

Fístulas coronarias múltiples como causa de cardiopatía isquémica. Presentación de un caso clínico

César Augusto Vega-López,* Rafael Vera-Urquiza,* José Eduardo Amador-Mena,**
Héctor Javier Alfaro-Rodríguez,*** Diana Elena Catalán-Rodríguez*

RESUMEN

Las fístulas coronarias representan una patología poco frecuente y una causa de dolor torácico. La afectación de ambas arterias coronarias se produce sólo en el 5% de los casos y el drenaje de las mismas hacia el ventrículo izquierdo se reporta en menos del 3%. Se presenta el caso de una paciente de 78 años de edad que ingresó con el diagnóstico de síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST a quien se le realizó una angiografía coronaria, encontrándose múltiples fístulas de ambas arterias coronarias con drenaje hacia el ventrículo izquierdo.

Palabras clave: Fístulas múltiples de ambas arterias coronarias, dolor torácico, angiografía coronaria.

ABSTRACT

Coronary fistulas are a rare pathology and a cause of chest pain. Involvement of both coronary arteries occurs in only 5% of cases and draining them into the left ventricle is reported in less than 3%. We report the case of a 78 years old woman that was admitted with the diagnosis of acute coronary syndrome without ST elevation carried out a coronary angiography finding multiple fistulae from both coronary arteries with drainage into the left ventricle.

Key words: Multiple fistulae from both coronary arteries, chest pain, coronary angiography.

INTRODUCCIÓN

Las fístulas coronarias representan una inusual alteración a nivel de la circulación coronaria y consisten en una comunicación anormal entre una de las arterias coronarias y el lumen de alguna de las cuatro cavidades cardíacas, el seno coronario, la vena cava superior, la arteria pulmonar o las venas pulmonares.¹⁻³ La incidencia de estas fístulas desde el punto de vista angiográfico varía entre 0.1 y 0.7%, desconociéndose ésta realmente, ya que los pacientes portadores de las mismas en la mayoría de las veces no refieren sintomatología y éstas no son detectadas.^{1,4,5}

Presentamos el caso de una paciente de 78 años de edad, quien fue sometida a angiografía coronaria por el diagnóstico de síndrome coronario agudo sin eleva-

ción del ST y en donde se encontró la presencia de múltiples fístulas coronario-ventriculares como causa de la sintomatología.

CASO CLÍNICO

Femenino de 78 años con antecedente de tabaquismo positivo e índice tabáquico de 2.5 paquetes-año, diabetes mellitus tipo 2 e hipertensión arterial sistémica de 7 años de diagnóstico. Es ingresada al Servicio de Urgencias por un cuadro de 10 días de evolución caracterizado por dolor torácico opresivo, en reposo, de intensidad 8 de 10 sin irradiaciones ni sintomatología neurovegetativa asociada y con duración mayor a 15 minutos. A su llegada al Servicio se le tomaron los siguientes signos vitales: tensión arterial de 180/80 milímetros de mercurio, frecuencia cardíaca de 110 latidos por minuto, frecuencia respiratoria de 20 respiraciones por minuto y temperatura de 37 grados centígrados, sin apreciarse datos anormales en la exploración física. El electrocardiograma arrojó datos de lesión subendocárdica en la cara anterior (*Figura 1*) y las enzimas cardíacas documentaron elevación de creatinfosfocinasa (CPK) en 435.38 U/L (valores normales de 35 a 235

* Departamento de Medicina Interna.

** Departamento de Cardiología Intervencionista.

*** Departamento de Anestesiología y Medicina Interna.

Hospital Ángeles Pedregal, México, Distrito Federal.

Este artículo también puede ser consultado en versión completa en:
www.medigraphic.com/revmexcardiol/

U/L) y la creatinfosfocinasa fracción MB (CPK-MB) en 120 U/L (valores normales menores a 25 U/L); se le realizó un ecocardiograma transtorácico, el cual no documentó alteraciones de la movilidad ni de la fracción de expulsión del ventrículo izquierdo y sin datos de hipertrofia ventricular izquierda. Recibió tratamiento médico convencional con ácido acetilsalicílico, clopidogrel, heparina de bajo peso molecular, atenolol y nitroglicerina.



Figura 1. Electrocardiograma de doce derivaciones, el cual muestra ritmo sinusal, AQRS, +60, PR 160 milisegundos. Se aprecia infra-desnivel del segmento ST en las derivaciones V2, V3 y V4 mayor a 1 milímetro compatible con lesión subendocárdica.



Figura 2. Proyección anteroposterior de la arteria coronaria izquierda. Se visualiza el paso de contraste a la cavidad ventricular izquierda a través de múltiples trayectos fistulosos que se originan en esta arteria.

Fue llevada a angiografía coronaria y ventriculografía izquierda diagnóstica a las 72 h de hospitalización, en la cual se demostró la presencia de múltiples fistulas coronario-ventriculares a nivel de la arteria coronaria izquierda y de la porción distal de la arteria coronaria derecha, menores a 1 mm de diámetro y con desembocadura al ventrículo izquierdo (*Figuras 2 y 3*). Posterior al procedimiento se continuó manejo con atenolol, candesartan y aspirina. Un electrocardiograma a las 24 horas de haberse realizado el procedimiento mostró normalización del segmento ST en cara anterior (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

Las fístulas coronarias representan una patología poco frecuente, la arteria coronaria que habitualmente se encuentra más comprometida es la coronaria derecha en aproximadamente un 60%, mientras que la coronaria izquierda se afecta en un 35% de los casos y la afectación de ambas coronarias se produce sólo en un 5%.^{1,2,5,18} La causa de la formación de estas fístulas en la mayoría de los casos es congénita y en menor frecuencia es de origen adquirida, secundaria a procedimientos como biopsias endomiocárdicas,



Figura 3. Proyección oblicua anterior derecha de la arteria coronaria derecha. Se visualiza el paso de contraste a la cavidad ventricular izquierda a través de abundantes comunicaciones fistulosas que se originan en la porción distal de esta arteria.



Figura 4. Electrocardiograma de doce derivaciones, el cual muestra ritmo sinusal, AQRS, +30, PR 160 milisegundos. Se evidencia normalización del segmento ST en las derivaciones V2, V3 y V4.

así como secundarias a tumores como hemangiomas y en la cardiopatía reumática.⁴⁻⁶ Las fístulas coronarias de origen congénito se atribuyen a la persistencia de sinusoides miocárdicos embrionarios o venas tebesianas, las cuales van a tener una comunicación directa con la cavidad ventricular.^{1,8,10}

Desde el punto de vista angiográfico las fístulas coronarias se clasifican en dos tipos: Tipo I, representan fístulas solitarias entre una arteria coronaria y una cámara cardíaca o un gran vaso y las tipo II, siendo estas fístulas múltiples entre el ventrículo izquierdo y la coronaria izquierda; así mismo las tipo I se pueden clasificar de acuerdo a su diámetro máximo en macrofístulas (mayor a 1.5 mm) y en microfístulas (menor a 1.5 mm).^{1,2,4,5} Existe otra clasificación, la cual toma en cuenta la cavidad cardíaca o el vaso al cual drena la fístula, siendo las cámaras derechas tanto aurícula como ventrículo derecho, en un 25 y 40 por ciento respectivamente, las más frecuentemente involucradas; mientras que el drenaje hacia cavidades izquierdas se produce en un 5% para la aurícula izquierda y menos del 3% para el ventrículo izquierdo.^{1,5,14,18} Así mismo el tronco de la arteria pulmonar se ve involucrado hasta en un 15% y el seno coronario en un 7%.^{1,2,5}

Como se ha comentado previamente, la mayoría de los pacientes permanecen asintomáticos hasta aproximadamente la quinta o sexta década de la vida en donde se pueden presentar síntomas o signos de insuficiencia ventricular izquierda, así como sintomatología sugestiva de isquemia miocárdica en aproximadamente un 7% de los pacientes por robo del flujo coronario, el cual va a condicionar un desbalance entre el aporte y la demanda, teniendo esto como consecuencia la producción de sintomatología predominantemente durante el esfuerzo al grado de producirse isquemia miocár-

dica en aproximadamente el 3% de los casos.^{2,5,15,18} La exploración física no revela hallazgos que sean patognomónicos de esta patología y en la mayoría de las veces es normal, sin embargo en aquellos pacientes que presentan fístulas de alto flujo se puede auscultar un soplo diastólico, sistólico o continuo y en ocasiones con *thrill* palpable.^{6,7,9,10}

El diagnóstico de las fístulas coronarias generalmente es mediante angiografía, sin embargo en ocasiones puede detectarse mediante ecografía Doppler y en los últimos años los estudios de imagen no invasivos como la tomografía computarizada multicorte y la resonancia magnética han surgido como un instrumento diagnóstico importante.^{6,9,10,17} En aquellos pacientes con sintomatología sugestiva de isquemia se puede demostrar ésta a través de prueba de esfuerzo o de gammagrafía miocárdica, sin embargo en la mayoría de los casos estos estudios son negativos.^{1,2,4,5} Así mismo el electrocardiograma durante los episodios de dolor arroja datos inespecíficos sin haberse descrito características electrocardiográficas típicas de esta alteración.^{1,2,5}

El tratamiento en la mayoría de las veces no es necesario, salvo en aquellos pacientes con angina e insuficiencia cardíaca.^{1,2,5} En estos casos el tratamiento médico a base de betabloqueadores se considera el de elección a través de su mecanismo de disminución en el consumo miocárdico de oxígeno.^{1,2,4} Así mismo, en aquellos pacientes en los cuales se considera que la sintomatología es debida a la anomalía coronaria, como en las fístulas mayores de alto flujo, puede estar indicado el cierre de la misma mediante diversas técnicas, tales como la ligadura quirúrgica o el uso de procedimientos endovasculares (coils, stents o amplatzers).^{12,13,15,16} Si bien no se ha establecido una adecuada respuesta a estos tipos de tratamiento ya que en la actualidad las series de pacientes son muy pequeñas, por lo cual el manejo médico continúa siendo el tratamiento de elección.^{1,2,5} Algunos autores recomiendan la profilaxis contra endocarditis, ya que se menciona una prevalencia de la misma hasta en un 5% de los casos.^{1,4,10,11}

Tal y como se comentó previamente, el caso clínico presentado mostró la presencia de múltiples fístulas coronario-ventriculares, teniendo como origen la arteria coronaria izquierda tanto a nivel de la arteria descendente anterior como de la circunfleja y la porción distal de la coronaria derecha y con desembocadura hacia el ventrículo izquierdo, por lo que la importancia de presentar este caso clínico radica en que es uno de los pocos casos reportado en la literatura, ya que la afectación de ambas arterias coronarias

se produce sólo en un 5% de los casos y la desembocadura de la fístula hacia el ventrículo izquierdo se visualiza sólo en menos del 3% de los casos; éstas produjeron en la paciente datos clínicos, electrocardiográficos y de laboratorio, compatibles con un síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST. Así mismo es importante señalar que en el caso de nuestra paciente no fue posible realizar el cierre de las mismas debido a que éstas son múltiples y con un diámetro menor a 1 mm, por lo que solamente fue manejada con tratamiento médico.

CONCLUSIÓN

A pesar de que las fístulas coronarias son una patología poco frecuente, representan una causa de dolor torácico. Por lo que es de suma importancia para el médico tanto general como especialista conocer la patología y considerarlas dentro del diagnóstico diferencial en todo paciente con dolor torácico de características sugestivas de afección a nivel cardíaco.

BIBLIOGRAFÍA

- González F, Cerón M, Pérez G, Marchetti G, Travadelo R, Porcile R. Fístula coronaria múltiple a arteria pulmonar. *Rev Conarec* 2007; 10(19): 322-323.
- Gascueña R, Hernández F, Tascón J, Albarrán A, Lazaro M, Hernández P. Isquemia miocárdica demostrada secundaria a fístulas coronarias con drenaje en el ventrículo izquierdo. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53(5): 748-751.
- Bogantes E, Chavarría J. Tumor atrial izquierdo, fístula coronaria y arritmias. *Rev Costarr Cardiol* 2007; 9(3): 29-33.
- Vicario J, Licheri A, Lofeudo LGC. Sinusoides y fístulas coronarias a cavidad ventricular izquierda. Presentación de un caso clínico. *Rev Fed Arg Cardiol* 2004; 33: 236-239.
- Duran A, Michelis V, Díaz P, Lujambio M, Kuster F, Lluberías R y cols. Evaluación de pacientes portadores de fístulas coronario-ventriculares múltiples. *Rev Med Uru* 2003; 19:237-241.
- Espinosa R, Maldonado P, García R, Pavia A. Fístula coronaria al seno venoso. Presentación de un caso poco común. *An Med Asoc Med Hosp ABC* 2003; 48(1): 53-57.
- Barrera CF, Jiménez J, Portero P, Moreno R, Hernández R, Alfonso F et al. Multiple congenital coronary artery fistulae draining into the left ventricle. *Arch Cardiol Mex* 2004; 74: 45-48.
- Frommelt PC, Frommelt MA. Congenital coronary artery anomalies. *Pediatr Clin N Am* 2004; 51: 1273-1288.
- Abdelmoneim SS, Mookadam F, Moustafa SE, Holmes DR. Coronary artery fistula with anomalous coronary artery origin: A case report. *J Am Soc Echocardiogr* 2007; 20: 333.e1-e4.
- Baello P, Sevilla B, Roldán I, Mora V, Almela M, Salvador A. Cortocircuito izquierda-derecha por fístulas coronarias congénitas. *Rev Esp Cardiol* 2000; 53: 1659-1666.
- Kasravi B, Reid CL, Allen BJ. Coronary artery fistula presenting as bacterial endocarditis. *J Am Soc Echo* 2004; 24: 1315-1316.
- Gil JM. Patología del corazón izquierdo. Anomalías coronarias (aspectos quirúrgicos). *An Cir Card Vasc* 2003; 9(3): 194-196.
- Gamboa R, Mollon FP, Ríos RE, Gutiérrez DF. Cierre de fístula coronaria con Amplatzer vascular plug en el paciente pediátrico. *Rev Argent Cardiol* 2008; 76: 233-235.
- Qaiser M, Hassan M, Irfan M, Raza A, Abbas S. Coronary artery anomalies; an AFIC/NIHD experience. *Professional med J* 2008; 15(2): 247-254.
- Mulder BJ. Congenital coronary artery fistulas in adults; need for a registry? *Netherlands Heart J* 2006; 14(1): 3-4.
- Hobson A, Chalmers N, Curzen N. Percutaneous closure of coronary artery fistulae: is it time for a UK registry? *Br J Cardiol (Acute Interv Cardiol)* 2006; 13:A1C 14-A1C 18.
- Bastarrika G, Alonso A, Azcárate PM, Castaño S, Pueyo JC, Alegría E. Anatomía normal, variantes anatómicas y anomalías del origen y trayecto de las arterias coronarias por tomografía computarizada multicorte. *Radiología* 2008; 50: 197-206.
- Luo L, Kebede S, Wu S, Stouffer GA. Coronary artery fistulae. *Am J Med Sci* 2006; 332: 79-84.

Dirección para correspondencia:

Dr. César Augusto Vega López.
Departamento de Medicina Interna del
Hospital Ángeles Pedregal.
Camino a Santa Teresa 1055.
Col Héroes de Padierna.
Del Magdalena Contreras,
10700 México, D.F.
Tel. 5449-5500 ext. 2120.
E-mail: rumania50@hotmail.com