

# Manejo anestésico de preeclampsia y sus complicaciones: Estudio retrospectivo

CALVILLO-CHÁVEZ AC<sup>1</sup>, JAIME-ALEJO F J<sup>2</sup>, MURILLO-LLANES J<sup>3</sup>

## RESUMEN

**Objetivo:** Conocer cuál es la técnica anestésica más frecuentemente empleada en pacientes preeclámpicas y sus complicaciones en el Hospital General Culiacán. **Material y métodos:** se realizó una encuesta retrospectiva, descriptiva, transversal y observacional, se incluyeron todas las pacientes que acudieron al servicio de toco-cirugía y se les diagnosticó preeclampsia, las cuales se sometieron a cesárea. **Resultados:** la técnica anestésica más empleada fue el bloqueo peridural en 78 (72.89%) pacientes, seguido de la anestesia general balanceada con 23 (21.49%) pacientes y el bloqueo subaracnoideo en 6 (5.60%) pacientes. **Conclusión:** la técnica anestésica más empleada fue el bloqueo peridural, como lo refiere la literatura.

**Palabras clave:** preeclampsia; técnica anestésica; complicaciones anestésicas.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine which anesthetic technique is the most frequently used in preeclamptic patients and its complications at the Culiacan General Hospital. **Materials and Methods:** A retrospective, descriptive, cross-sectional and observational survey was carried out, included all patients who came to toco-surgery service and were diagnosed with preeclampsia, which underwent caesarean section. **Results:** The most used anesthetic technique was epidural anesthesia in 78 patients (72.89%), followed by general anesthesia balanced with 23 patients (21.49%) and subarachnoid block in 6 patients (5.60%). **Conclusion:** The most used anesthetic technique was epidural block, as it is related in worldwide literature.

**Keywords:** preeclampsia; anesthetic technique; anesthetic complications.

## INTRODUCCIÓN

La preeclampsia es una de las enfermedades hipertensivas del embarazo humano, se caracteriza por la hipertensión arterial, proteinuria y/o edema, su inicio es posterior a la vigésima semana de gestación y en general se abate al retirar el producto de la concepción. Al presentar convulsiones o coma sin causa previa, se le denomina eclampsia.<sup>7,8</sup>

El tratamiento de la paciente preeclámpica siempre ha sido motivo de controversia, la etiología aun desconocida del padecimiento estimula las más diversas opciones terapéuticas, médicas, quirúrgicas y anestésicas. Se diseñan protocolos de tratamiento con aplicación de nuevos fármacos y técnicas de administración que pueden estar influidas por las modas terapéuticas.<sup>3,15</sup>

El tratado de Gineco-Obstetricia de Williams enfatiza que “la anestesia de conducción ha sido evitada en mujeres con preeclampsia severa y eclampsia porque frecuentemente causa hipotensión arterial brusca y severa producida por el bloqueo esplácnico, y a su vez, por los peligros de administrar agentes vasopresores o grandes volúmenes de líquidos intravenosos para intentar corregir la hipotensión arterial inducida.<sup>1</sup>

A diferencia de lo anterior, Whitacker, Higson y Turner, describen 74 casos de eclampsia tratados con anestesia de conducción y solo reportan tres muertes maternas. La presión arterial fue regularmente reducida, se controlaron las convulsiones, aumento la secreción de orina y en muchos casos las pacientes salieron rápidamente del coma.<sup>7</sup>

<sup>1</sup> Médico residente de 3º grado de anestesiología del Hospital General de Culiacán, <sup>2</sup> Médico anestesiólogo asesor, <sup>3</sup> Maestro en Ciencias Médicas adscrito al Departamento de Investigación.

Enviar correspondencia, observaciones y sugerencias a la Dra. Ana Cecilia Calvillo Chávez, en Fernando Sánchez de Zamora 143 Fracc. Tangamanga, San Luis Potosí, S.L.P., Mex. CP:78269. ana\_cecib@hotmail.com

Recibido el día 13 junio del 2007.

Aceptado el día 26 de febrero del 2008.

Este artículo puede ser visto en [www.hgculiacan.com](http://www.hgculiacan.com)

El uso de anestesia regional ofrece ventajas como alivio total de dolor obstétrico, relajación materna, no deprime al feto, disminuye los requerimientos de oxígeno materno durante la labor y evita la hiperventilación, mejora el flujo sanguíneo intervuloso y disminuye los niveles séricos de adrenalina, parece proteger contra las convulsiones eclámpicas, estabiliza la presión arterial y disminuye el riesgo de aspiración de contenido gástrico. Puede extenderse fácil y rápidamente para una operación cesárea. Evita los eventos bruscos asociados a la anestesia general con inducción en secuencia rápida. –inducción, incisión y extubación–.<sup>2,4,6,7</sup>

La anestesia general está indicada para cesárea de emergencia (distress fetal) o cuando está contraindicada la anestesia regional (trombocitopenia, coagulopatía) y precisamente es en estas condiciones en que ésta se asocia a la mayor mortalidad materna, por concentración de patologías y factores de riesgo.

De acuerdo con lo expuesto, en el presente trabajo se propuso investigar cuál es la técnica anestésica más empleada en la paciente preeclámpica en el Hospital General de Culiacán “Dr. Bernardo J. Gastélum”, para que con los resultados obtenidos se implementen medidas dirigidas a disminuir la utilización de la anestesia general en este tipo de pacientes para disminuir su morbimortalidad.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se seleccionarán las hojas de registro anestésico de las pacientes sometidas a cesárea con el diagnóstico de preeclampsia del periodo comprendido del 01 de enero al 31 de Diciembre del 2007, los datos obtenidos se vaciaron en una hoja de concentración de datos que incluía: Nombre del paciente (iniciales), edad, diagnóstico, tratamiento previo, ASA, peso, tiempo anestésico, tiempo quirúrgico, técnica anestésica, anestésico, dosis, sangrado, volumen transfundido (sangre y/o derivados), soluciones, signos vitales basales, transanestésico y finales, complicaciones (hipotensión, bradicardia, taquicardia, sangrado, punción de duramadre, cefalea postpunción).

El análisis estadístico se realizó de una base de datos computarizada en el programa Excel obteniéndose para calcular medidas de tendencia central y de dispersión como promedios, medianas, rangos y desviación estándar, las cuales fueron expresadas en términos numéricos y de porcentajes en cuadros y figuras.

## RESULTADOS

La edad promedio que se encontró en las pacientes estudiadas fue de  $27 \pm 3$  años, con un peso promedio de  $78 \pm 18$  kg, y una talla de  $1.57 \pm 0.23$ mts.

De 107 casos, 8 (7.47%) fueron preeclampsia leve y 99 (92.52%) preeclampsia severa.

La técnica anestésica mas empleada fue el bloqueo peridural en 78 (72.89%) pacientes, seguido de la anestesia

general balanceada con 23 (21.49%) pacientes y el bloqueo subaracnoideo en 6 (5.60%) pacientes.

En las pacientes manejadas con anestesia regional y anestesia general balanceada no se presentaron cambios bruscos en lo que respecta a la tensión arterial y la frecuencia cardiaca. En lo referente a pérdida sanguínea, las 3 técnicas anestésicas se mostraron similares, reportándose un sangrado promedio de 478 ml. En la mayoría de los casos se emplearon las soluciones cristaloides para perfusión así como soluciones coloides como haemacel.

En los casos de anestesia general balanceada el tiempo de extracción del recién nacido máximo fue de 4 minutos y mínimo de 1 minuto, y el APGAR más bajo en un caso de 3 puntos al minuto y 5 puntos a los 5 minutos. Es importante mencionar que dentro de las 23 pacientes sometidas a anestesia general balanceada, 8 contaban con el diagnóstico de sufrimiento fetal agudo y 4 con el diagnóstico de bradicardia fetal. Observamos que en las pacientes sometidas a anestesia regional el APGAR fue de 8 a 9, y en anestesia general balanceada fue de 7 a 9.

Dentro de las complicaciones anestésicas más frecuentes se encontraron: analgesia insuficiente en un 41%, punción de duramadre en un 25%, hipotensión en un 17% e intubación difícil en un 17%.

## DISCUSIÓN

La mayor incidencia de preeclampsia ocurrió en casos cuyo grupo de edad estuvo entre los 21-25 años de edad, lo cual coincide con lo publicado por la Sociedad Española de Gineco-Obstetricia (SEGO) y Hellman y Pritchard.<sup>3</sup>

La preeclampsia severa se presentó en el 92.52% de la población estudiada. Ríos y Tenorio encontraron un 62.85% en un estudio en el Hospital de Gineco-Obstetricia “Luis Castelazo Ayala” 1991-1996; Alvinez en 1997 refiere un 92.35%.<sup>5</sup>

El APGAR de los recién nacidos al minuto fue de 7 en el 30.43% de los casos, y a los 5 min de 9 en un 39.13% similar a lo reportado por los otros autores Ramanatha J, Miranda A, Dyer, Robert A.<sup>6,9,16</sup>

La técnica anestésica mas empleada fue el bloqueo peridural, seguido de la anestesia general balanceada y el bloqueo subaracnoideo, similar a lo que se encuentra en la literatura. Canto Chávez, Miranda A; la Sociedad de Anestesiología de Chile comenta que “La elección de técnicas de anestesia regional en pacientes con preeclampsia severa se asocia con la reducción del riesgo de morbimortalidad materna y la analgesia epidural lumbar o combinada espinal epidural son las técnicas óptimas en la actualidad ya que ambas reducen las concentraciones circulantes de catecolaminas inducidas por el stress del parto, y para cesárea, se tiende a preferir la técnica epidural por una mayor seguridad en la posición del catéter y porque todas tienden a estabilizar la presión arterial en preeclampsia severa.”<sup>5,8</sup> La

anestesia general se indica en cesárea de emergencia (distress fetal) y cuando está contraindicada anestesia regional (trombocitopenia, coagulopatía) y es precisamente en estas condiciones en que la anestesia general se asocia a la mayor mortalidad materna por concentración de patologías y factores de riesgo; en estos casos, la evaluación sistemática de la vía aérea, la disponibilidad de elementos y técnicas para asegurar el control de la vía aérea son fundamentales.<sup>17</sup>

Es importante señalar que en la técnica epidural es importante la precarga moderada con hartman (7-10 ml/kg) e inducir a las pacientes con incrementos con bupivacaína o ropivacaína asociada a opioides para prevenir los cambios bruscos de la presión arterial, sin embargo el uso de epinefrina (5 mcg/ml) es controvertido, se ha observado disminución del flujo útero placentario, sin acidosis neonatal, ni compromiso de score de Apgar.<sup>17</sup>

En relación a la anestesia espinal, según la literatura de los 60's, mostraba un descenso de la presión arterial en pacientes sometidos a cesárea comparado con la vía epidural y la simpatectomía de rápida instalación en la vía espinal sería la responsable de esta profunda hipotensión.<sup>17</sup>

Esta evidencia restringió por décadas el uso de esta técnica en la condición de preeclampsia severa. Sin embargo estudios prospectivos y retrospectivos recientes, han demostrado un perfil de presión arterial igual para ambas técnicas, razón por la cual actualmente se promue-

ve su uso en preeclampsia severa.

## CONCLUSIONES

Con el presente estudio se concluye que la técnica anestésica más empleada fue el bloqueo peridural, como lo refiere la literatura, es la técnica que produce menos cambios bruscos en la presión arterial y frecuencia cardíaca, y que la anestesia general balanceada se utiliza en los casos de extrema urgencia por compromiso fetal o cuando la anestesia regional está contraindicada (trombocitopenia, coagulopatía) y que esta puede estar asociada al efecto depresor de los anestésicos sobre el producto, dependiendo del tiempo transcurrido en la administración de los medicamentos. Respecto al bloqueo subaracnoideo, se considera como una técnica alternativa para el manejo anestésico de pacientes preeclámpticas.

Las principales complicaciones anestésicas son debidas a mala técnica como se ve reflejado en la incidencia de punción de duramadre y analgesia insuficiente. La paciente embarazada es considerada con vía aérea de difícil manejo por todos los cambios fisiopatológicos condicionados por el proceso de la gestación, por lo tanto el anestesiólogo que se enfrente ante un caso de preeclampsia deberá prever todas estas posibilidades e instaurar un plan de manejo anestésico adecuado dependiendo de las condiciones de cada paciente, con la finalidad de lograr el bienestar materno-fetal.

## Bibliografía

1. Costing M, Milliken RA. Epinephrine is unsafe in the preeclamptic patient. *Anesthesiology* 1987; 6: 99-1001
2. Heller PJ, Goodman C. use of local anesthetics with epinephrine for peridural anesthesia in preeclampsia. *Anesthesiology* 1986; 65: 224-226.
3. Langert F: Anesthetic Management of preeclampsia New Cork University Medical Center. [Med.Yale.edu/gta/Pre-eclampsia.htm](http://Med.Yale.edu/gta/Pre-eclampsia.htm).6pag
4. Camann W. Epidural anesthesia in severe preeclampsia. *Am J Obstet Gynecol*, 1999;181: 1096-101
5. Canto Chávez, L "Selección de la anestesia en la paciente embarazada con toxemia" *Anestesiología Latina*.
6. Ramanatha J, Bottorff M, Meter JN, Khalil M, Sibai BM. The pharmacokinetics and maternal and neonatal effects of epidural lidocaine in preeclampsia. *Anesth Analg* 1986; 65: 120-126
7. Miranda A ed. Tratado de Anestesiología y reanimación en obstetricia, principios fundamentales y bases de aplicación práctica. Barcelona Masson SA 1997
8. Lacasie H. Anestesia en obstetrician 3ª edición Ltda. 199 pp 400-416.
9. C. Henry, S. Biedermann, M. Campbell, J. Guntupalli Spectrum of hypertensive emergencies in pregnancy. *Critical Care Clinics*; 2004; 20: 697-712
10. LIPPINCOTT w. w. Inc. Anesthesia management of hipertension in pregnancy. *Critical Obstetrics and Gynecology*; 2003; 46: 178-192
11. Joy L. W. Anesthesiologists obstetric anesthesia guidelines. *Fundamentals of obstetric anesthesia*; 2003; 19: 17-39
12. Muyakoshi K. M. Tanaka, A. Ono, A. Ohno., R. Serita, T. Suzuki, H. Shinmoto, H. Morisaki, Y.Yoshimura Massive hepatic infarction in preeclampsia. *Journal of perinatal medicine* 2004; 32(5):453-455.
13. Inanc Mendilcioglu, Bilal Trak, Mine Uner, Selda Umit, Mesut Kucukosmanoglu. Recurrent preeclampsia and perinatal outcome: a study of women with recurrent preeclampsia compared with women with preeclampsia who remained normotensive during their prior pregnancies *Acta Obstetrica et Gynecologica Scandinavica* 2004; 83:1044-1048
14. Millar ed. Anestesia en obstetricia. 4ª edición 1998
15. Levy DM. Continuing controversy over use of epidural adrenalina in pre-eclampsia. *Br J Hosp Med*; 1993; 32: 745
16. Dyer RA, Els I, Farbas J, Torr GJ, Schoeman LK, James MF. Prospective, Randomized Trial Comparing General with Spinal Anesthesia for Cesarean Delivery in Preeclamptic Patients with a Nonreassuring Fetal Heart Trace. *Anesthesiology*; 2003; 99:561-569
17. Cerda SM Sergio, Anestesia en preeclampsia; Sociedad de Anestesiología de Chile; 2002; 31: 113-128