

Reporte de caso

CORONARIA IZQUIERDA CON ORIGEN ANÓMALO EN OSTIUM DERECHO. PRESENTACIÓN DE CASO

Fabio Rene Fernández V. MD¹, Evalo Yesid Real U. MD¹

1. Departamento de Cardiología Intervencionista Clínica Universitaria Colombia.
Facultad de Medicina, Fundación Universitaria Sanitas, Bogotá DC.

RESUMEN

El origen anómalo de las arterias coronarias es infrecuente, puede presentarse en diferentes variedades, generalmente sin alteración patológica, cuando se originan en el ostium contrario y su recorrido hasta su localización habitual se encuentra entre la aorta y la pulmonar puede producir síndromes coronarios agudos y muerte súbita. Presentamos el caso de un paciente de 55 años con Infarto agudo sin elevación del segmento ST, sometido a cateterismo cardiaco encontrando enfermedad aterosclerótica y origen anómalo de la coronaria izquierda en el ostium derecho, se realiza angioplastia coronaria y se complementa su estudio con Angiotomografía Coronaria encontrando el tronco coronario izquierdo con origen en el seno de Valsalva derecho con recorrido de la coronaria izquierda posterior a la aorta que no requirió intervenciones adicionales.

Palabras clave: circulación coronaria, angiografía coronaria, anomalías en el origen.

ANOMALOUS LEFT CORONARY ARTERY ORIGIN IN THE RIGHT OSTIUM CASE DISCUSSION

ABSTRACT

The anomalous origin of the coronary arteries is rare, may have different presentations, usually without any pathological disruption; when originating from the contralateral ostium and its course up to the usual localization pass between the aorta and the pulmonary artery may lead to acute coronary syndromes and sudden death. This case refers to a 55-year old patient with acute MI with non-ST segment elevation, undergoing cardiac catheterization that identified atherosclerotic disease and anomalous origin of the left coronary artery in the right ostium. A coronary angioplasty was performed, and the study was complemented with coronary CT angiography that showed a left coronary truncus originating in the right sinus of Valsalva with the left anterior coronary artery running posterior to the aorta. No additional interventions were required.

Keywords: coronary circulation, coronary angiography, anomalous origin.

Recibido: 4 de agosto de 2015

Aceptado: 7 de marzo de 2016

Correspondencia a: fabiofernandezv@yahoo.com

INTRODUCCIÓN

La presencia de anomalía congénita en el nacimiento de las arterias coronarias es un hecho infrecuente, se ha descrito en aproximadamente 1% de los pacientes que son sometidos a arteriografía coronaria en ausencia de otras anomalías congénitas y hasta en 0,3% en series de autopsias. Puede ser asintomático o manifestarse como patología isquémica produciendo angina, infarto de miocardio, arritmias y muerte súbita; especialmente en jóvenes y deportistas de alto rendimiento o militares. (1-5). Se consideran responsables de aproximadamente el 15% de las muertes súbitas en atletas. En autopsias de atletas con muerte súbita cardíaca y coronaria con origen anómalo la coronaria afectada cursa entre la aorta y la arteria pulmonar en el 80% de los casos (6).

PRESENTACIÓN DE CASO

Presentamos el caso de un paciente masculino de 55 años de edad, de ocupación piloto de avión, con antecedentes de Hipertensión arterial en manejo con Losartan, sin otros factores de riesgo para enfermedad vascular, quien consultó por dolor torácico opresivo retro esternal, intenso 10/10 de 10 minutos de duración irradiado a dorso, cuello y miembro superior izquierdo. Al examen físico con signos vitales normales (FC 78 lpm, T/A 121/78 mm Hg, FR 16 rpm, Sat 95% con FiO2 21%), ruidos cardíacos rítmicos sin soplos, buena ventilación pulmonar, sin signos de falla cardíaca. Electrocardiograma de ingreso normal con ritmo sinusal, sin signos de isquemia. Troponina inicial 0.004 y a las 6 horas 0.174. Se ingresa con diagnóstico de Infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST, se inicia manejo anti isquémico.

Se realiza estratificación invasiva con cateterismo cardíaco encontrando ventrículo izquierdo de forma y tamaño normal, sin trastornos segmentarios de la contractilidad, fracción de eyección 60%. Válvula mitral sin insuficiencia.

La coronariografía presenta tronco coronario único con origen anómalo en el seno coronario derecho, arteria descendente anterior con placas menores del 30% en tercio medio, circunfleja con nacimiento del tronco

común anómalo con lesión aterosclerótica del 90% en su tercio medio, vaso de pequeño calibre menor de 2 mm y coronaria derecha con mínimas irregularidades en el tercio medio (Figuras 1,2 y 3).

FIGURA 1. Proyección Oblicua anterior izquierda craneal (OAI) donde se evidencia tronco coronario único de coronaria izquierda y derecha en seno coronario derecho



FIGURA 2. Proyección Oblicua anterior derecha craneal (OAD) donde se evidencian placas no significativas en coronaria derecha dominante, descendente anterior y primera diagonal sin lesiones.



FIGURA 3. Proyección Oblicua anterior derecha caudal (OAD) donde se observa lesión severa en circunfleja.



FIGURA 5. Proyección Oblicua anterior derecha caudal (OAD), resultado final post angioplastia con balón sin lesión residual.



Se realiza angioplastia optima con balón con buen resultado angiográfico, sin implante de stent por el diámetro del vaso (Figuras 4 y 5).

FIGURA 4. Proyección Oblicua anterior derecha caudal (OAD), guía 0.014 en circunfleja distal realizando angioplastia con balón de 2,0x20 mma 12 atm.



Se realiza Tomografía Computarizada en equipo multidetector de 128 cortes con contraste como estudio de imagen complementario para evaluar el recorrido de la coronaria izquierda con el fin de descartar como causa asociada de isquemia su trayecto entre la aorta y la arteria pulmonar o trayecto intraventricular. Imágenes de reconstrucción tridimensional (Figuras 6-7).

FIGURA 6. Vista Inferior de Reconstrucción tridimensional de Angiotomografía observando la coronaria derecha y el tronco coronario izquierdo hacia la parte posterior de la aorta. El tronco pulmonar se encuentra anterior a la aorta.

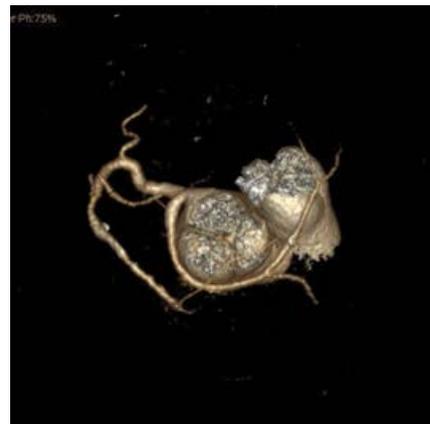


FIGURA 7. Vista Lateral de Reconstrucción tridimensional de Angiotomografía observando la coronaria derecha y el tronco coronario izquierdo hacia la parte posterior de la aorta. El tronco pulmonar se encuentra anterior a la aorta.



Como puede verse en las imágenes, se determina curso posterior a la aorta del tronco izquierdo, condición considerada benigna, que no se asocia con síndromes isquémicos.

DISCUSIÓN

El origen anómalo más frecuentemente descrito es el nacimiento de la arteria circunfleja desde el seno coronario derecho, algunas publicaciones plantean que podría ser más común el origen de la coronaria derecha en el seno coronario izquierdo. Diferencias étnicas podrían explicar estas discrepancias, pues la mayor parte de los estudios en que la circunfleja es predominante se realizaron en población anglosajona. En un registro Chileno de 10000 angiografías se reportó origen anómalo de coronarias en 139 pacientes (1,3%), siendo más frecuente el nacimiento anómalo de la coronaria derecha (75.2%), luego la circunfleja (20,2%), el tronco común izquierdo (4.7%) y la descendente anterior en 1 paciente (0.8%) (7).

Cuando alguna de las coronarias se origina en el seno opuesto, el vaso anómalo atraviesa la base del corazón en una de cuatro posibles vías: 1. Anterior al tronco pulmonar (tipo A); 2. Entre la aorta y el tronco pulmonar (Between- tipo B); 3. A través de la Crista supraventricular dentro del septum ventricular por debajo del infundíbulo del ventrículo derecho (C); y 4. Posterior o Dorsal a la aorta (Figura 8).

El factor más importante para la presencia de alteraciones clínicas es el curso de la arteria más que su lugar de origen. Los eventos adversos ocurren generalmente cuando el recorrido de la arteria anómala esta entre la aorta y el tronco pulmonar y menos frecuentemente por la vía septal. El mecanismo de la isquemia parece estar relacionado con la forma del ostium coronario del vaso anómalo más que por compresión del vaso durante la sístole entre la aorta y la pulmonar. Normalmente el ostium coronario es redondeado a oval, pero en esas anomalías el curso transversal del vaso hacia el lado opuesto del corazón resulta en un ángulo agudo a la salida que convierte el ostium en forma de hendidura. Los eventos clínicos en particular la muerte súbita se presenta en individuos jóvenes durante el ejercicio en ausencia de enfermedad coronaria u otras anomalías cardíacas. El aumento del gasto cardíaco durante el ejercicio dilata y extiende la pared aortica resultando en más torsión y compromiso adicional de la apertura en hendidura, causando limitación transitoria del flujo coronario (8).

En las guías americanas para el manejo de adultos con enfermedad cardíaca congénita se recomienda:

En el estudio de individuos que han sobrevivido de una muerte súbita abortada no explicada, arritmias que amenazan la vida, síntomas isquémicos o disfunción ventricular se debe incluir la evaluación del origen de las arterias coronarias y su recorrido. - Clase I, nivel de evidencia B.

Angiotomografía o Angioresonancia son útiles como estudio inicial en centros que cuenten con experiencia en estos modos de imagen. - Clase I, nivel de evidencia B.

Debe realizarse revascularización miocárdica quirúrgica en pacientes con alguna de las siguientes indicaciones:

Coronaria izquierda anómala con curso entre la aorta y la pulmonar - Clase I, nivel de evidencia B.

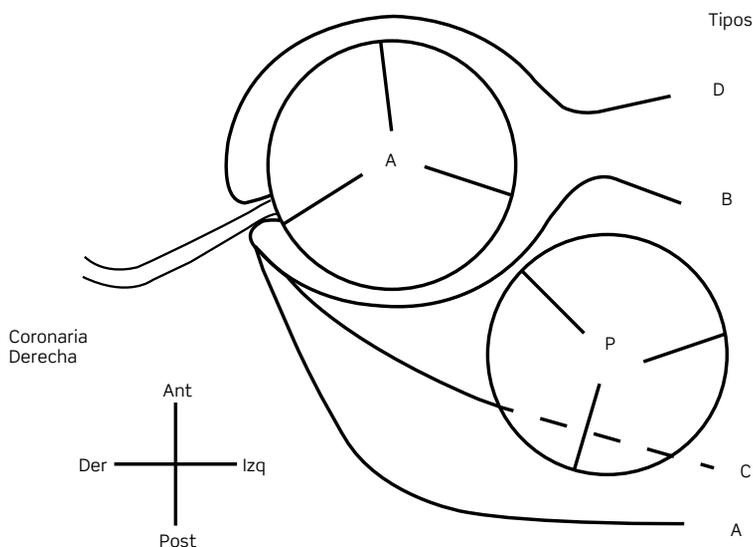
Isquemia coronaria documentada debido a compresión coronaria (curso entre las grandes arterias o intramural) - Clase I, nivel de evidencia B.

Origen anómalo de la coronaria derecha con curso entre la aorta y la pulmonar con evidencia de isquemia. - Clase I, nivel de evidencia B.

Clase IIa

La revascularización quirúrgica coronaria puede ser benéfica en el contexto de hipoplasia de pared vascular

FIGURA 8. Representación esquemática de los posibles recorridos de la coronaria izquierda con origen anómalo en ostium derecho. Abreviaturas: A: Aorta, P: Pulmonar, Der: derecha, Izq: izquierda, Ant: anterior, Post: posterior.



Modificado de: Erwin J, Dehmer G. Coronary arterial anatomy: normal, variants, and well-described collaterals. En: Mukherjee D, editor. Cardiovascular Catheterization and Intervention. 1a. Edition. Informa healthcare 2010; p 173-193(8)

documentada, compresión coronaria u obstrucción al flujo documentada, independiente de la capacidad de documentar isquemia- Nivel de evidencia C.

Delineación de mecanismos potenciales de restricción al flujo vía ultrasonido intravascular pueden ser benéficos en pacientes con arterias coronarias con origen anómalo en el seno coronario opuesto. – Nivel de evidencia C.

Clase IIb

Revascularización quirúrgica coronaria puede ser razonable en pacientes con coronaria descendente anterior con origen anómalo cursando entre la aorta y la arteria pulmonar. Nivel de evidencia C.

La presencia anatómica del curso de una arteria coronaria entre la aorta y la arteria pulmonar en una persona joven (edad menor de 50 años) es de un gran riesgo para un evento adverso con o sin síntomas. Medidas de reserva de flujo coronario y ultrasonido intravascular tienen el potencial de determinar mecanismos de obstrucción al flujo y deben estar incluidos en como parte de algoritmos diagnósticos y terapéuticos. Especialmente en aquellos menores de 50 años se recomienda el uso de tomografía o resonancia para una definición adecuada del curso coronario en una persona con sospecha de origen coronario anómalo (6).

CONCLUSIÓN

Las coronarias con origen anómalo son infrecuentes, cuando se encuentran en el estudio angiográfico debe tenerse en cuenta que algunas de sus variantes pueden ser causa de eventos isquémicos y muerte súbita por lo tanto deben realizarse técnicas de imagen adicionales para descartar el curso interarterial o intramural, sobre todo en pacientes jóvenes o deportistas con clínica o estudios positivos para isquemia, según sus hallazgos se definirá la conducta definitiva.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores expresan que no tienen conflictos de interés en el presente artículo.

FINANCIACIÓN

Este estudio se realizó con recursos propios.

REFERENCIAS

1. Galvan L, Garcia E, Camacho R. Origen anómalo de arterias coronarias. Reporte de un caso. *Rev Mex Cardiol* 2008; 19(3): 134-137.
2. Pijoan P, Anguera N, Batalla N, Mañe S, Pujadas R. Arteria coronaria derecha con origen, trayecto anómalo e isquemia miocárdica. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52: 1154-1156.
3. López N, Uribe C, Abad P, Villegas F. Origen anómalo de la arteria coronaria izquierda en la arteria coronaria derecha y curso inter-arterial. *Rev Colomb Cardiol* 2010; 17: 282-285.
4. Maron BJ, Shirani J, Poliac LC, Mathenge R, Roberts WC, Mueller FO. Sudden death in young competitive athletes. Clinical, demographic, and pathological profiles. *JAM* 1996; 276: 199-204.
5. Fescura C, Basso C, Thiene G, Corrado D, Pennelli T, Angelini A et al. Anomalous origin of coronary arteries and risk of sudden death: A study base don and autopsy population of congenital heart disease. *Hum Pathol* 1998; 29:689-695.
6. ACC/AHA 2008 guidelines for the management of adults with congenital heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol*. 2008 Dec 2;52(23):e143-263.
7. Ugalde H, Ramirez A, Ugalde D, Farias E, Silva A. Nacimiento anómalo de las arterias coronarias en 10.000 pacientes adultos sometidos a coronariografía. *Rev Med Chile* 2010; 138: 7 – 14.
8. Erwin J, Dehmer G. Coronary arterial anatomy: normal, variants, and well-described collaterals. En: Mukherjee D, editor. *Cardiovascular Catheterization and Intervention*. 1a. Edition. Informa healthcare 2010; p 173-1