Rev Bras Anestesiol. 2013;**63(6)**:504–7

REVISTA BRASILEIRA DE ANESTESIOLOGIA

Official Publication of the Brazilian Society of Anesthesiology
www.sba.com.br

INFORMACIÓN CLÍNICA

Leiomiomatosis endovenosa: abordaje anestésico a propósito de un caso clínico

Luís Oliveira, Samuel Ramos*

Servicio de Anestesiología, Hospital de Santa Maria, Lisboa, Portugal

Recibido el 20 marzo de 2013; aceptado el 1 abril de 2013

DESCRIPTORES
Anestesiología;
Leiomiomatosis;
Neoplasias uterinas;
Histerectomía;
Filtro de la vena cava

Resumen
Justificativa y objetivos: Describimos aquí el abordaje anestésico a propósito de un caso clínico de leiomiomatosis endovenosa, con invasión de la vena cava inferior y extensión a la aurícula derecha, que tuvo éxito por medio de un abordaje quirúrgico.
Relato de caso: Mujer enferma, de 45 años, aparentemente estable hasta dos semanas antes de su llegada a urgencias, en que debutó con cansancio y disnea. Hizo el ecocardiograma en que se comprobó masa intracardiaca. Por eso, se procedió a la tumorectomía electiva en la transición vena cava-aurícula derecha y ventrículo derecho. En la histología, la pieza operatoria mostró una sugestión de leiomioma uterino. Posteriormente, para evaluar la extensión, se realizó la tomografía computadorizada, que arrojó una extensión a la vena cava inferior y al ovario izquierdo. Entonces se propuso la histerectomía total, anexetomía izquierda y salpingectomía derecha, retirada de leiomioma intravenoso y colocación de filtro definitivo en la vena cava inferior. En este artículo, describimos el abordaje anestésico dándole un énfasis particular a la corrección de las necesidades hídricas, como también a la evolución en el posoperatorio, destacando posibles aportes al abordaje futuro de casos parecidos.
Conclusiones: El diagnóstico preoperatorio de leiomiomatosis endovenosa es extremadamente difícil. El tratamiento consiste en la extracción quirúrgica. Ese procedimiento involucra importantes pérdidas hemáticas y por eso, condicionó la preparación preoperatoria. En el intraoperatorio la fluidoterapia fue fundamental y la monitorización invasiva se asumió como preponderante en el auxilio del equilibrio hidroelectrolítico del enfermo. La existencia de un laboratorio de análisis clínicos accesible y con una respuesta rápida y una evaluación de la gasometría fue determinante. La unidad de cuidados intensivos equipada con ventilador para los cuidados postoperatorios fue otra necesidad originada por este caso.
© 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos los derechos reservados.

* *Autor para correspondência.*
E-mail: samuelafonsoramos@gmail.com (S. Ramos).

2255-4963/$ - see front matter © 2013 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.
10.1016/j.bjanes.2013.04.005

Introducción

La leiomiomatosis endovenosa (LE) es una neoplasia muscular lisa, benigna y rara, que tiene la propiedad de crecer e invadir el sistema venoso. La proliferación muscular lisa se da en la mayoría de los casos, en el sistema venoso, aunque con una menor expresión, verificada también en miomas uterinos.[1,2] La LE posee un estándar de crecimiento lento, primero de forma localizada y al largo plazo por medio de metastización por invasión venosa. Esa última se inicia por las venas uterinas u ováricas avanzando posteriormente por las ilíacas y por la vena cava inferior (VCI). La extensión cardíaca se verifica en cerca de un 10% de los casos descritos y muchas veces no se detecta clínicamente. La presentación cardíaca se confunde a menudo con una neoplasia cardíaca primaria o con un trombo venoso migrante.[3]

La primera descripción en la literatura médica de un caso de LE con extensión cardíaca por Birch-Hirschfeld, data de 1897.[4] De acuerdo con Liu et al., hasta 2009 se habrían descrito cerca de 110 casos de LE con extensión intracardiaca.[5]

La LE se presenta en mujeres entre 28 y 80 años y el promedio es de 44 años.[4] La mayoría de las enfermas tienen antecedentes de histerectomía o sintomatología debida a fibromiomas uterinos. A pesar de que muchas enfermas permanecen asintomáticas durante años, la participación cardíaca puede manifestarse por medio de la sintomatología de la insuficiencia cardíaca directa o menos frecuentemente, por el síncope a causa de la obstrucción de la válvula tricúspide.[4,6] Otras manifestaciones menos frecuentes incluyen el Síndrome de Budd-Chiari con trombosis secundaria, ascitis, muerte súbita y embolia sistémica.

Le siguen la presentación y el abordaje anestésico de una enferma con LE, invasión de la VCI y extensión a la aurícula derecha (AD), tratada exitosamente por medio del abordaje quirúrgico.

Se obtuvo la autorización de la enferma para la publicación del caso clínico.

Relato del caso

La enferma, de raza blanca y de 45 años, estaba aparentemente estable hasta las dos primeras semanas antes de dirigirse a nuestro centro hospitalario. En ese momento, debutó con cansancio generalizado de agravamiento progresivo con disnea súbita para pequeños esfuerzos, lo que la hizo recurrir al servicio de urgencias. Realizó el ecocardiograma, identificándose una masa intracardiaca de etiología dudosa. Por ese motivo se le evaluó por la cirugía cardiotorácica y se le propuso y se le realizó la tumorectomía electiva en la transición vena cava-aurícula derecha y ventrículo derecho.

La pieza operatoria resultante de la cirugía efectuada reveló aspectos histológicos e inmunofenotípicos que se encajaban en fragmento de leiomioma uterino y que dentro del contexto clínico adecuado, eran compatibles con la leiomiomatosis intravenosa. Por ese motivo, se realizó la TC-TAP, arrojando que la vena cava inferior con inicio en la confluencia de las venas renales, estaba distendida y con el lumen rellenado con una masa sólida vascularizada que se extendía hasta las venas ilíacas primitivas y hasta su bifurcación. Verificamos también el aumento de las dimensiones del útero y se identificaron varios nódulos sólidos de dimensiones variables, desde milimétricas hasta 9 cm. Esa lesión de mayor dimensión tenía su centro hipocaptante del contraste, mientras los restantes nódulos tenían una captación heterogénea, pero que era predominantemente hipervascularizada. Se destacó también un quiste con 4,4 cm en el ovario izquierdo.

Posteriormente a la discusión quirúrgica conjunta entre la cirugía general y la cirugía vascular, fue propuesta para la histerectomía total, anexetomía izquierda y salpingectomía derecha, retirada de leiomioma intravenoso (vena cava, con extensión a las venas ilíacas), y colocación de filtro definitivo en la vena cava inferior en posición justarenal.

Es en esa secuencia que la enferma se presenta para la evaluación preanestésica. Tenía 75 kg y como antecedentes personales leiomiomas uterinos, glaucoma de ángulo abierto, esclerosis múltiple con desmielinización primaria del nervio óptico y espondilitis anquilosante. Su medicación en el ambulatorio consistía en timolol, dorzolamina 5 $mg.mL^{-1}$ + 20 $mg.mL^{-1}$, varfine 5 mg, esomeprazol 20 mg, 1 cp, metamizol magnesio 575 mg, 1 cp de 8/8 h, paracetamol 1.000 mg, 1 cp em SOS, estazolam 2 mg, 1 cp por la noche. Hizo amigdalectomía hacía 40 años, bajo anestesia general balanceada sin complicaciones en el perioperatorio, y era alérgica al norflex.

Los exámenes complementarios preoperatorios no mostraron alteraciones dignas de registro. Hizo una profilaxis de la trombosis venosa profunda con enoxaparina 40 mg. La vía aérea fue considerada de fácil abordaje. Fue discutido con la enferma el plan anestésico. Al encontrarse evidentemente ansiosa, se le administró la premedicación con 3 mg de midazolam. La propuesta anestésica fue una anestesia general balanceada (AGB). En el bloque operatorio, se le canalizó el acceso venoso periférico con un catéter 16 G. En la inducción se usó el fentanilo 0,5 mg y el propofol 85 mg. La ventilación con mascarilla no presentó dificultades. La intubación orotraqueal fue facilitada por el atracurio 30 mg y se logró por medio de una laringoscopia directa, con la introducción de un tubo orotraqueal n.º 7,5, con *cuff*. La AGB se mantuvo con una mezcla de oxígeno/aire/desflurano y nuevas administraciones sucesivas de opioide. La ventilación se controló por volumen. Se colocó otro acceso periférico n.º 16G, cateterización arterial en la arteria radial izquierda y cateterización venosa central en la vena yugular derecha, todas sin intercurrencias. Se usó como monitorización: oximetría, electrocardiograma, concentración de dióxido de carbono en el volumen corriente espiratorio, concentración de anestésico volátil, fracción de oxígeno inspirado y espirado, presión arterial invasiva, presión venosa central y monitorización del débito urinario.

La analgesia intraoperatória totalizó paracetamol 1 g y fentanilo 3,25 mg. La profilaxis de las náuseas y de los vómitos se hizo con droperidol 1,25 mg. En el transcurso de la cirugía se adoptó la posición de Trendelenburg.

En el transcurso de la cirugía, nos fijamos en la corrección de las necesidades hídricas provenientes del ayuno, de las pérdidas insensibles y de los drenajes gástrico y urinario. Se corrigieron también las pérdidas hemáticas

del campo quirúrgico y fueron administrados cristaloides, coloides y 10 unidades de concentrado de eritrocitos, ocho unidades de plasma fresco congelado, 2 g de fibrinógeno, y 1 *pool* de concentrado plaquetario sin intercurrencias, que permitieron mantener la estabilidad hemodinámica, con una presión arterial promedio de 79 mmHg, corregir el nivel de hemoglobina, mantener la diuresis y el equilibrio ácido base dentro de los valores normales.

No se registraron intercurrencias en el procedimiento quirúrgico ni complicaciones en la anestesia.

La duración aproximada de la anestesia fue de 270 minutos y de la cirugía 200 minutos. Las pérdidas hemáticas aproximadas fueron de 3,400 mL.

De acuerdo con la evolución en el postoperatorio, la enferma fue mantenida sedada con analgesia y ventilada bajo volumen controlado y derivada a la UCI en el postoperatorio. Fue desentubada después de cinco horas de cuidados post-anestésicos manteniéndose hemodinámicamente estable y controlada desde el punto de vista de la analgesia. Tuvo su alta hospitalaria después de 10 días sin intercurrencias.

Discusión

El diagnóstico preoperatorio de LE es extremadamente difícil. El diagnóstico diferencial se hace con un sarcoma endometrial, leiomiossarcoma, trombo recanalizado, mixoma auricular, carcinoma de las células renales con invasión intravascular, carcinoma de la suprarrenal y hepatocarcinoma.[1,2,4]

El tratamiento adecuado de esa neoplasia es la extracción quirúrgica completa. En los casos de márgenes quirúrgicos inadecuados que se verifiquen después de la intervención quirúrgica, se han preconizado terapéuticas como los análogos de la Gn-RH, la oforectomía o la ablación de la función ovárica por irradiación, ya que el crecimiento es lento según el historial de la enfermedad.

Se describen diversas técnicas quirúrgicas, como la extracción a uno o dos tiempos quirúrgicos, con el uso de circulación extracorpórea y el paro circulatorio con hipotermia profunda.[3,5-8]

En nuestro caso clínico, el abordaje quirúrgico de la LE se hizo en dos tiempos quirúrgicos con un mes de intervalo. Quedó reforzada la perspectiva de la dificultad de diagnóstico de esa patología en el ambulatorio. La poca frecuencia en la literatura médica tampoco ha favorecido la uniformización de la técnica quirúrgica.

En la última década se han observado más casos de LE. En los casos diagnosticados rápidamente con la evolución de las técnicas de imagen y de circulación extracorpórea, se hace la extracción quirúrgica de la neoplasia en un solo tiempo quirúrgico y con un menor porcentual de complicaciones. Aquí, la ecografía transesofágica parece asumir un papel importante.[4-6,9] Kullo et al. destacaron las características morfológicas de la LE intracardiaca y remarcaron que la presencia o no de las adherencias a la aurícula derecha, puede determinar la intervención. Si faltan las adherencias, la laparotomía con venotomía podrá ser suficiente para la retirada de la neoplasia, en contraste con la esternotomía y el *bypass* cardiopulmonar, en presencia de las últimas.[10]

La primera intervención, por parte de la cirugía cardíaca, se dirigió al útero, que es el origen primario de la neoplasia. Sobre la segunda intervención (a la que nos restringimos aquí), es importante remarcar los aspectos importantes. Se trata de una cirugía que involucra importantes pérdidas hemáticas, lo que condiciona la preparación preoperatoria adecuada, en la cual se destaca la suspensión del anticoagulante oral, con el reemplazo subcutáneo. La anticipación de los problemas de anemia y hemostasis nos puso en contacto con el Servicio de Inmunohemoterapia. En el intraoperatorio la fluidoterapia es fundamental en el resultado. La monitorización invasiva, particularmente de la línea arterial para el mantenimiento del perfil tensional, la realización de los controles analíticos seriados y del catéter venoso central, la monitorización de la presión venosa central y la administración de los derivados de sangre junto con la realización de la fluidoterapia es algo preponderante para el equilibrio hidroelectrolítico de la enferma.

El tipo de cirugía exige una buena comunicación entre los equipos de anestesia y de cirugía. La evaluación de la gasometría secuencial exige un aparato funcional próximo, con el tiempo de respuesta adecuado. El laboratorio de análisis clínicos accesible y con una respuesta rápida es importante. Es fundamental disponer de un equipo multidisciplinario muy bien entrenado, con la unidad de cuidados intensivos equipado con ventilador.

Por suerte, las preocupaciones preoperatorias de una dificultad de estabilización hemodinámica no se observaron en nuestra enferma. La capnografía no arrojó ninguna alteración anómala de la curva o bajada de los valores de $etCO_2$. La embolia pulmonar está descrita en los casos de LE. Kim et al. relataron un caso de enferma con LE sometida a la cirugía en el cual se detectó una curva de capnografía no característica, que fue achacada a la naturaleza móvil y laxa del tejido tumoral, como también a su ubicación. Los autores aconsejan una realización de la ecocardiografía transesofágica, para la exclusión de la embolia pulmonar.[10]

El acompañamiento de esas enfermas es fundamental para la reducción de la morbilidad y de la mortalidad de la LE, porque están asociadas a la recurrencia de un 30%.[11]

Referencias

1. Jerez A, Segura D, Aurioles C. Leiomioma uterino con extensión cardíaca: manejo anestésico. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2004;51:40-3.
2. Fukuyama A, Yokoyama Y. A case of uterine leiomyoma with intravenous leiomyomatosis, histological investigation of the pathological condition. Pathol Oncol Res. 2011;17:171-4.
3. Subramaniam B, Pawlowski J, Gross BA, et al. TEE-guided one-stage excision of intravenous leiomyomatosis with cardiac extension through an abdominal approach. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2006;20:94-5.
4. Kullo I, Gary L, Keeney B. Intracardiac leiomyomatosis echocardiographic features. Chest. 1999;115:587-91.
5. Liu B, Changwei Liu CG, Guan H, et al. Intravenous leiomyomatosis with inferior vena cava and heart extension. J Vasc Surg. 2009;50:897-902.

6. Zhang C, Miao Q, Liu X. Intravenous leiomyomatosis with intracardiac extension. Ann Thorac Surg. 2010;89:1641-3.
7. Little S, Van der Heusen F, Thornton K. Complete intraoperative transesophageal echocardiogram imaging of the extent of an inferior vena cava mass guides surgical management. Anesth Analg. 2010;111:1125-7.
8. Hanazaki M, Takata D. Anesthetic management of a patient with Alport-leiomyomatosis syndrome. J Anesth. 2009;23: 453-5.
9. Rispoli, P, Santovito, D, Tallia C, et al. A one-stage approach to the treatment of intravenous leiomyomatosis extending to the right heart. J Vasc Sur. 2010;52:212-5.
10. Hemalatha A, Udaya M, Suresh T. Intravenous leiomyomatosis: a silent killer. South Asian Federation of Obstetrics and Gynecology. 2010;2:153-4.
11. Kim D, Shim J. Distinct capnographic waveform in a pulmonary embolism caused by intravenous leiomyomatosis. Anaesthesia. 2009;64:447-58.