

Manejo anestésico en complicaciones obstétricas

Dr. Luis Andrés Vega-Anzures*

* Anestesiólogo-Anestesia Regional. Centro Médico ABC.

ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS INDUCIDAS POR EL EMBARAZO

La hipertensión inducida por el embarazo es una entidad con un espectro amplio, la cual ocurre en aproximadamente del 5 al 7% de los embarazos, las anormalidades fisiopatológicas se centran en alteraciones en la producción de agentes vasodilatadores y vasoconstrictores como los responsables de un daño endotelial difuso, donde la vasculitis de la placenta juega un rol principal. La traducción clínica es presión arterial elevada, falla renal por depósitos renales de fibrina, y falla multiorgánica por depósitos externos de fibrina y una coagulopatía por consumo⁽¹⁾. Hay mecanismos clave en su desarrollo: la respuesta inmune en la interfase placenta-madre, placenta superficial con insuficiente remodelación de las arterias espirales uterinas, desbalance entre los factores angiogénicos y estrés oxidativo que desencadenan inflamación sistémica; lo cual desencadena disfunción endotelial generalizada, activación de leucocitos, del complemento y de aglutinación⁽²⁾.

La hipertensión durante el embarazo se define como la presión arterial sistólica (PAS) ≥ 140 mmHg y/o una presión arterial diastólica (PAD) ≥ 90 mmHg y se clasifica en cuatro categorías:

Hipertensión crónica: PAS ≥ 140 mmHg y/o PAD ≥ 90 mmHg o ambas, previas al embarazo o uso de medicamentos antihipertensivos; identificada antes de las 20 semanas de gestación (SDG) y/o que persiste más de 12 semanas postparto.

Hipertensión gestacional: PAS ≥ 140 mmHg y/o PAD ≥ 90 mmHg, sin proteinuria y que ocurre después de las 20 SDG, con normalización de la presión arterial antes de las 12 semanas postparto.

Preeclampsia-eclampsia: hipertensión arterial que aparece después de las 20 SDG, acompañada a menudo de proteinuria de reciente aparición. **Preeclampsia severa:** PAS

≥ 160 mmHg y/o PAD ≥ 110 mmHg y que presenta una o más complicaciones severas. **Eclampsia:** cuando se presentan convulsiones de gran mal en mujeres con preeclampsia o en las 48-72 horas postparto. **Síndrome de HELLP:** LDH ≥ 600 UI/L, bilirrubinas > 1.2 mg/dL, AST > 70 UI/L, plaquetas $< 100\,000/\mu\text{L}$, puede haber o no proteinuria.

Hipertensión crónica con preeclampsia agregada: presión arterial elevada desde el inicio del embarazo y que desarrolla proteinuria después de las 20 SDG, o proteinuria de reciente aparición antes de las 20 SDG en una paciente con hipertensión crónica, incremento súbito de la proteinuria (si estaba presente al inicio de la gestación) o aumento de las cifras de presión arterial⁽³⁾.

La finalidad de tratar la hipertensión severa es prevenir las complicaciones como la hemorragia intracraneana, encefalopatía hipertensiva y edema pulmonar, así como enfermedades cardiovasculares como falla cardíaca e isquemia miocárdica. Estudios demuestran que para el tratamiento de la hipertensión severa se pueden usar ya sea hidralazina, nifedipino o labetalol con resultados similares (Cuadro I). Es importante evitar descensos precipitados de la presión arterial, se recomienda disminuir 10 a 20 mmHg en 10 a 20 minutos.

La prevención y el tratamiento de las **crisis convulsivas**, se realiza con sulfato de magnesio. La dosis de carga es 4-6 g en 30 minutos, continuar en infusión 1-2 g/h, en convulsiones recurrentes 2-4 g en 5 minutos. No se recomienda interrumpir su infusión antes del procedimiento quirúrgico; se puede usar fenitoína o benzodiazepinas en caso de que se encuentre contraindicado el MgSO_4 o éste sea ineficaz. El tratamiento con MgSO_4 debe ser continuado por al menos 24 horas después de la última convulsión.

Manejo anestésico: el momento del nacimiento debe ser determinado por las condiciones del binomio, el nacimiento por cesárea no es obligatorio. El incremento en la incidencia de trombocitopenia y otras alteraciones de la coagulación

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/rma>

Cuadro I. Fármacos más utilizados en el tratamiento de la hipertensión arterial⁽³⁾.

Medicamento	Dosis	Inicio	Ef. máx.	Duración
Labetalol	20 mg de inicio, repetir 20 a 80 mg IV cada 30 minutos, o infundir 1-2 mg/min, máx. 300 mg. VO: 200-1200 mg/d	5 min.	30 min.	4 horas
Nifedipino	5 a 10 mg cada 30 minutos. VO 30-120 mg/d	5-10 min.	30 min.	< a 6 horas
Hidralazina	Iniciar 5 mg IV, repetir 5 a 10 mg IV cada 30 minutos o infundir 0.5-10 mg/h IV. Dosis: 50-300 mg/d	5 min.	30 min.	
Alfametildopa	250-500 mg VO, máximo 2g/d			

aumentan el riesgo de hematoma neuroaxial; los estudios demuestran que la incidencia de trombocitopenia ($< 100,000/\mu\text{L}$) es no mayor del 10%, se han descrito también el aumento en el TP, TTP y disminución de los niveles de fibrinógeno. Una cuenta de plaquetas $\geq 75,000/\mu\text{L}$ en ausencia de otras anomalías de la coagulación es segura para anestesia neuroaxial. En ausencia de contraindicaciones, la analgesia o anestesia neuroaxial epidural o espinal son de elección en estas pacientes ya sea durante el trabajo de parto o en el parto por cesárea; se proporciona analgesia adecuada y estabilidad hemodinámica y se evitan los riesgos asociados a la anestesia general (ej., vía aérea difícil, hipertensión severa asociada a la intubación). Cuando existen complicaciones como edema agudo pulmonar, coagulopatía, alteraciones del estado de consciencia con convulsiones agregadas, la mejor elección es la anestesia general, debe proveer una analgesia adecuada a la intubación, evitar cambios bruscos en las cifras de presión arterial, se debe tener precaución en el uso de bloqueadores neuromusculares y el uso de MgSO_4 . El uterotónico de elección es la oxitocina 3 UI, seguida de una infusión con la menor dosis efectiva, la ergonovina por sus efectos vasoconstrictores está contraindicada en la preeclampsia. Está indicado el uso de heparina de bajo peso molecular como trombotrópico especialmente cuando existen factores de riesgo (IMC > 30 , edad > 35 , multiparidad), en reposo prolongado y cesárea⁽⁴⁾.

HEMORRAGIA OBSTÉTRICA

La hemorragia obstétrica es una de las principales causas de mortalidad materna (25-30% según la OMS) en países desarrollados. Diversos autores definen a la hemorragia obstétrica masiva de acuerdo a una pérdida aguda $> 1,500 \text{ mL}$ (25% volumen sanguíneo); un sangrado $> 3,000 \text{ mL}$ en un período de tres horas (50% del volumen sanguíneo); un sangrado de 150 mL/minuto en 20 minutos ($> 50\%$ del volumen sanguíneo); requerimiento de transfusión aguda > 4 unidades de paquetes globulares.

Una de las mayores razones de la alta mortalidad de la hemorragia obstétrica es la falla en el reconocimiento de la presencia de sangrado. Las causas de la infraestimación son:

falla en el reconocimiento de los factores de riesgo, dificultad en la estimación real del sangrado, dificultad en un diagnóstico temprano y el alto flujo sanguíneo uteroplacentario⁽⁵⁾.

Los puntos principales en la resucitación de la hemorragia obstétrica son una restitución del volumen sanguíneo y de la capacidad del transporte de oxígeno. Los líquidos se deben de administrar en infusión rápida por una vía de alto calibre, puede ser necesaria la colocación de un catéter venoso central para la administración de medicamentos vasoactivos; la reposición de volumen se puede hacer con cristaloides hasta 2 litros, coloides hasta 2 litros, plasma fresco congelado de 12-15 mg/kg o un total de 1 litro con la meta de alcanzar TP o TTPa > 1.5 sobre el control, concentrados plaquetarios si las plaquetas son $< 50,000/\mu\text{L}$, crioprecipitados si el fibrinógeno es $< 1 \text{ g/L}$. La sangre compatible en forma de concentrados eritrocitarios es el mejor fluido para el reemplazo de una hemorragia masiva y debe ser transfundido tan pronto como esté disponible y de acuerdo a las necesidades de la paciente.

En la presencia de estabilidad hemodinámica y ausencia de coagulopatía se puede optar por anestesia regional, prefiriéndose la anestesia epidural sobre la espinal por permitir un mejor control de las cifras de presión arterial. En caso de persistir el sangrado y existir compromiso hemodinámico se prefiere la anestesia general. Para la inducción se deberán usar drogas con mínimo efecto vasodilatador y contar con adrenalina y atropina a la mano. Se recomienda ventilar con altas concentraciones de O_2 hasta tener bajo control el sangrado⁽⁷⁾.

SEPSIS MATERNA

Mundialmente, el 10% de las muertes maternas son causadas por sepsis. El conocimiento de los factores de riesgo ha permitido detectar oportunamente a los pacientes en peligro de sepsis. La gestación en sí tiene el peligro de complicaciones infecciosas; los síntomas suelen ser inespecíficos, lo cual puede ocasionar retraso en el diagnóstico y a su vez en el tratamiento, cuyas consecuencias suelen ser fatales. En el choque séptico se ha descrito hasta una incidencia de 0.002-0.01%⁽⁸⁾.

Entre los factores que predisponen el desarrollo de sepsis en embarazadas se encuentran: empleo de procedimientos

invasivos, complicaciones agudas del embarazo que requieran el uso de catéter intravenoso a permanencia, aumento en el número de cesáreas, presentación de bacterias resistentes a diversos antibióticos y por tanto de mayor virulencia, un mayor número de pacientes que reciben terapia inmunosupresora y que se embarazan, incremento en la supervivencia de mujeres con enfermedades crónicas debilitantes y que se embarazan. Pueden ser resultado tanto de factores obstétricos como no obstétricos, así como de condiciones que complican el embarazo, el parto o el puerperio⁽⁹⁾.

A la hora del nacimiento, el anestesiólogo debe decidir si realizar el procedimiento quirúrgico bajo anestesia general o anestesia neuroaxial. La anestesia neuroaxial podría estar contraindicada en pacientes con sepsis ya que aumenta el riesgo

de absceso epidural o meningitis; otro punto a considerar es que las pacientes con hipotensión inducida por sepsis podrían no tolerar el bloqueo simpático y también la coagulopatía por sepsis podría complicar la anestesia neuroaxial con un hematoma peridural. La anestesia general puede estar la mayoría de las veces indicada y una vez lograda ésta puede facilitar el uso de la monitorización invasiva vascular y el soporte inotrópico, si está indicado; puede ser más seguro transferir la paciente a un ambiente más apropiado intubada y bajo sedación. El control temprano de la fuente de sepsis se recomienda como meta temprana, debe tenerse una correcta reanimación con líquidos, así como el cruce de componentes sanguíneos debe de realizarse para que estén disponibles antes y durante la cirugía en caso de que se requieran⁽¹⁰⁾.

REFERENCIAS

1. Del Rio VM, García MJ. Anesthetic considerations in HELLP syndrome. *Acta Anaesth Scand* 2016;60:144-157.
2. Jobbink J, Wolters A, Fernando F, Afink G, Van der Post J, Ris-Stalpers C. Molecular genetics of preeclampsia and HELLP syndrome-a review. *Biochim Biophys Acta*. 2012;1822:1960-1969.
3. Lindheimer MD, Taler SJ, Cunningham FG. Hypertension in pregnancy. *J Am Soc Hypertens*. 2010;4:68-78.
4. Lambert G, Brichant JF, Hartstein G, Bonhomme V, Dewandre PY. Preeclampsia: an update. *Acta Anaesthesiol Belg*. 2014;65:137-149.
5. Rath WH. Postpartum hemorrhage-update on problems of definitions and diagnosis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2011;90:421-428.
6. Shaylor R, Weiniger CF, Austin N, Tzabazis A, Shander A, Goodnough LT, et al. National and international guidelines for patient blood management in obstetrics: a qualitative review. *Anesth Analg*. 2017;124:216-232.
7. Ghodki PS, Sardesai SP. Obstetric hemorrhage: anesthetic implications and management. *Anaesth Pain Intensive Care*. 2014;18:405-414.
8. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists Bacterial Sepsis in Pregnancy. Green-top Guideline No. 64a. ed. April 2012, pp. 1-14.
9. Barton JR, Sibai BM. Severe sepsis and septic shock in pregnancy. *Obstet Gynecol*. 2012;120:689-706.
10. Lucas DN, Robinson PN, Nel MR. Sepsis in obstetrics and the role of the anaesthetist. *Int J Obstet Anesth*. 2012;21:56-67.