

## Estrategias para prevenir y tratar la hipotensión en cesáreas bajo anestesia neuroaxial: encuesta a anesthesiólogos peruanos

Strategies to prevent and treat hypotension in cesareans under neuraxial anesthesia: survey of Peruvian anesthesiologists

Yndira Oyola Vargas<sup>1,a</sup>, Renato Moreno Gonzales<sup>2,a</sup>, Gunther Vasquez Rojas<sup>2,a</sup>, Jean Paul Gutierrez Guevara<sup>2,a</sup>, Miguel Sandoval Vegas<sup>3,b</sup>

<sup>1</sup> Hospital Nacional Guillermo Almera Irigoyen, EsSalud. Lima, Perú.

<sup>2</sup> Instituto Nacional Materno Perinatal, Ministerio de Salud. Lima, Perú.

<sup>3</sup> Facultad de Medicina, Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, Perú

<sup>a</sup> Médico anesthesiólogo

<sup>b</sup> Magister

An Fac med. 2018;79(3):262-3 / <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i3.15320>

### Correspondencia:

Yndira Oyola Vargas  
yndiraoyola@yahoo.com

**Recibido:** 15 de agosto 2018

**Aprobado:** 25 de agosto 2018

**Conflictos de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés

### Fuentes de financiamiento:

Autofinanciado

**Citar como:** Oyola Y, Moreno R, Vasquez G, Gutierrez JP, Sandoval M. Estrategias para prevenir y tratar la hipotensión en cesáreas bajo anestesia neuroaxial: encuesta a anesthesiólogos peruanos. *An Fac med.* 2018;79(3):262-3.  
DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i3.15320>

Sr. Editor

La anestesia espinal se considera la técnica de elección en la mayoría de cesáreas, siendo la hipotensión el efecto adverso más común. Los síntomas que frecuentemente acompañan a la hipotensión son: náuseas, vómitos, disnea y efectos deletéreos neonatales, entre ellos, score de Apgar bajo y acidosis en la gasometría del cordón<sup>1</sup>. La pregunta ¿cuál es la estrategia más efectiva para prevenir y tratar la hipotensión secundaria a la anestesia espinal para cesárea? es crucial en la anestesia obstétrica y la respuesta se encuentra relacionada a los eventos fisiológicos que llevan a la hipotensión. Durante muchos años la administración de un volumen de cristaloides previo a la colocación de la anestesia espinal era mandatoria, así como la efedrina era considerada el vasopresor de elección para tratar dicha hipotensión. La evidencia científica disponible nos muestra lo contrario<sup>2</sup>.

Las estrategias para prevenir y tratar la hipotensión secundaria a anestesia espinal son diversas en nuestro medio, pero no existe un consenso. Por ello investigamos cuáles son las intervenciones más utilizadas por los anesthesiólogos y residentes de anestesiología en nuestro país para prevenir y tratar la hipotensión tras anestesia neuroaxial en cesárea. Así, se realizó un estudio transversal analítico en noviembre del año 2017, durante el XVII Congreso Peruano de Anestesiología, en el que analizamos el conocimiento de las estrategias para prevenir la hipotensión en cesáreas bajo anestesia neuroaxial, el año de término o en curso de la residencia de anestesiología, y la técnica anestésica neuroaxial de elección para cesárea. Se utilizó un cuestionario elaborado por los investigadores y validado con prueba piloto, de 7 preguntas, 3 de opción múltiple, en el que se indagó sobre la forma de uso de líquidos y vasopresores. Durante la inscripción al congreso se entregó el cuestionario, el cual después del consentimiento informado, fue resuelto en forma anónima entregada hasta el último día, recibiendo 228 cuestionarios de 836 participantes, con un 27,3% de adhesión.

De las 228 encuestas recibidas, 51 fueron resueltas por médicos residentes, 161 por médicos asistentes y 16 no lo mencionaron. Aproximadamente la mitad de los encuestados (49,6%) egresaron de la residencia a partir del 2010 o se encontraban cursando la misma, el 19,3% egresaron entre el 2000 y el 2009 y el 24,1% antes del año 2000. La mayoría de los encuestados señalaron usar con mayor frecuencia la anestesia espinal simple: 126 (55,3%); 65 (28,5%) la anestesia epidural simple; y 37 (16,2%) la anestesia epidural con catéter. Entre los que practicaron la anestesia espinal simple, el 50% refirió utilizar dosis medias (8 a 10 mg de bupivacaina pesada) y dentro de este grupo el 68,4% utilizó adyuvante; en el grupo que utilizó dosis bajas (menos de 8 mg), el 82,7% prefirió utilizarlo con adyuvante. Algunos estudios han demostrado que utilizar dosis bajas de bupivacaina espinal (menos de 8 mg) junto con opioides, se asocia con menor incidencia de hipotensión arterial, náuseas y vómitos, pero también con mayor incidencia de desarrollar dolor intraoperatorio y dolor crónico post cesárea<sup>3,4</sup>.

El 57,9%, 132 de nuestros encuestados, continuaba usando como estrategia la pre carga de líquidos (con o sin vasopresor) para evitar hipotensión luego del bloqueo espinal y solamente 62 (27,2%) utilizaba la co-carga de líquidos en la mayoría de estos casos con vasopresor<sup>5</sup>. El vasopresor más utilizado fue la etilefrina, 97,8%. Cuando consultamos sobre los objetivos en cuanto al manejo de la hipotensión en cesáreas bajo anestesia espinal, el 46,1% refirió que su objetivo fue mantener la presión arterial media

dentro del 20% de la basal y un 27,6% dentro del 10% de la presión arterial media basal. Sólo un 11% respondió que su objetivo fue mantener la presión arterial sistólica  $\geq 100$  mmHg<sup>6</sup>.

En cuanto al tipo de anestesia neuroaxial utilizada en cesáreas de acuerdo al año de término de la residencia en la especialidad de anestesiología, se observó que la frecuencia de uso de la anestesia espinal simple se asoció de manera significativa cuando el anestesiólogo fue de más reciente egreso ( $p=0,008$ ) mediante prueba de Chi cuadrado realizada, según se muestra en la figura 1.

Nuestros resultados demuestran una tendencia, aunque lenta, a la adherencia a técnicas más seguras y efectivas en anestesia obstétrica, como es la anestesia espinal en cesáreas y una disminución del uso de la técnica epidural en el mismo escenario. Entre los que utilizaron la anestesia espinal, la mitad prefirió las dosis medias con adyuvante y la otra mitad dosis bajas también con adyuvante.

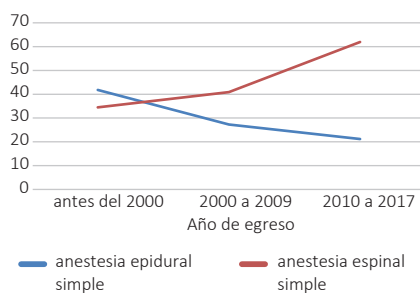


Figura 1. Porcentaje del tipo de anestesia administrada en cesáreas según el año de egreso de la especialidad de anestesiología. Encuesta a anestesiólogos peruanos, 2017.

La estrategia más utilizada para prevenir la hipotensión es la precarga de líquidos con etilefrina en forma de bolos dosis respuesta. El principal objetivo fue mantener la presión arterial dentro del 20% de la presión arterial media. Sin embargo, a pesar de esta mejora, las estrategias para manejar la hipotensión post anestesia espinal continúan siendo desactualizadas y poco eficientes, exponiendo a riesgos de desenlaces adversos en el binomio madre hijo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kinsella SM, Carvalho B, Dyer RA, Fernando R, McDonnell N, Mercier FJ, et al. International consensus statement on the management of hypotension with vasopressors during caesarean section under spinal anaesthesia. *Anaesthesia*. 2018; 73(1):71-92. DOI: 10.1111/anae.14080
2. Campbell JP, Stocks GM. Management of hypotension with vasopressors at caesarean section under spinal anaesthesia – have we found the Holy Grail of obstetric anaesthesia? *Anaesthesia*. 2018; 73(1):3-6. DOI: 10.1111/anae.14114
3. Van de Velde M, Van Schooubroeck D, Jani J, Teunkens A, Missant C, Deprest J. Combined spinal-epidural anesthesia for cesarean delivery: dose-dependent effects of hyperbaric bupivacaine on maternal hemodynamics. *Anesth Analg*. 2006;103(1):187-90. DOI: 10.1213/01.ane.0000220877.70380.6e
4. Arzola C, Wiecezorek PM. Efficacy of low-dose bupivacaine in spinal anaesthesia for Caesarean delivery: systematic review and meta-analysis. *Br J Anaesth*. 2011; 107(3):308-18. DOI: 10.1093/bja/aer200
5. Miranda D, Lacassie HJ. Fluidoterapia para la prevención de hipotensión Arterial secundaria a anestesia espinal en operación cesárea: ¿Tenemos todas las respuestas? *Rev Chil Anest*. 2017; 46(2):80-85. DOI:10.25237/revchil anestv46n02.05
6. Klöhr S, Roth R, Hofmann T, Rossaint R, Heesen M. Definitions of hypotension after spinal anaesthesia for caesarean section: literature search and application to parturients. *Acta Anaesthesiol Scand*. 2010; 54(8):909-21. DOI: 10.1111/j.1399-6576.2010.02239.x