

Revisión / Review

Hipertensión arterial: riesgos para la madre y el bebé

Hypertensive disorders of pregnancy: risks to the mother and fetus

Milagros CIERO PAVON, Daritza RODRÍGUEZ OLIVARES, Fernando FERNÁNDEZ-LLIMÓS

RESUMEN*

La hipertensión arterial es una complicación común del embarazo y con importantes riesgos para la madre y para el feto. Donde lograr una farmacoterapia eficaz y racional cobra mucha importancia, pues se involucra tanto a la madre como al feto. Para su adecuada atención se requiere además de un certero diagnóstico, una correcta medición de la cifra de tensión arterial y clasificación conveniente de la HTA, con los consiguientes riesgos que de ello se pueda derivar. Además de la selección adecuada e individual de los medicamentos antihipertensivos y otros medicamentos que según el estado de salud general de estas pacientes de riesgo pudieran ser indicados. Sin embargo, todos estos aspectos actualmente divergen según el criterio de numerosos autores y las referencias al respecto son dispersas y poco frecuentes. En este artículo se realiza una valoración de estos aspectos, sobre la base de la significativa incidencia que esta patología posee en todo el mundo.

Palabras clave: Trastornos hipertensivos del embarazo. Riesgos.

ABSTRACT†

High blood pressure is a common complication of the pregnancy and with important risks for the mother and for the fetus. It is very important to achieve an effective and rational pharmacotherapy, because it is involved not only the mother but to the fetus also. For their appropriate care it is required not only a good diagnosis, but a correct measure of the blood pressure and a correct classification of the high blood pressure, with subsequent resulting risks. Besides the appropriate and individual selection of the antihypertensive and other drugs that could vary according to the state of these patients' of risk general health. However all these issues are currently diverging according to several authors and the its references are scattered and not very frequent. In this article it a valuation of these aspects is carried out, based on the of the important incidence that this pathology has in the entire world.

Keywords: Pregnancy hypertensive disorders. Risks

(Español)

INTRODUCCIÓN

Con relativa frecuencia una mujer diagnosticada de hipertensión arterial (HTA) queda embarazada o una gestante es diagnosticada con HTA.

Esta nueva situación clínica requiere siempre una valoración adecuada, un control continuado y un oportuno tratamiento, sea por parte del médico que controla su hipertensión como por el Obstetra, con el objeto de evitar la aparición de complicaciones

* Milagros CIERO PAVÓN. Licenciada en Farmacia. Profesor asistente e investigador del Departamento de Ciencias Farmacéuticas de la Universidad de Oriente. Centro de trabajo, Universidad de Oriente. Santiago de Cuba.

Daritza RODRIGUEZ OLIVARES. Doctor en Medicina, especialista en Ginecología y Ginecostetría, Directora del Programa Materno Infantil a nivel provincial. Dirección Provincial de Salud Pública. Santiago de Cuba.

Fernando FERNANDEZ-LLIMOS. Doctor en Farmacia. Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica, Universidad de Granada (España).

† Milagros CIERO PAVÓN. BSc Pharm. Assisting professor and investigador of the Department of Pharmaceutical Sciences of the Orient University, Santiago de Cuba (Cuba)

Daritza RODRIGUEZ OLIVARES. Medical Doctor, specialist in Obstetric and Gynecology. Regional manager of the Program Maternal Infantile. Province Direction of Public Health. Santiago de Cuba (Cuba)

Fernando FERNANDEZ-LLIMOS. PhD, Pharm D. Research Group on Pharmaceutical Care, University of Granada (Spain).

que pueden ser graves tanto para la madre como para el feto¹.

La Hipertensión Arterial (HTA) es una complicación común del embarazo, y constituyen una importante causa de muerte materna y morbimortalidad fetal en todo el mundo².

Por su parte, los medicamentos antihipertensivos son usados ampliamente con el parecer de que éstos, pueden resultar beneficiosos para el cuerpo de la mujer (disminuir el riesgo de eclampsia) y su bebé (disminuir el nacimiento pretérmino y sus complicaciones)³. En Cuba, es la tercera causa de muerte materna⁴ y es considerada por muchos, como uno de los principales motivos de morbimortalidad materno fetal, refiriéndose como las complicaciones médicas más frecuentes de la gestación⁵⁻⁸.

Criterios especializados plantean que se necesitarían largos y randomizados estudios controlados para determinar si la terapia antihipertensiva en general brinda beneficios que superen los riesgos del tratamiento de la hipertensión gestacional moderada³. De modo que no está claro que valga la pena emplear medicamentos antihipertensivos en estos casos⁹, que resultan, el 95 % de las gestantes con HTA Crónica¹⁰. En este sentido, podemos plantear que los medicamentos antihipertensivos pueden incluirse conjuntamente con la HTA como factores de riesgo del bajo peso al nacer¹¹.

Se deriva, por tanto, una de las razones de poder propiciar una farmacoterapia eficaz y racional en este grupo de pacientes de riesgo, cobrando este hecho, mayor importancia al involucrar tanto a la madre como al feto.

Otro de los motivos, y muy importante, pudiera estar sustentado en que: El beneficio a esperar con todo tratamiento empleado en el embarazo debe superar el riesgo y siempre que exista esta incertidumbre, deberá ser reemplazado por otro más seguro, que sea útil para la indicación¹².

Pero a veces es preciso asumir el riesgo cuando se carece de alternativas terapéuticas y la progresión de la enfermedad acarrea mayores daños para el feto¹³. De aquí la importancia, de la morbilidad farmacoterapéutica.

Trastornos hipertensivos de la gestación

Bajo la expresión de trastornos hipertensivos de la gestación se agrupan una extensa gama de procesos que tienen de común la existencia del signo de la hipertensión¹⁰.

Entendiéndose por hipertensión arterial en el embarazo al registro de la tensión arterial en niveles mayores o igual a 140 y/o 90 mmHg o al incremento sobre los niveles de tensión arterial previos al embarazo de 30/15 mmHg registrados al menos dos veces, aunque desafortunadamente en

muchos casos no se conocen las cifras de presión previas al embarazo

La posición ideal para registrar la presión arterial es sentada, tras cinco minutos de reposo. Debe realizarse tres mediciones y calcularse la media, dada la gran variabilidad tensional descrita en la embarazada. Para registrar la presión diastólica se puede utilizar la fase V de Korotkoff (desaparición del ruido) salvo que no sea posible, lo que en la embarazada puede ocurrir con cierta frecuencia, debiendo entonces utilizar la fase IV (atenuación del ruido). Lo que, plantea un problema de Subvalorar el diagnóstico de hipertensión con los serias implicaciones para la salud de la madre y el feto que esto conlleva¹⁴.

Estos trastornos hipertensivos constituyen un problema de salud, la primera causa de muerte materna en los países desarrollados y la tercera causa de muerte materna en los países en vía de desarrollo, lo cual representa 4 defunciones x 100.000 nacimientos y 150 o más defunciones x 100.000 nacimientos, respectivamente. Son también causa de muerte fetal y neonatal, así como de recién nacido con bajo peso al nacer, hipóxico, con Apgar bajo, pretérmino, etcétera.^{15, 16}

Se conocen 2 tipos principales de hipertensión durante el embarazo^{17,18}.

- La hipertensión que aparece por primera vez durante la gestación a partir de las 20 semanas, en el trabajo de parto o el puerperio y en la que la presión se normaliza después de terminar la gestación.
- El embarazo que acaece en mujeres con hipertensión crónica esencial o secundaria a otra enfermedad.

Clasificación

Se ha intentado clasificar los trastornos hipertensivos durante la gestación, y el Grupo de Trabajo de la OMS⁹ recomienda la clasificación del Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología en (1972) e identifica 4 categorías propuestas en el Manual de Procedimientos de Obstetricia en nuestro país, que de hecho coincide con los criterios recogidos en la propuesta del Congreso de la Sociedad Española de Obstetricia y Ginecología, 1998, basado en el primer informe técnico 758 de la OMS¹⁹. Refieren la siguiente clasificación:

1. Trastornos hipertensivos dependientes del embarazo
 - a) Preeclampsia.
 - b) Eclampsia.
2. Hipertensión Crónica, sea cual fuere la causa.
3. Hipertensión Crónica con preeclampsia o eclampsia sobreañadida.
4. Hipertensión transitoria o tardía.

Preeclampsia	Hipertensión que aparece después de la semana 20 de la gestación y retorna a la normalidad dentro de los 3 meses post-parto, y uno o más de los siguientes criterios: Proteinuria >300 mg/día o tira reactiva (dipstick) que resulte persistentemente. Insuficiencia renal: creatinina plasmática > 0,10 mmol/l Enfermedades hepáticas: GTP > 40 U/l o dolor epigástrico intenso, en el cuadrante superior derecho o ambos. Problemas neurológicos: convulsiones (eclampsia), hiperrflexia con clonus o dolor de cabeza intenso con hiperrflexia. Alteraciones hematológicas: trombocitopenia, hemólisis o ambas. Retraso de crecimiento fetal.
Hipertensión Gestacional	Hipertensión después de la semana 20 de la gestación sin otra característica de preeclampsia que retorna a la normalidad dentro de los 3 meses postparto.
Hipertensión crónica. (a) Hipertensión esencial	Presión arterial sistólica > 140 mmHg o presión arterial diastólica > 90 mmHg, o ambas, antes de la concepción o durante la primera mitad del embarazo sin causa secundaria aparente o evidencia de hipertensión de bata blanca.
(b) Hipertensión secundaria.	
* El edema no está incluido en esta clasificación. La presencia de proteinuria no es obligatoria para que se realice el diagnóstico de preeclampsia.	

Sin embargo, los razonamientos actuales, señalan que hasta que la etiopatología de los desórdenes hipertensivos de la gestación estén más claros, ninguna clasificación va a ser totalmente satisfactoria y hace alusión a que recientemente se ha publicado un estudio comparativo de las clasificaciones más aceptadas hasta el momento, proponiendo finalmente una clasificación de los trastornos hipertensivos en la mujeres embarazadas, que está basada en la evidencia clínica y puede ser aplicada fácilmente en la práctica clínica²⁰.

Esta clasificación (tabla 1), coincide con otro estudio²¹.

- Preeclampsia
- Hipertensión crónica
- Hipertensión gestacional

Preeclampsia-eclampsia: Afección propia del embarazo que generalmente ocurre alrededor o después de las 20 semanas de gestación, durante el parto o en los primeros días del puerperio, en una mujer aparentemente sana. Se caracteriza por hipertensión y proteinuria con edemas o sin él. Puede evolucionar a formas severas y llegar a presentar convulsiones y coma. Sin embargo la Preeclampsia- Eclampsia puede aparecer en HTA gestacional y también en HTA crónica.

La preeclampsia-eclampsia son estados de una misma enfermedad. La diferencia está en que en la segunda hay convulsiones, además de otros síntomas y signos de la preeclampsia.

Hipertensión crónica: A la forma crónica corresponde 30% o más de las gestantes que tienen hipertensión arterial. Es muy probable que la hipertensión arterial que aparece en la gestante múltipara o en una que ya tuvo hipertensión arterial antes, sea crónica, al igual lo es la que presente retinopatía arteriosclerótica, también es evidente este diagnóstico cuando la hipertensión era conocida antes del embarazo o fue descubierta

durante las primeras semanas (20 semanas) o puede plantearse cuando en la primera mitad del embarazo se encuentra una presión arterial de 120-80 o una presión arterial media mayor de 90.

Hipertensión arterial esencial: Los antecedentes familiares de hipertensión arterial y obesidad hacen pensar en ella, es la más frecuente de este grupo (más que todas las otras causas, entre las cuales figuran la coartación de la aorta, el hiperaldosterismo primario, el feocrocitoma y las dependientes de las enfermedades renales como pielonefritis y glomerulonefritis).

Hipertensión crónica con preeclampsia o eclampsia sobreañadida: en este grupo se incluyen las embarazadas con HTA crónica vascular o renal que añaden una preeclampsia al proceso.

Hipertensión transitoria o tardía: Se refiere al aumento de la presión arterial que aparece en la segunda mitad del embarazo (presión arterial 140-90 mmHg).

Ocurre en pacientes anteriormente normotensas y no se acompaña de proteinuria. Es generalmente asintomática, la presión sanguínea regresa a los valores normales en el período posparto inmediato. Pues el cuadro clínico es transitorio²².

La mayor dificultad para diferenciar los diferentes tipos de HTA es cuando nos enfrentamos a una embarazada de más de 20 semanas que se desconoce sus cifras previas y no se ha controlado su presión durante su gestación (tabla 2).

Trastornos hipertensivos: riesgos

Durante el embarazo puede haber dos desórdenes hipertensivos que tienen diferentes implicaciones sobre la madre y el feto:

EVIDENCIAS CLÍNICAS	HIPERTENSION CRÓNICA	HIPERTENSION GESTACIONAL	PREECLAMPSIA
Tiempo de iniciada la gestación	< 20 semanas de gestación	Usualmente en el tercer trimestre.	≥ 20 semanas de gestación
Grado de la hipertensión	Media o Severa	Media	Media o Severa
Proteinuria *	Ausente		Usualmente presente
Urato sérico >5.5 mg/dl (0.33mmol/litro)	Raro	Ausente	Usualmente presente
Hemoconcentración	Ausente	Ausente	Presente en la forma severa
Thrombocitopenia	Ausente	Ausente	Presente en la forma severa
Disfunción Hepática	Ausente	Ausente	Presente en la forma severa

* Definida como ≥1 + por tira reactiva en 2 ocasiones o ≥300 mg en 24 – horas orina coleccionada

- La hipertensión que ocurre por primera vez durante el embarazo (hipertensión inducida por el embarazo).
- La hipertensión crónica que ya estaba presente antes del embarazo, como el caso de la consulta, que afecta aproximadamente a 1 de cada 100 embarazos y se asocia con más complicaciones del mismo.

Las elevaciones marcadas de la presión sanguínea, por encima de los 170 mmHg de presión arterial sistólica y/o por encima de 110 mmHg de presión arterial diastólica pueden dañar los vasos sanguíneos maternos e incrementar el riesgo de desprendimiento prematuro de placenta, independientemente de que la causa sea una hipertensión inducida por el embarazo, una hipertensión crónica o una preeclampsia. En general, existe acuerdo en que estas mujeres deben ser tratadas farmacológicamente para reducir su presión arterial y prevenir algunas de las consecuencias de esta HTA severa²³.

Cuando la presión arterial está por debajo de 170/110, el riesgo de daño directo es mucho menor y no existe acuerdo sobre si el beneficio para la madre compensa o no los riesgos para el feto⁹

Los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo y sus complicaciones, constituyen una de las principales patologías con las que se enfrenta la obstetricia actual, gravando de forma importante tanto la morbimortalidad fetal como la materna.

En las gestantes con trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo cabe esperar a nivel fetal los siguientes riesgos:

- Aumento de la mortalidad perinatal, sobre todo anteparto o intraparto.
- Incremento de las tasa de prematuridad.
- Mayor incidencia de sufrimiento fetal
- Mayor número de ingresos en unidades de cuidados intensivos perinatales.
- Mayor incidencia de lesiones neurológicas permanentes que afectarán la vida ulterior del individuo.
- En cuanto a la madre, los trastornos hipertensivos inducidos por el embarazo, producen las mismas complicaciones que la hipertensión en la mujer no embarazada, a las que lógicamente se pueden añadir las

específicamente relacionadas con la existencia de la gestación como eclampsia, royura hepática y desprendimiento precoz de la placenta con posibilidad de coagulopatías. A nivel asistencial gravan de forma importante los ingresos anteparto y posparto y aumentan el intervencionismo obstétrico con un número de inducciones y cesáreas¹⁹.

Preeclampsia y la eclampsia grave, merece especial mención, pues se ha identificado deterioro de la función en algunos órganos y sistemas, presumiblemente como consecuencia de vasoespasmos, estos efectos se separan en consecuencias maternas y fetales; Sin embargo, a menudo ocurren en forma simultánea.

Aunque existen muchas consecuencias maternas posibles de la Hipertensión arterial inducidas por el embarazo, para simplificar estos efectos se les consideran mediante el análisis de los cambios cardiovascular, hematológicos, endocrinos y metabólicos y del flujo sanguíneo regional con posterior desarreglos de los órganos terminales.

La principal causa de compromiso fetal ocurre como consecuencia de la reducción de la perfusión útero-placentaria reducida²⁴.

En nuestro país se han realizado algunas investigaciones fundamentalmente de perfil médico donde se evalúa la repercusión de la enfermedad hipertensiva gravídica en los indicadores de morbimortalidad perinatal y materna. Partiendo del análisis de que la mortalidad y las causas de defunción proporcionan una medida de aquellas enfermedades que tienen desenlace fatal, como es el caso de los trastornos hipertensivos durante la gestación que junto a las infecciones y las hemorragias constituye la tríada de complicaciones más comunes de morbimortalidad perinatal y materna en nuestros días.

Con incidencia desde el 20 % hasta el 13 %, para la gran mayoría de los autores se presenta con repercusiones negativas para el feto y la madre en el terreno de la mortalidad, así como la morbilidad del neonato, contribuyendo al apgar bajo y desnutrición fetal^{25,26}.

Uno de estas publicaciones, abarcó una muestra importante de 1070 pacientes encontrándose

mortalidad en 392 fetos, la morbilidad del bajo peso correspondió al 80 % (314 casos) y recién nacidos de bajo peso en un 45.4 %, el crecimiento intrauterino retardado 34.7% y la morbilidad con apgar bajo estuvo en 19.9 %.

De manera que se evidencia que realmente la hipertensión eleva los indicadores de mortalidad fetal tardía y las tasas de mortalidad perinatal en sentido general²⁶.

El bajo peso al nacer es uno de los riesgos de mayor prevalencia en la mujer Hipertensa, mereciendo especial atención por ser el índice predictivo más importante de la mortalidad infantil²⁷.

El bajo peso al nacer es consecuencia de un crecimiento intrauterino inadecuado, de un período gestacional demasiado corto o de la combinación de ambas alteraciones²⁸, que a pesar de los continuos adelantos médicos, el conocimiento de las causas básicas de éstos trastornos sigue siendo parcial. Se han realizado muchas investigaciones en este sentido, a pesar de que generalmente, no circunscriben a los medicamentos antihipertensivos como factores a tener en cuenta en este indicador, pero, muchos si coinciden en que el bajo peso al nacer es de causa multifactorial, qué es un tema de muy difícil solución y que su prevención primaria consiste en la identificación o corrección de los factores de riesgo^{29,30}.

Efectivamente, numerosas referencias relacionan algunos medicamentos antihipertensivos con un posible crecimiento intrauterino retardado^{3, 5, 31-37}.

Se plantea que los antihipertensivos sólo deberían utilizarse en el embarazo cuando los beneficios esperados superen los riesgos potenciales³⁸.

Tabla 3. Clasificación de riesgo fetal por la FDA³⁹

Grupo farmacológico	Clasificación FDA
IECAs: captopril, enalapril, fosinopril, lisinopril, ramipril, quinapril.	D
b-bloqueantes: bisoprolol, labetalol, propranolol, metoprolol, oxprenolol. Atenolol	D
Antagonistas del calcio: Amlodipino, verapamilo, nifedipino, diltiazem	C
Metildopa	C
Hidralazina	C

• C: Riesgo fetal en animales pero no hay estudios controlados en humanos, o bien no existen estudios ni en animales ni en humanos. Sólo deben administrarse si el beneficio potencial supera al riesgo potencial.
 • D: existe evidencia de riesgo fetal en humanos, pero a pesar de este riesgo los beneficios derivados de su uso en el embarazo podrían hacerlo aceptable.

Así en una revisión de la Cochrane de 40 estudios que incluyeron 3.797 mujeres con hipertensión arterial leve a moderada (presión arterial sistólica 140-169 mmHg y presión arterial diastólica 90-109 mmHg) durante el embarazo, se observaron los siguientes resultados⁹:

a) Cualquier antihipertensivo frente a nada:

- Los antihipertensivos redujeron a la mitad el riesgo de desarrollar HTA severa (RR=0,52, IC 95%=0,41-0,64).
- No hubo diferencias en el riesgo de desarrollo de pre-eclampsia, ni de muertes neonatales o fetales, ni de pretérminos.
- No se encontraron diferencias en la frecuencia de bajo peso para la edad gestacional, excepto cuando se compararon los beta-bloqueantes frente a no tratamiento (RR=1,56, IC 95%=1,10-2,22).

b) Un antihipertensivo frente a otro:

- Se compararon cualquier antihipertensivo frente la metildopa, antagonistas del calcio frente a beta-bloqueantes y labetalol frente a hidralazina, sin claras diferencias entre el antihipertensivo utilizado y el riesgo de desarrollar HTA severa.
- No se encontraron diferencias en el riesgo de desarrollo de preeclampsia cuando se compararon los beta-bloqueantes con la metildopa.

Una de las conclusiones de esta revisión fue que no había datos que justificaran el tratamiento de la HTA leve-moderada durante el embarazo, y que había muy pocos datos que indicaran que un antihipertensivo era mejor o peor que otro.

Hasta ahora, la mayor experiencia de uso crónico se tiene con la metildopa, que sigue siendo uno de los fármacos de primera elección en esta indicación, aunque parece que es peor tolerada que los beta-bloqueantes por la embarazada⁴⁰. La evidencia existente no indica que los beta-bloqueantes sean más eficaces que la metildopa u otros antihipertensivos. Los b-bloqueantes se han asociado con un mayor riesgo de bajo peso para edad gestacional, pero un meta-análisis de ensayos en HTA leve-moderada en embarazadas asoció la reducción de la presión arterial mediante cualquier antihipertensivo con el bajo peso, sugiriendo que este efecto puede no ser específico de los b-bloqueantes⁴¹. Entre los beta-bloqueantes se utilizan principalmente el labetalol, propranolol y metoprolol por la mayor experiencia de uso. Y por su parte el atenolol se ha asociado con mayor frecuencia al retraso de crecimiento intrauterino retardado por lo que se desaconseja su uso durante el embarazo^{39,40}.

Con la hidralazina hay amplia experiencia en su administración en las crisis hipertensivas, pero hay pocos datos sobre su uso prolongado y en el primer trimestre, por lo que debería reservarse para crisis hipertensivas y para pacientes refractarios a otros tratamientos.

Los antagonistas del calcio como nifedipino o verapamilo se reservan para el segundo y tercer trimestre, mientras que en el primer trimestre se consideran de segunda línea por disponer de menor experiencia.

Los IECA se consideran contraindicados durante todo el embarazo por su asociación con oligohidramnios, distrés y muerte fetal, excepto en

casos de enfermedad severa que no puedan tratarse de otra forma. Cuando una paciente con IECA se queda embarazada deben cambiarse por metildopa o beta-bloqueantes³⁹.

El papel de los inhibidores de la angiotensina II en el embarazo no se ha establecido y su uso no se recomienda durante el mismo.

Por otra parte apenas existen reportes de estudios que aborden la temática: Riesgos del uso de Antihipertensivos en Embarazadas, a pesar de que la mayoría de los fármacos antihipertensivos producen efectos adversos en la madre y en el feto, por lo que muchos de ellos están desaconsejados o francamente contraindicados^{14,42}. Así, por ejemplo, se refiere que el uso de los beta bloqueadores puede valer la pena solamente si esto fuera reflejado en sustantivos beneficios para la madre y/o el bebé, y esto aún no se ha demostrado claramente⁴.

Criterios especializados plantean que se necesitarían estudios controlados y aleatorizados largos para determinar si la terapia antihipertensiva en general brinda beneficios que superen los riesgos del tratamiento de la hipertensión gestacional moderada³. De modo que no está claro que valga la pena emplear medicamentos antihipertensivos en estos casos⁹, que resultan, el 95 % de las gestantes con HTA Crónica¹⁰.

En otro sentido existe la problemática de que las fuentes de información con respecto a la seguridad de los medicamentos durante el embarazo resultan muy difusa e incompleta⁴³ y específicamente, la información relacionada con el tratamiento medicamentoso para la HTA en gestantes, propuesta en diversas referencias es controvertida. Recientemente se ha planteado que los beta-bloqueadores cardioselectivos y los alfa-bloqueantes son probablemente la mejor opción terapéutica para iniciar el tratamiento asociando hidralacina en caso de que no se logre el control y la alfametildopa como tercera opción y valorando, si

la respuesta tensional no es adecuada, el internamiento precoz de la paciente. En los casos en que sea imprescindible tratar la hipertensión antes de las veinte semanas de gestación debe elegirse como primera opción la alfametildopa por ser más segura para el feto. En los casos de amenaza de aborto con aumento de las cifras de presión. Puede utilizarse el nifedipino que a su efecto antihipertensivo une un efecto relajante de la musculatura lisa del útero.

Si a pesar de todas las medidas la presión no se controla, se manejará como una emergencia hipertensiva y se valorará la interrupción de la gestación tan pronto como el feto sea viable¹⁴.

CONCLUSIÓN

La hipertensión en el embarazo realmente constituye un problema de salud a nivel mundial, por ser una entidad que además de conducir a riesgos considerables para la madre como para el feto, por la amplia gama de medicamentos que además de los antihipertensivos son requeridos para tratarla, con los consiguientes riesgos que ello representa.

Son diversas las divergencias que sobre esta temática existen, y sin embargo para tratarla se hace necesario desde un diagnóstico correcto, de un seguimiento farmacoterapéutico exhaustivo así como de una elección individual del tratamiento a seguir según las características de cada paciente. Mención especial merece el uso del nifedipino, furosemida y la alfametildopa, en el primer de los casos por su empleo inadecuado con los importantes riesgos que esto representa, en la misma situación estaría la furosemida y la alfametildopa que en muchas veces su uso es excesivo, a pesar de que también proporciona riesgos importantes.

Bibliografía / References

- 1.- Cararach V. Conducta ante una mujer hipertensa que queda embarazada. En: Coca A, De la Sierra A. Decisiones Clínicas y Terapéuticas en el paciente hipertenso. Barcelona, 1993: 243.
- 2.- Fernandez Contreras R , Gomez LLambi H , Ferrarotti F, Lorge F Hipertensión arterial y embarazo En: <<http://www.saha.org.as/temas/htaemarabaro.htm> #hipertension>[noviembre 2003.]
- 3.- Magee LA, Duley L. Oral Beta- Blockers for mild to moderate Hypertension during pregnancy (Cochrane Review)<http://www.update-software.com/cochrane/abstract.com> [Julio-2003].
- 4.- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Prevención, Diagnóstico, Evaluación y Control de la HTA. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1999, 15(1):46-87.
- 5.- Medicamentos y Embarazo. Redacción CADIME . Escuela Andaluza de Salud pública. [Monografía en línea] <[Http://www.easp.es/monograf%C3%Adas/asp/#2](http://www.easp.es/monograf%C3%Adas/asp/#2)>.CADIME.Número 8.España.1995.
- 6.-Sibai BM.Prevention of pre-eclampsia: a big disappointment.*Am J Obstet Gynecol* 1998;179:1275-78.
- 7.-World Health Organization International Collaborative Study of Hypertensive Disorders of pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*.1988,158:80-3.
- 8.- National High Blood. Pressure Education Program. Working Group Report on High Blood. Pressure in Pregnancy. Consensus Report: high blood pressure in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990;163:1691-1712.

- 9.- Abalos E, Duley L, Steyn DW, Henderson-Smart DJ. Antihipertensive drug therapy for mild to moderate hypertension during pregnancy (Cochrane Review) <http://www.update-oftware.com/cochrane/abstract.com> [Julio-2003].
- 10.- Gómez Sosa E. Los trastornos hipertensivos durante el embarazo. *Rev Cubana Obstet Gynecol* 2000;26 (2): 99-114.
- 11.- Leopoldo SR; Duerges CA; Díaz AG; Fesoria RH. *Obstetricia. Enfermedades maternas en el embarazo.* Buenos Aires. Edición(6);1997:255-270.
- 12.- Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. *Medicamentos en embarazo. Catálogo de Especialidades Farmacéuticas.* Madrid: CGCOF; 1997: 2153.
- 13.- *Aspectos Toxicológicos de Los Medicamentos en la Lactancia y el Embarazo. IX Curso de Asistencia Farmacoterapéutica al Intoxicado.* Málaga. España,1997.
- 14.- Colegio Oficial de Farmacéuticos Madrid. *Guía para Atención Farmacéutica en Hipertensión. Hipertensión en Situaciones Especiales. Embarazo y Lactancia.* Madrid: COFM: 2000: 93-94.
- 15.- WHO Study Group. *The hypertensive disorders of pregnancy.* Geneva: WHO, 1987: (Technical Report Serie; 758).
- 16.- Carters R M, Gómez M R, Becker V J. *Boletín Perinatal*, noviembre 2001. Síndrome hipertensivo del embarazo. En: www.cedip.cl >[noviembre 2003]
- 17.- Kuznicki S, Villamil A, Rodríguez P. Embarazo Diagnóstico, fisiopatología y tratamiento: En *NefroRed* < <http://www.portalesmedicos.com/>>[noviembre2003]
- 18.- Cuba. Ministerio de Salud Pública. Programa Nacional de Prevención. Diagnóstico, Evaluación y Control de la Hipertensión Arterial. En: *Rev. Cubana Med Gen Integr* 1999, 15(1):46-87.
- 19.- Torres PJ. Conducta ante una Hipertensión inducida en el embarazo. En: Coca A, De la Sierra A. *Decisiones Clínicas y Terapéuticas en el paciente hipertenso.* Barcelona 1993:301.
- 20.- Brown MA, Buddle ML. ¿Qué es al fin al cabo un nombre? Problemas con la clasificación de la hipertensión en el embarazo. *Ib J Hypertens* 1997;9:441-46.
- 21.- Baha M, Sibai MD. Treatment of Hypertension in pregnant women. Drug therapy. *N Engl J Med* 1996; 335(4):257-65.
- 22.- Ministerio de Educación Superior. *Manual de Diagnóstico en Obstetricia y Ginecología.* La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 2000: 215,239, 248 – 249 y 251.
- 23.- Duley L, Henderson-Smart DJ. Drugs for treatment of very high blood pressure during pregnancy. (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library, Issue 1,2003.*
- 24.- *Obstetricia Williams. Consecuencias maternas y fetales de la preeclampsia- eclampsia.* Editorial médica panamericana. Edición 20. 1998 : 655-663.
- 25.- Hernández Cabrera J, ulloa Gómez C, Martín ojeda V, Castellanos Castillo J, Linares Meléndez R, suárez Ojeda R. Repercusión de la enfermedad hipertensiva gravídica en los indicadores de morbimortalidad perinatal y materna 1986-1993. *Rev cubana Obstet Ginecol* 1996 22(1): 34-44.
- 26.- Rodríguez Pino M, Homma Castro JL, Hernández Cabrera J, Crespo Hernández T, Triana Alvarez PA. *Rev cubana Obstet Ginecol*1999. 25(2): 108-113.
- 27.- Nandi C, Nelson M. Maternal pregravid weight, age, and smoking status as risk factors for low birth weight births. *Public Health Rep* 1992;107 (6): 658-62.
- 28.- Bortman M. Factores de riesgo del Bajo peso al nacer. *Rev PanamSalud Pública* 1998; 3(5):315.
- 29.- Portuondo Dustet N, Lima Pérez MT, Jiménez Paneque R, Castell-Florit Serrate P. Peso al nacer y factores maternos en cinco municipios de los territorios de la Provincia La Habana. *Rev Cubana Obstet Gynecol* 1986; 12(3): 317-326.
- 30.- Díaz Alonso G, González Docal I, Román Fernández L, Cueto Guerreiro T. Factores de riesgo en el bajo peso al nacer. *Rev Cubana Med Gen Integr* 1995;11(3):224-231.
- 31.- Ster ER. *Diccionario de Especialidades Farmacéuticas.* Ediciones PLM, S.A de C.V México, D.F 1996:1798
- 32.- Ficha técnica atenolol. *Vademécum Internacional 2002.* Versión informatizada # 43. <<http://www.vademecum.medicom.es>>[Julio-2003].
- 33.- Sibai BM, Mabi WC, Shamsa F, Villar MA, Anderson GD. A composition of no medication versus Metildopa or Labetalol in chronic hypertension during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:960-67.
- 34.- Sibai BM. Treatment of Hypertension in pregnant women. *The New England J of Medicine*, 1996; 335: 257-65.
- 35.- Pannone R, Cabrera S, Sosa L. Fármacos en el embarazo y la lactancia <<http://www.sitiomedico.com.uy/form.html>> [Julio 2003]
- 36.- Fernández Fraga C, Fontao Valcarcel L.F. López Quintela A, Martínez González A M, Pérez Álvarez, M.T, Rodríguez González V, Varela Centelles P, Camba Gómez, D, et al. Para saber de Medicamentos en el Embarazo .CAD. ATEN. PRIMARIA 2003. *Burela*; 10: 22.

- 37.- British Medical Association. British National Formulary 44. Appendix pregnancy; 2002.:691.
- 38.- Magee LA. Treating hipertension in women of child-bearing age and during pregnancy. Drug Safety 2001; 6:457-474.
- 39.- McElhatton PR Heart and circulatory system drugs.In: Schaefer CH, ed. Drugs during pregnancy and lactation. Amsterdam: Elsevier, 2001:117-131.
- 40.- Reverte Cejudo D, Moreno Palomares J J, Ferreira Pasos E M. Hipertensión arterial: actualización de su tratamiento. Inf Ter Sist Nac Salud 1998 . España; 22: 81-94.
- 41.- Von Dadelszen P, et al. Fall in mean arterial pressure and fetal growth restriction in pregnancy hypertension.Lancet 2000;355:87-92.
- 42.- Schoenfeld A, Segal J, Friedman S, Hirsch M, Ovadia J. Adverse reactions to antihypertensive drugs in pregnancy.Obstet Gynecol Surv 1986;41:67-73.
- 43.- Peña MA. Seguridad y riesgos de los medicamentos en el embarazo y la lactancia. Rev Cubana Obstet Gynecol 1990; 16 (2) :27-47.



Logo of Grupo Investigación en Atención Farmacéutica (GIAF) and the seal of the University of Granada.

Aval para la formación Dáder

La actividad formativa titulada:

Organizada por

En fecha dd/mm/aaaa y celebrada en

Reúne los requisitos exigidos por el Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada (España), en cuanto a calidad y adecuación con el Método Dáder de seguimiento farmacoterapéutico.

Lo que certificamos a los efectos oportunos.

En Granada, a dd de mm de aaaa



María José Faus
Directora del GIAF-UGR

Aval para la formación Dáder

El Grupo de Investigación en Atención Farmacéutica de la Universidad de Granada desea garantizar la calidad y adecuación de las actividades formativas que utilicen el Método Dáder, a los estándares del Programa Dáder® para la implantación del seguimiento farmacoterapéutico

Para ello ha creado el "Aval para la Formación Dáder", cuya concesión garantiza que dicha actividad reúne las condiciones suficientes de calidad y adecuación al Método Dáder.

El Aval para la Formación Dáder tiene carácter gratuito. Las condiciones de solicitud figuran en la página web del GIAF-UGR.

www.giaf-ugr.org

Solicite este aval a los organizadores del curso acompañando el diploma de asistencia.

Las actividades formativas a las que se ha concedido el Aval para la Formación Dáder figuran en la web:

www.giaf-ugr.org/dader/aval.htm