

## Caso Clínico

# Diseción de aorta retrograda tipo A. Resolución híbrida de un caso

## Retrograde type A aortic dissection. Hybrid resolution of a case

Guillermo N. Vaccarino, Guillermo Baucero, Cristian García, Omar Martín, Matías Lombardi, Ezequiel Ferrara, Guillermo S. Gutiérrez

Cooperativa Médica Concepción del Uruguay. Entre Ríos. Argentina

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 18 de Agosto de 2020  
Aceptado después de revisión el  
20 de Septiembre de 2020  
[www.revistafac.org.ar](http://www.revistafac.org.ar)

Los autores declaran no tener  
conflicto de intereses

### Palabras clave:

Diseción de Aorta Tipo A.  
Diseción Retrograda.  
Diseción de Aorta Complicada.

### Keywords:

Type A aortic dissection.  
Retrograde dissection.  
Complicated aortic dissection.

### RESUMEN

La diseción retrograda de aorta tipo A es una entidad poco frecuente, en la que se debe optar por la mejor opción terapéutica cuando se presentan complicaciones de esta. Se presenta un paciente con diseción retrograda tipo A, con aparición típica de dolor dorsal, al que se le instaura tratamiento médico como primera medida terapéutica y luego de 48 hs al constatar derrame pleuro pericárdico en control tomográfico se replantea la conducta optando por resolución combinada quirúrgica y hemodinámica.

### Retrograde type A aortic dissection. Hybrid resolution of a case

#### ABSTRACT

Type A retrograde aortic dissection is a rare entity, in which the best therapeutic option must be chosen when complications arise.

A patient with type A retrograde dissection is presented, with typical appearance of back pain, who was started with medical treatment as the first therapeutic measure and after 48 hours after finding pleural pericardial effusion in tomographic control, the behavior was reconsidered, opting for combined surgical resolution and hemodynamics.

## INTRODUCCIÓN

El síndrome aórtico agudo es un cuadro clínico que agrupa distintos procesos de la pared aórtica y representa una de las afecciones cardiovasculares más serias y de mayor riesgo, con una mortalidad cercana al 50% en las primeras 48 horas sin tratamiento<sup>1</sup> o del 30 al 40% con tratamiento quirúrgico, según las series publicadas<sup>2</sup>. El síndrome aórtico agudo afecta aproximadamente a 20-40 casos/millón de habitantes/año<sup>3</sup>, de los cuales el 80% corresponde a diseciones, el 15% a hematomas intramurales y 5% a úlceras penetrantes<sup>4</sup>.

Los factores de riesgo descriptos para esta patología aórtica principalmente son: edad promedio mayor a 60 años, sexo masculino, hipertensión arterial, aterosclerosis y tabaquismo<sup>5</sup>. La presentación de una diseción retrograda de aorta tipo A (DAAR) es infrecuente, no obstante ello definir su tratamiento es un desafío, dado que compromete aorta ascendente, arco aórtico y porción descendente.

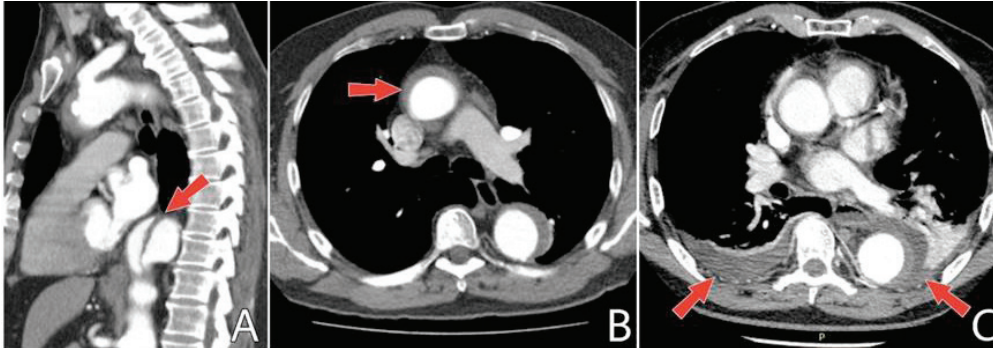
## CASO CLÍNICO

Paciente de 72 años que consulta con dolor torácico retroesternal de 1 hora de evolución luego de mínimos esfuer-

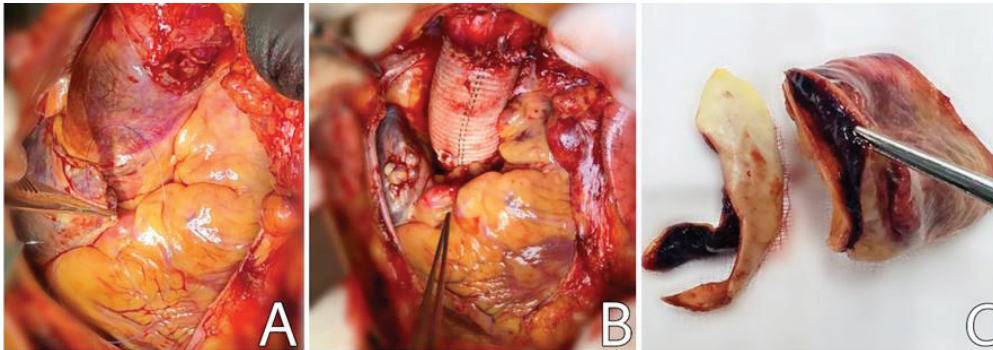
zos. Al ingresar a la guardia el paciente se encontraba con un registro de tensión arterial (TA) de 180/100 mmHg, hemodinámicamente estable, sin foco neurológico y con alivio del dolor. Inicialmente se realiza tratamiento antihipertensivo con lo que se logra normalizar la TA y dados los antecedentes de patología aortoiliaca tratada con Stent en el año 2019 se solicita tomografía axial computada (TAC) de tórax y abdomen, que constata diseción de aorta con doble luz a nivel del diafragma y hematoma retrogrado hacia aorta torácica, cayado y aorta ascendente (*Figura 1A y 1B*).

Dada la complejidad de la patología el paciente es derivado a una institución de mayor complejidad (Cooperativa Médica Concepción del Uruguay, Entre Ríos.) para la resolución del caso.

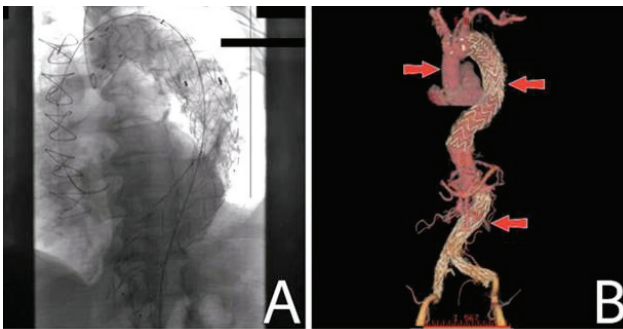
Luego de 24 horas el paciente se encuentra compensado y en la TAC de control a las 48 horas se constata derrame pleuro pericárdico (*Figura 1C*). Se plantea el caso en el servicio de hemodinamia y cirugía cardiovascular definiendo como mejor opción terapéutica realizar el reemplazo de la aorta ascendente en forma quirúrgica en un primer tiempo

**FIGURA 1.**

A: Flap de disección en Aorta Torácica Descendente; B: Compromiso retrogrado de Aorta Ascendente. C: TC control a 48hs, derrame pericárdico bilateral.

**FIGURA 2.**

A: Evidencia intraoperatoria de compromiso de aorta ascendente. B: reemplazo de aorta ascendente. C: Segmento resecado.

**FIGURA 3.**

A: Implante de Endoprotesis en aorta torácica descendente.  
B: TC Control Final.

y luego en un segundo momento la resolución endovascular de la aorta torácica.

El reemplazo de la aorta ascendente se realizó a través de esternotomía mediana, canulación de arteria subclavia derecha que posibilitó la perfusión cerebral durante el paro circulatorio e hipotermia moderada a 25 grados. Los hallazgos intraoperatorios evidenciaban derrame pericárdico sanguíneo y hematoma de aorta circunferencial (Figura 2A). Se reemplazo la aorta ascendente desde la región supracoronariana (válvula aortica normofuncionante) hasta la emergencia del tronco braquiocefálico (Figura 2B). Los tiempos quirúrgicos fueron: 13 minutos de paro

circulatorio, 35 minutos de clampeo aórtico y 70 de circulación extracorpórea. La evolución postoperatoria no tuvo complicaciones.

Como se había planificado en un segundo tiempo se procedió al tratamiento endoluminal de la aorta torácica bajo anestesia raquídea. Se utiliza el acceso radial izquierdo con cuerda guía de referencia para la aorta ascendente, vasos supraópticos y nacimiento de la arteria subclavia izquierda. Por acceso femoral derecho se progresa cuerpo principal de una Endoprotesis VALIANT VAMF3838C-200TE a nivel de la aorta torácica, comprometiendo el nacimiento de la arteria subclavia izquierda. Posteriormente se implanta una segunda Endoprotesis VALIANT VAMF3838C200TE en overllaping con la endoprótesis anterior cubriendo hasta 10 mm previo al nacimiento del tronco celiaco (sin ocluirlo). Se finaliza el procedimiento con el control angiográfico en el cual no se observa endoleak residual ni signos de disección (Figura 3A).

Al décimo día del tratamiento combinado endovascular y quirúrgico se realizó estudio tomográfico multicorte con reconstrucción tridimensional que muestra una aorta torácica sin evidencia de patología endoluminal y con correcta resolución de la disección tanto de la porción ascendente como de la torácica (Figura 3C). El paciente fue dado de alta a 14 días del ingreso con tratamiento antihipertensivo y sin complicaciones.

## DISCUSIÓN

La posibilidad que una rotura intimal en la aorta descendente se complique con una disección retrógrada hacia arco aórtico y/o aorta ascendente tiene una incidencia del 9% en relación al total de las disecciones de aorta<sup>6</sup>, denominándose a este tipo de presentación "disección de aorta retrograda tipo A" (DAAR).

Los pacientes que presentan DAAR podrían tener un pronóstico más favorable que los que se presentan con disección aguda de aorta tipo A clásica (DAA), en particular cuando la falsa luz de la aorta ascendente está trombosada<sup>7</sup>. Estos pacientes se describen a menudo como clínicamente estables y podrían beneficiarse de un tratamiento más conservador como estrategia de manejo. Tal enfoque podría ser más beneficioso en aquellos pacientes en los que la reparación quirúrgica abierta de ambas lesiones aórticas, proximales y distales, es técnicamente desafiante y conlleva mayores riesgos quirúrgicos<sup>8</sup>.

Se ha sugerido que el tratamiento con reparación quirúrgica programada en pacientes seleccionados con DAAR ofrece resultados clínicos aceptables en comparación con la terapia quirúrgica urgente. Sin embargo, ante la presencia de taponamiento pericárdico o derrame pleuro-pericárdico (como en el caso presentado), inestabilidad hemodinámica, insuficiencia valvular aórtica severa aguda o isquemia de miocardio en curso, la resolución de la disección y sus complicaciones se deben resolver en forma rápida por el riesgo de vida inminente.

En casos como el descrito es posible realizar un tratamiento híbrido, combinando la resolución quirúrgica de la aorta ascendente complicada y el tratamiento endovascular del origen de la disección en la aorta torácica.

Una revisión de la base de datos de Medicare de 2004-2007 realizada por Conrad y col. mostró que el porcentaje de pacientes con disección de aorta torácica tratados con TEVAR (*Thoracic Endovascular Aortic Repair*) aumentó del 17% en 2004 al 49% en 2007 (un total de 1033 pacientes tratados) con disminución significativa de la mortalidad del 45% en reparación abierta, al 24% con TEVAR ( $p < 0.001$ )<sup>9</sup>.

Jonker y col presentaron un metaanálisis que comparó el tratamiento quirúrgico convencional vs el endovascular en disecciones tipo B, mostrando una incidencia significativamente menor de infarto de miocardio perioperatorio (11% vs. 3.1%,  $< 0.05$ ) en comparación con la reparación a cielo abierto<sup>10</sup>. Este mismo autor publicó los resultados de comparar durante 15 años, en 7 hospitales, en 161 pacientes, el punto final compuesto de accidente cerebrovascular, paraplejia y muerte, con menor incidencia de este punto final en la cohorte TEVAR en comparación con la cirugía tradicional (36.2% vs. 21.7%,  $p < 0.05$ )<sup>11</sup>.

Se dispone en la actualidad de datos de la realidad global de Argentina sobre el tratamiento de las disecciones de aorta. El estudio RADAR reunió a 12 centros referentes en cirugía cardiovascular de la ciudad de Buenos Aires, con 95 pacientes consecutivos intervenidos con diagnóstico de disección de aorta. La mortalidad operatoria global fue del 32,6% ( $n=31$ ); en

la población con disección tipo A la mortalidad fue del 37,8% y en las disecciones tipo B la mortalidad fue del 14%<sup>12</sup>.

Un aspecto a tener muy presente es que la toma de decisiones en pacientes de estas características debe ser rápida y que el centro médico a cargo tenga el grupo interdisciplinario necesario y jerarquizado para poder lograr el mejor tratamiento adecuado a las características propias de la enfermedad y cada paciente. Otro aspecto importante es la disponibilidad ante la urgencia del equipo médico actuante y el soporte en prótesis específicas que requiere el abordaje de este tipo de patologías.

La reparación endovascular de la aorta torácica (TEVAR) reduce el riesgo de mortalidad, isquemia de médula espinal y las complicaciones pulmonares dentro de los 30 días posteriores a la intervención. A la vez también los pacientes sometidos a TEVAR también tuvieron una estancia hospitalaria y en Unidades de cuidados intensivos es más corta en comparación con los pacientes sometidos a reparación abierta<sup>13</sup>.

## CONCLUSIONES

El tratamiento de una DAAR es un desafío médico-quirúrgico con la posibilidad cierta que el tratamiento híbrido permite resolver esta patología, aún en un centro médico de bajo volumen quirúrgico, con resultados satisfactorios.

## BIBLIOGRAFIA

1. Anagnostopoulos CE, Prashakar MJ, Kittle CF. Aortic dissections and dissecting aneurysms. *Am J Cardiol* 1972; 30: 263-73.
2. Patel VI, Mukhopadhyay S, Ergul E, et al. Impact of hospital volume and type on outcomes of open and endovascular repair of descending thoracic aneurysms in the United States Medicare population. *J Vasc Surg* 2013; 58 (2): 346-54.
3. Vilacosta I, Román JA. Acute aortic syndrome. *Heart* 2001; 85: 365-68.
4. Tsai TT, Nienaber Ch, Eagle KA. Acute aortic syndromes. *Circulation* 2005; 112: 3802-13.
5. Khan IA, Nair CK. Clinical, diagnostic, and management perspectives of aortic dissection. *Chest* 2002; 122: 311-28.
6. Kim JB, Choo SJ, Kim WK, et al: Outcomes of acute retrograde type A aortic dissection with an entry tear in descending aorta. *Circulation* 2014, 130: S39-S44.
7. Kaji S, Akasaka T, Katayama M, et al: Prognosis of retrograde dissection from the descending to the ascending aorta. *Circulation* 2003, 108: II300-II306.
8. von Segesser LK, Killer I, Ziswiler M, et al: Dissection of the descending thoracic aorta extending into the ascending aorta. A therapeutic challenge. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994; 108 (4): 755-61.
9. Conrad MF, Ergul EA, Patel VI, et al. Management of diseases of the descending thoracic aorta in the endovascular era: a Medicare population study. *Ann Surg* 2010; 252 (4): 603-10.
10. Jonker FH, Verhagen HJ, Lin PH, et al. Open surgery versus endovascular repair of ruptured thoracic aortic aneurysms. *J Vasc Surg* 2011; 53 (5): 1210-16.
11. Jonker FH, Trimarchi S, Verhagen HJ, et al. Meta-analysis of open versus endovascular repair for ruptured descending thoracic aortic aneurysm. *J Vasc Surg*. 2010; 51 (4): 1026-32.
12. Higa C, Guetta J, Borracci R, et al, en representación de los investigadores del estudio RADAR. Registro multicéntrico de disección aórtica aguda. Estudio RADAR. Resultados preliminares *Rev Argent Cardiol* 2009; 77 (5) Setiembre/Octubre.
13. Alsawas M, Zaiem F, Larrea-Mantilla L, et al. Effectiveness of surgical interventions for thoracic aortic aneurysms: A systematic review and meta-analysis. *J Vasc Surg* 2017; 66 (4): 1258-68.