

Angiotomografía como Método Diagnóstico Complementario en las Anomalías de Coronarias: Relato de Caso

Mariana Barreto Marini, Hugo Leonardo Marques Magno, Giovani Luiz De Santi

Universidade Federal do Triângulo Mineiro, Uberaba, MG – Brasil

Introducción

Las anomalías de las arterias coronarias son enfermedades raras, y su incidencia varía entre 0,17% en estudios de autopsia y 1,3% en series de angiografía^{1,2}. Esas anomalías generalmente son asintomáticas, sin embargo algunas alteraciones anatómicas son potencialmente graves y pueden llevar a la isquemia miocárdica significativa seguida por IAM o muerte súbita. Esos eventos son los más temibles y habitualmente precedidos por actividad física en aproximadamente 81% de los casos²⁻⁴.

Algunos mecanismos fisiopatológicos son propuestos para explicar la isquemia miocárdica, el IAM y la muerte súbita en portadores de anomalías de las arterias coronarias: el origen en ángulo agudo y contorsionado de la coronaria anómala en la aorta; un estrechamiento en el ostium coronario secundario a la anatomía anómala; compresión de la arteria coronaria anómala en su trayecto entre la aorta y el tronco pulmonar durante el ejercicio físico; y espasmo de la arteria coronaria anómala posiblemente como resultado de lesión endotelial. Se destaca que los segmentos coronarios con trayecto anómalo no son más susceptibles a la enfermedad aterosclerótica que a los segmentos normales de un mismo individuo⁴.

Relatamos un caso de anomalía de arteria coronaria circunfleja con origen en el seno de Valsalva derecho, evidenciada por una cineangiografía realizada debido a la necesidad de investigación de episodio de isquemia documentada por dolor precordial típico asociada a la elevación de los marcadores de necrosis miocárdica. El caso se vuelve relevante porque la isquemia miocárdica detectada ocurrió en el reposo en un paciente portador de anomalía coronaria, cuya evolución benigna era esperada.

Relato del Caso

Paciente masculino, 41 años, blanco, profesor universitario, procuro la sala de emergencias con historia

Palabras clave

Anormalidades cardiovasculares, Isquemia miocárdica, Anomalías de los vasos coronarios, Angiografía coronaria, Tomografía computada por Rayos X.

Correspondencia: Mariana Barreto Marini •

Rua Dr. Paulo Pontes, 170, apto 304, bl. 02, São Benedito. CEP 38010-180, Uberaba, MG – Brasil.

E-mail: mariana.b.marini@gmail.com

Artículo recibido el 27/05/2015; revisado el 19/07/2015; aceptado el 28/08/2015.

DOI: 10.5935/2318-8219.20150034

de haber sido despertado por dolor precordial inédito, tipo quemazón, de fuerte intensidad, con irradiación para miembro superior izquierdo y duración superior a 30 minutos. No presentaba factores de riesgo para enfermedad arterial coronaria precoz.

Al examen físico de ingreso, se presentaba en buen estado general, rubicundo e hidratado, pulmones limpios, ritmo cardíaco regular en dos tiempos, frecuencia cardíaca de 76 lpm, sístole y diástole limpias, presión arterial sistémica de 130/80 mmHg. Los demás aparatos no presentaban alteraciones relevantes.

El electrocardiograma de la admisión mostró ritmo sinusal, retraso de conducción por la rama derecha del haz de His y alteración inespecífica de repolarización ventricular en la pared inferior. Se documentó elevación de los marcadores de necrosis miocárdica: CKMB masa ($\Delta T6hs$) = 58,60 ng.ml⁻¹ y Troponina I ($\Delta T12hs$) = 13,83 ng.ml⁻¹, definiéndose el diagnóstico de IAM sin supradesnivel del segmento ST. De esa forma, se solicitó una cineangiografía en la que no fue observada aterosclerosis coronaria significativa. La arteria circunfleja, con todo, presentaba origen anómalo en el seno de Valsalva derecho con tortuosidad acentuada en su tercio proximal (Figura 1).

El ecocardiograma transtorácico realizado durante la internación no evidenció alteración de movilidad segmentaria y el desempeño sistólico global estimado por la fracción de eyección del ventrículo izquierdo fue normal. La resonancia magnética cardíaca que mejoraría la precisión del análisis de la movilidad segmentaria en el territorio afectado, y podría descartar otras etiologías, no fue realizada.

Con el propósito de evaluar el ángulo en el origen y el trayecto proximal de la arteria circunfleja anómala, así como su relación con los vasos de la base, se solicitó una angiotomografía de coronarias que mostró arteria coronaria circunfleja con origen en ángulo oblicuo en el seno coronario derecho y trayecto retroaórtico, entre el atrio izquierdo y la aorta, sin la presencia de placas ateroscleróticas o reducción luminal (Figura 2).

Después de análisis en plano tridimensional de los aspectos anatómicos del ángulo en el origen y del trayecto proximal, propiciado por la angiotomografía que evidenció una anatomía favorable, se optó por conducta expectante en relación a la anomalía de la arteria circunfleja y tratamiento clínico para el IAM sin supradesnivel del segmento ST. Bajo esa perspectiva, y teniendo en vista la imposibilidad de descartar vasoespasmo coronario, fue medicado con bloqueador de canal de calcio, nitrato, estatina y antiagregante plaquetario. El paciente mantiene control ambulatorio trimestral y no presentó recurrencia de síntomas anginosos completados 15 meses de seguimiento clínico.

Caso Clínico

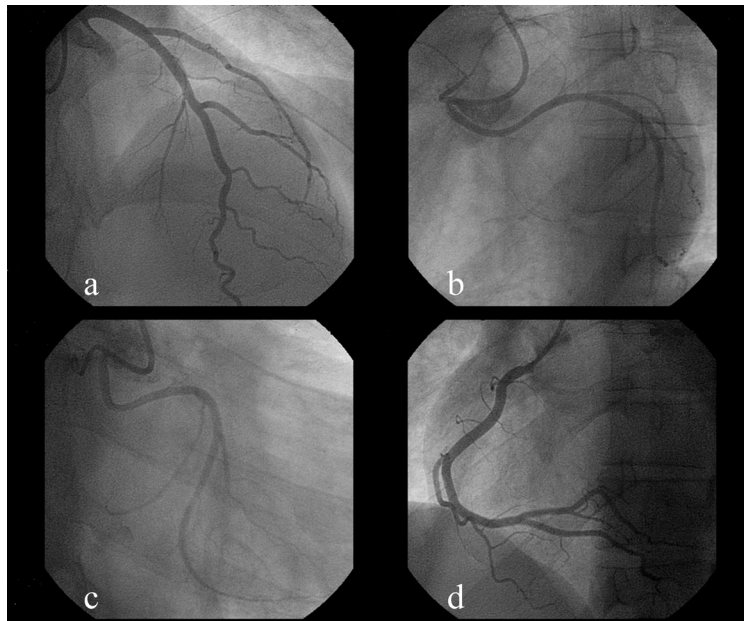


Figura 1 – Imágenes de la cineangiografía. A: Arteria descendente anterior, en proyección craneal, de gran calibre, contorna el ápice, ausencia de lesiones ateroscleróticas obstructivas. B: Arteria circunfleja, en proyección oblicua anterior izquierda, de calibre moderado, origen anómalo en el seno de Valsalva derecho, ausencia de lesiones ateroscleróticas obstructivas. C: Arteria circunfleja, en proyección caudal, evidenciando tortuosidad acentuada en el tercio proximal. D: Arteria coronaria derecha, en proyección oblicua anterior izquierda, de gran calibre, irriga parte de la pared posterior del ventrículo izquierdo, ausencia de lesiones ateroscleróticas obstructivas.

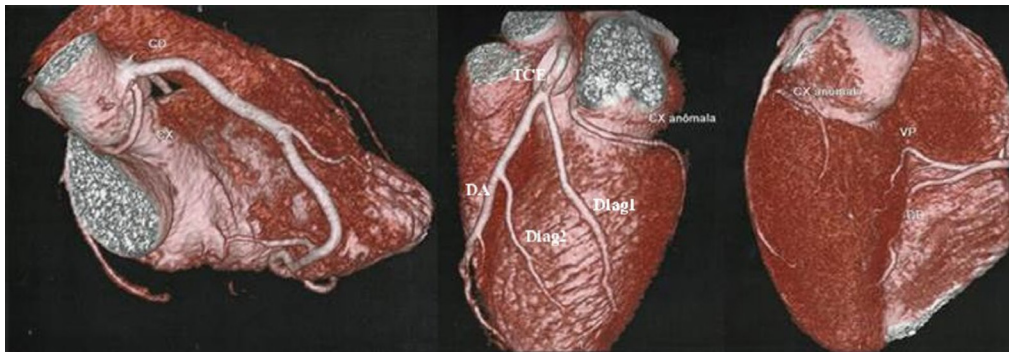


Figura 2 – Imágenes de tomografía computada multislice y reconstrucciones en 3D. CD: arteria coronaria derecha; CX: arteria circunfleja; TCE: tronco de la coronaria izquierda; DA: arteria descendente anterior; Diag 1: 1ª rama diagonal; Diag 2: 2ª rama diagonal; VP: rama ventricular posterior y DP: rama descendente posterior. A: arteria coronaria derecha con origen en el seno de Valsava derecho y sin reducción luminal; arteria circunfleja anómala con origen, en ángulo oblicuo, en el seno de Valsava derecho y trayecto retroaórtico. B: tronco de la coronaria izquierda con origen en el seno de Valsava izquierdo originando exclusivamente la arteria descendente anterior, ambas sin reducción luminal; arteria circunfleja anómala emergiendo entre la aorta y el atrio izquierdo recorriendo el surco coronario izquierdo sin reducción luminal. C: arteria circunfleja anómala en su trayecto distal y arteria coronaria derecha originando las ramas ventricular posterior y descendente posterior.

Discusión

El diagnóstico de las anomalías de las arterias coronarias es un desafío, pues los portadores son muchas veces asintomáticos y con examen físico normal. Esos pacientes permanecen sin síntomas por un largo período de sus vidas y las razones más comunes por las cuales son encaminados para atención médica son los síndromes torácicos agudos o dolor atípico¹.

Una gran variedad de esas anomalías fue identificada, pudiendo ser agrupadas de la siguiente manera: origen anómalo de la arteria coronaria izquierda del tronco

pulmonar; origen anómalo de una arteria coronaria en el seno de Valsalva opuesto; atresia de la arteria coronaria izquierda; puentes de miocardio y fistulas de las arterias coronarias^{5,6}.

Entre esas anomalías, la anatomía más común es la situación en que la arteria circunfleja surge del seno de Valsalva derecho, como en el caso presentado, o de la propia coronaria derecha (incidencia 0,37%-0,6%)^{7,8}. La segunda anomalía más observada es el origen de la arteria coronaria derecha a partir del seno de Valsalva a la izquierda. Menos común, pero de mayor relevancia fisiopatológica, es el surgimiento de arteria coronaria izquierda del seno de Valsalva a la derecha⁸.

Respecto a los desenlaces clínicos asociados, los grupos que más se relacionan con infarto de miocardio, isquemia, taquicardia ventricular o muerte súbita son el origen anómalo de la coronaria izquierda de la arteria pulmonar y las fístulas arteriovenosas de grandes coronarias. Otras anomalías raramente son asociadas a síntomas o muerte súbita⁹.

Convencionalmente, la arteriografía es el estándar de referencia para el diagnóstico de enfermedad de la arteria coronaria⁷. La identificación de arterias anormales, entre tanto, es frecuentemente difícil por medio de la arteriografía convencional. Considerando que el origen y el trayecto proximal de las arterias coronarias anómalas son los principales factores predictores de gravedad, la angiotomografía de coronarias es, actualmente, la herramienta de imagen ideal para el diagnóstico y delimitación de anomalías de las arterias coronarias, siendo particularmente esencial para aclarar la relación entre ellas y los grandes vasos y la correcta posición del ostium¹.

En el presente relato, fue verificada la presencia de una anomalía de la arteria coronaria circunfleja con origen en ángulo oblicuo en el seno de Valsalva derecho y trayecto retroaórtico entre el atrio izquierdo y la aorta que, según fue descrito anteriormente, es considerada una presentación benigna sin asociación con desenlaces clínicos mayores. No se puede establecer relación causal entre la anomalía de la arteria

circunfleja y el IAM presentado por el paciente. Sin embargo, la cineangiocoronariografía no demostró enfermedad aterosclerótica significativa o evidencias de vasoespasmos que justificasen ese síndrome coronario agudo.

Contribución de los autores

Obtención de datos: Marini MB, Magno HLM; análisis e interpretación de los datos: Marini MB, Magno HLM; redacción del manuscrito: Marini MB, Magno HLM, De Santi GL; revisión crítica del manuscrito respecto al contenido intelectual importante: De Santi GL.

Potencial Conflicto de Intereses

Declaro no haber conflicto de intereses pertinentes.

Fuentes de Financiamiento

El presente estudio no tuvo fuentes de financiamiento externas.

Vinculación Académica

No hay vinculación de este estudio a programas de postgrado.

Referencias

1. Marchesini J, Campo G, Righi R, Benea G, Ferrari R. Coronary artery anomalies presenting with ST-segment elevation myocardial infarction. *Clin Pract*. 2011;1(4):e107.
2. Leme Neto AC, Carvalho RG, Rauen Jr RJ, Melnick G, Carvalho G, Marchior J. Artéria coronária direita de origem anômala: diagnóstico e tratamento. *Arq Bras Cardiol*. 2008;90(2):e10-e13.
3. Ogden JA. Congenital anomalies of the coronary arteries. *Am J Cardiol*. 1970;25(4):474-9.
4. Veras FHA, Victor EG, Saraiva LR, Lopes MM. Origem anômala das artérias coronárias. *Rev Bras Cardiol Invas*. 2007;15(3):285-92.
5. Cohen M, Berger S. The electrocardiogram as an adjunct in diagnosing congenital coronary arterial anomalies. *Cardiol Young*. 2010;20(Suppl 3):59-67.
6. Jacobs ML, Mavroudis C. Anomalies of the coronary arteries: nomenclature and classification. *Cardiol Young*. 2010;20(Suppl 3):15-9.
7. Click RL, Holmes DR Jr, Vleitra RE, Kosinski AS, Kronmal RA. Anomalous coronary arteries: location, degree of atherosclerosis and effect on survival: a report from the coronary artery surgery study. *J Am Coll Cardiol*. 1989;13(3):531-7.
8. Davis JA, Cecchin F, Jones TK, Portman MA. Major coronary artery anomalies in a pediatric population: incidence and clinical importance. *J Am Coll Cardiol*. 2001;37(2):593-7.
9. Askenazi J, Nadas AS. Anomalous left coronary artery originating from the pulmonary artery. Report on 15 cases. *Circulation*. 1975;51(6):976-87.