



# Ectasia coronaria: factores de riesgo, presentación clínica y características angiográficas

## Coronary ectasia: risk factors, clinical presentation and angiographic characteristics

Cessar Alfredo Ornelas Ledesma,\* Jesús Armando Nochebuena López,<sup>‡,§</sup> Thais de Lourdes Landa Chávez<sup>‡,¶</sup>

**Citar como:** Ornelas LCA, Nochebuena LJA, Landa CTL. Ectasia coronaria: factores de riesgo, presentación clínica y características angiográficas. Acta Med GA. 2026; 24 (1): 6-10. <https://dx.doi.org/10.35366/122151>

### Resumen

La ectasia arterial coronaria se define como una dilatación localizada o difusa de las arterias coronarias, excediendo 1.5 veces el diámetro del segmento adyacente normal en la angiografía coronaria, con una incidencia entre 1.5 a 5%. En este estudio observacional, transversal y retrospectivo se incluyeron datos de pacientes sometidos a angiografía coronaria en la sala de hemodinamia del Hospital General de México por cualquier causa entre 2018 y 2021. Se obtuvieron 1,258 expedientes y en 30 casos (2.38%) se hizo el diagnóstico angiográfico de ectasia coronaria; 27 casos (90%) correspondieron al sexo masculino y tres (10%) al sexo femenino. La ectasia coronaria fue una entidad poco frecuente entre coronariografías realizadas, predominó el sexo masculino, destacó el compromiso de la coronaria descendente anterior, se asoció flujo TIMI 2 en 80% de los casos y se asoció principalmente a infarto sin elevación del ST. Existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de daño en arteria circunfleja y la severidad de la ectasia coronaria. Además, los pacientes con afectación de la arteria descendente anterior presentan una mayor probabilidad de desarrollar un grado más elevado de severidad de la ectasia. Es necesario realizar más estudios para conocer estrategias terapéuticas adecuadas y el pronóstico a largo plazo de estos pacientes.

**Palabras clave:** ectasia coronaria, aterosclerosis, hemodinamia, síndrome coronario agudo, angiografía coronaria.

### Abstract

Coronary artery ectasia (CAE) is characterized by localized or diffuse coronary artery dilation exceeding 1.5 times the normal adjacent segment diameter, with an incidence of 1.5 to 5%. This observational, cross-sectional, and retrospective study analyzed data from patients who underwent coronary angiography at the General Hospital of Mexico between January 2018 and January 2021, identifying CAE cases. Among 1,258 patients, 30 (2.38%) were diagnosed with CAE, with 90% being male and 10% female. CAE was more prevalent in males, predominantly affected the anterior descending coronary artery, and was associated with TIMI 2 flow in 80% of cases, often presenting as non-ST elevation acute coronary syndrome. Statistically significant differences were found between circumflex artery damage and ectasia severity, with anterior descending artery involvement linked to greater ectasia severity. Further studies are needed to determine optimal therapeutic strategies and long-term outcomes for CAE patients.

**Keywords:** coronary ectasia, atherosclerosis, hemodynamics, acute coronary syndrome, coronary angiography.

### Abreviaturas:

BNP = péptido natriurético cerebral (*Brain Natriuretic Peptide*)  
HDL = lipoproteínas de alta densidad (*High-Density Lipoprotein*)  
IMC = índice de masa corporal

LDL = lipoproteínas de baja densidad (*Low-Density Lipoprotein*)  
TIMI = trombólisis en el infarto de miocardio (*Thrombolysis In Myocardial Infarction*)

\* Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle México. Ciudad de México, México. ORCID: 0009-0009-7253-0709

<sup>‡</sup> Hospital Angeles Metropolitano. Ciudad de México, México.

<sup>§</sup> Unidad Coronaria. ORCID: 0000-0001-8323-1346

<sup>¶</sup> Medicina Interna.

### Correspondencia:

Cessar Alfredo Ornelas Ledesma  
Correo electrónico: [cessar.ornelas@gmail.com](mailto:cessar.ornelas@gmail.com)

Recibido: 18-11-2024. Aceptado: 13-03-2025.



## INTRODUCCIÓN

La ectasia arterial coronaria se ha definido como una dilatación localizada o difusa de las arterias coronarias, excediendo 1.5 veces el diámetro del segmento adyacente normal en la angiografía coronaria.<sup>1</sup> La incidencia mundial de ectasia de la arteria se encuentra entre 1.5 a 5%; sin embargo, se ha reportado hasta un 10% en algunas naciones.<sup>2</sup>

La ectasia se debe principalmente a disfunción endotelial con reducción en el flujo sanguíneo en las arterias coronarias.<sup>2,3</sup> La presencia de ectasia se asocia a una mayor incidencia de angina de pecho típica e infarto de miocardio.<sup>2-4</sup> Esto se debe a la diseminación repetida de microémbolos en segmentos distales a la ectasia o a la oclusión trombótica del vaso dilatado.<sup>4,5</sup>

El tabaquismo, diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemia y la obesidad son los principales factores de riesgo para la aterosclerosis y la enfermedad arterial coronaria obstructiva,<sup>6</sup> además de contribuir de manera importante en el proceso de la enfermedad.

La ectasia coronaria se clasifica con base en su morfología y el grado de afectación de las arterias coronarias. Sobre la base de su morfología se clasifica en: A: sacular, la dimensión del diámetro transversal es mayor que su longitud; B: fusiforme, la dimensión del diámetro transversal es menor que su longitud. Con base en el compromiso arterial coronario (Markis): tipo 1: ectasia difusa con lesiones aneurismáticas en dos vasos; tipo 2: ectasia difusa en un vaso y ectasia discreta en otro; tipo 3: ectasia difusa en un vaso; tipo 4: ectasia discreta en un vaso.<sup>7</sup> Los segmentos proximal y medio de la arteria coronaria derecha son los sitios más comunes de ectasia coronaria (68%), seguido por la porción proximal de la descendente anterior (60%) y la circunfleja (50%), siendo raro en el tronco común izquierdo (0.1%).<sup>8</sup>

La angina estable es la presentación más común.<sup>9,10</sup> Pacientes con ectasia coronaria sin estenosis obtuvieron resultados positivos durante gammagrama de perfusión miocárdica y las pruebas de esfuerzo en cinta rodante.<sup>11</sup> Puede manifestarse como infarto agudo del miocardio con elevación<sup>12</sup> o sin<sup>13</sup> del segmento ST.

La angiografía coronaria ha sido el método diagnóstico de elección, muestra alteraciones en el llenado del flujo sanguíneo, que se asocia con la gravedad de la ectasia. Los signos angiográficos de estasis y flujo turbulento incluyen llenado anterógrado retrasado, fenómeno de reflujo segmentario y depósito local de contraste en el segmento coronario dilatado. La angiografía por resonancia magnética coronaria puede ofrecer información valiosa al complementarse con datos del flujo coronario que orienten sobre la posibilidad de oclusión trombótica de los vasos aneurismáticos, además de ser una técnica no invasiva y sin

radiación.<sup>14,15</sup> El ultrasonido intravascular es una excelente herramienta para evaluar el tamaño luminal y los cambios en la pared arterial.<sup>16</sup>

La terapia médica para ectasia coronaria incluye agentes antiplaquetarios y terapia médica dirigida por las pautas para los factores de riesgo cardiovascular asociados, como hipertensión, diabetes y dislipidemia. Se sugiere anticoagulación para aneurismas de mayor calibre bajo la premisa de un mayor riesgo de trombosis del aneurisma. La intervención percutánea es un desafío debido al mayor calibre del vaso, presencia de trombos dentro del aneurisma y la necesidad potencial de un *stent* cubierto. Cuando se identifica un trombo dentro del aneurisma, puede intentarse la aspiración de éste. En caso de quedar un trombo residual a pesar de la aspiración, algunos autores abogan por una triple terapia antitrombótica, es decir, doble terapia antiplaquetaria y un anticoagulante. Rivaroxabán en dosis bajas (15 mg una vez al día) ha sido utilizado en este contexto.<sup>17</sup> Asimismo, algunos autores sugieren el injerto de *bypass* solitario como la intervención de elección para los aneurismas no gigantes, así como otras opciones quirúrgicas que incluyen ligadura, resección o marsupialización de aneurismas con interposición de injerto.<sup>18</sup>

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal y retrospectivo de los expedientes clínicos de pacientes sometidos a angiografía coronaria en la sala de hemodinamia del Hospital General de México por cualquier causa entre enero de 2018 y enero de 2021.

Los criterios de inclusión fueron expedientes clínicos de pacientes sometidos a angiografía coronaria en la sala de hemodinamia que en el reporte de la angiografía coronaria tuvieran el diagnóstico de ectasia coronaria, definida como una dilatación coronaria difusa, de longitud superior a 20 mm y con un diámetro mayor de 1.5 veces el del segmento adyacente normal, mientras que el flujo coronario fue valorado mediante la clasificación TIMI (*Thrombolysis In Myocardial Infarction*). Se excluyeron expedientes clínicos de pacientes consecutivos sometidos a angiografía coronaria en la sala de hemodinamia.

Se captaron los expedientes de los pacientes en los que en su reporte angiográfico se tuvo el diagnóstico de ectasia de arterias coronarias de angiografías realizadas en el Servicio de Hemodinamia del Hospital General de México, se recabó información sobre historia clínica incluyendo edad, sexo, índice de masa corporal (IMC), comorbilidades y se evaluaron los niveles de péptido natriurético cerebral (BNP), perfil lipídico y reporte de la función ventricular del estudio ecocardiográfico durante su hospitalización.

Después, se recolectó y capturó la información; inicialmente en una base de datos para su posterior análisis en el programa estadístico Stata 16. Se realizó un análisis inicial exploratorio que incluye medidas de resumen, medidas de dispersión y la utilización de gráficas que permitan caracterizar a la muestra y a las variables de interés. Para examinar los factores de riesgo y la influencia que ejercen en la severidad de la ectasia coronaria se utilizaron modelos de regresión logística.

## RESULTADOS

Durante el 1 de enero de 2018 al 1 de enero de 2021, 1,258 pacientes fueron admitidos en la sala de hemodinamia. Del total de expedientes identificados, se excluyeron a tres por no contar con información completa en las variables de interés. La muestra final consistió en 30 (2.38%) individuos con diagnóstico angiográfico de ectasia coronaria. De éstos, 27 (90%) correspondió al sexo masculino y tres (10%) al femenino. La mediana de edad fue de 57 años.

Del total de la muestra, 57% presentaba el antecedente de tabaquismo, 37% alcoholismo y en su minoría consumo de cocaína. Cincuenta y seis punto siete por ciento presentaba diabetes, 50% hipertensión, 30% obesidad y 53% sobrepeso con IMC de 28.7 en promedio. Respecto a los hallazgos de laboratorio, el valor promedio de colesterol total de los pacientes fue 180 mg/dL, lipoproteínas de baja densidad (LDL) 120.4 mg/dL, triglicéridos 191 mg/dL y lipoproteínas de alta densidad (HDL) 41.2 mg/dL. En cuanto a los resultados del BNP se encontraron valores con una media de 182 pg/mL. En la mayoría de los casos la angiografía coronaria se realizó por diagnóstico de infarto sin elevación del segmento ST (47%) y en el resto por angina inestable (13%), infarto con elevación del segmento ST (17%) y angina estable (23%) (Figura 1).

Las arterias involucradas con mayor frecuencia fueron la descendente anterior y la coronaria derecha 80% y 76.7%, respectivamente. Se observó la frecuente presencia de flujo lento (TIMI 2) en 24 casos (80%). El 43% de la muestra presentaba en coexistencia lesiones ateromatosas. De los 30 pacientes, 63.3% de los casos presentaba ectasia coronaria Markis I.<sup>19</sup> Catorce pacientes se presentaron con afectación de tres vasos, 12 de ellos tuvieron afectación del tronco principal. Se realizó medición de la función ventricular con el cálculo de la fracción de expulsión del ventrículo izquierdo y medición de SGL (*Strain global longitudinal*), en el cual la mayoría de los pacientes tenía preservada la función sistólica con una media de 51.9%, y con SGL anormal solo en 17% de los casos.

Al observar la distribución de los factores de riesgo con respecto a la severidad de Markis, parece no existir diferencias para sexo, edad, diabetes, hipertensión y obesidad. Sin embargo, existen diferencias estadísticamente significativas entre la presencia de daño en arteria circunfleja y la severidad de la ectasia.

Al analizar la influencia de las características angiográficas, se encuentra que aquellos individuos que tienen daño en la descendente anterior presentan una mayor probabilidad de desarrollar un grado más elevado de severidad de la ectasia.

La arteria descendente anterior y circunfleja parecen tener un efecto en conjunto con respecto a la severidad de la ectasia coronaria. La mayoría de los pacientes con ectasia coronaria Markis I presentan afectación conjunta de arteria descendente anterior y circunfleja. En la *Tabla 1* se exponen las características de la muestra.

## DISCUSIÓN

Del total de angiografías coronarias realizadas en nuestro centro, 30 (2.38%) reportes angiográficos tuvieron el diagnóstico de ectasia coronaria. En nuestro centro encontramos una incidencia de ectasia coronaria similar a la reportada en la literatura entre 1.5 a 5%. Al igual que en otras series, el sexo masculino predominó en los pacientes con ectasia coronaria, observándose en nuestro estudio 90% de hombres. La presencia de factores de riesgo como hipertensión y diabetes fue elevada, sin embargo, es similar a lo reportado por otros trabajos. La presencia de tabaquismo se reportó en 56.7%, lo que es significativamente mayor respecto a la literatura.

## CONCLUSIONES

La prevalencia de la ectasia coronaria en la población general no es fácil de estimar. Por nuestro tipo de estudio observacional que se basó en una serie de expedientes de pacientes sometidos a angiografía coronaria por diversas

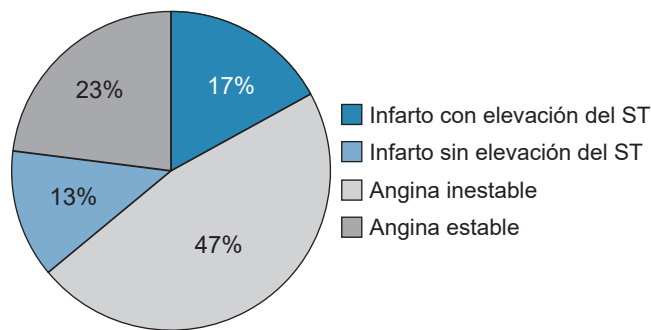


Figura 1: Presentación clínica.

**Tabla 1:** Características de la muestra.

| Demográficos                                       | n (%)                  |
|--|------------------------|
| Sexo [masculino]                                   | 27 (90.0)              |
| Edad [años], media $\pm$ DE                        | 57 $\pm$ 11.9          |
| Hábitos no saludables [Sí]                         |                        |
| Alcoholismo  | 11 (36.7)              |
| Cocaína  | 3 (10.0)               |
| Sedentarismo                                       | 10 (33.3)              |
| Tabaquismo   | 17 (56.7)              |
| Crónico-degenerativos                              |                        |
| Índice de masa corporal, media $\pm$ DE            | 28.7 $\pm$ 3.3         |
| Diabetes   | 17 (56.7)              |
| Hipertensión                                       | 15 (50.0)              |
| Laboratorios clínicos, mediana (media $\pm$ DE)    |                        |
| Colesterol total                                   | 171 (180.3 $\pm$ 51.7) |
| Colesterol de lipoproteínas de alta densidad [HDL] | 41 (41.2 $\pm$ 10.8)   |
| Colesterol de lipoproteínas de baja densidad [LDL] | 120 (120.4 $\pm$ 44.4) |
| Triglicéridos                                      | 183 (191.5 $\pm$ 77.8) |
| Péptido natriurético cerebral [BNP]                | 62 (182.3 $\pm$ 501.0) |
| Descripción clínica                                |                        |
| Infarto con elevación del ST                       | 5 (16.7)               |
| Infarto sin elevación del ST                       | 14 (46.7)              |
| Angina inestable                                   | 4 (13.3)               |
| Angina estable                                     | 7 (23.3)               |
| Markis   |                        |
| I  | 19 (63.3)              |
| II   | 6 (20.0)               |
| III  | 4 (13.3)               |
| IV   | 1 (3.3)                |
| Ubicación  |                        |
| Tronco principal                                   | 12 (40.0)              |
| Descendente anterior                               | 24 (80.0)              |
| Circunfleja  | 20 (66.7)              |
| Coronaria derecha                                  | 23 (76.7)              |
| Flujo TIMI   |                        |
| 0  | 1 (3.3)                |
| 1  | 1 (3.3)                |
| 2  | 24 (80.0)              |
| 3  | 4 (13.3)               |
| Lesiones ateromatosas                              |                        |
| Sí   | 13 (43.3)              |
| Cantidad de arterias afectadas                     |                        |
| 1  | 7 (23.3)               |
| 2  | 9 (30.0)               |
| 3  | 14 (46.6)              |
| FEVI, mediana (media $\pm$ DE)                     | 52 (51.9 $\pm$ 52)     |
| SGL  |                        |
| Anormal  | 5 (16.7)               |
| Disfunción diastólica                              |                        |
| No   | 8 (26.7)               |
| I  | 9 (30.0)               |
| II   | 12 (40.0)              |
| III  | 1 (3.3)                |

DE = desviación estándar. FEVI = fracción de eyección del ventrículo izquierdo.  
 SGL = *Strain global longitudinal*. TIMI = trombólisis en el infarto de miocardio  
 (*Thrombolysis In Myocardial Infarction*).

indicaciones, no es posible conocer con exactitud la prevalencia de la ectasia coronaria. Es probable que existan pacientes con muy poca sintomatología o asintomáticos que no serán sometidos a angiografía coronaria. En nuestro hospital, un 2.38% de los pacientes sometidos a angiografía coronaria por sospecha de cardiopatía isquémica en cualquiera de sus presentaciones presentó ectasia de arterias coronarias. La ectasia tiene predominio en el sexo masculino, se asocia a factores de riesgo clásicos como diabetes, hipertensión y tabaquismo. Es necesario realizar más estudios para poder conocer cuáles estrategias terapéuticas son las más adecuadas y para conocer cuál es el pronóstico a largo plazo de los pacientes con esta afección.

## REFERENCIAS

1. Sultana R, Sultana N, Ishaq M, Samad A. The prevalence and clinical profile of Angiographic coronary ectasia. *J Pak Med Assoc.* 2011; 61 (4): 372-375.
2. Boles U, Eriksson P, Zhao Y, Henein MY. Coronary artery ectasia remains a clinical dilemma. *Coron Artery Dis.* 2010; 21 (5): 318-320.
3. Zografos T, Kokladi M, Katritsis D. Coronary artery ectasia and systolic flow cessation in a patient with hypertrophic cardiomyopathy: a case report. *Int J Cardiol.* 2010; 145 (3): e114-e115.
4. Aboeata AS, Sontineni SP, Alla VM, Esterbrooks DJ. Coronary artery ectasia: current concepts and interventions. *Front Biosci (Elite Ed).* 2012; 4 (1): 300-310.
5. Al-Tamimi E, Al-Dhuhli H. Coronary arteries ectasia. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2009; 9 (3): 354-356.
6. El-Menyar A, Zubaid M, Bulbanat B, AlBustani N, Alenezi F, Al-Motarreb A et al. Prevalence and impact of cardiovascular risk factors among patients presenting with acute coronary syndrome in the Middle East. *Clin Cardiol.* 2011; 34 (1): 51-58.
7. Markis JE, Joffe CD, Cohn PF, Feen DJ, Herman MV, Gorlin R. Clinical significance of coronary arterial ectasia. *Am J Cardiol.* 1976; 37 (2): 217-22.
8. Elahi MM, Dhannapuneni RV, Keal R. Giant left main coronary artery aneurysm with mitral regurgitation. *Heart.* 2004; 90(12): 1430.
9. Ahmad Z, Kashif U, Awan ZA, Faheem K. Frequency of coronary artery ectasia in patients undergoing coronary angiography. *J Med Sci (Peshawar).* 2012; 20 (1): 41-44.
10. Torpy JM, Burke AE, Glass RM. JAMA patient page. Coronary heart disease risk factors. *JAMA.* 2009; 302 (21): 2388.
11. Sayin T, Doven O, Berkalp B, Akyürek O, Gülec S, Oral D. Exercise-induced myocardial ischemia in patients with coronary artery ectasia without obstructive coronary artery disease. *Int J Cardiol.* 2001; 78 (2): 143-149.
12. Mrdovic I, Jozic T, Asanin M, Perunicic J, Ostojic M. Myocardial reinfarction in a patient with coronary ectasia. *Cardiology.* 2004; 102 (1): 32-34.
13. Kühl M, Varma C. A case of acute coronary thrombosis in diffuse coronary artery ectasia. *J Invasive Cardiol.* 2008; 20 (1): E23-E25.
14. Kim WY, Danias PG, Stuber M, Flamm S, Plein S, Nagel E et al. Coronary magnetic resonance angiography for the detection of coronary stenoses. *N Engl J Med.* 2001; 345 (26): 1863-1869.
15. Mavrogeni S, Markousis-Mavrogenis G, Kolovou G. Contribution of cardiovascular magnetic resonance in the evaluation of coronary arteries. *World J Cardiol.* 2014; 6 (10): 1060-1066.
16. Sanidas EA, Vavuranakis M, Papaioannou TG, Kakadiaris IA, Carlier S, Syros G et al. Study of atheromatous plaque using intravascular ultrasound. *Hellenic J Cardiol.* 2008; 49 (6): 415-421.

17. Korosoglou G, Eisele T, Nunninger P, Giusca S. Mechanical and pharmacologic treatment in a patient with a coronary artery aneurysm and acute coronary syndrome. *Coron Artery Dis.* 2017; 28 (4): 358-360.
18. Cohen P, O'Gara PT. Coronary artery aneurysms: a review of the natural history, pathophysiology, and management. *Cardiol Rev.* 2008; 16 (6): 301-304.
19. Mavrogeni S. Coronary artery ectasia: from diagnosis to treatment. *Hellenic J Cardiol.* 2010; 51 (2): 158-163.

Si desea consultar los datos complementarios de este artículo, favor de dirigirse a [editorial.actamedica@saludangeles.mx](mailto:editorial.actamedica@saludangeles.mx)