



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Reporte de caso

Anestesia para cesárea en paciente con esclerosis lateral amiotrófica: reporte de caso



Renato Moreno-Gonzales^{a,b,*}, Gunther Vásquez-Rojas^a y Meiling Rojas Fun^a

^a Instituto Nacional Materno Perinatal, Lima, Perú

^b Instructor Latinoamericano Curso SAFE: Anestesia Obstétrica, Perú

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 17 de abril de 2017

Aceptado el 4 de agosto de 2017

On-line el 26 de noviembre de 2017

Palabras clave:

Esclerosis lateral amiotrófica
Enfermedad de la neurona motora
Cesárea
Anestesia
Informe de caso

R E S U M E N

Introducción: En las gestantes con diagnóstico de esclerosis lateral amiotrófica puede estar indicado parto por cesárea para evitar una mayor dificultad respiratoria materna debido a los cambios al final de la gestación y a la debilidad muscular progresiva propia de la enfermedad, motivo por el cual es necesario un manejo anestésico que garantice las condiciones idóneas para la cirugía y preserve la función respiratoria.

Objetivo: Describir el manejo anestésico de una paciente con diagnóstico de esclerosis lateral amiotrófica programada para cesárea.

Métodos y resultados: Mostramos el caso de una gestante de 38 semanas con diagnóstico de esclerosis lateral amiotrófica a quien se le realizó una cesárea, y cuya técnica anestésica empleada fue combinada espinal-epidural secuencial. Además, se realizó una revisión de la literatura al respecto.

Conclusiones: La anestesia regional combinada espinal-epidural secuencial fue una buena opción como técnica anestésica en esta paciente con esclerosis lateral amiotrófica para cesárea.

© 2017 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Anesthetic management of a patient diagnosed with amyotrophic lateral sclerosis taken to cesarean section: Case report

A B S T R A C T

Introduction: In the obstetric population with amyotrophic lateral sclerosis, cesarean delivery may be indicated in order to avoid greater maternal respiratory distress induced by the physiologic changes at the end of gestation and the progressive muscle weakness caused by the disease. Optimal anaesthetic management is required in order to guarantee the ideal conditions for surgery and to preserve patient respiratory function.

Objective: To describe the anaesthetic management of a patient diagnosed with amyotrophic lateral sclerosis scheduled for cesarean section.

Keywords:

Amyotrophic lateral sclerosis
Motor neuron disease
Cesarean section
Anesthesia
Case report

* Autor para correspondencia. Instituto Nacional Materno Perinatal. Avenida los Ingenieros 175, Departamento 402. Lima, Perú.
Correo electrónico: drrenatomoreno@yahoo.es (R. Moreno-Gonzales).

<https://doi.org/10.1016/j.rca.2017.08.004>

0120-3347/© 2017 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Methods and results: We describe the case of a 38-week pregnant woman diagnosed with amyotrophic lateral sclerosis who underwent cesarean section under sequential combined spinal-epidural anaesthesia. In addition, a review of the literature was conducted.

Conclusions: Combined spinal-epidural anaesthesia was a good option as anaesthetic technique for cesarean section in this patient with amyotrophic lateral sclerosis.

© 2017 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

La esclerosis lateral amiotrófica (ELA) es una enfermedad neurológica progresiva con una incidencia de 1:50.000¹ que afecta especialmente a personas de sexo masculino entre la quinta y sexta década de la vida. Se caracteriza por la degeneración de motoneuronas superiores e inferiores debido a cambios degenerativos en tractos corticoespinales laterales de la médula espinal y, consecuentemente, denervación muscular².

La ELA, o enfermedad de Lou-Gehrig, es extremadamente rara en gestantes: solo se han reportado aproximadamente 12 casos de gestantes con ELA desde 1993. Resulta importante señalar que las demandas respiratorias del embarazo pueden resultar en falla ventilatoria aguda en pacientes con ELA, por lo que se recomienda establecer una línea de base temprana de la función respiratoria en el embarazo, con un seguimiento regular de la misma. Puede esperarse parto vaginal en algunos casos, pues el periné y la dinámica uterina no se alteran³; sin embargo, los cambios fisiológicos que se acentúan al final de la gestación, como la disminución de la capacidad residual funcional derivada de la disminución del volumen residual por el desplazamiento del diafragma causado por el útero grávido, pueden empeorar el estado respiratorio de la madre, secundario a la debilidad muscular progresiva propia de la enfermedad, lo que motivaría la indicación de una cesárea temprana.

Existen pocas recomendaciones en la literatura acerca del manejo anestésico de la parturienta con ELA. La analgesia y la anestesia epidural han sido usadas en estas pacientes sin evidencia de empeoramiento de la función neurológica en el postoperatorio. La pérdida progresiva de inervación lleva a atrofia muscular e hipersensibilidad de los receptores nicotínicos de acetilcolina. Estas pacientes tienen mayor sensibilidad al uso de relajantes neuromusculares no despolarizantes⁴; además, el uso de relajantes despolarizantes se asocia a contracciones neuromiotónicas, rabdomiólisis e hiperkalemia severa⁵. Por todas estas consideraciones, la gestante con ELA se convierte en un verdadero desafío para el manejo perioperatorio y de cuidados críticos.

Descripción del caso

Primigestante de 38 años de edad, con embarazo de 38 semanas y diagnóstico de ELA hace aproximadamente 10 años. Programada para cesárea categoría 4 por indicación obstétrica. A la evaluación neurológica presenta: debilidad muscular

progresiva, disartria severa, disfagia, labilidad emocional, funciones superiores conservadas y fasciculaciones en región anterior del tórax y lengua.

Con relación a la función muscular, presenta cuadriparesia (fuerza muscular en miembros superiores 2/5 y fuerza muscular en miembros inferiores 2/5), hipotonía, flacidez generalizada, hiperreflexia y reflejo de Babinsky positivo bilateral. A la evaluación neumológica se evidencia en la radiografía de tórax fibroenfisema moderado y en la espirometría restricción severa, teniéndose como diagnóstico insuficiencia respiratoria leve. Asintomática cardiovascular, riesgo cardiológico grado 2 (Score de Goldman), no hubo evaluación de la capacidad funcional, y no se evidencian soplos ni cianosis. A la evaluación anestésica: ASA III, peso 50 kg, talla 155 cm, IMC 20,83, apertura oral igual a 3 cm, distancia tiromentoniana mayor a 6 cm, Mallampati modificado grado 3, movilidad cervical conservada y en decúbito obligado. Se encuentran los siguientes signos vitales: frecuencia cardiaca de 86 lpm, presión arterial de 134/92 mmHg, frecuencia respiratoria de 20 rpm, saturación de oxígeno de 95% al aire ambiental y afebril.

Se explica a la paciente y al esposo la técnica anestésica, y luego de mencionarle los riesgos y beneficios de la misma, se procede a realizar una técnica combinada espinal-epidural secuencial.

Previo a la anestesia, se administraron 50 mg de ranitidina i.v., 10 mg de metoclopramida i.v. y 4 mg de dexametasona i.v. Se realizó monitorización ASA básica con preparación de equipo de vía aérea avanzada y sonda de aspiración. En posición decúbito lateral izquierda, previa asepsia y antisepsia, se ubicó el espacio epidural a nivel intervertebral L3-L4, a 4 cm de la piel. Usando aguja Tuohy n.º 18 y con técnica de pérdida de resistencia intermitente con aire, se llegó al espacio epidural sin complicaciones. Luego se procedió a insertar la aguja espinal Whitacre n.º 27 a través de la aguja Tuohy n.º 18 hasta comprobar el flujo de LCR, y se inyectó bupivacaína hiperbárica 6 mg más fentanilo 10 µg. Finalmente se pasó catéter epidural multiorificio n.º 20 y se fijó a 9 cm de la piel.

La prueba de aspiración del catéter fue negativa y se decidió no realizar dosis de prueba; se alcanzó un nivel sensorial anestésico hasta T7. Con la paciente en decúbito supino con lateralización uterina de 15° y después de 5 min de la inyección intratecal, se administró bupivacaína isobárica al 0,25% en 10 ml a través del catéter epidural, alcanzando un nivel de bloqueo sensorial de T5 a los 5 min con la finalidad de alcanzar un adecuado nivel anestésico minimizando los cambios hemodinámicos propios de una técnica espinal de dosis única. Se administró oxígeno a través de máscara con reservorio para

alcanzar una saturación de oxígeno mayor al 96% y se dio inicio a la cirugía. No hubo variación de frecuencia cardíaca ni presión arterial mayor al 10% de la línea de base, y no fue necesario el uso de vasopresores.

El nacimiento se produjo a los 15 min de la instauración del bloqueo neuroaxial, dando como resultado un RN saludable, varón, peso de 3.520 g, talla de 49 cm, Apgar 8 y 9 al minuto y a los 5 min, respectivamente. Se administró oxitocina, 3 UI i.v., se repitió la misma dosis a los 3 min y se programó una infusión de 3 UI por hora. El acto quirúrgico continúa sin mayores contratiempos durante un total de 21 min, con aspiración intermitente de saliva de la cavidad oral. La cesárea presentó un sangrado de 400 ml y se administraron 1.000 ml de solución salina, obteniendo una diuresis de 100 ml de orina clara. Recibió analgesia multimodal con metamizol 2 g i.v. y morfina 2 mg por vía epidural.

Pasa a la unidad de recuperación postanestésica (URPA), donde permanece durante 3 h sin complicaciones. Se indicó tromboprolifaxis con enoxaparina 40 mg por vía subcutánea cada 24 h a partir de 12 h de la salida de la sala de operaciones.

Discusión

La gestación en pacientes con ELA resulta un verdadero desafío para el equipo médico involucrado. El manejo anestésico tiene sin duda varias consideraciones, dentro de las cuales optimizar la función respiratoria es quizá la más importante.

Son importantes la preparación preoperatoria enfocada en la evaluación de la madre con énfasis en sus antecedentes familiares y personales de problemas anestésicos, la evaluación de la vía aérea y de los problemas médicos concurrentes, la profilaxis para prevenir la aspiración, así como una adecuada hidratación y monitoreo básico durante el perioperatorio.

La prevención de la broncoaspiración y de las náuseas y los vómitos postoperatorios (ayuno mayor de 8 h, bloqueantes H₂, metoclopramida 10 mg y ondansetrón 4-8 mg) debe ser instaurada, así como la profilaxis antibiótica, necesaria para disminuir el riesgo de infección de sitio operatorio.

La elección de la técnica anestésica no tiene una recomendación clara. Si se decide anestesia general es importante considerar las complicaciones que podemos encontrar al abordar la vía aérea y someter a ventilación mecánica a nuestra paciente. La gestación, algunos predictores de vía aérea difícil y la imposibilidad de usar relajantes musculares debido a la condición clínica hacen de la intubación orotraqueal un momento crítico. Del mismo modo, el compromiso motor, la disfagia y la insuficiencia respiratoria podrían prolongar el tiempo de ventilación mecánica, la cual en nuestra institución se realiza en una unidad de cuidados intensivos maternos, lo que significa exponer a nuestra paciente a los riesgos de infección y de hospitalización prolongada, entre otros. Sin embargo, la anestesia general intravenosa sin uso de relajantes musculares puede ser una opción de manejo anestésico.

La anestesia regional tiene poca evidencia en la bibliografía, aunque se ha descrito que su uso no está relacionado con deterioro neurológico posterior. En esta paciente se decidió por una técnica combinada espinal-epidural secuencial con bajas dosis espinales que genere pocos cambios hemodinámicos,

sin agravar la función respiratoria, y se garantizó el nivel de bloqueo adecuado a través del catéter epidural.

La técnica regional nos ofrece además la posibilidad de administrar morfina epidural, que proporciona una buena analgesia postoperatoria con escasos efectos adversos en comparación con la administración sistémica.

Cualquiera que sea la técnica anestésica, hay que considerar el elevado riesgo de estas pacientes de sufrir un evento de trombosis venosa profunda y la consecuente complicación de tromboembolismo pulmonar, debido a factores como inmovilización prolongada, gestación y el mismo procedimiento quirúrgico, y se deben considerar las medidas de tromboprolifaxis tanto farmacológicas como no farmacológicas.

Conclusiones

La anestesia combinada espinal-epidural secuencial resultó ser una técnica anestésica segura para cesárea en esta paciente con ELA, proporcionó un bloqueo sensitivo y motor adecuado para la cirugía, los cambios hemodinámicos fueron mínimos, no agravó la condición de insuficiencia respiratoria en esta paciente, y permitió una rápida recuperación y un adecuado manejo del dolor postoperatorio.

Responsabilidades éticas

Protección de personas y animales. Los autores declaran que para esta investigación no se ha realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos. Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de la paciente y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Financiamiento

Los autores no recibieron patrocinio para llevar a cabo este artículo.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS

1. Soriani MH, Desnuelle C. [Epidemiology of amyotrophic lateral sclerosis]. *Rev Neurol (Paris)*. 2009;165:627-40.
2. Thampi SM, David D, Thomson Chandy T, Nandhakumar A. Anesthetic management of a patient with amyotrophic lateral sclerosis for transurethral resection of bladder tumor. *Indian J Anesth*. 2013;57:197-9.

-
3. Preston R. Spinal cord disorders. En: Gambling DR, Douglas MJ, McKay RSF, editores. *Obstetric Anesthesia and Uncommon Disorders*. 2nd ed New York, NY: Cambridge University Press; 2008. p. 198-214.
 4. Bader AM. Neurologic and neuromuscular disease. En: Chestnut DH, editor. *Chestnut's Obstetric Anesthesia: Principles and Practice*. 5^{ta} ed Filadelfia: Elsevier; 2014. p. 1135.
 5. Gattenlohner S, Schneider C, Thamer C, Klein R, Roggendorf W, Gohlke F, et al. Expression of foetal type acetylcholine receptor is restricted to type 1 muscle fibers in human neuromuscular disorders. *Brain*. 2002;125:1309-19.