

CIRUGIA CARDIOVASCULAR

PERICARDITIS CONSTRICTIVA EXPERIENCIA QUIRURGICA EN EL HOSPITAL MEXICO

*Eduardo Induni **
*Edgar Méndez J. ***
*E. Manuel Alvarado A. ****
*Juan Pucci C. *****
*Rodrigo Gutiérrez A. ******
*Longino Soto P. ******

SUMMARY

We studied thirteen patients surgically treated for constrictive pericarditis, at the Cardiac Surgery department at the Hospital Mexico. There were of special interest, the etiology in each case, being Tuberculosis the most frequently found and the related symptoms of clinical relevance. Predominance of female sex was observed with a rate of 61% (n=8) and an average age of 34 yrs. Partial pericardiectomy with a subxiphoidal approach was performed in 47% of the cases and a transternal approach in 53%, the latter with better results and no mortality.

The global mortality was 23% (n=3), and was directly related to the subjacent disease. The literature was reviewed and the different approaches including the use of extracorporeal circulation are discussed.

INTRODUCCION

La pericarditis constrictiva es una entidad clínico-quirúrgica bien sistematizada que implica la limitación a la distensibilidad del músculo cardíaco reduciendo en forma importante el llenado diastólico produciendo bajo gasto cardíaco, congestión visceral retrógrada y arritmias de muy difícil manejo (3). La constricción pericárdica se presenta como un espectro de condiciones que van desde la fibrosis hasta la calcificación con incrustaciones calcáreas que penetran profundamente en el músculo cardíaco

* Asistente Especialista de Cardiovascular.
Hospital México
** Asistente Especialista de Cardiovascular.
Hospital México
*** Asistente Especialista de Cardiovascular.
Hospital México
**** Jefe de Clínica Cardiovascular Hospital México
***** Jefe de Servicio Cardiovascular Hospital México
***** Jefe de Sección de Cirugía Hospital México

(concretio cordis). (30-27)

Descrita en 1649 por Riolan, quien favoreció una percardiotomía para su control; fue Morgagni quien en 1761 anotó los hallazgos anatomopatológicos. Clínicos como Kussmaul en 1873 y Beck en 1935 describieron signos fundamentales en su diagnóstico y más tarde Blackemore en 1940 describió el tratamiento definitivo con la percardiectomía. (26-6)

MATERIAL Y METODOS

Trece pacientes con el diagnóstico de pericarditis constrictiva fueron admitidos al Servicio de Cirugía de Tórax y Cardiovascular del Hospital México en un período de quince años comprendido entre febrero de 1981 y febrero de 1996, presentándose el último de los casos en octubre de 1992. En su gran mayoría se realizó el diagnóstico clínicamente presentando síntomas de bajo gasto, arritmias, congestión visceral, o radiografía de tórax que mostraba calcificaciones envolviendo el corazón. En siete pacientes se realizó un ecocardiograma que sugería constrictión en todos ellos.

A todos los pacientes se les ofreció tratamiento quirúrgico comprendidos en dos grandes grupos A) Percardiectomía inferior, que comprendía una excisión parcial del pericardio a modo de ventana subxifoidea y B: Percardiectomía transternal, realizándose una esternotomía media con resección del pericardio y liberación de las cámaras cardíacas en forma lateral hasta los nervios frénicos. La modalidad del procedimiento se decidió con base en el estado general del paciente y su enfermedad de fondo hasta el año de 1988 en que se adoptó la rutina del abordaje transternal para todos los casos. Se recopilieron los datos clínicos de etiología, procedimientos efectuados y evolución posterior analizándose las diferentes variables.

HALLAZGOS

Trece pacientes fueron operados de los cuales cinco correspondieron a hombres y ocho mujeres. Las edades oscilaron entre los 13 y los 58

con una media de 33.9.

La principal causa de constrictión fue la tuberculosis con un 30.7% n=4, además presentó enfermedad reumática en un 13% n=2, otras enfermedades inmunológicas 13% n=2, y post radiación, tumoral, insuficiencia renal, bacteriana y post quirúrgica en 7.7% n=1 en cada caso. En seis pacientes se realizó una percardiectomía parcial subxifoidea [47%] y en siete se realizó un abordaje transternal, [53%] uno de ellos reoperación por cirugía cardíaca previa.

En un caso fue necesaria la utilización de circulación extracorpórea para reseca el pericardio dada la invasión cálcica al ventrículo derecho. En los pacientes operados se produjo una mortalidad del 23% (n=3), un paciente con EBSA en shock séptico en las primeras cuatro semanas postoperatorias y dos en forma tardía a la sexta semana como evolución de su proceso de fondo y no por causas atribuibles a la cirugía, a saber: Mesotelioma maligno y Esclerosis sistémica progresiva. El resto de los pacientes [77% n=10] evolucionaron en forma satisfactoria resolviendo sus signos de restricción sin complicaciones postoperatorias. Con respecto al abordaje, se observó que el subxifoideo presentó una mortalidad de 3/6 [50%, y el transternal de 0/7 [0%].

| CUADRO # 1 PERICARDITIS CONSTRICTIVA, ASPECTOS RELEVANTES | | | | | |
|--|------|-------------|------|---------|-----------|
| Caso # | Edad | Procedencia | Sexo | Cirugía | Evolución |
| 1 | 21 | AL | M | PP | MALA |
| 2 | 16 | GU | F | PP | BUENA |
| 3 | 14 | SJ | M | PP | BUENA |
| 4 | 58 | CA | F | PP | MALA |
| 5 | 31 | HE | F | PP | BUENA |
| 6 | 50 | SJ | F | PP | MALA |
| 7 | 29 | CA | F | P | BUENA |
| 8 | 33 | SJ | M | P | BUENA |
| 9 | 19 | SJ | M | P | BUENA |
| 10 | 55 | SJ | F | P | BUENA |
| 11 | 56 | SJ | F | P+CE | BUENA |
| 12 | 13 | EX | M | P | BUENA |
| 13 | 45 | SJ | F | P | BUENA |

Buena: control posoperatorio adecuado. / Mala: Mortalidad temprana por enfermedad subyacente. / PP: Percardiectomía parcial (subxifoidea). P: Percardiectomía transternal. / CE: Circulación extracorpórea

COMENTARIO

Desde el punto de vista etiológico se reconocen como principales causas de pericarditis constrictiva A: Radiación ionizante, con campos que comprometan mediastino y que se puede presentar hasta 21 a. posterior al tratamiento. (22) B: Enfermedades granulomatosas especialmente tuberculosis (29). C: Post cirugía, de índole cicatricial (11-12) o asociada a cuerpo extraño (31). D: Tumoral, asociada a invasión epicárdica y con voluminosas efusiones (21). E: Asociada a síndromes genéticos como el Mulibrey nanismo (15-2). F: Asociado a uremia. G: Parasitaria (4). H: Purulenta (28) I: Secundaria a drogas (10-5) y como manifestación de enfermedad autoinmune (25). El diagnóstico de la pericarditis constrictiva continúa siendo un reto debido a su mimetismo con la cardiomiopatía restrictiva (13). Avances recientes en el estudio de la enfermedad pericárdica han abierto nuevas perspectivas de diagnóstico. Deben citarse la toracoscopia, pericardioscopia y la toma de biopsias epi y pericárdica, con sus respectivos estudios citoquímicos, de inmunoanálisis y búsqueda de microorganismos (17-14). El ecocardiograma doppler llevado a cabo con el registro simultáneo de las variaciones ventilatorias en el llenado ventricular y la velocidad de flujo venoso central, ha demostrado una alta sensibilidad en el diagnóstico de constricción (21-19-9). La resonancia magnética nuclear y el TAC tienen un papel discutido en el diagnóstico de esta enfermedad ya que el hallazgo de un pericardio con un grosor mayor o igual a 3 mm es diagnóstico, siempre y cuando el patrón hemodinámico este presente (9). La elevación de la PVC como reflejo de la incapacidad ventricular de distenderse durante la diástole, desencadena cambios de tipo congestivo en hígado, cerebro, riñón y otras vísceras abdominales (18); a esto se suman la presencia de arritmias y el bajo gasto concomitante. En vista de lo aparatoso del cuadro, la búsqueda de soluciones ha tenido lugar desde Blackmore en 1940 hasta las técnicas de disección ultrasónica descritas recien-

temente (20-8). En el presente estudio, el abordaje transesternal fue el de elección a partir de 1988 dadas las ventajas del mismo (23); para lograr una pericardiectomía más amplia, con la respectiva disminución de la presión de la aurícula derecha y PCW, siempre que la misma se extienda hasta el nervio frénico en el aspecto lateral. En este abordaje es posible utilizar circulación extracorpórea para llevar a cabo la resección de las calcificaciones que se proyectan profundamente en el miocardio (16-1-7) resecando además el epicardio que es en última instancia quien produce restricción fisiológica según la descripción de Mc Goon en 1971 (18). Rara vez la constricción afecta el ventrículo izquierdo, así como la aurícula izq. que tiene una gran porción extrapericárdica, presentando datos de congestión capilar pulmonar. La mortalidad operatoria oscila entre un 4 y 23% (8-16). La evolución postoperatoria es satisfactoria en un alto porcentaje de los sobrevivientes, con alivio drástico de los síntomas, siempre que no exista falla miocárdica de fondo. (16-1-32)

CONCLUSIONES

El tratamiento de la pericarditis constrictiva se requiere de un diagnóstico clínico hemodinámico minucioso, para posteriormente someter al paciente, a una resección amplia del pericardio y/o epicardio ya que el problema básico es la incapacidad de las cámaras cardíacas de distenderse adecuadamente durante la diástole, provocando la cascada sintomática que puede ser mimetizada por otras entidades clínicas. Recomendamos el tratamiento quirúrgico con abordaje transesternal dada la baja morbimortalidad asociada al procedimiento y la dramática disminución en los síntomas siguiendo al mismo y a la vez sugerimos no emplear el subxifoideo por la exposición limitada que conlleva.

RESUMEN

Se estudiaron trece pacientes tratados quirúrgicamente por pericarditis constrictiva, en el ser-

vicio de Cirugía Cardíaca del Hospital México. Fueron especial interés, la etiología en cada caso, siendo la TB la causa más frecuentemente observada, y los síntomas recopilados de relevancia clínica. Se observó un predominio del sexo femenino en un 61% (n:8) con una edad promedio de 34 a. La cirugía practicada fue la pericardiectomía parcial por abordaje subxifoideo en el 47% de los casos, y un abordaje transternal en un 53%, este último con mejores resultados en cuanto a mortalidad operatoria que fue del 0%. La mortalidad global fue del 23% (n:3), y estuvo relacionada directamente con la enfermedad subyacente. Se revisa la literatura y se comentan los abordajes incluyendo el uso de circulación extracorpórea.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Arsan S; Mercan S. Long term experience with pericardiectomy: Analysis of 105 consecutive patients. *Thorac. Cardiovasc. Surg* 1994; 42 (6): 340-4.
- 2- Balg s; Stengel-Rutkowsky s. Mulibrey nanism *Clin. Dysmorphol.* 1995; 4 (1): 63-9.
- 3- Boltwood ChM; Shah Pm; The pericardium in health and disease. *Current Problems in cardiology* 1984; 9(5)
- 4- Calvo-Iglesias FE; Galve-Basilio E. Pericardial constriction with predominant involvement of the left heart chambers. *Rev Esp Cardiol.* 1995; 48(8): 557-9.
- 5- Callaway MP; Tyrrell CJ Chemotherapy induced myocardial fibrosis. *Clin Oncol R. Coll. Radiol.* 1994 6(1): 55-6.
- 6- Cooley J; Kirklin J. Surgical aspects of chronic constrictive pericarditis. A review of 72 operative cases. *Ann of Surgery* 1958; 147(4): 488-93.
- 7- Copeland J; Stinson E; Griep R, Shumway N. Surgical treatment of chronic constrictive pericarditis using cardiopulmonary bypass. *The Journal of Thorac and Cardiovasc Surgery.* 1975; 69(2): 236-38.
- 8- Chamaray TD; Menasche P. Ultrasonic dissection: a useful adjunct to operation for calcified constrictive pericarditis. *Ann Thorac. Surg* 1995; 59(5): 1243-4
- 9- Fowler MO. Constrictive pericarditis: its History and current status *Clin Cardiol.* 1995; 18(6):41-50.
- 10- Hodgson RS; Herkes GK> An unusual side effect of long term metisergide treatment. *Aust. N.Z.J.Med.* 1955; 25(2):171.
- 11- Janosi a; Sarai A. Constrictive pericarditis following heart surgery. *Orv. Hetil* 1994; 135(16): 861-3.
- 12- Jazra C; Chemayl A. Constrictive pericarditis after aorto coronary by pass. Apropos of a case. *J.Med. Liban.* 1993; 41 (4): 227-29.
- 13- Johnson O. Pericardiectomy: Experience from Tikur Ambessa Hospital, Addis Abeba, Ethiopia 1975-1993. *Ethiop. Med. J.* 1994; 32 (1): 35-9.
- 14- Ksul YK; Fields BS. Primaru malignant pericardial mesothelioma: a case report and review. *J. Cardiovasc. Surg Torino.* 1994; 35 ((3): 261-7.
- 15- Lapunzina G; Rodriguez JL. Mulibery nanism: three additional patients and a review of 39 patients. *Am. J. Med. Genet* 1995; 55(3): 349-55.
- 16- Li LB; Lin SQ. Surgical treatment of constrictive pericarditis in 162 cases *Chung Hua Wai Ko Tsa Chin.* 1994; 32 (12): 735-7.
- 17- Maisch B Pericardial disease. with a focus on etiology, pathogenesis, pathophysiology, nem diagnostic imaging methods and treatment. *Curr. Opin Cardiol.* 1994; 9(3): 379-88.
- 18- Mc Goon DC; Wychulys AR. Surgical treatment of pericarditis. *The Journal of Thoracic and Cardiovasc. Surg.* 1971; 62 (4): 608-17.
- 19- Meijburg HW; Visser K. Clinical relevance of Doppler ecocardiography in cinstrictive pericarditis. *Eur Heart J.* 1995; 16(4): 506-13.
- 20- Ninam M.; Treasure T. Pericardiectomy using an ultrasonic disector *Ann. Thorac. Surg* 1994; 58 (1): 233-5.
- 21- Oh JK; Hatle LK: Diagnostic role of Doppler ecocardiography in constructive pericarditis. *J.Am. Coll Cardiol.* 1994; 23(1): 154-62.
- 22- Orzan F; Brusca A. Radiation-induced constructive pericarditis. Associated cardiac lesions, therapy and follow up. *G. Ital. Cardiol.* 1994; 24 (7): 817-23.
- 23- Ohmi M; Oda K. Hemodynamic response to pericardiectomy in the patients with constrictive pericarditis: with reference to surgical approaches and responses to exercise. *Kyobu Geka* 1995; 48 (7): 526-31.
- 25- Raccaud O. Extra-articular manifestations of rheumatoid arthritis at he time of basic methotrexate treatment: apropos of a case with nodulosis whit pericarditis. *Rev.Med. Suisse Romande* 1994; 114(4): 343-4.
- 26- Soler J; Permanyer F; Sacrista J; Enfermedades del ericardio Ediciones Doyma S.A. 1988: 151-57.
- 27- Somerville W, Constructive pericarditis with special reference to the change in the natural history brought about by surgical intervention. *Circulation* 1968; 38 (supplement IV); 102-11.
- 28- Shrivatava MP; Grover Ak. Filarial pleural effusion whit constructive pericarditis *Indian J. Chest Dis. Allied Sci.* 1994; 36(2): 87-9.
- 29- Suwan PK. Potjalongsilp S. Predictors of constrictive pericarditis after tuberculous pericarditis. *Br. Heart Jour.* 1995; 73(2): 187-9.
- 30- Tafard P. Bonal J. Nom calcified chronic constrictive pericarditis. Diagnostic difficulties and contribution of complementary tests. *Ann Cardiol. Angeiol. Paris.* 1994; 43(9): 511-14.
- 31- Thomas O; Leehardt A; Pericardial constriction caused by epicardial patches of automatic implantable defibrillators. Apropos of 3 cases. *Arch. Mal Coeur Vaiss* 1994; 87(7): 931-5.
- 32- Tirilomis T; Unverdorven S. Pericardiectomy for chronic constrictive pericarditis: Risk and outcome. *Eur. J. Cardiothorac. Surg* 1994; 8(9): 487-92.