

Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna", Las Tunas

## TRAUMA CARDÍACO PENETRANTE. ESTUDIO MULTICÉNTRICO EN LA PROVINCIA LAS TUNAS

*Dr. Jaime Landell Cruz,<sup>1</sup> Dr. Ramón Villamil Calderón,<sup>2</sup> Dr. Camilo del Risco Suñet<sup>3</sup> y Dr. Roy Pérez González<sup>3</sup>*

### RESUMEN

Se revisaron las historias clínicas de 70 pacientes con el diagnóstico de trauma cardíaco penetrante, los que fueron operados en el período de enero de 1994 a diciembre de 1998, en los hospitales quirúrgicos de la provincia de Las Tunas. El ecocardiograma fue positivo de hemopericardio en el 100 % de los enfermos a los cuales se les realizó (20 pacientes); la aurícula izquierda fue la más afectada con 28 pacientes (40 %), las complicaciones posoperatorias se presentaron en 22 enfermos (31,4 %), 46 pacientes (65,8 %) llegaron al Cuerpo de Guardia en Grado III o *Extremis* y 8 pacientes (11,4 %) fallecieron.

*DeCS:* TRAUMATISMOS CARDIACOS/cirugía; HERIDAS PENETRANTES/cirugía; PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS CARDIACOS; TRATAMIENTO DE URGENCIA; ESTUDIOS MULTICENTRICOS.

El 9 de septiembre de 1996 la cirugía cardíaca cumplió 100 años de edad. Esta fecha conmemora el centenario de la primera feliz operación de este tipo: la sutura de una lesión de corazón por *Ludwing Rehn*.<sup>1</sup>

En Cuba se realizó la primera sutura de este órgano en 1907 por *Bernardo Moas*, 18 días después fallecía el operado. Transcurrieron 40 años hasta que *Eugenio Torroella Mata* sutura con éxito una herida del ventrículo izquierdo, producida por un

cuchillo, en la noche del 31 de enero de 1947 en el Hospital "Calixto García".<sup>2</sup>

Los traumatismos cardíacos penetrantes presentan una alta mortalidad y la sobrevida depende de variables como: la atención prehospitalaria, la condición clínica del paciente al llegar al Cuerpo de Urgencia, la naturaleza y extensión del trauma y la eficacia del tratamiento.<sup>3</sup>

El objetivo del presente trabajo es conocer la incidencia del trauma cardíaco penetrante en la provincia de Las Tunas.

---

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Cirugía General.

<sup>2</sup> Especialista de II Grado en Cirugía General. Asistente.

<sup>3</sup> Especialista de I Grado en Cirugía General. Instructor.

## MÉTODOS

Se revisaron los expedientes clínicos de 70 pacientes con el diagnóstico de trauma cardíaco penetrante, a los que se les realizó intervención quirúrgica en los servicios de cirugía general de los hospitales quirúrgicos de la provincia de Las Tunas, entre enero de 1994 y diciembre de 1998; se excluyeron del estudio las heridas de grandes vasos y los pacientes que llegaron muertos o fallecieron en el Cuerpo de Guardia. Se procedió a la recogida de los datos existentes en las historias clínicas y se analizaron variables como: exámenes complementarios diagnósticos, estructura lesionada, complicaciones posoperatorias, el estado hemodinámico al llegar al Cuerpo de Guardia, el que fue clasificado en 3 grados según el índice fisiológico, en Grado I estable-normotensos, Grado II presión arterial sistólica menor de 80 mm Hg y Grado III o Extremis,<sup>3</sup> así como su relación con la mortalidad; se confeccionaron tablas representativas y los resultados obtenidos se discuten y se comparan con la bibliografía consultada.

## RESULTADOS

En el período comprendido de enero de 1994 a diciembre de 1998 del total de pacientes operados se les pudo realizar exámenes complementarios diagnósticos a 20 de ellos (10 del Grado I y 10 del Grado II que mejoraron con la administración de cristaloides) y se halló que el 100 % de los ecocardiogramas realizados identificaron un hemopericardio, al resto de los pacientes por su extrema gravedad se condujo directamente al salón de operaciones (tabla 1). Con respecto a la estructura lesionada (tabla 2) se encontró que 28 pacientes (40 %) presentaron lesiones en la aurícula izquier-

da a pesar de ser ésta una estructura posterior, esto se explica porque un número significativo de lesiones se produjo en la región posterior del hemitórax izquierdo y/o combinadas con lesiones en la región precordial. En la tabla 3 se observa un índice global del 31,4 % con el 11,5 % de flebitis; vale consignar que 2 pacientes presentaron sangramiento posoperatorio que fue necesario reintervenir. En la tabla 4 se ve que 46 pacientes (65,8 %) llegaron en Grado III o Extremis y de ellos fallecieron 6 pacientes, para el 13 %. Del total de los 70 pacientes que se recibieron 8 fallecieron (11,4 %), de ellos 4 fueron en el salón de operaciones por anemia aguda y uno percápita por heridas múltiples, edema pulmonar agudo, sangramiento posoperatorio y sepsis intraabdominal asociada que no pudo ser resuelta.

TABLA 1. Exámenes complementarios diagnósticos\*

Examen	No.	Positivos	%
Ecocardiograma	20	20	100
Rayos X de tórax	20	4	20
EKG	20	2	10

Fuente: Archivo de estadísticas de los hospitales quirúrgicos de la provincia Las Tunas.

\* Se realizó sobre la base del índice fisiológico Grado I y II en la escala de trauma.

TABLA 2. Estructura lesionada

Estructura	No.	%
Aurícula izquierda	28	40,0
Aurícula derecha	16	22,9
Ventrículo derecho	14	20,0
Ventrículo izquierdo	8	11,4
Dos o mas cámaras cardíacas	4	5,7
Total	70	100,0

Fuente: Archivo de estadísticas de los hospitales quirúrgicos de la provincia Las Tunas.

TABLA 3. *Complicaciones posoperatorias*

Complicaciones	No.	%
Flebitis de miembros superiores	8	11,5
Infección de la herida quirúrgica	6	8,6
Neumopatía inflamatoria	4	5,7
Sangramiento	2	2,8
Arritmia	2	2,8
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>31,4</b>

Fuente: Archivo de estadísticas de los hospitales quirúrgicos de la provincia Las Tunas.

TABLA 4. *Estado hemodinámico al llegar al Cuerpo de Guardia y mortalidad\**

Índice fisiológico	No.	%	Mortalidad	%
<b>Grado I</b>				
Estables-normotensos	10	14,2	0	0
<b>Grado II</b>				
PAS < 80 mm Hg	14	20,0	2	14,2
<b>Grado III</b>				
<i>Extremis</i>	46	65,8	6	13
<b>Total</b>	<b>70</b>	<b>100,0</b>	<b>8</b>	<b>11,4</b>

Fuente: Archivo de estadísticas de los hospitales quirúrgicos de la provincia Las Tunas.

\*Se realizó sobre la base del índice fisiológico.

## DISCUSIÓN

Los exámenes complementarios diagnósticos son importantes en los pacientes en que su estado hemodinámico permita realizarlo. *Mollod y Folner*<sup>4</sup> encontraron el 100 % de positividad en 16 pacientes a los

cuales se les realizó ecocardiograma. *Rozycki*<sup>5</sup> halló el 99,5 % de positividad en 247 pacientes con trauma cardíaco penetrante; no obstante *Bolton*<sup>6</sup> y otros reportaron fracaso en 5 pacientes con ecocardiograma bidimensional. En relación con la estructura lesionada la mayoría de los autores<sup>3,7-9</sup> encontraron el mayor número de lesiones en el ventrículo derecho y otros<sup>2,10</sup> en el ventrículo izquierdo. La mayor mortalidad también se asocia con lesiones de esta cámara, pues su grosor es de 1,5 cm como promedio y la lesión tiende a obtenerse espontáneamente; con respecto a las complicaciones posoperatorias *Andrade-Alegre*<sup>3</sup> determinó el 27,5 % como índice global y el 10 % de flebitis; *Feghali*<sup>11</sup> presentó el 36 % de complicaciones. En relación con el estado hemodinámico al llegar al Cuerpo de Guardia *Andrade-Alegre* obtuvo en 2 series el 15<sup>3</sup> y 17,1 %<sup>7</sup> respectivamente de pacientes en el Grado III o *Extremis*; no obstante, *Campbell*<sup>8</sup> encontró el 50 % en ese grado; en cuanto a la mortalidad *Andrade-Alegre*<sup>3</sup> obtuvo un índice global del 12,5 %, de ello 6,25 % para el Grado II y el 66,6 % para el Grado III; *Campbell*<sup>8</sup> halló el 50 % de fallecidos, *Feghali*<sup>11</sup> el 25 % y *Orban*<sup>12</sup> el 12,5 %. Podemos concluir señalando que los traumas cardíacos penetrantes no pueden ser catalogados de «relativamente inocentes»<sup>4</sup> pero los pacientes que llegan al Cuerpo de Guardia con este tipo de lesión, tienen probabilidades de sobrevivir si se hace un diagnóstico y tratamiento de manera rápida y enérgica.

## SUMMARY

The medical histories of 70 patients with diagnosis of penetrating heart injury that were operated on at the surgical hospitals of Las Tunas from January, 1994, to December, 1998, were reviewed. Positive hemipericardium was observed in 100 % of the patients who underwent echocardiography (20). The left auricle was the most affected

with 28 patients (40 %). Postoperative complications were observed in 22 patients (31.4 %). 46 patients (65.8 %) were received at the Emergency Department in Degree III or Extremis and 8 patients (11.4 %) died.

*Subject headings:* HEART INJURIES/surgery; WOUNDS, PENETRATING/surgery; CARDIAC SURGICAL PROCEDURES; EMERGENCY TREATMENT; MULTICENTER STUDIES.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Aris A. One hundred years of cardiac surgery. *Ann Thorac Surg* 1996;62(3):636-7.
2. Rodríguez-Loeches J, Guevara González L. Heridas de pericardio y corazón; características clínicas y mortalidad en 60 pacientes operados. *Rev Cubana Cir* 1982;21(2):60-9.
3. Andrade-Alegre R. Trauma cardíaco penetrante. *Rev Méd Panamá* 1995;20(1-2):38-44.
4. Molod M, Folner JM. Transesophageal echocardiography in the evaluation of penetrating cardiac trauma. *Am Heart J* 1996;132(4):841-9.
5. Rozycki G, Feliciano D, Schmidt J, Cuschman J, Sisley A, Ingram W, et al. The role of surgeon-performed ultrasound in patients with possible cardiac wounds. *Ann Surg* 1996;223(6):737-46.
6. Bolton JWR, Bynoe RP, Lazar HL, Almond CH. Two-dimensional echocardiography in the evaluation of penetrating intrapericardial injuries. *Ann Thorac Surg* 1996;56:506-9.
7. Andrade-Alegre R, Mon L. Subxiphoid pericardial window in the diagnosis of penetrating cardiac trauma. *Ann Thorac Surg* 1994;58:1139-41.
8. Campbell SR, Thomson SR, Murkart DJJ, Meumann CM, Middelicopp I van, Botha JB. Review of 1198 cases of penetrating cardiac trauma. *Br J Surg* 1997;84:1737-40.
9. Roca Sierra J. Herida de corazón. Conducta quirúrgica de urgencia. *Rev Cubana Med* 1990;19(2-3):177-82.
10. Acuña Quintero A. Heridas de corazón. Estudio de 16 pacientes. *Rev Cubana Cir* 1990;29(3):451-9.
11. Feghali Nassif T, Prisant ML. Blunt myocardial injury. *Chest* 1995;108(6):1673-7.
12. Orban Hall D. Conducta en los traumatismos abiertos del área cardíaca. *Rev Cir Arg* 1991;60(3-4):110-1.

Recibido: 9 de marzo del 2000. Aprobado: 28 de abril del 2000.

Dr. Jaime Landell Cruz. Avenida «Camilo Cienfuegos», No. 384, entre Línea y L, Gamboa, Las Tunas, Cuba.