

# Arteritis de Takayasu en el Embarazo. Relato de Caso y Revisión de la Literatura

Plínio da Cunha Leal<sup>1</sup>, Fernanda Fabrízia Martins Silveira<sup>1</sup>, Eduardo Jun Sadatsune<sup>1</sup>, Jefferson Clivatti<sup>2</sup>, Américo Masafuni Yamashita<sup>3</sup>

**Resumen:** Leal PC, Silveira FFM, Sadatsune EJ, Clivatti J, Yamashita AM – Arteritis de Takayasu en el Embarazo. Relato de Caso y Revisión de la Literatura.

**Justificativa y objetivos:** La Artritis de Takayasu (AT), es una enfermedad idiopática, crónica, inflamatoria y progresiva, que causa el estrechamiento, la oclusión y los aneurismas de las arterias sistémicas y pulmonares, afectando principalmente a la aorta y a sus ramas. Durante el embarazo, debemos estar atentos al seguimiento de esas pacientes. El objetivo fue relatar un caso de seguimiento anestésico periparto de una paciente con AT y hacer una revisión de la literatura.

**Relato de Caso:** Embarazada de 31 años con cambio del arco aórtico y prótesis metálica en válvula aórtica por AT hacía 4 años. El embarazo continuó sin complicaciones y la paciente fue ingresada con 34 semanas para la adecuación de la anticoagulación. Se realizó la cesárea electiva con 39 semanas de embarazo con anestesia epidural continua. Se administraron dosis fraccionadas de anestésico local para garantizar la instalación lenta del bloqueo. La paciente permaneció estable hemodinámicamente y fue derivada al postoperatorio en la UCI.

**Conclusiones:** Muchas complicaciones pueden sobrevenir en la embarazada con AT. La evaluación cuidadosa de la paciente, el tratamiento de las complicaciones de la AT y la planificación anestésica quirúrgica son fundamentales. El mantenimiento de la perfusión orgánica es la principal preocupación en esas pacientes, y los bloqueos neuroaxiales pueden ser utilizados sin miedo de perjudicar a la madre o al recién nacido. En la paciente con las complicaciones de la AT compensadas, la monitorización no es diferente de la utilizada como rutina en cesáreas. La anestesia epidural continua de instalación lenta, mantiene la estabilidad hemodinámica y permite monitorizar la perfusión cerebral a través del nivel de conciencia de la embarazada. Para evitar la hipoperfusión orgánica o las complicaciones hipertensivas en el postoperatorio, la paciente debe permanecer monitorizada en una unidad de cuidados intensivos o semi-intensivos durante 24 horas.

**Descriptor:** ANESTESIA: Obstétrica; CIRUGÍA: Cesárea; ENFERMEDAD: Cardáca, Vascular.

[Rev Bras Anesthesiol 2011;61(4): 261-264] ©Elsevier Editora Ltda.

## INTRODUCCIÓN

La Artritis de Takayasu (AT), es una enfermedad idiopática, crónica, inflamatoria y progresiva, que causa el estrechamiento, la oclusión y los aneurismas de las arterias sistémicas y pulmonares, afectando principalmente a la aorta y a sus ramas<sup>1,2</sup>.

Afecta a las mujeres en edad fértil, que representan casi el 80% de los casos<sup>3</sup>. En el embarazo, no hay alteración de la evolución de la enfermedad sin embargo, debemos estar

atentos al seguimiento del periparto de esas pacientes, una vez que puede haber complicaciones hipertensivas, disfunción en múltiples órganos, y estenosis dificultando el flujo regional, la dificultad de monitorización de la presión arterial y el crecimiento intrauterino restringido<sup>4</sup>. Nuestro objetivo fue describir el seguimiento de una embarazada con AT, sus implicaciones en la técnica anestésica y revisar la literatura médica sobre el tema.

## RELATO DEL CASO

Embarazada de 31 años, 86 kg, 168 cm, G4P3, tres partos vaginales sin complicaciones. A los 26 años, presentó un cuadro de edema agudo de pulmón asociado a la insuficiencia aórtica grave, con ectasia importante de la porción ascendente del arco aórtico. Se le realizó la corrección quirúrgica con la colocación de una prótesis de Dacron en arco aórtico y prótesis metálica en la válvula aórtica. El análisis del material quirúrgico confirmó el diagnóstico de AT.

Durante el embarazo, la paciente fue tratada con atenolol 25 mg, 12/12 horas, para el control de la presión arterial, prednisona 40 mg/día, heparina no fraccionada 5.000 UI subcutánea (SC), 12/12 horas, hasta la 12ª semana, y warfarina sódica 2,5mg en días alternos después de ese período.

Recibido de la Universidade Federal de São Paulo/Escola Paulista de Medicina (UNIFESP/EPM), São Paulo – SP, Brasil.

1. Médico Residente, ME3 del CET/SBA Asignatura de Anestesiología, Dolor y Cuidados Intensivos de la EPM/UNIFESP

2. Anestesiólogo, Profesor de los Residentes de Anestesiología de la Asignatura de Anestesiología, Dolor y Cuidados Intensivos de la EPM/UNIFESP

3. Máster, Profesor Asistente de la Asignatura de Anestesiología, Dolor y Cuidados Intensivos de la EPM/UNIFESP

Artículo sometido el 03 de diciembre de 2010.

Aprobado para su publicación el 17 de enero de 2011.

Dirección para correspondencia:

Dr. Plínio da Cunha Leal

Avenida Onze de Junho – 1.134, apartamento 24,

Vila Clementino

04041004 – São Paulo, SP, Brasil

E-mail: pliniocunhaleal@hotmail.com

Aproximadamente con 24 semanas de embarazo, la paciente presentó dolor precordial con estrechamiento, sin irradiación y sin factores desencadenantes, con una mejoría en reposo, sin disnea o ningún otro síntoma. En el examen, presentaba una ausencia de pulso en un miembro superior izquierdo y soplo en la región epigástrica, sin otras alteraciones. La investigación complementaria descartó infarto del miocardio u otras complicaciones de la AT. El ultrasonido doppler de las arterias carótidas y vertebrales no arrojó estenosis o aneurismas.

El embarazo continuó sin complicaciones y la paciente fue ingresada con 34 semanas para la sustitución de la warfarina sódica por enoxaparina 80 mg SC, 12/12 horas, una vez que no tenía condiciones de administrarla en casa. Se solicitó un ecocardiograma que mostró la fracción de eyección de un 71%, reflujo mitral y tricúspide leves, reflujo aórtico mínimo, flujo transvalvular aórtico con una velocidad aumentada, estimando el gradiente sistólico máximo de 33 mmHg y una prótesis tubular en la aorta ascendente.

No se pudo realizar la angiografía toracoabdominal para complementar la investigación de la afectación de otros vasos porque no se sabía el modelo de la prótesis valvular utilizada por la paciente. Como la paciente presentaba soplo en la región epigástrica y no se pudo excluir la presencia de aneurisma de aorta abdominal, se programó una cesárea con 39 semanas de gestación. La anticoagulación se cambió por heparina en infusión continua hasta 12 horas antes de la cesárea. En la fecha programada, la paciente estaba asintomática, en ayunas de 8 horas y los últimos exámenes laboratoriales eran: Hb en 12,0 mg.dL<sup>-1</sup>; plaquetas con 230.000.mm<sup>-3</sup>; creatinina en 0,7 mg.dL<sup>-1</sup>; Na<sup>+</sup> en 136 mg.dL<sup>-1</sup>; K<sup>+</sup> en 4,7 mg.dL<sup>-1</sup>; Ca<sup>++</sup> en 1,3 mmol.L<sup>-1</sup>; glucemia a 92 mg.dL<sup>-1</sup>; TTPA 26 segundos y relación de 0,98.

Se puncionó el acceso venoso con catéter de teflón calibre 18G en el antebrazo derecho y se le administró la cantidad de 1.000 mL de solución de Ringer con lactato en el intraoperatorio. Fue administrada una dosis de 25 mg de hidrocortisona endovenosa antes de la inducción anestésica. Los monitores utilizados fueron oximetría de pulso en el miembro superior derecho, presión arterial no invasiva en el miembro superior izquierdo, electrocardiografía de cinco vías y diuresis.

La técnica anestésica elegida fue la anestesia epidural continua. Con la paciente sentada, la anestesia se inyectó con una aguja de Tuohy 16 entre L1-L2 por la técnica de pérdida de resistencia con paso de catéter. La paciente fue colocada en decúbito dorsal, con el útero desviado hacia la izquierda. Fueron administradas dosis fraccionadas de bupivacaína al 0,5% con vasoconstrictor, asociada a 100 µg de fentanila y 1 mg de morfina, en el catéter epidural para garantizar la instalación lenta del bloqueo. La dosis de 75 mg de bupivacaína fue administrada hasta alcanzar el nivel de bloqueo sensitivo en T4. El tiempo de instalación del bloqueo fue de 20 minutos. La presión arterial sistólica varió entre 90 y 110 mmHg, presión arterial diastólica entre 60 y 70 mmHg, y la frecuencia cardíaca entre 60 y 80 lpm, sin el uso de vasopresor. La pérdida sanguínea se estimó en cerca de 1.000 mL. El débito urinario fue de 1 mL.kg<sup>-1</sup>.hora<sup>-1</sup>. El recién nacido pesó 2.800 g, con

un índice Apgar de 9/9. Se necesitó una dosis adicional de 25 mg de bupivacaína durante la cesárea.

Después de la operación, la paciente fue derivada a la UCI, donde permaneció durante 24 horas sin ninguna complicación. La anticoagulación con la enoxaparina 60 mg SC, 12/12 horas, fue reintroducida 24 horas después de la cesárea. Posteriormente, se ajustó la dosis de warfarina sódica para un RNI entre 2-3. La paciente recibió el alta después de 10 días.

## DISCUSIÓN

La Artritis de Takayasu se describió por primera vez en 1908 por dos oftalmólogos japoneses, Takayasu y Onishi, que observaron la retinopatía en ausencia de pulsos periféricos<sup>5</sup>. Aunque sea más frecuente en mujeres orientales, ocurre en todo el mundo<sup>6</sup>. La causa es indeterminada, pero parece estar relacionada con la auto inmunidad a las hormonas sexuales (más común en las mujeres jóvenes), y a la genética (demostrado por la predisposición familiar por el BW52 antígeno leucocitario humano – HLA)<sup>7</sup>.

Cuatro tipos de pacientes con Artritis de Takayasu pueden ser identificados: Tipo I (enfermedad que compromete el arco aórtico y sus ramas), tipo II (lesiones restringidas a la aorta torácica descendente y aorta abdominal), tipo III (pacientes que tienen características del tipo I y tipo II), y tipo IV (involucración de la arteria pulmonar)<sup>8</sup>.

La enfermedad también puede ser clasificada por la presencia de las principales complicaciones: hipertensión, retinopatía, formación de aneurisma e insuficiencia aórtica<sup>9</sup>. Estadio I, ninguna complicación se observa; estadio IIa, paciente posee solo una de esas complicaciones; estadio IIb, paciente tiene solo una de esas complicaciones, pero en su forma grave; estadio III, cuando más de una complicación está presente. La paciente del caso en cuestión, en el diagnóstico de la enfermedad, venía con el estadio III, pero durante el embarazo, tenía compensada la hipertensión arterial y el aneurisma ya había sido corregido.

El diagnóstico se basa en las señales y en los síntomas, marcadores inflamatorios y arteriografía, que demuestran estenosis de la aorta y de sus ramas. Sin embargo, el estándar oro para el diagnóstico es la biopsia del vaso<sup>12</sup>.

La gestación no interfiere en la progresión de la enfermedad, aunque algunas complicaciones hipertensivas como la preeclampsia y la exacerbación de la hipertensión crónica, y las complicaciones fetales, como la restricción del crecimiento intrauterino, aborto y muerte fetal, fueron ya relatadas entre un 60% y un 90% de los casos<sup>5</sup>. La alta incidencia de crecimiento intrauterino restringido, parece estar relacionada con la hipertensión descontrolada y con la afectación de las arterias aorta e ilíacas<sup>10</sup>. Una forma de evaluar el bienestar fetal y el crecimiento fetal en pacientes con AT, es por medio del ultrasonido doppler arterial, que cuantifica el flujo en las arterias uterinas.

Pocas pacientes son asintomáticas y más de un 60% presentan alguna complicación, siendo la más común la hi-

pertensión, causada por una reducción de la elasticidad y el estrechamiento de la aorta y de sus ramas, además de las anomalías en la función de los baroreceptores aórticos y carotídeos<sup>11</sup>. Las lesiones oclusivas y estenóticas pueden necesitar revascularización por angioplastia percutánea, uso de endoprótesis o corrección quirúrgica<sup>13</sup>.

Debemos detallar la evaluación preoperatoria de la paciente; la participación de otras especialidades es fundamental para la detección y el tratamiento de las complicaciones de la enfermedad. En este caso, la enfermedad estaba compensada con el tratamiento medicamentoso, y las lesiones del arco y de la válvula aórtica ya habían sido corregidas, pero la paciente no tenía arteriografía o angiorresonancia reciente de grandes vasos, y el riesgo de un aneurisma de aorta abdominal no diagnosticado influyó en la elección de la vía de parto.

El tratamiento de la AT involucra el uso de corticoides, la primera línea de tratamiento para la actividad inflamatoria, como también los inmunosupresores, incluyendo metotrexate y azatioprina. El uso crónico de corticoides puede conllevar a la supresión de la actividad de la suprarrenal, con la liberación inadecuada de corticoides endógenos en momentos de estrés, como, por ejemplo, durante la cirugía. La suplementación de corticoide en el intraoperatorio para cirugías de riesgo moderado, como por ejemplo, cirugías abdominales, debe ser hecha con hidrocortisona 25 mg endovenoso en el preoperatorio, seguido por 12,50-25 mg endovenoso a cada 6-8 horas en las primeras 24-36 horas del postoperatorio, como se hizo en este caso<sup>14,15</sup>.

Podemos indicar un parto vaginal en el caso de pacientes pertenecientes a los grupos I y IIa de las complicaciones, siempre que se utilicen la analgesia epidural para el alivio del dolor y la abreviación del parto con el uso de fórceps, particularmente en pacientes hipertensas<sup>16</sup>. En las pacientes de los grupos IIb y III, debemos preferir la cesárea, una vez que el aumento del volumen sanguíneo y de la presión arterial observado durante las contracciones uterinas, como también el aumento del débito cardíaco verificado durante el trabajo de parto, pueden conllevar a la descompensación cardíaca<sup>17</sup>. Aunque estuviese hemodinámicamente estable, la paciente se sometió a la cesárea, porque pertenecía al grupo III y no tenía investigación adicional sobre los vasos abdominales.

En la paciente con las complicaciones de la AT compensadas, la monitorización no es diferente de la utilizada como rutina en cesáreas, o sea, oximetría, cardioscopia, presión arterial y diuresis. En el caso de anestesia general, debemos recurrir a la capnografía y a la monitorización cerebral. La monitorización de la presión arterial puede ser difícil en las pacientes sin pulso en las arterias periféricas. En la mayoría de los casos relatados, fue posible utilizar la técnica no invasiva<sup>3</sup>. Si hay una gran diferencia entre la presión de los miembros superiores e inferiores, una buena alternativa es la monitorización en ambos miembros. Entre los miembros superiores, si hay alguna diferencia de la presión arterial superior a 20 mmHg, los dos miembros deben ser monitorizados con un monitor de presión arterial no invasiva. Una buena alternativa para evaluar la perfusión en los miembros

es calcular la presión arterial en un miembro y la oximetría en el otro, como se hizo en el caso relatado. La monitorización de la presión arterial invasiva debe ser reservada para los casos en que no fue posible obtener medidas con el manguito, cirugía prolongada e hipertensión descontrolada, una vez que las complicaciones de la cateterización arterial son más comunes en las pacientes con vasculopatía periférica<sup>4</sup>.

La anestesia regional se considera como de elección porque permite monitorizar la perfusión cerebral por medio del nivel de conciencia de la embarazada. En la epidural continua, el anestésico local es administrado de forma fraccionada y puede titularse lentamente el nivel de bloqueo, para poder mantener la estabilidad hemodinámica más fácilmente al reducir la necesidad del uso de vasopresores. Una alternativa a la epidural continua es el doble bloqueo con bajas dosis de anestésico local espinal para evitar la instalación rápida del bloqueo simpático y la inestabilidad hemodinámica<sup>18</sup>. Sin embargo, la inyección del anestésico local en el catéter epidural antes de la instalación del bloqueo espinal puede aumentar la dispersión del anestésico local en el líquido cefalorraquídeo, anulando las ventajas hemodinámicas de la técnica. La hidratación debe ser guiada por la condición cardiovascular de la paciente, y puede ser iniciada en el momento de la instalación del bloqueo<sup>19</sup>.

La anestesia epidural continua con instalación lenta del bloqueo fue utilizada para evitar la hipotensión y la administración de los vasopresores, ya que puede haber lesiones estenóticas comprometiendo la perfusión de órganos principalmente en pacientes que no realizaron arteriografía previa<sup>20</sup>.

En una revisión de la literatura publicada en 2008, se realizó la raquianestesia en cuatro pacientes (tres partos por cesárea y un aborto), anestesia epidural en cinco pacientes (cinco partos cesáreos), anestesia de doble bloqueo en un paciente (parto cesáreo), y anestesia general en dos pacientes (dos partos cesáreos). En ese mismo artículo, los autores relatan cinco casos, tres realizados a través de la anestesia epidural y dos por la técnica del doble bloqueo. Ellos describen que la técnica del doble bloqueo puede ser una buena alternativa, pero con una mayor necesidad de reposición de fluidos y vasopresores que la anestesia epidural<sup>4</sup>.

Los pacientes con prótesis valvular metálica deben mantener la anticoagulación durante el embarazo. La elección de la medicación debe tener en cuenta la fecha probable del parto y la reversibilidad del método. Tanto el parto normal como la cesárea en una paciente anticoagulada, puede causar un sangramiento de difícil control. La heparina debe ser suspendida entre 4 y 6 horas antes del bloqueo, pudiendo ser revertida con protamina en el caso de que la embarazada entre en trabajo de parto o presente sangramiento. Los pacientes que usan enoxaparina en dosis profiláctica deben recibir la última dosis de la medicación 12 horas antes del bloqueo. En el caso de dosis terapéutica, se debe suspender el fármaco 24 horas antes del bloqueo<sup>21</sup>.

Tan importante es prevenir la hipotensión como evitar la hipertensión. La inducción de la anestesia general debe hacerse con cuidado para evitar un pico hipertensivo durante la

intubación traqueal. Pueden ocurrir complicaciones hemorrágicas, principalmente cerebrales. En caso de necesidad de anestesia general, es importante proceder a la monitorización cerebral. Las opciones son el electroencefalograma <sup>22</sup> o el ultrasonido doppler transcraneal <sup>23</sup>, y no existe un consenso sobre cuál sería la mejor opción. Solamente existe un caso relatado de isquemia cerebral en una paciente con AT sometida a la anestesia general para colgajo pectoral, en el sentido de cubrir el defecto en la disección del cuello <sup>24</sup>. Por lo tanto, las indicaciones relativas a la anestesia general deben ser revisadas en esos casos, ya que la anestesia regional permite la monitorización indirecta de la actividad cerebral.

Para evitar la hipoperfusión orgánica o las complicaciones hipertensivas en el postoperatorio, la paciente debe permanecer monitorizada en una unidad intensiva o semi-intensiva durante 24 horas.

Muchas complicaciones pueden ocurrir en la embarazada con AT. La evaluación cuidadosa de la paciente, el tratamiento de las complicaciones de la AT y la planificación anestésica y quirúrgica, son elementos fundamentales. El mantenimiento de la perfusión orgánica es la principal preocupación con esas pacientes, y los bloqueos neuroaxiales pueden ser utilizados sin miedo a perjudicar la madre o el recién nacido.

## REFERENCIAS

01. Beilin Y, Bernstein H – Successful epidural anaesthesia for a patient with Takayasu's arteritis presenting for Caesarean section. *Can J Anaesth*, 1993;40:64-66.
02. Ishikawa K, Matsumura S – Occlusive thromboaropathy (Takayasu's disease) and pregnancy. Clinical course and management of 33 pregnancies and deliveries. *Am J Cardiol*, 1982;50:1293-1300.
03. Ioscovich A, Gislason R, Fadeev A et al. – Peripartum anesthetic management of patients with Takayasu's arteritis: case series and review. *Int J Obstet Anesth*, 2008;17:358-364.
04. Kathirvel S, Chavan S, Arya VK et al. – Anesthetic management of patients with Takayasu's arteritis: a case series and review. *Anesth Analg*, 2001;93:60-65.
05. Matsumura A, Moriwaki R, Numano F – Pregnancy in Takayasu arteritis from the view of internal medicine. *Heart Vessels*, 1992;7(Suppl):120-124.
06. Domingo RT, Maramba TP, Torres LF et al. – Acquired aorto-arteritis. A worldwide vascular entity. *Arch Surg*, 1967;95:780-790.
07. Wilke WS – Large vessel vasculitis (giant cell arteritis, Takayasu arteritis). *Baillieres Clin Rheumatol*, 1997;11:285-313.
08. Lupi-Herrera E, Sanchez-Torres G, Marcusshamer J et al. – Takayasu's arteritis. Clinical study of 107 cases. *Am Heart J*, 1977;93:94-103.
09. Ishikawa K – Natural history and classification of occlusive thromboaropathy (Takayasu's disease). *Circulation*, 1978;57:27-35.
10. Mahmood T, Dewart PJ, Ralston AJ et al. – Three successive pregnancies in a patient with Takayasu's arteritis. *J Obstet Gynaecol*, 1997;17:52-54.
11. Sharma BK, Sagar S, Singh AP et al. – Takayasu arteritis in India. *Heart Vessels*, 1992;7(suppl):37-43.
12. Kerr GS, Hallahan CW, Giordano J et al. – Takayasu arteritis. *Ann Intern Med*, 1994;120:919-929.
13. Liang P, Hoffman GS – Advances in the medical and surgical treatment of Takayasu arteritis. *Curr Opin Rheumatol*, 2005;17:16-24.
14. Salem M, Tainsh RE Jr., Bromberg J et al. – Perioperative glucocorticoid coverage. A reassessment 42 years after emergence of a problem. *Ann Surg*, 1994;219:416-425.
15. Coursin DB, Wood KE – Corticosteroid supplementation for adrenal insufficiency. *JAMA*, 2002;287:236-240.
16. Wong VC, Wang RY, Tse TF – Pregnancy and Takayasu's disease. *Am J Med*, 1983;75: 597-601.
17. Henderson K, Fludder P – Epidural anaesthesia for caesarean section in a patient with severe Takayasu's disease. *Br J Anaesth*, 1999;83:956-959.
18. Choi DH, Kim JA, Chung IS – Comparison of combined spinal epidural anesthesia and epidural anesthesia for caesarean section. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2000;44:214-219.
19. Banerjee A, Stocche RM, Angle P et al. – Preload or coload for spinal anesthesia for elective Cesarean delivery: a meta-analysis. *Can J Anaesth*, 2009;57:24-31.
20. Hauth JC, Cunningham FG, Young BK – Takayasu's syndrome in pregnancy. *Obstet Gynecol*, 1977;50:373-375.
21. Thornton P, Douglas J – Coagulation in pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol*, 2010;24:339-352.
22. Clark AG, al-Qatari M – Anaesthesia for Caesarean section in Takayasu's disease. *Can J Anaesth*, 1998;45:377-379.
23. Kawaguchi M, Ohsumi H, Nakajima T et al. – Intra-operative monitoring of cerebral haemodynamics in a patient with Takayasu's arteritis. *Anaesthesia*, 1993;48:496-498.
24. Fawcett WJ, Razis PA, Berwick EP – Post-operative cerebral infarction and Takayasu's disease. *Eur J Anaesthesiol*, 1993;10:33-35.