

Comunicación intercoronaria distal. Presentación de un caso clínico con revisión de la literatura médica

Juan A. Fournier, José A.P.F. Cortacero, Luis Díaz de la Llera, Ángel Sánchez, Eduardo Arana y Juan E. Morán

Unidad de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla. España.

La intercomunicación distal entre arterias coronarias normales es una observación angiográfica extremadamente rara. Un varón de 67 años de edad fue diagnosticado de conexión intercoronaria distal tras descartar que se tratara de circulación colateral secundaria a la obstrucción de un vaso. Se revisa la bibliografía al respecto.

Palabras clave: Coronariografía. Defectos cardíacos congénitos. Vasos. Imagen.

Distal Intercoronary Communication. A Case Report and Medical Literature Review

Direct connections between normal distal coronary arteries are rarely detected with angiography. In a 67-year-old man a diagnosis of intercoronary arterial continuity was established after ruling out collateral circulation secondary to coronary obstruction. Published reports of similar cases are reviewed.

Key words: Coronary angiography. Congenital heart defects. Vessels. Imaging.

Full English text available at: www.revespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

Se han descrito conexiones anastomóticas entre arterias coronarias normales en algunos angiogramas *post mortem*^{1,2}, pero en adultos vivos es una observación extremadamente rara y se estima que puede tener lugar en un 0,05%, lo que representaría un caso por cada 500 coronariografías normales³. La continuidad entre las arterias coronarias es una forma de conexión congénita y no debe confundirse con la circulación colateral que se desarrolla tras una enfermedad arterial coronaria obstructiva.

CASO CLÍNICO

Un varón de 67 años, sin antecedentes de cardiopatía isquémica ni factores de riesgo coronario conocidos, presentó en reposo un dolor torácico retroesternal de media hora de duración, que no cedió con la administración de nitroglicerina sublingual, por lo que fue remitido a nuestro hospital para ser evaluado. El elec-

trocardiograma basal (ECG) mostraba anormalidades difusas no específicas del segmento ST. Tras el ingreso presentó al menos 3 nuevos episodios de características similares, aunque de duración más corta, y en ninguno de ellos se objetivaron en el ECG cambios de la repolarización ventricular. El examen físico y los marcadores de daño miocárdico fueron normales. La ergometría no alcanzó significación diagnóstica y la gammagrafía de perfusión tras administración de dipiridamol fue normal. Pese a todo, se indicó estudio angiográfico coronario por la recurrencia de las molestias torácicas compatibles con angina de pecho. El ventriculograma izquierdo no mostró ninguna anomalía segmentaria de la contracción y la fracción de eyección fue del 59%. La arteriografía coronaria izquierda fue normal (fig. 1A). La arteriografía coronaria derecha mostró un vaso poco desarrollado, pero también de aspecto normal, y se apreciaba cómo desde el mismo se opacificaba retrógradamente el segmento distal de la arteria circunfleja (fig. 1B). Dicho fenómeno no se acompañó de dolor torácico ni cambios en el ECG, pese a lo cual se creyó que podría tratarse de un espasmo contralateral y se administraron inmediatamente 200 g de nitroglicerina intracoronaria. Una nueva angiografía coronaria izquierda no mostró ninguna anomalía. Más adelante, el examen detenido del estudio angiográfico permitió identi-

Correspondencia: Dr. J.A. Fournier Andray.
Espinosa y Cárcel, 57, 9B. 41005 Sevilla. España.
Correo electrónico: fournier@supercable.es

Recibido el 21 de marzo de 2003.
Aceptado para su publicación el 10 de junio de 2003.

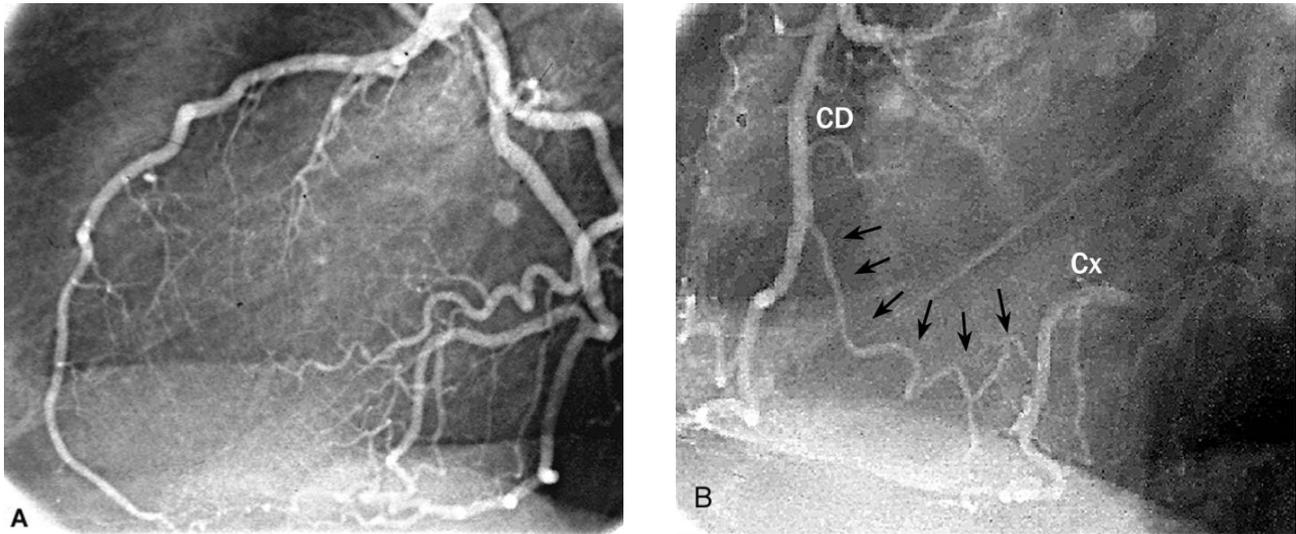


Fig. 1. A: angiograma normal de arteria coronaria izquierda en proyección lateral. B: angiograma normal de arteria coronaria derecha. El segmento distal de la arteria circunfleja (Cx) se llena retrógradamente desde la arteria coronaria derecha (CD) a través de un vaso comunicante único (flechas) que corre por el surco auriculoventricular posterior.

ficar una conexión entre la arteria coronaria derecha y la arteria circunfleja mediante un vaso único que recorrería el surco auriculoventricular posterior. Se tranquilizó al paciente acerca de la normalidad de sus arterias coronarias y se le dio de alta con molestias torácicas de etiología no precisada.

DISCUSIÓN

Basándose en estudios anatómicos y angiográficos *post mortem* se han clasificado las conexiones entre las arterias coronarias en circulación colateral y continuidad intercoronaria^{1,2}. La circulación colateral estaría

constituida por anastomosis entre segmentos o ramas de arterias coronarias en presencia de lesiones obstructivas. La continuidad intercoronaria es una comunicación directa entre 2 arterias coronarias principales que no precisa de la presencia de lesiones obstructivas. Se ha podido observar continuidad anatómica, sobre todo entre las arterias coronarias circunfleja y derecha, también denominada arcada coronaria, pero también entre las dos arterias descendentes, la posterior y la anterior. La teoría etiológica más relevante considera que se trata de una conexión intercoronaria congénita debida a persistencia del patrón fetal de la circulación coronaria¹⁻³. Weiner et al⁴ publicaron en 1979 el primer caso documentado *in*

TABLA 1. Casos documentados angiográficamente de continuidad intercoronaria en ausencia de lesiones obstructivas

N.º	Autor, referencia bibliográfica y año	Edad (años)/sexo	Anastomosis	Flujo*
1	Weiner ⁴ , 1979	56/V	ACD-ACX	Unidireccional
2	Hines ³ , 1981	43/M	ACD-ACX	Bidireccional
3	Kutcher ⁵ , 1982	50/M	ACD-ACX	Bidireccional
4	Esente ⁶ , 1983	56/V	ACD-ACX	Bidireccional
5	Linsenmeyer ⁷ , 1984	57/M	ACD-ADA	Unidireccional
6	Burri ⁸ , 1986	54/M	ACD-ACX	Bidireccional
7	Celano ⁹ , 1987	36/V	ACD-ACX	Unidireccional
8	Voci ¹⁰ , 1987	60/V	ACD-ACX	Bidireccional
9	Voci ¹⁰ , 1987	44/V	ACD-ACX	Unidireccional
10	Voci ¹⁰ , 1987	37/M	ACD-ACX	Unidireccional
11	Lefevre ¹¹ , 1989	36/V	ACD-ACX	Unidireccional
12	Spindola-Franco ¹² , 1989	—	ACD-ACX	Bidireccional
13	Carangal ¹³ , 2000	55/M	ACD-ACX	Bidireccional
14	Atak ¹⁴ , 2002	49/V	ACD-ACX	Unidireccional
15	Fournier, 2003	67/V	ACD-ACX	Unidireccional

*La dirección del flujo fue siempre unidireccional o predominante de derecha a izquierda. ACD: arteria coronaria derecha; ACX: arteria circunfleja; ADA: arteria descendente anterior; V: varón; M: mujer.

vivo mediante angiografía, y mantuvieron la hipótesis de que se trataba de la misma circulación colateral visible en presencia de lesiones obstructivas. Sin embargo, mediante el análisis histológico de la pared se ha podido comprobar que la estructura del vaso que comunica es similar a la de las arterias coronarias normales, a diferencia de los vasos colaterales, cuya estructura se asemeja más a la de las arteriolas^{1,2}. Además, el trayecto del vaso en la continuidad intercoronaria es epicárdico y generalmente rectilíneo, a diferencia de la circulación colateral, en la que los vasos suelen ser tortuosos. El conocimiento de esta rara variante anatómica congénita es importante, ya que puede dar lugar a una interpretación errónea del angiograma coronario, como nuestro caso, en el que se pensó inicialmente en una oclusión vasopástica del vaso contralateral.

Una revisión cuidadosa de la bibliografía revela que se trata de una observación angiográfica extremadamente rara³⁻¹⁴ (tabla 1). Salvo un caso comunicado por Linsenmeyer et al⁷, en el que la comunicación tuvo lugar entre la arteria interventricular posterior derecha y la arteria descendente anterior, en todos los demás la continuidad se estableció entre la arteria circunfleja y la arteria coronaria derecha mediante un único vaso que recorría el surco interventricular posterior. El flujo coronario fue uni o bidireccional, pero siempre hubo flujo desde la arteria coronaria derecha a la izquierda. El significado funcional que la dirección del flujo pueda tener es desconocido.

Es curioso que todos los casos publicados se acompañaron de dolor torácico, pero los datos objetivos de isquemia siempre fueron inconsistentes y la respuesta a la nitroglicerina sublingual, negativa. Es especulativo considerar que el dolor pudiera ser debido a trastornos transitorios del flujo coronario.

BIBLIOGRAFÍA

1. Petit M, Reig J. Arterias coronarias: aspectos anatomo-clínicos. Barcelona: Masson-Salvat, 1993; p. 155-8.
2. Reig J, Jornet A, Petit M. Direct connection between the coronary arteries in the human heart. Intercoronary arterial continuity. *Angiology* 1995;46:235-42.
3. Hines BA, Brandt PWT, Agnew TM. Unusual intercoronary artery communication: a case report. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1981;4:259-63.
4. Weiner BH, Mills RM, Starobin OE, Lingley JF. Intracoronary anastomosis in the absence of obstructive lesions of the coronary arteries. *Chest* 1979;76:488-9.
5. Kutcher MA, Kahl FR, Formanek AG. Rare normal intercoronary anastomosis. *Am J Roentgenol* 1982;139:1217-9.
6. Esente P, Gensini GG, Giambartolomei A, Bernstein D. Bidirectional blood flow in angiographically normal coronary arteries. *Am J Cardiol* 1983;51:1237-8.
7. Linsenmeyer GJ III, Schneider JF. Angiographically visible intercoronary collateral circulation in the absence of obstructive coronary artery disease. *Am J Cardiol* 1984;53:954-6.
8. Burri M, Bopp P. Congenital Intercoronary arterial anastomosis: a case report and review of the literature. *Arch Mal Coeur* 1986;79:1962-4.
9. Celano C, Peters RW, Fisher ML. Coronary collateral blood flow in a patient with angiographically normal coronary arteries. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1987;13:325-6.
10. Voci G, Patel RB, Trivedi AD, Patel PV, Burris AC, Ruby SR. Angiographic demonstration of congenital intercoronary communication in normal adults. *Am J Cardiol* 1987;59:1205-6.
11. Greenberg MA, Fisch BG, Spindola-Franco H. Congenital anomalies of the coronary arteries. Classification and significance. *Radiol Clin North Am* 1989;27:1127-46.
12. Lefevre T, Bernard A. Congenital intercoronary anastomoses. One case. *Arch Mal Coeur* 1989;82:949-52.
13. Carangal VP, Dehmer GJ. Intercoronary communication between the circumflex and right coronary arteries. *Clin Cardiol* 2000;23:125-6.
14. Atak R, Güray U, Akin Y. Images in cardiology: Intercoronary communication between the circumflex and right coronary arteries: distinct from coronary collaterals. *Heart* 2002;88:29.