



# CIRUGÍA y CIRUJANOS

Órgano de difusión científica de la Academia Mexicana de Cirugía  
Fundada en 1933

[www.amc.org.mx](http://www.amc.org.mx) [www.elsevier.es/circir](http://www.elsevier.es/circir)



## CASO CLÍNICO

# Dificultades en el abordaje percutáneo del síndrome coronario agudo con *bypass* axilobifemoral



Efrén Martínez-Quintana<sup>a,\*</sup> y Fayna Rodríguez-González<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cardiología, Complejo Hospitalario Universitario Insular-Materno Infantil, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, España

<sup>b</sup> Servicio de Oftalmología, Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Las Palmas de Gran Canaria, España

Recibido el 2 de diciembre de 2014; aceptado el 4 de mayo de 2015

Disponible en Internet el 28 de diciembre de 2015

### PALABRAS CLAVE

Arteriopatía periférica;  
Obliteración aorto-iliaca;  
Síndrome coronario agudo

### KEYWORDS

Peripheral artery disease;  
Aortoiliac obliteration;  
Acute coronary syndrome

### Resumen

**Antecedentes:** La arteriopatía periférica y la enfermedad coronaria están frecuentemente asociadas, y plantear el abordaje percutáneo puede entrañar, en ocasiones, dificultades añadidas a la propia enfermedad coronaria.

**Caso clínico:** Presentamos el caso de un paciente varón de 82 años, con múltiples factores de riesgo cardiovasculares, síndrome de Leriche y *bypass* axilobifemoral, que ingresa por infarto de miocardio inferior. Se comentan las dificultades en las vías de acceso (radial, braquial y femoral) y las posibles complicaciones derivadas del tratamiento coronario percutáneo.

**Conclusión:** Aunque las mejoras técnicas en el tratamiento de las lesiones vasculares periféricas, pueden permitir el tratamiento percutáneo de las lesiones coronarias, debemos valorar el riesgo y el beneficio en estos pacientes de forma individualizada.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Publicado por Masson Doyma México S.A. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Difficulties in the percutaneous approach of the acute coronary syndrome with associated axillobifemoral bypass

#### Abstract

**Background:** Peripheral arterial disease and coronary artery disease are frequently associated. The percutaneous approach may sometimes involve additional difficulties to the coronary artery disease.

**Clinical case:** The case is presented on an 82 year-old male patient with multiple cardiovascular risk factors, a Leriche syndrome and axillobifemoral bypass, who was admitted to hospital due

\* Autor para correspondencia. Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil, Servicio de Cardiología, Avd. Marítima del Sur, s/n, 35016 Las Palmas de Gran Canaria, España, Tel.: +0034 9284 41360; Fax: +0034 9284 41853.

Correo electrónico: [efrencardio@gmail.com](mailto:efrencardio@gmail.com) (E. Martínez-Quintana).

to an inferior myocardial infarction. The procedure approach (radial, brachial, or femoral access routes for percutaneous coronary treatment) and associated complications from the procedure are discussed.

**Conclusion:** Although technical improvements and/or treatment of peripheral vascular lesions may allow percutaneous coronary intervention, individual risk and benefit in each patient must be assessed.

© 2015 Academia Mexicana de Cirugía A.C. Published by Masson Doyma México S.A. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Antecedentes

La aterosclerosis es una enfermedad sistémica, en la que se afectan varios territorios vasculares de forma conjunta; entre ellas, la enfermedad arterial periférica es una de las afecciones más prevalentes, y esta habitualmente coexiste con la enfermedad coronaria<sup>1</sup>, lo que incrementa potencialmente la morbilidad y, por lo tanto, la mortalidad<sup>2</sup>. Se ha estimado que el 32% de los pacientes con enfermedad arterial periférica tienen también enfermedad coronaria o cerebrovascular asociada, y un 24% de ellos tienen enfermedad en los 3 territorios<sup>3</sup>, lo que traduce la severidad y extensión del proceso aterosclerótico. De hecho, los pacientes con síndrome coronario agudo y enfermedad arterial periférica tienen enfermedad coronaria más extensa y severa y, por tanto, peor evolución clínica intra y extra-hospitalaria<sup>4,5</sup>.

Los pacientes con arteriopatía vascular periférica y enfermedad coronaria, presentan peor pronóstico, y las alternativas de tratamiento para estos se reducen considerablemente; de ahí, la importancia que tiene el realizar un adecuado diagnóstico funcional, que permita al especialista decidir cuáles son los procedimientos invasivos coronarios a realizar, independientemente de las dificultades de acceso que tenga el abordaje percutáneo.

En este artículo se comunica el manejo terapéutico que se le dio a un paciente con síndrome coronario agudo y arteriopatía vascular periférica.

## Caso clínico

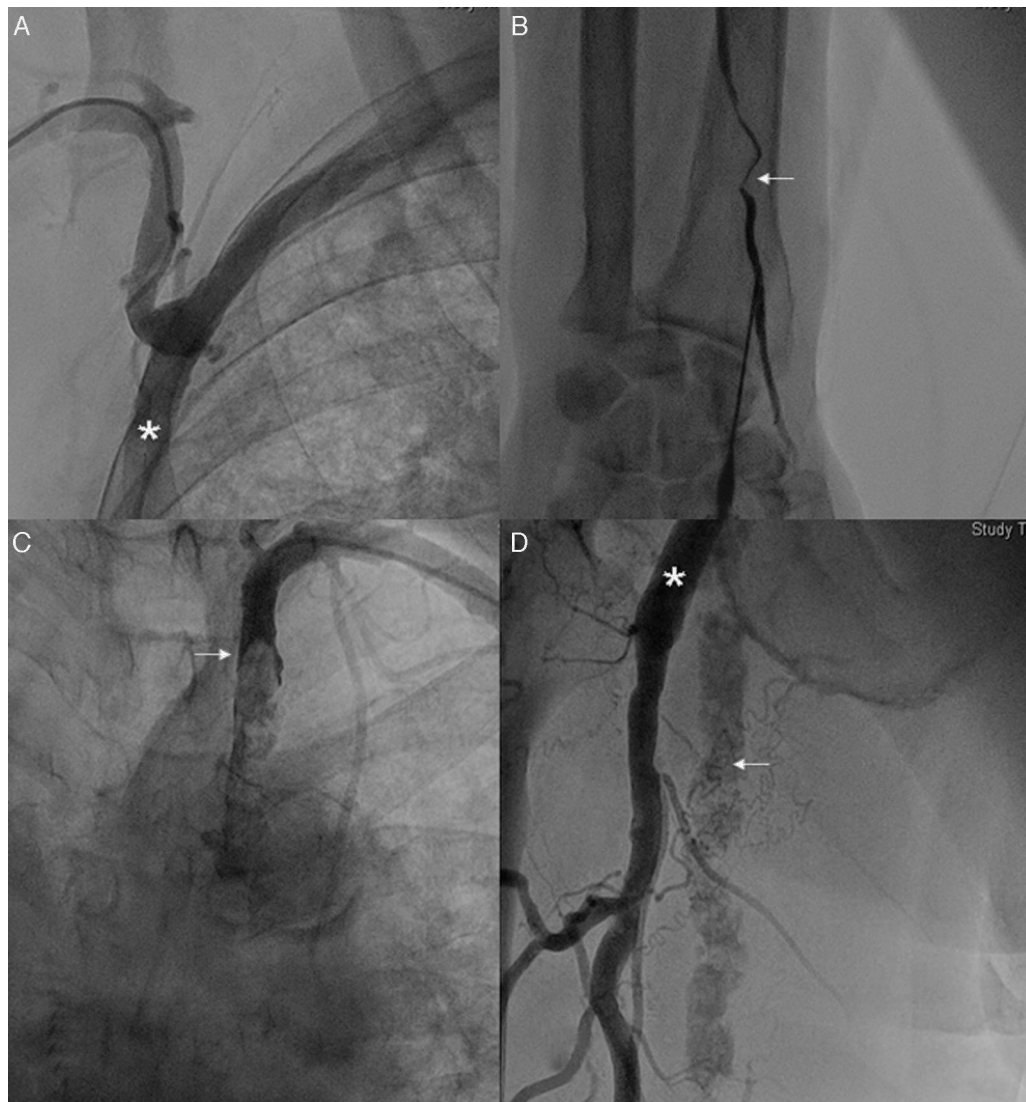
Varón de 82 años con antecedentes de: diabetes mellitus, hipertensión arterial sistémica, fumador, ex-bebedor en grado tóxico, enfermedad pulmonar obstructiva e insuficiencia renal crónica. Al paciente se le había realizado 7 años antes del ingreso actual un *bypass* axilobifemoral por un síndrome de Leriche, 5 años antes una hemicolecotomía derecha por una colitis isquémica, 4 años antes una coagulación endoscópica con argón plasma, por una hemorragia digestiva baja, secundaria a una angiodisplasia duodenal y 2 años antes se había iniciado tratamiento con: clopidogrel (75 mg/24 h vía oral), ranitidina (150 mg/12 h vía oral) por presentar un ictus isquémico agudo de perfil lacunar en el territorio de la arteria cerebral media derecha de probable origen ateroembólico.

Los días previos a su ingreso hospitalario presentó un cuadro compatible con melenas. A su ingreso refiere epigastralgia y cortejo vegetativo, de 10 h de evolución, evidenciándose en el electrocardiograma elevación del ST de 2 mm en cara inferior, motivo por el que se le administró dosis de carga con ácido acetilsalicílico (300 mg) y clopidogrel (300 mg) vía oral, un bolo intravenoso de heparina sódica (5.000 UI) y nitroglicerina intravenosa en perfusión continua. Sin embargo, y debido al cuadro reciente de sangrado digestivo se desestima la fibrinólisis, y se realiza una angioplastia primaria. Inicialmente se planteó el abordaje a través de la arteria radial derecha sin poder llegar hasta la aorta ascendente, debido a la gran angulación de la subclavia derecha tras la salida del *bypass* axilobifemoral (fig. 1A). Por la imposibilidad del acceso derecho, se intentó acceder a través de la arteria radial izquierda sin conseguirse, debido a estenosis a este nivel (fig. 1B). Por este motivo se canalizó la arteria braquial izquierda, sin conseguir llegar hasta la aorta, debido a la presencia de una suboclusión a nivel proximal de la subclavia izquierda (fig. 1C). Finalmente, se intentó la canalización de las arterias femorales, por debajo de la conexión del *bypass* axilobifemoral, y sin pinchar a estos, sin conseguirse la canalización arterial femoral (fig. 1D).

Debido a la evolución del infarto, la situación de estabilidad del paciente, la poca expresión electrocardiográfica, y por el riesgo de pinchar el *bypass* en un paciente anticoagulado y doblemente antiagregado al ingreso, se optó por el tratamiento conservador. Sin embargo, 12 h más tarde, el paciente presentó un bloqueo aurículo-ventricular completo, con repercusión hemodinámica. Por este motivo se intentó colocar un marcapasos transitorio transvenoso, mediante la técnica de Seldinger, sin conseguir avanzar la guía. Pocos minutos más tarde, el paciente entra en asistolia y, a pesar de iniciarse maniobras de reanimación cardiopulmonar avanzada, el paciente fallece.

## Discusión

Los pacientes con enfermedad vascular extracardiaca tienen el doble de riesgo para presentar enfermedad coronaria más extensa y severa, lo que incrementa las posibilidades de un re-infarto fatal<sup>2</sup>; esto traduce la severidad y extensión del proceso aterosclerótico, y a esto se suma el hecho de que intervenciones terapéuticas efectivas, como



**Figura 1** A) Evidencia de gran angulación de la subclavia derecha tras la salida del *bypass* axilobifemoral (asterisco). B) Estenosis de la arteria radial izquierda (flecha). C) Suboclusión a nivel del tercio proximal de la subclavia izquierda (flecha). D) Gran calcificación a nivel de la arteria femoral superficial (flecha) con *bypass* axilofemoral (asterisco) conectado a la arteria femoral profunda.

la utilización de inhibidores de la glucoproteína IIb/IIIa, los betabloqueantes o la coronariografía precoz, son usadas con menor frecuencia<sup>6</sup>.

En referencia al acceso vascular percutáneo de los pacientes con enfermedad arterial periférica, debemos tener en cuenta la dificultad y la complejidad que en ocasiones estos procedimientos entrañan<sup>6</sup>. De hecho, la coexistencia de enfermedad arterial periférica puede forzar a cambiar la vía de acceso inicial o a actuar percutáneamente sobre la lesión vascular que dificulta el paso<sup>7</sup>, como ocurrió en el caso presentado. A pesar de que el uso de guías hidrofílicas o introductores largos ha mejorado de forma ostensible el acceso percutáneo en estos pacientes.

En referencia a la punción del *bypass* axilofemoral, estudios previos han documentado que la punción directa del injerto vascular<sup>8</sup> es segura y preferible a la vía transaxilar<sup>9,10</sup>. Sin embargo, debemos tener en cuenta las posibles

complicaciones y algunas son: el sangrado incontrolable debido a la naturaleza no vascular del injerto, la interrupción de la sutura anastomótica con la consiguiente formación de un pseudoaneurisma, la infección del injerto o la interrupción de la pseudo-íntima con la consiguiente tendencia a la trombosis.

## Conclusión

No obstante, la diversidad de catéteres disponibles, y a que se dispone de material hidrofílico para el tratamiento de las lesiones vasculares periféricas, que potencialmente pueden facilitar el acceso vascular, debemos realizar una valoración del riesgo-beneficio en estos pacientes individualizando en cada caso las posibles complicaciones.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Financiación

Ninguno de los autores ha recibido financiación.

## Autorías

Todos los autores han participado en la interpretación de los datos, la redacción del artículo y la aprobación final de la versión a publicar.

## Conflicto de intereses

No existe conflicto de intereses por parte de los autores.

## Bibliografía

- Huelmos A, Jiménez J, Guijarro C, Belinchón JC, Puras E, Sánchez C, et al. Enfermedad arterial periférica desconocida en pacientes con síndrome coronario agudo: prevalencia y patrón diferencial de los factores de riesgo cardiovascular tradicionales y emergentes. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58:1403–10.
- Morillas-Blasco P, Castillo-Castillo J. Valor pronóstico de la enfermedad arterial periférica en la cardiopatía isquémica. *Rev Esp Cardiol Supl.* 2009;9:24–30.
- Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR, et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;33 (Suppl 1):S1–75.
- Froehlich JB, Mukherjee D, Avezum A, Budaj A, Kline-Rogers EM, López-Sendón J, et al. Association of peripheral artery disease with treatment and outcomes in acute coronary syndromes. The Global Registry of Acute Coronary Events (GRACE). *Am Heart J.* 2006;151:1123–8.
- Mukherjee D, Eagle KA, Kline-Rogers E, Feldman LJ, Juliard JM, Agnelli G, et al. Impact of prior peripheral arterial disease and stroke on outcomes of acute coronary syndromes and effect of evidence-based therapies (from the Global Registry of Acute Coronary Events). *Am J Cardiol.* 2007;100:1–6.
- Ferreira-González I, Permanyer-Miralda G, Heras M, Ribera A, Marsal JR, Cascant P, et al. Prognosis and management of patients with acute coronary syndrome and polyvascular disease. *Rev Esp Cardiol.* 2009;62:1012–21.
- García-Lara J, Valdesuso R, Hurtado J, Valdés M. Peripheral arterial disease and coronary angiography: Forging a path. *Rev Esp Cardiol.* 2007;60:1211–2.
- Marks WM, Akin JR, Eisenberg RL, Gooding GA. Direct puncture and angiographic evaluation of axillary-to-femoral bypass grafts. *Br J Radiol.* 1977;50:256–60.
- AbuRahma AF, Robinson PA, Boland JP. Safety of arteriography by direct puncture of a vascular prosthesis. *Am J Surg.* 1992;164:233–6.
- Eisenberg RL, Mani RL, McDonald EJ. The complication rate of catheter angiography by direct puncture through aorto-femoral bypass grafts. *AJR Am J Roentgenol.* 1976;126:814–6.