

Arteria coronaria derecha con origen, trayecto anómalo e isquemia miocárdica

Pol Pijoan Rotgé*, Nuria Anguera Ferrando*, Nuria Batalla Sahagún*, Salvador Mañé Herrero** y Ramón Pujadas Capmany*

*Servicio de Cardiología. Hospital Sagrat Cor. Barcelona. **Servicio de Medicina Nuclear. Centro de Medicina Diagnóstica-CETIR. Barcelona.

Presentamos el caso de un varón de 59 años con angina de esfuerzo, fibrilación auricular paroxística y signos electrocardiográficos y gammagráficos de necrosis inferior e isquemia anterior, en el que se objetivó por coronariografía y resonancia nuclear magnética un origen anormalmente alto de la coronaria derecha con un trayecto inicial anómalo intraaórtico. No existían lesiones intracoronarias ni arteriosclerosis.

Palabras clave: Arteria coronaria derecha. Isquemia. Defectos congénitos.

RIGHT CORONARY ARTERY WITH ANOMALOUS PATHWAY AND MYOCARDIAL ISCHEMIA

We present the case of a 59-year-old man, with exertional angina, atrial fibrillation, electrocardiographic and scintigraphic signs of inferior necrosis and anterior ischemia. An abnormally high take off of the right coronary artery, with anomalous intraaortic initial pathway, was objectified in the patient by means of angiography and magnetic resonance imaging. The patient did not have coronary atherosclerosis or intracoronary lesions.

Key words: Right coronary artery. Ischemia. Congenital defects.

(Rev Esp Cardiol 1999; 52: 1.154-1.156)

INTRODUCCIÓN

Las anomalías de las arterias coronarias son bastante raras aunque se observan con una frecuencia del 0,5 al 1% en pacientes sometidos a coronariografía. El reciente auge en la práctica de esta exploración en los últimos años, así como la aplicación de otras técnicas como la resonancia nuclear magnética (RNM), ha permitido una correcta clasificación de estas anomalías, así como la clarificación de su significado clínico.

Presentamos el caso de un paciente de 59 años al que se le detectó un origen anormalmente alto de la arteria coronaria derecha con un trayecto inicial intraaórtico y con claros signos de necrosis e isquemia miocárdica en la gammagrafía miocárdica de esfuerzo mediante SPECT con un complejo tecneciado.

CASO CLÍNICO

Varón de 59 años con antecedentes de tabaquismo moderado. Sin tratamiento específico. Refería antece-

dentes de episodios de opresión retroesternal ocasional desencadenada con esfuerzos físicos. Consultó por opresión subesternal prolongada acompañada de disnea, acaecida tras un esfuerzo físico de mediana intensidad. En el electrocardiograma realizado al ingreso se observó fibrilación auricular con frecuencia a 140 lat/min y signos de necrosis no reciente e isquemia inferior. Se consiguió reversión a ritmo sinusal mediante amiodarona. Se practicó ergometría con protocolo de Bruce con resultado normal, si bien en el ecocardiograma se observó una hipocinesia inferior con una función ventricular izquierda normal. Ante la persistencia de angina de medianos esfuerzos, se realizó una gammagrafía miocárdica de esfuerzo mediante SPECT-MIBI que documentó hipoperfusión inferior intensa prácticamente no reversible atribuible a posible necrosis miocárdica y cambios en miocárdico anterior compatibles con isquemia en este territorio (fig. 1a). Se inició tratamiento antianginoso convencional y antiagregante. Dos meses después, ante la persistencia de angina, se decidió practicar coronariografía, en la que sólo destacaba el nacimiento anómalo (anormalmente alto) de la coronaria derecha con trayecto intraaórtico. El árbol coronario izquierdo era normal y la contractilidad del ventrículo izquierdo segmentaria y global estaba conservada (fig. 2). A los cinco meses de iniciarse el cuadro se efectuó una RNM (*spin echo* T1 axial, coronal y oblicua sobre raíz aórtica) que evidenció un origen de la arteria coronaria derecha más alto de lo habi-

Correspondencia: Dr. P. Pijoan Rotgé.
Servicio de Cardiología. Hospital Sagrat Cor.
Viladomat, 288. 08035 Barcelona.

Recibido el 4 de enero de 1999.

Aceptado para su publicación el 8 de julio de 1999.

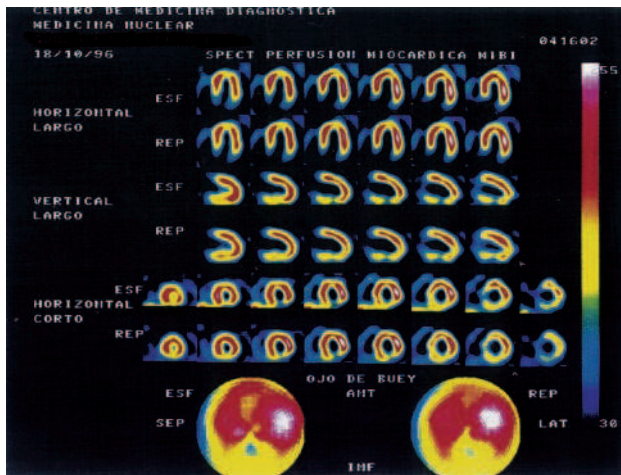


Fig. 1a. SPET de perfusión miocárdica MIBI en la que se observan hipoperfusión inferior intensa no reversible (necrosis) e isquemia en el territorio anterior.

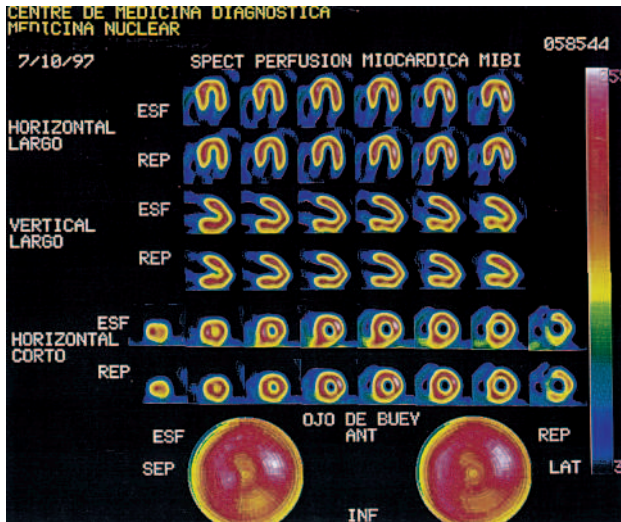


Fig. 1b. SPET de perfusión miocárdica realizada un año después. Se observa una clara desaparición de la isquemia anterior con discreta hipoperfusión inferior al esfuerzo reversible en reposo.

tual, situado a la izquierda de la pared anterior, en lugar de la derecha. En cortes transversales se documentó una imagen compatible con un corto trayecto en el que el tronco proximal de la arteria coronaria derecha transcurría incluido en la pared de la aorta. El segmento medio de la coronaria derecha discurría por su trayecto habitual (fig. 3).

En la actualidad el paciente está asintomático y con evidente mejoría de su isquemia en una cardiogammagrafía de control (fig. 1b).

DISCUSIÓN

El origen o distribución anómala de las arterias coronarias es un hallazgo relativamente infrecuente, con una prevalencia del 0,20 al 1,40% según las series,

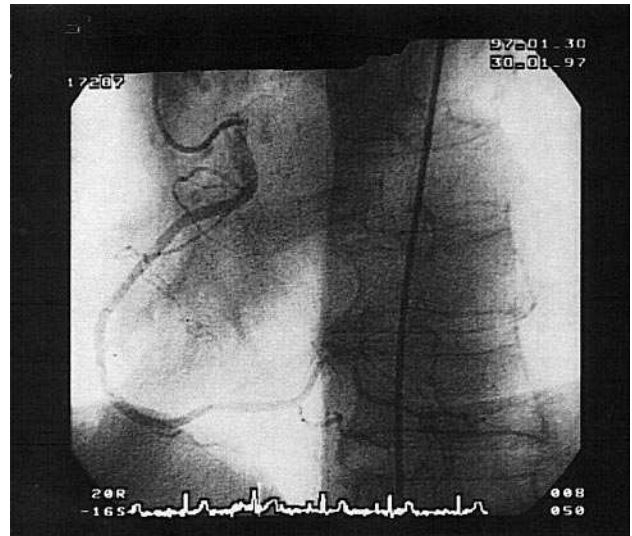


Fig. 2. Trayecto de la arteria coronaria derecha con nacimiento anómalo alto y probable trayecto intraaórtico. Arteria coronaria derecha sin lesiones aterosclerosas.

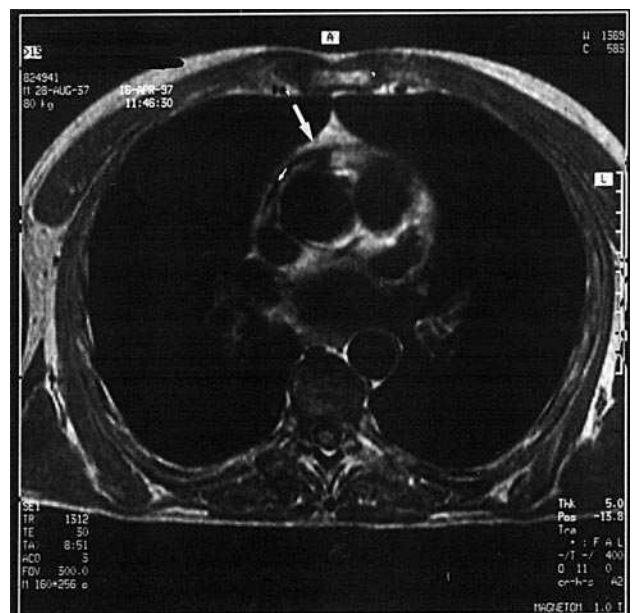


Fig. 3. Resonancia magnética cardíaca: origen de la arteria coronaria derecha (flecha grande) alto y situado a la izquierda de la pared aórtica anterior con posible inclusión del tronco proximal del vaso (flecha pequeña) en la pared aórtica.

que en un 30-40% de los casos se asocia a otras malformaciones congénitas¹. Dichas anomalías son descritas habitualmente en poblaciones pediátricas y, aunque en poblaciones adultas se consideran hallazgos benignos, últimamente se ha observado su asociación con isquemia miocárdica y sus consecuencias: angina, arritmias, infarto y muerte súbita².

El origen anómalo de la arteria coronaria derecha en la aorta puede abarcar desde el seno coronario izquierdo, el seno coronario posterior y ectópicamente desde

el propio seno coronario derecho. Así, en el plano vertical del seno coronario derecho la ectopia puede situarse por encima de la unión sinotubular aórtica (19% de los casos) o por debajo de la unión (10% de los casos). Cuando la distancia entre el *ostium* y la unión sinotubular es superior a 10 mm, hablamos de «high take-off» u «origen anormalmente alto»³.

Se ha postulado que la isquemia miocárdica podría guardar relación con un *ostium* en forma de hendidura o de ojal⁴ o bien con un trayecto oblicuo de la arteria formando un ángulo agudo en su origen⁵ (el ángulo formado entre la arteria coronaria y la pared de la aorta es inferior al 45%). De esta manera, pese a la ausencia de aterosclerosis coronaria, la dilatación y el aumento de presión en la raíz aórtica durante el ejercicio intenso podrían determinar la compresión de la porción inicial de la arteria angulada y de su *ostium*, que se cerraría igual que una pseudoválvula. Ambos mecanismos podrían generar isquemia en sujetos jóvenes con coronarias normales y escasa circulación colateral coronaria⁶.

En algunos casos de origen alto de la arteria coronaria derecha el segmento inicial de la arteria queda dentro de la pared aórtica (como en el caso presentado), siguiendo un trayecto intraparietal de algunos centímetros. La asociación con un *ostium* hipoplásico podría producir durante el ejercicio intenso una compresión de la porción inicial de la arteria coronaria con su correspondiente repercusión isquémica⁷. En el caso presentado únicamente documentamos un trayecto intraaórtico, al que consideramos como el responsable de la isquemia miocárdica observada. En nuestro paciente el efecto clínicamente beneficioso del tratamiento antianginoso (betabloqueante, nitratos y nifedipino) probablemente está relacionado con una reducción de la demanda miocárdica de oxígeno, así como con la dis-

minución de la presión aórtica y, por consiguiente, una menor compresión del trayecto coronario intraparietal aórtico.

AGRADECIMIENTO

Al Dr. José María Augé Santpera, del Hospital de la Santa Creu i Sant Pau de Barcelona por la realización de la coronariografía y a los Dres. Guillem Pons Lladó y F. Carreras también del mismo hospital por la realización de la resonancia magnética cardíaca.

BIBLIOGRAFÍA

1. De la Torre Hernández JM, Sánchez Mata N, Gómez Izquierdo R, Ochoteco Azcárate A, Zueco Gil J, Figueroa Olavarría A et al. Isquemia sintomática en un paciente con coronaria derecha única sin lesiones. *Rev Esp Cardiol* 1998; 51: 596-599.
2. Chitra R, Vivek R, Heggveit HA, King DL. Sudden death due to coronary anomalies: a case report and clinical review. *JFSCA* 1994; 39: 246-252.
3. Petit Guinovart M, Reig Vilallonga J. Orificios arteriales coronarios. En: Laboratorios Esteve, S.A, editores. *Arterias coronarias. Aspectos anatomoclínicos*. Barcelona: Masson-Salvat Medicina, 1993; 22-24.
4. García Rinaldi R, Carballido J, Giles R, Del Toro E, Porro R. Right coronary artery with anomalous origin and slit ostium. *Ann Thorac Surg* 1994; 58: 828-832.
5. 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.
6. Virmani R, Chun P, Goldstein R, McAllister H. Acute take-offs of the coronary arteries along the aortic wall and congenital coronary ostial valve-like ridges: a cause of sudden death [resumen]. *Circulation* 1982; 66 [Supl 2]: 104.
7. Iñiguez Romo A, Macaya Miquel C, Monterola A, San Román Calvar JA, Goikolea Ruiz-Gómez J, Zarco Gutiérrez P. Anomalías congénitas del origen de las arterias coronarias: un reto diagnóstico. *Rev Esp Cardiol* 1991; 44: 161-167.