



Observaciones Clínicas

Afectación valvular mitroaórtica y aorta en porcelana inducidas por radioterapia en un paciente con linfoma de Hodgkin



Ramón Maseda Uriza^{a,*}, Alfonso Jurado Román^a, Jesús Piqueras Flores^a
y Alberto Forteza Gil^b

^a Servicio de Cardiología, Hospital Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España

^b Servicio de Cirugía Cardíaca, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Majadahonda, Madrid, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 14 de diciembre de 2017

Aceptado el 9 de abril de 2018

Palabras clave:

Linfoma de Hodgkin

Radioterapia

Aorta en porcelana

Seudoaneurisma

Keywords:

Hodgkin lymphoma

Radiotherapy

Porcelain aorta

Pseudoaneurysm

RESUMEN

La radioterapia mediastínica para el tratamiento de determinadas neoplasias puede tener efectos devastadores sobre el sistema cardiovascular. Presentamos el caso de un varón de 47 años con antecedentes de linfoma de Hodgkin a los 30 años, que fue tratado con radioterapia y quimioterapia. Tres años antes fue intervenido de doble lesión aórtica severa. Ingresa en nuestro centro por cuadro de edema agudo de pulmón en relación con una doble lesión mitral severa no conocida. En la valoración prequirúrgica detectamos una calcificación severa de toda la aorta torácica y abdominal y un seudoaneurisma aórtico en relación con la cirugía previa. Es un caso complejo y poco frecuente que engloba en un mismo paciente casi todo el espectro del daño por radioterapia.

© 2018 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Mitroaortic valvulopathy and porcelain aorta induced by radiotherapy, in a patient with Hodgkin lymphoma

ABSTRACT

Mediastinal radiotherapy for the treatment of certain cancers can cause devastating effects on the cardiovascular system. We present the case of a 47-year-old male with a history of Hodgkin's lymphoma at 30 years of age, who was treated with radiotherapy and chemotherapy. Three years before he underwent surgery for severe aortic stenosis. He is admitted to our hospital for acute pulmonary edema caused by severe mitral valve disease. During

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: maseda12@hotmail.com (R. Maseda Uriza).

<https://doi.org/10.1016/j.carcor.2018.04.001>

1889-898X/© 2018 SAC. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

pre-surgery workout, severe calcification of the entire and thoracic abdominal aorta was detected, as well as the presence of an aortic pseudoaneurysm related to prior surgery. It is a complex and infrequent case that encompasses almost the entire spectrum of radiotherapy damage in the same patient.

© 2018 SAC. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Caso clínico

Se presenta el caso de un varón de 47 años con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia, linfoma de Hodgkin estadio IA que fue tratado, hace 17 años, con quimioterapia (QT) y radioterapia (RT) estando desde entonces en remisión completa. Era portador de marcapasos por bloqueo aurículo-ventricular completo y prótesis mecánica valvular aórtica implantada hace 3 años por doble lesión aórtica severa degenerativa. El paciente no presentaba antecedentes familiares de enfermedad aterosclerótica precoz, dislipemia ni otros antecedentes de interés.

El paciente ingresó en nuestro centro por urgencia hipertensiva y edema agudo de pulmón. En la ecocardiografía transtorácica se observó una prótesis aórtica normofuncionante, válvula mitral con calcificación severa, insuficiencia moderada-severa y estenosis moderada, aurícula izquierda ligeramente dilatada (diámetro anteroposterior de 44 mm y volumen estimado de 62 ml), ventrículo izquierdo sin alteraciones de la contractilidad, función sistólica conservada y una PSAP estimada de 50 mmHg. Contaba además un deterioro progresivo de su clase funcional con disnea de mínimos esfuerzos durante los últimos 2 meses. A pesar del componente orgánico de su valvulopatía mitral, la ausencia de afectación mitral moderada-severa en el estudio previo a la cirugía valvular aórtica (3 años antes) y la escasa repercusión sobre cavidades izquierdas, nos hizo pensar inicialmente en un predominio funcional de la insuficiencia mitral causado por la urgencia hipertensiva.

Como parte del estudio realizamos una ecocardiografía transesofágica donde se informa de una imagen para-aórtica sugestiva de pseudoaneurisma abierto a TSVI de 68 × 160 mm que condiciona una insuficiencia aórtica ligera (figs. 1A, flecha y 1B) y válvula mitral con severa calcificación del anillo, que se extiende a velo anterior y posterior con un área estimada por 3D de 0,9 cm² con insuficiencia moderada-severa. Ante estos hallazgos, realizamos un angio-tomografía computarizada (angio-TC) donde se observó, en efecto, la severa calcificación del anillo mitral (fig. 1C), así como un acúmulo localizado de contraste posterior a la prótesis mecánica aórtica (fig. 1D, flecha), entre los senos coronarios izquierdo y no coronario, comunicado con la luz aórtica. Como hallazgo concomitante se detectó severa calcificación de toda la aorta torácica y abdominal (figs. 1D y E). Se realizó por este motivo una coronariografía, con documentación de calcio en la pared de las arterias coronarias, pero sin presencia de estenosis intraluminales significativas.

Dada la complejidad del caso y con el diagnóstico de afectación valvular y aórtica por RT, decidimos presentarlo en sesión médico-quirúrgica en un centro especializado en cirugía de aorta. Teniendo en cuenta que la aorta en porcelana es una

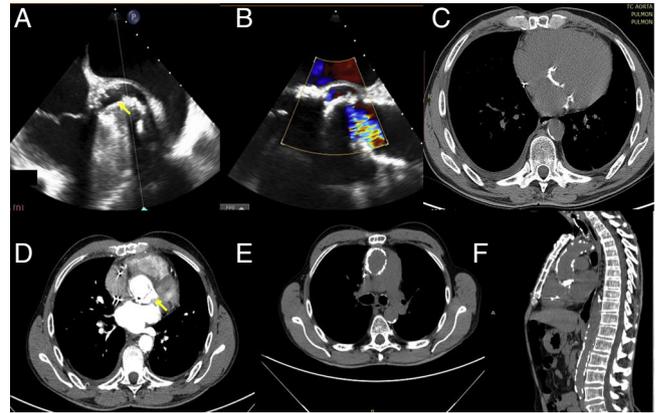


Figura 1 – A) Flecha. B) Imagen del pseudoaneurisma abierto a TSVI. C) Calcificación severa de válvula mitral. D) Flecha que señala extravasación de contraste a nivel de TSVI posterior a la prótesis aórtica. E y F) Calcificación severa de aorta.

contraindicación para el clampaje aórtico durante la cirugía cardiaca, valoramos otras opciones, incluida la posibilidad de trasplante cardiaco o el abordaje percutáneo del pseudoaneurisma. Se decidió finalmente el abordaje de la válvula mitral mediante toracotomía y con el corazón fibrilando. Se prefirió asimismo no abordar el pseudoaneurisma, asumiendo que la presencia de adherencias tras la primera cirugía y la extensa calcificación de la aorta podrían evitar su expansión. El día previo a la cirugía el paciente fallece de forma súbita, el ritmo detectado fue de actividad eléctrica sin pulso y no respondió a las maniobras de reanimación. La causa de la muerte en la necropsia fue identificada como hemorragia interna masiva secundaria a la rotura del pseudoaneurisma aórtico.

Discusión

El linfoma de Hodgkin constituye el 0,8% de los tumores diagnosticados en países desarrollados, y para su tratamiento se utiliza la RT y la QT con antraciclinas, solas o combinadas¹. Los efectos de la RT sobre el corazón incluyen la aparición de pericarditis, afectación valvular y coronaria, miocardiopatía o alteraciones del sistema de conducción². Es conocido que los pacientes con antecedentes de RT mediastínica que son intervenidos de cirugía valvular tienen una peor evolución para el mismo tipo de cirugía que los pacientes no irradiados². Entre las variables que predicen la aparición de afectación cardiaca estarían la dosis de radiación, el uso de antraciclinas, la edad y el tiempo transcurrido desde el tratamiento^{2,3}. El tiempo medio de aparición de cardiotoxicidad tras radiación suele ser de 10 a 14 años. En nuestro paciente, la insuficiencia

mitral en el momento de la cirugía valvular aórtica era ligera con escasa calcificación del anillo, lo cual evidencia la rápida progresión de la afectación valvular. Independientemente del componente funcional del deterioro de la insuficiencia causado por la urgencia hipertensiva, hasta donde sabemos, no se han descrito casos de una progresión tan acelerada de la afectación orgánica valvular tras tantos años sin una afectación significativa desde la radioterapia.

En un reciente estudio que incluyó a pacientes con linfoma de Hodgkin de varios países se demostró que la afectación cardíaca más frecuente en los supervivientes era la cardiopatía isquémica (24%) seguida de la insuficiencia cardíaca congénita (21%), la afectación valvular ocurría en el 11% y la de grandes vasos solo en el 2%⁴. Una de las conclusiones de este análisis fue que este grupo de pacientes se beneficia de un seguimiento cardiológico más estrecho. Los pseudoaneurismas aórticos tras cirugía valvular son una rara complicación, suelen ocurrir a partir de semanas o meses y su diagnóstico en muchos casos es casual. Ocurren por dehiscencia de la sutura de la aortotomía y su tratamiento es quirúrgico por el elevado riesgo de rotura. El manejo endovascular está limitado por la cercanía de arterias coronarias y válvula aórtica⁵. Aunque está descrito para pacientes inoperables el cierre mediante dispositivos oclusores o embolización con coils⁵, la experiencia en nuestro medio es limitada.

Conclusiones

Los pacientes con linfoma de Hodgkin que han recibido RT y QT se benefician de un seguimiento cardiológico estrecho.

La TC es una prueba indispensable para valorar la extensión del daño a grandes vasos y planificar el abordaje quirúrgico.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Bijl JM, Roos MM, van Leeuwen-Segarceanu EM, et al. Assessment of Valvular Disorders in Survivors of Hodgkin's Lymphoma Treated by Mediastinal Radiotherapy ± Chemotherapy. *Am J Cardiol.* 2016;117:691-6.
2. Ejiofor JI, Ramirez-del Val F, Nohria A, et al. The risk of reoperative cardiac surgery in radiation-induced valvular disease. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2017;154:1883-95.
3. Hahn E, Jiang H, Ng A, et al. Late Cardiac Toxicity After Mediastinal Radiation Therapy for Hodgkin Lymphoma: Contributions of Coronary Artery and Whole Heart Dose-Volume Variables to Risk Prediction. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2017;98:1116-23.
4. Maraldo MV, Giusti F, Vogelius IR, et al. Cardiovascular disease after treatment for Hodgkin's lymphoma: An analysis of nine collaborative EORTC-LYSA trials. *Lancet Haematol.* 2015;2:e492-502.
5. Hussain J, Strumpf R, Wheatley G, et al. Percutaneous closure of aortic pseudoaneurysm by Amplatzer occluder device-case series of six patients. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2009;73:521-9.