

## Caso Clínico

# Reparación endovascular en dos tiempos de una úlcera torácica gigante con disección de aorta abdominal asociada, en un paciente asintomático

## Two-time endovascular repair of a giant thoracic ulcer with associated abdominal aortic dissection in an asymptomatic patient

Germán Girela, Hernán Bertoni, Federico de Caso, Alejandro de la Vega, Manuel Rodríguez, Natalia Ríos, Pablo García, Héctor Barone

Leben Salud. Cipolletti Rio Negro - Neuquén, Argentina

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Recibido el 21 de Diciembre de 2019

Aceptado después de revisión el

21 de Enero de 2020

[www.revistafac.org.ar](http://www.revistafac.org.ar)

Los autores declaran no tener conflicto de intereses

### Palabras clave:

Úlcera. Disección.

Tratamiento endovascular.

Endoprotesis con ramas.

### Keywords:

Ulcer. Dissection.

Endovascular treatment.

Endoprosthesis with branches.

### RESUMEN

Los síndromes aórticos agudos abarcan una constelación de entidades clínicas y anatómicas superpuestas, potencialmente mortales, que incluyen disección aórtica aguda clásica, hematoma intramural y úlcera aórtica aterosclerótica penetrante. El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de estas afecciones médicas es de vital importancia.

**Objetivo:** reportar la resolución endovascular en dos tiempos de una gran úlcera de aorta descendente y una disección de aorta abdominal que involucra los troncos viscerales e iliacos, en un paciente asintomático.

### Two-time endovascular repair of a giant thoracic ulcer with associated abdominal aortic dissection in an asymptomatic patient

### ABSTRACT

Acute aortic syndromes encompass a constellation of overlapping, life-threatening anatomical and clinical entities, including classic acute aortic dissection, intramural hematoma, and penetrating atherosclerotic aortic ulcer. Early diagnosis and prompt treatment of these medical conditions is of vital importance.

**Objective:** to report the two-time endovascular resolution of a large descending aortic ulcer and a dissection of the abdominal aorta involving the visceral and iliac trunks, in an asymptomatic patient.

## INTRODUCCIÓN

Los síndromes aórticos agudos abarcan una constelación de entidades clínicas y anatómicas superpuestas, potencialmente mortales, que incluyen disección aórtica aguda clásica, hematoma intramural y úlcera aórtica aterosclerótica penetrante<sup>1</sup>. El diagnóstico temprano y el tratamiento oportuno de estas afecciones médicas es de vital importancia.

**Objetivo:** reportar la resolución endovascular en dos tiempos de una gran úlcera de aorta descendente y una disección de aorta abdominal que involucra los troncos viscerales e iliacos, en un paciente asintomático.

## CASO CLINICO

Paciente de sexo masculino, de 62 años, sin antecedentes patológicos por destacar, consulta por dolor abdominal, leve e inespecífico, por lo que se solicitó ecografía abdomi-

nal que informó litiasis vesicular, pero además una importante disección aórtica.

Por este hallazgo se solicitó una angio-tomografía multicorte que mostró una úlcera gigante de más de 6 cm de diámetro en el borde libre de aorta descendente, a unos 7 cm del nacimiento de la arteria subclavia izquierda, y extensa disección de aorta abdominal, que va desde tronco celiaco, comprometiendo arteria mesentérica superior, ambas renales y arteria iliaca externa izquierda, con reentrada a éste nivel, con un diámetro total de 5,9 cm que incluye la luz verdadera y la falsa luz permeable (*Figura 1*).

Ante estos hallazgos se programó la resolución endovascular en dos tiempos. En un primero momento se realizó el implante de 2 endoprótesis rectas autoexpandibles (HERCULES) desde la arteria subclavia izquierda hasta la aorta yuxta diafragmática, conservando la permeabilidad de la subclavia, logrando la exclusión de la úlcera gigante (*Figura 2*).



**FIGURA 1.**  
Tomografía de ingreso.



**FIGURA 2.**  
Exclusión de la úlcera de aorta torácica con dos endoprótesis rectas



**FIGURA 3.**  
Resultado intra-operatorio.



**FIGURA 4.**  
Control tomográfico a los 7 días

El paciente es dado de alta hasta planificar y confeccionar una prótesis multiramal "custom made" para el tratamiento de la disección abdominal en un segundo tiempo.

Al mes, el dispositivo utilizado entonces fue una endoprótesis balón expandible, (SETA-MUG-LATECBA) más dos chimeneas para la arteria mesentérica superior y renal derecha. Dicha prótesis balón expandible se confeccionó con una membrana en su pared (MUG) que permite la permeabilidad de todos los vasos mientras el paciente está anticoagulado con heparina, de manera de poder trabajar con cada una de las arterias comprometidas, dado que la sangre atraviesa las capas de la prótesis y perfunde los vasos afectados. La membrana (MUG) es fenestrable con una guía y balón. Finalmente, se canuló por dicha fenestra la arteria renal izquierda y se implantaron 2 stents forrados asegurando la vascularización de la arteria renal.

Una vez finalizado el procedimiento, se revierte el efecto anticoagulante de la heparina por iguales dosis de protamina y la membrana de la prótesis adquiere impermeabilidad. Ambos procedimientos se llevaron a cabo en la sala de hemodinamia, bajo anestesia general, con línea arterial, vía central y sonda vesical. En el segundo procedimiento se agregó un catéter peridural para medir presiones en el canal medular e injuria de la misma (Figura 3).

La recuperación de ambos procedimientos fue favorable, sin complicaciones, con excelente evolución y resultado, excluyendo tanto la úlcera como la disección aórtica (Figura 4).

## DISCUSION

El **síndrome aórtico agudo (SAA)** se define como un proceso agudo en la pared aórtica causado por la interrupción de la capa media, en grado variable, con el riesgo de ruptura aórtica y otras complicaciones.

En el **hematoma intramural aórtico** ocurre hemorragia dentro de la pared aórtica en ausencia de interrupción inti-

mal primaria, y junto con la disección aórtica son entidades incluídas en el SAA<sup>2</sup>. La **úlcer aórtica** penetrante, es una interrupción primaria en la íntima de la pared aórtica debido a una placa aterosclerótica<sup>3</sup>.

En algunos pacientes estas entidades se pueden presentar en forma aislada o combinada entre ellas, lo que demuestra la existencia de un vínculo entre ellas, todas potencialmente fatales.

La úlcera aórtica se considera una enfermedad de la íntima, mientras que la disección aórtica y su variante el hematoma intramural son fundamentalmente enfermedades de la media de la pared arterial. El hematoma intramural aórtico se diagnostica en presencia de un engrosamiento circular o en media luna de la pared aórtica, >5 mm, en ausencia de flujo sanguíneo detectable en la pared del vaso.

Aproximadamente 5-15% de los SAA se diagnostican como hematomas intramurales y 5% como úlceras aórticas penetrantes. Los síntomas de estas entidades son similares a los de la disección aórtica, indistinguibles en ocasiones, aunque los pacientes son menos propensos a sufrir un síndrome de mala perfusión. El síntoma más común de presentación es la aparición brusca de dolor severo en pecho y/o espalda. Por definición, el hematoma intramural y la úlcera penetrante no tienen un colgajo intimal ni flujo intraluminal de doble lumen. Establecer el diagnóstico de estas entidades requiere más pruebas de imagen que la clásica disección de aorta<sup>4</sup>.

La **Disección Aórtica** es una enfermedad aórtica potencialmente mortal. Definida como una disrupción o desgarro en la íntima de la aorta con un flap intimal que separa la luz verdadera de la falsa luz, representa del 85 al 95% de todos los síndromes aórticos agudos<sup>5</sup>.

La clasificación de Stanford de disección aórtica, descrita en 1970, se ha convertido en la más utilizada en la literatura; sin embargo, con el advenimiento de la reparación endovascular para el tratamiento de la disección de la aor-

ta torácica descendente, se ha revalorizado la clasificación original de DeBakey, descrita en 1965, que describe con más detalle la extensión longitudinal del proceso de disección. Las disecciones aórticas también se clasifican según su cronicidad, en función del tiempo desde el inicio de los síntomas, en agudas o crónicas<sup>6,7</sup>.

De acuerdo a la localización del desgarró se clasifican en Tipo "A" cuando el mismo se ubique en aorta ascendente y tipo "B" cuando está por debajo de la arteria subclavia izquierda (según la clasificación de Stanford)<sup>8</sup>.

La fuerte relación entre la hemorragia intramural y el proceso aterosclerótico explica por qué el hematoma intramural y la úlcera penetrante se encuentran en la aorta descendente en 60 a 70% de los casos.

La curiosidad de éste caso es que el sector comprometido por la disección aórtica se ubica en el segmento abdominal, comprometiendo a las arterias viscerales (mesentérica superior y ambas arterias renales), con una re-entrada en la arteria ilíaca izquierda.

Debido a que el pronóstico a largo plazo de la disección tipo B es aleccionador con una mortalidad del 20 al 42% a los 5 años, y una tasa de ruptura estimada del 30% una vez que la expansión aórtica alcanza los 60 mm, el tratamiento médico puede, en el mejor de los casos, solo retrasar la expansión progresiva<sup>9</sup>, por lo que la opción del tratamiento endovascular (*Recomendación IIA, Nivel de evidencia B, cuando el diámetro de la aorta supera los 55 mm*)<sup>10</sup>, estuvo absolutamente indicado por el diámetro de la aorta en ése sector<sup>11</sup>. La reparación endovascular de la aorta torácica es la terapia óptima para la disección aórtica aguda tipo B complicada. El tratamiento endovascular complicado resulta en tasas más bajas de mortalidad a 30 días y al año, aunque con mayor tasa de re-intervención que la observada con operaciones abiertas<sup>12</sup>.

Para la úlcera fue necesario emplear dos injertos autoexpandibles que excluyeron la misma, pero al mismo tiempo se hizo incapie en mantener la permeabilidad de la arteria subclavia izquierda para proteger la médula espinal<sup>13</sup>. El gran desafío de este caso fue proponer un tratamiento endovascular que permita excluir la disección aórtica y al mismo tiempo garantizar la permeabilidad de los troncos viscerales de la aorta abdominal.

El tratamiento de la enfermedad aórtica que involucra el segmento reno-visceral ha experimentado importantes avances en años recientes con la comercialización de injertos fenestrados y ramificados, y con la introducción de técnicas en sándwiches y chimenea.

Se ha propuesto la utilización del injerto endovascular toraco-abdominal Zenith t-Branch para el tratamiento de una endofuga aguda sintomática de tipo Ia, posterior a la reparación endovascular previa de un aneurisma bifurcado infrarenal como un dispositivo útil, dispositivos generalmente hechos a medida<sup>14</sup>.

La reparación endovascular fenestrada de los aneurismas ramificados es segura y efectiva con resultados casi idénticos en pacientes con disección posterior y aneurismas degenerativos toracoabdominales<sup>15</sup>.

## CONCLUSIONES

La enfermedad aórtica tóraco-abdominal es sumamente compleja y la posibilidad de tratamiento endovascular impone nuevos horizontes. Si bien los resultados inmediatos son promisorios, es necesario mayor experiencia y seguimiento para evaluar complicaciones posibles a largo plazo.

## BIBLIOGRAFIA

- Bossone E, LaBounty TM, Eagle KA. Acute aortic syndromes: diagnosis and management, an update. *Eur Heart J* 2018; 39 (9): 739-49.
- Evangelista A, Maldonado G, Moral S, et al. Intramural hematoma and penetrating ulcer in the descending aorta: differences and similarities. *Ann Cardiothorac Surg* 2019; 8 (4): 456-70.
- Evangelista A, Martin Czerny M, Nienaber C, et al. Interdisciplinary expert consensus on management of type B intramural haematoma and penetrating aortic ulcer. *Eur J Cardiothorac Surg* 2015; 47 (2): 209-11.
- Evangelista A, Mukherjee D, Mehta RH, et al. Acute Intramural hematoma of the aorta: A mystery in evolution. *Circulation* 2005; 111: 1063-70.
- Nauta FJ, Trimarchi S, Kamman AV et al. Update in the management of type B aortic dissection. *Vasc Med* 2016; 21 (3): 251-63.
- Booher AM, Isselbacher EM, Nienaber CA, et al. The IRAD classification system for characterizing survival after aortic dissection. *Am J Med* 2013; 126: 730.e19-730.e24.
- Fattori R, Cao P, DeRango P, et al. Interdisciplinary expert consensus document on management of type B aortic dissection. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61: 1661-78.
- Chad Hughes G. Management of acute type B aortic dissection; ADSORB trial. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2015; 149 (2Suppl): S158-62.
- Tsai TT, Fattori R, Trimarchi S, et al. International Registry of Acute Aortic Dissection. Long-term survival in patients presenting with type B acute aortic dissection: insights from the International Registry of Acute Aortic Dissection. *Circulation* 2006; 114: 2226-31.
- Czerny M, Schmidli J, Adler S, et al. Current options and recommendations for the treatment of thoracic aortic pathologies involving the aortic arch: an expert consensus document of the European Association for Cardio-Thoracic surgery (EACTS) and the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Cardiothorac Surg* 2019; 55 (1): 133-62.
- Nienaber CA, Kische S, Rousseau H, et al. Endovascular repair of type B aortic dissection: long-term results of the randomized investigation of stent grafts in aortic dissection trial. *Circ Cardiovasc Interv* 2013; 6 (4): 407-16.
- Leshnower BG, Duwayri YM, Chen EP, et al. Aortic remodeling after endovascular repair of complicated acute type b aortic dissection. *Ann Thorac Surg* 2017; 103 (6): 1878-85.
- Rehman SM, Vecht JA, Perera R, et al. How to manage the left subclavian artery during endovascular stenting of the thoracic aorta. *Eur J Cardiothorac Surg* 2011; 39 (4): 507-18.
- Khanafar A, Khashram M, Ruiz CM, et al. Use of the Off-the-Shelf t-Branch Device to treat an acute type Ia endoleak in a symptomatic juxtarenal abdominal aortic aneurysm. *J Endovasc Ther* 2016; 23 (1): 212-15.
- Tenorio ER, Oderich GS, Farber MA, et al. Outcomes of endovascular repair of chronic postdissection compared with degenerative thoracoabdominal aortic aneurysms using fenestrated-branched stent grafts. *J Vasc Surg* 2019; S0741-5214 (19) 32645-X.