

## Isquemia miocárdica causada por una arteria circunfleja anómala

Roberto Barriales Villa, Beatriz Díaz Molina, Juan Carlos Arias Castaño, Rodrigo Medina Alba, Raúl Casariego Rosón y Manuel Penas Lado

Servicio de Cardiología. Complejo Hospitalario de Pontevedra.

Presentamos el caso de un varón de 71 años con mareos y molestias torácicas atípicas, que presentó un test de esfuerzo con isótopos positivo. Se realizó una coronariografía que puso de manifiesto una arteria circunfleja que se originaba en el ostium coronario derecho y que no presentaba lesiones ateroscleróticas asociadas. Se discute la posible relación entre la clínica del paciente y la circunfleja anómala.

**Palabras clave:** *Cateterismo cardíaco. Cardiopatías congénitas. Isquemia. Gammagrafía.*

### Myocardial Ischemia Caused by an Anomalous Circumflex Coronary Artery

The case of a 71-year-old male patient, with symptoms of dizziness and atypical chest pain and a positive isotopic exercise stress test, is reported. Coronary angiography demonstrated an anomalous origin of the left circumflex coronary artery from right coronary ostium but no obstructive atherosclerotic coronary lesions. The possible relation between the congenital coronary anomaly and the clinical manifestations of the patient is discussed.

**Key words:** *Catheterization. Congenital heart defects. Ischemia. Scintigraphy.*

## INTRODUCCIÓN

El uso cada vez más extendido de las coronariografías diagnósticas nos lleva a descubrir, cada vez con más frecuencia, anomalías congénitas de las arterias coronarias. Consideradas en un principio como simples hallazgos coronariográficos, existió la tendencia a impregnarlas de un carácter de «benignidad», que posteriormente se deshizo al describirse casos de muerte súbita, IAM, angina y síncope, asociados a su presencia<sup>1-4</sup>. Hoy día creemos que debe variar nuestra actitud ante ellas y, si bien no debemos asignar un carácter de malignidad a todas las anomalías coronarias, sí debemos comenzar a considerarlas como «potencialmente malignas».

Correspondencia: Dr. R. Barriales Villa.  
Servicio de Cardiología. Complejo Hospitalario de Pontevedra.  
Mourete-Montecelo. 36071 Pontevedra.  
Correo electrónico: rbarrialesv@inicia.es

Recibido el 25 de abril de 2001.  
Aceptado para su publicación el 10 de julio de 2001.

## CASO CLÍNICO

Varón de 71 años, relojero de profesión, sin antecedentes familiares de cardiopatía isquémica ni factores de riesgo coronario conocidos. Padecía una cervicobraquialgia izquierda con cervicoartrosis en C6-C7, por lo que realizaba tratamiento rehabilitador. En ocasiones, y sin relación con el esfuerzo, refería mareos sin pérdida de conciencia, con sudación, que se seguían de «malestar» torácico. Refería que con la nitroglicerina sublingual cedían el mareo y el «malestar». Ingresó en nuestro hospital presentando electrocardiogramas y enzimas cardíacas seriadas normales. Se realizó una ergometría convencional, según protocolo de Bruce, que se suspendió por mareo y labilidad emocional, al alcanzar el 84% de su frecuencia cardíaca máxima teórica (FCMT), sin objetivarse cambios eléctricos. Se realizó a su vez un estudio Holter de 24 h, que fue normal. Fue dado de alta con ansiolíticos, quedando pendiente de completar estudios de manera ambulatoria.

En las revisiones posteriores continuaba con mareos ocasionales y «malestar» torácico, sin llegar a perder la conciencia «ya que se acuesta en el suelo». Se solicitaron varios estudios Holter, que siguieron siendo

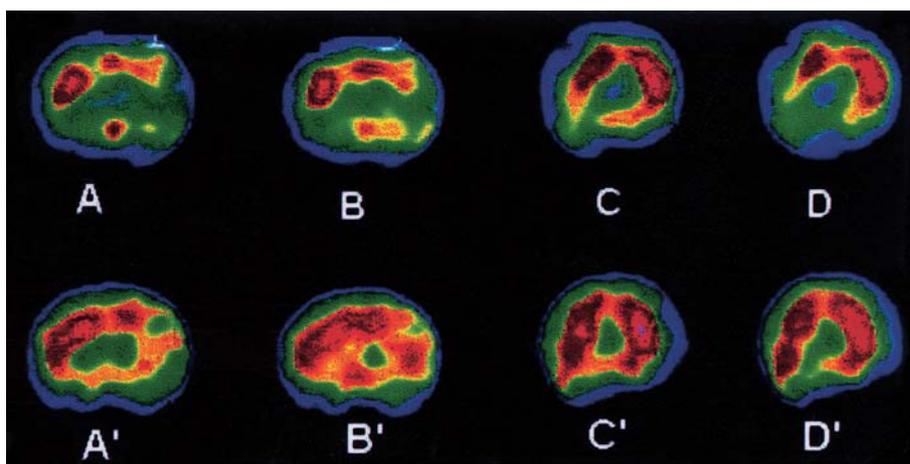


Fig. 1. Tomografías de esfuerzo (A, B, C, D) y de reposo (A', B', C', D') objetivándose los defectos de perfusión de localización apical, inferior y porción baja del tabique interventricular.

normales. Se realizó un Tilt-test, que fue negativo. Ante la reiteración de los síntomas se realizó un test de perfusión miocárdica con isótopos. Tras la prueba de esfuerzo convencional, según protocolo de Bruce, se obtuvieron imágenes en reposo a las 3 h de la administración intravenosa del radiofármaco ( $^{99m}\text{Tc}$ ; dosis 8 y 20 mCi). El test de esfuerzo convencional se suspendió por mareo en el minuto 5, habiendo alcanzado el 86% de su FCMT, sin ángor ni cambios eléctricos y con buena respuesta presora. El estudio de perfusión miocárdica, tras el test ergométrico y en reposo, puso de manifiesto pequeños defectos subsegmentarios de perfusión de localización apical, inferior y porción baja del tabique interventricular que presentan una redistribución positiva en la porción inferior del tabique y cara inferior (fig. 1). Dichas alteraciones sugerían

cambios isquémicos inducidos por el test. Dados estos resultados se solicitó cateterismo cardíaco, que reveló una dominancia derecha y arterias coronarias sin lesiones angiográficas; la arteria circunfleja nacía del ostium de la coronaria derecha y seguía un trayecto retroaórtico (figs. 2 y 3); la FVI era normal. Acudió a revisión al cabo de 3 meses refiriendo mareos ocasionales.

## DISCUSIÓN

La incidencia de anomalías congénitas de las arterias coronarias varía en las distintas series publicadas del 0,3 hasta el 8,3%<sup>5</sup>. El origen de la arteria circunfleja (Cx) del seno coronario derecho (por un ostium común con la coronaria derecha o por un ostium inde-



Fig. 2. Coronariografía, en OAI, en la que se observa la arteria circunfleja originada en el ostium de la coronaria derecha, siguiendo un trayecto retroaórtico hasta llegar a su territorio de distribución normal.

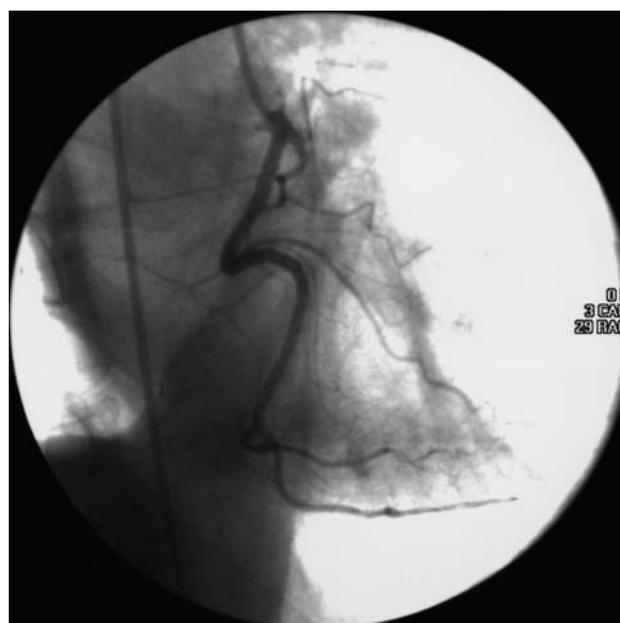


Fig. 3. Coronariografía en OAD en la que se observa la arteria circunfleja originándose en el seno coronario derecho.

pendiente) o de la coronaria derecha (como una rama proximal de dicha arteria) es la anomalía más común que afecta al origen de las arterias coronarias<sup>5,6</sup>. Así, Effler, en 1970, sugirió llamarla «variante normal» antes que anomalía<sup>7</sup>.

El trayecto de la Cx desde su origen anómalo es siempre el mismo: tras su origen se dirige hacia atrás y hacia la izquierda, rodea la aorta por detrás, quedando situada entre la pared posterior de ésta y la pared anterior de la aurícula derecha primero y de la aurícula izquierda después, hasta que se sitúa en la porción izquierda del surco auriculoventricular, quedando cubierta por el apéndice auricular izquierdo y adoptando su trayectoria habitual<sup>8</sup>.

Esta anomalía ha sido y se sigue considerando como benigna<sup>1,9</sup>. Sin embargo, se han descritos algunos casos en los que se ha asociado a muerte súbita, IAM y angina de pecho en ausencia de lesiones ateroscleróticas<sup>10,11</sup>. El factor responsable de esta patogenidad podría estar en la compresión repetida de dicho vaso por la dilatación de la raíz aórtica o en la angulación sufrida por el mismo para situarse en posición retroaórtica, que provocaría que el ostium coronario estuviera hendido, en forma de «rendija» que obstruiría el flujo<sup>1</sup>. Parece razonable realizar pruebas que demuestren la posible presencia de isquemia miocárdica antes de considerar benigna una anomalía coronaria. Una de las pruebas más utilizada es el test de esfuerzo con talio, sin embargo, para algunos autores como Piovesana et al<sup>10</sup> y Molajo et al<sup>12</sup> esta prueba no tiene una sensibilidad aceptable, como demostraron en sendos casos publicados de pacientes con anomalías de la Cx con tests de esfuerzo convencionales positivos y tests de esfuerzo con talio negativos, hecho que fue atribuido a una falta de sensibilidad de este método en la descripción de defectos de perfusión miocárdica en estos pacientes. De hecho, Dunn et al<sup>13</sup> ya se cuestionaron la sensibilidad del test de esfuerzo con talio para demostrar isquemia en el territorio irrigado por la Cx.

Nuestro paciente no tenía una clínica de ágor clara. Presentaba mareos y malestar torácico, que le cedían ocasionalmente con nitratos sublinguales. Llevaba una vida prácticamente normal y en el último mes sólo había presentado un episodio de mareo sin pérdida de conciencia. Hemos de tener en cuenta que el mareo puede tener su origen en la cervicoartrosis que presentaba el paciente, o bien que la «molestia» torácica, que podría tener causa isquémica, precipitase el mareo. No encontramos causa arrítmica de los mareos en los Holter realizados y el Tilt-test fue negativo. Como un dato a favor de esta posible causa isquémica, tenemos la positividad del test con isótopos que, aunque pudiese considerarse un falso positivo, es coincidente con el área de perfusión de una Cx anómala.

En definitiva, la Cx anómala, paradigma de la «benignidad» de las anomalías coronarias, puede tener un carácter no tan benigno en algunas ocasiones. La com-

presión de la misma en su trayecto retroaórtico, o la angulación sufrida en su salida, que provocaría que el ostium estuviera hendido en forma de rendija, podrían ser los responsables de esta isquemia.

En nuestro caso no hemos adoptado ninguna actitud terapéutica agresiva, al menos de momento. Taylor et al<sup>2</sup> han estudiado las principales características de los pacientes con anomalías coronarias que han presentado muerte súbita. La edad menor de 35 años y el trayecto interarterial han sido los 2 factores más comúnmente relacionados con este fatal desenlace. La edad de nuestro paciente y el hecho de que su clínica no le imposibilita llevar una vida normal nos ha inclinado hacia un tratamiento conservador con ansiolíticos y nitratos sublinguales.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Roberts WC. Major anomalies of coronary arterial origin seen in adulthood. *Am Heart J* 1986; 11: 941-963.
2. Taylor AJ, Byers JP, Cheitlin MD, Virmani R. Anomalous right or left coronary artery from the contralateral coronary sinus: «high risk» abnormalities in the initial coronary artery course and heterogeneous clinical outcomes. *Am Heart J* 1997; 133: 428-435.
3. Barriales Villa R, Morís de la Tassa C, Barriales Álvarez V, Martínez Trabanco I, Batalla Celorio A, Sánchez Vidal MT et al. Coronaria izquierda anómala retroaórtica. *Rev Esp Cardiol* 1995; 48: 690-692.
4. Pijoan Rotgé P, Anguera Ferrando N, Batalla Sahagún N, Mañé Herrero S, Pujadas Capmany R. Arteria coronaria derecha con origen, trayecto anómalo e isquemia miocárdica. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 1154-1156.
5. Barriales Villa R, Morís C, López Muñoz A, Hernández LC, San Román L, Barriales Álvarez V et al. Anomalías congénitas de las arterias coronarias del adulto descritas en 31 años de estudios coronariográficos en el Principado de Asturias: principales características angiográficas y clínicas. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 269-281.
6. Iñiguez Romo A, Macaya Miquel C, Alfonso Monterola F, San Román Calvar A, Goikolea Ruiz-Gómez J, Zarco Gutierrez P. Anomalías congénitas de las arterias coronarias: un reto diagnóstico. *Rev Esp Cardiol* 1991; 44: 161-167.
7. Effler DR. Introduction. En: Favalaro RG, editor. *Surgical treatment of coronary arteriosclerosis*. Baltimore: The Williams and Wilkins Company, 1970; 11-16.
8. Petit i Guinovart M, Reig i Vilallonga J. Arterias coronarias: aspecto anatomoclínicos. Barcelona: Ediciones Científicas y Técnicas S.A., 1993; p. 98.
9. Yamanaka O, Hobbs RE. Coronary artery anomalies in 126.595 patients undergoing coronary arteriography. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1990; 21: 28-40.
10. Piovesana P, Corrado D, Verlatto R, Lafisca N, Mantovani N, Di-Marco A et al. Morbidity associated with anomalous origin of the left circumflex coronary artery from the right aortic sinus. *Am J Cardiol* 1989; 63: 762-763.
11. Corrado D, Penelli T, Piovesana P, Thiene G. Anomalous origin of the left circumflex coronary artery from the right aortic sinus of Valsalva and sudden death. *Cardiovasc Pathol* 1994; 3: 269-271.
12. Molajo AO, Bray CL, Prescott MC, Testa HJ. Thallium-201 myocardial imaging in patients with angina pectoris and anomalous aortic origin of the circumflex coronary artery. *Int J Cardiol* 1988; 18: 371-381.
13. Dunn RF, Freedman B, Bailey IK, Uren RF, Kelly DT. Exercise thallium imaging: location of perfusion abnormalities in single vessel coronary disease. *J Nucl Med* 1977; 18: 509-516.