2016]; 15(8): 1129-1134. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192011000800012&lng=es

10. Camacho Terceros LA, Berzaín Rodríguez MC. Una mirada clínica al diagnóstico de preeclampsia. Rev Cient Cienc Méd. 2015 [citado 31 mar 2016]; 18(1): 50-55. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1817-74332015000100010&lng=es
11. Lacunza Paredes RO, Pacheco Romero J. Preeclampsia de inicio temprano y tardío: una antigua enfermedad, nuevas ideas. Rev Peruana Ginecol Obstet. 2014 [citado 31 mar 2016]; 60(4):351-362. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000400011&lng=es
12. Sáez Cantero V, Pérez Hernández MT, Agüero Alfonso G, González García H, Alfonso Dávila A. Resultados perinatales relacionados con trastornos hipertensivos del embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2012 [citado 11 ene 2016]; 38(1): 36-44. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2012000100005&lng=es
13. Ruiz Domínguez R, Gil Seoane R. Hipertensión arterial post-parto. Rev Méd La Paz. 2014 [citado 31 mar 2016]; 20(1): 28-33. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582014000100005&lng=es
14. Velázquez Pavón MN, Guevara Guerrero H, Prieto Carballosa A, Rojas Alonso JL, Guerrero González A. Influencia de factores maternos en el bajo peso al nacer. CCM. 2013 [citado 31 mar 2017]; 17(3): 331-343. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000300010&lng=es
15. Ganfong Elías A, Nieves Andino A, Simonó Bell NM, González Pérez JM, Díaz Pérez MC, Ramírez Robert R, *et al.* Hipertensión durante la gestación y su repercusión en algunos resultados perinatales en el Hospital "Dr. Agostinho Neto", Guantánamo. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2007 [citado 31 mar 2017]; 33(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2007000300001&lng=es
16. Santana Hernández G. Hipertensión arterial en el puerperio. Rev Méd Electrón. 2012 [citado 31 mar 2017]; 34(2). Disponible en: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202012/vol2%202012/tema08.htm>
17. Torres Acosta R, Calvo Araújo FM. Enfermedad hipertensiva del embarazo y el calcio. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2011 [citado 31 mar 2017]; 37(4): 551-561. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000400012&lng=es

18. Beltrán Chaparro LV, Benavides P, López Ríos JA, Onatra Herrera W. Estados Hipertensivos en el embarazo: REVISIÓN. Rev Udcaactual Divulg Cient. 2014 [citado 31 mar 2017]; 17(2): 311-323. Disponible en: [Http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262014000200002&lng=en](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0123-42262014000200002&lng=en)
19. Pacheco J. Del editor sobre la publicación de una aproximación bioinformática a la genética de la preeclampsia. Rev Peruana Ginecol Obstet. 2014 [citado 31 mar 2017]; 60(2): 105-108. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322014000200002&lng=es
20. Valdés Yong M, Hernández Núñez J. Factores de riesgo para preeclampsia. Rev Cubana Med Mil. 2014 [citado 22 feb 2018]; 43(3): 307-316. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572014000300005&lng=es
21. Moreno Z, Sánchez S, Piña F, Reyes A, Williams M. Obesidad pregestacional como factor de riesgo asociado a preeclampsia. An Fac Med. 2003 [citado 22 feb 2018];64(2):101-106. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832003000200004&lng=es
22. Suárez González JA, Preciado Guerrero R, Gutiérrez Machado M, Cabrera Delgado M, Marín Tápanes Y, Cairo González V. Influencia de la obesidad pregestacional en el riesgo de preeclampsia/eclampsia. Rev Cubana Obstet Ginecol . 2013 [citado 4 abr 2017]; 39(1): 3-11. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2013000100002&lng=es
23. Diago Caballero D, Vila Vaillant F, Ramos Guilarte E, García Valdés R. Factores de riesgo en la hipertensión inducida por el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2011 [citado 11 ene 2017]; 37(4): 448-456. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2011000400002&lng=es
24. Díaz Cobos D, Laparte C, Ruiz Zambrana, Alcázar JL. Screening de primer trimestre de preeclampsia tardía en gestantes de bajo riesgo en un centro de bajo volumen obstétrico: validación externa de un modelo predictivo. Anales Sis San Navarra. 2015 [citado 13 abr 2017]; 38(3): 387-396. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272015000300003&lng=es

25. Balestena Sánchez JM, Barrios Eriza MM, Balestena Justiniani A. Influencia de la hipertensión originada por el embarazo en el parto y el recién nacido. Rev Cienc Méd . 2014 [citado 13 abr 2017]; 18(1): 24-32. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942014000100004&lng=es

Recibido: 7 de julio de 2017

Aprobado: 26 de febrero de 2018

MSc. *Tatiana Zoila Ochoa Roca*. Policlínico Universitario René Ávila Reyes. Holguín. Cuba.

Correo electrónico: tatianahg@infomed.sld.cu