

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Síndromes coronarios agudos como forma de presentación clínica de arterias coronarias ectásicas

José Manuel Ruiz-Morales,\* Sandra María del Carmen García-López,\* Octavio González-Chon\*

### RESUMEN

**Introducción.** Las arterias coronarias ectásicas (ACE) se definen como un segmento de las arterias coronarias que se dilata a un diámetro mucho mayor de los segmentos adyacentes. Su prevalencia es variable, entre 0.3 y 5.3%. Las manifestaciones clínicas abarcan cuadros de angina, vasoespasmo e infarto de miocardio. **Objetivo.** Conocer la relación entre síndromes isquémicos coronarios agudos (SICA) y la documentación de ACE. Material y métodos. Se realizó un estudio retrospectivo de los registros clínicos de pacientes que fueron hospitalizados en el Hospital Médica Sur durante el periodo de enero del 2009 a diciembre del 2010. **Resultados.** Durante un periodo de dos años ingresaron 283 pacientes con cuadro clínico de SICA con elevación del segmento ST (CEST) o angina inestable / SICA SEST, de los cuales 118 fueron sometidos a coronariografía, obteniéndose como resultado positivo de ACE trece pacientes, lo que se traduce en una prevalencia del 4.59%. A 210 hombres se les realizó angiografía coronaria, 11 de ellos (5.23%) presentaron ACE. La mayoría de los pacientes estaban sintomáticos en el momento de la presentación (92.3%). Los diagnósticos fueron, en primer lugar, infarto agudo del miocardio en 84.61%, angina en 7.69% y coronariografía en un paciente con marcador de isquemia positivo con antecedente de estenosis aórtica severa, representando 7.69%. Conclusiones. En el Hospital Médica Sur, la principal forma de presentación clínica de arterias coronarias ectásicas (ACE) es un síndrome isquémico coronario agudo (SICA). La incidencia es similar a la reportada por la literatura mundial.

**Palabras clave.** Aneurisma coronario. Ectasia. Balonamiento.

### INTRODUCCIÓN

Las ACE o aneurismas de arterias coronarias se definen como un segmento de las arterias coronarias que se dilatan a un diámetro mucho mayor de los segmentos adyacentes o exceden el diámetro de la coronaria más grande en 1.5 veces.<sup>1</sup> Su incidencia es variable, oscilando según las se-

### ABSTRACT

**Objective.** To understand the relationship between acute ischemic coronary syndromes (ACS) and documentation of coronary artery ectasia (CAE). **Background.** The CAE is defined as a segment of the coronary arteries which diameter is much bigger than adjacent segments or 1.5 times bigger than principal coronary artery (an aneurysm). Its prevalence varies between 0.3 and 5.3 percent. The clinical presentation of CAE includes angina, vasospasm and myocardial infarction. **Methods:** A retrospective study was performed based on clinical records of hospitalized patients of Medica Sur Clinic during the period from January 2009 to December 2010. **Results:** During a period of two years, it were admitted 283 patients with clinical symptoms of AICS with ST segment elevation myocardial infarction (ACS-STEMI) or unstable angina/AICS-STSE, which 118 underwent coronary angiography, 13 patients were positive for CAE (4.59%). 210 patients underwent angiography, 11 of them (5.23%) had CAE. Most patients were asymptomatic at the time of presentation (92.3%). The most common diagnostics were acute myocardial infarction (84.61%), angina (7.69%) and a patient with severe aortic stenosis (7.69%). In Medica Sur Clinic, there is an incidence of CAE similar to that reported in the literature. Its main clinical presentation is ACS-STEMI.

**Key words.** Coronary aneurysms. Ectasia. Ballooning.

ries entre 0.3 y 5.3%, pero podría estar aumentando en los últimos años. Aunque ha sido relacionada con diversos agentes etiológicos, como exposición a herbicidas, enfermedad de Takayasu, poliarteritis nudosa, traumatismos o lesiones vasculares, etc., en la mayoría de los casos parece estar relacionada con la arteriosclerosis coronaria. Lo más frecuente es que los pacientes presenten estenosis coronarias

\* Unidad de Cuidados Coronarios, Hospital Médica Sur, Ciudad de México, México.

**Correspondencia:**

Dr. Octavio González Chon

Unidad de Cuidados Coronarios, Fundación Clínica Médica Sur. Puente de Piedra, Núm. 150, Col. Toriello Guerra. C.P. 14050, Deleg. Tlalpan, México, D.F. Tel.: 5424-7200. Ext. 6875. Correo electrónico: ogchon@medicasur.org.mx

asociadas, pero incluso aquéllos sin lesiones coronarias sufren cuadros de angina, vasoespasmo e incluso infarto de miocardio.<sup>2</sup> Es incierto el pronóstico y la mejor forma de tratamiento de esta enfermedad.<sup>3</sup>

Por las grandes similitudes histopatológicas con la ateroesclerosis, se considera una variedad de la enfermedad arterial coronaria aterosclerótica, en la cual hay degradación del colágeno y de las fibras de elastina con disruptión de la lámina elástica interna y externa.<sup>4</sup> La principal causa de ACE en el mundo occidental es la ateroesclerosis, mientras que en países orientales, la enfermedad de Kawasaki ocupa el primer lugar, adicionalmente puede hacer parte de múltiples entidades.<sup>5</sup> Las más comunes incluyen angina, infarto de miocardio y muerte súbita. Otros eventos adversos incluyen trombosis, tromboembolismo, formación de fistula arterio-venosa, vasoespasmo y ruptura. El segmento dilatado tiene un flujo sanguíneo turbulento que predispone a la formación de trombosis, esto puede provocar síntomas de isquemia miocárdica o émbolos arteriales. En la enfermedad de Kawasaki, el aneurisma puede disminuir de tamaño con el tiempo debido a hiperplasia de la íntima.<sup>6</sup>

En Médica Sur es de suma importancia conocer la relación entre síndromes coronarias agudos en quienes se hayan documentado coronarias ectásicas. A fin de conocer pronóstico, evolución clínica y mortalidad de estos pacientes.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de los registros clínicos de pacientes que fueron hospitalizados en el Hospital Médica Sur. Se incluyeron pacientes de la base de registros clínicos del archivo clínico que contaran con el diagnóstico por coronariografía de "coronarias ectásicas" como palabra clave durante el periodo de enero de 2009 a diciembre de 2010. La ectasia de arterias coronarias o aneurismas de arterias coronarias se definió como un segmento de las arterias coronarias que se dilata a un diámetro mucho mayor de los segmentos adyacentes, o excede el diámetro de la coronaria más grande en 1.5 veces.<sup>7</sup> Se utilizó una hoja de registros clínicos, demográficos con diferentes apartados. Se incluyeron pacientes mayores a 16 años de edad con diagnóstico clínico y/o electrocardiográfico de síndrome coronario agudo con elevación ST o sin elevación del ST/angina inestable y que se les hayan realizado coronariografía con reporte de coronarias ectásicas, hospitalizados en el periodo comprendido entre enero de 2009 a diciembre de 2010. Se excluyeron pacientes menores de 16 años, pacientes con coronariografía donde

no se especificó en la descripción coronaria si fue de "ectásicas" o "aneurismáticas" y pacientes con antecedente de cardiopatía congénita, valvulopatías y/o cardiompatías. Se eliminaron todos los pacientes que no cumplieron con la definición por coronariografía de coronarias ectásicas y todos los pacientes que no contaron con la información necesaria para poder completar la base de datos y posterior análisis; también todos los pacientes con expediente clínico duplicado.

## Análisis estadístico

Se realizó con la obtención de medias del número total de pacientes y porcentaje. Se utilizó paquetería de Excel®.

## RESULTADOS

Durante un periodo de dos años ingresaron 283 pacientes con cuadro clínico de SICA CEST o angina inestable/SICA SEST, de los cuales 118 fueron sometidos a coronariografía. Se obtuvieron como resultado de búsqueda de "coronarias ectásicas" 13 pacientes. Lo que dio una incidencia de 4.59%. De los 210 hombres a los que se les realizó angiografía coronaria, 11 (5.23%) tuvieron coronarias ectásicas, esto contrastó con sólo 2.73% de 73 mujeres estudiadas.

La edad media de pacientes con ACE fue de 59 años (rango 45 a 89 años). Sólo 38.46% de los pacientes tuvieron antecedente heredo-familiar de coronariopatía. Más de tres cuartos de los pacientes fueron hombres (84.62% hombres, 15.38% mujeres). Sobre el antecedente de tabaquismo, 69.23% se identificó como fumadores y 30.77%, no fumadores. El 53.85% de la población con ACE no tenía antecedente de ingesta de alcohol y 46.15% refirió consumir este tipo de bebidas. Sólo se encontró obesidad en 38.46% de la población con ACE. Otros antecedentes patológicos encontrados fueron diabetes mellitus (DM), en 38.46%; hipertensión arterial sistémica (HAS), en 46.15%; dislipidemia, en 30.77%; y cardiopatía isquémica, en 7.69%. Se documentó la presencia de aneurisma aórtico abdominal (AAA) en un paciente (7.69%). Es notable que 30.77% de la población no presentó ninguna morbilidad al momento de su ingreso a hospitalización. Los días de estancia intrahospitalaria tuvieron una media de 6.38 días, con un rango de 3 a 14 días (Tabla 1).

La mayoría de los pacientes presentaban síntomas en el momento de la presentación (92.3%). Se llevaron a coronariografía por infarto agudo del miocardio en 84.61%, angina en 7.69% y un paciente con marcador de isquemia

**Tabla 1.** Características generales de pacientes con arterias coronarias ectásicas en el hospital Médica Sur.

Pacientes	13
Edad (media)	59 años(45-89)
Pacientes con antecedente heredofamiliar de coronariopatía	5 (38.46%)
Género (%)	
Masculino	84.62
Femenino	15.38
Estatus de fumador (%)	
No fumador	30.77
Fumador	69.23
Ingesta de Alcohol (%)	
Sí	46.15
No	53.85
Obesidad (IMC =30)	38.46
Co-morbilidades (%)	
Ninguna	30.77
DM	38.46
HAS	46.15
Dislipidemia	30.77
Cardiopatía isquémica	7.69
Aneurisma aórtico abdominal	7.69
Días de estancia hospitalaria (media)	6.38 días (3-14)

Características basales de la población estudiada durante el periodo de dos años de estudio. IMC: Índice de masa corporal.

positivo, con antecedente de estenosis aórtica severa, representando 7.69%. Resalta que ningún paciente fue ingresado por algún equivalente anginoso, como disnea.

Los diagnósticos finales para hospitalización fueron los siguientes:

- Infarto, en 84.61%.
- Angina, en 7.69% y
- Paciente con estenosis aórtica severa y marcador de isquemia positivo, en 7.69% de los casos.

De los 12 pacientes que fueron diagnosticados con síndrome isquémico coronario agudo, 58.33% tuvo un síndrome isquémico coronario agudo con elevación del segmento ST (SICA CEST), y 41.66% tuvo angina inestable/síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SICA SEST).

Al analizar la localización del infarto en los pacientes con SICA CEST, en orden descendente, fue:

- Inferior (71.43%).
- Anteroseptal (14.29%) y
- Posteroinferior (14.29%).

En cuanto a desenlaces primarios durante el periodo de hospitalización, sólo se registraron dos complicaciones

(15.38%), ruptura de ventrículo derecho e insuficiencia cardiaca aguda. Se registró una muerte, del paciente de la primera complicación durante el periodo antes mencionado (7.69%).

En cuanto a la mortalidad por tipo de infarto, la única fatalidad fue en el grupo de SICA CEST exclusivamente. No hubo defunciones en el grupo de SICA SEST.

## DISCUSIÓN

Éste es el primer estudio que se realiza en el Hospital Médica Sur acerca de arterias coronarias ectásicas que describe las características sociodemográficas de los pacientes, su presentación clínica, cambios electrocardiográficos y desenlaces durante hospitalización. En nuestro país sólo existe la publicación de un resumen de trabajos libres, del VII Congreso de la Asociación Nacional de Cardiólogos de México (ANCAM) en la *Revista Mexicana de Cardiología* del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en el año de 1996, por Muñoz, et al., que se realizó en el Centro Médico Nacional Siglo XXI. En este trabajo se encontraron en un lapso de 25 meses, de enero del 1993 a febrero del 1995, 2,500 coronariografías, de las cuales 59 pacientes tuvieron ACE (2.36% de incidencia).<sup>8</sup> No existen más trabajos publicados acerca del tema en México.

La incidencia de 4.59% fue similar a las reportadas por otras series. La incidencia de ACE tiene rangos de 1.2 hasta 4.9%, con la más alta reportada en el registro del estudio de cirugía de arterias coronarias (CASS).<sup>9</sup> La diferencia de géneros en incidencia ya ha sido descrita también y parcialmente atribuida a la menor incidencia de enfermedad coronaria en mujeres.<sup>10</sup> Se ha descrito anteriormente mayor prevalencia de ACE en pacientes con hipercolesterolemia familiar.<sup>11</sup> En el presente trabajo, el porcentaje de dislipidemia (30.77%) y HAS (46.15%) fue elevado, datos que coinciden con lo publicado por otros autores.<sup>12</sup>

En la presentación del cuadro clínico, 12 pacientes (92.3%) tuvieron infarto o angina. Éste es un porcentaje mucho mayor al reportado por otros autores,<sup>13</sup> lo que ejemplifica que la presencia de ACE no es una condición benigna.

Se ha reportado que el síntoma más común de ACE es la angina.<sup>14</sup> Otras series publicaron el SICA CEST, SICA SEST,<sup>15</sup> arritmias y muerte súbita como eventos raros.<sup>16</sup> Lo que contrasta mucho con nuestros resultados, donde 84.61% de la presentación de ACE fue de infarto agudo del miocardio y 7.69% como angina inestable.

Puesto que el mecanismo de producción de la ACE no está del todo claro, resulta de gran interés investigar

cuáles son los factores de riesgo presentes en estos enfermos y que podrían influir en la génesis de esta entidad. En una serie española, las únicas variables asociadas a ACE de forma independiente fueron el sexo masculino y la ausencia de diabetes.<sup>17</sup> Resultados que en el caso de la diabetes contrastan con los nuestros, ya que esta enfermedad se encontró en 38.46% de los pacientes, tan sólo por debajo de la presencia de HAS (46.15%).

## CONCLUSIONES

En el Hospital Médica Sur la principal forma de presentación clínica de arterias coronarias ectásicas (ACE) es un síndrome isquémico coronario agudo (SICA). La incidencia es similar a la reportada por la literatura mundial.

## ABREVIATURAS

- AAA: aneurisma aórtico abdominal
- ACE: aneurismas de arterias coronarias
- DM: diabetes mellitus
- HAS: hipertensión arterial sistémica
- SICA: síndrome isquémico coronario agudo
- CEST: con elevación del segmento ST
- SEST: sin elevación del segmento ST.

## REFERENCIAS

1. Syed, M, Lesch, M. Coronary artery aneurysm: a review. *Prog Cardiovasc Dis* 1997; 40:77.
2. Pinar BE, López PR, Martínez LIL, Cortés SR, Carrillo SP, Rodríguez CR. Ectasia coronaria: incidencia, características clínicas y angiográficas. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56: 473-9.
3. CSP Lam, KT Ho. Coronary Ectasia. *Ann Acad Med Singapore* 2004; 33: 419-22.
4. Antoniadis AP, Chatzizisis YS, Giannoglou GD. Pathogenetic mechanisms of coronary ectasia. *Int J Cardiol* 2008; 130: 335-43.
5. Plehn G, van Bracht M, Zuehlke C, Schrage MO, Wickenbrock I, Perings C, et al. From atherosclerotic Coronary ectasia to aneurysm: a case report and literature review. *Int J Cardiovasc Imaging* 2006; 22: 311-6.
6. Hijazi, ZM, Udelson, JE, Snapper, H, et al. Physiologic significance of chronic coronary aneurysms in patients with Kawasaki disease. *J Am Coll Cardiol* 1994; 24: 1633.
7. Syed, M, Lesch, M. Coronary artery aneurysm: a review. *Prog Cardiovasc Dis* 1997; 40: 77.
8. Muñoz P, Jáuregui R, Skromne D. Ectasia coronaria e Infarto del Miocardio. Resumen de trabajos libres del VII congreso de la ANCAM, publicado en *Rev Mex Cardiol* 1996; 7(Supl. 1): 13.
9. Investigadores Principales del CASS y Asociados: National Heart, Lung, and Blood Institute Coronary Artery Surgery Study. *Circulation* 1981; 63(Suppl. II): II-1.
10. Hartnell GG, Parnell BM, Pridie RB. Coronary artery ectasia. Its prevalence and clinical significance in 4993 patients. *Br Heart J* 1985; 54: 392-5.
11. Sudhir K, Ports TA, Amidon TM, Goldberger JJ, Bhushan V, Kane JP, et al. Increased prevalence of coronary ectasia in heterozygous familial hypercholesterolemia. *Circulation* 1995; 91: 1375-80.
12. Cokkinos DV, Demopoulos VP, Voudris V, Manginas A, Cotileas P, Foussas SG. Coronary artery ectasia: aspects of fitness to fly. *Eur Heart J* 1999; 1: D53-8.
13. Nyamu P, Ajit MS, Joseph PK, Venkitachalam L, Nancy A. The Prevalence and Clinical Profile of Angiographic Coronary Ectasia. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2003; 11: 122-6.
14. Akyurek O, Berkalp B, Sayin T, Kumbasar D, Kervancioglu C, et al. Altered coronary flow properties in diffuse coronary artery ectasia. *Am Heart J* 2003; 145: 66-72.
15. Lahiri S, Sethi KK, Jain R, Sawhney JPS, Chopra VK, et al. Coronary ectasia: Prevalence, clinical and angiographic characteristics (abstr). *Indian Heart J* 2002; 54: D37.
16. Rosenberg VD, Nepomnyashchikh LM: Pathomorphological peculiarities of coronary artery ectasias and their role in the pathogenesis of sudden cardiac death. *Bull Exp Biol Med* 2004; 138: 515-21.
17. Bermúdez E, López R, Lozano I, Cortés R, Carrillo P, Rodríguez R, et al. Ectasia coronaria: prevalencia, características clínicas y angiográficas. *Rev Esp Cardiol* 2003; 56: 473-9.