

Caso Clínico

Aneurismas coronarios como causa de angina crónica estable

Coronary artery aneurysms as a cause of stable angina

María B. Cigalini, Juan I. Camou, Juan M. Bonelli, Claudio M. Cigalini.

Servicio de Cardiología Intervencionista y Tratamientos Endovasculares - Hospital Privado de Rosario. Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 7 de Marzo de 2024

Aceptado después de revisión

el 28 de Abril de 2024

www.revistafac.org.ar

Los autores declaran no tener
conflicto de intereses

Palabras clave:

Aneurismas coronarios,
Isquemia miocárdica,
Enfermedad de Kawasaki

Keywords:

Coronary artery aneurysms,
Myocardial ischemia,
Kawasaki disease.

RESUMEN

Los aneurismas coronarios son una entidad infrecuente y aunque la mayoría suelen ser asintomáticos, un pequeño porcentaje pueden desencadenar eventos cardíacos mayores e incluso la muerte. La causa más frecuente es la aterosclerosis en adultos y la enfermedad de Kawasaki en niños. El tratamiento debe individualizarse en cada paciente en particular, porque en la actualidad, no existe evidencia científica basada en ensayos clínicos ni metaanálisis. Se presenta el caso de una paciente a la que se le diagnosticó de forma incidental aneurismas coronarios múltiples trombosados, con isquemia cardíaca consecuyente.

Coronary artery aneurysms as a cause of stable angina

ABSTRACT

Coronary artery aneurysms represent a rare entity and, although the majority have a silent presentation, a small proportion can develop into serious cardiovascular events including death. Atherosclerosis is the main cause in adults and Kawasaki disease in children. The management of coronary artery aneurysms must be individualized as there is lack of data from randomized clinical trials or meta-analyses. We present a case of an incidental finding of multiple coronary aneurysms with local thrombosis and subsequent cardiac ischemia.

INTRODUCCIÓN

Los aneurismas coronarios son una patología infrecuente, con una incidencia variable según la población estudiada (entre 0.3 a 5.3%, aunque los últimos estudios reportan una tasa de incidencia menor 1%)¹. Son un trastorno silente, ocasionalmente detectado en forma incidental en estudios de imagen cardíaca. Su importancia radica en que pueden generar complicaciones potencialmente fatales como ruptura, compresión de estructuras cardiopulmonares adyacentes, formación de trombos y embolización distal².

El manejo de estos pacientes es un verdadero desafío ya que no existen guías ni trabajos randomizados sobre esta patología, debiendo individualizar cada caso en particular¹.

Se presenta el caso de una paciente de 57 años con angina crónica estable secundaria a trombosis de aneurismas coronarios múltiples.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Paciente femenina de 57 años, que en control cardiovascular de rutina relata, al interrogatorio dirigido, angor y disnea de esfuerzo CF I desde edad temprana. Se solicita inicialmente eco Doppler cardíaco, que no demostró alteraciones de jerarquía, y ergometría que resultó positiva por infradesnivel del ST de V4 a V6 sin síntomas. Seguidamente se solicitó Spect cardíaco, que informó un defecto de captación fijo de grado leve en territorio anterior. Ante estos hallazgos se procede a realizar Angio Tomografía Multislice de arterias coronarias, observándose dilataciones aneurismáticas calcificadas en las tres arterias coronarias nativas, la mayor de ellas de 15 x 14 mm en la arteria descendente anterior, presentando, además, las tres arterias estenosis severa de la luz (*figuras 1 y 2*). Para valorar mejor el grado de estenosis se procedió a realizar una co-

ronariografía invasiva que evidenció arterias Descendente Anterior y Coronaria Derecha completamente ocluidas en su tercio proximal visualizando a dicho nivel formaciones aneurismáticas completamente trombosadas, de bordes calcificados con intensa red de colaterales en puente que permitan un flujo TIMI III. La arteria circunfleja presentaba en su tercio medio una formación aneurismática fusiforme calcificada, parcialmente trombosada, generando una obstrucción leve a moderada de la luz (figura 3).

En interrogatorio retrospectivo, la paciente refiere múltiples cuadros febriles durante la infancia. Se presume que pudo haber presentado enfermedad de Kawasaki u otra forma de vasculitis no diagnosticada oportunamente.

Se discute el caso en Heart Team Institucional decidiendo, en conjunto con la paciente, tratamiento quirúrgico. Al estar los aneurismas completamente trombosados, solo se realiza una cirugía de revascularización miocárdica completa con puentes arteriales, sin bomba. La extubación fue precoz, en el post operatorio inmediato, dentro del quirófano. La paciente evoluciona sin complicaciones por lo que es externada al cuarto día del postoperatorio. A un mes de la cirugía, la paciente se encuentra asintomática, caminando 5 km por día.

DISCUSIÓN

Los aneurismas coronarios son una patología infrecuente, encontrados hasta en un 5% de las angiografías. Se definen como una dilatación focal mayor a 1.5 veces el diámetro normal del segmento sano adyacente². No existe una definición universalmente aceptada de aneurisma coronario gigante, se proponen valores absolutos como diámetro mayor de 8 o de 20 mm, y relativos como diámetro cuatro veces mayor al vaso de referencia. La frecuencia de éstos es mucho menor (incidencia estimada en 0.02 al 0.2%)^{2,3,4}. En el presente caso, con aneurismas en las tres arterias coronarias principales, podría considerarse gigante el de la arteria descendente anterior en su tercio proximal.

Con respecto a su etiología, en los adultos se debe en más del 90% de los casos a aterosclerosis, y en la infancia la causa más frecuente es la enfermedad de Kawasaki. Otros procesos autoinmunes o inflamatorios como la arteritis de Takayasu, Poliarteritis Nodosa, Lupus Eritematoso Sistémico, Artritis Reumatoidea y Marfan pueden también conducir al desarrollo de aneurismas, como así también ciertas infecciones o daño local por manipulación con catéteres (iatrogenia)^{4,5}.

En el caso de esta paciente, por el antecedente de múltiples cuadros febriles en la infancia, el inicio de los síntomas a edad muy temprana, y la escasa carga de factores de riesgo cardiovascular, se sospecha que la causa pudo haber sido una enfermedad de Kawasaki no detectada oportunamente. La afectación multivazo, el compromiso predominante del tercio proximal de la arteria descendente anterior, la calcificación de los aneurismas, y la ausencia de calcificación en otras localizaciones también apoyan la sospecha diagnóstica⁶. Existen reportes de casos con aneu-

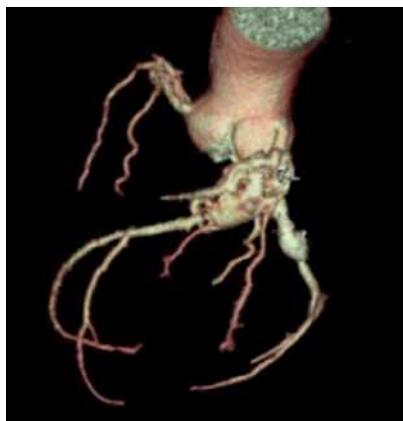


FIGURA 1.
Reconstrucción 3D del árbol coronario

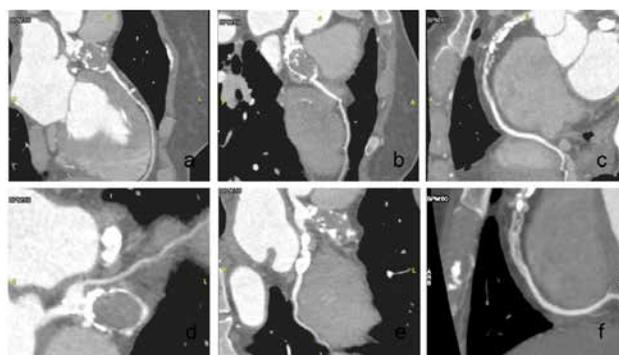


FIGURA 2.
Angio Tomografía Multislice de arterias coronarias
a. imagen curvada de arteria descendente anterior
b. imagen curvada de arteria descendente anterior
c. imagen curvada de arteria coronaria derecha
d. imagen curvada de arteria circunfleja
e. imagen curvada de arteria circunfleja
f. imagen curvada de arteria coronaria derecha

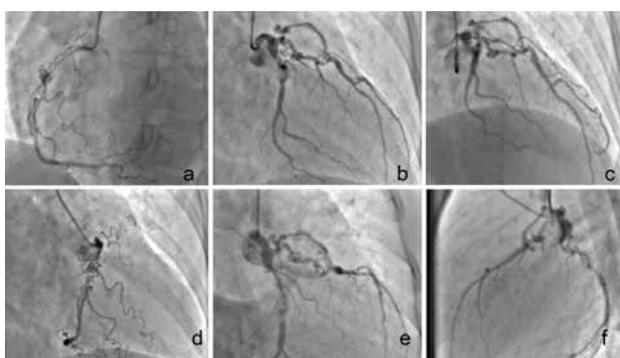


FIGURA 3.
Coronariografía invasiva
a. arteria coronaria derecha
b. arteria coronaria izquierda
c. arteria coronaria izquierda
d. arteria coronaria derecha
e. arteria coronaria izquierda
f. arteria coronaria izquierda

rismas tardíos en pacientes con antecedente de Kawasaki, los cuales pueden ser de inicio tardío o bien expansión tardía de aneurismas precoces⁷. Tampoco es infrecuente, por el carácter inespecífico de los síntomas, que una enfermedad de Kawasaki en estadio agudo sea confundida con otro cuadro viral y se diagnostique retrospectivamente en edad adulta al encontrar estas complicaciones cardíacas secundarias⁸. La enfermedad de Kawasaki es un síndrome inflamatorio agudo de etiología desconocida que afecta en general a niños menores de 5 años, y puede infiltrar la pared de las arterias coronarias resultando en vasculitis aguda con posterior dilatación aneurismática, si no se trata oportunamente^{9,10}.

Con respecto a la forma de presentación de los aneurismas coronarios, la mayoría son asintomáticos y la ocurrencia de manifestaciones clínicas está relacionada con el desarrollo de complicaciones como trombosis local, embolización distal, ruptura, espasmo coronario y compresión de estructuras adyacentes¹². En el caso de esta paciente, al iniciar los síntomas a edad tan temprana, los había naturalizado. La oclusión progresiva de la luz por trombosis local con paralelo desarrollo de circulación colateral explica los síntomas de angina de años de evolución.

Al día de la fecha, no hay estudios publicados diseñados para explorar cuál es la mejor estrategia de tratamiento. La información disponible proviene de recomendaciones de expertos y series de casos¹¹. Dentro del manejo conservador hay debate entre anticoagulación y antiagregación (simple o doble), y dentro de la estrategia invasiva, se desconoce si la estrategia quirúrgica es mejor a la transcatheter. Se debe individualizar cada caso en particular, teniendo en cuenta la presentación clínica (silentes o sintomáticos), características de los aneurismas (localización, tamaño, forma, evolución, etiología), perfil del paciente (edad, comorbilidades, factores de riesgo cardiovascular), y experiencia del equipo médico tratante².

Dentro del tratamiento médico, se recomienda como primera medida estricto control de los factores de riesgo cardiovascular. El rol de la doble antiagregación y de la anticoagulación, como se dijo previamente, es un tópico de debate continuo, los resultados de los estudios publicados son contradictorios. Algunos autores sugieren una potencial utilidad de los IECAs y de las estatinas para evitar la progresión, por su acción inhibitoria sobre el factor de crecimiento tumoral (TGF- β) y sobre las metaloproteinasas, respectivamente, aunque esto no ha sido comprobado en estudios a largo plazo².

El tratamiento percutáneo de arterias coronarias aneurismáticas presenta grandes desafíos técnicos. Se han reportado numerosas técnicas endovasculares, como el uso de stents convencionales, stents forrados, dispositivos de cierre tipo Amplatzer, trombectomía reolítica y embolización con coils, pero los datos de tratamiento transcatheter en pacientes con aneurismas son escasos. La mayoría de los casos publicados incluyen pacientes sintomáticos presen-

tándose en agudo, y en este escenario se asocia a bajo éxito del procedimiento y altas tasas de complicaciones a corto y mediano plazo (no reflow, embolización distal, stent trombosis, infarto y necesidad de nueva revascularización)¹.

Las opciones quirúrgicas incluyen ligadura o resección de los aneurismas, marsupialización o realización de bypass. El abordaje ideal no ha sido formalmente estudiado todavía; sin embargo, la práctica más frecuente consiste en abrir el aneurisma, suturar sus vasos aferentes y eferentes, y terminar eventualmente con un bypass¹.

En raras circunstancias de falla cardíaca refractaria o de patología coronaria no pasible de resolución endovascular o quirúrgica, el trasplante cardíaco podría ser necesario¹².

Como guía se propone el siguiente algoritmo de tratamiento^{1,3}:

En pacientes con síntomas crónicos, siendo estos causados por los aneurismas, si la anatomía es favorable para el tratamiento endovascular, se sugiere proceder con la misma, de lo contrario inclinarse por el tratamiento quirúrgico.

- 1) Los aneurismas únicos, saculares y pequeños. pseudoaneurismas que no involucran una rama principal, pueden tratarse con stents cubiertos
- 2) Los aneurismas únicos, saculares o fusiformes, que involucran una rama principal, pueden tratarse con balón, embolización con coils asistida con stent o exclusión quirúrgica.
- 3) Para los aneurismas que involucran el tronco coronario, aneurismas múltiples o gigantes, el tratamiento quirúrgico es el tratamiento de primera línea.

En pacientes que debutan con un síndrome coronario agudo, el objetivo es restaurar el flujo. Se describe el uso de trombectomía mecánica, angioplastia con o sin stent, uso de inhibidores de las glicoproteínas IIb IIIa, y/o trombolíticos intracoronarios.

En los pacientes asintomáticos se debe valorar el riesgo de ruptura/embolización que va a depender del tamaño, morfología y extensión de los aneurismas. Los aneurismas pequeños pueden manejarse de forma conservadora, reservando el tratamiento transcatheter o quirúrgico en caso de aneurismas grandes.

El caso de esta paciente se presentó en la reunión de Heart Team Institucional, y se decidió de forma multidisciplinaria proceder con cirugía cardíaca por ser los aneurismas múltiples y grandes, asociados a estenosis coronaria y síntomas.

CONCLUSIONES

Los aneurismas coronarios son una patología infrecuente y su manejo continúa siendo un desafío clínico importante. Para el médico tratante, las decisiones deberán ser necesariamente individualizadas y basadas en el análisis de un grupo multidisciplinario con probada experiencia en cada área.

BIBLIOGRAFIA

1. Kawsara A, Núñez Gil A, Alqahtani F, et al. State of the art review: management of Coronary Artery Aneurysms. *Am Coll Cardiol Intv* **2018**; 11: 1211 – 1223.
2. Matta A, Yaacoub N, Nader V, et al. Coronary artery aneurysm: A review. *World J Cardiol* **2021**; 13: 446 - 455.
3. Sheikh A, Hailan A, Kinnaird T, et al. Coronary Artery Aneurysm: Evaluation, Prognosis, and Proposed Treatment Strategies. *Heart Views* **2019**; 20: 101 – 108.
4. Crawley P, Mahlow W, Huntsinger R, et al. Giant Coronary Artery Aneurysms: Review and Update. *Tex Heart Inst J* **2014**; 41: 603 – 608.
5. Núñez-Gil I, Cerrato E, Bollati M, et al. Coronary artery aneurysms, insights from the international coronary artery aneurysm registry (CAAR). *Int J Cardiol* **2020**; 299: 49 – 55.
6. Hangathurai J, Kalashnikova M, Takahash M, et al. Coronary Artery Aneurysm in Kawasaki Disease: Coronary CT Angiography through the Lens of Pathophysiology and Differential Diagnosis. *Radiol Cardiothorac Imaging* **2021**; 3: e200550.
7. Yalta K, Yalta T, Yetkin E, et al. Late Coronary Aneurysm Formation after Kawasaki Disease: a Review of Mechanistic and Clinical Aspects. *Korean Circ J* **2021**; 51: 837 – 850.
8. Cavalcanti Lianza A, Rodrigues Diniz M, Shiraiishi Sawamura K, et al. Kawasaki Disease: a Never-ending Story? *Eur Cardiol Review* **2023**; 18: e47.
9. Rajasekaran K, Duraiyaran S, Adefuye M, et al. Kawasaki Disease and Coronary Artery Involvement: A Narrative Review. *Cureus* **2022**; 14: e28358.
10. McCrindle B, Rowley A, Newburger J, et al. Diagnosis, Treatment, and Long-Term Management of Kawasaki Disease: A Scientific Statement for Health Professionals from the American Heart Association. *Circulation* **2017**; 135: e927 – e999.
11. Vadalà G, Di Caccamo L, Alaimo C, et al. Coronary Arteries Aneurysms: A Case-Based Literature Review. *Diagnostics* **2022**; 12: 2534.
12. Khanna S, Garikapati K, Goh D, et al. Coronary artery vasculitis: a review of current literature. *Cardiovasc Disord* **2021**; 21: 7.