



Reporte de caso

Infarto agudo de miocardio secundario a enfermedad coronaria ectásica y agenesia de la arteria coronaria derecha

Acute myocardial infarction secondary to coronary artery ectasia and right coronary artery agenesis

John Liévano MD^a
Yeisson Ávila MD^b
Gabriel Acosta MD^a
Jorge Sánchez MD^a

^aMedicina Interna, Cardiología, Hemodinamia, Hospital de San José, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

^bMedicina Interna, Cardiología, Hospital de San José, Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud. Bogotá DC, Colombia.

RESUMEN

Se presenta el caso de un paciente de sexo masculino de 42 años de edad que cursa con episodio de infarto agudo del miocardio sin elevación del segmento ST, en quien se documenta enfermedad coronaria ectásica moderada a grave y como hallazgo incidental agenesia de la arteria coronaria derecha, entidad poco frecuente. Se realiza una revisión de los aspectos más relevantes de la literatura en ectasia coronaria y una breve descripción del hallazgo incidental.

Palabras clave: ectasia coronaria, infarto agudo de miocardio, agenesia de arteria coronaria derecha.

© 2021 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:
Fecha recibido: agosto 8 de 2018
Fecha aceptado: agosto 24 de 2019

Autor para correspondencia:
Dr. John Liévano
johnlievanotriana@gmail.com

DOI
10.31260/RepertMedCir.01217273.902

ABSTRACT

Herein, we report a 42-year-old male patient with acute myocardial infarction presenting without ST-segment elevation. Moderate to severe coronary ectasia was documented, and a rare case of right coronary artery agenesis was incidentally detected. A literature review on the most relevant aspects of coronary ectasia and a brief description of the incidental finding were conducted.

Key words: coronary ectasia, acute myocardial infarction, right coronary artery agenesis.

© 2021 Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud - FUCS.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

INTRODUCCIÓN

La enfermedad coronaria es la principal causa de muerte en el mundo y dentro de este espectro la ectasia coronaria es una de sus manifestaciones. A la fecha se considera que la prevalencia de esta entidad es alrededor de 4.9% con un aumento de su incidencia dado el uso del angiograma coronario y la resonancia coronaria, alcanzando hasta 8% según algunas series. Tiene preponderancia en el género masculino siendo 3 veces más frecuente, la forma de presentación habitual es la angina estable con pruebas evocadoras de isquemia positivas y posteriormente el hallazgo angiográfico, en segundo lugar están los síndromes coronarios agudos asociados con la alteración del flujo laminar con formación de trombos y embolización distal como evento fisiopatológico principal. Como hallazgo incidental se presenta la agenesia de la arteria coronaria derecha, cuyo significado patológico es nulo pero su escasa incidencia no nos debe hacer olvidar su existencia.¹

REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 46 años con antecedente de hipertensión arterial, tabaquismo activo y obesidad

manejada con 2 bypasses gástricos 4 años atrás (actualmente con IMC 29), que consultó por cuadro clínico que se presenta en horas de la madrugada consistente en dolor torácico tipo peso, de intensidad 4/10 en la escala del dolor, asociado con sensación de disnea y cuya duración aproximada fue de 15 minutos, el cual autorresuelve. Decidió consultar 4 horas después del evento, ya asintomático, se realizó electrocardiograma de ritmo (**figura 1**) que evidenció ritmo sinusal y onda q no patológica en pared inferior y lateral, y troponinas seriadas positivas con curva ascendente. Se consideró un infarto agudo del miocardio sin elevación del segmento ST, score Grace 88 puntos. El ecocardiograma transtorácico no evidenció alteraciones segmentarias de la contractilidad y la fracción de eyección estaba conservada. Se llevó al laboratorio de hemodinamia para angiografía coronaria, documentando como hallazgo incidental un sistema único vascular izquierdo (**figura 2**), enfermedad ectásica de las arterias descendente anterior y circunfleja de grado moderado a grave con flujos lentos con TIMI frame count de 49 y 46 (**figura 3**) respectivamente. Se indicó manejo médico con triple terapia (warfarina, asa y clopidogrel), estatinas e inhibidor de la enzima convertidora de angiotensina IECA, dando alta médica de manera satisfactoria a las 72 horas posprocedimiento.

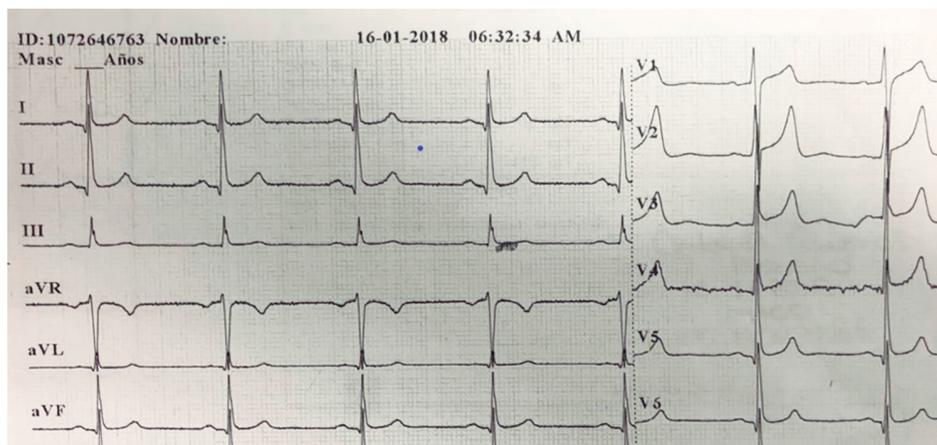


Figura 1. Electrocardiograma de superficie con ritmo sinusal, eje de 60°, Fc 52 lpm, onda q en pared inferior y lateral. Fuente: los autores.

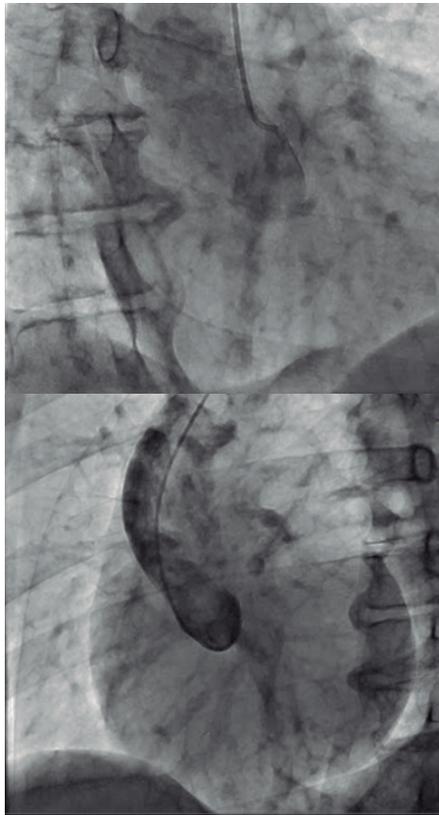


Figura 2. Aortograma con ausencia del ostium coronario derecho. Fuente: los autores.

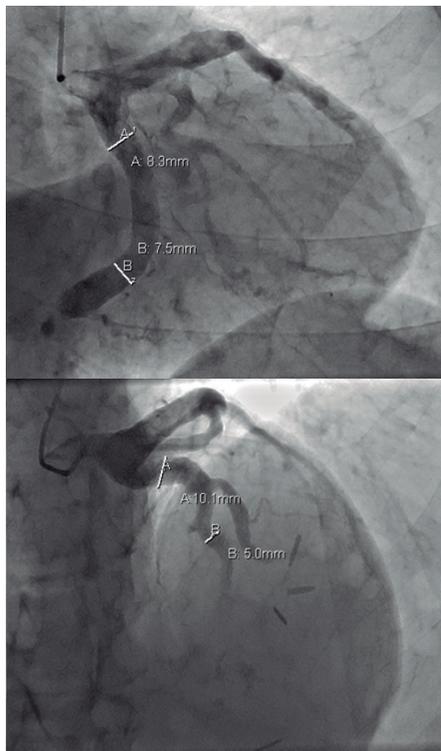


Figura 3. Arteriografía coronaria con dilatación coronaria en arterias descendente anterior y circunfleja de grado moderado a severo. Fuente: los autores.

Enfermedad coronaria ectásica

La enfermedad coronaria tiene diferentes tipos de presentación siendo una de estas la ectasia coronaria, definida como una dilatación inapropiada de la arteria mayor de 1.5 veces de diámetro del vaso normal adyacente y diferenciándose de los aneurismas coronarios por tener un compromiso difuso.¹ La prevalencia según registros como el CASS es cerca de 4.9%, con aumento de la incidencia gracias al uso de nuevas técnicas de imagen como la tomografía coronaria o la angiorrresonancia coronaria llegando hasta 8%. Se han descrito como principales factores de riesgo la hipertensión arterial, la dislipidemia con mayor asociación con la hipercolesterolemia familiar y la enfermedad coronaria concomitante.²

Los estudios muestran mayor compromiso a nivel de la arteria coronaria derecha en su tercio proximal y medio hasta en 60% de los casos, seguido por la arteria descendente anterior hasta 40% y por último la arteria circunfleja hasta 23%.² La etiología la podemos dividir en patología asociada con anomalías congénitas como la aorta bicúspide, defectos del tabique interventricular y del septum interauricular y con mayor frecuencia como patología secundaria asociada con enfermedad coronaria (corresponde a más del 50% de los casos), seguido de secuelas de enfermedad de Kawasaki, enfermedades sistémicas como el lupus eritematoso, y vasculitis como la enfermedad de Takayasu o la panarteritis nodosa (tabla 1).³⁻⁵

Tabla 1. Entidades asociadas con enfermedad coronaria ectásica

Congénitas	Adquiridas
Válvula aórtica bicúspide	Aterosclerosis
Dilatación aorta ascendente	Enf Kawasaki
Estenosis pulmonar	Micótica e infecciosa (sífilis –borreliosis)
CIV	Marfán
	PAN. Takayasu, LES
	Iatrogénica
	Linfoma cardíaco primario

Fuente: los autores.

La enfermedad ectásica se ha intentado clasificar de varias maneras siendo la más empleada la de Markis y col. (figura 4), aunque también hacerlo según el tamaño del diámetro interno del vaso como leve cuando es menor de 5 mm, moderada entre 6 y 8 mm y grande o severa mayor de 8 mm, cuya importancia fisiopatológica está dada principalmente por el mayor riesgo de enfermedad coronaria isquémica.⁶⁻⁷

La fisiopatología se considera multifactorial pero está fundamentada en el aumento de la producción de metaloproteinasas y disminución de los inhibidores de estas, con la consecuente disrupción de las capas arteriales en especial de las láminas elástica interna y de la media, favoreciendo el depósito de sustancias inflamatorias y la remodelación expansiva arterial que explica el mayor diámetro del vaso (figura 5). La histología muestra incremento de los depósitos lipídicos, de ahí su relación con la enfermedad coronaria aterosclerótica, y la pérdida

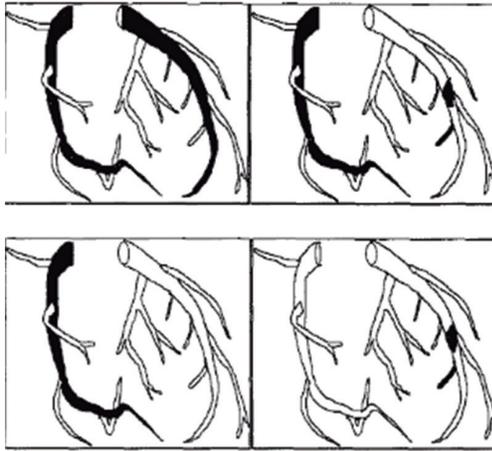


Figura 4. Clasificación de la enfermedad coronaria ectásica. Imagen tomada y adaptada de Current knowledge and significance of coronary artery ectasia: A crhonologic review of the literatara, recommendations for treatment, posible etiologies and future considerations. Clin Cardiol. 1998; 21 (4): 157-160.

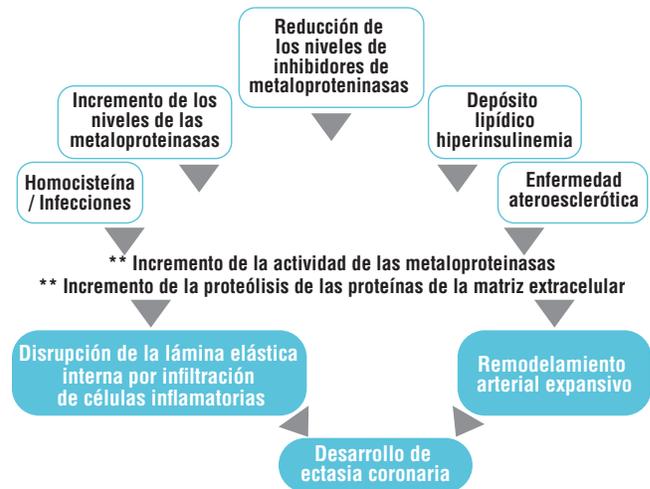


Figura 5. Fisiopatología de la enfermedad coronaria ectásica. Adaptado de Coronary artery ectasia a review of current literature. Current Cardiology Reviews. 2016; 12 (6): 318 -323.

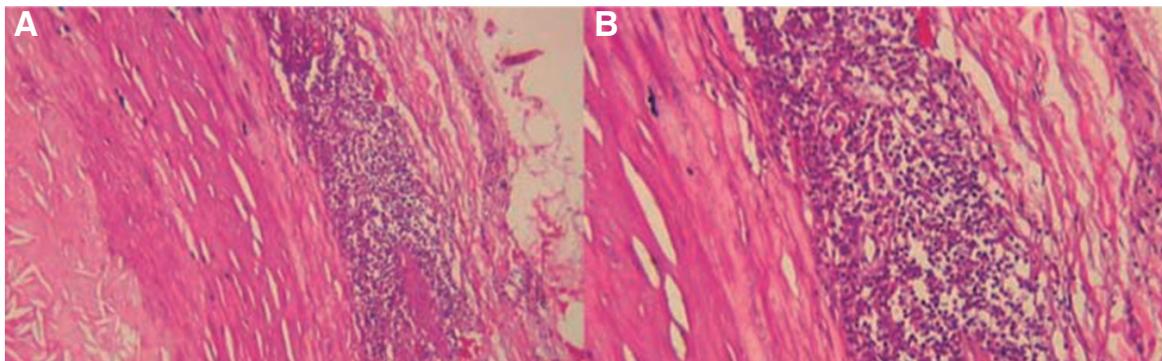


Figura 6. Lámina histológica evidenciando **A:** infiltración de la túnica intima por aterosclerosis y túnica media con infiltrado inflamatorio abundante y **B:** infiltrado linfocítico con escasas células musculares, Tomado de Devabhaktuni S, Coronary artery ectasia a review of current literature. Current Cardiology Reviews. 2016; 12 (6): 318 -323.

de la elasticidad muscular (**figura 6**).⁷⁻⁹ Se debe destacar que dentro de las otras causas como las infecciosas o las vasculitis hay un componente inflamatorio marcado que lleva a esta remodelación arterial.¹⁰⁻¹²

El tratamiento médico de esta entidad es controversial y a la fecha se carece de estudios concluyentes, la evidencia se extrapola de las guías de manejo para enfermedad coronaria con el uso de antiagregación, estatinas, inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y betabloqueadores. El manejo no está bien definido y carece de evidencia respecto al uso de anticoagulación con cumarínicos el cual se basa en el hecho de que la estasis se asocia con flujos lentos y formación de trombos. Para su uso, la recomendación actual de algunos autores en caso de adoptar este tratamiento es mantener un INR entre 2.0 Y 2.5 con un tiempo de duración no establecido pero sugerido como indefinido.^{13,14}

Durante el manejo del síndrome coronario dada la asociación con enfermedad coronaria aterosclerótica,

el manejo percutáneo por hemodinamia está indicado si cumple los criterios acordes con las guías de manejo para intervención. Se propone el uso de stent con PTFE (politetrafluorotileno) para lograr la exclusión del segmento comprometido y mejorar el flujo con resultados favorables.

Por último el manejo quirúrgico está indicado en este grupo de pacientes cuando hay refractariedad al manejo médico y se basa en la exclusión del segmento comprometido y bypass coronario, lo cual ha demostrado buenos resultados. El pronóstico no difiere al de la enfermedad coronaria, por lo que se debe hacer énfasis en el estilo de vida y la adherencia farmacológica.^{15,16}

Agnesia de arteria coronaria derecha

La existencia de una arteria coronaria única es una entidad poco frecuente que puede aparecer hasta en 0.04% de la población, siendo más frecuentes las anomalías de la arteria circunfleja. Para el caso particular de la coronaria derecha se

describe una incidencia de 0.003% y solo existen reportes de casos aislados.^{17,18}

La agenesia de la coronaria derecha no suele tener implicación clínica y se considera un hallazgo incidental. Algunos autores proponen que en presencia de una arteria dominante existe tortuosidad y mayor angulación que puede predisponer a isquemia, y que para nuestro caso en particular se ve favorecida por ectasia coronaria asociada con flujo lento.^{19,20}

CONCLUSIÓN

La enfermedad ectásica es una forma de presentación de la enfermedad coronaria, no debe olvidarse su asociación con otras patologías, el patrón de oro para su diagnóstico que es la angiografía coronaria, y en cuanto al tratamiento tiene como pilar el control de los factores de riesgo y con menor evidencia el uso de anticoagulación y/o antiagregación de forma indefinida.

REFERENCIAS

1. Devabhaktuni S, Mercedes A, Diep J, Ahsan C. Coronary Artery Ectasia-A Review of Current Literature. *Curr Cardiol Rev*. 2016;12(4):318-23. doi: 10.2174/1573403X12666160504100159
2. Sorrell VL, Davis MJ, Bove AA. Current knowledge and significance of coronary artery ectasia: a chronologic review of the literature, recommendations for treatment, possible etiologies, and future considerations. *Clin Cardiol*. 1998;21(3):157-60. doi: 10.1002/clc.4960210304
3. Eitan A, Roguin A. Coronary artery ectasia: new insights into pathophysiology, diagnosis, and treatment. *Coron Artery Dis*. 2016;27(5):420-8. doi: 10.1097/MCA.0000000000000379
4. Antoniadis AP, Chatzizisis YS, Giannoglou GD. Pathogenetic mechanisms of coronary ectasia. *Int J Cardiol*. 2008;130(3):335-43. doi: 10.1016/j.ijcard.2008.05.071
5. Zografos TA, Korovesis S, Giatzizoglou E, Kokladi M, Venetsanakos I, Paxinos G, et al. Clinical and angiographic characteristics of patients with coronary artery ectasia. *Int J Cardiol*. 2013;167(4):1536-41. doi: 10.1016/j.ijcard.2012.04.098
6. Turhan H, Yetkin E. Coronary artery ectasia: Is it a destructive inflammatory lesion of the vascular wall? *Int J Cardiol*. 2007;118(2):241. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2006.07.009
7. Ozcan OU, Gulec S. Coronary artery ectasia. *Cor et Vasa*. 2013;55(3):e242-e7. doi: https://doi.org/10.1016/j.crvasa.2013.01.003
8. Kabde SS, Borikar N, Nalawde D, Dhanwale SS, Bedmuthiya K, Jindal S, et al. Clinical profile and short term follow up of patients with coronary artery ectasia. *Indian Heart J*. 2014;66:S32. doi: https://doi.org/10.1016/j.ihj.2014.10.090
9. Ilgenli TE, Acikalin A, Turkmen S, Avci A, Akpınar O. ST elevation in inferior derivation, coronary ectasia, and slow coronary flow following ceftriaxone use. *Am J Emerg Med*. 2012;30(8):1657 e5-7. doi: 10.1016/j.ajem.2011.08.004
10. Brunetti ND, Salvemini G, Cuculo A, Ruggiero A, De Gennaro L, Gaglione A, et al. Coronary artery ectasia is related to coronary slow flow and inflammatory activation. *Atherosclerosis*. 2014;233(2):636-40. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2014.01.018
11. Boles U, Rakhit R, Shiu MF, Patel K, Henein M. Coronary artery ectasia as a culprit for acute myocardial infarction: review of pathophysiology and management. *Anadolu Kardiyol Derg*. 2013;13(7):695-701. doi: 10.5152/akd.2013.227
12. Antonopoulos AS, Siasos G, Oikonomou E, Mourouzis K, Mavroudeas SE, Papageorgiou N, et al. Characterization of vascular phenotype in patients with coronary artery ectasia: The role of endothelial dysfunction. *Int J Cardiol*. 2016;215:138-9. doi: 10.1016/j.ijcard.2016.04.046
13. Tuncer C, Sokmen G, Sokmen A, Suner A. Diffuse coronary ectasia and intracoronary thrombus involving left circumflex coronary artery and presenting as acute coronary syndrome: report of two cases. *Int J Cardiol*. 2008;128(1):e25-7. doi: 10.1016/j.ijcard.2007.04.158
14. Vasu N, Narayanan S, Ajit MS. Clinical outcome of various management strategies in coronary artery ectasia. *Indian Heart J*. 2017;69(3):319-21. doi: 10.1016/j.ihj.2017.04.013
15. Amin AS, Hoseyni Guyomi S, Buijs EM, De Milliano PA. Coronary ectasia and repeated myocardial infarction in a young man. *Int J Cardiol*. 2014;171(3):e74-5. Doi: 10.1016/j.ijcard.2013.11.102

PROTECCIÓN DE PERSONAS Y ANIMALES

Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

DERECHO A LA PRIVACIDAD Y CONSENTIMIENTO INFORMADO

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

16. Wehbe MS, Schroeter T. Mega Coronary Arteries. *Ann Thorac Surg.* 2016;101(1):367. doi: 10.1016/j.athoracsur.2015.09.042
17. Hernández F, García Tejada J, Pindado C, Tascón JC. Arteria coronaria única y agenesia del ostium derecho. *Rev Esp Cardiol.* 2000;53(10):1398.
18. Barriales Villa R, López Muñiz A, Hernández LC, San Román L, de la Hera JM, Moris C, et al. Anomalías congénitas de las arterias coronarias del adulto descritas en 31 años de estudios coronariográficos en el Principado de Asturias: principales características angiográficas y clínicas. *Rev Esp Cardiol.* 2001;54(3):269-81. doi: [https://doi.org/10.1016/S0300-8932\(01\)76308-7](https://doi.org/10.1016/S0300-8932(01)76308-7)
19. Lipton MJ, Barry WH, Obrez I, Silverman JF, Wexler L. Isolated single coronary artery: diagnosis, angiographic classification, and clinical significance. *Radiology.* 1979;130(1):39-47. doi: 10.1148/130.1.39
20. Liu H, Guo X, Wang C, Li S, Shi Y. Congenital absence of the right coronary artery with superdominant left circumflex coronary artery. *Int J Cardiol.* 2012;158(1):e13-4. doi: 10.1016/j.ijcard.2011.10.049

