



CARTAS CIENTÍFICAS

Complicación inusual tras cateterismo cardiaco por vía radial



Unusual complication after trans-radial cardiac catheterization

A.C. Marzo-Álvarez*, M.C. Bernardos-Alcalde, M.I. Rivera-Rodríguez, I. Vázquez-Berges y M. Parra-Rina

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

El uso del acceso radial en la angiografía coronaria se ha convertido en un procedimiento de rutina en la práctica clínica diaria. Se trata de un acceso seguro, con bajo riesgo de complicaciones locales (espasmo, trombosis radial, hematoma y síndrome compartimental). Presentamos una complicación inusual de un cateterismo cardiaco por vía radial.

Se trata de una mujer de 81 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial y fibrilación auricular en tratamiento con anticoagulantes orales, que ingresa en la Unidad de Cuidados Intensivos por edema agudo de pulmón y crisis hipertensiva (240 mmHg). Debido a la inestabilidad hemodinámica, es preciso coger vía central, revirtiendo anticoagulación previamente; se intentan punción yugular y femoral derechas. El patrón electrocardiográfico mostraba descenso del segmento ST en V3-V5 y T negativas en cara anterior, y troponina de 2,38. En los días siguientes presentó niveles de hematocrito bajos como consecuencia de la presencia de un gran hematoma en el muslo de la extremidad donde se realizó la punción venosa. Se programa angiografía coronaria una semana después de su ingreso en la Unidad de Cuidados Intensivos; por punción radial derecha y con el material habitual: introductor 6F, guía hidrofílica de 38'' con punta de J y los catéteres comunes, heparinización con 4.000 unidades. Durante el procedimiento, la paciente tenía

tos irritativa, casi continua, que determinó la pobre calidad del estudio, a pesar de lo cual se consiguió finalizar el mismo, sin apreciar estenosis significativa en coronarias. A los 3 días del cateterismo coronario se observó hematoma supraclavicular derecho, que se extendía hasta el cuello y producía rigidez e incapacidad para girar la cabeza. La paciente estaba hemodinámicamente estable. A la exploración se apreciaba hematoma pulsátil en la localización mencionada, mano caliente y bien perfundida, con pulso radial derecho presente.

En la angio-TAC se confirma la sospecha de pseudoaneurisma de arteria subclavia derecha, con unas dimensiones de 42 x 59 mm (fig. 1).

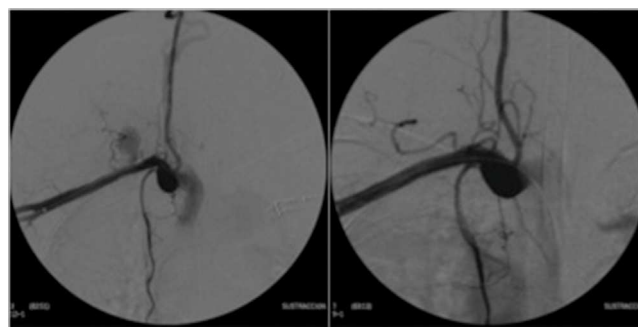


Figura 1 Reconstrucción mediante tomografía axial computarizada de pseudoaneurisma subclavio derecho.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: marzoalvarez@hotmail.com
(A.C. Marzo-Álvarez).

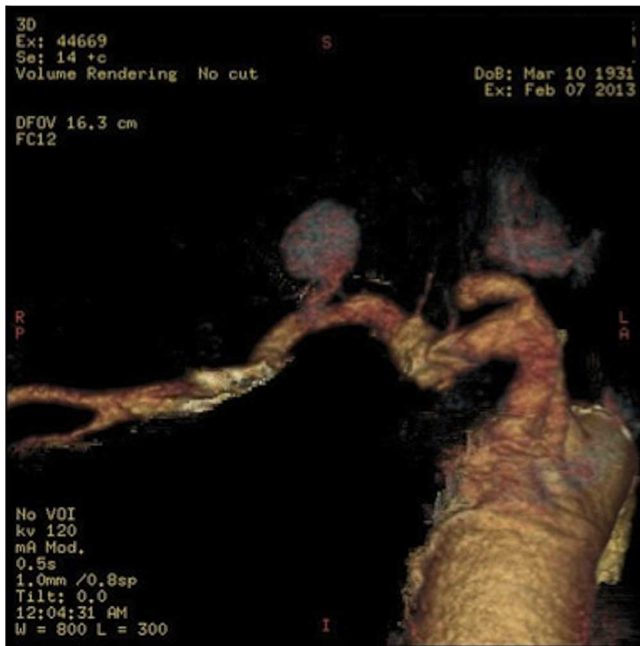


Figura 2 Arteriografía intraoperatoria y resultado final: exclusión de pseudoaneurisma y permeabilidad de las arterias vertebral y mamaria interna.

Decidimos practicar cirugía urgente para prevenir la inestabilidad hemodinámica y un hematoma sofocante. Mediante abordaje humeral derecho, se realiza angiografía del árbol arterial derecho, apreciándose extravasación de contraste a nivel de la arteria subclavia posvertebral y a 1 cm de la arteria mamaria interna. El tronco braquiocefálico estaba elongado. A través de introductor de 8F se implanta stent autoexpandible cubierto de PTFE (Viabahn® 7 × 50 mm). La angiografía de control no mostró extravasación de contraste, quedando permeables la mamaria interna y vertebral (fig. 2).

La paciente evolucionó favorablemente, mejorando progresivamente la movilidad y el dolor del cuello.

Este caso muestra una complicación poco frecuente; revisando la literatura solo hemos encontrado un caso similar, publicado por Villanueva-Benito et al.¹. Collins et al. describen otro caso como consecuencia de un acceso transfemoral mientras se intentaba cateterizar la mamaria interna derecha². Los pseudoaneurismas de arteria subclavia se ven con frecuencia tras cateterizaciones de vías venosas centrales, pero son muy raros tras punción radial^{3,4}. Creemos que dado que el procedimiento tenía un grado de complejidad, debido a la tortuosidad del tronco braquiocefálico y los accesos de los continuos que obligaban a la paciente a moverse todo el rato, se produjo lesión iatrogénica de la arteria subclavia derecha con la guía.

Esta complicación es mucho más grave que las otras mencionadas anteriormente, hay que tener en cuenta que estos enfermos tienen una alta comorbilidad asociada, como es el caso de nuestra paciente, que estaba en la Unidad de Cuidados Intensivos bajo el diagnóstico de edema agudo de pulmón y crisis hipertensiva.

En el pasado, la lesión de la arteria subclavia precisaba de abordaje quirúrgico directo (vía supraclavicular y,

en algunos casos, esternotomía media), que expone a estos pacientes, ya de por sí críticos, a un riesgo añadido que oscurece su pronóstico vital; la cirugía implica grandes pérdidas de sangre, aumentando la inestabilidad de estos pacientes hasta que se consigue el control de la hemorragia⁵.

Estos pseudoaneurismas pueden cursar con síntomas neurológicos por compresión, debido a la proximidad de la arteria subclavia a la clavícula y el plexo braquial⁶. Una vez que un pseudoaneurisma de subclavia se diagnostica, el tratamiento de esta enfermedad es obligatorio para evitar la muerte por sangrado y secuelas neurológicas que, a veces, pueden ser irreversibles. La propia cirugía puede producir lesiones neurológicas, ya que a veces resulta difícil identificar las estructuras debido al hematoma⁷.

Las técnicas endovasculares de que actualmente disponemos nos permiten tratar el problema desde la distancia, evitando los riesgos de un abordaje directo de la lesión; esto es importante siempre, pero más cuando hablamos de la arteria subclavia.

Nuestra estrategia fue en todo momento mantener permeables la vertebral y la mamaria. Pensamos que es importante mantener la vertebral permeable ya que, en situaciones de urgencia como esta, es difícil saber cómo se encuentran el resto de troncos supraaórticos. De todas formas, si en algún caso es necesario cubrirla y es una urgencia, se cubre. La revascularización en un segundo tiempo se plantea en casos de síndrome isquémico vertebrobasilar secundario a la obstrucción de la vertebral⁸. En el caso de cirugías no urgentes es importante un buen estudio de la anatomía con ecodoppler, TAC o angio-RMN.

Por todo lo anterior, es importante hacer un diagnóstico precoz y creemos que la mejor opción terapéutica de estos pseudoaneurismas son las técnicas endovasculares.

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 y que todos los pacientes incluidos en el estudio han recibido información suficiente y han dado su consentimiento informado por escrito para participar en dicho estudio.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado. Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

Bibliografía

1. Villanueva-Benito I, Solla-Ruiz I, Rodríguez-Calveiro R, Maciñeiras-Montero JL, Rodríguez-Paz CM, Ortiz-Saez A. Iatrogenic subclavian artery pseudoaneurysm complicating a transradial percutaneous coronary intervention. *JACC Cardiovasc Interv.* 2012;5:360-1.
2. Collins NJ, Beecroft JR, Horlick EM. Complex right subclavian artery dissection during diagnostic cardiac catheterization. *J Invasive Cardiol.* 2008;20:E61-3.

3. Rossi UG, Petrocelli F, Ferro C. Subclavian artery pseudoaneurysm complicating central venous catheterization: Endovascular treatment with amplatzer vascular plug 4 and covered stent. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2013;82:E906–10, <http://dx.doi.org/10.1002/ccd.24796>.
4. Fustero-Aznar JM, Castilla-Carretero JJ, Martín-Herrero EM, Lara-Guerrero MI, Miguel-Sánchez A, Buisán-Bardají JM, et al. Tratamiento endovascular de pseudoaneurisma subclavio iatrogénico. A propósito de un caso. *Angiología.* 2006;58:489–93.
5. Lentini S, Spinelli D, Pipitò N, Massara M, Benedetto F, Spinelli F. Ministernotomy with subclavian extension for the management of a large intrathoracic pseudoaneurysm. *J Card Surg.* 2012;27:368–70.
6. Kosmadakis G, Pappas P, Gobou A, Smirloglou D, Michail S. Severe upper extremity polyneuropathy due to inferior brachial plexus compression as a result of left subclavian artery pseudoaneurysm. *Saudi J Kidney Dis Transpl.* 2012;23:1028–31.
7. Peynircioglu B, Yurttutan N, Gulek B, Cil B, Yilmaz M. Vertebral artery occlusion with Amplatzer vascular plug 4 to prevent subsequent endoleak in stent-graft treatment of subclavian artery gunshot injury. *Acta Radiol.* 2011;52:850–3.
8. Weigang E, Luehr M, Harloff A, Euringer W, Etz CD, Szabó G, et al. Incidence of neurological complications following overspending of the left subclavian artery. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2007;31:628–36.