

Intervencionismo coronario en la oclusión iatrogénica de circunfleja tras anuloplastia mitral

Ramón Mantilla^a, Juan J. Legarra^b, Gonzalo Pradas^b, Marisol Bravo^a, Marcelo Sanmartín^a y Javier Goicolea^a

^aÁrea de Cardiología. Instituto Galego de Medicina Técnica. Hospital do Meixoeiro. Vigo. Pontevedra.

^bUnidad de Cirugía Cardíaca. Instituto Galego de Medicina Técnica. Hospital do Meixoeiro. Vigo. Pontevedra. España.

Describimos el caso de un paciente con obstrucción de la arteria circunfleja dominante tras una cirugía de reparación mitral, resuelta con éxito mediante intervencionismo coronario percutáneo realizado en el postoperatorio inmediato. Se discute la etiopatogenia con vistas a la prevención de esta complicación y su manejo, con especial énfasis en el intervencionismo coronario percutáneo.

Palabras clave: Oclusión. Coronaria. Cirugía. Válvula mitral. Angioplastia coronaria.

Percutaneous Coronary Intervention for Iatrogenic Occlusion of the Circumflex Artery After Mitral Anuloplasty

We describe a patient with obstruction of the dominant circumflex artery after surgical repair of the mitral valve, repaired successfully with percutaneous coronary intervention during the immediate postoperative period. We discuss the etiology, prevention and management of this complication with special emphasis on percutaneous intervention.

Key words: Occlusion. Coronary. Surgery. Mitral valve. Coronary angioplasty.

Full English text available at: www.revespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

En la insuficiencia mitral severa (IM), cuando anatómicamente es factible, la reparación de la válvula nativa es la técnica de elección frente a la sustitución valvular^{1,2}. La preservación de la estructura valvular y su relación mecánica con el ventrículo izquierdo (VI), así como la menor incidencia de complicaciones hemorrágicas asociadas a la ausencia de anticoagulación, constituyen francas ventajas pronósticas para los pacientes^{3,4}. A pesar de la mayor complejidad quirúrgica que entraña la preservación mitral y la plastia del anillo, la oclusión de la arteria circunfleja dominante, situada en este caso próxima al anillo, sólo ha sido descrita en dos ocasiones. Comunicamos un caso de oclusión posquirúrgica de la arteria circunfleja resuel-

to mediante intervencionismo coronario percutáneo (ICP) y que según nuestro conocimiento representa la primera ocasión en que el ICP se utiliza en este contexto.

CASO CLÍNICO

Un varón de 66 años con insuficiencia mitral severa crónica sintomática fue remitido a nuestro servicio para realizar una cirugía electiva de reparación mitral. La ecocardiografía preoperatoria demostró una IM severa por prolapso del velo posterior. La coronariografía reveló dominancia izquierda sin lesiones aparentes, con una dilatación leve del VI y criterios de IM severa en la ventriculografía. En la cirugía se comprobó la presencia de un prolapso central severo de velo posterior, unas cuerdas tendinosas primarias muy elongadas y rotura de las cuerdas secundarias al velo posterior y anterior. Se realizó una resección cuadrangular de velo posterior y anuloplastia mitral con anillo de Carpentier de 28 mm. Tras la salida de circulación extracorpórea en ritmo sinusal se comprobó mediante ecocardiografía transesofágica una IM trivial. En la unidad de recuperación el paciente desarrolló hipotensión resistente a

Correspondencia: Dr. F.J. Goicolea Ruigómez.
Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista.
Hospital do Meixoeiro.
Meixoeiro, s/n. 36200 Vigo. Pontevedra. España.
Correo electrónico: javier.goicolea.ruigomez@sergas.es

Recibido el 22 de diciembre de 2003.

Aceptado para su publicación el 3 de marzo de 2004.



Fig. 1. Proyección OAD caudal que muestra una oclusión subtotal de la arteria circunfleja tras la emergencia del ramo marginal obtuso, situada aproximadamente a 3 mm del anillo de Carpentier.



Fig. 2. Proyección OAI caudal tras la angioplastia con implantación de stent en la arteria circunfleja y ramo marginal obtuso.

fármacos y balón intraaórtico de contrapulsación. El electrocardiograma mostró un bloqueo auriculoventricular completo y elevación del segmento ST de hasta 6 mm en II, III, aVF, I, aVL, V5 y V6, sugestivo de infarto agudo de miocardio inferolateral. Ante la sospecha de oclusión de la arteria circunfleja dominante, se realizó de forma urgente un cateterismo cardíaco, que puso de manifiesto una oclusión completa de la circunfleja dominante en su tercio medio, próxima al anillo de Carpentier, tras la emergencia de un gran ramo marginal (fig. 1). Dada la situación crítica del paciente, se procedió a la recanalización percutánea. Se realizó inflado con balón a baja presión (2 atmósferas), objetivándose la expansión completa de la lesión. Ante el retroceso elástico del segmento dilatado se procedió con éxito a la implantación de un stent. Tras observarse el desplazamiento de material intraluminal al ramo marginal con compromiso del flujo, se realizó un inflado simultáneo de 2 balones situados en el ramo marginal y en la circunfleja media mediante la «técnica Kissing», con persistencia en el ramo marginal de una oclusión significativa que hizo necesaria la colocación de un segundo stent en este vaso, con un resultado final angiográfico óptimo (fig. 2). En las primeras 24 h tras la ICP, el electrocardiograma se normalizó de manera gradual y se estabilizó hemodinámicamente al paciente, suspendiéndose el soporte inotrópico y el balón intraaórtico de contrapulsación. Las ecocardiografías seriadas evidenciaron una mejoría gradual de la función sistólica global y segmentaria del VI; en el momento del alta, el paciente presentaba una leve hipocinesia inferior, el resto de los segmentos con una contractilidad normal,

una fracción de eyección de 0,60 y una válvula mitral sin evidencia de regurgitación significativa. En el electrocardiograma estaba en ritmo sinusal con ondas q de necrosis en II, III y AVF.

DISCUSIÓN

Presentamos un caso de oclusión iatrogénica de la arteria circunfleja dominante tras reparación mitral, resuelta mediante ICP. Hay escasas referencias previas de esta complicación en la bibliografía, la mayor parte producidas en el seno de una sustitución valvular mitral y atribuidas a una sutura inadvertida de la circunfleja dominante o codominante^{5,6}. En caso de dominancia izquierda, el trayecto de la circunfleja se sitúa más próximo al anillo mitral, 4 mm frente a los aproximados 8 mm de media cuando el vaso no es dominante^{6,7}. En el único caso publicado de esta complicación ocurrida tras una reparación mitral, ésta se detectó de forma intraoperatoria, tras mostrar la ecocardiografía transesofágica alteraciones significativas de la contractilidad en los segmentos inferior, posterior y lateral. El hallazgo hizo precisa la reentrada en circulación extracorpórea, la desinserción de la anuloplastia mitral, la sustitución valvular mitral por una prótesis mecánica y puentear con vena safena un ramo marginal. En nuestro caso, tras comprobarse mediante ecocardiografía transesofágica el éxito de la reparación mitral sin que se detectaran anomalías en la contractilidad del VI, se trasladó al paciente a la unidad de recuperación, donde desarrolló una hipotensión severa asociada a cambios isquémicos en el electrocardiogra-

ma, lo que indujo a sospechar la oclusión aguda postoperatoria de la arteria circunfleja. La sucesión temporal de los acontecimientos nos permite especular que la oclusión pudo haberse desarrollado gradualmente, lo que apuntaría a que la causa subyacente fuese la generación de un hematoma subintimal, un espasmo coronario, la distorsión del vaso generada por la cirugía o la oclusión trombótica por laceración del endotelio, frente a la oclusión mecánica fija por sutura. Este argumento también está apoyado por el hecho de que se produjese la expansión completa del segmento lesionado tras el inflado con balón a baja presión en el ICP.

A pesar de que el ICP en nuestro caso supuso la revascularización precoz y la preservación de la plastia mitral, debemos ser conscientes de que, si la causa subyacente es la sutura inadvertida del vaso, el resultado es impredecible y la posibilidad de revascularización mediante ICP es menor. El desarrollo de la oclusión en el postoperatorio inmediato, como en nuestro caso, creemos que apunta a mecanismos potencialmente solucionables con ICP, frente a las oclusiones que se producen en el mismo quirófano. En este último caso, la reintervención es sin duda la mejor opción terapéutica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Thourani VH, Weintraub WS, Guyton RA, Jones EL, Williams WH, Elkabbani S, et al. Outcomes and long-term survival for patients undergoing mitral valve repair versus replacement: effect of age and concomitant coronary bypass grafting. *Circulation* 2003; 108:298-304.
2. Mohty D, Orszulak TA, Schaff HV, Avierinos JF, Tajik JA, Enriquez-Sarano M. Very long survival and durability of mitral valve repair in mitral valve prolapse. *Circulation* 2001;104(Suppl 1):1-7.
3. Goldman ME, Mora F, Guarino T, Fuster V, Mindich BP. Mitral valvuloplasty is superior to valve replacement for the preservation of left ventricular function: an intraoperative two-dimensional echocardiographic study. *J Am Coll Cardiol* 1987;10:568-75.
4. Dilip D, Chandra A, Rajashekhar D, Padmanabhan M. Early beneficial effect of preservation of papillo-annular continuity in mitral valve replacement on left ventricular function. *J Heart Valve Dis* 2001;10:294-300.
5. Tavilla G, Pacini D. Damage to the circumflex coronary artery during mitral valve repair with sliding leaflet technique. *Ann Thorac Surg* 1998;66:2091-3.
6. Virmani R, Chun PK, Parker J, McAllister HA Jr. Suture obliteration of the circumflex coronary artery in three patients undergoing mitral valve operation. Role of left dominant coronary artery. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1982;84:773-8.
7. Cornu E, Lacroix PH, Christides C, Laskar M. Coronary artery damage during mitral replacement. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 2000; 41:333-4.