

TRASTORNOS HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO: DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO

Paulino Vigil-De Gracia, MD, FACOG

*Departamento de Gineco-Obstetricia, Complejo Hospitalario
Metropolitano «AAM» Caja de Seguro Social*

RESUMEN

Los trastornos hipertensivos del embarazo se presentan en un 10 % de los embarazos y aumenta considerablemente la mortalidad perinatal. Desde el punto de vista materno, son la segunda causa de muerte en los Estados Unidos de América, y en nuestro país representan la tercera causa.

Actualmente se aceptan cuatro grupos de trastornos hipertensivos: hipertensión crónica, preeclampsia-eclampsia, hipertensión crónica con preeclampsia agregada y la hipertensión gestacional. A pesar de los avances en esta patología, todavía no se conoce la causa de esta enfermedad y su tratamiento definitivo está basado en la terminación del embarazo. Presentamos en esta revisión una diferenciación en el manejo de la hipertensión crónica y la preeclampsia.

Palabras claves: preeclampsia, eclampsia, hipertensión crónica, hipertensión gestacional, tratamiento.

ABSTRACT

Related Hypertensive Pregnancy Disorders: Diagnosis and Treatment.

Hypertensive disorders occur in 10% of all pregnancies and significantly contribute to stillbirths and neonatal mortality. From the mother's side, hypertensive disorders are the second leading cause of maternal mortality in the USA and third in Panama. Currently there are four groups of hypertensive disorders: chronic hypertension, preeclampsia eclampsia, superimposed preeclampsia on chronic hypertension and gestational hypertension. In spite of advances in this pathology, the causes for this disease are unknown and its treatment is based on ending the pregnancy. We distinguish in this review the handling of chronic hypertension and preeclampsia.

Key words: Preeclampsia, eclampsia, chronic, gestational, hypertension, treatment.

INTRODUCCIÓN

La preeclampsia-eclampsia es una de las tres principales causas de muerte materna a lo largo de todo el mundo, principalmente en países del tercer mundo como el nuestro. Los trastornos hipertensivos del embarazo (THE) complican casi el 10 % de todos los embarazos, razón por la cual son sujeto de múltiples estudios y de educación médica continua.

Para que tengamos una idea de la implicación médica de los trastornos hipertensivos del embarazo, explicamos lo siguiente: en los Estados Unidos son la segunda causa de muerte, en Panamá son la tercera causa de muerte materna y en los dos principales hospitales del país (CHM «A.A.M.» C.S.S. y Hospital Santo Tomás) se reportó, en la recién terminada década, como la principal causa de muertes maternas. En el aspecto neonatal es importante recalcar que los THE, junto a la ruptura prematura de membranas, se convierten en las principales causas de prematuridad.

Los THE afectan tanto a la madre como al feto. De tal forma, cuando tenemos una embarazada con esta patología, nuestro objetivo en el manejo debe ir dirigido hacia el binomio materno-fetal, y no sólo hacia la seguridad materna. Presentamos un resumen práctico sobre los trastornos hipertensivos del embarazo, con el objetivo de orientar al estudiante de medicina, interno y médico general, para facilitar la comprensión de un tema tan vasto de la obstetricia.

CLASIFICACIÓN

Cuando hablamos de trastornos hipertensivos del embarazo, lo primero que debemos conocer es la clasificación de estas patologías; esto es indispensable para comunicarnos correctamente. Según el Colegio Americano de Ginecólogos y Obstetras, la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia y el Grupo Internacional para el Estudio de la Hipertensión, los THE se dividen en cuatro grandes grupos;¹⁻⁴ estos son: **(1) hipertensión crónica,**

(2) **preeclampsia-eclampsia (preeclampsia leve y severa)**, (3) **hipertensión crónica más preeclampsia agregada** y (4) **hipertensión gestacional**. A continuación explicaremos cómo se realiza el diagnóstico de cada una de estas patologías.

Hipertensión Crónica. Existen tres formas para realizar este diagnóstico,^{2,3} la **primera** y más fácil es aquella donde la paciente es conocida como hipertensa crónica, ya sea porque toma algún medicamento antihipertensivo, o porque un médico alguna vez le dijo que era hipertensa o le recomendó medicamentos; ella puede haber decidido dejarlos de tomar. La **segunda** es aquella paciente que no es conocida hipertensa crónica, pero presenta por lo menos dos tomas de presión arterial antes de las 20 semanas de gestación $\geq 140/90$ mmHg. Estas dos tomas deben estar separadas por un mínimo de cuatro horas o por un máximo de 7 días y, en ausencia de estos criterios, que aparezcan dos controles prenatales con este aumento de la presión arterial. La **tercera** forma de hacer el diagnóstico de hipertensión crónica es aquella cuando en una paciente se diagnosticó preeclampsia severa o hipertensión gestacional y luego de las 6 semanas del parto se mantiene con presiones arteriales $\geq 140/90$ mmHg.

Preeclampsia-eclampsia. Realmente la tendencia actual es hablar de preeclampsia sin distinción entre leve y severa, sin embargo como aún muchos médicos usan la clasificación de leve y severa, haremos una mención de esta clasificación. Así, la preeclampsia se divide según severidad en preeclampsia leve y **preeclampsia severa**. Diagnosticamos **preeclampsia leve** cuando una paciente presenta elevaciones de la presión arterial luego de las 20 semanas de gestación y cumple con las siguientes características: presión arterial $\geq 140/90$ mmHg tomada en dos ocasiones separadas por 4 horas y hasta 7 días, en caso de que no exista un control prenatal o si la elevación de la presión diastólica es superior a 15 mmHg sobre la basal o si la presión sistólica es superior a 30 mmHg sobre la basal. La presión arterial basal se obtiene del promedio de las presiones tomadas en el control prenatal antes de las 20 semanas. La paciente debe presentar proteinuria positiva, siendo esta superior a 300 mg en 24 h y no sobrepasar los 5 g en 24 h. Se diagnostica **preeclampsia severa**^{1,3} cuando existe presión arterial luego de las 20 semanas $\geq 160/110$ mmHg, o cuando la presión diastólica está 30 mmHg por encima de la basal, o cuando la sistólica es superior a 60 mmHg sobre la basal. Se usa también el criterio de proteínas en orina de 24 horas y debe ser superior a 5 g ó presentar albuminuria de 3-4 +. Además, se diagnostica preeclampsia severa si la paciente presenta síntomas hipertensivos (cefalea, fosfenos, epigastralgia, tinitus, amaurosis). También se diagnostica preeclampsia severa si existe una complicación médica como lo es el síndrome de HELLP (edema agudo de pulmón, edema cerebral,

hematoma o ruptura hepática e insuficiencia renal aguda). Si existe oliguria también se hace el diagnóstico de severidad. Desde el punto de vista fetal, se diagnostica preeclampsia severa si además de criterios hipertensivos leves existe restricción del crecimiento fetal u óbito. Se habla de **eclampsia** cuando una paciente con trastorno hipertensivo del embarazo sin patología neurológica conocida presenta una convulsión. La eclampsia se puede presentar durante el embarazo, el parto o el puerperio.²

Hipertensión crónica más preeclampsia agregada. A este grupo pertenecen aquellas pacientes a las cuales se les diagnosticó hipertensión crónica y luego se complica con una preeclampsia-eclampsia. Realmente estamos ante la presencia de dos enfermedades en una paciente. Los criterios usados para diagnosticar preeclampsia agregada son hipertensión crónica con presiones diastólicas superiores a 110 mmHg en más de dos ocasiones con o sin sintomatología neuro-hipertensiva, y proteinuria mayor a 300 mg en 24 horas si no se conoce la proteinuria basal. Es muy importante conocer la proteinuria en orina de 24 horas en las primeros meses del embarazo, ya que con este examen nosotros podemos identificar la presencia de preeclampsia agregada, razón por la cual todo médico a cargo de una hipertensa crónica embarazada debe pedir las proteínas en orina de 24 horas en los primeros controles prenatales.

Hipertensión gestacional, tardía o transitoria. Es un diagnóstico poco realizado, pero realmente es más frecuente de lo que pensamos, y el diagnóstico es fácil; se realiza cuando una paciente no conocida hipertensa presenta presiones arteriales elevadas o superiores a 140/90 mmHg luego de las 20 semanas de gestación o en el puerperio, aunque lo común es que se presenta en el período periparto. Lo más importante para el diagnóstico es que la albuminuria es negativa o la proteinuria en orina de 24 horas es inferior a 300 mg/dl. Debemos tener presente que muchas de estas pacientes convulsionan y erróneamente se puede creer que se trataba de una preeclampsia severa. Es importante señalar que se debe dar un buen seguimiento a estas pacientes pues si luego del parto o en los primeros días post-parto la presión se normaliza, hablaríamos de hipertensión transitoria, pero algunas de estas pacientes continúan por más de 42 días con hipertensión, por lo que se convierte en hipertensión crónica, o dicho de otra forma se hizo el diagnóstico de hipertensión crónica luego de las 20 semanas de embarazo.

Lo más importante de este tema es resaltar que los trastornos hipertensivos del embarazo, son una de las tres principales causas de muerte materna y pensamos que uno de los grandes errores es no hacer el diagnóstico oportuno o dar un diagnóstico de preeclampsia leve, cuando realmente es severa. Por lo tanto, antes de dar tratamiento, tenemos que dominar muy bien los criterios diagnósticos.

MANEJO

El manejo de la embarazada con hipertensión crónica ha sido altamente controversial, principalmente en cuanto al nivel de hipertensión que amerita tratamiento, el nivel de hipertensión a que se debe llevar y la droga a usar. La justificación para tratar la hipertensión crónica en el embarazo se basa en cuatro conceptos:

- 1- El buen control de la presión arterial puede prevenir o disminuir la severidad de una preeclampsia sobreagregada, y así, reducir la morbilidad materna y fetal.
- 2- Bajando la presión arterial se podría disminuir o prevenir una elevación súbita de la presión la cual puede llevar a una encefalopatía hipertensiva o a una catástrofe cardiovascular.
- 3- El buen control de la presión podría evitar la aceleración de arteriosclerosis.
- 4- El adecuado control de la presión arterial puede prevenir la restricción del crecimiento intrauterino, la prematuridad y la incidencia de óbito.

A pesar de que estos conceptos se mantienen en la mente de muchos profesionales de la salud que controlan embarazadas con hipertensión crónica, hoy día existen estudios serios que cuestionan esos conceptos o, dicho de otra forma, se definen mejor las estrategias a seguir y los logros. De esta forma, podemos señalar que existen estudios clínicos aleatorizados que sugieren que el uso de medicación antihipertensiva no mejora los resultados perinatales en hipertensión crónica leve o moderada (140-160/90-110) durante el embarazo.⁵⁻⁸

Hay beneficios para la madre cuando se trata la hipertensión severa (presión sistólica mayor de 160 mm Hg y/o presión diastólica mayor de 110 mm Hg) durante el embarazo y se incluye disminución de la morbilidad materna, sin embargo, hay pocos estudios que evalúen estos resultados.^{9,10} El manejo de pacientes con hipertensión crónica debería iniciar antes del embarazo, con el objetivo de establecer la causa y severidad de la hipertensión. Las pacientes deben estar instruidas para iniciar el control prenatal tan pronto se enteren del embarazo, para determinar la verdadera edad gestacional y la magnitud de la presión arterial durante el primer trimestre del embarazo. Un inicio temprano del control prenatal, y las evaluaciones frecuentes son la llave del éxito en los buenos resultados de una embarazada con hipertensión arterial.

Dieta. La reducción de peso puede ayudar a reducir la presión arterial en mujeres no embarazadas, pero ésta no se debe recomendar durante el embarazo. Lastimosamente, nos encontramos con pacientes que siguen esta recomendación durante el embarazo y con esto sólo se

demuestra que se puede restringir el crecimiento fetal. La pérdida de peso se debe recomendar antes de darse el embarazo.

Las embarazadas con hipertensión tienen el volumen plasmático disminuido en comparación a las normotensas. Es esta la razón de que la dieta baja en sal no se recomiende durante el embarazo. Sin embargo, si una embarazada con hipertensión crónica es conocida como hipertensa sensible a la sal, y ha sido tratada exitosamente antes del embarazo, es entonces razonable continuar con alguna restricción de sal durante el embarazo. La restricción de sal en la embarazada, con el solo objetivo de mantener un mejor control de la hipertensión o para evitar la preeclampsia sobreagregada, ha sido una mala extrapolación médica. Los resultados de múltiples estudios, demuestran que la dieta baja en sal no sólo es inefectiva en controlar la presión, sino que además puede acelerar la depleción del volumen plasmático y contribuir al desarrollo de restricción del crecimiento intrauterino e incluso a hiponatremia en el neonato.

Las pacientes con hipertensión arterial crónica deben ser instruidas para que suspendan medicamentos antihipertensivos que son perjudiciales durante el embarazo, como lo son el propanolol, los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina y diuréticos.

La decisión de iniciar antihipertensivos en la embarazada con hipertensión crónica, se debe basar en la severidad de la hipertensión, en el riesgo de daños a órganos vitales, y en la presencia o ausencia de enfermedad cardiovascular.

Drogas más usadas. Las drogas antihipertensivas tienen un potencial efecto adverso para la madre y el feto. Los antihipertensivos pueden afectar al feto en forma indirecta, disminuyendo el flujo útero-placentario o, en forma directa, influyendo en la circulación umbilical o cardiovascular fetal.

α -Metil-dopa: es la droga más frecuentemente usada para tratar la hipertensión crónica durante el embarazo, y ha sido la más usada en los estudios aleatorizados. La dosis diaria puede ir desde 500 mg a 2 gramos en 24 horas, el máximo efecto ocurre 4 a 6 horas luego de la ingesta oral. La droga es excretada predominantemente por el riñón.

Hidralazina: Es un vasodilatador arteriolar directo. Es extensamente usada como agente para tratar la hipertensión durante el embarazo, particularmente en preeclampsia. La hidralazina se ha comparado con el Labetalol en el manejo de la hipertensión aguda durante el embarazo, y los resultados son muy similares. La hidralazina no parece tener efectos sobre la circulación fetal. La larga experiencia de hidralazina en bolos intravenosos, intramusculares o en infusión continua, y el hecho que se pueda combinar con la α -metil-dopa, son las principales razones para que

muchos autores la recomiendan como la droga de primera elección en el manejo de hipertensión obstétrica. La hidralazina puede ser dada en forma oral para el manejo de la hipertensión crónica severa, a razón de 50 mg cada 6-8 horas. Los principales efectos secundarios de la Hidralazina son: cefalea, taquicardia, rubor, palpitaciones y vómitos.

El manejo de toda paciente con **preeclampsia-eclampsia** lo podemos encaminar hacia tres objetivos básicos: **primero**, el manejo de las crisis hipertensivas;¹¹ **segundo**, el manejo de la hipovolemia;¹² y **tercero**, prevenir o tratar las convulsiones.^{13,14} Analizaremos cada uno de éstos tópicos.

Esencialmente, toda paciente con preeclampsia leve o severa debe estar hospitalizada, pues la única forma de saber si tiene preeclampsia leve o severa es a través de la toma seriada de la presión arterial y de los laboratorios; esto se logra con la paciente hospitalizada. ¿Cuándo se decide iniciar antihipertensivos? Cuando la presión sistólica es ≥ 160 mmHg, o cuando la diastólica es ≥ 110 mmHg. El objetivo es mantener una presión diastólica entre 90 y 100 mmHg, pues presiones más bajas, representan riesgo fetal debido a posible disminución del flujo útero-placentario. Los antihipertensivos más usados en nuestro medio son: hidralazina a razón de 5 mg intravenosos cada 15 minutos, y se repite si es necesario en tres ocasiones. En caso de no tener hidralazina, o de no haber respuesta, se recomienda labetalol¹¹ a razón de 20 mg intravenosos, y si no responde se puede doblar la dosis a los 15-20 minutos. En caso de no existir hidralazina ni labetalol, se recurre a la nifedipina en forma sublingual a razón de 10 mg cada 15 minutos, pudiendo repetirse según recomendación médica (se debe recordar que la nifedipina no es de primera elección para este tratamiento). Con nuestra experiencia podemos afirmar que más del 98 % de las pacientes con preeclampsia-eclampsia y crisis hipertensivas responden a estos medicamentos. En caso de no haber respuesta a estos tres medicamentos se puede usar diazóxido y nitroprusiato; sin embargo, estos medicamentos se deben usar con mucho cuidado por riesgos maternos y fetales, nosotros no hemos tenido la necesidad de recurrir a su uso.

El otro tópico a tener claro en el manejo de la preeclampsia-eclampsia es el manejo de la hipovolemia.¹² La preeclampsia se caracteriza por un estado hipovolémico; este volumen intravascular debe tratar de mantenerse adecuado. La hipovolemia se produce básicamente por dos factores: producto del daño endotelial que se genera en la preeclampsia y que permite la fuga de líquidos desde el espacio intravascular al intersticio; y la caída de la presión coloidosmótica debido a la proteinuria que se presenta en la preeclampsia, sobre todo, en la preeclampsia severa. Para corregir la pérdida del volumen intravascular, debemos conocer los dos tipos de soluciones parenterales que

podemos usar: las **soluciones cristaloides** como la dextrosa en agua (D/A) al 5 % ó 10 %, la solución salina y el lactato ringer; además, las **soluciones coloidales** como son la albúmina, el haemacel, el dextran, y la sangre y sus derivados.

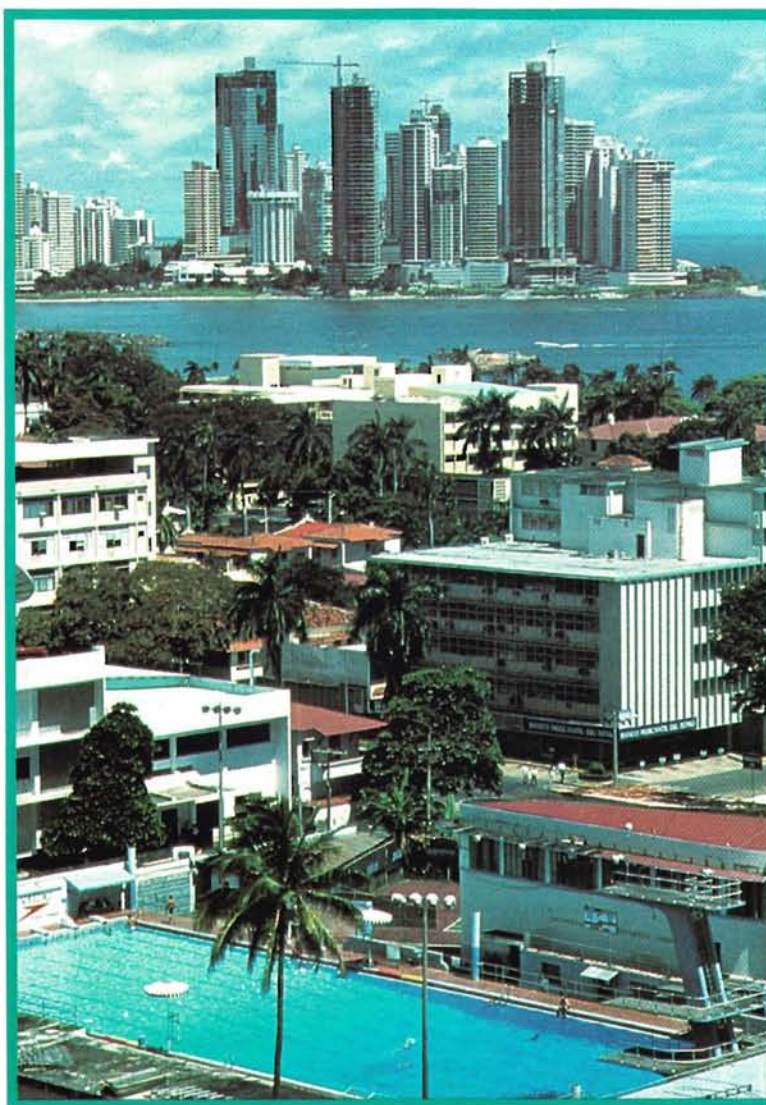
Los cristaloides son malos expansores del volumen intravascular, por ejemplo, si administramos 1000 ml de D/A al 5 % a una paciente normal, al cabo de 30 minutos sólo se mantendrán 100 ml intravascular, si realizamos la misma operación con lactato ringer lograríamos mantener a nivel intravascular unos 300 ml. Por otro lado los coloides son excelentes expansores del volumen intravascular. Si se realiza la misma operación descrita con los cristaloides, luego de administrar 100 ml de albúmina a los 30 minutos se tendrían los 100 ml más 450 ml de volumen extraído por la albúmina de otros espacios, lo cual significa que el volumen total sería de 550 ml a los 30 minutos. En resumen, los coloides son mejores expansores intravascular, pero si sólo contamos con cristaloides, el mejor es el lactato ringer.¹²

Finalmente, se discutirá el tratamiento profiláctico y curativo de la convulsión. Definitivamente, el sulfato de magnesio es el mejor medicamento existente para evitar las convulsiones de una paciente ecláptica.^{13,14} La dosis de impregnación debe ser de 4 a 6 gramos diluidos, y la dosis de mantenimiento debe oscilar entre 1 y 2 gramos intravenosos a dosis continua y por 24 horas post parto o luego de la última convulsión. Con el sulfato de magnesio se debe vigilar cada hora la diuresis y los signos vitales, poniendo énfasis en la frecuencia respiratoria. Los efectos secundarios del sulfato de magnesio son pocos, sin embargo, el más temido es la intoxicación, por lo que la vigilancia debe ser rigurosa, haciendo énfasis en lo ya mencionado. El antídoto del sulfato de magnesio es el gluconato de calcio al 10 %. Si se presenta convulsión, en vez de usar Diazepan, lo recomendado es administrar 2-4 g de sulfato de magnesio intravenoso, ya que los resultados son mejores¹⁴. Recientemente se ha descrito que el sulfato de magnesio actúa bloqueando los canales de calcio a nivel neuronal en el hipocampo, en los receptores conocidos como glutamato NMDA, AMPA y KAINATE.¹⁵ El manejo de la preeclampsia agregada y de la hipertensión gestacional es muy similar al descrito para la preeclampsia.

REFERENCIAS

- 1- National High Blood Pressure Education Program Working Group Report on high blood pressure in pregnancy. Am J Obstet Gynecol 2000;183:S1-S23.
- 2- Witlin AG, Sibai BM. Hypertension. Clin Obstet Gynecol 1998;41:533.
- 3- Perloff D. Hypertension and pregnancy-related hypertension. Cardiol Clin 1998;16:79.
- 4- American College of Obstetricians and Gynecologists. Tech Bull No 219. Hypertension in pregnancy. Washington, DC, 1996.

- 5- Arias F, Zamora J. Antihypertensive treatment and pregnancy outcome in patients with mild chronic hypertension. *Obstet Gynecol* 1979;53:489-94.
- 6- Leather HM, Humphreys DM, Baker PB. A controlled trial of hypertensive agents in hypertension in pregnancy. *Lancet* 1968;1:488-9.
- 7- Redman CWE, Beilin LJ, Bonnar J. Fetal outcome in trial of antihypertensive treatment in pregnancy. *Lancet* 1976;2:753-6.
- 8- Sibai BM, Mabie WC, Shamsa F, Villar MA, Anderson GD. A comparison of no medication versus metildopa or labetalol in chronic hypertension during pregnancy. *Am J Obstet Gynecol* 1990;162:960-7.
- 9- Landesman R, Holze W, Scherr L. Fetal mortality in essential hypertension. *Obstet Gynecol* 1955;6:354-65.
- 10- Sibai BM, Gonzalez AR, Mabie WC, Moretti M. A comparison of labetalol plus hospitalization versus hospitalization alone in the management of preeclampsia remote from term. *Obstet Gynecol* 1987;70:323-7.
- 11- Sibai BM. Treatment of hypertension in pregnant women. *N Engl J Med* 1996;335:257.
- 12- Vigil-De Gracia P. Uso de fluidos en la paciente con preeclampsia-eclampsia. *Rev Med CSS* 1997;26:54.
- 13- Lucas MJ, Leveno KJ, Cunningham FG. A comparison of magnesium sulfate with phenytoin for the prevention of eclampsia. *N Engl J Me* 1995;333:201.
- 14- The eclampsia trial collaborative eclampsia trial. *Lancet* 1995;345:1455.
- 15- Hallack M, Irtenkauf SM, Cotton DB. Effect of magnesium sulfate on excitatory amino acid receptors in the rat brain. *Am J Obstet Gynecol* 1996;175:582-7.



Piscina Adán Gordón, Avenida Cuba / Cortesía del IPAT.