

Aneurisma disecante de istmo aórtico

Resección con by-pass temporario

Dres. José Arias, Gustavo Bogliaccini, Vartan Tchekmedyan, Carmelo Gastambide, Carlos Torres, Carlos Gómez Haedo y Raúl Suárez

Presentamos el que creemos sea el primer caso de resección de un aneurisma disecante de aorta torácica con by-pass temporario en el Uruguay. A propósito del mismo se destacan algunos aspectos de esta patología y de su tratamiento. Se relata la evolución favorable del paciente.

Palabras clave (Key words, Mots clés) MEDLARS: Aortic Aneurysm.

Presentamos lo que creemos sea el primer caso nacional de tratamiento de un aneurisma disecante de la aorta torácica por resección e injerto con prótesis, con el auxilio de un puente plástico temporario.

OBSERVACION CLINICA

48 años, fumador, hipertenso severo.

Hace dos meses dolor lumbar intenso a izquierda, irradiado a hemitórax izquierdo y epigastrio. El cuadro rebelde a los analgésicos, persiste durante un mes. Los exámenes destinados a descartar patologías más frecuentes fueron negativos. Consultado internista (C.G.H.) hace diagnóstico presuntivo de aneurisma disecante de la aorta torácica. La Rx. simple de tórax fue compatible con dicho diagnóstico presentando un ensanchamiento mediastinal superior importante.

Aortografía: Aneurisma disecante de la aorta torácica, posiblemente tipo III (fig. 1).

El examen clínico del paciente era normal, con todos los pulsos presentes e iguales.

Operación (30/VIII/79): Anestesia: Premedicación. Demerol y escopolamina.

Cateterización de grueso tronco venoso central del sistema cavosuperior para control de P.V.C. Monitorización con E.C.G. continuo intraoperatorio. Cateterización de arteria radial derecha para P.A.M. y gasometría arterial seriada. Anestesia general, con intubación orotraqueal. La elección del agente recayó

Presentado como Tema Libre al 30º Congreso Uruguayo de Cirugía. Montevideo, noviembre de 1979.

Cirujano Vascular del M.S.P. Asistente de Clínica Quirúrgica, ex Asistente de Clínica Quirúrgica, Practicante Interno del M.S.P., Profesor Adjunto de Anestesiología, ex Profesor Agregado de Clínica Médica y Profesor Agregado de Anestesiología. Fac. de Medicina. Montevideo.

Dirección: Cno. Carrasco 4769, Montevideo (Dr. J. Arias).

sobre el Halothane por: no ser inflamable, por reducir la resistencia vascular periférica incrementando el flujo sanguíneo a nivel de la piel y los músculos por disminución del tono simpático.

Procedimiento: Toracotomía pósterolateral izquierda por 4º espacio. Aorta globalmente dilatada, el aneurisma comienza distalmente al origen de la subclavija izquierda y termina 5 cm. por encima del diafragma. Se disecciona el cuello del aneurisma en el origen y distalmente. Colocación de un shunt subclavio izq. a la aorta distal, con prótesis de knitted dacrón de 10 mm. (fig. 2).

Clampeo aórtico, apertura longitudinal del aneurisma y luego de la luz aórtica, hemostasiando por transfixión, las intercostales que sangran en forma retró-

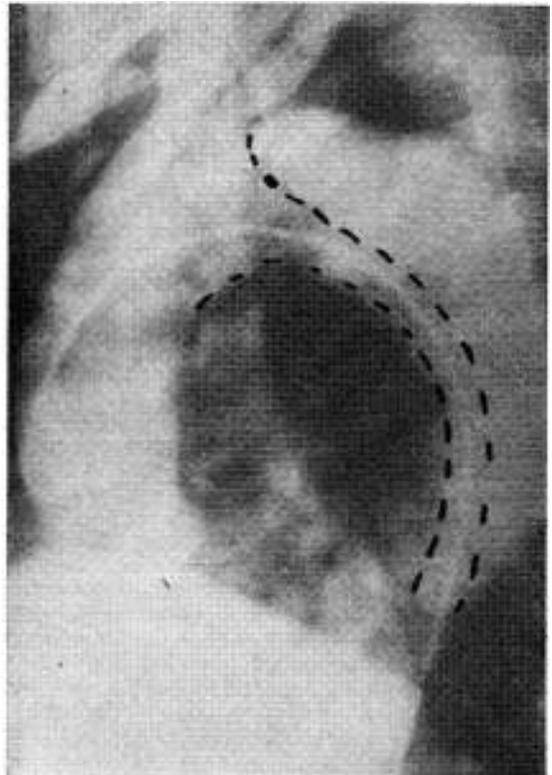


FIG. 1.— Aortografía. La línea punteada señala el canal de disección.

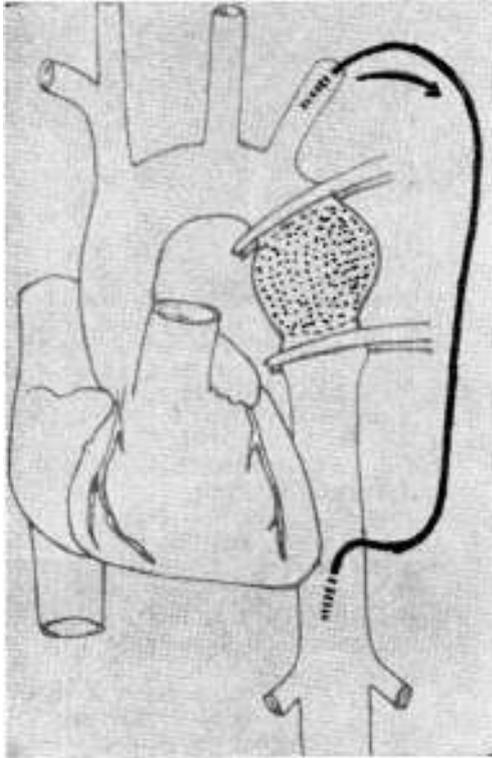


FIG. 2.—Esquema del procedimiento.

grada, en su origen. Excelente reflujo por el cabo inferior, que presenta la íntima decolada, se coloca prótesis recta de knitted dacrón de 24 mm., anastomosando con surget de Prolene 3-0 sobre zona sana en el final del cayado. En el cabo inferior, se incluye en la sutura la íntima decolada, fijándola con el mismo tipo de hilo y sutura (fig. 3).

Se retira el shunt. Hemostasis. Drenaje pleural bajo agua. Cierre.

Reoperación (3/IX/79): Reapertura de la toracotomía, por imagen radiografía sospechosa de hematoma. Exploración negativa. Edema mediastinal y subpleural. Cierre.

Postoperatorio: Infección bronquial transitoria. Episodio de insuficiencia cardíaca izquierda que cede rápidamente.

Evolución: Diez meses después el enfermo está bien y reintegrado a una actividad moderada.

ANALISIS

El aneurisma disecante de la aorta torácica es un hematoma que se desarrolla en la pared de dicho vaso y que se extiende a distancias variables, proximal o distalmente desde su sitio de origen o en ambos sentidos. Puede detenerse en su evolución, puede reentrar a la luz arterial o puede abrirse al exterior (4, 25, 26, 30).

Morgagni (24) en 1761 hizo la primera descripción de esta afección. En 1902 T. Tuffier (32), ligó el cuello de un aneurisma del cayado,



FIG. 3.—Foto operatoria. By-pass temporal y prótesis aórtica funcionando.

dando comienzo a esta cirugía. En 1935 D. Gurin (12) realizó la primera operación de reentrada, basándose en una de las posibilidades evolutivas de la enfermedad. En 1953, M. De Bakey (7) realizó la primera resección e injerto de un aneurisma no disecante de la aorta torácica con sobrevida, en 1955 (9) realizó la operación de reentrada o fenestración por vía torácica. Culminando en 1965 (10) con la presentación de una extensa serie de 179 casos, con excelente sobrevida (79 %), que dio gran impulso a esta cirugía. En dicha exposición clasifica los casos según la extensión de la disección en (fig. 4):

Tipo I: Disección extendida a la aorta ascendente, cayado y descendente.

Tipo II: Limitada al cayado.

Tipo III: Originada distalmente al origen de la subclavia.

La indicación operatoria se ha basado siempre en la alta mortalidad que implica la evolución natural de esta afección (14, 21). En

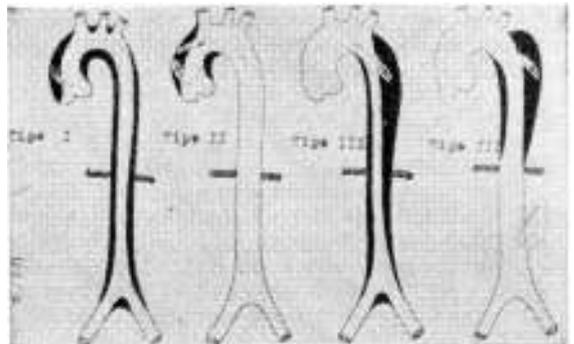


FIG. 4.—Los tres tipos de aneurismas según De Bakey.

las primeras 24 horas muere el 20 % de los pacientes afectados. El 70 % dentro de las dos primeras semanas y el 90 % antes del año (14, 21, 25). Siendo la causa más frecuente de muerte, el taponamiento cardíaco por hemorragia intrapericárdica (15). Sin embargo, se han señalado algunos casos de cura espontánea con sobrevida alejada (4, 30).

La oportunidad operatoria no era discutible en nuestro caso puesto que el mismo se hallaba evolucionado, no planteándose la terapéutica médica previa (28, 33).

En el momento actual se tiende a la cirugía de reemplazo en el accidente agudo, ya que la suma de la mortalidad durante el tratamiento con hipotensores, más aquella debida a la cirugía diferida, iguala a la mortalidad por cirugía en agudo (23).

Existen varios procedimientos para evitar los efectos deletéreos del clampeo: hipotermia, distintos tipos de shunt. by-pass con extracorpórea, etc. (5, 17, 18, 31).

El uso de un shunt temporario durante el tiempo de clampeo es un antiguo procedimiento (16, 17, 31) que ha sido reactualizado con el uso de tubos heparinados (18) por ser más adecuado a enfermos con un terreno crítico que la heparinización por vía sistémica o la circulación extracorpórea.

Los efectos distales del clampeo se objetivan sobre:

a) La perfusión de la médula espinal, dependiendo del tipo de irrigación de la misma. Se considera que el tiempo máximo seguro del clampeo es de unos 18 minutos (1).

b) La irrigación de los órganos abdominales críticos.

Los proximales son debidos a la hipertensión aórtica, transitoria y tolerada si el clampeo es distal al origen de la subclavia y rápidamente mortal si éste es proximal al tronco branquiocefálico, debido a distensión ventricular izquierda, fibrilación y paro cardíaco. La hipertensión aórtica puede ser causa de accidentes vasculares encefálicos (20).

Secundariamente al desclampeo se produce una hipotensión arterial con la consiguiente caída del flujo coronario (5).

En cuanto a la clínica, la hipertensión es el elemento capital, el 87 % la presenta como elemento previo o actual (33). Mientras que el 78 % de los pacientes la presenta en el momento del ingreso (15). El dolor torácico transfixiante, de inicio, es más intenso que el coronario, se ve en el 85 % de los casos. El 42 % presentó sintomatología neurológica. El 35 % presentó soplo de insuficiencia aórtica. En un 45 % existió alteración de los pulsos (21).

En 1942, sobre 500 casos, sólo en 33 se había hecho el diagnóstico previo (4). Actualmente y como consecuencia del mejor conocimiento de esta patología, frente a un cuadro de dolor torácico intratable, que cursa con hipertensión y/o sintomatología neurológica, se plantea el diagnóstico de aneurisma disecante de aorta

torácica. Es imprescindible la realización de una aortografía (3, 26), la que puede mostrar: división de la columna de contraste, distorsión de la misma, ausencia de gruesas ramas, flujo retrógrado o estasis, insuficiencia valvular aórtica, etc. (11). La radiografía simple y la radioscopia también aportan datos de interés.

Varias posibilidades etiológicas se han señalado:

1) La degeneración de la capa media de la aorta, secundaria a los movimientos de torsión y elongamiento provocados por el ariete sistólico en un hipertenso de larga data, que se ha interpretado como la vía final común (3). En 2/3 de los casos se asocia a necrosisquistica tipo Erdheim, con acumulación de material mucosoide, fragmentos de la lámina elástica y fibras colágenas (3, 4, 28, 33).

2) En personas menores de 40 años el 50 % se halla asociado a embarazo (22) o al síndrome de Marfan (13).

3) Asociado a traumatismo por desaceleración, frecuente en los accidentes automovilísticos o post-cateterismo (26, 27).

4) En menos del 5 % se han señalado la sífilis y la arteriosclerosis como posibles etiologías.

En lo que casi todos los autores están de acuerdo es que, el impulso sanguíneo sistólico es la causa más importante para continuar el proceso de disección.

CONCLUSIONES

1. — El aneurisma de aorta torácica es una afección de tratamiento quirúrgico. El accidente de la disección sólo afecta la oportunidad operatoria; en el momento actual la intervención se indica de urgencia.

2. — Lo anterior es consecuencia del perfeccionamiento que diferentes escuelas quirúrgicas (6, 8, 10, 19, 29) le han impuesto a las técnicas quirúrgicas, anestesiológicas y de reanimación.

3. — El procedimiento de shunteo más adecuado se elegirá de acuerdo al tipo de aneurisma.

4. — Frente a un cuadro clínico similar al descrito, es importante descartar el diagnóstico de aneurisma disecante puesto que el tratamiento adecuado y oportuno ha mejorado las posibilidades de sobrevida.

RESUME

Anévrysme disséquant de l'isthme aortique. Résection avec by-pass temporaire

On a présenté ce que nous croyons le premier cas de résection d'anévrysme disséquant de l'aorte thoracique avec by-pass temporaire dans l'Uruguay. A propos du même se détachent quelques aspects de cette pathologie et de son traitement. Le malade a eu une évolution favorable.

SUMMARY

Dissecting aneurysm of the thoracic aorta. Resection under temporary by-pass

A dissecting aneurysm of the thoracic aorta resected under a temporary by-pass is presented. We believe is the first case done in Uruguay. Some treatment and pathologic aspects are pointed out. The patient had a good evolution.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ADAMS HD and VAN GEERTRUYDEN H. Neurologic complications of aortic surgery. *Ann Surg*, 144: 574, 1956.
2. AUSTEN WG and DE SANCTIS RW. Surgical treatment of dissecting aneurysm of the thoracic aorta. *N Engl J Med*, 272: 1314, 1965.
3. BURCHELL HB. Aortic dissection (dissecting hematoma: dissecting aneurysm of the aorta). *Circulation*, 12: 1068, 1955.
4. CASSIDY M and PINNINGER J. Healed dissecting aneurysm. *Br Heart J*, 7: 130, 1946.
5. CHAMBERLAIN JM, KLOPSTOCK R, PARNAS-SA P, GRANT AR and CINCOTTI J. The use of shunts in surgery of the thoracic aorta. *J Thorac Surg*, 31: 251, 1956.
6. CRAWFORD ES, SNYDER DM, CHO GC and ROEHM OF Jr. Progress in treatment of thoraco-abdominal and abdominal aortic aneurysm involving celiac, superior mesenteric and renal arteries. *Ann Surg*, 188: 404, 1978.
7. DE BAKEY M and COOLEY DA. Successful resection of aneurysm of thoracic aorta and replacement by graft. *J.A.M.A.*, 152: 673, 1953.
8. DE BAKEY ME, COOLEY DA, CRAWFORD ES and MORRIS GC Jr. Aneurysms of the thoracic aorta. Analysis of 179 patients treated by resection. *J Thoracic Surg*, 36: 393, 1958.
9. DE BAKEY ME, COOLEY DA and CREECH O Jr. Surgical considerations of dissecting aneurysm of the aorta. *Ann Surg*, 142: 586, 1955.
10. DE BAKEY ME, HENLEY WS, COOLEY DA, MORRIS GC Jr, CRAWFORD ES and BEALL AC Jr. Surgical management of dissecting aneurysm of the aorta. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 49: 130, 1965.
11. EYLER WR and CLARK MD. Dissecting aneurysms of the aorta: Roentgen manifestations including a comparison with other types of aneurysm. *Radiology*, 85: 1047, 1965.
12. GURIN D, BULMER JW and DERBY R. Dissecting aneurysm of the aorta: Diagnosis and operative relief of acute obstruction due to this cause. *N Y State J Med*, 35: 1200, 1935.
13. HANLEY WB and BENNETT-JO ES N. Familial dissecting aortic aneurysm: A report of three cases within two generation. *Br Heart J*, 29: 852, 1967.
14. HIRST AE, JOHNS VJ and KIME SW. Dissecting aneurysms of the aorta: A review of 505 cases. *Medicine*, 37: 217, 1958.
15. HUME DM and PORTER R. Acute dissecting aortic aneurysms. *Surgery*, 53: 122, 1963.
16. INOVE T, SHOHTSU A, KAWADA K, MAGAI I, TANAKA S, TAKEUCHI S and SOHMA Y. Surgical treatment of aneurysm of the thoracic aorta under a temporary external by-pass shunt. *Br J Surg*, 60: 597, 1973.
17. JOHNSON J, KIRBY CK and LEHR HB. A method of maintaining adequate blood flow through the thoracic aorta while inserting an aorta graft to replace an aortic aneurysm. *Surgery*, 37: 54, 1954.
18. KRAUSE AH, FERGUSON TP and WELDON CS. Thoracic aneurysmectomy utilizing the TDMAC-heparin shunt. *Ann Thorac Surg*, 14: 123, 1972.
19. LAM CR and AARM HH. Resection of descending thoracic aorta for aneurysm: Report of use of homografts in case and an experimental study. *Ann Surg*, 134: 743, 1951.
20. LANGLOIS J. Les anévrysmes de l'aorte thoracique. *Conférences de Cardiologie*, 7: 49, 1977.
21. LINDSAY J Jr and HURST JW. Clinical features and prognosis in dissecting aneurysm of the aorta: A reappraisal. *Circulation*, 35: 880, 1967.
22. MANDEL W, EVANS EW and WALSFORD RL. Dissecting aortic aneurysm during pregnancy. *N Engl J Med*, 251: 1059, 1954.
23. MILLER DC, STINSON EB, OYER PE, ROSSITER SJ, REITZ PA, GRIEPP RB and SHUMWAY NE. Operative treatment of aortic dissections. Experience with 125 patient over a sixteen-year period. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 78: 365, 1979.
24. MORGAGNI GB. De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis (Venetiis, 1761). Citado por Praderi, R. (27).
25. MORQUIO A. Aneurisma disecante de la aorta. *Arch Clin Méd Prof Plá*, 332, 1953.
26. PATE JW, BUTTERICK OD and RICHARDSON RL. Traumatic rupture of the thoracic aorta. *J.A.M.A.*, 203: 1022, 1968.
27. PRADERI R. Ruptura traumática de la aorta torácica. *Bol Soc Cir Uruguay*, 31: 153, 1960.
28. SABISTON DC and SPENCER FC. *Gibbon's: Surgery of the Chest* 3rd. ed. Philadelphia. W. B. Saunders. 1977.
29. SHAW RC. Acute dissecting aortic aneurysm: Treatment by fenestration of the internal wall of the aneurysm. *N Engl J Med*, 253: 331, 1955.
30. SHENNAN T. Completely healed dissecting aneurysm of the aorta with obliteration of the sac. *J Pathol*, 35: 161, 1932.
31. STRANAHAM A, ALLEY RD, SEWELL WH and KAUSEL HW. Aortic arch resection and grafting for aneurysm employing an external shunt. *J Thorac Surg*, 29: 54, 1955.
32. TUFFIER T. Intervention chirurgicale directe dans un anévrysmes de la crosse de l'aorte. Ligature du sac. *Bull Soc Chir Paris*, 28: 326, 1902.
33. WHEAT MW Jr, PALMER RF, BARTLEY TD and SEELMAN RC. Treatment of dissecting aneurysms of the aorta without surgery. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 50: 364, 1965.