

Observaciones clínicas

Importancia de las nuevas técnicas de imagen en el diagnóstico precoz de la endocarditis infecciosa

Nuria González Alemany*, María José Romero-Reyes, José Miguel Carreño Lineros y Luis Pastor Torres

Departamento de Cardiología, Hospital Universitario Valme, Sevilla, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 13 de agosto de 2017

Aceptado el 11 de diciembre de 2017

On-line el 30 de diciembre de 2017

Palabras clave:

Endocarditis

Válvula cardíaca protésica

Seudoaneurisma

Tomografía por emisión de positrones

¹⁸F-fluorodesoxiglucosa

RESUMEN

La endocarditis infecciosa sobre válvula protésica sigue siendo una complicación grave de la cirugía de reemplazo valvular. Conlleva una elevada mortalidad que hace necesario un diagnóstico precoz y un manejo terapéutico intensivo para mejorar el pronóstico de los pacientes. El *gold standard* para su diagnóstico continúa siendo el ecocardiograma transesofágico; sin embargo, este puede ser no concluyente o negativo en las fases iniciales de la enfermedad.

Presentamos el caso de un varón de 79 años intervenido mediante cirugía de sustitución valvular aórtica por válvula biológica en octubre del 2014, que ingresó por cuadro febril y síncope un mes después de una colonoscopia y polipectomía sin haber realizado profilaxis antibiótica para endocarditis infecciosa.

© 2017 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

The importance of new imaging techniques in the early diagnosis of infective endocarditis

ABSTRACT

Prosthetic valve endocarditis is still a serious complication of replacement valve surgery. It involves a high mortality rate. Therefore, an early diagnosis and an aggressive treatment are required in order to improve the prognosis of these patients. Transthoracic echocardiography is still the gold standard for the diagnosis of endocarditis. However, this may be not conclusive or negative in the early stages of this disease.

We present the case of a 79-year-old male who underwent aortic valve replacement surgery by biological valve mitroflow number 21 in October 2014. He suffered from fever and syncope after having a colonoscopy and polypectomy without endocarditis prophylaxis the previous month.

© 2017 SAC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Keywords:

Endocarditis

Heart valve prosthesis

Pseudoaneurysm

Positron-emission tomography

Fluorodeoxyglucose F18

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: nuriagonzalezalemany@gmail.com (N. González Alemany).

<https://doi.org/10.1016/j.carcor.2017.12.001>

1889-898X/© 2017 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Introducción

La endocarditis infecciosa (EI) sobre válvula protésica (EVP) supone el 20% de las endocarditis¹. Representa la forma más grave de endocarditis, con una mortalidad hospitalaria de hasta un 20-40%¹. Su diagnóstico precoz es crucial ya que permite identificar los subgrupos de alto riesgo para los que puede ser necesaria una estrategia de manejo intensiva.

Caso clínico

Varón de 79 años con antecedentes de enfermedad coronaria multivaso no revascularizable, con recambio valvular aórtico por prótesis aórtica biológica Mitroflow n.º 21 del grupo Sorin, realizado en octubre de 2014, adenocarcinoma de colon intervenido quirúrgicamente y colonoscopia de control el mes anterior al ingreso.

Consultó por fiebre y pérdida transitoria de consciencia 3 años después del implante de la válvula protésica. A su ingreso, la analítica no mostraba leucocitosis ni elevación de

reactantes de fase aguda y tanto la ecocardiografía transtorácica como la ecocardiografía transesofágica (ETE) excluyeron hallazgos diagnósticos de EVP (fig. 1 A, vídeo 1). En la monitorización con telemetría durante los primeros días de ingreso, no se objetivaron trastornos del ritmo cardíaco. Se extrajeron hemocultivos coincidiendo con un pico febril y se aisló un *Streptococcus viridans* sensible a penicilina, por lo que se inició tratamiento con ceftriaxona. A las 48 h del inicio del tratamiento, se extrajeron nuevos hemocultivos, que fueron negativos. A pesar de ello, el paciente continuó con fiebre, por lo que se repitió la ETE en el 6.º día de ingreso, que volvió a ser negativa para EVP, y se solicitó una resonancia magnética cerebral, que descartó complicaciones embólicas a este nivel. Ante la ausencia de otro foco infeccioso y la elevada sospecha de EVP, se solicitó una tomografía por emisión de positrones con 18F-fluorodesoxiglucosa (18F-FDG PET/TC) que mostraba un aumento patológico de captación en la válvula biológica aórtica (fig. 1 C) e hipocaptación esplénica indicativa de infarto subyacente. El paciente volvió a presentar fiebre a las 2 semanas del inicio del tratamiento antibiótico. Se realizó una nueva ETE para descartar complicaciones perianulares y

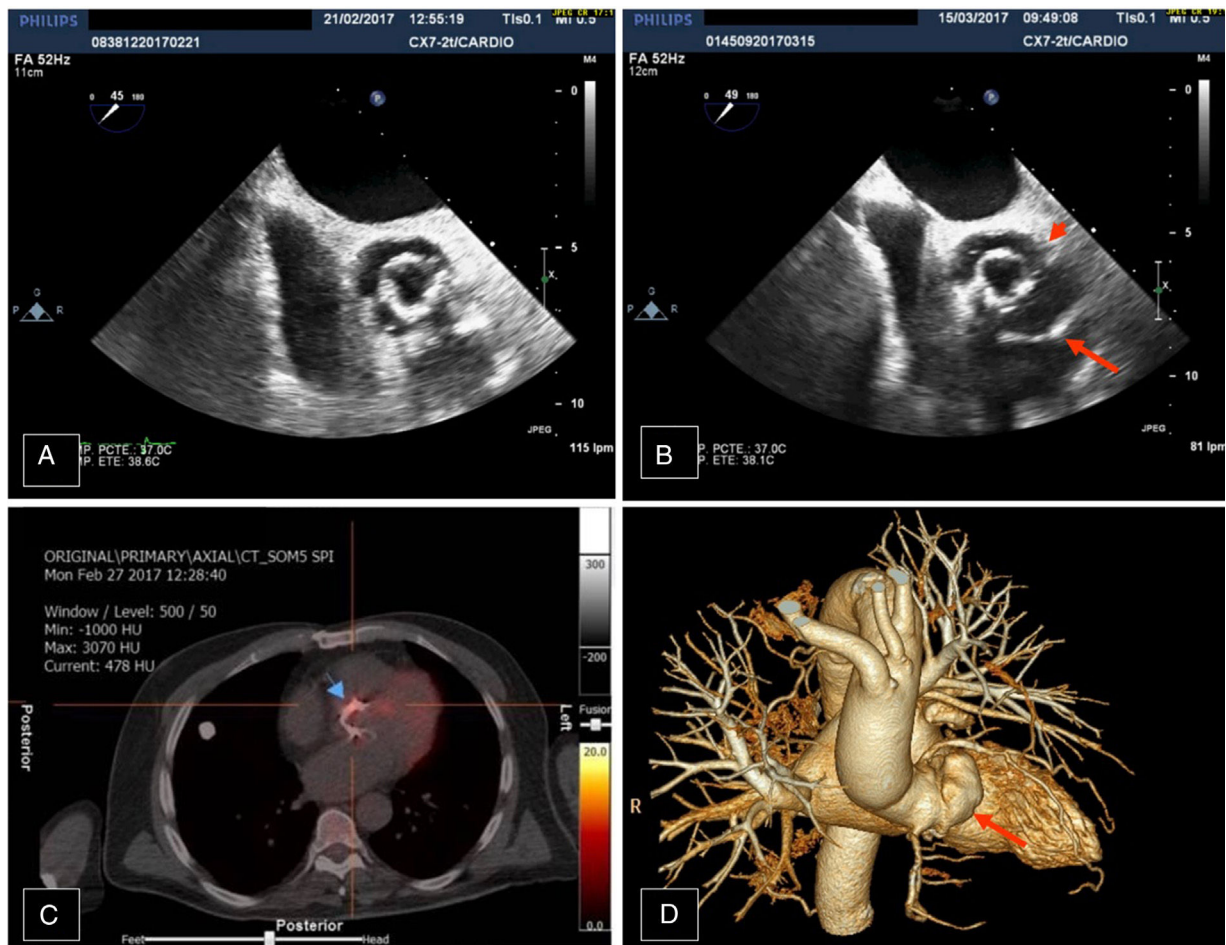


Figura 1 – A) Ecografía transesofágica, plano medioesofágico de 45°. Ecografía realizada al ingreso del paciente en la que se observa la prótesis aórtica normoinsertada y sin imágenes indicativas de vegetaciones o abscesos. B) Ecografía transesofágica, plano medioesofágico de 45°. Ecografía realizada durante el seguimiento en la que se observa un pseudoaneurisma de gran tamaño en el seno coronario derecho (flecha), así como uno de menor tamaño en el seno coronario izquierdo (cabeza de flecha). C) 18F-FDG PET/TC que muestra un aumento de captación patológico focal en la válvula aórtica biológica. D) TC cardíaca con reconstrucción volumétrica en la que se puede observar el pseudoaneurisma de mayor tamaño.

se objetivó una imagen indicativa de pseudoaneurisma en el seno coronario izquierdo, que se confirmó con la realización de una tomografía computarizada (TC) multicorte cardíaca. Se contactó con Cirugía Cardíaca del hospital de referencia que, debido al elevado riesgo quirúrgico del paciente, aconsejó manejo conservador.

Una semana después, el paciente permanecía afebril y con excelente estado general, por lo que fue dado de alta. Al alta se programó seguimiento en unidad de día hasta completar las 6 semanas de tratamiento antibiótico. Durante el seguimiento se realizó una ecocardiografía transtorácica en la que se observó un aumento de tamaño del pseudoaneurisma del seno coronario izquierdo y aparición de nuevo pseudoaneurisma de mayor tamaño en seno coronario derecho, sin fuga periprotésica asociada (vídeos 2 y 3). Se realizaron nuevas ETE y TC cardíaca urgente que confirmaron dicho hallazgo (fig. 1 B y 1 D, vídeo 4), por lo que se contactó nuevamente con Cirugía Cardíaca, que rechazó realizar cualquier intervención.

Un mes después de la finalización del tratamiento antibiótico, el paciente continuaba estable y en clase funcional I.

Discusión

La EVP es la forma más grave de endocarditis y supone un 20% de las EI¹, con una mortalidad hospitalaria de hasta un 20-40%¹. Los criterios de Duke modificados muestran menor sensibilidad en el diagnóstico precoz de estos casos: la ETE es normal o no concluyente hasta en un 30% de ellos^{2,3}. Esto puede implicar un retraso en su diagnóstico y tratamiento.

Estas limitaciones son aún más evidentes en el caso de las prótesis aórticas ya que, al tener una situación anterior, presentan mayor distancia respecto a la sonda de ETE que las estructuras de localización posterior, como la válvula mitral.

El diagnóstico y la evaluación de los pacientes con EI y de sus complicaciones asociadas debe incluir, por tanto, otras técnicas de imagen como la TC multicorte, la resonancia magnética o las pruebas de medicina nuclear¹.

La 18F-FDG PET/TC y la SPECT/TC con leucocitos marcados con isótopos pueden mejorar la sensibilidad en el diagnóstico de EVP, debido a que permiten evaluar el proceso metabólico activo causado por la infección, que se detecta de forma más precoz que la aparición de hallazgos ecocardiográficos^{4,5}. Como consecuencia, en las últimas guías de la Sociedad Europea de Cardiología sobre endocarditis infecciosa se propone utilizar la actividad anormal alrededor del lugar del implante detectada por cualquiera de estas 2 técnicas como un nuevo criterio mayor en la EVP^{1,2}.

Es importante tener en cuenta que, en el postoperatorio inmediato de una cirugía cardíaca, la respuesta inflamatoria

posoperatoria puede dar lugar a una captación de 18F-FDG no específica que genere falsos positivos. Por ello, la mayor rentabilidad de esta técnica se da a partir del tercer mes de la cirugía¹. La SPECT/TC con leucocitos marcados con isótopos es más específica para la detección de EI y focos infecciosos y su uso es preferible en estos casos⁵.

En nuestro paciente, las nuevas técnicas de imagen fueron clave para el diagnóstico y el seguimiento. La realización de la 18F-FDG PET/TC permitió el diagnóstico definitivo de EVP antes de que en la ETE se pudiesen objetivar hallazgos indicativos de EVP y la TC multicorte confirmó la sospecha de la afectación perivalvular.

Esto es importante debido a que la presencia de un pseudoaneurisma es un signo de infección localmente incontrolada y conlleva una elevada mortalidad, por lo que el tratamiento debe ser la cirugía precoz. A pesar de ello, en nuestro caso, se optó por un tratamiento conservador debido al elevado riesgo quirúrgico del paciente.

Conflicto de intereses

No existe conflicto de interés por parte de ninguno de los autores.

Anexo. Material adicional

Se puede consultar material adicional a este artículo en su versión electrónica disponible en <http://dx.doi.org/10.1016/j.carcor.2017.12.001>.

BIBLIOGRAFÍA

1. Habib G, Lancellotti P, J. Antunes M, et al. ESC Guidelines for the management of infective endocarditis. 2015.
2. Wang A, Athan E, Pappas PA, et al. Contemporary clinical profile and outcome of prosthetic valve endocarditis. *JAMA*. 2007;297:1354-61.
3. Gomes Ann WJM, Glaudemans A, Touw J, et al. Diagnostic value of imaging in infective endocarditis: A systematic review. *Lancet Infect Dis*. 2017;17:e1-14.
4. Saby L, Habib G, Cammilleri S, et al. Positron emission tomography/computed tomography for diagnosis of prosthetic valve endocarditis: Increased valvular 18-FDF uptake as novel major criterion. *J Am Coll Cardiol*. 2013;62:2374-82.
5. Rouzet F, Chequer R, Benali K, et al. Respective performance of 18-FDG PET and radiolabeled leukocyte scintigraphy for the diagnosis of prosthetic valve endocarditis. *J Nucl Med*. 2014;55:1980-5.