



# Revista Colombiana de Anestesiología

## Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



### Reporte de caso

## Manejo analgésico de la parturienta con fibrosis quística

Genaro Maggi<sup>a,\*</sup>, Renato Schiraldi<sup>b</sup>, Eduardo Alonso<sup>b</sup>, Víctor Anillo Lombana<sup>a</sup>, Nicolás Brogly<sup>b</sup>, Emilia Guasch<sup>b</sup> y Fernando Gilsanz<sup>c,d</sup>

<sup>a</sup> Médico residente, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>b</sup> Anestesiólogo, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>c</sup> Jefe de servicio de Anestesiología, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

<sup>d</sup> Presidente de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Madrid, España

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 7 de noviembre de 2012

Aceptado el 7 de mayo de 2013

On-line el 30 de junio de 2013

#### Palabras clave:

Fibrosis quística

Trabajo de parto

Analgesia

Anestesia epidural

Parto

### R E S U M E N

La fibrosis quística (FQ) es un trastorno con herencia autosómica recesiva que aparece en aproximadamente 1:2.000 nacidos vivos en la población caucásica, responsable de una mortalidad precoz de los pacientes afectados, frecuentemente antes de alcanzar la edad reproductiva. La primera descripción de FQ en la literatura data de 1930, asociada a un pronóstico sombrío. La mejora en el manejo de estos pacientes ha llevado a una mejor calidad de vida asociada a una elevación en la esperanza de vida, permitiendo llegar con más frecuencia a la edad reproductiva. Se han descrito varios casos a partir del primer reporte de un caso de una parturienta portadora de FQ, en 1960. La morbilidad que origina la FQ a nivel pulmonar hace que el manejo del dolor durante el trabajo de parto y el parto sea prioritario, con el objetivo de reducir la sobrecarga que el dolor produce sobre el sistema cardiorrespiratorio. La administración de analgesia a través del catéter epidural reduce y elimina el dolor, permitiendo un parto más cómodo para la paciente y dejando disponible una vía para administrar anestesia regional, en caso de ser necesaria, evitando así la intubación orotraqueal y el efecto deletéreo que tendría sobre un sistema respiratorio debilitado.

© 2012 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

### Analgesic management of a parturient with cystic fibrosis

#### A B S T R A C T

Cystic fibrosis (CF) is an inherited autosomal recessive disorder appearing in approximately 1:2000 live births in the Caucasian population, responsible for early mortality in affected patients, often before they reach reproductive age. It was first described in the 1930s, and it was associated with a dismal prognosis. Improvements in the treatment of these patients have resulted in improved quality of life and longer life expectancy beyond sexual maturity. Since the first report of pregnancy in a patient with cystic fibrosis in 1960, the rates

#### Keywords:

Cystic fibrosis

Labor, obstetric

Analgesia

Anesthesia, epidural

Parturition

\* Autor para correspondencia: Servicio de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor, Hospital Universitario La Paz, Paseo de la Castellana 261, 28046 Madrid, España.

Correo electrónico: genaromaggi@hotmail.com (G. Maggi).

0120-3347/\$ – see front matter © 2012 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.  
http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2013.05.007

of conception have increased dramatically. Lung morbidity requires priority pain management during labor in order to reduce the burden imposed by pain on the cardiorespiratory system. Analgesia delivered over the epidural catheter reduces and eliminates pain, enhancing comfort and making a line available for regional anesthesia if required. This eliminates the need for orotracheal intubation and the deleterious effect on the weakened respiratory system.

© 2012 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Introducción

La fibrosis quística (FQ) es uno de los trastornos genéticos más frecuentes. En el pasado se consideraba una enfermedad de la infancia y no era habitual ver pacientes que la padecieran cursando un embarazo; sin embargo, los enormes avances en el tratamiento han mejorado la esperanza y la calidad de vida, siendo cada vez más las embarazadas que presentan FQ<sup>1,2</sup>.

La FQ se hereda con un patrón autosómico recesivo con una incidencia entre 1:2.000 y 1:5.000 en europeos. La mutación genética provoca un defecto en la regulación de la conductibilidad transmembrana ya que altera una proteína del canal del cloro de las células epiteliales en las superficies mucosas; suele presentarse en la infancia como una enfermedad respiratoria, aunque en ocasiones el trastorno más debilitante es la malabsorción<sup>3</sup>. Los informes iniciales de embarazo en pacientes con FQ muestran un cuadro poco esperanzador, aunque algunos sugieren que las pacientes generalmente toleran bien el embarazo y es raro el deterioro de la función cardíaca, excepto en las mujeres con enfermedad grave preexistente<sup>4-7</sup>.

## Caso clínico

Se presenta el caso de una mujer primigesta de 34 años con embarazo a término, quien acude al servicio de urgencias de nuestro hospital por trabajo de parto. Como antecedentes de importancia se registró que la paciente padecía FQ diagnosticada ante la repetición de episodios de sinusitis y tos crónica a los 27 años, con un test del sudor positivo y la identificación de una mutación para el gen G542X/3272-26A>6. Además presentaba un déficit heterocigoto para alfa 1-antitriptisina, osteoporosis y antecedentes de colelitiasis. Además, debido a su patología primaria presentaba una insuficiencia pancreática exocrina. Su medicación habitual incluía salmeterol xinafoato una inhalación cada 12 h, salbutamol 2 veces al día, colistina (por la colonización respiratoria crónica por *Scedosporium* y *Aspergillus fumigatus* complex y aislamiento ocasional de micobacterias atípicas en el esputo) un millón de unidades inhalada cada 12 h, mometasona 2 veces al día, enzimas pancreáticas 10.000 3 veces al día, calcio 2 comprimidos al día, vitamina A+E un comprimido día, y vitamina D 2 gotas diarias. En la última valoración realizada por neumología se realizó una espirometría, encontrándose: capacidad vital forzada (FVC litros/%) 2,98/88, volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV<sub>1</sub> litros/%) 2,17/75, índice de Tiffenau 73%, SaO<sub>2</sub> del 97%. La analítica a su ingreso no mostraba

alteraciones significativas; en la radiografía de tórax se evidenciaron bronquiectasias bilaterales sin aparente ocupación y áreas de insuflación.

Ante la solicitud de la paciente de analgesia epidural para el trabajo de parto y después de revisar la historia clínica, se procedió a la realización de la técnica con pérdida de resistencia a aire, colocación del catéter epidural y realización de dosis test con 3 ml de bupivacaína 0,25% + epinefrina 1:200.000. Al ser esta negativa, se inyectó una dosis inicial de 10 ml de levobupivacaína al 0,25% con 10 µg de fentanilo y se comenzó una infusión continua de levobupivacaína 0,125% a razón de 7 ml/h con la opción de bolos adicionales controlados por la paciente de 10 ml de la solución anestésica, protocolo habitual en nuestro hospital terciario<sup>8</sup>.

Pasados 10 min desde la administración del primer bolo de analgesia, la paciente no refería dolor y no presentaba bloqueo motor alguno. A la sensibilidad al frío, el nivel analgésico alcanzado fue de T8. Sus constantes vitales eran las siguientes: presión arterial no invasiva de 110/80 mmHg, frecuencia cardíaca de 88 latidos/min y saturación de oxígeno a aire ambiente del 93%. La paciente se mantuvo colaboradora y sin dolor durante el trabajo de parto, requiriendo un bolo adicional de medicación durante la fase expulsiva; 5 h después de haber colocado el catéter epidural nació un varón vivo de 2.800 g con Apgar 9/10. Una vez finalizada la atención del parto se retiró el catéter epidural y la paciente fue trasladada a la planta de puerperio.

## Discusión

El embarazo genera cambios fisiológicos que pueden dificultar el acto anestésico, principalmente en lo que respecta al manejo de la vía aérea<sup>9</sup>, lo que exige precauciones especiales. Esta complejidad es aún mayor cuando el embarazo se asocia a una patología como la FQ, que compromete varios sistemas de especial interés para el anestesiólogo, como lo es el sistema cardiopulmonar<sup>10,11</sup>.

Las pacientes gestantes con FQ presentan patrones obstructivos en las pruebas de función pulmonar, asociados, en la mayoría de los casos, a infecciones crónicas por gérmenes de difícil manejo<sup>12</sup>, que hacen que la intubación orotraqueal sea desaconsejable<sup>13</sup>.

Entre los objetivos principales del anestesiólogo en el periodo periparto está mantener una óptima función cardiorrespiratoria, ya que el dolor de las contracciones uterinas incrementa el consumo de oxígeno y los requerimientos ventilatorios. Es por esto que debe brindarse un alivio efectivo del dolor desde el inicio del trabajo de parto<sup>14</sup>. La analgesia epidural proporciona una analgesia efectiva, evita

**Tabla 1 – Estudios recomendados para mujeres con fibrosis quística en trabajo de parto**

| Estudio                                                                       | Valoración                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Gasometría arterial                                                           | Estado pulmonar                                                                           |
| Radiografía de tórax                                                          | Infección, colapso, neumotórax                                                            |
| Análisis completa (hemograma, urea, electrolitos, glucemia, función hepática) | Anemia, policitemia, infección, función renal, diabetes, cirrosis biliar, hipoalbuminemia |
| Espirometría                                                                  | Función pulmonar                                                                          |
| Pruebas de coagulación                                                        | Coagulopatía                                                                              |
| ECG                                                                           | Esfuerzo del hemicardio derecho, <i>cor pulmonale</i>                                     |
| Ecocardiografía, presión venosa central, catéter arterial pulmonar            | En caso de insuficiencia cardíaca derecha                                                 |
| Adaptado de Howell <sup>3</sup> .                                             |                                                                                           |

las variaciones hemodinámicas secundarias al dolor producido por las contracciones, y reduce las catecolaminas circulantes y las demandas metabólicas relacionadas con el trabajo de parto<sup>15</sup>. Asimismo brinda la posibilidad de obtener rápidamente un bloqueo anestésico en caso de ser necesario realizar una cesárea urgente, evitando así la anestesia general<sup>16</sup>.

Las soluciones a bajas concentraciones de bupivacaína y de su derivado, la levobupivacaína, con suplementos de opiáceos suministran analgesia de buena calidad, con mínima incidencia de hipotensión, bloqueo motor y compromiso respiratorio<sup>17</sup>. Además, al mantener el nivel sensitivo por debajo de T8 se evita el compromiso de la función ventilatoria producido por un bloqueo motor excesivo. Se recomienda, además, mantener posición en sedestación en la medida de lo posible y una sueroterapia restrictiva<sup>18</sup>.

Finalmente, en la embarazada con FQ que ingresa en la sala de partos deben ser cuidadosamente examinados la vía aérea, el estado pulmonar, las condiciones nutricionales y los estudios diagnósticos recientes (tabla 1), no pudiéndose descartar la necesidad de una anestesia general.

## Conclusión

Consideramos que la analgesia epidural debe ser considerada manejo de primera elección en pacientes embarazadas con FQ. Un adecuado bloqueo epidural disminuye el estrés metabólico que genera el trabajo de parto y mejora la función cardiorrespiratoria a lo largo del proceso de dilatación y expulsión, permitiendo, además, obtener rápidamente un suficiente plano anestésico en caso de cesárea urgente.

## Financiación

Ninguna.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS

1. Ciavattini A, Ciattaglia F, Cecchi S, Gagliardini R, Tranquilli AL. Two successful pregnancies in a woman affected by cystic fibrosis: Case report and review of the literature. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2012;25:113-5.
2. Bose D, Yentis SM, Fauvel NJ. Caesarean section in a parturient with respiratory failure caused by cystic fibrosis. *Anaesthesia.* 1997;52:576-85.
3. Howell PR. Cystic fibrosis. En: Gambling DR, Douglas MJ, McKay RSF, editores. *Obstetric Anaesthesia and Uncommon Disorders.* Philadelphia: W.B. Saunders Company; 1997. p. 87.
4. McArdle JR. Pregnancy in cystic fibrosis. *Clin Chest Med.* 2011;32:111-20.
5. Cameron A, Skinner J. Management of parturient with respiratory failure secondary to cystic fibrosis. *Anesthesia.* 2005;60:77-80.
6. Edenborough F, Mackenzie W, Stableforth D. The outcome of 72 pregnancies in 55 women with cystic fibrosis in the United Kingdom 1977-1996. *BJOG.* 2000;107:254-61.
7. Howell PR, Kent N, Douglas MJ. Anaesthesia for parturient with cystic fibrosis. *Int J Obstet Anesth.* 1993;2:152.
8. Brogly N, Schiraldi R, Vazquez B, Perez J, Guasch E, Gilsanz F. A randomized control trial of patient-controlled epidural analgesia (PCEA) with and without a background infusion using levobupivacaine and fentanyl. *Minerva Anestesiologica.* 2011;77:1149-54.
9. Birnbach DJ. Anesthesia for obstetrics. En: Miller RD, editor. *Anesthesia.* 7th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone Inc; 2010. p. 2203-15.
10. Wexler I, Johannesson M, Edenborough FP, Sufian BS, Kerem E. Pregnancy and chronic progressive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med.* 2007;175:300-5.
11. Weiss BM, Hess OM. Pulmonary vascular disease and pregnancy: Current controversies, management strategies, and perspectives. *Eur Heart J.* 2000;21:104-15.
12. McMullen AH, Pasta DJ, Frederick PD, Konstan MW, Morgan WJ, Schechter MS, et al. Impact of pregnancy on women with cystic fibrosis. *Chest.* 2006;129:706-11.
13. Munnur U, de Boisblanc B, Suresh MS. Airway problems in pregnancy. *Crit Care Med.* 2005;33 10 Suppl:S259-68.
14. Butwick A. What's new in obstetric anesthesia in 2011? Reducing maternal adverse outcomes and improving obstetric anesthesia quality of care. *Anesth Analg.* 2012;115:1137-45.
15. Hawkins JL. Epidural analgesia for labor and delivery. *N Engl J Med.* 2010;362:1503-10.
16. Páez JJ, Navarro RJ. Anestesia regional versus general para parto por cesárea. *Rev Colomb Anestesiología.* 2012;40:203-6.
17. Sia AT, Leo S, Ocampo CE. A randomised comparison of variable-frequency automated mandatory boluses with a basal infusion for patient-controlled epidural analgesia during labour and delivery. *Anaesthesia.* 2013;68:267-75.
18. Hofmeyr G, Cyna A, Middleton P. Prophylactic intravenous preloading for regional analgesia in labour. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;18.