

**ARTÍCULO ORIGINAL**

**Factores de riesgo asociados a la hipertensión inducida por el embarazo**

**Risk factors associated with pregnancy induced hypertension**

**MsC. Bárbara María Veloso Mariño,<sup>1</sup> MsC. Arelis Berroa Bonne,<sup>2</sup> MsC. María Esther Mederos Ávila,<sup>3</sup> Dra. Idania Santiesteban Garrido,<sup>4</sup> Dra Niurka Traba Dellis<sup>4</sup>**

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Pediatría. Máster en Atención Integral al niño. Profesora Asistente. Policlínico Docente "José Martí Pérez", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>2</sup> Licenciada en Enfermería. Policlínico Docente "José Martí Pérez", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Máster en Atención Integral a la Mujer. Profesor Asistente. Policlínico Docente "José Martí Pérez", Santiago de Cuba, Cuba.

<sup>4</sup> Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Instructor. Policlínico Docente "José Martí Pérez", Santiago de Cuba, Cuba.

**RESUMEN**

Se realizó un estudio de 308 gestantes con hipertensión inducida por el embarazo: 77 casos y 231 controles; estas últimas grávidas supuestamente sanas, con vistas a determinar algunos factores de riesgo asociados a la ocurrencia de esa alteración. La investigación se efectuó en el Policlínico Universitario "José Martí Pérez" de Santiago de Cuba, de enero a diciembre de 2010. Se calculó la razón de productos cruzados y se aplicó la prueba de Ji al cuadrado de independencia. Entre los principales resultados sobresalió que los factores de riesgo biológicos estuvieron vinculados causalmente, exceptuando el precedente de enfermedades asociadas a la gravidez. También se estimó el riesgo atribuible en expuesto porcentual para identificar aquellos factores que al incidir sobre ellos, podría lograrse un mayor impacto, tales como: antecedentes familiares de hipertensión arterial y embarazo, malas condiciones obstétricas e inicio de la gestación malnutridas.

**Palabras clave:** embarazo, hipertensión arterial gravídica, factores de riesgo, atención primaria de salud.

**ABSTRACT**

A study of 308 pregnant women with pregnancy induced hypertension (77 cases and 231 controls; the latter were supposedly healthy) was carried out from January to December, 2010 in order to determine some risk factors associated with the occurrence of this disorder. Research was performed at "José Martí Pérez" University Polyclinic from Santiago de Cuba. Odds ratio was estimated and chi square test was applied. Among the main results prevailed that biological risk factors were causally related, except for the precedent of diseases associated with pregnancy. Risk difference was also estimated in the exposed percentage to identify those factors, such as pregnancy hypertension family history, poor obstetrical conditions, and initial malnourished pregnancy that, when influencing on them, a major impact would be achieved.

**Key words:** pregnancy, gestational hypertension, risk factors, primary health care.

## INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial durante el embarazo es una de las complicaciones más frecuentes, especialmente en los países en vía de desarrollo y está considerada como la primera causa de muerte materna en la segunda mitad de la gestación debido a sus múltiples complicaciones.

Existe hipertensión arterial cuando la tensión arterial (TA) es de 140/90 mm de Hg o más, medida en 2 ocasiones, con intervalo de 6 horas; si es de 160/110 mm de Hg no es necesario tomarla nuevamente. <sup>1</sup>

Se considera que la hipertensión arterial inducida por el embarazo es una enfermedad exclusiva de la especie humana, que se observa únicamente en la mujer embarazada y se manifiesta por la triada clínica clásica de hipertensión, edema y proteinuria. <sup>2</sup>

Esta afección y sus respectivas complicaciones constituyen la tercera causa de muerte materna en el mundo desarrollado. Según informes mundiales la incidencia de esta oscila de 6 a 30 % y hay quienes afirman que en 50 % de las gestantes las cifras tensionales ascienden en algún momento del embarazo. <sup>3</sup>

Si se tiene en cuenta que la embarazada es un grupo priorizado en el programa de atención del médico de la familia y un elemento clave para garantizar resultados favorables en los indicadores del programa de atención materno-infantil, entonces se sobreentiende que la prevención de factores de riesgo para el desarrollo de la hipertensión gravídica y sus complicaciones resulta un elemento importante en la atención de este grupo de población. <sup>4</sup>

A escala nacional la enfermedad hipertensiva del embarazo sigue ocupando el tercer lugar entre las causas de muertes maternas y prenatales y en los últimos años ha aumentado su frecuencia. <sup>5,6</sup>

En nuestra provincia en el año 2008 el índice de gestantes con hipertensión arterial fue de 7,1 %, en nuestro municipio la incidencia de esta patología en el embarazo fue de 9,8 %. En nuestra área de salud en el 2008 tuvimos una incidencia de hipertensión arterial en gestantes de 7,2 % y en lo que va de año del 2009 tenemos 6,1 %.

La hipertensión gravídica constituye la principal causa de morbilidad y mortalidad materna en naciones desarrolladas y la tercera causa en las que están en vía de desarrollo. En los países latinoamericanos constituye un problema grave de salud, lo cual sirvió de motivación para efectuar esta investigación.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo caso-control de 308 gestantes con riesgo de hipertensión arterial (77 casos y 231 controles), pertenecientes al Policlínico Universitario "José Martí Pérez" de Santiago de Cuba, desde enero hasta diciembre de 2010.

En el primer grupo fueron incluidas las gestantes que presentaron hipertensión arterial durante el embarazo, el parto y el puerperio inmediato.

Se escogieron dos controles por cada uno de los casos, teniendo en cuenta que fueran gestantes con riesgo de hipertensión arterial y que no llegaran a desarrollarla. A los efectos, se hizo una revisión cuidadosa de los tarjetones para disminuir el sesgo de la selección.

En las variables consideradas como factores de riesgo se usó la razón de productos cruzados (RPC)

Para validar los resultados se utilizó la prueba de Ji al cuadrado y el test exacto de Fischer con el correspondiente nivel de confiabilidad de 95 %.

## RESULTADOS

En la casuística (**tabla 1**), 37,7 % de las grávidas (casos) que presentaron hipertensión arterial se embarazaron antes de los 20 años y después de los 36; mientras que en los controles esta característica solo estuvo presente en 12,6 %.

Tabla 1. Casos y controles según edad de las gestantes

Edad materna (en años)	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 20 y más de 36	12	37,7	29	12,6	58	18,9
20-35	48	62,3	202	87,4	250	81,1
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>	<b>308</b>	<b>100,0</b>

RPC=11,52

IC= (9,46 - 52,41)

p= 0,0000002

$\chi^2 = 68,72$

En la **tabla 2** se observa que 41,6 % de los casos y 23,4 % de los controles eran nulíparas.

Tabla 2. Casos y controles según paridad

Paridad	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Nulípara	32	41,6	54	23,4	86	27,9
No nulípara	45	58,4	177	76,6	222	72,1
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>	<b>308</b>	<b>100,0</b>

RPC= 2,33

IC = (2,31 - 7,01)

p = 0,0076431

$\chi^2 = 19,3233$

Más de la mitad de los casos (66,2 %) tenían antecedentes de hipertensión arterial en embarazo anterior, así como 25,1 % de los controles (**tabla 3**).

Tabla 3. Casos y controles según antecedentes de hipertensión arterial en embarazo anterior

Hipertensión arterial en embarazo anterior	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Presentes	51	66,2	58	25,1	109	35,4
Ausentes	26	33,8	173	74,9	199	64,6
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>	<b>308</b>	<b>100,0</b>

RPC= 5,85                      p = 0,0000432  
 IC = (8,41 -46.20)             $\chi^2 = 36,40$

La mayoría de los casos (81,8 %) tenían antecedentes familiares de hipertensión inducida por el embarazo (**tabla 4**) y solo 29,9 % de las tomadas como controles.

Tabla 4. Casos y controles según antecedentes familiares de hipertensión inducida por el embarazo

Antecedentes patológicos familiares	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Presentes	63	81,8	69	29,9	132	42,9
Ausentes	14	18,2	162	57,1	176	57,1
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>	<b>308</b>	<b>100,0</b>

RPC=10,56                      p= 0,0000031  
 IC = (5,71 - 28,46)             $\chi^2 = 48,26$

En la **tabla 5** se puede apreciar que 28,6 y 19,9 % de casos y controles, respectivamente, presentaron enfermedades asociadas al embarazo (obesidad, hipertensión arterial crónica y, en menor proporción, diabetes mellitus).

Tabla 5. Casos y controles según antecedentes personales de enfermedades crónicas asociadas al embarazo

Antecedentes personales	Casos		Controles		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Con antecedentes	22	28,6	46	19,9	68	22,08
Sin antecedentes	55	71,4	185	80,1	240	77,92
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0</b>	<b>231</b>	<b>100,0</b>	<b>308</b>	<b>100,0</b>

RPC=10,05                      p = 0,0000051  
 IC= (5,71 - 28,46)             $\chi^2 = 39,36$

## DISCUSIÓN

En la bibliografía médica consultada, la mayoría de los autores plantean que las gestantes con mayor riesgo son las adolescentes y las mujeres mayores de 35 años de edad; en estas últimas la enfermedad es más peligrosa, de ahí que las enfermeras en el nivel primario de

salud y en hospitales maternos desempeñen una importante función en la orientación y educación de las embarazadas.<sup>4,5</sup>

Algunos autores<sup>7,8</sup> coinciden en señalar el predominio de esta afección en mujeres jóvenes y en las mayores de 35 años, lo cual se corresponde con lo obtenido en este estudio.

De hecho, la nuliparidad ha sido relacionada como un factor importante de riesgo de padecer HTA (65 % en el primer embarazo). El simple antecedente de aborto hace que disminuya en dos terceras partes esa probabilidad. En algunos estudios se ha hallado que esta se presenta en 20 y 7 % de las nulíparas y multíparas, respectivamente.<sup>9</sup>

En la casuística, la mayoría de los casos tenían antecedentes de hipertensión arterial inducida por el embarazo, pero en los controles solo una minoría presentó dichos antecedentes. El riesgo de HTA aumenta de 3 a 4 veces si la gestante la experimentó en gestaciones anteriores<sup>9,10</sup> y es 10,5 veces mayor cuando un familiar de primer grado la ha padecido (madre o hermana), para un intervalo de confianza sólido y una probabilidad altamente significativa ( $p = 0,000031$ ).

Según algunos autores, en la hipertensión arterial inducida por el embarazo existe una tendencia familiar, pues se plantea la presencia de un gen recesivo o dominante con penetración incompleta; todas estas teorías tratan explicar la causa del daño endotelial que ocurre en la enfermedad hipertensiva y que determina la permanencia del proceso fisiopatológico.

Enfermedades como la obesidad, la hipertensión arterial, la diabetes y las nefropatías producen alteraciones del endotelio vascular y del calibre de los vasos, lo cual conduce a la constricción arteriolar y sus consecuencias. El vasoespasmo ejerce un efecto nocivo sobre estos, deteriora la circulación en los vasos sanguíneos y daña la pared vascular.<sup>14</sup>

En ocasiones una misma paciente puede presentar varios factores de riesgo que repercuten desfavorablemente y de forma aditiva, en la evolución de la gestación. Esta debe atenderse especialmente durante el embarazo y el trabajo de parto para evitar que evolucione desfavorablemente, ya sea desde el punto de vista materno o fetoneonatal.<sup>15</sup>

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Vázquez Niebla JC, Vázquez Cabrera J, Namfantche J. Asociación entre la hipertensión arterial durante el embarazo, parto, bajo peso al nacer y algunos resultados del embarazo y el feto. Rev Cubana Obstetr Ginecol 2003; 29(1).  
<[http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138-600X2003000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2003000100005)>  
[consulta: 12 enero 2011].
2. Lugo Sánchez A, Álvarez Ponce V, Rodríguez Pérez A. Factores epidemiológicos de la HTA en el embarazo. Rev Cubana Obstetr Ginecol 1999; 25(1).  
<[http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X1999000100012&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-600X1999000100012&script=sci_arttext)>  
[consulta: 12 enero 2011].
3. Roca Goderich R, Smith Smith VV, Paz Presilla E, Losada Gómez J, Bertha Serret Rodríguez, Llamas Sierra N. Hipertensión arterial. En: Temas de medicina interna. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2002:325-58.

4. Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro JC, García Núñez RD. Temas de medicina general integral. La Habana: ECIMED, 2008; t1:517-36.
5. Pérez Sánchez A, Donoso E. Síndrome hipertensivo del embarazo. En: Obstetricia. 3ed. Santiago de Chile: Editorial Mediterráneo, 2001:594-616.
6. Rigol Ricardo O. Obstetricia y ginecología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2004:237-52.
7. Cunningham FG, Leveno Kenneth J, Bloom Steven L, Hauth John C. Obstetricia de Williams. 22 ed. México, DF: Mc Graw-Hill, 2004:647-92.
8. Álvarez Sintés R, Hernández Cabrera G, Báster Moro, JC, García Núñez RD, Louro Bernal I, Céspedes Lantigua LA. Temas de medicina general integral. La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2008:534-6.
9. Gómez Sosa E. Trastornos hipertensivos durante el embarazo. Rev Cubana Obstet Ginecol 2000, 26(2):99-114.
10. Herrear V, Oliva J, Domínguez F. Riesgo reproductivo. En: Rigol Ricardo O. Obstetricia y ginecología. La Habana: Editorial Ciencias Médicas.  
<[http://bvs.sld.cu/libros\\_texto/libro\\_de\\_ginecologia\\_y\\_obstetricia/cap11.pdf](http://bvs.sld.cu/libros_texto/libro_de_ginecologia_y_obstetricia/cap11.pdf)> [consulta: 12 enero 2011].
11. Burrows RF. Platelet disorders in pregnancy. Curr Opin Obstet Gynecol 2001; 13(2):115-9.
12. Roelofsen AC, van Pampus MG, Aarnoudse JC. The HELLP síndrome; maternal-fetal outcome and follow up of infants. J Perinat Med 2003; 31(3):201-8.
13. Esplín MS, Fausett MB, Fraser A. Paternal and maternal componets of the predisposition to preeclampsia. N Engl J Med 2001; 344(12):867-1214.
14. Hipertensión arterial. En: El manual Merck de diagnóstico y tratamiento 11 ed. Madrid: Elsevier, 2007:649-706.
15. Sans Hernández J, Corra Marzo C, Toirac Lamarque A. Indicaciones y contraindicaciones anestésicas durante la cesárea de gestantes con toxemia leve o grave. MEDISAN 2009; 13(2) <[http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13\\_2\\_09/san11209.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/san/vol13_2_09/san11209.htm)> [consulta: 12 enero 2011].

Recibido: 27 de abril de 2011

Aprobado: 20 de mayo de 2011

**Dra. Bárbara María Veloso Mariño.** Policlínico Docente "José Martí Pérez", bloque L, Centro Urbano "José Martí", Santiago de Cuba, Cuba.  
Dirección electrónica: [mmederos@medired.scu.sld.cu](mailto:mmederos@medired.scu.sld.cu)