

## Diseción coronaria espontánea y sus implicaciones pronósticas a largo plazo en una cohorte de 19 casos

Nieves Romero-Rodríguez, Mónica Fernández-Quero, Manuel Villa Gil-Ortega, José Ángel Urbano del Moral, Sara Ballesteros Prada, Luis Díaz de la Llera, Ángel Martínez-Martínez y Ángel Sánchez-González

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

La diseción coronaria espontánea es una causa infrecuente de síndrome coronario agudo que afecta predominantemente a mujeres sin apenas factores de riesgo cardiovascular y cuya presentación varía desde la angina inestable hasta la muerte súbita. Los conocimientos de esta entidad se reducen a casos clínicos aislados, y la ausencia de grandes series hace que su tratamiento y sus implicaciones pronósticas no estén plenamente establecidos. Presentamos los datos de 19 casos en 18 pacientes atendidos en nuestro centro desde mayo de 1998 hasta enero de 2009, con una mediana [intervalo intercuartílico] de 3,8 [1,3-4,6] años de seguimiento. Una vez superada la fase aguda, el pronóstico fue favorable sin implicaciones funcionales. Una paciente presentó una recidiva en una coronaria diferente y otra paciente dio a luz sin complicaciones a los 3 años de la diseción.

**Palabras clave:** Diseción coronaria. Angiografía coronaria. Infarto de miocardio. Pronóstico.

### Spontaneous Coronary Dissection and Its Long-Term Prognostic Implications in a Cohort of 19 Cases

Spontaneous coronary artery dissection is a rare cause of acute coronary syndrome. It mainly affects women with no significant cardiovascular risk factors and its presentation varies from unstable angina to sudden death. Knowledge of the condition is based only on individual case reports and the lack of large case series means that its treatment and prognostic implications have not been fully established. We present data on 19 instances of spontaneous coronary artery dissection in 18 patients who were treated at our center between May 1998 and January 2009. The median follow-up period was 3.8 years (interquartile range: 1.3-4.6 years). Once the acute phase had passed, the prognosis was favorable and there were no implications for functioning. One patient presented with a relapse in another coronary artery and another patient gave birth without complications 3 years after the dissection.

**Key words:** Coronary artery dissection. Coronary angiography. Myocardial infarction. Prognosis.

Full English text available from: [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)

## INTRODUCCIÓN

La diseción coronaria espontánea (DCE) es una causa infrecuente de síndrome coronario agudo (SCA)<sup>1</sup>. Afecta predominantemente a mujeres sin apenas factores de riesgo cardiovascular y su diagnóstico se ha incrementado desde la extensión de la coronariografía. Consiste en la separación de dos de las tres capas de la pared arterial<sup>1</sup> para crear una luz falsa<sup>2</sup> cuya progresión puede deteriorar el flujo

coronario distal y producir isquemia, con formas de presentación que varían desde la elevación de marcadores cardíacos y del ST sin dolor hasta la muerte súbita<sup>1</sup>. Los conocimientos de esta entidad se reducen a casos clínicos aislados y series de pequeño tamaño, lo que hace que su tratamiento y su pronóstico no estén plenamente establecidos<sup>3</sup>.

## MÉTODOS

Analizamos los 19 casos de DCE primarias diagnosticados en un hospital de tercer nivel desde mayo de 1998 hasta enero de 2009. En dicho periodo se han realizado en nuestro centro 9.502 angiografías en el contexto de SCA, con un considerable incremento en los últimos 5 años. Se trata de un estudio descriptivo con seguimiento posterior.

Correspondencia: Dra. N. Romero Rodríguez.  
Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Virgen del Rocío.  
Avda. Manuel Siurot, s/n. 41013 Sevilla. España.  
Correo electrónico: niemed21@hotmail.com

Recibido el 7 de mayo de 2009.  
Aceptado para su publicación el 2 de septiembre de 2009.

**TABLA 1. Características epidemiológicas generales**

Total de casos en 18 pacientes	19
Edad (años), media $\pm$ DE	47,7 $\pm$ 10,4
Mujeres, n (%)	15 (79)
Hipertensión arterial, n (%)	7 (37)
Dislipemia, n (%)	4 (21)
Diabetes mellitus, n (%)	2 (10)
Tabaquismo activo, n (%)	1 (5)
Ex fumadores, n (%)	6 (31)
Índice de masa corporal, media $\pm$ DE	26,6 $\pm$ 5,4
Coronaria afectada	
ADA, n (%)	12 (63)
ACx, n (%)	5 (26)
ACD, n (%)	2 (11)
Máximo de troponina T (ng/ml), media $\pm$ DE	1,46 $\pm$ 0,8
Tratamiento previo	
Hipotensor, n (%)	7 (37)
Estatinas, n (%)	4 (21)
Hormonal, n (%)	7 (37)

ACD: arteria coronaria derecha; ACx: arteria circunfleja; ADA: arteria descendente anterior; DE: desviación estándar.

El doble caso en una misma paciente ha sido analizado como un caso independiente.

## RESULTADOS

Las características epidemiológicas de la serie se recogen en la tabla 1, mientras que el desglose individual de la presentación clínica y la evolución posterior se muestra en la tabla 2. Todos los casos en que se documentó ascenso del ST se sometieron a fibrinólisis o entraron en el programa de angioplastia primaria de nuestro centro, a pesar de que se

desestimara el implante de *stent* (en la tabla se recoge como actitud conservadora).

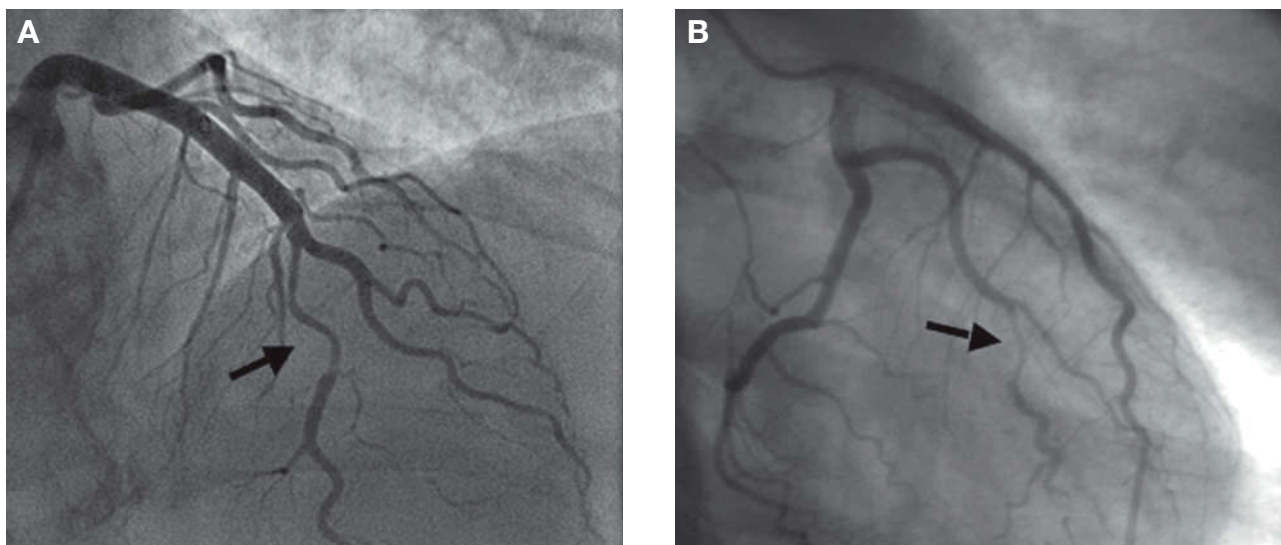
Uno de los casos hizo aparición a los 2 días de un parto eutócico sin complicaciones y 3 casos tuvieron lugar en deportistas habituales tras ejercicio físico extenuante (en las 24-48 h siguientes, 2 de ellos tras haber corrido una maratón). El estrés intenso en las 24 h previas se dio en 5 casos y 7 ocurrió a pacientes en tratamiento estrogénico (a 3 en tratamiento anticonceptivo oral y a 4 en terapia hormonal sustitutiva perimenopáusica). En los 19 casos se descartó la presencia de autoanticuerpos (en todos los casos ANCA, ANA y anti-ADN; en los casos acontecidos en los últimos 5 años también anticardiolipínicos), y en la coronariografía realizada (fig. 1) no se detectaron lesiones arterioscleróticas a otros niveles. En tres ocasiones se usó ecografía intracoronaria para confirmar el diagnóstico.

El primer caso de la serie merece una especial atención. Se trata de una mujer de 47 años con antecedente de una hermana con disección espontánea de arteria carótida interna y que ha presentado dos DCE (casos 1 y 2 de la serie). El primer episodio tuvo lugar a las 24 h de correr una maratón, y en aquel momento tomaba anticonceptivos orales. La paciente consultó por opresión centrotorácica acompañada de intenso cortejo vegetativo; como en el servicio de emergencias se objetivó un ascenso del ST anterior, fue sometida a fibrinólisis. En el cateterismo realizado al día siguiente se objetivó una disección de la descendente anterior en su segmento

**TABLA 2. Características clínicas y evolución de los casos**

Caso	Sexo	Edad	SCA	Clínica	Factor	Coronaria	Intervención	FE	Seguimiento
1	M	47,8	SCACEST	A + C	Deporte + ACO	ADA m	Fibrinólisis	60	2. <sup>a</sup> DCE
2 (1B)	M	51,4	SCACEST	A + C	Estrés	ACD p	Fibrinólisis + <i>stent</i>	58	Bien
3	M	35,7	SCACEST	A + C	ACO	ACx d	Conservador	60	Bien
4	M	37,9	SCACEST	A + Ar		ADA p	ACTP primaria	68	Bien
5	M	50,7	SCACEST	A	TSH	ADA m	Conservador	55	Bien
6	M	31,2	SCACEST	A	Embarazo	ADA p	ACTP primaria	67	Bien
7	M	55,9	SCACEST	A + C		ADA d	Conservador	68	Bien
8	M	34,4	SCACEST	A + Ar	ACO + tabaco	ACx d	Conservador	65	Emb
9	M	45,7	SCACEST	A		ACx p	<i>Stent</i>	65	Bien
10	M	53,1	SCACEST	A		ACx p	Conservador	60	Bien
11	V	42,2	SCACEST	A	Deporte	ADA d	Conservador	60	Bien
12	V	42	SCACEST	A + C	Estrés	ADA p	<i>Stent</i>	65	Bien
13	V	49,6	SCACEST	A	Estrés	ADA m	Conservador	65	Bien
14	M	50,7	SCACEST	A	TSH	ADA p	<i>Stent</i>	65	Bien
15	V	45,2	SCACEST	A	Deporte	ADA m	Conservador	70	Bien
16	M	40,2	SCACEST	A	THS	ADA p	Conservador	68	Bien
17	M	52,2	SCACEST	A	Estrés	ACx p	Conservador	65	Bien
18	M	57,1	SCACEST	A	THS	ACD m	Conservador	68	Bien
19	M	74,1	SCACEST	A + C	Estrés	ADA m	Fibrinol+cons	50	Bien

A: angina; ACD: arteria coronaria derecha; ACO: anticonceptivos orales; ACx: arteria circunfleja; ADA: arteria descendente anterior; Ar: arritmias; C: cortejo vegetativo; d: distal; DCE: disección coronaria espontánea; Edad: años al ingreso; Factor: factor desencadenante del evento; FE: fracción de eyección al alta; Fibrinol+cons: fibrinólisis realizada en otro centro y trasladada al nuestro para cateterismo, sin implantación de *stent*; M: mujer; m: media; p: proximal; SCA: tipo de síndrome coronario agudo; SCACEST: SCA con elevación del ST; SCASEST: SCA sin elevación del ST; TSH: terapia hormonal sustitutiva; V: varón.



**Fig. 1.** Coronariografías diagnósticas. A: disección coronaria espontánea de la descendente anterior en el puerperio (caso 6). B: estrechamiento típico de disección coronaria en un segmento distal del primer ramo marginal de la arteria circunfleja (caso 8).

medio y, ante la estabilidad clínica, se optó por tratamiento médico conservador. Cuatro años después, la paciente seguía practicando deporte con regularidad y había abandonado los anticonceptivos. Estando de guardia y tras atender una parada cardiorrespiratoria en un joven, presentó una clínica similar con un nuevo ascenso del ST, esta vez inferior y con respuesta incompleta a la fibrinólisis inicialmente practicada. En el cateterismo emergente se objetivó una DCE derecha proximal y se implantó un *stent* convencional. Es de destacar que la descendente anterior previamente afectada no presentaba esta vez alteraciones angiográficas.

Ninguno de los sujetos fue sometido a cirugía cardíaca y todos los pacientes fueron dados de alta con fracción de eyección conservada y con ácido acetilsalicílico, bloqueadores beta e inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina o antagonistas de los receptores de la angiotensina II como parte de su tratamiento.

Durante el seguimiento, realizado en consulta, no se han vuelto a registrar eventos cardiovasculares, salvo en el primer caso ya comentado, independientemente del tratamiento realizado, y no se han diagnosticado con posterioridad colagenopatías o neoplasias que pudieran tener relación con los eventos. El tratamiento a largo plazo lo decidió de forma unilateral el cardiólogo que siguió a cada paciente. El ácido acetilsalicílico se ha mantenido a largo plazo en los casos con implante de *stent* y en 1 caso que después contrajo diabetes, los bloqueadores beta en 14 pacientes y las estatinas a bajas dosis en 9. La paciente del caso 8 se quedó embarazada y dio a luz a un niño sano por parto vaginal, sin complicaciones, a los 2 años de la disección. La paciente abandonó los anticonceptivos orales y el hábito ta-

báquico tras el infarto; practica deporte con regularidad y no ha vuelto a sufrir síntomas.

## DISCUSIÓN

La DCE es una entidad rara, condicionada por la disección de la pared coronaria, normalmente entre la íntima y la media (casos relacionados con aterosclerosis) o entre la media y la adventicia (sobre todo en casos asociados al parto). Desde que se diagnosticó el primer caso en 1931, se han publicado más de 300, muchos como resultado de autopsias tras muerte súbita<sup>2</sup>. Los datos coinciden con los de nuestra serie: más del 70% son mujeres, hay relación con el embarazo hasta en el 30%, la descendente anterior está afectada en más de la mitad de los casos, y presenta buen pronóstico a largo plazo una vez superada la fase aguda<sup>3</sup>.

La fisiopatología no es del todo conocida y se ha relacionado con la rotura inflamatoria de placas ateroscleróticas. En los casos relacionados con el parto y/o el puerperio, por el contrario, se han descrito infiltrados pericoronarios eosinofílicos en autopsias<sup>2,4</sup>. Esto podría estar relacionado con el efecto de los estrógenos y la progesterona, que estimulan la secreción eosinofílica de gránulos con sustancias líticas<sup>4</sup>, lo que también podría ocurrir como consecuencia de tratamientos hormonales femeninos, a los que ya se ha relacionado con la entidad<sup>1,2</sup>.

Otros factores también relacionados con la DCE son la hipertensión<sup>5</sup>, el consumo de cocaína<sup>2</sup>, el espasmo coronario por aumento de fuerzas de cizallamiento en el vaso<sup>2</sup>, las vasculitis<sup>6</sup>, síndromes que cursan con anomalías en las paredes vasculares —como el de Marfan<sup>7</sup>—, tratamientos como la ci-

closporina<sup>2</sup> y las fuerzas compresivas coronarias secundarias a trayectos intramiocárdicos o a ejercicio físico extenuante<sup>8</sup>. Es necesario mencionar un posible factor hereditario que explicaría casos de agregación familiar descritos<sup>9</sup>, como la primera paciente de nuestra serie.

La generalización de la coronariografía en el SCA ha aumentado el número de casos diagnosticados, y es frecuente la observación de un *flap* intimal que aparece como una línea radiotransparente que separa la doble luz junto con signos indirectos de disección, como la retención del contraste en la falsa luz en relación con estenosis<sup>3</sup> (fig. 1A). Con menos frecuencia se puede encontrar un estrechamiento arterial sin evidencia del *flap*, cuando no hay flujo de contraste en la falsa luz (fig. 1B). En caso de duda, la ecografía intravascular<sup>10</sup> y, aún en fases iniciales de implantación, la tomografía de coherencia óptica<sup>11</sup> pueden ayudar al diagnóstico definitivo, sobre todo cuando se precisa comprobar antes de la intervención que la guía se encuentra en la luz verdadera. La tomografía computarizada coronaria<sup>12</sup> puede ayudar igualmente a clarificar el diagnóstico de forma no invasiva, sobre todo cuando se sospechan complicaciones asociadas.

Las pautas de tratamiento dependen de la localización de la disección, su accesibilidad y su extensión, así como de la severidad de la isquemia y la estabilidad del paciente<sup>2</sup>. La decisión debe tomarse de forma individualizada. En los pacientes estables o cuando estén afectados un pequeño vaso o zonas donde no es posible el intervencionismo, la terapia médica conservadora debe ser la elegida. Esto ocurrió en más de la mitad de los casos de nuestra serie y se ve apoyado por la resolución espontánea de la disección en el seguimiento, como ocurrió en nuestro caso 1. En pacientes con isquemia activa, sobre todo en la afección grave proximal de un vaso, se recomienda el intervencionismo percutáneo con el implante de un *stent* directo. En casos de enfermedad multivaso y especialmente cuando el tronco común izquierdo se ve afectado, la cirugía cardiaca podría ser la terapia de elección. A pesar de ello, se han comunicado casos donde la disección del tronco ha sido manejada con éxito de forma conservadora<sup>13</sup>.

La fibrinólisis no se recomienda ante el riesgo de que empeore el sangrado en la pared de la coro-

na y progrese la disección<sup>1,3</sup>. Afortunadamente, se aplica cada vez con menos frecuencia a medida que se extienden los programas de angioplastia primaria 24 h al día.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Butler R, Webster MW, Davies G, Kerr A, Bass N, Armstrong G, et al. Spontaneous dissection of native coronary arteries. *Heart*. 2005;91:223-4.
2. Kamran M, Guptan A, Bogal M. Spontaneous coronary artery dissection: case series and review. *J Invasive Cardiol*. 2008;20:553-9.
3. Mortensen KH, Thuesen L, Kristensen IB, Christiansen EH. Spontaneous coronary artery dissection: A Western Denmark Heart Registry Study. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2009 May 6 [Epub ahead of print].
4. Botczk AC, Van Hoesven KH, Factor SM. Review and hypothesis: The eosinophil and peripartum heart disease (myocarditis) and coronary artery dissection) – Coincidence or pathogenic significance? *Cardiovas Res*. 1997;33:527-32.
5. Conraads VM, Vorlat A, Colpaert CG. Spontaneous dissection of three major coronary arteries subsequent to cystic medial necrosis. *Chest*. 1999;11:1473-5.
6. Aldoboni AH, Hamza EA, Majidi K. Spontaneous dissection of coronary artery treated by primary stenting as the first presentation of systemic lupus erythematosus. *J Invasive Cardiol*. 2002;14:694-6.
7. Adès LC, Waltham RD, Chiodo AA, Bateman JF. Myocardial infarction resulting from coronary artery dissection in an adolescent with Ehlers-Danlos syndrome type IV due to type III collagen mutation. *Br Heart J*. 1995;74:112-6.
8. Sherrid MV, Mieres J, Mogtade A. Onset during exercise of spontaneous coronary artery dissection and sudden death. *Chest*. 1995;108:284-7.
9. Wisecarver J, Jones J, Goaley T. Spontaneous coronary artery dissection. The challenge of detection, the enigma of the cause. *Am J Forensic Med Pathol*. 1989;10:60-2.
10. Bordes P, Mainar V, Berenguer A. Tratamiento percutáneo guiado por ecografía intracoronaria en un caso de disección espontánea. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:619.
11. Gutiérrez García H, De Amo Hernández E, Joseph Arnold R, San Román JA. Disección arterial coronaria asistida por tomografía de coherencia óptica. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:587-8.
12. Rahman S, Abdul-Waheed M, Helmy T, Huffman LC, Koshal V, Guitron J, et al. Spontaneous left main coronary artery dissection complicated by pseudoaneurysm formation in pregnancy: role of CT coronary angiography. *J Cardiothorac Surg*. 2009;4:15-8.
13. Hurtado-Martínez JA, Manzano-Fernández S, Pinar-Bermúdez E, Valdés-Chávarri M. Manejo conservador en la disección coronaria espontánea del tronco común izquierdo. *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:1103-4.