

ANEURISMAS CORONARIOS MÚLTIPLES: A PROPÓSITO DE UN CASO

MULTIPLE CORONARY ANEURYSMS: ABOUT A CASE

PAULA SOFÍA GERULA¹, NICOLÁS GAETANO MASTROPIETRO¹, RODRIGO SEBASTIÁN RONCONI¹, CLAUDIO BENÍTEZ¹, CAMILA MARIEL VALENTINUZZI¹, ADRIÁN MATÍAS BIANCIOTTO¹, ARACELI KALYN¹, GISELLA PAOLA LEMOS¹

RESUMEN

La enfermedad aneurismática de las arterias coronarias es un tópico propio de edades pediátricas en la práctica cardiológica, en la mayoría de los casos de causa secundaria, completamente relacionada a infecciones virales por un agente causal desconocido, en personas genéticamente predispuestas. Por esto, encontramos con un paciente adulto con dicho diagnóstico resulta en motivo de discusión académica. El aneurisma coronario se define como aquella dilatación de un segmento arterial mayor a 1,5 veces el diámetro de las arterias adyacentes de tamaño normal; teniendo en cuenta que el diámetro de las coronarias presentan un rango que va de 1,5 a 6 mm para las coronarias derechas e izquierdas, respectivamente, la coronaria izquierda es entonces un 60% mayor que la coronaria derecha. Puede ser resultado de aterosclerosis coronaria, congénitos, secundarios a enfermedades del tejido conectivo o infecciones. A continuación, presentamos el caso de un paciente masculino joven que consulta en múltiples ocasiones por dolor precordial y se le diagnostican aneurismas coronarios múltiples.

Palabras clave: aneurisma coronario, enfermedad aneurismática coronaria, ectasia coronaria.

ABSTRACT

Aneurysmal disease of the coronary arteries is an issue typical of pediatric ages in cardiological practice, in most cases by secondary cause, completely related to viral infections by an unknown causal agent, in genetically predisposed people. For this reason, encountering an adult patient with this diagnosis results in academic discussion. Coronary artery aneurysm is defined as dilation of an arterial segment greater than 1.5 times the diameter of the adjacent arteries of normal size, taking into account that the diameter of the coronary arteries ranges from 1.5 to 6 mm for the right and left coronary arteries respectively. The left coronary artery is then 60% larger than the right coronary artery. They can be the result of coronary atherosclerosis, congenital causes, secondary to connective tissue diseases or infections. Below, we present the case of a young male patient who consulted on multiple occasions for chest pain and was diagnosed with multiple coronary artery aneurysms.

Keywords: coronary aneurysm, coronary aneurysmal disease, coronary ectasia.

REVISTA CONAREC 2024;39(170):127-130 | [HTTPS://DOI.ORG/10.32407/RCON/2024170/0127-0130](https://doi.org/10.32407/RCON/2024170/0127-0130)

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, se definen el aneurisma coronario como la dilatación focal mayor a 1,5 veces el diámetro adyacente de una misma arteria con diámetro normal, y la ectasia coronaria como la dilatación más difusa que involucra el mismo lecho vascular¹.

Los diagnósticos diferenciales de los aneurismas coronarios engloban los originados por enfermedad aterosclerótica, los aneurismas congénitos y los inducidos por cocaína². La afectación puede ser difusa, y afectar todo el trayecto de la arteria, o localizada, y afectar solo un segmento³.

En los pacientes que desarrollan aneurismas, la proliferación neointimal produce una pseudonormalización del lumen, asociándose a trombos, calcificación y estenosis, especialmente en aneurismas mayores de 6 a 8 mm de diámetro. Como consecuencia de estos fenómenos se produce isquemia, los pacientes pueden tener angina, síndrome corona-

rio agudo (SCA), arritmias graves y/o muerte. En un adulto joven que se presenta con un SCA, se debe considerar la enfermedad de Kawasaki (EK) como una causa, especialmente si en el estudio de las arterias coronarias se encuentran aneurisma o aneurismas, que pueden estar calcificados, más aún si no hay factores de riesgo³.

Se presenta el caso clínico de un paciente masculino joven, con antecedente de internación por cuadro de miocarditis aguda, sintomático por dolor precordial atípico de meses de evolución y que en sus exámenes complementarios se observan múltiples aneurismas coronarios con trombo calcificado en el interior, uno de ellos en la arteria descendente anterior, con oclusión proximal de dicho vaso, por lo cual se decide realizar cirugía de revascularización miocárdica (CRM), con favorable recuperación posterior.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 19 años, deportista de alto rendimiento, sin antecedentes de enfermedad cardiovascular ni infarto juveniles conocidos, sintomático por dolor precordial atípico de 2 meses de evolución, punzante, en región precordial, sin irradiación, de esfuerzo en clase funcional variable. Consultó por progresión en intensidad de la angina de pecho, al electrocardiograma (ECG) de ingreso se constataron trastornos de la repolarización con ondas T negativas en derivaciones precordiales sin cambios dinámicos en registros posteriores. Se dosaron enzimas de daño miocárdico que resultaron positivas (creatinfosfoquinasa 212 U/l, creatinfosfoquinasa fracción MB 18,4,

1. Residentes de Cardiología. Hospital de Alta Complejidad "Presidente Juan Domingo Perón", Formosa, Argentina.

✉ **Correspondencia:** Paula Sofía Gerula. Hospital de Alta Complejidad Presidente Juan Domingo Perón, Avenida Pantaleón Gomez & Avenida Dr. Néstor Kirchner, CP 3600 Formosa, Argentina. paulasofiaagerula@gmail.com.

Los autores declaran no poseer conflictos de intereses.

Recibido: 15/07/2023 | Aceptado: 15/07/2023

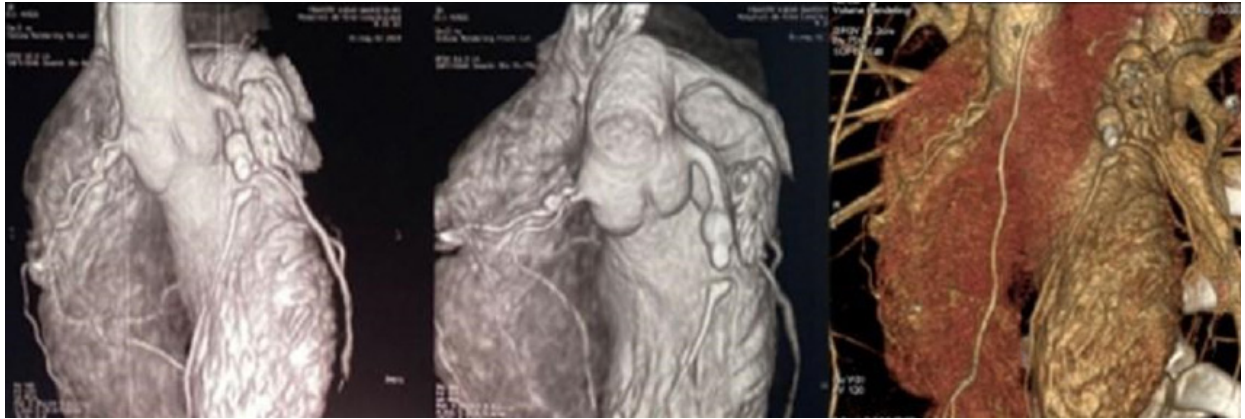


Figura 1. Angiotomografía coronaria con reconstrucción tridimensional, en la cual se visualiza aneurisma proximal de arteria descendente anterior con trombo calcificado en su interior.

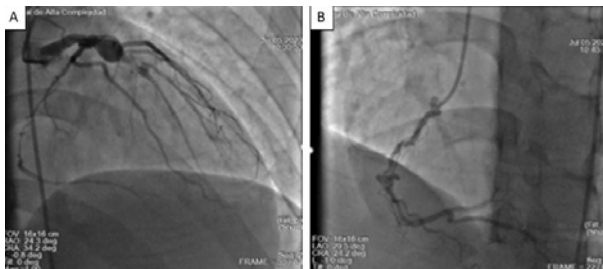


Figura 2. Cinecoronariografía. A: Vista oblicua anterior derecha craneal. Se visualiza imagen sacular en segmento distal de tronco coronario izquierdo en bifurcación de descendente anterior con ramo lateroventricular. En segmento proximal de DA se observa imagen suboclusiva crítica con microcanales. B: Vista oblicua anterior izquierda craneal. Coronaria derecha de buen desarrollo, dominante, irregularidad de segmento proximal y medio saco aneurismático a nivel ostial.

troponina T 181 pg/ml) y reactantes de fase aguda negativos. Se interpretó el cuadro como probable miocarditis aguda debido a la edad del paciente y ausencia de factores de riesgo.

Se realizó ecocardiograma Doppler con los siguientes hallazgos positivos: función sistólica del ventrículo izquierdo (FSVI) levemente reducida con fracción de eyección 49%, hipoquinesia leve global, insuficiencia mitral leve, pericardio hiperrefringente a nivel posterior con derrame pericárdico leve. Se solicitó resonancia magnética cardíaca (RNM-C) con gadolinio, que evidenció aumento de intensidad de la señal en las secuencias T2 a nivel inferior e inferolateral basal, compatible con edema del miocardio, fibrosis de origen no isquémico, hallazgos compatibles con miocarditis aguda.

Se realizó tratamiento sintomático, con mejoría del cuadro clínico y se otorgó el alta hospitalaria, con solicitud para nueva RNM-C en 4 meses. El paciente se presentó al Servicio de Emergencias de la misma institución hospitalaria 4 meses después, por presentar 48 hs previas a la consulta dolor precordial de similares características a los mencionados con anterioridad que cedió con analgésicos, se solicitó prueba ergométrica graduada, que realizó de manera ambulatoria, que resultó normal. Por persistencia de su sintomatología consultó en Servicio de Emergencias 5 días posteriores, sin cambios en ECG respecto a su primera internación, enzimas cardíacas negativas, se instauró tratamiento con analgésicos con buena respuesta, se sugiere interconsulta al Servicio de Reumatología, quien indicó nueva RNM-C de control, que presentó ausencia de realce tardío de gadolinio y mejoría respecto a estudio previo. Se consideró resuelto el cuadro agudo.

El paciente persistió sintomático por ángor, por lo que se solicitó angiotomografía coronaria (**Figura 1**), donde se evidenció aneurisma de arteria descendente anterior con trombo calcificado en su interior. Se procedió a realizar una cinecoronariografía (CCG) de manera ambulatoria. En la misma se encontraron aneurismas coronarios múltiples en tronco de coronaria izquierda, arteria descendente anterior (DA), diagonal (Dg), circunfleja (Cx) y coronaria derecha (CD) con arteria DA ocluida a nivel proximal (**Figura 2**). Se decidió su internación y se solicitó perfil inmunológico ANCA, ANCA-C/P, Anti-DNA, FAN, FR, anticuerpo anti-CCP, perfil ENA, factores del complemento C3, C5, C7 y C8, que resultaron negativos descartando así lupus eritematoso sistémico (LES), vasculitis autoinmunitarias como granulomatosis con poliangeítis (enfermedad de Wegener), poliangeítis microscópica (MPA), artritis reumatoide y esclerodermia.

Se optó por tratamiento quirúrgico de lesión coronaria oclusiva de DA. Se realizó cirugía de revascularización miocárdica (CRM) con confección de 2 puentes arteriales mamaria interna izquierda a DA y ramo diagonal más 2 puentes venosos a ramo lateroventricular de Cx y CD, con toma de biopsia de arteria mamaria derecha que resultó normal.

Se solicitó nuevo ecocardiograma Doppler con mejoría respecto al previo, con ventrículo izquierdo de diámetros, espesores parietales normales y FSVI de 60%, sin alteraciones de la motilidad parietal, valvulopatías leves sin otras particularidades. Se realizó además angiotomografía de cerebro, tórax, vasos del cuello, abdomen y pelvis que no evidenció dilataciones aneurismáticas en ningún otro territorio vascular.

Evolucionó en forma favorable, sin complicaciones intra- y postoperatorias. Posterior a su recuperación se otorgó alta sanatorial con aspirina 100 mg por día y rivaroxabán 20 mg por día.

DISCUSIÓN

Las lesiones coronarias representan una preocupación ya que puede no haber indicios de la enfermedad hasta que ocurre un acontecimiento grave, como dolor en el pecho, infarto agudo de miocardio, o incluso muerte súbita cardíaca. Esta enfermedad es la segunda causa más común de muerte súbita entre atletas jóvenes. Aquellos que realizan actividades extenuantes o atléticas, como es el caso de nuestro paciente, tienen riesgo de muerte súbita cardíaca y deberían modifi-

car sus rutinas de ejercicio. También se sospecha que las arterias coronarias anómalas pueden presentar el riesgo del desarrollo de aterosclerosis coronaria en forma prematura¹.

Los aneurismas coronarios en el adulto son una entidad infrecuente. Los factores de riesgo más asociados son similares a los de la enfermedad coronaria, como hipertensión arterial crónica, tabaquismo y sexo masculino (relación hombre: mujer de 3:1)². Su manifestación inicial puede ser el infarto de miocardio y la muerte súbita, como consecuencia de su rotura o por la existencia de trombos intracoronarios⁴. Ocurren más frecuentemente en la arteria coronaria derecha, seguidos por los de la arteria coronaria descendente anterior y circunfleja. Los aneurismas del tronco de la arteria coronaria izquierda son aún más raros. La enfermedad más frecuentemente asociada a esta entidad es la aterosclerosis coronaria con estenosis severas en las zonas adyacentes a los mismos⁵.

Representan una forma exagerada de remodelamiento vascular expansivo en respuesta al crecimiento de una placa aterosclerótica. Varios factores enzimáticos ayudan a la degradación de la matriz extracelular de la media; entre estos se encuentran los niveles elevados de homocisteína, la hiperinsulinemia, el aumento de metabolitos de óxido nítrico (NO), la acumulación de lipoproteínas en la íntima, la activación del sistema renina-angiotensina-aldosterona (RAAS) y los procesos inflamatorios endoteliales. Todo lo anterior lleva a una disrupción de la íntima elástica interna que promueve la salida de células inflamatorias hasta la media, que favorece el remodelamiento expansivo y finalmente la ectasia⁴.

En cuanto a la probable etiología reumatológica se plantean las hipótesis de que los aneurismas coronarios sean consecuencia de alguna de las variadas vasculitis, entre un 10 a 20% son secundarios a enfermedades del tejido conectivo, principalmente esclerosis sistémica, síndrome de Ehlers-Danlos, EK y vasculitis anticuerpos ANCA positivos, entre otros⁵.

La EK es una vasculitis aguda sistémica autolimitada, que afecta a las arterias de mediano calibre, con predilección por las arterias coronarias. Comienza como un cuadro febril, compromiso mucocutáneo y adenopatías cervicales. Afecta predominantemente a niños menores de 5 años y especialmente entre los 6 y 11 meses de edad, con cierta predominancia en el sexo masculino. Es más frecuente en Japón, con una incidencia en ese país de 217 a 265 casos al año por 100.000 en niños menores de 5 años. La EK en edad adulta es extremadamente rara, con muy pocos casos publicados. El diagnóstico clásico de esta enfermedad se basa en la presencia de fiebre de 5 o más días de evolución y 4 o más de los siguientes signos clínicos: alteraciones cutáneas en las extremidades, exantema polimórfico, conjuntivitis bilateral no exudativa, afeción de labios y cavidad oral, y adenopatías cervicales, en pacientes con fiebre. De cumplir con 4 de los signos clínicos previamente descritos se puede sospechar este diagnóstico que se confirmará si se detecta enfermedad coronaria⁵.

Los aneurismas coronarios también se han relacionado con la presencia de varios factores de riesgo coronarios, hipertensión arterial, dislipemia, tabaquismo, diabetes mellitus e historia familiar de cardiopatía isquémica, los que se han asociado con aneurismas ateroscleróticos que suele afectar uno o dos vasos coronarios, con degradación del colágeno y de las fibras de elastina con disrupción de la lá-

mina elástica interna y externa⁶. Entre las potenciales complicaciones de los aneurismas coronarios se incluye ruptura, trombosis, embolización, disección, obstrucción mecánica y erosión a estructuras circundantes⁵. La CCG ha sido la herramienta de elección para el diagnóstico de la enfermedad aneurismática coronaria, pues no solo evalúa el diámetro de las arterias coronarias sino también el flujo de las mismas encontrando muchas veces patrones ectásicos, con flujos turbulentos, llenado lento del medio de contraste y deposición local de contraste en segmentos arteriales dilatados⁴.

En cuanto a la antiagregación y la anticoagulación de los pacientes con enfermedad aneurismática coronaria existen aún muchas controversias. Múltiples estudios han mostrado que no hay ningún beneficio en anticoagular pacientes con enfermedad aneurismática coronaria; sin embargo, un estudio reciente sugiere un posible beneficio de anticoagular a los pacientes que además de esta enfermedad cursan con síndrome coronario agudo. En el estudio, los pacientes que tuvieron una anticoagulación adecuada con warfarina (tiempo en rango terapéutico >60%) tuvieron 0% de ocurrencia de eventos cardiovasculares mayores (MACE) comparado con 33% de los pacientes que no tuvieron anticoagulación ($p=0,03$). Adicionalmente, hay evidencia de que en los pacientes con EK, la anticoagulación ayuda a reducir la tasa de eventos trombóticos, por lo que en dicha población se recomienda su uso⁷.

Tanto los antiagregantes plaquetarios (TAP) como anticoagulantes (ACO) tienen una efectividad estadísticamente significativa para prevenir recurrencias, y, en la enfermedad coronaria, se requieren tanto los efectos antiplaquetarios como los efectos anticoagulantes ya que en la ectasia se observa activación plaquetaria continua por el flujo turbulento existente, pero a su vez, activación procoagulante por daño endotelial. Esto se traduce en que la doble antiagregación en combinación ACO es eficaz para el manejo a largo plazo en pacientes con ectasia coronaria. Sin embargo, se requieren estudios con mayor población de estudio para llegar a una aseveración acertada. La combinación de TAP y ACO también puede ser fundamental cuando ya hay trombosis en el segmento ectásico, cuando se identifica un trombo residual dentro de un aneurisma (es decir, un trombo que permanece tras el intento de aspiración). Algunos autores abogan por la terapia antitrombótica triple con reemplazo de un ACO clásico por un nuevo anticoagulante oral (NACO): rivaroxabán. Se ha propuesto que el uso de los NACO puede tener un beneficio mayor que los ACO clásicos en el manejo de la ectasia coronaria⁸.

CONCLUSIÓN

La consulta por dolor precordial de meses de evolución en un paciente joven es un desafío clínico. Nos enfrentamos a un abanico de posibilidades, múltiples síndromes que comparten signos y síntomas, en un paciente que por su edad y ausencia de factores de riesgo cardiovasculares no nos orientan a pensar en una primera instancia en enfermedad coronaria.

La enfermedad aneurismática coronaria es frecuente en el capítulo de afecciones cardíacas congénitas, no así en los adultos. El dolor precordial es su síntoma magno. Su diagnóstico correcto puede implicar realizar estudios invasivos y su resolución ser compleja mediante cirugía de revascularización miocárdica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Velasco M, Zamorano JL, Almería C, Ferreiros J, Alfonso F, Sánchez-Harguindey L. Aneurismas coronarios múltiples en un varón joven. Aproximación diagnóstica mediante diferentes técnicas. *Rev Esp Cardiol*. 1999;52(1):55-8.
2. Liévano MJ, Jorge Sánchez C, Gabriel Acosta S, Juan Acosta C, Héctor Olaya R. Enfermedad aneurismática coronaria. *Rev Colomb Cardiol*. 2020;27(5):485-90.
3. Default - Stanford Medicine Children's Health. *Stanford childrens.org*. 2023. Disponible en: <https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=anomalous-coronaryartery-90-P08777>
4. Alcaíno M, Lama D, Pereira G. Aneurisma coronario secundario enfermedad de Kawasaki en paciente adulto. *Caso Clínico. Rev Med Chile*. 2021;149:803-806.
5. Pérez-Rodon J, Aboal J, Morales M, Masià R. Enfermedad de Kawasaki con afectación coronaria en el adulto. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59(11):1203-1204.
6. Salica G, Naranjo A, Alonso E, González C, Rodríguez F. Aneurismas múltiples de arterias coronarias causa de ángor crónico estable. Seguimiento a un año. *Rev Fed Arg Cardiol*. 2019;48(2):05-08.
7. Yan Q, Ning L, Jian Y, Yang W, Yuan Q, Du Z. Could the novel oral anticoagulants be used for coronary artery aneurysm? *Case Rep Med*. 2020;2020:1-4.
8. Barreno Arcos A, Bustamante NC. Antiagregantes y anticoagulantes en el manejo de ectasia coronaria con flujo lento, una revisión de reportes de caso. *REMCEB*. 2020;41(2):149-58.