



Revista argentina de cardiología

ISSN: 0034-7000

ISSN: 1850-3748

Sociedad Argentina de Cardiología

ESTRADA, RONALD M; BATTELLINI, ROBERTO; MARENCHINO,  
RICARDO; RABELLINO, MARTIN; KOTOWICZ, VADIM

Recoartación aórtica asociada a disección aórtica tipo b. Imposibilidad de tratamiento endovascular

Revista argentina de cardiología, vol. 88, núm. 5, 2020, Septiembre-Octubre, pp. 475-477

Sociedad Argentina de Cardiología

DOI: <https://doi.org/10.7775/rac.es.v88.i5.18794>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305372667014>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso  
abierto

## Recoartación aórtica asociada a disección aórtica tipo b. Imposibilidad de tratamiento endovascular

La tasa de recoartación aórtica en pacientes corregidos en la infancia, oscila entre 3,1 a 15%. (1) Algunos estudios sugieren que es debido a la presencia de coartación residual, lo que condiciona una diferencia de presión arterial de  $>20$  mmHg proximal, que provoca hipertensión arterial sistémica recurrente que, sumada a la presencia de valvulopatía aórtica bicúspide, aumenta significativamente la morbilidad preoperatoria. (2)

El tratamiento endovascular constituye la estrategia terapéutica de primera línea en algunos centros, ya sea solo o combinado con tratamiento quirúrgico tradicional. (3) Sin embargo, existen casos en los cuales el abordaje endovascular no es factible y se requiere de estrategia y abordaje quirúrgicos completos. Se presenta aquí un caso de recoartación aórtica asociado a la disección aórtica aguda tipo B de Stanford.

### Etapas 1

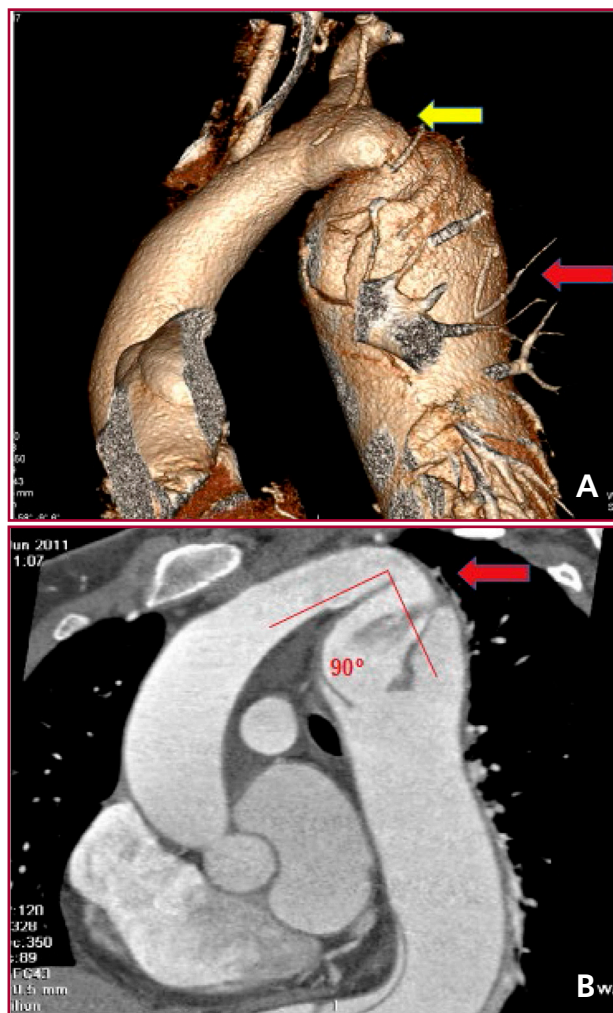
En junio de 2011, una paciente mujer de 50 años con antecedente de coartación aórtica corregida en la infancia y sin antecedentes de coronariopatía, consultó por un cuadro de dolor torácico transfixiante. El electrocardiograma (ECG) dio normal, el ecocardiograma transtorácico (ETT) informó la función de ventrículo izquierdo conservada, válvula aórtica bicúspide e insuficiencia aórtica moderada.

Se realizó una angio-tomografía (angio-TC) que constató: recoartación aórtica distal a la subclavia izquierda, asociada a un aneurisma disecante de aorta descendente (52 mm) que llegaba al flap hasta ambas ilíacas, con flujos viscerales conservados (Figura 1A).

Debido a la angulación aórtica de  $90^\circ$  en el arco aórtico distal, sumada a la hipoplasia poscoartación, se descartó la opción endovascular (Figura 1B).

La cirugía de urgencia consistió en toracotomía posterolateral por el quinto espacio, con prolongación hacia el abdomen. Hecha la incisión en la piel, se utilizó una doble entrada al tórax: una a nivel del sexto y, otra a nivel del cuarto espacio intercostal. La canulación para la entrada en circulación extracorpórea (CEC) fue por la arteria femoral y, la venosa con cánula larga Medtronic® 25 French. Se disecaron el arco aórtico y el aneurisma de la aorta descendente. Se clampeó proximalmente la aorta en el arco, entre la carótida izquierda y la subclavia izquierda, que se ocluyó con un balón en forma separada.

Se clampeó distalmente la aorta a nivel del diafragma. Se confeccionó la anastomosis proximal término-terminal, con una prótesis de Dacron n.º 24, en forma oblicua, al ras de la subclavia izquierda. Finalizada esta anastomosis, se transfirió el clamp distalmente sobre la prótesis, para permitir flujo en la vertebral y mejorar la circulación medular. A una temperatura de  $32^\circ\text{C}$  se detuvo brevemente la CEC, se retiró el clamp inferior, y se introdujo una sonda Foley en la aorta abdominal (Figura 2A), se reinició la CEC y se realizó la



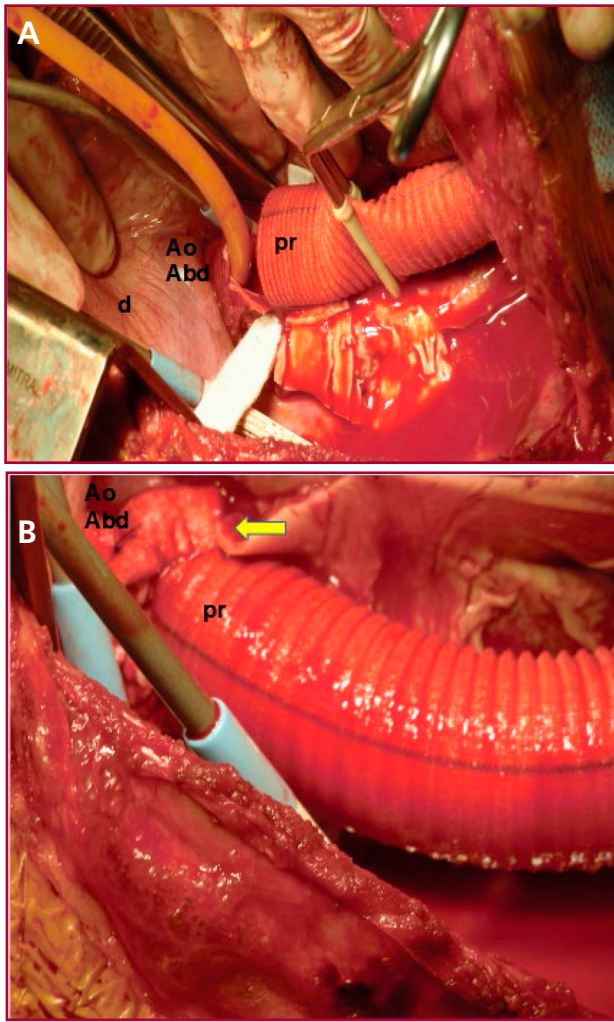
**Fig. 1. A.** Reconstrucción 3D de angio-TC preoperatoria (Etapas 1): Se observa la recoartación aórtica (flecha amarilla) y aneurisma disecante de aorta descendente (52 mm) (flecha roja). **B.** Angio TC preoperatoria (Etapas 1): Se observa recoartación aórtica con angulación de  $90^\circ$  en arco aórtico distal e hipoplasia postcoartación. (flecha roja).

anastomosis distal término-terminal en forma abierta, aplicando el flap distal (Figura 2B).

El posoperatorio en la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos (UCIC) cursó sin complicaciones, y se extubó a las 48 horas; se le dio el alta a los 10 días. En el control angio-tomográfico a los 30 días, se constató la persistencia de flap de disección distal, sin compromiso visceral y aneurisma aórtico abdominal de 43 mm.

### Etapas 2

En mayo de 2013 se constató la progresión del aneurisma de aorta abdominal que medía 54 mm de diámetro. (Figura 3A). Dada la configuración del flap de disección y el compromiso de ambas luces de los vasos viscerales, tampoco fue posible el tratamiento endovascular. Se decidió conservar el segmento aórtico intermedio entre el tronco celiaco y ambas arterias renales (de 39 mm de diámetro). Se abordó por una laparotomía xifopubiana,

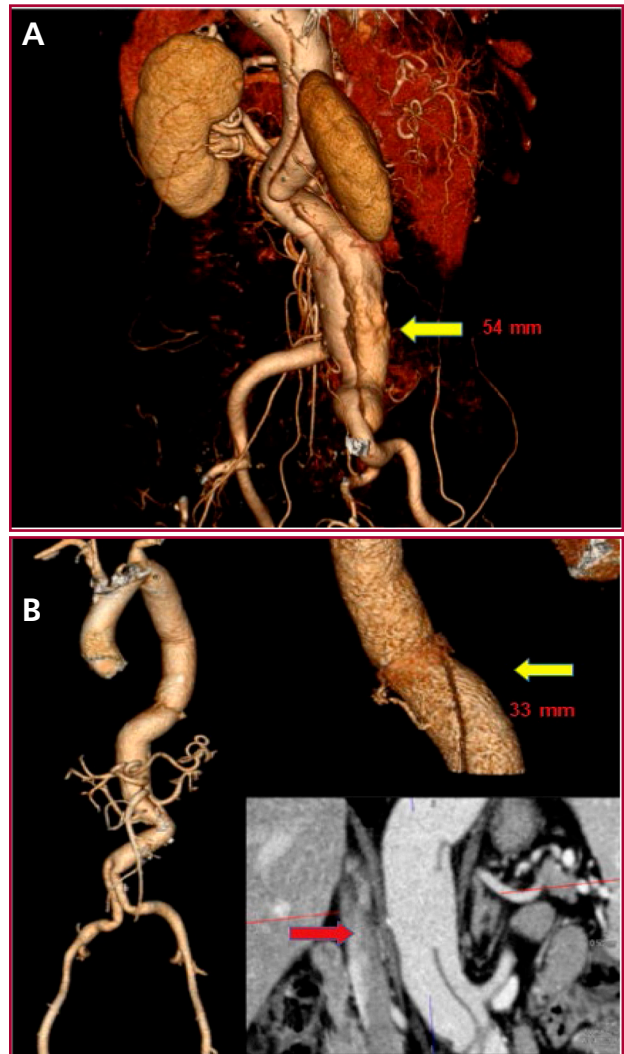


**Fig. 2.** A. Imagen operatoria (Etapa 1): Anastomosis distal protésico (pr)- aórtica a nivel del diafragma (d). Se observa el clamp transferido distalmente y la introducción de una sonda Foley en la aorta abdominal (Ao abd), para la confección de la anastomosis distal. B. Imagen operatoria (Etapa 1): Anastomosis distal, entre la prótesis (pr) de Dacron y la aorta abdominal (Ao Abd) realizada en forma abierta finalizada (flecha amarilla).

con clampeo en el segmento intermedio infrarrenal, y se realizó el reemplazo aorto biiliaco infrarrenal, con prótesis de Dacron 18 × 9 mm. La paciente cursó un posoperatorio sin complicaciones y se le dio el alta a los 6 días. Al año, la paciente se encontraba asintomática, se detectó por angio-TC vasos supraaórticos viscerales y bypass aorto biiliaco permeables, además de la aorta descendente residual sin dilatación y con flap de disección sin compromiso visceral (Figura 3B).

La disección aórtica en el contexto de una recoartación de aorta es una entidad rara. La combinación con una disección de tipo B se ha documentado en escasos reportes. (4) Probablemente se produce debido a la alta presión proximal a la coartación, o surge generalmente después de un intento de su angioplastia. (5)

La paciente del caso presentó una válvula aórtica bicúspide y hallazgos patológicos degenerativos en la



**Fig. 3.** A. Reconstrucción 3D preoperatoria de angio-TC (Etapa 2): Se observa el flap de disección y el aneurisma de aorta abdominal infrarrenal (54 mm) e iliaca derecha (flecha amarilla). B. Reconstrucción 3D de angio-TC posoperatoria (Etapa 2): Se observa el resultado final, con aorta descendente (33 mm) ( flecha amarilla) y flap de disección del segmento de aorta abdominal residual, con permeabilidad visceral conservada (flecha roja).

pared aórtica que, sumado a la dilatación postestenótica de la aorta descendente fue probablemente un factor causante de la disección tipo B. (6)

Actualmente no hay consenso en el tratamiento conjunto de las dos entidades. Si bien la teerapéutica endovascular ha tomado protagonismo en los últimos años (7), existe un subgrupo en el cual, este abordaje no es posible, y se deben tratar quirúrgicamente, con riesgos de complicaciones como isquemia medular o mesentérica, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal aguda. (8)

En la resolución de este caso se destacan en la primera etapa: a) la elección del abordaje por una misma incisión y la apertura de dos espacios intercostales distintos, que permitió una buena exposición del arco y del aneurisma aórtico descendente a nivel del



diafragma, con la posibilidad de clampeo supracelíaco; b) la estrategia de canulación periférica que permitió descargar el corazón a 32 °C manteniendo la perfusión cerebral por su intermedio, y la perfusión periférica por la CEC; c) la decisión de realizar la anastomosis distal en forma abierta, debido a la fragilidad del segmento distal, gracias a la colocación de una sonda Foley, que permitió continuar la perfusión visceral y de la médula espinal en el nivel infradiafragmático, con el consiguiente beneficio en el posoperatorio.

Es de destacar que, en la segunda etapa la decisión de conservar el segmento aórtico intermedio –comprendido entre el tronco celíaco, la arteria mesentérica superior y ambas arterias renales–, al no presentar compromiso al flujo vascular, se realizó el reemplazo aórtico abdominal hasta ambas ilíacas. Se simplificó así la estrategia quirúrgica, el tiempo operatorio y disminuyó la morbimortalidad.

Presentamos la resolución quirúrgica de un caso complejo de recoartación aórtica más disección tipo B.

El tratamiento quirúrgico fue posible gracias a una estrategia adecuada en dos tiempos, que angioproportionó una solución en la etapa aguda, y evitó los riesgos de una isquemia medular, visceral y un accidente cerebrovascular y, una solución práctica en la etapa crónica posterior.

#### Declaración de conflicto de intereses

Los autores declaran que no poseen conflicto de intereses.

(Véanse formularios de conflicto de intereses de los autores en la web/ Material suplementario).

#### Consideraciones éticas

No aplican.

**Ronald M. Estrada<sup>1</sup>, Roberto Battellini<sup>1</sup>,  
Ricardo Marenchino<sup>1</sup>, Martin Rabellino<sup>2</sup>,  
Vadim Kotowicz<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departamento de Cirugía Cardiovascular.

<sup>2</sup>División Imágenes,

Hospital Italiano de Buenos Aires

e-mail: ronaldm.estrada@hospitalitaliano.org.ar

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Presbitero P, Demarie D, Villani M, Actis Perinetti E, Riva G, Orzan F, et al. Long term results (15 to 30 years) of surgical repair of aortic coarctation. *Br Heart J* 1987;57:462-7. <https://doi.org/10.1136/hrt.57.5.462>
2. Jenkins NP, Ward C. Coarctation of the aorta: natural history and outcome after surgical treatment. *Ann Int J Med* 1999;92:365-71. <https://doi.org/10.1093/qjmed/92.7.365>
3. Rothman A. Interventional therapy for coarctation of the aorta. *Curr Opin Cardiol* 1998;13:66-72. <https://doi.org/10.1097/00001573-199801000-00011>
4. Yamaguchi A, Adachi H, Kamio H, Murata S, Okada M, Adachi K, et al. A combination of preductal aortic coarctation and type B dissection: report of a case. *Surg Today* 1998;28:435-7. <https://doi.org/10.1007/s005950050159>
5. Beitzke A, Stein JI, Gamillscheg A, Rigler b Dissection of the descending aorta after balloon angioplasty of native coarctation. *Ped Cardiol* 1997;18:222-5. <https://doi.org/10.1007/s002469900156>

6. Edwards WD, Leaf DS, Edwards JE. Dissecting aortic aneurysm associated with congenital bicuspid aortic valve. *Circulation* 1978;57:1022-52. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.57.5.1022>

7. Yetman AT, Nykanen D, McCrindle BW, Sunnegardh J, Adatia I, Freedom RM, et al. Balloon angioplasty of recurrent coarctation: a 12 year review. *J Am Coll Cardiol* 1997;30:811-6. [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(97\)00228-3](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(97)00228-3)

8. Shin JS, Sun K, Shim WJ, Kim KT, Kim HM. Acute descending aortic dissection associated with coarctation in adult. *Asian Cardiovasc Thorac Ann* 2002;10:354-5. <https://doi.org/10.1177/021849230201000420>

REV ARGENT CARDIOL 2020;88:475-477.

<http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v88.i5.18794>

#### Síndrome de lesión poscardíaca secundaria a trauma torácico

Las lesiones traumáticas de la pared del tórax próximas al corazón pueden ser fatales; la identificación del compromiso cardíaco es de vital importancia para dirigir el manejo de los pacientes afectados. Los cuadros de pericarditis secundarios a daño del pericardio constituyen el síndrome de lesión poscardíaca; incluyen la pericarditis posinfarto o síndrome de Dressler, el síndrome pospericardiotomía y la pericarditis poslesión accidental o iatrogénica que desarrolla derrame pericárdico. Se ha decidido denominar “síndrome de lesión poscardíaca” a esta presentación por ser más abarcativo, debido a que la lesión inicial puede estar tanto en el miocardio como en el pericardio. (1)

Presentamos el caso de un paciente varón de 44 años, deportista con antecedente de trauma cerrado lateral izquierdo de tórax con fractura de costilla, 45 días previos al ingreso mientras jugaba al fútbol. Consultó por dolor abdominal continuo, que irradiaba al tórax, más disnea progresiva de cuatro días de evolución y fiebre de 39 °C, sin bacteriemia 24 horas previas.

Examen físico lúcido, regular estado general, TA: 100/70 mmHg, FC: 90 latidos por minuto, FR: 18 por minuto, T° 36 °C. Presentaba ingurgitación yugular 2/3 sin colapso inspiratorio. No se detectó pulso paradójico. R1 R2 hipo fonéticos, frote pericárdico. Abdomen blando, doloroso.

Placa de tórax: fractura 11 costilla izquierda (Figura 1).

#### Resultados de laboratorio

Leucocitos: 12000/mm<sup>3</sup>, Glóbulos rojos: 3600000/mm<sup>3</sup> (normal 4500000 a 5500000 mm<sup>3</sup>), Hto: 36%, Plaquetas: 241000, Eritrosedimentación: 96 mm/h, Proteína C reactiva: 26 mg/L, Glucemia: 116 mg/dl, Urea: 30 mg/dl, Creatinina: 0,85 mg/dl, LDH: 318 UI/L, Na: 135 mEq/l, k: 4 mEq/l, GOT: 36 U/L, GPT: 37 U/L, FAL: 334 U/L, Bi total: 2,34 mg/dl, Bi directa: 1,41 mg/dl, Bi indirecta: 1,41 mg/dl, Troponina I: <0,010 ng/ml, CPK: 68 U/L, 2 ng/dl, Pro BNP: 187 pg/ml, HIV: no reactivo.

Debido a la presencia de derrame pericárdico grave asociado a la progresión de los síntomas, se realizó una pericardiocentesis; se informó la presencia de líquido