pues no había paso de contraste o imagen Doppler color a nivel del dispositivo de cierre del FOP (fig. 2).

El paciente fue dado de alta al día siguiente sin complicación alguna y con doble tratamiento antiagregante (ácido acetilsalicílico y clopidogrel).

El cierre percutáneo de la OI se ofrece como una nueva alternativa para el tratamiento de pacientes con riesgo embolígeno en los que la anticoagulación plantea problemas de control satisfactorio o no es posible o deseable su utlización terapéutica[1], ya que el 90% de los trombos intracavitarios en pacientes con fibrilación auricular no reumática se encuentran en la OI[2]. Por otro lado, el cierre del FOP también es posible y se recomienda en situaciones con riesgo de embolia paradójica[3], al margen de las recientes discusiones e informes sobre su utilidad a largo plazo.

Este caso muestra la posibilidad de efectuar el doble procedimiento percutáneo en el mismo acto, incidiendo directamente en el foco embolígeno de la orejuela y cerrando el FOP.

Manuel Paulo[a], Eulogio García[a], Rosa Ana Hernández-Antolín[a] y Carlos Almería[b,*]

[a]*Unidad de Hemodinámica, Instituto Cardiovascular, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España*
[b]*Unidad de Imagen Cardiovascular, Instituto Cardiovascular, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España*

*Autor para correspondencia:
Correo electrónico: calmeria.hcsc@salud.madrid.org (C. Almería).

On-line el 23 de mayo de 2011

BIBLIOGRAFÍA

1. Park JW, Bethencourt A, Sievert H, Santoro G, Meier B, Walsh K<ET AL>. Left atrial appendage closure with amplatzer cardiac plug in atrial fibrillation —Initial European experience.. Catheter Cardiovasc Interv. 2011;77:700–6.
2. Onalan O, Crystal E. Left atrial appendage exclusion for stroke prevention in patients with non rheumatic atrial fibrillation. Stroke. 2007;38:624–30.
3. Jumaa MA, Wechsler LR. Management of patent foramen ovale and stroke. Curr Treat Options Neurol. 2010;12:483–91.

doi:10.1016/j.recesp.2010.12.008

Diagnóstico y tratamiento paliativo endovascular de un angiosarcoma de arteria pulmonar

Endovascular Diagnosis and Palliative Treatment of a Pulmonary Artery Angiosarcoma

Sra. Editora:

Una mujer de 62 años con disnea de reposo y dolor torácico de 2 meses de evolución fue derivada a nuestro centro con diagnóstico presuntivo de tromboembolia pulmonar (TEP). El examen físico de ingreso evidenció signos de insuficiencia cardiaca derecha y soplo sistólico en el foco pulmonar. El electrocardiograma mostró signos de sobrecarga de cavidades derechas. Un ecocardiograma transesofágico evidenció dilatación del tronco de la arteria pulmonar (TAP) con una imagen hipoecogénica heterogénea cabalgando en la bifurcación y un ventrículo derecho con severa dilatación y deterioro de la función sistólica. Se realizó una gammagrafía ventilación-perfusión, que indicó alta probabilidad de TEP, y se inició tratamiento anticoagulante con heparina sódica. La ecografía Doppler venosa de extremidades inferiores descartó la presencia de trombosis. Se planteó como diagnóstico diferencial el de tumor de la arteria pulmonar.

La angiotomografía computarizada de tórax evidenció defecto de relleno endoluminal de tipo oclusivo que involucraba al TAP, extendiéndose hacia ambas ramas principales, con mayor afección de la izquierda: en tiempo tardío se observaron sectores de dicha imagen que adquirieron refuerzo con el contraste intravenoso (fig. 1A). La lesión, confirmada mediante arteriografía pulmonar (fig. 1B), generaba una obstrucción de grado crítico con gradiente translesional de 53 mmHg. Se tomaron muestras con biotomo, en las que se observaron células atípicas Ki67 y tinción de vimentina positiva. Se realizó diagnóstico anatomopatológico de angiosarcoma del TAP.

Dada la infiltración de la arteria pulmonar y estructuras cardiacas adyacentes, sumada al regular estado general de la paciente y el alto riesgo quirúrgico, se consideró que el tumor era irresecable mediante cirugía. Con el objetivo de aliviar la disnea, se le dio tratamiento paliativo mediante angioplastia del TAP con dos *stents* de 26/40 y 24/60 mm, que resultó exitoso (fig. 2).

Tras el procedimiento, evolucionó con mejoría de los síntomas, se le dio de alta con disnea en clase funcional II y pudo retornar a sus actividades habituales. Tras 4 meses, presentó disnea

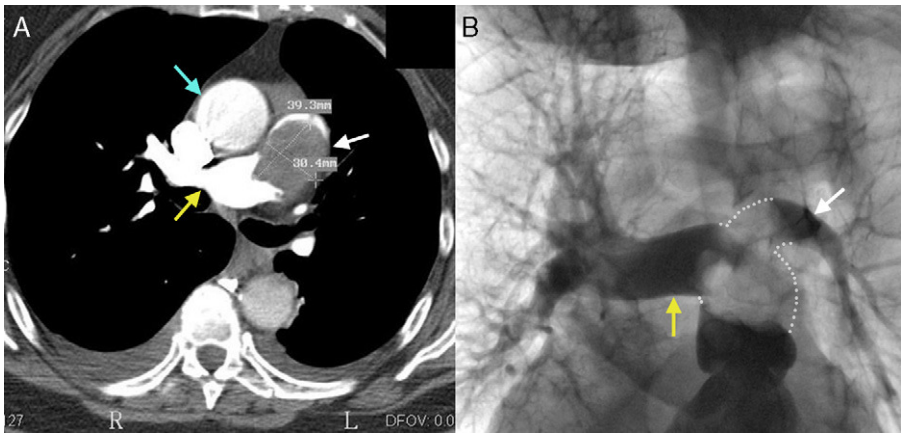

Figura 1. A: angiotomografía torácica; masa endoluminal que afecta al tronco (flecha blanca) e invade la rama derecha de la arteria pulmonar (flecha amarilla); se observa su relación con la aorta (flecha celeste). B: angiografía pulmonar que confirma el hallazgo anterior: ausencia de relleno con el contraste yodado.

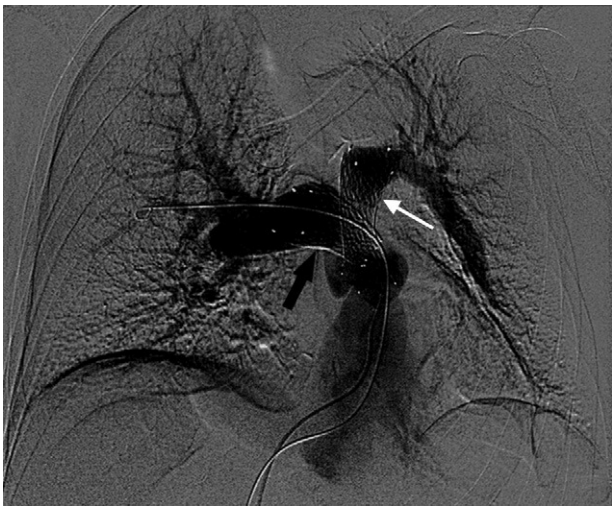

Figura 2. Angiografía con sustracción digital: *stents* colocados en las ramas derecha (flecha negra) e izquierda (flecha blanca) de la arteria pulmonar.

progresiva hasta clase funcional III, ocasionada por obstrucción severa del *stent* por crecimiento tumoral. Como una segunda angioplastia no era técnicamente factible, tras un intenso debate del equipo tratante y debido a los deseos de la paciente, se realizó la reducción quirúrgica de la masa tumoral como última opción terapéutica para paliar los síntomas progresivos. Falleció 3 días después tras múltiples complicaciones postoperatorias.

Los angiosarcomas primarios de la arteria pulmonar son excepcionales, y sólo se han descrito unos pocos casos. La similitud de los síntomas iniciales con el TEP agudo o crónico, y la incapacidad de las técnicas de imágenes para realizar un diagnóstico de certeza (aunque pueden ser útiles en el diagnóstico diferencial) causan demoras en el diagnóstico definitivo. Este sólo se consigue mediante la toma de muestra de tejido, o durante la autopsia (el 60% de los casos)[1]. La biopsia endomiocárdica percutánea es un procedimiento seguro, fácilmente realizable y con escasa morbimortalidad. Para aumentar el rédito diagnóstico, puede realizarse con guía fluoroscópica, como en el caso descrito, o guiada por ecocardiografía transesofágica[2].

El angiosarcoma se presenta en edades medias de la vida (40-65 años), suele afectar a una sola de las ramas pulmonares, a diferencia del TEP, que tiende a afectar a ambas. Tienen un rápido crecimiento, con invasión local y metástasis a distancia. La oclusión vascular es la principal causa de muerte. El pronóstico es adverso, con una sobrevida media de 1,5 meses si la resección quirúrgica no es posible, y de aproximadamente 12 meses cuando puede realizarse cirugía, la cual suele ser parcial[3].

La angioplastia del TAP es un procedimiento paliativo mínimamente invasivo del que sólo se han comunicado casos aislados[4]. Este procedimiento podría ser útil para mejorar los síntomas debidos a la obstrucción, y se puede combinar con quimioterapia o radioterapia para disminuir el tamaño tumoral y mejorar la calidad de vida en pacientes excluidos del tratamiento quirúrgico.

Maria L. Garate*, Juan P. Ochoa, Gustavo Stampone y Enrique P. Gurfinkel

Servicio de Cardiología, Hospital Universitario Fundación Favaloro (HUFF), Buenos Aires, Argentina

*Autor para correspondencia:
Correo electrónico: mlgarate@ffavaloro.org (M.L. Garate).

On-line el 23 de mayo de 2011

BIBLIOGRAFÍA

1. Kim JB, Kim SH, Lim SY, Roh SY, Cho GY, Song HJ, et al. Primary angiosarcoma of the pulmonary trunk mimicking pulmonary thromboembolism. Echocardiography. 2010;27:E23–6.
2. Nitta R, Sakomura Y, Tanimoto K, Hidai T, Kasanuki H, Aomi S, et al. Primary cardiac angiosarcoma of the right atrium undiagnosed by transvenous endocardial tumor biopsy. Intern Med. 1998;37:1023–6.
3. O'Callaghan DS, Breen DP, Young V. Angiosarcoma of the right atrium masquerading as recurrent pulmonary embolism. Thorac Cardiovasc Surg. 2008;56:488–90.
4. Totaro M, Miraldi F, Ghiribelli C, Biscosi C. Cardiac angiosarcoma arising from pulmonary artery: endovascular treatment. Ann Thorac Surg. 2004;78:1468–70.

doi:10.1016/j.recesp.2010.12.010

Insuficiencia cardiaca en un paciente con Wolff-Parkinson-White

Heart Failure in a Patient With Wolff-Parkinson-White Syndrome

Sra. Editora:

Una paciente de 41 años fue remitida a nuestro centro para ablación de vía accesoria (VA) en el contexto de un síndrome de Wolff-Parkinson-White (WPW). La paciente, estando todavía asintomática, había sido diagnosticada de WPW 9 años antes en una revisión rutinaria. Tres años antes del actual ingreso empezó a referir episodios cortos (< 5 min) de palpitaciones de inicio y fin súbitos, que nunca fueron registradas por electrocardiograma (ECG). En los últimos 9 meses empezó a sufrir clínica compatible con insuficiencia cardiaca en forma de disnea de esfuerzo clase funcional II de la *New York Heart Association*. La exploración física era normal, pero en la ergometría solo alcanzó 6 MET. El ECG mostraba ritmo sinusal con manifiesta preexcitación por una VA anteroseptal derecha que recordaba un patrón clásico de bloqueo completo de rama izquierda (BRI) (fig. 1A). Tanto la ecocardiografía como la resonancia magnética (RM) mostraron una marcada

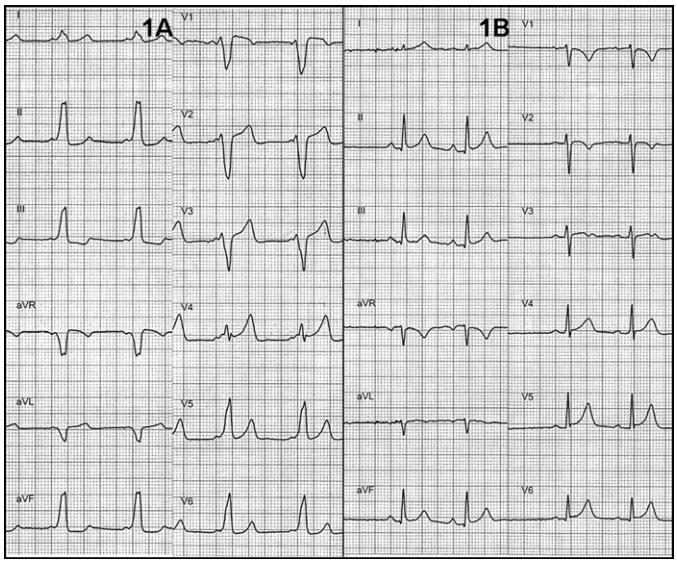

Figura 1. A: electrocardiograma con patrón de preexcitación por vía anteroseptal derecha que recuerda un bloqueo completo de rama izquierda. B: normalización del electrocardiograma en el control tras la ablación.