

Diseción espontánea de las arterias coronarias

Revisión del tema a propósito de la presentación de un caso clínico

Paola Ortiz^{1}, Julián J. Javier^{2*}*

Resumen

La diseción de las arterias coronarias es una entidad poco frecuente descrita por primera vez hace 80 años, siendo pocos los casos publicados desde entonces. Más frecuente en pacientes jóvenes sin factores de riesgo cardiovascular para aterosclerosis que cursan un puerperio inmediato o presentan una desorganización de la matriz extracelular, ha sido descrita también luego de una intervención percutánea o bypass en los aneurismas de aorta, como extensión de la diseción en los traumatismos cerrados de tórax y en los cocainómanos.

El ultrasonido intracoronario (IVUS) es una técnica que ha sido utilizada en el estudio y tratamiento de estos pacientes, aunque desde 1995 al 2008 son pocos los casos en los que se han realizado reportados en la literatura.

El tratamiento depende del grado de diseción y va desde el médico exclusivo con antiagregantes y betabloqueantes en pacientes hemodinámicamente estables con disecciones pequeñas, pasando por la angioplastia con colocación de stent y llegando al bypass en caso que la diseción comprometa el tronco de la coronaria izquierda.

Presentamos el caso clínico de una mujer joven que presentó un infarto agudo de miocardio como consecuencia de una diseción coronaria cursando el puerperio inmediato de un embarazo múltiple, tratada en forma intervencionista con angioplastia y colocación de stent guiada por IVUS; realizamos el análisis de los casos publicados en la literatura con esta patología en que se realizó dicho procedimiento e hicimos una revisión del tema.

Palabras claves: Diseción de la arteria coronaria, IVUS, tratamiento

Abstract

Dissection of coronary arteries is a rarely frequent entity described for the first time 80 years ago, being very few the cases published since then. Is more frequent in young patients without cardiovascular risk factors for atherosclerosis going through the early stages of puerperium or have a lack of organization of the extracellular matrix. It has been also described after a percutaneous intervention or bypass in aorta aneurysms as extension of the dissection in closed thorax traumatism and in cocaine abusers.

Intracoronary ultrasound (IVUS) is a technique that has been used in the study and treatment of these patients, although from 1995 till 2008 are very few the cases reported in the literature.

The treatment depends on the grade of the dissection and includes the exclusive medical treatment with antiplatelets and betablockers in hemodynamically stable patients with small dissections, to angioplasty with stent implant, and even bypass treatment in case the dissection compromises the trunk of the left coronary.

We submit the clinical case of a young woman going through the early stages of a multiple pregnancy puerperium who had an acute myocardial infarction secondary to a coronary dissection, treated interventionaly with angioplasty and stent implant guided by IVUS. We analyze the cases published in the literature regarding this pathology in which such procedure was performed and we reviewed the same.

Key Words: Coronary artery dissection, IVUS, treatment.

Introducción

La disección de la arteria coronaria es una causa poco frecuente, de síndrome coronario agudo. Su incidencia real es desconocida y variable de unas series a otras oscilando entre el 1 y el 2.4 por mil con una mortalidad del 70%.¹ La primera publicación data de 1931, en una mujer de 42 años.² La mayoría de los diagnósticos se realizaban en estudios

necrópsicos de pacientes con muerte súbita.¹

Hasta setiembre de 2008 eran 13 los casos publicados en los que se utilizaron catéteres de ultrasonidos intracoronarios (IVUS) para el diagnóstico. Estos dispositivos de imagen hacen posible la visualización de la estructura del vaso desde su interior y su principal ventaja es

proporcionar información adicional y más completa que la

1*. Doctora en Medicina. Alumno de la Maestría en Medicina de Emergencia** de la Universidad de Montevideo.

** sujeto al pronunciamiento de la autoridad pública competente

2*. MD, FACC, FCCP, FSCAL. Director de Naples Cardiovascular Specialist. Naples, U.S.A.

angiografía, siendo el complemento ideal de ésta.³

IVUS ha mostrado ser eficaz en el conocimiento y comportamiento del proceso aterosclerótico y en el efecto de diferentes estrategias de tratamiento.

Actualmente los usos clínicos de esta técnica incluyen el chequeo en el tratamiento de lesiones complejas antes de una angioplastia y en la verificación de una buena colocación del stent durante la angioplastia. En los casos de disección espontánea de arterias coronarias la utilización de IVUS ha ayudado a identificar las lesiones características presentes en la pared arterial (hematomas intramurales y desgarramientos intinales) y en conducir el tratamiento.³

La incidencia es mayor en mujeres de mediana edad, pero hay tres grupos claramente definidos⁴: pacientes con factores de riesgo cardiovascular para aterosclerosis (más frecuente en hombres), mujeres jóvenes sin riesgo cardiovascular para aterosclerosis pero cursando postparto (25% de todas las disecciones espontáneas) o con desorganización de la matriz extracelular (Marfán, Ehlers Danlos tipo IV, deficiencia de proteínas de conexión como Lisil oxidasa) y un tercer grupo idiopático.

Muchas de las proteínas de la matriz extracelular son candidatas a inducir esta fragilidad de la pared vascular, algunas de ellas como el colágeno III o fibrilina I están claramente relacionadas a los desórdenes conectivos y anomalías vasculares.⁵

Otras causas de disección coronaria aguda son el abuso de cocaína⁶, la iatrogénica vinculada a una intervención percutánea o bypass, la extensión desde una disección aórtica, la vinculada a trauma de tórax cerrado⁷ el lupus⁸ y la sarcoidosis.⁹

La causa definitiva que relaciona la disección espontánea de las coronarias con el embarazo es desconocida, vinculándose a los cambios hormonales y hemodinámicas que ocurren durante el mismo y en el puerperio inmediato. Existiría una debilidad de la túnica media mediada por la acción de la progesterona a lo que se suma el gasto cardíaco elevado propio del estado gestacional, que provocarían el desgarro de la pared vascular.¹⁰ El disparador sería la hemorragia espontánea en la vasa vasorum.¹¹ Los hallazgos histológicos incluyen inflamación de la adventicia con infiltrado de eosinófilos linfocitos e histiocitos, pero no se ha visto necrosis en la media ni tampoco evidencia de depósitos de complejos inmunes (Ag/Ac). Otros mecanismos propuestos incluye la liberación de sustancias líticas (proteasas) desde los eosinófilos.¹²

Macroscópicamente, en todos los casos de disección existe un hematoma de la media que comprime la luz verdadera e impide el flujo sanguíneo normal por la misma. En un porcentaje no despreciable se evidencia desgarro intimal, que puede ser un factor protector de la oclusión arterial al decomprimir el hematoma. En la mayoría de los pacientes no se observan placas de aterosclerosis en la pared.^{13,14}

Afecta en un 75% a la arteria coronaria descendente anterior, en un 20% a la coronaria derecha (mas frecuente en hombres) y en menos del 1% el tronco de la arteria coronaria izquierda.¹⁰

Las manifestaciones clínicas van desde el síndrome coronario agudo, shock cardiogénico o muerte súbita, siendo esta última la forma de presentación en el 50% de los casos.¹⁰

Los diagnósticos diferenciales incluyen los de todo dolor precordial agudo, excepto en mujeres postparto en quienes se debe plantear la hemorragia, la anemia falciforme, la eclampsia, embolia pulmonar aguda y la disección aórtica.¹⁰

El diagnóstico clínico se confirma con la angiografía coronaria precoz.^{10,15}

No hay un tratamiento de consenso, dado la rareza de la enfermedad y la dificultad de realizar estudios randomizados, aunque en los reportes de la literatura los tratamientos incluyen antiagregantes, betabloqueantes, fibrinolíticos, stent coronario y bypass.

La angiografía coronaria con colocación de stent alcanza una restitución del flujo coronario en todos aquellos casos en los que el tronco de la coronaria izquierda no está afectado¹⁰, en estos casos la indicación es el bypass coronario, al igual que en aquellos con isquemia en curso refractaria al tratamiento médico.^{15,16,17,18}

El tratamiento médico con antiagregantes y betabloqueantes

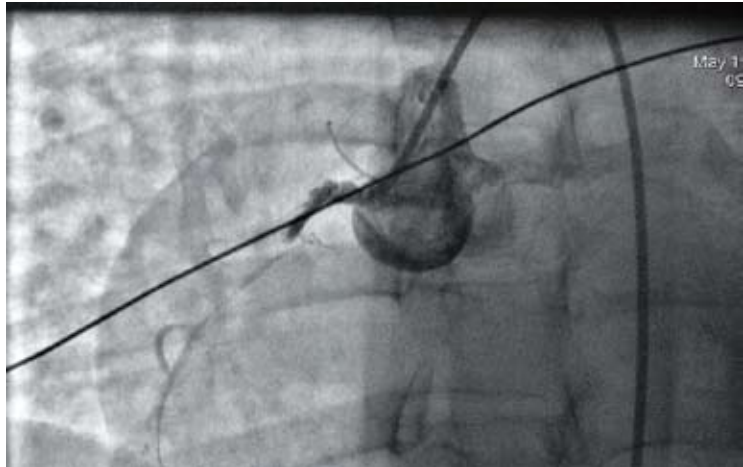
está recomendado en pacientes asintomáticos y en los que tienen una disección pequeña estable hemodinámicamente. Los fibrinolíticos no se recomiendan porque pueden provocar un aumento de la hemorragia intramural propagando la disección y empeorando la isquemia.¹³

El pronóstico en los pacientes que sobreviven al evento inicial es bueno y la sobrevida alcanza el 82%.^{1,4,12}

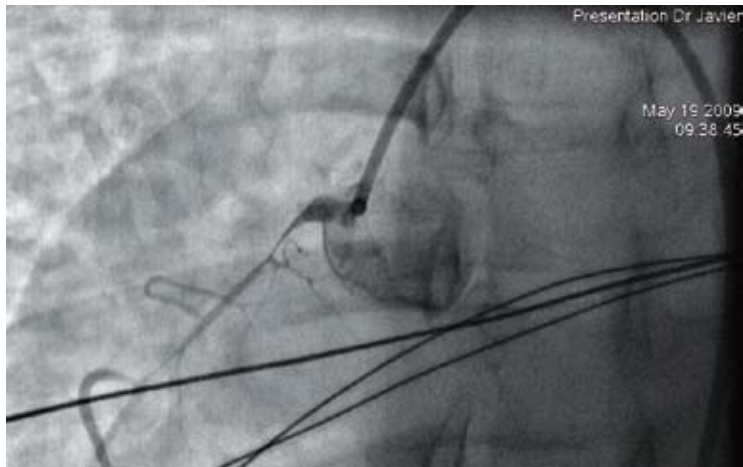
En este artículo referimos el caso clínico de una mujer de 30 años que sufrió una disección espontánea de la arteria coronaria derecha en el puerperio inmediato.

Caso clínico

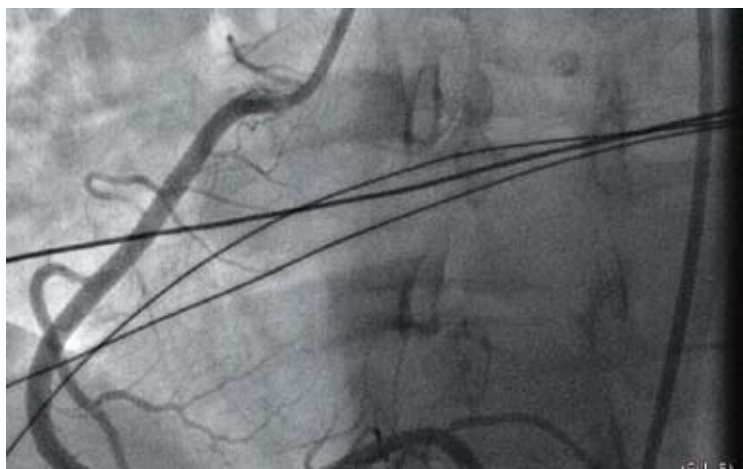
Paciente de 30 años, sin antecedentes personales patológicos a destacar, no fumadora, no hipertensa, no consumo cocaína, cursa 5º día de puerperio de gestación múltiple, controlada, bien tolerada, que finaliza espontáneamente a las 37 semanas. Consulta en emergencia por dolor precordial agudo de 2 horas de duración compatible con angor prolongado. Del examen se destaca la ausencia de signos clínicos de síndrome de Marfan u otros estigmas de enfermedad del colágeno. El electrocardiograma mostró marcada elevación del ST en las derivadas inferiores realizándose diagnóstico de infarto agudo de miocardio de cara inferior. Las enzimas cardíacas iniciales fueron normales con una elevación en el control a las 6 horas de la admisión. A poco del ingreso a emergencia presenta fibrilación ventricular con buena respues-



Arteria coronaria derecha disecada desde su sector proximal



Arteria coronaria derecha disecada desde su sector proximal



Arteria coronaria derecha posterior a la colocación de stents

ta a la cardiodesfibrilación recuperando ritmo sinusal luego de la primera descarga. Se traslada inmediatamente a sala de hemodinamia donde se realiza angiografía y ecografía intravascular que muestra importante disección de la arteria coronaria derecha midiéndose la luz del vaso distalmente (3.8 x 3.5) y proximalmente (4.2 x 3.8). La disección se extendía desde el sector proximal a 8 mm del ostium de la arteria coronaria derecha (imágenes). El tratamiento consistió en angioplastia y colocación de stent, posterior a lo cual se realizó IVUS que mostró la correcta posición de los mismos.

Buena evolución, sin complicaciones. Alta a los 7 días del ingreso.

A los 6 meses, prueba de esfuerzo y centellograma informados como normales.

Análisis de los 13 casos publicados en la literatura desde 1995 hasta agosto de 2008, de pacientes con disección espontánea de las arterias en los que se realizó IVUS

Población

El 85% de los pacientes son del sexo femenino con una media de edad de 49 años (rango 23 a 59 años) y 3 (25%) estaban cursando puerperio inmediato.

En 8 de 13 individuos (61%) se comprobaron factores de riesgo cardiovascular (dislipemia, tabaquismo, hipertensión arterial, postmenopausia).

Clínicamente 11 de los 13 pacientes (84%) se presentaron co-

mo infartos agudos de miocardio y 2 como anginas inestables.

Características angiográficas y ultrasonográfica de los casos analizados

11 de los 13 pacientes (84%) presentaban un hematoma extenso y circunferencial en la túnica media. En 8 de ellos la disección abarcaba la arteria descendente anterior, en 2 la coronaria derecha, en 1 la circunfleja y 2 presentaban disección de múltiples vasos. En 3 individuos se comprobó vasoespasmio y 1 presentaba enfermedad aterosclerótica en la pared vascular.

El desgarro de la íntima fue descrito en 8 de los 13 individuos (61%) y en 1 se comprobó circulación colateral.

Tratamiento

En 5 pacientes (30%) se realizó tratamiento intervencionista de entrada y todos tuvieron buena evolución. En los 8 restantes se inició tratamiento médico, de éstos 5 evolucionaron a la isquemia de miocardio y requirieron conducta intervencionista, angioplastia con stent con buena evolución posterior.

De los 3 restantes 2 evolucionaron bien y 1 de ellos falleció en insuficiencia cardíaca refractaria, en lista de espera para trasplante. De los 10 pacientes que recibieron conducta intervencionista, solo uno requirió bypass.

No se describieron en estos pacientes, complicaciones durante el procedimiento con IVUS.

Discusión

La disección de la arteria coronaria es una patología poco frecuente, pero es la causa más común de infarto miocárdico en mujeres cursando el período post parto.^{1,4}

La incidencia de infarto agudo de miocardio en esta población es de 1 en 16000 partos y ocurre principalmente dentro de las primeras 2 semanas, siendo la mortalidad de aproximadamente 45%.¹⁹

La baja frecuencia de esta enfermedad nos llevó a analizar los casos publicados en la literatura entre 1995 y 2008 en los que se realizó doppler intravascular como complemento de la angiografía.

En los casos reportados hay similitud en cuanto a la población en que manifiesta esta enfermedad, en las características angiográficas y ultrasonográficas y en los tratamientos instituidos. La presencia de hematoma intramural se presentó en el 84%. El evento inicial de la disección no es claro, el vasoespasmio sólo fue reconocido en 3 casos y el desgarro intimal en 5, pero en los demás estaban ausentes. El riesgo cardiovascular estaba presente en el 61% y sólo en 1 caso se evidenciaron placas de ateroma.

La angioplastia con colocación de stent ha emergido como una opción racional de tratamiento con impacto en la sobrevida.¹⁴ En los pacientes tratados en forma intervencionista, no hubo fallecidos. Las decisiones terapéuticas en los casos descritos fueron tomadas basándose en la extensión y profundidad de la disección.

Conclusiones

Hemos presentado un caso de disección espontánea de la coronaria derecha en una mujer joven, previamente sana y sin otro factor de riesgo excepto el puerperio inmediato para esta enfermedad.

Realizamos una revisión de los casos descritos en la literatura, en quienes se utilizó el doppler intravascular (IVUS) con la intención de sacar conclusiones de acuerdo a la evidencia que nos ofrece esta técnica.

La disección de las arterias coronarias es una entidad poco frecuente que debe ser considerada como diagnóstico diferencial en pacientes jóvenes y sobre todo en aquellas que desarrollan un infarto agudo de miocardio en el puerperio. El tratamiento intervencionista mediante angioplastia y colocación de stent es eficaz en pacientes con lesión de coronarias que no afecte el tronco de la coronaria izquierda, estando indicado en estos últimos el bypass. El tratamiento medico único con betabloqueantes y antiplaquetarios se aconseja únicamente en pacientes con disecciones pequeñas asintomáticos y estables hemodinamicamente. ■

Bibliografía

1. Jorgensen MB, Aaronian V, Mansuhani P, Mater PR. Spontaneous coronary artery dissection: a cluster of cases with this rare finding. *Am Heart J* 1994, 127:1382-7.
2. Pretty HC. Dissecting aneurysm of coronary artery in a women aged 42. *BMJ* 1931, 667
3. Sheehan H, Mc B Hodgson J. Intravascular ultrasound: advantages and indications. *International J cardiac imaging* , 1995, 2 (1): 9-14
4. Di Maio J Jr, Kinsella Silverman. Clinical course and long term prognosis of spontaneous coronary artery dissection. *Am J Cardiol* 1989 Sep 1, 64 (8):471-4.
5. Sibon I, Sommer P, Lamasiere JM, Bonnet J. Lysyl Oxidase deficiency: a new cause of human arterial dissection. *Heart* 2005 ,91 (5) : 33.
6. Jaffe BD, Broderick JM, Leier CV. Cocaine-induced coronary artery dissection. *N Eng J Med* 1994, 330: 510-511
7. Kewin TC, Klein LW. Spontaneous coronary artery dissection following low intensity blunt chest trauma: A case report and review of current treatment options. *J Invasive Cardiol* 2002, 14:679-681
8. Aldobani AH, Majdi K, Ngibzadhe M, Palasaidi F, Modyed DA. Spontaneous dissection of coronary artery treated by primary stenting as the first presentation of systemic lupus erythematosus *J Invasive Cardiol* 2002, 14(11):694-6.
9. Ehya H Wetzner S. Postpartum dissecting aneurysm of coronary arteries in a patient with sarcoidosis. *South Med J* 1980 , 73:87-88

10. Almeda F, Barraketullah S, Kavinsky C. Review spontaneous coronary artery dissection. *Clin Cardiol* 2004, 27: 377-380 .
11. Siegel RJ, Koponen M, Spontaneous coronary artery dissection causing sudden death: mechanical arterial failure or primary vasculitis? *Arch Pathol Lab Med* 1994, 118:196-8.
12. Borczuk AC, Hoeven KH, Factor SM. Review and hypothesis the eosinophils and peripartum heart disease. (Myocarditis and scad); coincidence or pathogenic significance. *Cardiovasc Res* 1997 33: 327-32.
13. Jayanth R Arnold, Nick EJ West, William J van Gaal, Theodoros D Karamitsos Adrian P Banning. The role of Intravascular Ultrasound in the management of spontaneous coronary artery dissectionm *Cardiovasc Ultrasound*. 2008, 6:24.
14. Clare Appleby, MBCHB PhD, Alan Barolet, MD, Doug Ing, MD, John Ross, Leonard Schwartz, Peter Seidelin, Candice Silversides, Eric Horlick. Contemporary management of pregnancy-related coronary artery dissection:A single case-centre experience and literature review. *Clin Cardiol* 2009 Spring, 14(1):8-16
15. Miguel Carrascosa Porrás MD, Miguel Ares Ares MD, Javier Zucco Gill MD. Intracoronary stenting for postpartum coronary artery dissection. *Ann Internal Med* 1998 ,1128 (10): 873.
16. Zampieri P, Aggio S Roncon et all. Follow up after spontaneous coronary artery dissection a report of 5 cases. *Am J Forensic Med Pathol* 1984, 5: 155-9.
17. Thistlethwite PA. Surgical management of left main coronary artery dissected. *Ann Thoracic Surg* 1998, 45: 258-60.
18. Rajani Shroff G. Spontaneous coronary artery dissectionan uncommon problem with a common presentation. *Indian Heart Journal* 2003, 55:655-57.
19. Maeder M, Ammann P, Drack G, Rickli H. Pregnancy-associated spontaneous coronary artery dissection: impact of medical treatment, case report and systematic review. *Z Kardiol* 2005, 94 (12): 829-835.