

Video Caso Clínico: Disección Aórtica Rota Tipo Stanford A. Resolución Quirúrgica: Cirugía de Bentall de Bono.

Galo Fabián García Ordoñez¹, Luis Fernando García Ordoñez¹, Pablo Daniel Ríos Verdugo¹, María Alejandra Parra Argudo¹, Diego Patricio Serrano Piedra¹, Juan Bernardo Flores Siguenza¹, Javier Arturo López Rodríguez¹, Denisse Julieth Ochoa Coronel¹, Sonia Catalina Rivera Gonzales²

1. Jefatura de Área de Cirugía, Unidad de Cardiología del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca - Ecuador.

2. Jefatura de Área Clínica, Unidad de Nefrología del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca - Ecuador.

CORRESPONDENCIA:

Galo Fabián García Ordoñez
Correo Electrónico: galogarciao@hotmail.com
Dirección: Avenida Los Andes y Cajas 3-12. Cuenca, Azuay - Ecuador.
Código Postal: EC010109.
Teléfono: [593] 987185420

Fecha de Recepción: 14-02 -2018
Fecha de Aceptación: 25-03-2018
Fecha de Publicación: 30-03-2018

MEMBRETE BIBLIOGRÁFICO:

García G, López J, Flores J, Serrano D, Ríos P, Parra A. Video Caso Clínico: Disección Aórtica Tipo A. Resolución Quirúrgica: Cirugía de Bentall de Bono. Rev Med HJCA. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2018.10.1.vi.10>

ARTÍCULO ACCESO ABIERTO



©2018 García et al. Licencia Rev Med HJCA. Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de "Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License" (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>), la cual permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato; mezclar, transformar y crear a partir del material, dando el crédito adecuado al propietario del trabajo original.

El dominio público de transferencia de propiedad (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) aplica a los datos recolectados y disponibles en este artículo, a no ser que exista otra disposición del autor.

* Cada término de los Descriptores de Ciencias de la Salud (DeCS) reportados en este artículo ha sido verificado por el editor en la Biblioteca Virtual de Salud (BVS) de la edición actualizada a marzo de 2016, el cual incluye los términos MESH, MEDLINE y LILACS (<http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>).

INTRODUCCIÓN

La disección aórtica rota que compromete la raíz y la aorta ascendente es una emergencia que requiere cirugía inmediata, debido al mal pronóstico y sus complicaciones agudas: ruptura, insuficiencia aórtica aguda, hematoma intramural y endocarditis aguda; con elevadas tasas de morbilidad y mortalidad posoperatoria temprana, estimada en las 24 horas el 1 % por cada hora, a las 48 horas 29 %, en la primera semana 44 % y a las 2 semanas 50 %; con una mortalidad global de 15 % a 35 % y una supervivencia del 65 % al 75 % en un rango de 5 años [1 - 3].

En Ecuador se llevó a cabo un estudio tipo prospectivo que incluyó 120 pacientes, llevado a cabo desde 1999 a 2000, en Guayaquil; en el que reportaron 34 casos, con edad promedio de 64 años, sexo masculino, cuyo factor de riesgo más importante fue hipertensión arterial. Se presentó en el 100 % de los casos, dolor torácico transfixivo, soplo aórtico diastólico en el 70 % y solo el 2 % presentaron infarto de miocardio posteroinferior transmural sin fibrinólisis, por ser contraindicado en pacientes con disección aórtica [4].

El tratamiento quirúrgico consiste en la resección y reemplazo de la porción rota por una prótesis vascular asociada o no al reemplazo valvular aórtico dependiendo del grado de insuficiencia. El tratamiento estará orientado en función del grado de afectación de la disección y la rotura, pudiendo requerir un reemplazo convencional de la aorta ascendente (RCAA) con o sin reemplazo total del arco aórtico (RTAA); el tratamiento de elección de la Disección Rota Tipo A es el reemplazo de la raíz y la aorta ascendente con injerto tubular valvulado, denominado procedimiento de Bentall de Bono [1 - 3, 5 - 6]. Dentro de las complicaciones postquirúrgicas se encuentran: pseudoaneurisma, disección radical recurrente o residual, cambios importantes en el diámetro de la raíz o insuficiencia aórtica significativa [7].

PALABRAS CLAVE: Disección Aórtica Rota, Clasificación de Stanford y DeBakey, Cirugía de Bentall de Bono.

BACKGROUND

Video Case Report: Rupture Aortic Dissection Stanford Type A. Surgical Resolution: Surgery Bentall and De Bono.

The rupture aortic dissection that compromises the root and the ascending aorta is an emergency that requires immediate surgery; for it is poor prognosis, acute complications: rupture, acute aortic insufficiency, intramural hematoma and acute endocarditis, with high morbidity rates and early postoperative mortality, estimated at first 24 hours in 1 % per each hour, 48 hours 29 %, in the first week 44 % and at 2 weeks 50 %; with a global mortality of 15 % to 35 % and a survival of 65 % to 75 % in a range of 5 years [1-3].

In Ecuador, a prospective study realized that included 120 patients, since 1999 to 2000, in Guayaquil; in that they reported 34 cases with an average age of 64 years, male, whose most important risk factor was hypertension. The patients presented, 100 % transfixive chest pain, diastolic aortic murmur in 70 %, and only 2 % had transmural posteroinferior myocardial infarction without fibrinolysis, as it was contraindicated in patients with aortic dissection [4].

Surgical treatment consists of the resection and replacement of the broken portion by a vascular prosthesis associated or not with aortic valve replacement depending on the degree of insufficiency. The treatment will be oriented according to the degree of involvement of the dissection and rupture, and may require a conventional replacement of the ascending aorta (CRAA) with or without total aortic arch replacement (TRAA); the treatment of choice for the Rupture Aortic Dissection Type A is the replacement of the root and the ascending aorta with valvular tubular graft, called the Bentall de Bono surgery [1 - 3, 5 - 6]. Of the postsurgical complications we found: pseudoaneurysm, radical or recurrent radical dissection, important changes in the diameter of the root or significant aortic insufficiency.

KEYWORDS: Rupture Aortic Dissection, Stanford and DeBakey Classification, Bentall de Bono Surgery.

CASO CLINICO

Se trata de un paciente de sexo masculino de 43 años de edad, sin antecedentes patológicos previos, ingresa al servicio de emergencia con cuadro de una hora de evolución sin causa aparente, caracterizado por dolor a nivel de hemitórax izquierdo tipo opresivo de gran intensidad sin irradiación, acompañado de diaforesis, dolor en miembro inferior derecho de gran intensidad y parestias. Signos Vitales al ingreso: TA: 90/60 mmHg, FC: 87, FR: 18, T°: 36, SAO2: 94 %, FIO2: 21 %. Al examen físico se ausculta soplo sistólico - diastólico a nivel de la base II/IV.

Exámenes complementarios: Leucocitosis 10.820 con ligera neutrofilia 55 %, hipokalemia 2.19 mmol/L, Creatinina elevada 1.3 mg/dl, CPK elevada 308 u/L, CK-MB elevada 40.3 u/L, Troponinas normales. Electro cardiograma normal. Ecocardiograma transtorácico: función sistólica del ventrículo izquierdo (FEVI) conservada de 72 % más insuficiencia valvular aórtica severa, derrame pericárdico de grado discreto a moderado, presencia de línea de disección con luz falsa amplia 36 mm de diámetro mayor de aorta

ascendente de 55 mm, se complementa con estudio transesofágico observándose línea de disección que se extiende a tronco braquio - cefálico, en relación a disección aórtica Stanford tipo A. Angio Tomografía (AngioTC) disección rota de la aorta ascendente que se extiende desde el cayado, aorta descendente y carótida común izquierda con engrosamiento de la intima, por lo cual se solicita valoración por servicio de cirugía cardiotorácica quienes deciden ingreso para resolución quirúrgica de emergencia.

Paciente es diagnosticado de disección aórtica tipo A rota, por lo cual ingresa a terapia intensiva, posteriormente es sometido a cirugía de emergencia: reemplazo de la raíz aórtica con tubo valvulado, también conocida como cirugía de Bentall de Bono.

La Disección Aórtica se clasifica según dos autores: Stanford la divide en A y B y DeBakey en I, II y III; mismas que son equivalentes el Tipo A con el Tipo I y II y la Tipo B con el Tipo III, como se describe en la siguiente tabla:

Tabla 1. Fuente: Zamorano J, Mayordomo J, Evangelista A, San Román J, Bañuelos C, Aguado M. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en enfermedades de la aorta [8].

CLASIFICACIÓN DE LA DISECCIÓN AÓRTICA			
Stanford	Tipo A: Afecta parte o toda la aorta, incluida la ascendente.		Tipo B: Afecta cualquier parte de la aorta excepto la ascendente.
DeBakey	Tipo I: Afecta la aorta ascendente y descendente.	Tipo II: Afecta sólo la aorta ascendente	Tipo III: Solo afecta la aorta descendente.

Imagen 1: Ecocardiograma. 1A. Ecocardiograma transtorácico: flap de disección de aorta ascendente. 1B. Ecocardiograma transesofágico: flap de disección a nivel del arco aórtico

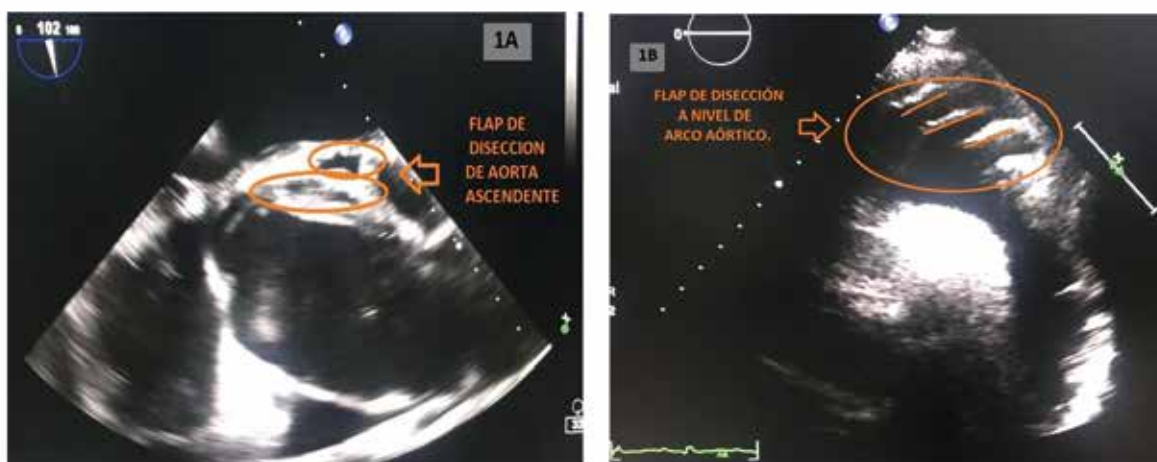


Imagen 2: AngioTC: 2A: Corte sagital: disección rota de la aorta ascendente que se extiende más allá del cayado. 2B: Reconstrucción 3D: disección de aorta ascendente, arco aórtico y Aorta descendente.



TÉCNICA DE TRATAMIENTO

Paciente fue sometido a un reemplazo de la raíz aórtica con tubo valvulado, también conocida como cirugía de Bentall de Bono más un cambio de válvula aórtica por encontrarse una insuficiencia aórtica severa, el tiempo quirúrgico total fue de 8 horas 30 minutos, con un tiempo de circulación extracorpórea: 4 horas 40 minutos, con paro circulatorio con protección cerebral a través de flujo intermitente máximo de 40 min.

CONCLUSIÓN

La Cirugía de Bentall De Bono constituye el procedimiento de elección para la Disección Aórtica Rota Tipo A, con buenos resultados postquirúrgicos, tasa baja de mortalidad y complicaciones postquirúrgicas.

RECOMENDACIONES

La Disección Aórtica Rota Tipo A constituye una emergencia quirúrgica por su alta tasa de morbi-mortalidad, debemos considerar el procedimiento de Bentall De Bono como el procedimiento de elección.

MATERIAL COMPLEMENTARIO

El caso clínico documentado en video se puede visualizar en URL: <https://youtu.be/-fQaDjifH0U>

CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES

GG, JL, JF, PR, LG, DO: Recolección de información, revisión bibliográfica y redacción del manuscrito. GG, LG, JL: análisis crítico. JL, JF, GG, DS, RC: diagnóstico, tratamiento quirúrgico y seguimiento del caso. GG, LG: Edición del video. Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

INFORMACIÓN DE LOS AUTORES

- Galo Fabián García Ordóñez. Médico estudiante de posgrado de Cirugía General de la Universidad de Cuenca. Unidad de Cardiorrágica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay - Ecuador. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4039-6746>
- Luis Fernando García Ordóñez. Médico General. Universidad Católica de Cuenca. Cuenca - Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4858-225X>
- Pablo Daniel Ríos Verdugo. Médico General en Funciones Hospitalarias. Unidad de Cardiorrágica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: <http://orcid.org/0000-0003-4976-9171>
- Denisse Julieth Ochoa Coronel. Estudiante de Medicina. Unidad de Cardiorrágica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7683-4162>
- María Alejandra Parra Argudo. Licenciada en Enfermería. Perfusionista. Unidad de Cardiorrágica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2660-6620>
- Diego Patricio Serrano Piedra. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Cardiología. Médico tratante del servicio de Cardiología y Electrofisiología del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8074-7179>
- Javier Arturo López Rodríguez. Doctor en Medicina y Cirugía. Especialista en Cirugía Cardiorrágica. Médico tratante del Servicio de Cirugía Cardiorrágica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7762-0238>
- Juan Bernardo Flores Sigüenza. Médico General. Especialista en Cirugía Cardiorrágica. Médico tratante del Servicio de Unidad de Cardiorrágica del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay – Ecuador. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2659-8608>

- Sonia Catalina Rivera Gonzales. Doctor en Medicina y cirugía, Especialista en Medicina Interna y Nefrología. Médico Tratante del Servicio de la Jefatura de Unidad Técnica de Nefrología del Hospital de Especialidades José Carrasco Arteaga. Cuenca, Azuay – Ecuador.  ORCID : <https://orcid.org/0000-0002-2700-164X>

ABREVIATURAS

AngioTC: Angio Tomografía; CK-MB: creatina quinasa MB; CPK: creatinina fosfoquinasa; FC: frecuencia cardiaca; FEVI: fracción de eyección del ventrículo izquierdo; FIO₂: fracción inspirada de oxígeno; mmg/dl: miligramos sobre decilitro; mm: milímetros; mmol/L: milimoles sobre litro; RCAA: Reemplazo Convencional de la Aorta Ascendente; RTAA: Reemplazo Total del Arco Aórtico; SaO₂: Saturación de Oxígeno; T: temperatura; TA: Tensión arterial; u/L: unidad internacional.

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Los autores declaran que para este procedimiento no se realizaron experimentos en seres humanos ni en animales.

CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS

Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos personales del paciente.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

El paciente firmó consentimiento informado previo al procedimiento realizado y además autorizó publicación de su caso clínico.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a todo el personal del Servicio de Cirugía Cardiorrónica del Hospital José Carrasco Arteaga por permitirnos llevar a cabo el presente trabajo de investigación.

FINANCIAMIENTO

Este estudio fue autofinanciado.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores no reportan conflictos de intereses

CÓMO CITAR ESTE ARTICULO

García G, López J, Flores J, Serrano D, Ríos P, Parra A. Video Caso Clínico: Disección Aórtica Tipo A. Resolución Quirúrgica: Cirugía de Bentall de Bono. Rev Med HJCA. 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.14410/2018.10.1.vi.10>

PUBLONS:

 Contribuye con tu revisión en <https://publons.com/review/1965163>

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Torcivia RA, Cohen H, Rodríguez W, Sellanes M, Cáceres M, Celada J, et al. Cirugía en la disección aórtica aguda tipo A: resultados hospitalarios y seguimiento alejado. Rev Argent Cardiol [Internet] 2009; 77 (2):108-115. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rac/v77n2/v77n2a07.pdf>
2. Concha M. Tratamiento quirúrgico de la raíz de la aorta. Cir. Cardiov [Internet] 2007; 14(4):305-310. Disponible en: http://files.sld.cu/cardiocirugia/files/2009/08/2007_14_4_295_10.pdf 1548fb559db4&acdnat=1519310156_9ca4f4d1553ee-212048f9f86f06250a9
3. Gao F, Ye Y, Zhang Y, Yang B. Modification in aortic arch replacement surgery. J Cardiothorac Surg [Internet] 2018; 13(1):21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29433581>. DOI: 10.1186/s13019-017-0689-y.
4. Sánchez V, Tapia A. Disección aórtica, urgencia cardiológica y su relación con hiperhomocistinemia, marcador sérico. Hospital “Dr. Teodoro Maldonado Carbo”, Guayaquil 1999-2000. Rev Med. 2003; 9(3): 203 – 209.
5. Shimamura J, Yamamoto S, Oshima S, Ozakia K, Fujikawa T, Sakurai S et al. Surgical outcomes of aortic repair via transapical cannulation and the adventitial inversion technique for acute Type A aortic dissection. Eur J Cardiothorac Surg [Internet] 2018; 1(1): 1-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29420717> DOI: <https://doi.org/10.1093/ejcts/ezy014>
6. Galicia M, Marín B, Fuentes C, Martínez M, Villalpando E, Ramírez F. Procedimiento de Bentall en la enfermedad aneurismática de la aorta ascendente: mortalidad hospitalaria. Cir Ciruj [Internet] 2010; 78 (1): 45-51. Disponible: <http://www.medigraphic.com/pdfs/circir/cc-2010/cc101f.pdf>
7. Leonard N, Girardi LN. Direct Repair of the Aortic Root and Arch in Acute Type A Dissection: Is Outcome Related to Technique, Patient Selection or Experience. J Thorac Cardiovasc Surg [Internet] 2018; 1(1): 1-2. Disponible en: [http://www.jtcvsonline.org/article/S0022-5223\(18\)30002-3/fulltext](http://www.jtcvsonline.org/article/S0022-5223(18)30002-3/fulltext). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jtcvs.2017.12.087>
8. Zamorano J, Mayordomo J, Evangelista A, San Román J, Bañuelos C, Aguado M. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en enfermedades de la aorta. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2000; 53(4): 531-541. <http://www.revespcardiol.org/es/guias-practica-clinica-sociedad-espanola/articulo/9508/>