

Imagen multimodalidad en el diagnóstico del origen anómalo de las arterias coronarias

Mario Burgos*
Cristian Olivera**

Correspondencia

Mario Alejandro Burgos
email: marioburgos1977@gmail.com

* Especialista certificado en Cardiología de la UNT. Hospital de Clínicas Nicolás Avellaneda. Tucumán. Argentina

** Especialista en Cardiología de UNC. Hospital Área Programa San Antonio Oeste. Policlínico Privado SA. San Antonio Oeste. Rio Negro. Argentina.

Palabras clave

- ▷ Ecocardiograma Doppler
- ▷ "Signo del tubo"
- ▷ Diferente presentación clínica
- ▷ Tomografía multicorte
- ▷ Muerte súbita

Keywords

- ▷ Doppler echocardiogram
- ▷ "Tube sign"
- ▷ Different clinical presentation
- ▷ Multicort tomography
- ▷ Sudden death

RESUMEN

Las anomalías del nacimiento de las arterias coronarias son poco frecuentes. La sospecha clínica, junto con la utilización de nuevas metodologías de imágenes en cardiología ayudan a mejorar su diagnóstico, las formas de presentación clínica y la evolución de estos pacientes. Se presenta una serie de 3 pacientes en los que se utilizaron diferentes métodos complementarios, incluyendo electrocardiograma (ECG), ecocardiograma Doppler (eco), coronariografía (CCG) y tomografía multiforme (TMC).

ABSTRACT

Abnormal coronary origin are uncommon congenital defects. Clinical suspicion linked to the use of new imaging methodologies in cardiology are pivotal for the diagnosis and for clinical management these patients. We present a series of 3 cases where different complementary methods were used, including electrocardiogram (ECG), Doppler echocardiogram (eco), cinecoronariography (CCG) and multislice tomography (TMC).

Presentación del caso

Caso 1

Paciente de 38 años, sin antecedentes cardiovasculares consulta por episodios de palpitaciones al realizar su actividad física como ciclista amateur.

El examen cardiovascular fue normal. Se realiza ECG (Figura 1), Holter de 24 horas con extrasístoles supraventriculares aisladas, eco (Video 1 y Video 2) y TMC (Figura 2).

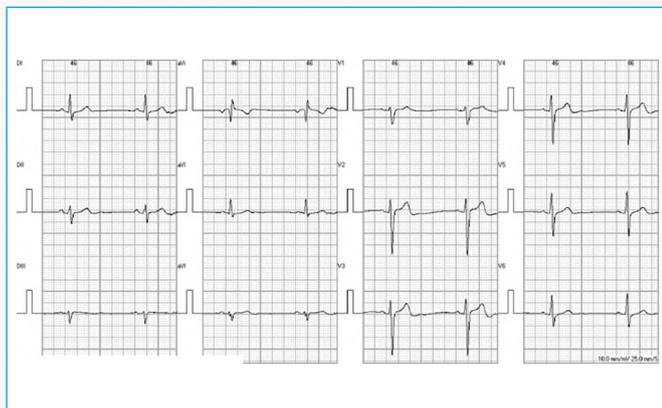
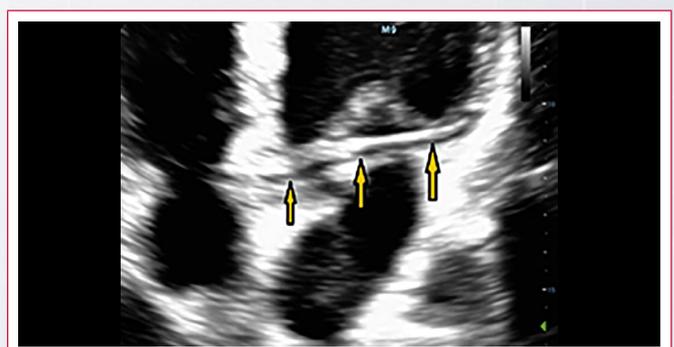


Figura 1. ECG: trazado normal



Video 1. Se observa estructura tubular de 3 mm angulando el traductor desde la vista de cuatro cámaras a la de cinco cámaras



Video 2. Detalle de la estructura tubular anómala



Figura 2. Se evidencia nacimiento anómalo de la arteria circunfleja del seno de Valsalva derecho, que sigue un trayecto retroaórtico junto a la pared posterior de la aorta, en el surco entre la aurícula y la aorta (seno transverso), hasta llegar a su lugar de distribución normal

Caso 2

Paciente de 63 años hipertenso y fumador. En el año 2014 tuvo un infarto agudo de miocardio con supradesnivel del ST de cara lateral, que se trató con reperusión con trombolíticos y posteriormente con angioplastia con *stent* a la lesión residual en arteria circunfleja. ECG: con secuela de necrosis en cara lateral alta.

Se realiza CCG (**Figura 3**) en la que se observa el nacimiento anómalo del troco coronario izquierdo del seno coronario derecho. Se hizo Eco (**Vídeo 3**) y TMC (**Figura 4**).

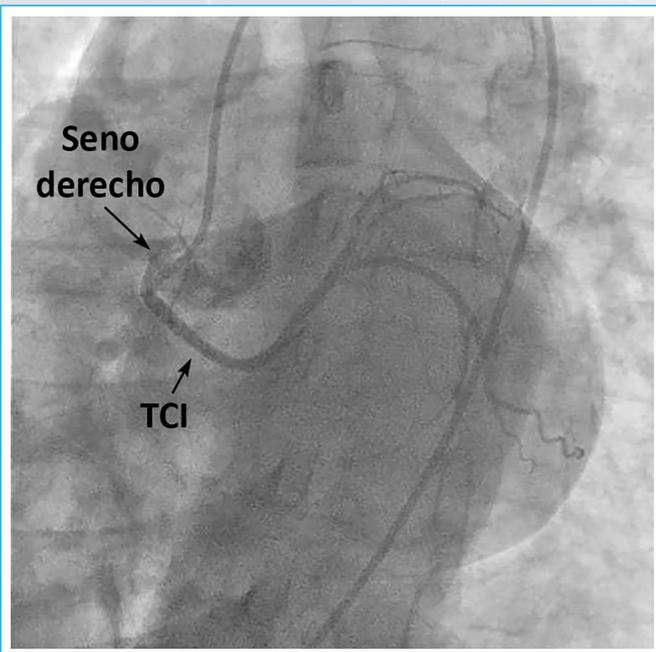
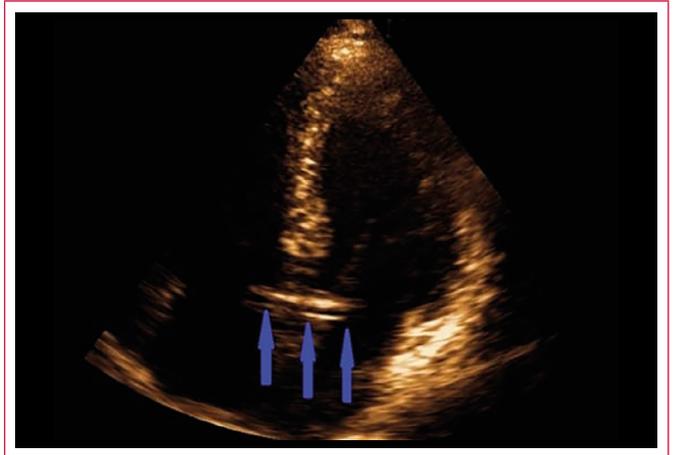


Figura 3. Se observa el nacimiento anómalo del troco coronario izquierdo del seno coronario derecho



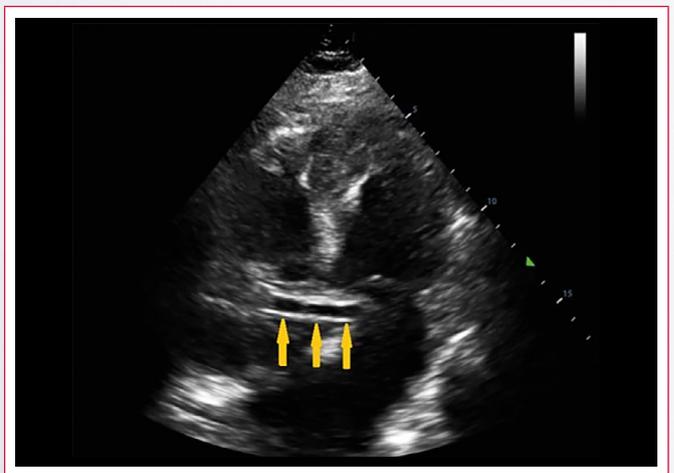
Vídeo 3. En este caso se aprecia nuevamente una estructura tubular anómala



Figura 4. Presenta nacimiento anómalo del tronco de la coronaria izquierda desde el seno coronario derecho

Caso 3

Varón de 65 años, hipertenso, obeso, con examen físico normal. Consulta para evaluación clínica. ECG: se destacan signos de agrandamiento auricular izquierdo ED (**Vídeo 4**) y TMC (**Figura 5**).



Vídeo 4. De nuevo se puede apreciar la ya conocida estructura tubular anómala

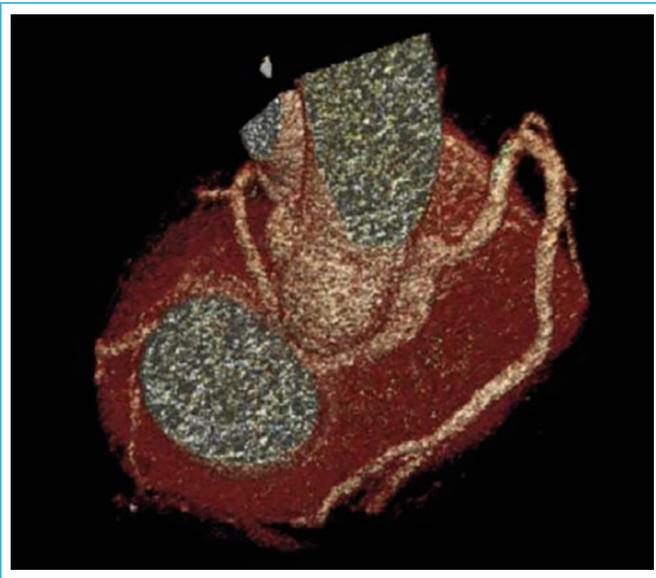


Figura 5. Se ve el nacimiento anómalo de la circunfleja del seno de Valsalva derecho, que sigue un trayecto retroaórtico junto a la pared posterior de la aorta, en el seno transverso hasta llegar a su lugar de distribución normal

Discusión

El origen anómalo de las arterias coronarias es infrecuente, pero clínicamente significativo. Las anomalías congénitas de las arterias coronarias diagnosticadas mediante CCG tienen una incidencia del 1%⁽¹⁾.

En el 90% de las ocasiones, las alteraciones corresponden a anomalías en su origen y en dos terceras partes comprometen la arteria descendente anterior y la arteria circunfleja; mientras que el nacimiento de la arteria coronaria derecha desde el seno de Valsalva izquierdo comprende el tercio restante⁽²⁾.

El 20% de las alteraciones congénitas de las arterias coronarias cursan con manifestaciones clínicas (angina, arritmias ventriculares, muerte súbita) y constituyen una causa importante de la mortalidad en los atletas jóvenes⁽³⁾.

Las alteraciones en la anatomía coronaria se clasifican de acuerdo con su origen o nacimiento, a su alteración estructural (hipoplasia o aneurisma), al trayecto (puente muscular) y a su lugar de drenaje (fístula)⁽⁴⁾. Según su origen se subdivide de acuerdo a su nacimiento (pulmonar o aórtico). Las que surgen a nivel aórtico se subdividen a su vez en anomalías de número (exceso o ausencia de *ostium*) y en anomalías de situación⁽⁵⁾. Las alteraciones del origen se asocian a mayor mortalidad cuando las arterias anómalas presentan un trayecto interarterial entre la aorta y la arteria pulmonar⁽⁶⁾.

Las mejoras que han experimentado las técnicas ecocardiográficas permiten seguir el origen y el trayecto iniciales de las anomalías coronarias. Se ha estudiado a niños, adolescentes y deportistas de élite, pero todavía no hay series grandes en población adulta normal. La identificación de los *ostiums* corona-

rios en pacientes jóvenes con síntomas debería incluirse sistemáticamente en el examen ecocardiográfico⁽⁷⁾.

La TMC con su capacidad para reconstruir los vasos coronarios se ha convertido en la herramienta de elección por su capacidad de detección rápida, precisa y mínimamente invasiva. Se ha demostrado su superioridad frente a la arteriografía coronaria en documentación del origen ostial y del trayecto proximal arterial⁽⁸⁾.

Conclusión

El diagnóstico de las anomalías coronarias es realmente un reto, ya que en muchos casos es un problema asintomático que se aprecia al realizar una prueba de imagen por otro motivo.

En los casos clínicos presentados se describe el "signo del tubo", que se logra obtener en estos pacientes con relativa facilidad y reproducibilidad. Se obtiene angulando desde el plano de cuatro cámaras al de cinco cámaras. Consiste en una estructura tubular atravesando transversalmente estos planos, que no sería otra cosa que la arteria coronaria malformada. En los tres casos la demostración del "signo del tubo" se correlacionó con malformaciones coronarias en la TMC.

Ideas para recordar

- El "signo del tubo" podría tener un alto valor predictivo positivo.
- Pensar siempre en que es posible encontrarse con malformaciones coronarias a pesar de que son poco frecuentes.

Bibliografía

1. Chaitman BR, Lespérance J, *et al.* Clinical, angiographic, and hemodynamic findings in patients with anomalous origin of the coronary arteries. *Circulation*. 1976; 53: 122-123.
2. Angelini P, Velasco JA, Flamm S. Coronary anomalies: incidence, pathophysiology, and clinical relevance. *Circulation*. 2002; 21; 105: 2.449-2.454.
3. Cubero A, Rey E, *et al.* Origen anómalo de la arteria coronaria derecha desde el seno de Valsalva izquierdo. *Cirugía Cardiovasc.* Elsevier. 2014; 21: 209-212.
4. Hauser M. Congenital anomalies of the coronary arteries. *Heart*. 2005; 91: 1.240-1.245.
5. Angelini P. Normal and anomalous coronary arteries: definitions and classification. *Am Heart J*. 1989; 117: 418-434.
6. Ugalde H, Ramírez A, Ugalde D, Fariás E, Silva AM. [Coronary artery origin anomalies. Analysis of 10.000 coronary angiographies]. *Rev Med Chil*. 2010; 138: 7-14.
7. Mirchandani S, Phoon CKL. Management of anomalous coronary arteries from the contralateral sinus. *Int J Cardiol*. 2005; 102: 383-389.
8. Pelliccia A. Congenital coronary artery anomalies in young patients. New perspectives for timely identification. *J Am Coll Cardiol*. 2001; 37: 598-600.