

**Conducta anestésica obstétrica en una paciente con secuelas de la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes**

*Obstetric-anesthetic behavior in a patient with sequelae of Legg-Calvé-Perthes disease*

**Dra. Zaily Fuentes Díaz <sup>I</sup>; Dr. Orlando Rodríguez Salazar <sup>II</sup>; Dr. José Miguel Arrieta Morales <sup>III</sup>**

I Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Máster en Urgencias Médicas. Profesor instructor. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. Cuba. zaily@finlay.cmw.sld.cu

II Especialista de I. Grado en Cirugía Plástica y Quemados. Máster en Urgencias Médicas. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. Cuba. ors@mad.cmw.sld.cu

III Especialista de II Grado en Imaginología. Profesor Consultante. Hospital Universitario Manuel Ascunce Domenech. Camagüey. Cuba. arrieta@mad.cmw.sld.cu

**RESUMEN**

**Fundamento:** durante los primeros años del siglo XX Arthur T. Legg, Jacques Calvé y George Perthes describen y publican de forma simultánea las características de la coxa plana y la diferenciación de la coxalgia, apuntan de manera específica hacia las particularidades que aparecen en el núcleo de osificación de la cabeza femoral.

**Objetivo:** caracterizar el método anestésico obstétrico en la paciente con secuelas de la enfermedad de Legg-Calvé-Perthes **Caso Clínico:** paciente femenina de 22 años, con antecedentes de enfermedad de Legg-Calvé-Perthes desde los cinco años con tratamiento conservador que abandonó desde los 12 años. Es anunciada de urgencia, para realizar cesárea segmentaria arciforme, por mala posición fetal y ruptura prematura de membrana.

**DeCS:** ENFERMEDAD DE LEGG-CALVE-PERTHES; EMBARAZO; CESÁREA; ANESTESIA OBSTÉTRICA; ESTUDIOS DE CASOS.

## ABSTRACT

**Background:** during the first years of the XX century, Arthur T. Legg, Jacques Calvé and George Perthes described and published simultaneously the characteristics of coxa plana and how it differed from coxalgia. They pointed out specifically towards the particularities that appear in the nucleus of ossification of the head of femur. **Objective:** to characterize the obstetric-anesthetic method in a patient with sequelae of Legg-Calvé-Perthes disease. **Clinical case:** a twenty-two-year-old female patient with a medical history of Legg-Calvé-Perthes disease since she was five years old with a conservative treatment that she abandoned at the age of 12. She was admitted to the emergency room for performing an arciform segmental cesarean section because of fetal malposition and premature rupture of the membrane.

**DeCS:** LEGG-CALVE-PERTHES DISEASE; PREGNANCY; CESAREAN SECTION; ANESTHESIA, OBSTETRICAL; ESTUDIOS DE CASOS; CASE STUDIES.

## INTRODUCCIÓN

Los signos característicos de la enfermedad de Perthes datan de los inicios de la pasada centuria, ya desde finales del siglo XVIII aparecen algunas alusiones a ella. En 1785 Palleta, citado por, Doyle A, et al,<sup>1</sup> ilustra su obra Claudicato Congénita, con una cabeza femoral en forma de seta, muy parecida a la coxa plana, pero en su estudio de la afección la confundió con la coxa vara congénita. A fines del siglo XIX, algunos autores describen casos de osteocondritis deformante de la cadera, aunque no fue hasta los primeros años del siglo XX que Arthur T. Legg, Jacques Calvé y George Perthes, citado por Engel Cassio L, et al,<sup>2</sup> describen y publican de forma simultánea las características de la coxa plana y la diferencian de la coxalgia, apuntan de manera específica hacia las particularidades que aparecen en el núcleo de osificación de la cabeza femoral.

Desde el punto de vista de los hallazgos radiológicos, la enfermedad de Perthes fue clasificada por Catherall citado por Engel Cassio L, et al,<sup>3</sup> en cuatro grados fundamentales.

Grado I. En este grupo se observa que solo la parte anterior de la epífisis se encuentra afectada, no existe colapso alguno y la absorción completa del segmento lesionado se produce sin formación de secuestro. En la radiografía anteroposterior la epífisis muestra una apariencia quística pero mantiene su altura, en la radiografía lateral solo se observan anomalías en la parte anterior. La metáfisis sufre pocos cambios en los inicios de la lesión, pero a medida que esta evoluciona se evidencia una gran absorción circunscrita a esta área y que se sitúa por debajo del segmento

epifisario afectado, seguida de una regeneración desde el inicio que transcurre a partir de la periferia.

Grado II. La región lesionada comprende un área mayor que la que corresponde a la parte anterior de la epífisis, después de una fase de absorción se produce el colapso con la formación de un segmento denso o secuestro que se absorbe antes de comenzar la cicatrización. En la radiografía anteroposterior el secuestro se observa como una masa densa y oval con fragmentos viables, a la vez que se mantiene a la altura epifisaria.

Grado III. En este grupo se aprecia que solo una pequeña parte de la epífisis no se encuentra secuestrada. En las primeras fases la radiografía anteroposterior muestra la epífisis con la apariencia de una cabeza dentro de otra cabeza, mientras que en las fases ulteriores se evidencia secuestro colapsado situado en el centro y segmentos de textura normal sobre los lados medial y lateral. Este secuestro es pequeño, osteoporótico con señales de calcificación. Cuando ocurre el colapso el segmento osteoporótico se despega de su placa de crecimiento en dirección anterior y lateral, por lo que ocasiona que el cuello se amplíe.

Grado IV. La epífisis completa se encuentra secuestrada y su colapso se observa en la radiografía anteroposterior como línea densa, se produce pérdida evidente de la altura entre la lamina en desarrollo y la parte superior del acetábulo, lo cual indica un aplanamiento de la epífisis que puede ocurrir en la parte anterior o posterior. La cabeza tiene la apariencia de una seta.

Aunque durante mucho tiempo se consideró que eran múltiples los agentes causales de la osteocondritis de la cabeza femoral, en la actualidad se estima que su génesis se encuentra vinculada a la presencia de problemas vasculares. Sin embargo, no existe un acuerdo unánime al respecto, ya que son diversos los criterios entorno a la localización de la lesión, el tipo de lesión y los mecanismos de producción.

## **CASO CLÍNICO**

Paciente femenina de 22 años de edad, con antecedentes de enfermedad de Legg-Calvé-Perthes desde los cinco años con tratamiento conservador que abandonó desde los 12 años con manifestaciones clínicas de dolor crónico indeterminado en todo el miembro inferior izquierdo y claudicación que se refuerza por la sobrecarga del embarazo, se anunció de urgencia por embarazo a término de 39 semanas, por mala posición fetal y ruptura prematura de membrana, se indicó cesárea segmentaria arciforme.

Exploración física: atrofia muscular a nivel de miembro inferior izquierdo con predominio de los cuádriceps y de este en el vasto interno y gluteos.

Peso 65 kg Talla 152 cm.

Movilidad de la cadera en decúbito dorsal: limitación en los movimientos de aducción 15° y abducción de 15°. La flexión no puede completarse se aproxima a 60° con, 15° de rotación externa y 15° de rotación interna.

Rayos X anteroposterior de cadera.

Se comparó los exámenes del 23 de mayo de 2012, con los anteriores y, se observa que persiste la deformación de la cabeza femoral izquierda con aplanamiento y esclerosis del acetábulo con signos de degeneración ósea. Figura 1.1 y 1.2.

Preoperatorio.

Se realizó historia de anestesia

Premedicación: ondansetron 4 mg endovenoso diluidos en 20 ml a través de catéter intravenoso calibre 16 gauges

Método de anestesia propuesto: anestesia neuroaxial segmentaria. Para lo cual se colocó la paciente en sedación, asepsia y antisepsia de región torácica y lumbar se introdujo aguja epidural 18 gauge en el espacio intervertebral torácico 11-12, el espacio se identificó por la pérdida de la resistencia aire/lidocaína al 1 %, después se introdujo catéter de epidural, previa comprobación, de 3 a 4cm en el espacio epidural a través de la aguja epidural, se inyectó dosis de prueba 60mg de lidocaína 1 %, el catéter se fija con esparadrapo.

Se colocó a la paciente en decúbito lateral izquierdo, se administró 300mg de lidocaína al 2 %, se obtuvo bloqueo parcial II, a través de la escala de valoración del bloqueo motor de las extremidades inferiores citado por, Cantürk M, et al, <sup>4</sup> se garantizó una adecuada fuente de oxígeno a través del tenedor nasal, se administró fracción inspirada de oxígeno al 30 % desde el preoperatorio inmediato hasta el postoperatorio.

Se le administró cloruro de sodio al 0,9 % a 20ml/kg durante el perioperatorio.

Monitorización a través de frecuencia cardiaca, electrocardiograma, continuo derivación II, presión arterial no invasiva, oximetría de pulso, gasto urinario, temperatura, pérdidas hemática.

Se administró oxitocina 20 unidades durante la extracción, recién nacido masculino Apgar 9/9.

Recuperación: se utilizó la escala modificada para el alta de la sala de recuperación. Citado por, Dávila Cabo de Villa E.<sup>5</sup> Se trasladó a la sala sin complicaciones aparentes, se mantuvo catéter peridural en las próximas 24 horas

se administró bupivacaina 0,5 % 25mg cada cuatro horas con evaluación de parámetros vitales cada una hora.

## DISCUSIÓN

En la elección del método anestésico intervienen muchos criterios, como es la indicación de la anestesia neuroaxial segmentaria para la cesárea de urgencia en este caso, la importancia del bloqueo motor que se desea, duración previsible de la anestesia, propiedades físico químicas de los anestésicos locales, perfil cinético de reabsorción y biotransformación sistémica.<sup>6,7</sup>

La anestesia nuroaxial segmentaria con lidocaína al 2 % y adrenalina permite bloqueo motor satisfactorio para la cirugía, ofrece un bloqueo epidural de instauración rápida, eficaz, de toxicidad mínima y prolonga la duración de la anestesia con suplementos epidurales.<sup>8</sup>

Del mismo modo, la analgesia se dilata hasta el período posoperatorio. Para el perioperatorio, la técnica combina la instauración rápida de la analgesia del anestésico local con la flexibilidad del uso del catéter epidural. Este planteamiento, que combina dosis reducidas de anestésico local, proporciona un bloqueo sensorial selectivo sin bloqueo motor, además mitiga la respuesta de estrés a la cirugía, disminuye las pérdidas hemáticas intraoperatorias, la incidencia de tromboembolismo, con descenso de la morbilidad y mortalidad global en el posoperatorio.<sup>9,10</sup>

Dávila Cabo de Villa E citado por Hernández<sup>11</sup> describe que la mortalidad global se reduce a un tercio en el posoperatorio cuando se emplean técnicas de bloqueo anestésico neuroaxial. Los autores Hayes NE, et al,<sup>12</sup> constataron que en estudios randomizados realizados en Europa, de 103 muertes 4 871 pacientes contra 144 468 pacientes, odds ratio=0.70, 95 % intervalo de confianza 0.54 a 0.90, P=0.006, el bloqueo neuroaxial redujo el odds ratio de trombosis venosa profunda en un 44 %, el embolismo pulmonar en un 55 %, los requerimientos transfusionales en un 50 %, la neumonía en un 39 %, y la depresión respiratoria en un 59 % todos P<0.001. Estas ventajas hacen que los bloqueos neuroaxial epidural para las cesáreas sean cada vez más populares.

Se demostró como describen Bainbridge D, et al,<sup>13</sup> en 105 hospitales de 17 países entre los que se destacaron Alemania, Austria, Bélgica, Dinamarca, España, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, Islandia, Irlanda, Italia, Noruega, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza que la Combinada espinal epidural (CSE) se utilizó en

los 17 países. Sin embargo, la frecuencia variaba en consideración superior con Bélgica, Holanda y los países escandinavos.

La operación cesárea se realiza con métodos generales, regionales e infiltración local, pero no existe el método de anestesia ideal para la cesárea, el anestesiólogo escoge aquel que considere más seguro para el binomio y que proporcione condiciones de trabajo óptimas para el obstetra. Cada método tiene sus ventajas y desventajas. Además de lo planteado, en el embarazo y la lactancia se tiene como premisa que el medicamento administrado a la madre llega al feto o recién nacido en proporciones variables, que dependen de la liposolubilidad, tamaño molecular, la unión a proteínas plasmáticas maternas, grado de ionización de la molécula y edad placentaria. Por lo que se establecen indicaciones para las técnicas de anestesia.<sup>14, 15</sup>

La anestesia general se indica en pacientes que la soliciten, con hipovolemia, con convulsiones eclámpticas, con bajo nivel de conciencia, bloqueos regionales no factibles por necesidad urgente de operación. Además del establecimiento de una vía aérea permeable por intubación endotraqueal para la protección de la vía aérea, facilitación de la aspiración traqueal y ventilación mecánica artificial que elimina funciones respiratorias importantes como conducción, humidificación, calentamiento y filtración del aire.<sup>16</sup>

Cualquiera que sea el anestésico escogido, la administración precisa, el cumplimiento de las precauciones logra que el método anestésico sea seguro para la madre, el feto o recién nacido. En la literatura consultada, Miller RD<sup>17</sup> señaló que los datos indican que la anestesia obstétrica beneficia al feto, en las ovejas gestantes el estrés por la agresión quirúrgica produce hipertensión materna liberación de catecolamina que se asocian con reducción aguda del flujo sanguíneo uterino. Los estudios realizados en gestantes humanas indican que la analgesia epidural reduce las hormonas del estrés y mejora el flujo sanguíneo uterino.

## **CONCLUSIONES**

En la última década se introduce una completa gama de equipos especiales entre estos, agujas con diseño determinado que reducen el riesgo de complicaciones. En consecuencia, la utilidad de la técnica anestésica neuroaxial epidural segmentaria está cada vez más extendida y constituye un complemento útil en el bagaje de los anesthesiólogos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Doyle A, Santhirapala R, Stimpson J, Young P, Carter J. A comparison of two epidural catheter connectors. *Int J Obstet Anesth.* 2011 Jan;20(1):34-7.
2. Engel Cassio L, Engel H, Rocha Lima M. Ortopedia pediátrica. En: Engel Cassio L, Engel H, Rocha Lima M, editors. *Medgrupo Ortopedia.* New York: Editorial Med Writers; 2008. p. 9-20.
3. Engel Cassio L, Engel H, Rocha Lima M. Doença de Legg Calvé Perthes. En: Engel Cassio L, Engel H, Rocha Lima M, editors. *Medgrupo Ortopedia.* New York: Editorial Med Writers; 2008. p. 12-6.
4. Canturk M, Kilci O, Ornek D, Ozdogan L, Pala Y, Sem O, et al. Ropivacaína para Raquianestesia Unilateral: ¿Hiperbárica o Hipobárica?. *Rev Bras Anesthesiol.* 2012;62(3):298-311.
5. Dávila Cabo de Villa E. Evaluación posoperatoria del paciente quirúrgico. En: Dávila Cabo de Villa E, Gómez Brito C, Álvarez Bárzaga M, Sainz Cabrera H, et al, editores. *Anestesiología Clínica.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 61-74.
6. Geng ZY, Wang DX, Wu XM. Minimum effective local anesthetic dose of intrathecal hyperbaric ropivacaine and bupivacaine for cesarean section. *Chin Med J (Engl).* 2011 Feb;124(4):509-13.
7. Gunusen I, Karaman S, Sargin A, Firat V. A randomized comparison of different doses of intrathecal levobupivacaine combined with fentanyl for elective cesarean section: prospective, double blinded study. *J Anesth.* 2011 Apr;25(2):205-12.
8. Agarwal A, Garg R, Joshi A, Verma S. Combined spinal epidural anesthesia with epidural volume extension technique for hysterectomy in patient with unpalliated cyanotic heart disease a case report. *Acta Anaesthesiol Belg.* 2010;61(3):159-61.
9. Taspinar V, Sahin A, Donmez NF, Pala Y, Selcuk A, Ozcan M, et al. Low dose ropivacaine or levobupivacaine walking spinal anesthesia in ambulatory inguinal herniorrhaphy. *J Anesth.* 2011 Apr;25(2):219-24.
10. Milá Zúñiga S, Milá Zuñiga Y, Álvares Figueredo Z, Zerquera Álvarez CE. Anestesia analgesia obstétrica. En: Dávila Cabo de Villa E, Gómez Brito C, Álvarez Bárzaga M, Sainz Cabrera H, et al, editores. *Anestesiología Clínica.* La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 557-93.
11. Álvarez Bárzaga M. Locorregional: raquianestesia y peridural. En: Dávila Cabo de Villa E, Gómez Brito C, Álvarez Bárzaga M, Sainz Cabrera H, et al,

- editores. Anestesiología Clínica. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2006. p. 257-313.
12. Hayes NE, Aslani A, McCaul CL. Anaesthetic management of a patient with Liddle's syndrome for emergency caesarean hysterectomy. *Int J Obstet Anesth.* 2011 Apr;20(2):178-80.
  13. Bainbridge D, Martin J, Arango M, Cheng D. Perioperative and anaesthetic-related mortality in developed and developing countries: a systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 2012 Sep 22;380(9847):1075-81
  14. Hsu G, Manabat E, Huffnagle S, Huffnagle HJ. Anesthetic management of a parturient with type III Klippel-Feil syndrome. *Int J Obstet Anesth.* 2011 Jan;20(1):82-5.
  15. Dolbeau JB, Hebert T, Espitalier F, Fusciardi J, Laffon M. Obstructive hypertrophic cardiomyopathy and caesarean section under combined spinal and epidural anaesthesia with prophylactic vascular ligation: regarding a case. *Ann Fr Anesth Reanim.* 2011 Jan;30(1):64-6.
  16. Luyet C, Herrmann G, Ross S, Vogt A, Greif R, Moriggl B, et al. Ultrasound guided thoracic paravertebral puncture and placement of catheters in human cadavers: where do catheters go? *Br J Anaesth.* 2011 Feb;106(2):246-54.
  17. Miller RD. Anesthesia & Analgesia in the New Century. *Anesth Analg.* 2000 Jan;90(1):3.

Recibido: 28 de diciembre de 2012

Aprobado: 23 de enero de 2013