

Preeclampsia posparto

Guillermo David Hernández-López,* Ernesto Deloya-Tomas,**
Jenner J. Martínez-Mazariegos,** Manuel Lomelí-Terán**

RESUMEN

La elevación de la presión posparto es más frecuente durante los primeros tres a seis días posparto, cuando la mayoría de las pacientes han sido dadas de alta. Un aumento significativo en la presión arterial puede ser peligroso (por ejemplo, provocar un accidente cerebrovascular); sin embargo, hay poca información acerca de cómo prevenir o tratar esta patología. La mayoría de los casos se desarrollan dentro de las 48 h siguientes al parto. A veces se desarrolla hasta cuatro o seis semanas después del nacimiento (preeclampsia posparto tardía). La preeclampsia posparto requiere tratamiento inmediato, si no se trata puede provocar convulsiones y otras complicaciones graves.

Palabras clave: Preeclampsia posparto, diagnóstico, tratamiento.

ABSTRACT

Postpartum blood pressure (BP) is highest three to six days after birth when most women have been discharged home. A significant rise in BP may be dangerous (e.g., lead to stroke), however is little information about how to prevent or treat postpartum hypertension. Most cases develop within 48 h of childbirth. However, postpartum preeclampsia sometimes develops up to four to six weeks after childbirth. This is known as late postpartum preeclampsia. Postpartum preeclampsia requires prompt treatment. Left untreated can result in seizures and other serious complications.

Key words: Postpartum preeclampsia, diagnosis, treatment.

INTRODUCCIÓN

Durante el embarazo normal se presentan considerables cambios en la presión arterial, por ejemplo, en las primeras semanas la presión arterial de la mujer disminuye debido a una relajación general de los músculos en los vasos sanguíneos (Hyttén 1980). A partir de la mitad del tiempo de embarazo asciende lentamente otra vez hasta que al término la presión arterial está cerca del nivel registrado antes del embarazo. Sin embargo, la presión arterial durante el embarazo puede ser influida por muchos otros factores que incluyen la hora del día, la actividad física, la posición y la ansiedad. La hipertensión sola tiene poco efecto sobre el resultado del embarazo, pero los aumentos en la presión arterial pueden asociarse con otras complicaciones. De éstas, la más común es la preeclampsia.¹

Los trastornos hipertensivos del embarazo son un factor de riesgo importante para el desarrollo posterior de enfermedades cardiovasculares y mortalidad asociada. Estos trastornos se deben considerar como el inicio o tal vez la con-

tinuación de un sinnúmero de eventos subclínicos aún ignorados. El denominador común de las enfermedades hipertensivas del embarazo es el aumento de la presión arterial. Aproximadamente 30% de los desórdenes hipertensivos en el embarazo son a causa de hipertensión crónica y 70% restante debido a hipertensión gestacional/preeclampsia. El espectro clínico de la enfermedad varía desde síntomas clínicos de mínima significancia hasta el desarrollo de falla orgánica múltiple. Para su aclaración, la hipertensión se define como presión arterial de 140/90 mmHg o más. La hipertensión leve a moderada se define generalmente como presión arterial de 140-169/90-109 mmHg, y la hipertensión severa como 170/110 mmHg o más.²

Su incidencia se estima en 3 a 10% de las embarazadas y representa 15% de las causas de mortalidad materna y de 20 a 25% de todas las causas de mortalidad perinatal. En México, en 2004, se reportaron 1,239 casos que representaron la primera causa de muerte materna (29.5% del total de defunciones).

La hipertensión en el embarazo (o en el puerperio) se clasifica como hipertensión preexistente (definida como aquella que antecedió al embarazo o apareció antes de las 20 semanas de gestación), hipertensión gestacional sin proteinuria (definida como hipertensión que apareció a las 20

* Médico adscrito, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Juárez de México.

** Residente de 2o. grado de Medicina Crítica, Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Juárez de México.



semanas o después, con menos de 0.3 g/d de proteínas urinarias), hipertensión gestacional con proteinuria (preeclampsia). La eclampsia se incluye en la categoría preeclampsia y se define como la presencia de convulsiones en mujeres con preeclampsia.

A pesar de que los trastornos hipertensivos del embarazo están asociados con una mayor morbilidad y mortalidad, la mayoría de los estudios de investigación en México se ha centrado en las complicaciones prenatales, por lo que existe muy poca información con respecto a la hipertensión posparto, sus complicaciones y su tratamiento.³

Se calcula que la incidencia de la preeclampsia posparto es casi de 5.7-6%. En realidad un número importante de estas pacientes puede presentarse sin ninguna evidencia de preeclampsia durante los periodos periparto y anteparto. Por ello, resulta indiscutible la importancia del reconocimiento y el tratamiento de esta alteración, ya que el riesgo de las complicaciones de la preeclampsia en el posparto se encuentra aumentado, entre éstas se incluyen la eclampsia, el edema agudo pulmonar, los eventos vasculares cerebrales, así como los fenómenos tromboembólicos.

Leitch y cols. demostraron que 50% de los casos de eclampsia se desarrollan después del parto; por su parte, Chames mostró que 26% de las convulsiones se desarrollan más de 48 h posteriores al parto. Sibai y cols. reportaron una incidencia de la preeclampsia posparto de 5.7%, y 66% de sus pacientes fueron readmitidas con dicho diagnóstico posterior a su egreso inicial. La sintomatología fue muy similar a la de las pacientes con preeclampsia detectada en el anteparto. Mark y cols. reportaron en su serie que 74% de la preeclampsia posparto ocurrió en las 48 horas después del parto. En otro estudio Matthys y cols. encontraron que en aquellas pacientes en quienes se presenta un incremento de la presión arterial media de 10 mmHg o más en el anteparto o en el posparto, tienen tres veces más riesgo de readmisión. Así, este hallazgo identifica pacientes con mayor riesgo de recurrencia de preeclampsia posparto luego de cursar con preeclampsia anteparto.^{4,5}

FISIOPATOLOGÍA

Es difícil determinar la verdadera prevalencia de la hipertensión posparto, aunque las encuestas en el Reino Unido enfatizan la importancia de monitorizar a las mujeres durante el puerperio, en las cuales aproximadamente 10% de las muertes maternas debidas a trastornos hipertensivos del embarazo ocurrieron en el periodo posparto.⁶

En 1992, en una encuesta del Reino Unido se demostró que 44% de los casos de eclampsia ocurren en el periodo posparto, generalmente dentro de las primeras 48 h después del parto. Las mujeres con hipertensión posparto tam-

bién pueden experimentar mayor estancia hospitalaria y quizá mayor ansiedad sobre su recuperación. La presión arterial aumenta progresivamente durante los primeros cinco días después del parto, y llega a su máximo entre el tercer y sexto día. Se cree que este patrón de presión arterial es el resultado de la movilización del espacio extravascular al intravascular, de los seis a ocho litros de agua total del organismo y de los 950 mEq de sodio total acumulados durante el embarazo.⁷

Entre el tercero y quinto día después del parto se ha observado natriuresis, y se cree que sería el resultado de un aumento en las concentraciones séricas del péptido natriurético auricular (PNA). El PNA cumple funciones en la excreción urinaria de sodio y en la inhibición de la aldosterona, angiotensina II y vasopresina; se ha observado también que sus niveles séricos se incrementan durante la primera semana después del parto.

Se desconoce qué ocasiona la recurrencia posparto, o *de novo*, de la hipertensión. Quizá tenga que ver el aumento atenuado de PNA. Otra posibilidad es el fracaso de la reducción posparto esperada en los niveles de angiotensina I sérica, un intermediario inactivo de la angiotensina II que es un potente vasoconstrictor. Estudios actuales han demostrado la presencia de niveles elevados de adiponectina en pacientes preeclámpticas, y se ha sugerido la participación del péptido natriurético cerebral (BNP) como el responsable de la hiperadipocinemia y del sobrepeso observado en tales pacientes.⁸

El embarazo es un síndrome metabólico transitorio (Cuadro 1) que predispone a disfunción endotelial y se asocia con aumento de marcadores inflamatorios, reducción de la fibrinólisis, aumento de estrés oxidativo, microalbuminuria y anormalidades en la regulación autonómica. Aunado a lo anterior, la preeclampsia y la eclampsia son estados de vasoespasmo sistémico relacionados a la producción de factores placentarios que median la disfunción arterial y la lesión endotelial. Pese a que la extracción del feto y la placenta se considera el tratamiento definitivo, de manera poco usual la presión arterial puede permanecer elevada después del parto.

Cuadro 1. Criterios diagnósticos del ATP III (Adult Treatment Panel) para síndrome metabólico.

- Hipertensión arterial (presión arterial > 130/85).
- Obesidad abdominal (circunferencia abdominal > 88 cm en mujeres).
- Triglicéridos > 150 mg/dL.
- Lipoproteínas de alta densidad (HDL) < 50 mg/dL.
- Glicemia en ayunas > 110 mg/dL.

Después de un embarazo afectado por preeclampsia y antes que se haga evidente una enfermedad cardiovascular hay evidencia de disfunción endotelial subclínica. Satters y cols. reportaron que 15 a 25 años después de padecer preeclampsia se encuentran aún niveles aumentados de moléculas de adhesión vascular y evidencia de resistencia a la insulina.⁹

Algunos autores declaran que el embarazo debe considerarse como una verdadera prueba de esfuerzo, durante la cual las demandas fisiológicas incrementadas actúan como estrés materno, que puede predecir la salud futura de una mujer.

La preeclampsia posparto constituye un estado de sobrecarga crónica de volumen y sodio que contribuye al incremento del gasto cardíaco, edema y elevación de la presión arterial. La mayor parte del sodio acumulado se pierde rápidamente durante el parto; a pesar de lo anterior, la homeostasis de agua y sal puede tomar dos o más meses para regresar a niveles anteparto. Este patrón fisiológico de retorno al estado preembarazo puede ser alterado en mujeres con enfermedades subyacentes tales como hipertensión crónica y enfermedad renal o cardíaca.¹⁰

En el periodo inicial posparto existe movilización del líquido extracelular, condicionando incremento del volumen intravascular. La volemia puede ser rápidamente exacerbada por la administración de líquidos intravenosos durante el periodo de labor, parto y en los primeros días del periodo posparto, así como por el empleo de altas dosis de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs). Los AINEs se usan para el control del dolor y en mujeres sometidas a cesárea. Tanto los AINEs como algunos inhibidores de la COX-2 pueden incrementar la presión sanguínea en 5-6 mmHg mediante la retención de sal y agua y vasoconstricción mediada por la inhibición de síntesis de prostaglandinas. Además los AINEs atenúan la eficacia de diversas clases de fármacos antihipertensivos incluidos los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina, betabloqueadores y diuréticos tiazídicos. La disminución de proteínas plasmáticas durante el embarazo puede incrementar la biodisponibilidad de los AINEs e incrementar sus concentraciones en la circulación materna.¹¹

Cuadro 2. Causas potenciales de hipertensión posparto.

- Hipertensión crónica (ambas, primaria o secundaria)
- Hipertensión gestacional.
- Preeclampsia no resuelta con el parto.
- Exceso de volumen asociado con la administración de líquidos o fármacos (por ejemplo AINEs empleados para el dolor posparto).
- Hipertiroidismo posparto (tiroiditis).

Por otra parte, también existen causas iatrogénicas de la hipertensión posparto. De ahí que la bromocriptina empleada para inhibir la lactancia fuera retirada del mercado estadounidense en 1994 debido a numerosos casos informados de hemorragia intracerebral y otros eventos adversos por vasoespasmo (como infarto de miocardio), razón por la cual no recomendamos su empleo (Cuadro 2).¹²

DIAGNÓSTICO

La hipertensión posparto representaría una continuación de un trastorno hipertensivo prenatal (independientemente del tipo) o la aparición de un nuevo trastorno hipertensivo después del parto.

La hipertensión posparto se define como presión arterial de 140/90 mmHg o más que suele presentarse en las siguientes 48 h y hasta 28 días posparto, inclusive más de seis semanas posteriores al parto (preeclampsia posparto tardía).^{13,14}

La preeclampsia posparto complica al puerperio; si bien se desconoce la frecuencia con la cual ocurre, se sabe que al igual que la enfermedad hipertensiva del embarazo, se caracteriza por hipertensión arterial, edema y posible proteinuria. En casos severos las pacientes debutan con convulsiones o eventos vasculares cerebrales. El diagnóstico diferencial se debe hacer, sobre todo, con tiroiditis, hipertensión primaria, epilepsia, encefalitis e inclusive meningitis, que pueden aparecer al final del embarazo y en el puerperio y, por tanto, serían excluidos antes de darse un diagnóstico definitivo.^{15,16}

TRATAMIENTO

Hasta el momento no existen guías de manejo para la hipertensión posparto, lo cual condiciona diagnósticos imprecisos y estrategias de manejo incorrectas.

Con base en la fisiopatología de la preeclampsia posparto, se deduciría que parte del tratamiento de esta patología incluye suspender el empleo de AINEs, sustituyéndolos por dosis bajas o intermedias de acetaminofén y/u opioides para el manejo del dolor, con lo cual en la mayoría de los casos se obtienen resultados satisfactorios. En algunos otros casos serán necesarios diuréticos a fin de lograr un balance hídrico neutro en los casos en que exista sobrecarga de volumen, y finalmente, también se incluye el empleo de antihipertensivos que pueden ser requeridos por periodos cortos.¹⁷

La Sociedad Canadiense de Hipertensión recomienda iniciar tratamiento farmacológico de la hipertensión posparto en los siguientes casos:



- Hipertensión severa.
- Presencia de síntomas: cefalea, visión borrosa.
- Presión arterial diastólica > 100 mmHg, a partir de tres días posparto y/o evidencia de daño de órgano.

Los fármacos propuestos son: metildopa, nifedipina y timolol. Sin embargo, algunas experiencias británicas, aunque similares, hacen una aproximación un poco diferente. A continuación se presentan algunos parámetros en los que existe algún grado de acuerdo:

Debe iniciarse tratamiento antihipertensivo si la presión arterial es > 150/100 mmHg en los primeros cuatro días posparto. Lo anterior tiene dos justificaciones, la primera es que los mecanismos de autorregulación cerebral se pierden por encima de esta cifra de presión y la segunda es que ésta puede aumentar en los días posteriores.¹⁸

Hablar de fármacos de primera línea es arbitrario, pues no hay estudios que traten específicamente este tópico y se desconoce en gran medida el perfil hemodinámico del puerperio; sin embargo, se deben considerar como primera opción los siguientes grupos de medicamentos: beta bloqueadores, antagonistas de canales del calcio e inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA). Aunque la APA no contraindica el uso de ninguno de los IECA, se debería preferir el enalapril, puesto que su excreción láctea es menor que la de captopril.^{19 20}

Las pacientes hipertensas en el puerperio se deben dar de alta después del tercer o cuarto día posparto, ya que el riesgo de hemorragia intracraneana y de eclampsia es bajo después del tercer día. Se debe dar alta a la paciente siempre y cuando tenga una presión arterial < 150/100. Todas las pacientes deben ser evaluadas como mínimo cada siete días durante las primeras 12 semanas posparto para disminuir o aumentar la dosificación farmacológica, entregando siempre instrucciones claras sobre sintomatología de encefalopatía hipertensiva y de eclampsia en la primera semana posparto. Si después de 12 semanas de seguimiento la paciente persiste hipertensa o aún requiere de medicamentos antihipertensivos se debe catalogar como hipertensa crónica y debe ingresar a un programa de hipertensión arterial.

Cuadro 3. Medicamentos más usados en la hipertensión posparto.

Medicamento	Dosis diaria mg/dL
Metoprolol	50 - 100
Captopril	25 - 100
Enalapril	5 - 40
Nifedipina (retard)	30 - 60
Nifedipina	60 - 120

Las pacientes que resuelven su hipertensión en las 12 semanas siguientes al parto, que son la mayoría, se deben instruir sobre control de factores de riesgo cardiovascular, y por lo menos una vez al año se les debería realizar tamizaje para hipertensión arterial, dislipidemia y diabetes. Sin embargo, se debe aclarar que no hay estudios que señalen cada cuánto se debe hacer tamizaje en una paciente que padeció algún trastorno hipertensivo durante la gestación. En el cuadro 3 se presentan los medicamentos más usados en la hipertensión posparto.^{21,22}

CONCLUSIONES

Los trastornos hipertensivos complican por lo menos 10% de los embarazos y aunque cada día se conoce más acerca de los eventos fisiopatológicos que rodean al síndrome hipertensivo asociado al embarazo, su causa no se ha identificado. En cuanto a la hipertensión posparto no existe uniformidad en su manejo y seguimiento y son pocos los estudios que indagan acerca de su fisiopatología y los cambios puerperales que favorecen su presentación. No existen investigaciones que soporten la formulación de protocolos del manejo de la hipertensión en el posparto, y la poca literatura disponible al respecto se basa en experiencia no sistematizada. En el presente trabajo se presentaron algunas pautas y consideraciones sustentadas en aproximaciones fisiopatológicas y epidemiológicas que deben motivar al personal de salud a investigar y a tener un criterio de responsabilidad en el seguimiento a largo plazo de la mujer que se presenta hipertensa en el posparto.

REFERENCIAS

1. Núñez Urquiza JP, Sánchez Ávila MT, Morales Garza LA, Sánchez Nava VM. Enfermedad hipertensiva del embarazo. Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int 2010; 24(4): 190-5.
2. Duley L, Williams J, Henderson-Smart DJ. Expansión del volumen plasmático para el tratamiento de la preeclampsia (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
3. Morgan-Ortiz F, Calderón-Lara SA, Martínez-Félix JI. Factores de riesgo asociados con preeclampsia: estudio de casos y controles. Ginecol Obstet Mex 2010; 78(3): 153-9.
4. Matthys LA, Coppage KH, Lambers DS, Barton JR, Sibai BM. Delayed postpartum preeclampsia: an experience of 151 cases. Am J Obstet Gynecol 2004; 190: 1464-6.
5. Ghuman Nimrta, Rheiner J, Tendler EB, White BW. Hypertension in the postpartum woman: clinical update for

- the hypertension Specialist. *Clinical Hypertension* (Greenwich) 2009; 11: 726-33.
6. Sibai B, Dekker Gus, Kupfermanc M. Pre-eclampsia. *The Lancet* 2005; 365(9461): 785-99.
 7. Shapiro MJ. Critical Care of the Obstetric Patient. *J Intensive Care Medicine* 2006; 21(5): 278-86.
 8. Masuyama H, Nobumoto E, Inoue S, Hiramatsu Y. Potential interaction of brain natriuretic peptide with hyperadiponectinemia in preeclampsia. *Am J Physiology Endocrinology and Metabolism* 2012; 302(6): E687-E693.
 9. Lain YK, Roberts MJ. Contemporary Concepts of the Pathogenesis and Management of Preeclampsia. *JAMA* 2002; 287(24): 3183-6.
 10. Bakker R, Steggers EA, Hofman A, Jaddoe VW. Blood Pressure in Different Gestational Trimesters, Fetal Growth, and the Risk of Adverse Birth Outcomes. The Generation R Study. *Am J Epidemiol* 2011; 174(7): 797-806.
 11. Andrus SS, Wolfson BA. Postpartum Preeclampsia Occurring After Resolution of Antepartum Preeclampsia. *The Journal of Emergency Medicine* 2010; 38(2): 168-70.
 12. Cytron HJ, Chun L, Ananth KS, Marshall L. Late Postpartum Eclampsia: Examples and Review *Obstetrical & Gynecological Survey* 2006; 61(7): 471-80.
 13. Sibai BM, Stella LC. Diagnosis and management of atypical preeclampsia-eclampsia. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 2009; 200(5): 481.e1-481.e7.
 14. Magee LA, Helewa M, Moutquin JM, von Dadelszen P; Hypertension Guideline Committee; Strategic Training Initiative in Research in the Reproductive Health Sciences (STIRRH) Scholars. Diagnosis, evaluation, and management of the hypertensive disorders of pregnancy. *J Obstet Gynaecol Can* 2008; 30(3 Suppl.): S1-48.
 15. Wang KI, Chang NS, Ling HH, et al. Hypertensive Disorders in Pregnancy and Preterm Delivery and Subsequent Stroke in Asian Women. A Retrospective Cohort Study. *Stroke* 2011; 42: 716-21.
 16. Sibai BM. Imitators of Severe Pre-eclampsia. *Seminars in Perinatology* 2009; 33(3): 196-205.
 17. Ascarelli MH, Johnson V, McCreary H, Cushman J, Warren LM. Postpartum Preeclampsia Management With Furosemide: A Randomized Clinical Trial. *Obstetrics & Gynecology* 2005; 105(1): 29-33.
 18. Sibai B. Diagnosis and Management of Gestational Hypertension and Preeclampsia. *Obstetrics & Gynecology* 2003; 102(1): 181-92.
 19. Graeber B, Vanderwal T, Stiller R, Werdman M. Late postpartum eclampsia as an obstetric complication seen in the ED. *American Journal of Emergency Medicine* 2005; 23(2): 168-70.
 20. Chames MC, Livingston JC, Ivester T, et al. Late postpartum eclampsia: a preventable disease? *Am J Obstet Gynecol* 2002; 186: 1174-7.
 21. Lowe AS, Brown AM, Dekker AG, et al. Guidelines for the management of hypertensive disorders of pregnancy 2008. *Australian and New Zealand Journal of Obstetrics and Gynaecology* 2009; 49(3): 242-6.
 22. Yancet LM, Withers E, Bakes K, Abbott J. Postpartum Preeclampsia: Emergency Department Presentation and Management. *The Journal of Emergency Medicine* 2011; 40(4): 380-4.

Solicitud de sobretiros:

Dr. Guillermo David Hernández-López
Unidad de Cuidados Intensivos
Hospital Juárez de México
Av. Instituto Politécnico Nacional, Núm. 5160
Col. Magdalena de las Salinas
C.P. 07760, México, D.F.
Correo electrónico:
gudahelo_991@yahoo.com.mx