

# Reporte de caso: bloqueo neuroaxial alto tras la utilización de dosis test en analgesia del parto

## Case report: high neuroaxial blockade after use of 'test dose' in labour analgesia

Santiago Salaberry<sup>1,\*</sup>, Santiago Alcarraz<sup>2</sup>, Martín Pérez de Palleja<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Residente del Departamento de Anestesiología UDELAR. Uruguay.

<sup>2</sup> Asistente del Departamento de Anestesiología UDELAR. Uruguay.

<sup>3</sup> Profesor Adjunto del Departamento de Anestesiología UDELAR. Docente de la Unidad Docente Asistencial de Anestesia Obstétrica CHPR.

Universidad de la República Departamento de Anestesiología Centro Hospitalario Pereira Rossell. Uruguay.

Fecha de recepción: 21 de agosto de 2022 / Fecha de aceptación: 08 de septiembre de 2022

### ABSTRACT

We report the case of a pregnant patient who received an epidural catheter for labor analgesia. Faced with inadequate pain control, it was decided to carry out a test dose with Lidocaine to check its functioning, obtaining a high neuroaxial blockade that determined the need for advanced life support in the patient and in the newborn.

**Key words:** Labor obstetric, parturition, analgesia obstetrical, anesthesia epidural.

### RESUMEN

Reportamos el caso de una paciente embarazada a la que se le colocó un catéter peridural para analgesia del parto. Frente al inadecuado control del dolor, se decide realizar una 'dosis test' con lidocaína para comprobar el funcionamiento del mismo, obteniéndose un bloqueo neuroaxial alto que determinó la necesidad de soporte vital avanzado en la paciente y en el recién nacido.

**Palabras clave:** Trabajo de parto, parto, analgesia obstétrica, anestesia epidural.

### Caso clínico

Paciente de sexo femenino, 42 años, sin patologías previas, cursando su tercera gestación de 38 semanas, bien controlada y tolerada, que solicita analgesia en el trabajo de parto. A la hora 16 se realiza técnica combinada de difícil punción sobre interespacio L3-L4, en donde se infunde bupivacaína isobárica 0,5% 2 mg y fentanil 0,01 mg intratecal. A los 20 minutos se constata falta de analgesia efectiva, sin bloqueo motor. Se aspira catéter peridural, obteniendo líquido claro en dos oportunidades. Se decide realizar 'dosis test' para comprobar catéter intratecal con 3 ml de lidocaína al 2% (60 mg)

siendo positiva por bloqueo motor lográndose analgesia efectiva, por lo que se plantea a la paciente recambio de catéter. Tras 10 minutos de la 'dosis test' la paciente manifiesta pérdida de conocimiento expresado en puntaje de la escala de Glasgow (GCS) de 3 puntos. Se constata ventilación espontánea, pulso fino radial y pulso carotídeo. Se inician maniobras de reanimación y se decide traslado a block quirúrgico para cesárea de emergencia, en donde se realizan 300 mcg de adrenalina i/v lográndose una reanimación efectiva con recuperación de conciencia. Se procede a cesárea de la cual se obtiene recién nacido vivo que se traslada a unidad de terapia intensiva neonatal con posterior alta a la semana de vida.

salaberry13@hotmail.com

\*ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4900-9941>

## Materiales y Métodos

Se llevó a cabo una búsqueda bibliográfica en PubMed de revisiones publicadas en los últimos 5 años bajo palabras claves como 'high neuraxial blockade', 'epidural test dose', 'epidural analgesia', y 'labor analgesia'.

### Analgesia neuroaxial para el trabajo de parto

Según el Colegio Americano de Obstetricia y Ginecología, el dolor de parto constituye *per se* una clara indicación para el empleo de técnicas neuroaxiales en la gestante, más allá de cualquier consideración de tipo médico[1]. La técnica más segura y eficaz es la que se realiza por vía neuroaxial[2],[3]. De esta manera, la analgesia epidural sigue siendo el mejor método para aliviar el dolor de trabajo de parto sin afectar la tasa de parto instrumental o de cesáreas[4]. Por otra parte, las técnicas basadas en catéteres otorgan una rápida conversión a anestesia quirúrgica para operación cesárea, minimizando la necesidad de anestesia general y por tanto de los riesgos asociados. En este sentido, el catéter epidural normofuncionante es un elemento de seguridad anestésica[5],[3],[6].

Pese a la seguridad y los beneficios que ofrecen las técnicas neuroaxiales, es importante conocer las complicaciones, que aunque en las pacientes embarazadas sanas y jóvenes la frecuencia de es menor que en otras categorías, pueden ser graves[5],[7],[8],[9],[10],[11],[12].

### Bloqueo neuroaxial alto

El bloqueo neuroaxial alto (BNA) ha sido identificado como una de las complicaciones más serias y común de la anestesia y analgesia neuroaxial (tanto espinal y epidural) en las pacientes obstétricas, siendo la causa más frecuente de paro cardíaco anteparto, con una incidencia de 1:4.336 procedimientos neuroaxiales[5],[13],[14]. Dentro de los factores de riesgo se encuentran la baja estatura, la obesidad, el embarazo y la deformidad raquídea[15]. Además, en la paciente obstétrica, la progesterona aumentaría la sensibilidad a los anestésicos locales[16]. Por otro lado, el posicionamiento del paciente podría determinar la diseminación cefálica[15],[14]. Otros factores a tener en cuenta son el bloqueo peridural preexistente, la punción dural no reconocida e inyección intratecal de anestésico local luego de administrar la dosis peridural; y el bloqueo subdural accidental[14].

El BNA se reconoce cuando se consigue de forma involuntaria un bloqueo sensitivo y motor superior al necesario para la anestesia quirúrgica, con riesgo de compromiso cardiovascular, respiratorio y de la conciencia[15]. De ésta forma, frente a ésta situación se debe pedir ayuda, tranquilizar a la paciente y adecuar las maniobras adecuadas frente a la insuficiencia circulatoria y ventilatoria, tanto de forma farmacológica como no farmacológica, teniendo en cuenta las posibles patologías cardiovasculares asociadas.

Debe asegurarse una adecuada sedo-analgesia y descartarse causas secundarias de deterioro cardiovascular como la toxicidad de anestésicos locales (si la inyección fue intravascular), eventos tromboembólicos, hemorragia masiva y embolia de líquido amniótico. Dado que estamos frente a dos pacientes, se debe evaluar y asegurar el bienestar fetal. Finalmente, en caso de paro cardíaco, se deberá actuar según el soporte vital

avanzado adecuado a la embarazada y comenzar la cesárea perimortem dentro de los 4 minutos posteriores al paro.

## Discusión

El análisis del evento nos lleva a la interpretación de una inyección intraraquídea de la 'dosis test' con posterior bloqueo neuraxial alto. Existen diferentes causas que explicarían éste suceso, entre las cuales destacamos la migración del catéter, el pasaje de anestésico local a través de algún orificio tras la punción dural inadvertida debido a la difícil punción o la infusión de anestésico local tras un bloqueo subdural. En este sentido, el uso de una 'dosis test' epidural para detectar una colocación espinal o intravascular inadvertida de un catéter epidural no se utiliza en la anestesia obstétrica[17],[18]. Además, los cambios fisiológicos del embarazo podrían interferir con los efectos esperados de los fármacos en 'dosis test' y por lo tanto, ésta práctica carece de elevada sensibilidad y seguridad. A cambio, se utilizan dosis de bolos de anestésicos locales a bajas concentraciones y altos volúmenes, usualmente de forma fraccionada considerándose cada dosis de anestésico local como una 'dosis test'[19],[20]. Por este motivo, si bien la 'dosis test' en obstetricia sigue siendo objeto de controversia, es una práctica que ha caído en desuso y que debería de evitarse. Quizá se hagan necesarios más estudios, que aun con sus dificultades metodológicas, logren comparar diferentes dosis de anestésicos locales para la confirmación del posicionamiento del catéter, así como reportes de casos que expongan la información suficiente como para poder dilucidar los posibles mecanismos implicados en el bloqueo neuroaxial alto.

## Conclusiones

En el contexto de la analgesia del parto, el *gold standard* es la analgesia neuroaxial. Las técnicas al día de hoy descritas son muy ventajosas pero no estas exentas de complicaciones. En este sentido, el bloqueo neuroaxial alto posterior a la aplicación de una 'dosis test' de lidocaína constituye una complicación grave. Por este motivo, la 'dosis test' en obstetricia es objeto de controversia y ha caído en desuso dado la falta de seguridad del uso de la misma en éste contexto; por lo que se recomienda utilizar concentraciones bajas y fraccionadas de anestésicos locales, y considerar cada dosis como una 'dosis test'; además de aspirar el catéter para despistar la presencia de líquido cefalorraquídeo. Finalmente, frente a la duda, siempre se debe recolocar el catéter peridural.

## Referencias

1. Nonet C, Miranda R. Analgesia Para Labor de Parto. Revista Médica Costa Rica y Centroamérica. 2015;(616):561-7.
2. Gynecologists T american C of O and. Obstetric Analgesia and Anesthesia. American College of Obstetricians and Gynecologists Practice Bulletin. 2019;209(177):208-25.
3. ASA Task Force. An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. 2016. <https://>

- doi.org/10.1097/ALN.0000000000000935.
4. Lam KK, Leung MK, Irwin MG. Labour analgesia: update and literature review. *Hong Kong Med J*. 2020 Oct;26(5):413–20. PMID:32943586
  5. Toledano RD, Leffert L. What's New in Neuraxial Labor Analgesia. *Curr Anesthesiol Rep*. 2021;11(3):340–7. <https://doi.org/10.1007/s40140-021-00453-6> PMID:34466127
  6. Hawkins JL. Epidural analgesia for labor and delivery. *N Engl J Med*. 2010 Apr;362(16):1503–10. <https://doi.org/10.1056/NEJMct0909254> PMID:20410515
  7. Bos EM, Hollmann MW, Lirk P. Safety and efficacy of epidural analgesia. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2017 Dec;30(6):736–42. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000516> PMID:28938298
  8. Morton A. Physiological Changes and Cardiovascular Investigations in Pregnancy. *Heart Lung Circ*. 2021 Jan;30(1):e6–15. <https://doi.org/10.1016/j.hlc.2020.10.001> PMID:33158736
  9. Al-Sulttan. Achary C, Odor PM BS. Obstetric anaesthesia: physiological changes in pregnancy. *Br J Hosp Med (Lond)*. 2019;80(7):107–11. <https://doi.org/10.12968/hmed.2019.80.7.C107>.
  10. Tan EK, Tan EL, Tan EL, Med M. Alterations in physiology and anatomy during pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*. 2013 Dec;27(6):791–802. <https://doi.org/10.1016/j.bpobgyn.2013.08.001> PMID:24012425
  11. McQUAID E, Leffert LR, Bateman BT. The Role of the Anesthesiologist in Preventing Severe Maternal Morbidity and Mortality. *Clin Obstet Gynecol*. 2018 Jun;61(2):372–86. <https://doi.org/10.1097/GRF.0000000000000350> PMID:29319586
  12. Arnolds DE. Maternal safety: recent advances and implications for the obstetric anesthesiologist. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2020 Dec;33(6):793–9. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000925> PMID:33002958
  13. Palacio-García CA, Gómez-Menéndez M. Anestesia subdural en la paciente obstétrica. *Rev Colomb Anesthesiol*. 2016;44(2):174–8. <https://doi.org/10.1016/j.rca.2016.01.007>.
  14. Sivanandan S, Surendran A. Management of Total Spinal Block in Obstetrics. *World Fed Soc Anesthesiol Updat Anaesth*. 2018;22(1):22–5.
  15. Angelo et al. D. Serious Complications Related to Obstetric Anesthesia. *American Society of Anesthesiologists*. 2014;120(6):1505–12.
  16. Cook TM, Counsell D, Wildsmith JA, Royal T; Royal College of Anaesthetists Third National Audit Project. Major complications of central neuraxial block: report on the Third National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists. *Br J Anaesth*. 2009 Feb;102(2):179–90. <https://doi.org/10.1093/bja/aen360> PMID:19139027
  17. Tesnière A, Rackelboom T, Mignon A. Principios básicos de la analgesia y la anestesia en obstetricia. *EMC - Anestesia y Reanimacion*. 2012;38(4):1–21. [https://doi.org/10.1016/S1280-4703\(12\)63386-6](https://doi.org/10.1016/S1280-4703(12)63386-6).
  18. Gaiser RR. The epidural test dose in obstetric anesthesia: it is not obsolete. *J Clin Anesth*. 2003 Sep;15(6):474–7. [https://doi.org/10.1016/S0952-8180\(03\)00113-2](https://doi.org/10.1016/S0952-8180(03)00113-2) PMID:14652129
  19. Dr Tim Cook on behalf of the 3rd National Audit Project of the Royal College of Anaesthetist. Major complications of central neuraxial blocks: the 3rd National Audit Project of the Royal College of Anaesthetists (NAP3). *Royal College of Anesthesiology Exec*. 2018;(1).
  20. Massoth C, Wenk M. Epidural test dose in obstetric patients: should we still use it? *Curr Opin Anaesthesiol*. 2019 Jun;32(3):263–7. <https://doi.org/10.1097/ACO.0000000000000721> PMID:30985339