

Tomás Ripoll-Vera<sup>a,b,\*</sup>, Esther Zorio<sup>c</sup>, José M. Gámez<sup>a,b</sup>, Pilar Molina<sup>d</sup>, Nancy Govea<sup>b,e</sup> y David Crémer<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Cardiología, Hospital Son Llàtzer, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España

<sup>b</sup>Instituto de Investigación Sanitaria Palma (IdISPa), Palma de Mallorca, Islas Baleares, España

<sup>c</sup>Servicio de Cardiología, Hospital La Fe, Valencia, España

<sup>d</sup>Servicio de Histopatología, Instituto Medicina Legal, Valencia, España

<sup>e</sup>Sección de Genética, Hospital Son Espases, Palma de Mallorca, Islas Baleares, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [tripoll@hsl.es](mailto:tripoll@hsl.es) (T. Ripoll-Vera).

On-line el 1 de octubre de 2015

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Goldfarb LG, Olive M, Vicart P, Goebel HH. Intermediate filament diseases: desminopathy. *Adv Exp Med Biol.* 2008;642:131-64.
2. Olive M, Armstrong J, Miralles F, Pou A, Fardeau M, Gonzalez L, et al. Phenotypic patterns of desminopathy associated with three novel mutations in the desmin gene. *Neuromuscul Disord.* 2007;17:443-50.
3. Arbustini E, Pasotti M, Pilotto A, Pellegrini C, Grasso M, Previtali S, et al. Desmin accumulation restrictive cardiomyopathy and atrioventricular block associated with desmin gene defects. *Eur J Heart Fail.* 2006;8:477-83.
4. Wahbi K, Béhin A, Charron P, Dunand M, Richard P, Meune C, et al. High cardiovascular morbidity and mortality in myofibrillar myopathies due to DES gene mutations: a 10-year longitudinal study. *Neuromuscul Disord.* 2012;22:211-8.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recresp.2015.07.010>

**La arteria septal descendente: descripción de esta variante anatómica coronaria poco frecuente en tres escenarios clínicos diferentes**



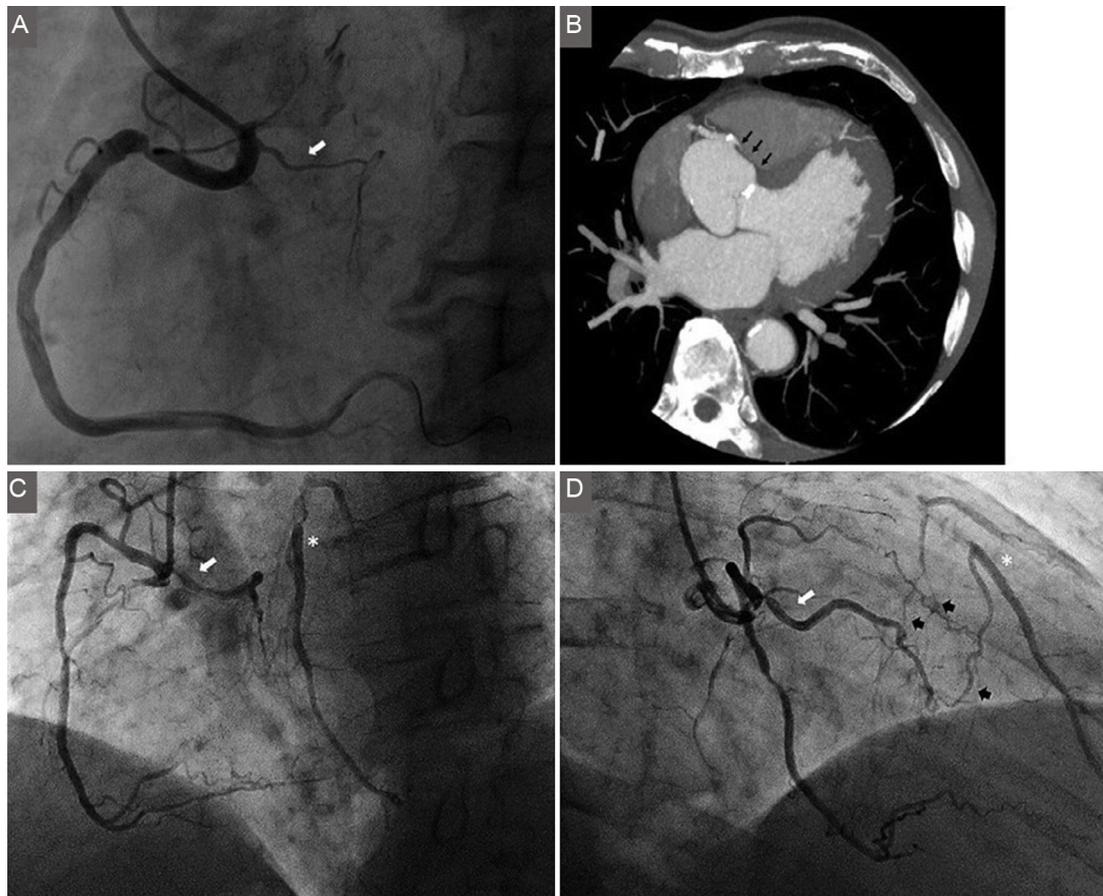
**The Descending Septal Artery: Description of This Infrequent Coronary Anatomical Variant in Three Different Clinical Scenarios**

Sr. Editor:

Las ramas coronarias septales que tienen su origen en la arteria coronaria derecha (ACD) o el seno coronario derecho, a las que se

denomina arteria septal descendente (ASD)<sup>1</sup> o rama de Bonapace<sup>2</sup>, se describen excepcionalmente. Sin embargo, la ASD podría desempeñar un papel en ciertas situaciones y por ello es necesario identificarla y evaluarla adecuadamente. En esta serie se revisan tres casos de ASD identificados durante la angiografía coronaria en diferentes escenarios clínicos.

Un varón de 60 años de edad fue remitido a una angiografía coronaria por dolor torácico con el ejercicio y detección de una lesión significativa en la ACD en la angiotomografía computarizada (angio-TC) coronaria. Se utilizó un catéter multipropósito para cateterizar la ACD a través de la arteria femoral derecha. Se visualizó una ASD que

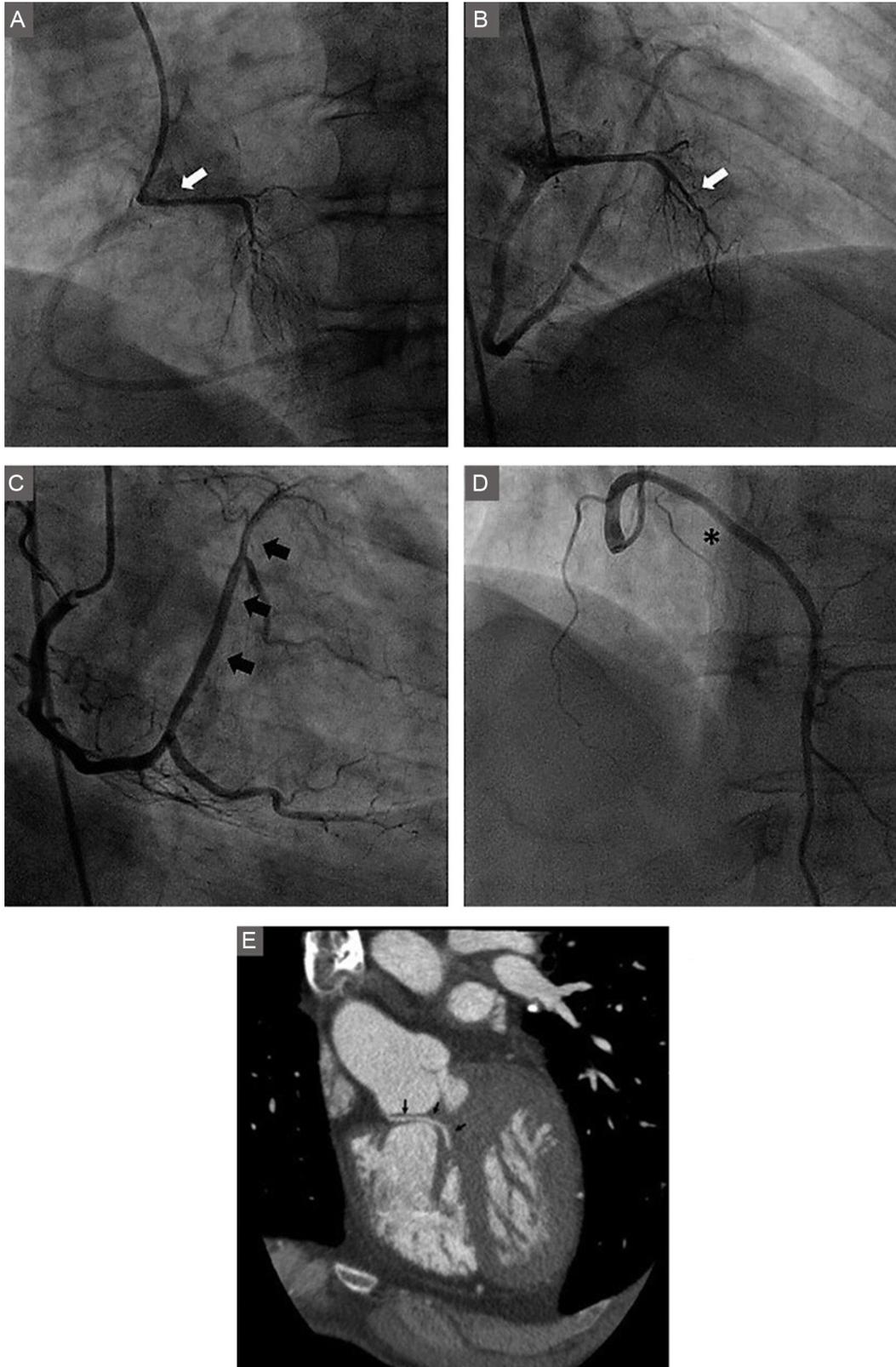


**Figura 1.** A: proyección oblicua anterior izquierda a 60° de la arteria coronaria derecha. Flecha blanca: arteria septal descendente que comparte un ostium común con la arteria coronaria derecha (tipo II). B: angiotomografía computarizada del mismo paciente; se observa una arteria septal descendente mal definida (flechas negras). C y D: proyecciones oblicua anterior izquierda a 60° y oblicua anterior derecha a 30° de la arteria coronaria derecha, con una lesión significativa en su segmento medio; una arteria septal descendente originada en el segmento proximal (tipo I, flechas blancas) da origen a colaterales que van a parar a una descendente anterior izquierda con oclusión crónica (asterisco) a través de varias ramas septales (flechas negras).

tenía su origen en un *ostium* común con la ACD (figura 1A). Se trató con éxito la lesión de la ACD mediante implante de *stent*.

Un varón de 68 años de edad ingresó por infarto de miocardio sin elevación del ST. Se cateterizó la ACD con un catéter derecho de

Judkins a través de la arteria radial derecha. Se detectó una ASD que tenía su origen en el segmento proximal y proporcionaba circulación colateral a la arteria descendente anterior (DA) a través de varias ramas septales (figuras 1C-D). La angiografía de la arteria coronaria



**Figura 2.** A y B: inyecciones selectivas de contraste en una arteria septal descendente que tiene un origen independiente en el seno aórtico derecho (tipo IV, flecha blanca). C: angiografía de la arteria coronaria derecha; la rama posterolateral continúa hacia el surco auriculoventricular formando la arteria circunfleja (flechas negras). D: arteria descendente anterior izquierda ectópica, con ausencia de la primera rama septal (asterisco). E: angiotomografía computarizada que muestra una arteria septal descendente independiente bien definida.

izquierda confirmó la oclusión crónica de la DA. Se remitió al paciente a intervención quirúrgica de revascularización coronaria.

Por último, un varón de 56 años de edad fue remitido a angiografía coronaria a causa de insuficiencia cardiaca y baja fracción de eyección del ventrículo izquierdo. Se cateterizó accidentalmente una ASD que tenía su origen de manera independiente en el seno coronario derecho (figuras 2A-B) mientras se intentaba localizar la ACD con un catéter derecho de Judkins introducido a través de la arteria radial derecha. La ACD tenía origen normal. La rama posterolateral de la ACD continuaba hacia el surco auriculoventricular y daba origen a ramas marginales (figura 2C), con lo que ocupaba el lugar de una arteria circunfleja ortotópica. Se identificó una DAI ectópica originada en el seno coronario derecho (figura 2D). No se detectaron lesiones significativas.

La información disponible sobre la ASD procede de estudios *post-mortem*, que indican una incidencia que oscila entre el 12 y el 85%<sup>2</sup>. Esto contrasta con su identificación extremadamente infrecuente en la práctica clínica. Esta diferencia podría explicarse por las presiones de perfusión más altas que se emplean y por la ausencia de tono vascular en las piezas estudiadas *post-mortem*<sup>2</sup>. Además, la posición del catéter unos pocos milímetros distal al *ostium* de la ACD durante la angiografía coronaria puede ocultar fácilmente esta rama.

La ASD puede tener su origen en hasta cuatro localizaciones diferentes, y la variante anatómica que surge en el primer centímetro de la ACD es la más frecuente<sup>1</sup>. En un intento de homogeneizar la descripción angiográfica de la ASD, proponemos definir como tipo I las variantes que tienen su origen dentro del segmento proximal de la ACD; como tipo II, las que comparten un *ostium* común con la ACD; como tipo III, las que comparten un *ostium* común con la rama cónica, y como tipo IV, las que surgen de manera independiente en el seno coronario derecho.

La ASD aporta sangre a la cara posterobasal del tabique interventricular, el nódulo auriculoventricular y el haz de His. Se ha reconocido su papel como origen de circulación colateral en presencia de enfermedad coronaria<sup>1,2</sup>. Estas anastomosis están conectadas principalmente con otras ramas septales<sup>3</sup>.

La ASD puede formar parte excepcionalmente de una anomalía coronaria combinada. El tercer caso presentado es extremadamente raro y, hasta donde sabemos, no se ha descrito una anomalía coronaria similar. La ASD puede ser de interés incluso en los pacientes con miocardiopatía hipertrofica. Kurita et al<sup>4</sup> realizaron una ablación septal percutánea con alcohol a través de una ASD, después de demostrar que contribuía a la perfusión del tabique interventricular basal.

Es preciso abordar los aspectos técnicos relativos a la evaluación de la ASD. Una cateterización relativamente profunda de la ACD

puede impedir su identificación. Una ASD que tenga origen en un *ostium* independiente se identifica principalmente por casualidad al buscar la ACD. El flujo retrógrado de contraste durante las inyecciones en la ACD puede revelar su presencia. Se podría utilizar inyecciones de contraste no selectivas en el seno coronario derecho cuando se sospecha claramente la existencia de una ASD, sobre todo en ausencia de una primera rama septal de la DA bien desarrollada. Los catéteres derechos Amplatz o multipropósito podrían ser útiles para abordar selectivamente la ASD. El papel de las técnicas no invasivas en la evaluación de la ASD parece ser limitado. La trayectoria y el pequeño calibre de este vaso podrían dificultar la delimitación (figuras 1B y 2E).

La ASD es un hallazgo infrecuente durante la angiografía coronaria que puede tener interés en escenarios específicos. Los operadores deben tener presente su existencia y realizar una evaluación cuidadosa en situaciones en las que una ASD podría tener consecuencias terapéuticas.

Jose M. Montero-Cabezas\*, Aly M. Tohamy, Ioannis Karalis, Victoria Delgado y Martin J. Schalij

Department of Cardiology, Leiden University Medical Center, Leiden, Países Bajos

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: J.M.Montero-Cabezas@lumc.nl (J.M. Montero-Cabezas).

On-line el 9 de octubre de 2015

## BIBLIOGRAFÍA

- Rodriguez FL, Robbins SL, Banasiewicz M. The descending septal artery in human, porcine, equine, ovine, bovine, and canine hearts. A post-mortem angiographic study. *Am Heart J*. 1961;62:247-59.
- Said M, Mühlberger VA. The descending septal branch (Bonapace's branch). A case report and literature review of this often forgotten branch. First description in vivo. *Eur Heart J*. 1995;16:1443-7.
- Sanghvi K, de Leon Mansson S, Patel T. Descending septal artery: an important artery for collateral coronary circulation. *J Invasive Cardiol*. 2013;25:E30-2.
- Kurita T, Tsuchikane E, Tanaka N, Suzuki T. Successful percutaneous transluminal septal myocardial ablation through a right superior septal artery for a patient with hypertrophic obstructive cardiomyopathy. *Cardiovasc Interv Ther*. 2014 Dec 13 [Epub ahead of print].

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.07.013>

## Hemoperitoneo secundario a lesión de la arteria diafragmática inferior izquierda tras pericardiocentesis



### Hemoperitoneum Due to Left Inferior Phrenic Artery Injury During Pericardiocentesis

Sr. Editor:

El hemoperitoneo es una de las principales causas de abdomen agudo y la pericardiocentesis, una técnica documentada solo anecdóticamente como causa iatrogénica de aquel.

Presentamos el caso de un varón de 76 años que sufrió un hemoperitoneo secundario a la lesión de la arteria diafragmática inferior izquierda tras una pericardiocentesis ecoguiada y *shock* hipovolémico que requirió el control quirúrgico de la hemorragia.

El paciente, con antecedentes de hipertensión arterial, dislipemia, diabetes mellitus tipo 2, obesidad, vasculopatía periférica, retinopatía diabética, insuficiencia renal crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, angiodisplasia intestinal e ictus isquémico antiagregado con clopidogrel, consultó por disnea a mínimos esfuerzos, ortopnea, oligoanuria y edemas en extremidades inferiores. La auscultación cardiopulmonar mostró unos tonos cardiacos arrítmicos y apagados con crepitantes bibasales. No se evidenciaron signos de isquemia miocárdica en el electrocardiograma ni en el estudio analítico de las enzimas, pero sí empeoramiento de los parámetros de la función renal con respecto a determinaciones previas. Ante el cuadro de insuficiencia cardiaca, se realizó un ecocardiograma, que mostró un derrame pericárdico grave (26 mm), con signos de deterioro hemodinámico. Se procedió a una pericardiocentesis evacuadora subxifoidea ecoguiada, sin colocación de drenaje, de la que se obtuvo