

## Cartas científicas

**Dissección iatrogénica de aorta por catéter tipo A, sin afectar a la coronaria: estudio pronóstico a largo plazo****Type A Iatrogenic Aortic Dissection Following Catheterization Without Coronary Involvement: Long-term Prognosis****Sr. Editor:**

La dissección de aorta tipo A conlleva una alta mortalidad, suele precisarse cirugía y, aunque habitualmente es espontánea, se han observado casos tras procedimientos quirúrgicos y con menor frecuencia intervencionistas<sup>1-3</sup>. Por su baja frecuencia (< 0,1%), se dispone de pocos datos<sup>1</sup>. El Registro Internacional de Dissección Aórtica (IRAD) comunicó 26 casos en el año 2002 (el 69% posquirúrgicos y el 27% por catéter), de un total de 723<sup>1</sup>. Su epidemiología variaba respecto a las espontáneas: pacientes más

añosos, diabéticos, hipertensos y con mayor grado de aterosclerosis o antecedente de *bypass* aortocoronario. La clínica también variaba: menos dolor de espalda y, cuando lo había, tenía diferentes características y además mayor frecuencia de hipotensión, *shock* y alta probabilidad de isquemia e infarto de miocardio (el 36 y el 15% respectivamente). El pronóstico de las formas iatrogénicas se asoció en el pasado a alta mortalidad<sup>1</sup>. No obstante, registros recientes, como el alemán GERAADA, apuntan una mortalidad similar a la de las espontáneas<sup>2</sup>.

Nuestro objetivo fue analizar incidencia, características y pronóstico de las formas iatrogénicas de dissección de aorta tras cateterismo.

Entre octubre de 2000 y julio de 2014, realizamos 58.518 procedimientos, 36.372 diagnósticos y 22.146 terapéuticos. Identificamos a 14 pacientes con dissección de aorta ascendente/arco, sin afectación/dissección coronaria. La incidencia fue del 0,02%, con una media de edad de 68,5 años y predominio masculino

**Tabla**

Resumen individualizado de cada uno de los enfermos

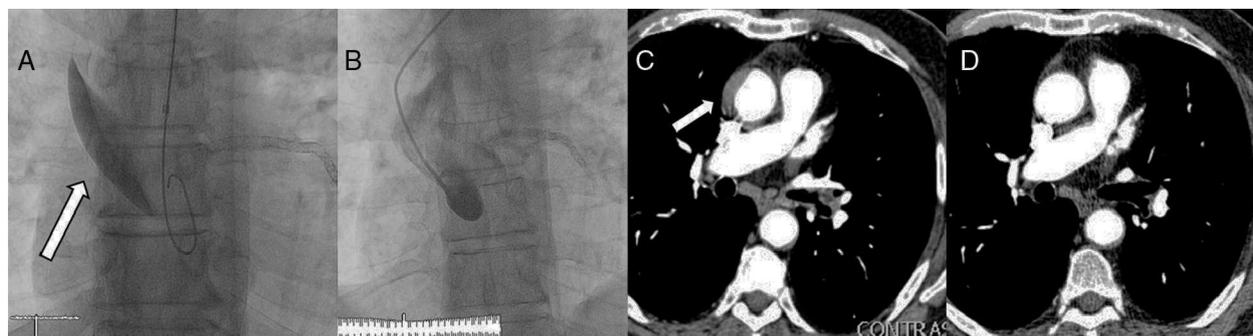
Caso	Sexo	Edad (años)	FRCV	Predisponente/aortopatía	Motivo cateterismo	Tipo/acceso/carácter <sup>a</sup>	Causa/momento de dissección <sup>b</sup>	Tipo/localización de dissección <sup>c</sup>	Año/evolución
1	Varón	74	HTA, fumador	CD anómala	SCASEST	Electivo/femoral derecha/terapéutico	Sondar CD/AL2	1, seno derecho	2009/buena
2	Varón	67	DLP	No	SCACEST	Urgente/femoral derecha/terapéutico	Sondar tronco/AL3	3, aorta ascendente y descendente	2003/fallecimiento
3	Varón	61	DLP, fumador	No	Angina inestable	Electivo/radial izquierdo/diagnóstico	Avanzar guía 0,35 por subclavia	No clasificable/arco aórtico	2011/buena
4	Varón	65	HTA, DLP, fumador	No	SCASEST	Electivo/radial izquierdo/terapéutico	Sondar CD/AR1	1, seno derecho	2013/buena
5	Varón	73	HTA, DLP, DM, fumador	No	SCASEST	Urgente/femoral derecha/terapéutico	Sondar tronco/XB3,5	3, aorta ascendente	2010/buena
6	Varón	71	DLP, fumador	No	Angina estable	Electivo/radial derecha/terapéutico	ACTP en CD/JL4 diagnóstico	1, seno derecho	2014/buena
7	Varón	56	HTA, DLP, fumador	No	SCASEST	Urgente/radial izquierdo/terapéutico	Sondar CD/JR4	1, seno derecho	2013/buena
8	Varón	71	HTA, DLP, DM, fumador	Aneurisma aorta infrarrenal	SCASEST	Electivo/femoral derecha/terapéutico	Sondar tronco/XB3,5	1, seno izquierdo	2008/buena
9	Varón	76	DLP, DM	No	SCACEST	Urgente/femoral derecha/diagnóstico	Sondar tronco/AL2	1, seno izquierdo	2006/buena
10	Mujer	77	HTA, DLP	No	SCACEST	Urgente/femoral derecha/terapéutico	Avanzar balón en CD/JR4 guía	1 seno derecho	2005/buena
11	Varón	59	HTA, fumador	No	SCASEST	Electivo/femoral derecha/diagnóstico	Avanzar guía 0,35	3, arco y descendente	2004/buena
12	Mujer	67	HTA, DLP	No	Angina inestable	Electivo/femoral derecha/terapéutico	Sondar CD/AL2	3, seno derecho	2003/buena
13	Mujer	61	HTA, DLP	No	Estudio valvular	Electivo/femoral derecha/diagnóstico	Sondar CD/AL2	1, seno derecho	2002/buena
14	Mujer	82	HTA	No	Angina estable	Electivo/radial izquierdo/terapéutico	Sondar tronco/XB3,5	1, seno izquierdo	2012/buena

ACTP: angioplastia percutánea; AL: catéter Amplatz de coronaria izquierda; AR: catéter Amplatz de coronaria derecha; CD: coronaria derecha; DLP: dislipemia; DM: diabetes mellitus; FRCV: factores de riesgo cardiovascular; HTA: hipertensión arterial; JL: catéter Judkins de coronaria izquierda; JR: Catéter Judkins de coronaria derecha; SCACEST: síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST; SCASEST: síndrome coronario sin elevación del segmento ST; XB: catéter extrabackup («alto soporte» para coronaria izquierda, son todos guía).

<sup>a</sup> Terapéutico: si se emplearon catéteres guía con intención de llevar a cabo intervencionismo, se lograra o no.

<sup>b</sup> En los cateterismos terapéuticos, el catéter causante es guía, salvo que se indique lo contrario.

<sup>c</sup> El número indica el tipo según la clasificación de Dunning et al<sup>3</sup>.



**Figura.** Paciente número 5 (tabla). Flecha: disección. A: momento agudo, obligó a detener el procedimiento. B: 3 días después, un aortograma muestra mejoría marcada; en ese momento se realizó angioplastia en la descendente anterior, sin complicaciones. C: tomografía que muestra un hematoma/disección trombosa a nivel de la aorta ascendente el día índice (A). D: tomografía de control 9 meses después, a la misma altura que en C, donde se aprecia la completa resolución del cuadro.

(tabla). El principal motivo del cateterismo fue dolor torácico con síndrome coronario agudo (10 casos). En 5 casos fue urgente, 3 de ellos con elevación del ST. En 4, el procedimiento tuvo exclusivamente intención diagnóstica, mientras que en 7 pacientes se realizó intervencionismo coronario exitosamente. No obstante, se emplearon catéteres guía en 10 (pero debido a la disección se tuvo que aplazar la intervención). El acceso fue por arteria femoral derecha en 9 casos (64,3%), radial izquierdo en 4 y radial derecho en 1. Todos los accesos radiales se llevaron a cabo a partir del año 2011. La cantidad media de contraste fue de 241 ml, el tiempo de escopia de 26,3 min y el tiempo total, 89,3 min. El problema se presentó/detectó de manera aguda en todos, coincidiendo con el sondaje de un vaso en 10 pacientes. Generalmente, la disección ocurrió con catéteres de 6 Fr (Amplatz en 6 casos, 3 *extrabackup* y Judkins en otros 3) y 2 con la guía de 0,35". Doce pacientes recibían ácido acetilsalicílico, 4 junto con clopidogrel y 1 además de fibrinólisis con tenecteplasa. Todos ellos fueron anticoagulados durante el procedimiento.

Tras una media de seguimiento de 62,4 meses, se registró un fallecimiento hospitalario. Posteriormente ninguno de los otros tratados conservadoramente sufrió complicaciones secundarias a disección, progresión, isquemia, dolor o recurrencia (tabla).

Respecto a este tipo de complicación, existen pocos datos, limitados a pequeñas series de casos o casos clínicos. La mayoría, además, engloba las disecciones de aorta ascendente y aquellas tras una disección producida dentro de una coronaria<sup>3,4</sup>. Aquí hemos querido excluir este tipo, pues la puerta de entrada es diferente. En las coronarias, se ha descrito un manejo conservador con buenos resultados si el vaso permanece con buen flujo y la disección es pequeña<sup>4</sup>, de lo contrario, implantar un *stent* en ese punto sellaría el *flap* y generalmente resolvería el problema satisfactoriamente<sup>3,4</sup>. En el año 2000, Dunning et al<sup>3</sup> publicaron una serie de 9 pacientes con disección coronaria extendida a la aorta (incidencia, 0,02%) y propusieron su clasificación en tres grados: tipo 1, disección limitada a los senos de Valsalva; tipo 2, disección de aorta ascendente fuera de los senos < 4 cm, y tipo 3, disección  $\geq$  4 cm. Planteaban que implantar un *stent* era suficiente en las formas limitadas, pero los de tipo 3 requerían cirugía<sup>3</sup>.

Nuestra serie es distinta, ya que el intervencionismo dentro de la coronaria no soluciona la complicación. Por otro lado, indicar una cirugía compleja de aorta ascendente, en muchos casos bajo los efectos de un tratamiento antitrombótico intenso y con un infarto de miocardio reciente, podría ser catastrófico<sup>1-4</sup>. Es, pues, una complicación relevante, teniendo en cuenta el volumen de procedimientos llevados a cabo en nuestro medio<sup>5</sup>.

Así, tras seguir a nuestros pacientes durante una media de más de 5 años, vemos una evolución excelente, independientemente del acceso empleado (radial o femoral), a pesar de que muchos continúan en el momento agudo recibiendo un tratamiento antitrombótico intenso. El perfil de los enfermos con esta complicación es el de un varón en la sexta década, con factores de riesgo cardiovascular, ateroscleróticos-isquémicos en su gran mayoría, a los que se practica un procedimiento complejo, con difícil sondaje coronario, generalmente terapéutico.

Basado en todo lo expuesto y a modo de conclusión, si no hay síntomas importantes, la disección es pequeña y en las pruebas de imagen no evoluciona (figura), parece razonable mantener una estrategia conservadora. En caso contrario, posiblemente debamos considerar la cirugía.

Iván J. Núñez-Gil\*, Daniel Bautista, María José Pérez-Vizcaíno, Enrico Cerrato, Pablo Salinas y Antonio Fernández-Ortiz

Unidad de Cardiología Intervencionista, Instituto Cardiovascular, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

\* Autor para correspondencia:  
Correo electrónico: [ibnsky@yahoo.es](mailto:ibnsky@yahoo.es) (I.J. Núñez-Gil).

On-line el 17 de enero de 2015

## BIBLIOGRAFÍA

- Januzzi J, Sabatine M, Eagle K, Evangelista A, Bruckman D, Fattori R, et al. Iatrogenic aortic dissection. *Am J Cardiol.* 2002;89:623-6.
- Rylski B, Hoffmann I, Beyersdorf F, Suedkamp M, Siepe M, Nitsch B, et al. Iatrogenic acute aortic dissection type A: insight from the German Registry for Acute Aortic Dissection Type A (GERAADA). *Eur J Cardiothorac Surg.* 2013;44:353-9.
- Dunning DW, Kahn JK, Hawkins ET, O'Neill WW. Iatrogenic coronary artery dissections extending into and involving the aortic root. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2000;51:387-93.
- Gomez-Moreno S, Sabaté M, Jimenez-Quevedo P, Vazquez P, Alfonso A, Hernández Antolín R, et al. Iatrogenic dissection of the ascending aorta following heart catheterization: incidence, management and outcome. *Eurointervention.* 2006;2:197-202.
- García del Blanco B, Rumoroso Cuevas JR, Hernández Hernández F, Trillo Nouche. Registro Español de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. XXII Informe Oficial de la Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2012). *Rev Esp Cardiol.* 2013;66:894-904.