

**Figura 2.** Imagen intraoperatoria de la válvula aórtica, que muestra perforación del velo no coronario. Las suturas (azules) delimitan las 3 comisuras. El aspirador de la izquierda se introduce a través de la rotura del velo. El aspirador de la derecha está sobre el anillo del velo roto que se abre en forma de V casi impidiendo ver los velos coronarios izquierdo y derecho. La pinza sostiene un borde del velo roto, que debería unirse a la otra mitad del velo, es decir a la comisura que está a las doce. AD: aurícula derecha; Caudo: caudal; CD: coronaria derecha; CI: coronaria izquierda; NC: no coronario. Esta figura se muestra a todo color solo en la versión electrónica del artículo.

traumático, en probable relación con un movimiento de rotación durante el sondaje de la ACD con el catéter 3 D derecho (figura 2). Se sometió al paciente a cirugía de sustitución valvular aórtica ante la imposibilidad de repararla, con buena evolución posterior.

Pese a que las complicaciones banales durante los procedimientos coronarios percutáneos son relativamente comunes, las complicaciones potencialmente mortales, como la oclusión aguda de una arteria, el shock cardiogénico o la muerte, son relativamente infrecuentes. En el último Registro Español de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista, publicado en 2015 con los datos correspondientes a 2014, se indican complicaciones graves durante el intervencionismo en el 1,2% de los procedimientos, con tan solo un 0,4% de muertes<sup>1</sup>.

Con respecto a las complicaciones mecánicas derivadas del cateterismo, la IAo aguda por traumatismo directo durante el procedimiento es extremadamente rara. Se han descrito 3 mecanismos en este contexto: la causa más frecuente es la

regurgitación transitoria como consecuencia de una progresión excesiva de catéteres rígidos en el arco aórtico, que mejoran al retirarlos<sup>2</sup>. La IAo aguda irreversible es rara y generalmente se relaciona con el implante de stents en el ostium de la ACD protruyendo a la aorta<sup>3,4</sup>.

Son muy pocos los casos descritos de perforación por traumatismo directo del catéter en el velo coronario, y generalmente se relacionan con intervencionismos en la ACD con catéteres Amplatz<sup>5,6</sup>. Un manejo cuidadoso de los catéteres, sobre todo en casos con difícil sondaje o anomalías coronarias, previene el desarrollo de este tipo de complicaciones.

Sergio Gamaza Chulián<sup>a</sup>, Santiago Jesús Camacho Freire<sup>b</sup>,  
Javier León Jiménez<sup>b,\*</sup>, Antonio Agarrado Luna<sup>a</sup>,  
Tomás Daroca Martínez<sup>c</sup> y Manuel Jesús Oneto Otero<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Jerez de la Frontera, Jerez de la Frontera, Cádiz, España

<sup>b</sup>Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario de Huelva, Huelva, España

<sup>c</sup>Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Puerta del Mar, Cádiz, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [javierleonjimenez@gmail.com](mailto:javierleonjimenez@gmail.com) (J. León Jiménez).

On-line el 30 de agosto de 2016

## BIBLIOGRAFÍA

- García del Blanco B, Hernández Hernández F, Rumoroso Cuevas JR, Trillo Nouché R. Registro Español de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. XXIV Informe Oficial de la Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2014). *Rev Esp Cardiol.* 2015;68:1154-1164.
- Javeed N, Shaikh J, Patel M, Rezai F, Wong P. Catheter-induced acute aortic insufficiency with hemodynamic collapse during PTCA: an unreported complication. *Cathet Cardiovasc Diagn.* 1997;42:305-307.
- Kotoulas C, Bignon JY, Patris K, Hasan R. Aortic valve as a victim of percutaneous coronary angioplasty and stenting. *Ann Thorac Surg.* 2007;84:1765.
- Quintana E, Mestres CA, Congiu S, Josa M, Cartañá R. Delayed aortic regurgitation caused by a right coronary stent protruding into the aorta. *J Heart Valve Dis.* 2009;18:717-719.
- Ong G, Bagur R, Barbeau G, Couture C, Trahan S, Déry JP. Severe aortic regurgitation after transradial percutaneous coronary intervention. *Circ Cardiovasc Interv.* 2011;4:e8-e11.
- Grisoli D, Gariboldi V, Quilici J. An unusual complication after coronary catheterization. *J Invasive Cardiol.* 2012;24:E22-E23.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.07.020>  
0300-8932/

© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Síndrome coronario agudo por embolia séptica secundaria a endocarditis infecciosa en prótesis mitral



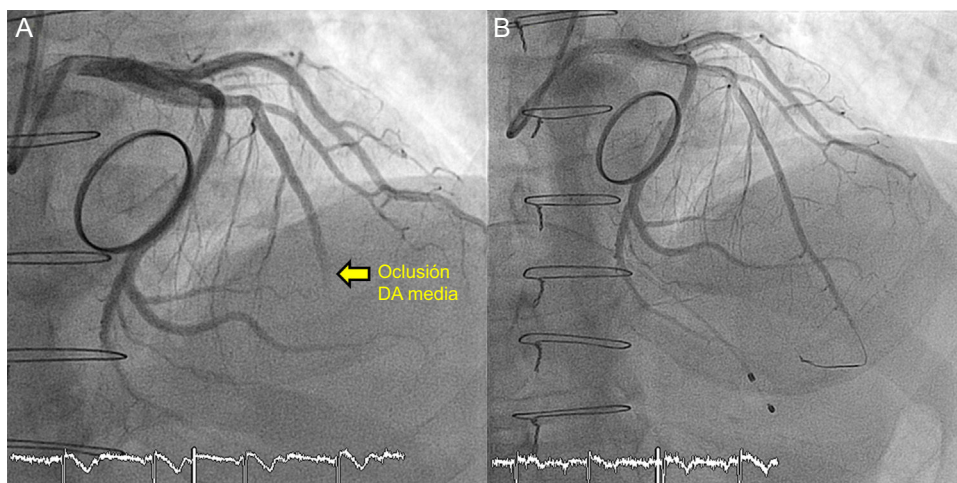
### Acute Coronary Syndrome Due to Septic Embolism Secondary to Infective Endocarditis in a Prosthetic Mitral Valve

Sr. Editor:

Se describe el infrecuente caso de un paciente con síndrome coronario agudo (SCA) secundaria a embolia séptica en el contexto de endocarditis infecciosa (EI) en una prótesis mitral. Hasta el momento, la bibliografía indica mayor frecuencia de esta afección en la válvula aórtica. Se realiza una revisión de la enfermedad y el tratamiento considerado más adecuado actualmente.

Varón de 69 años de edad, desde 2005 portador de prótesis mecánica en posición mitral St. Jude N.º 29 por EI en contexto de fiebre Q, que acudió a urgencias por un evento sincopal. A su llegada, en el electrocardiograma se observó bloqueo auriculoventricular completo con ritmo de escape nodular a 44 lpm y con la razón internacional normalizada (INR) en rango terapéutico. En las siguientes horas, en la sala de observación sufrió angina típica y el electrocardiograma mostró supradesnivel de 2 mm en ST en la cara anterior (V<sub>2</sub>-V<sub>4</sub>). Se activó el código infarto. A su llegada a la sala de hemodinámica presentaba fibrilación ventricular; se realizó cardioversión eléctrica inmediata, con recuperación del ritmo previo, tipo bloqueo auriculoventricular completo, y se implantó un marcapasos transitorio.

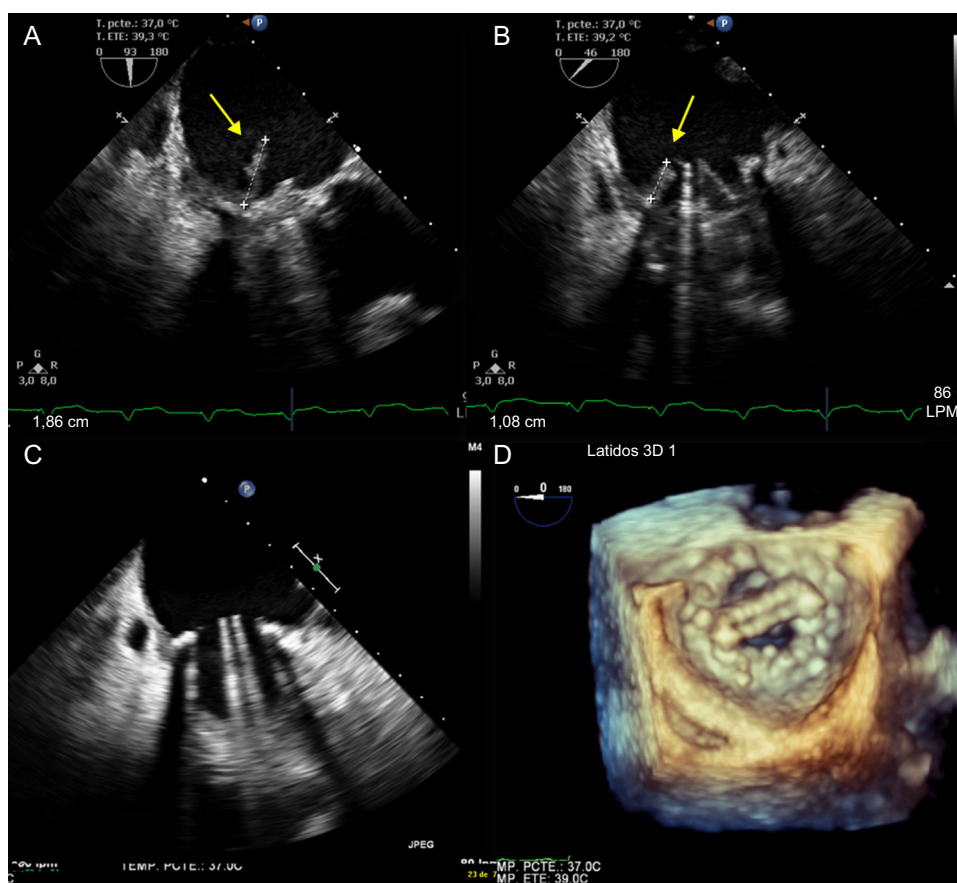
La coronariografía urgente mostró oclusión aguda de la descendente anterior media sin relleno del lecho distal



**Figura 1.** Coronariografía. A: oclusión aguda en la arteria descendente anterior media. B: descendente anterior tras trombectomías. DA: descendente anterior.

(figura 1A y vídeo 1 del material suplementario). Por sospecha de origen embólico, se realizaron múltiples trombectomías con dispositivos de tromboaspiración Xport y Capturer, con las que se extrajo abundante material trombótico de aspecto blanquecino, sin placa aterosclerótica subyacente (figura 1B y vídeo 2 del material suplementario). Se restableció flujo *Thrombolysis In Myocardial Infarction* (TIMI) 3 en la descendente anterior media y distal, aunque con embolización muy apical que persistió a pesar de la angioplastia coronaria transluminal percutánea con balón a bajas atmósferas y la administración de abciximab a dicho nivel.

A las 48 h, presentó picos febriles con hemocultivos positivos a *Enterococcus faecalis*, y se inició tratamiento antibiótico dirigido con ceftriaxona y ampicilina. Se realizó ecocardiografía transesofágica, que mostró múltiples imágenes compatibles con vegetaciones en la prótesis mitral, por lo que se generó disfunción protésica de tipo estenótico (figuras 2A-B y vídeos 3 y 4 del material suplementario); la válvula aórtica nativa no mostraba EI. Tras estos hallazgos, se intervino quirúrgicamente de urgencia, y se confirmó el diagnóstico de EI con absceso anular. Se implantó una prótesis mitral mecánica St. Jude N.º 27. En el posoperatorio



**Figura 2.** Ecocardiografía transesofágica. A y B: vegetación endocardítica en prótesis mitral. C: ecocardiografía transesofágica a 90° tras la cirugía; la prótesis mitral no muestra signos de endocarditis infecciosa. D: ecocardiografía tridimensional zoom (*en face*).

inmediato se recuperó el ritmo sinusal. La evolución posterior fue buena y se complementaron 6 semanas de tratamiento antibiótico. Los hemocultivos posteriores fueron negativos y el control ecocardiográfico no mostró imágenes compatibles con EI (figuras 2C-D).

El SCA es una complicación precoz e infrecuente de la EI<sup>1,2</sup>. Su incidencia es difícil de calcular; en la serie de Manzano et al.<sup>1</sup>, de 586 pacientes con EI, 14 (2,9%) presentaron SCA como complicación, con afección más frecuente de la válvula aórtica, generalmente en prótesis valvulares<sup>1</sup>. El SCA se presenta agudo, en la primera semana en la mayoría de los pacientes, y se asocia más a infección valvular aórtica, insuficiencia valvular grave, complicaciones perianulares de gran tamaño y gran mortalidad<sup>1</sup>. No se ha relacionado un microorganismo específico, aunque se asocia en gran porcentaje a patógenos virulentos como *Staphylococcus aureus*<sup>1</sup>.

En su mayoría, el territorio dañado es el anterior o el anterolateral<sup>1</sup>, mientras que es escasa la presentación de casos con elevación del segmento ST. La compresión extrínseca de las arterias coronarias secundaria a complicaciones perianulares de gran tamaño (seudoaneurismas y abscesos) es la causa más frecuente, seguida de la embolia coronaria séptica<sup>1,2</sup>. Otros mecanismos indicados son la isquemia precipitada por estado inflamatorio sistémico, con incremento de la demanda miocárdica de oxígeno en el síndrome febril, anemia y/o sepsis, así como la insuficiencia aórtica grave que genera isquemia miocárdica debido a reducción de la presión de perfusión y la reserva coronaria<sup>1,2</sup>.

Respecto al tratamiento, no se recomienda la terapia fibrinolítica si se sospecha esta complicación, pues tiene relación con mayores incidencia de hemorragia cerebral y mortalidad<sup>3,4</sup>. Se piensa que se debe a la alta prevalencia de infartos cerebrales silentes y aneurismas micóticos por embolias sépticas, junto con el riesgo de hemorragia que conlleva la bacteriemia<sup>4</sup>. Se ha demostrado que la cirugía temprana reduce significativamente los eventos embólicos<sup>5</sup>. Manzano et al.<sup>1</sup> proponen como estrategia terapéutica remitir a cirugía sin coronariografía previa a los pacientes con SCA sin elevación del ST por EI aórtica y complicaciones perianulares, previa realización de ecocardiografía transesofágica<sup>1</sup>. En caso de SCA con elevación del ST y/o ausencia de complicación perianular, proponen realizar coronariografía y, si hay oclusión coronaria, optar por angioplastia con balón e implante de *stent* si se considera necesario<sup>1</sup>, con coronariografía de control a los 10-15 días por el riesgo de aneurisma micótico coronario tras el *stent*<sup>1</sup>.

Sin embargo, otros autores<sup>4</sup> y nuestro grupo consideran que el riesgo que conlleva la estrategia del implante de *stent*<sup>1,6</sup> en un contexto de bacteriemia y ausencia de placa aterosclerótica posiciona el beneficio de la tromboaspiración como estrategia inicial para estos pacientes, y única, si es eficaz. Con la ventaja añadida de la

monoterapia antiplaquetaria, que evita el riesgo de hemorragia cuando se compara con la doble antiagregación necesaria tras el *stent*. Finalmente, para los pacientes con complicaciones perianulares y sin elevación del segmento ST, la tomografía computarizada coronaria podría ser la alternativa de elección en el estudio de la anatomía coronaria previo a la intervención quirúrgica.

## MATERIAL SUPLEMENTARIO



Se puede consultar material suplementario a este artículo en su versión electrónica disponible en [doi:10.1016/j.recesp.2016.07.021](https://doi.org/10.1016/j.recesp.2016.07.021).

Javier Urmeneta Ulloa\*, Isabel Molina Borao, Esther Sánchez-Insa, Carmen Aured Guallar, Carlos López Perales y Juan Sánchez-Rubio

Departamento de Cardiología, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [javierurmenetaulloa@gmail.com](mailto:javierurmenetaulloa@gmail.com) (J. Urmeneta Ulloa).

On-line el 13 de septiembre de 2016

## BIBLIOGRAFÍA

- Manzano MC, Vilacosta I, San Román JA, et al. Síndrome coronario agudo en la endocarditis infecciosa. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:24-31.
- San Román García E, Morales Pérez LM, Álvarez Plasencia R. Acute coronary syndrome with infective endocarditis. *Rev Fed Arg Cardiol*. 2013;42:222-223.
- Perera R, Noack S. Acute myocardial infarction due to septic coronary embolism. *N Engl Med*. 2000;342:977-978.
- Whitaker J, Saha M, Fulmali R, Perera D. Successful treatment of ST elevation myocardial infarction caused by septic embolus with the use of a thrombectomy catheter in infective endocarditis. *BMJ Case Reports*. 2011. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1136/bcr.03.2011.4002>
- Castiñeira-Busto M, Abu-Assi E, Martínez-Monzonis A, Peña-Gil C, Roposeiras-Roubin S, González-Juanatey JR. Predicción del riesgo de embolia sistémica séptica en pacientes con endocarditis infecciosa. *Rev Esp Cardiol*. 2015;68:78-79.
- Taniike M, Nishino M, Egami Y, et al. Acute myocardial infarction caused by a septic coronary embolism diagnosed and treated with a thrombectomy catheter. *Heart*. 2005;91:e34.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.07.021>  
0300-8932/

© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

## Diálisis peritoneal en pericarditis constrictiva: a propósito de 3 casos



### Peritoneal Dialysis in Constrictive Pericarditis: A Report of 3 Cases

Sr. Editor:

La pericarditis constrictiva (PC) suele manifestarse con congestión sistémica y, en ausencia de tratamiento específico, tiene una elevada morbimortalidad<sup>1,2</sup>. La diálisis peritoneal continua ambulatoria (DPCA) ha surgido como una alternativa terapéutica eficaz y segura en la insuficiencia cardíaca (IC) avanzada<sup>3-5</sup>. A continuación se describe la evolución de 3 pacientes con PC incluidos en un programa de DPCA. Esta consistió en 2-

4 recambios/día de una solución de diálisis (del 1,36-2,27% de glucosa). Las características basales de los pacientes se presentan en la *tabla*.

El primer caso es un varón de 74 años, portador de prótesis mitral mecánica, con enfermedad renal crónica y PC confirmada por técnicas de imagen (*figura 1 del material suplementario*). Tras la pericardiectomía fallida, evolucionó a un estado de IC congestiva refractaria, por lo que se lo incluyó en programa de DPCA. Tras 1 y 6 meses de su inicio, se constató mejoría clínica y bioquímica, sin deterioro de la función renal basal (*figura*). El paciente no ha sufrido episodios de descompensación tras 16 meses de DPCA. Como complicaciones tuvo una infección del orificio del catéter, que se trató ambulatoriamente, y una peritonitis, que requirió ingreso y retirada temporal del catéter.