

Experiencia con la ventana pericárdica para el diagnóstico de las lesiones precordiales. Hospital Universitario del Valle, 1983-1987.

María Victoria Pérez, M.D.¹
 Adolfo González Hadad, M.D.²
 Jaime Rubiano, M.D.¹

RESUMEN

Durante el período enero, 1983 a diciembre, 1987, se recibieron un total de 441 pacientes con heridas penetrantes en el área precordial, y a 113 se les practicó toracotomía inmediata por presentar taponamiento cardíaco y/o choque hipovolémico severo. A los 328 restantes se les practicó ventana pericárdica subxifoidea, siendo positiva en 74 pacientes y negativa en 251; esta última cifra corresponde al número de toracotomías innecesarias que se evitaron con el manejo

selectivo que reemplazó, a partir de 1983, al manejo quirúrgico (toracotomías en todos los pacientes con heridas en área precordial). Se presentaron en total 6 complicaciones del procedimiento: 1 infección en la herida quirúrgica, 4 neumotórax y 1 pericarditis. Ninguna muerte fue atribuible al procedimiento. Transcurridos 5 años de la iniciación del manejo selectivo de las heridas precordiales en el Hospital Universitario del Valle, utilizando la ventana pericárdica como método diagnóstico, se confirman los beneficios de este procedimiento.

La historia del manejo de las heridas en área precordial y de las heridas de corazón ha tenido una evolución muy importante a lo largo de los años. Es sorprendente ver como los conceptos de inviolabilidad del corazón y la mortalidad absoluta por heridas de este órgano persisten hasta principios de 1900¹. Sólo hasta 1897 Rehn, citado por K.L. Mattox² en Frankfurt, publicó el primer caso de una herida de corazón suturada con éxito, iniciándose así la era de la cirugía cardíaca. En 1926 Beck³ publica su clásico sobre suturas de corazón y su famosa triada de taponamiento cardíaco.

En 1939 cobra nuevamente fuerza el manejo no quirúrgico de las heridas de corazón cuando Bigger⁴ describe la pericardiocentesis como método diagnóstico y terapéutico.

La controversia entre manejo quirúrgico y no quirúrgico continúa hasta 1970 en que prácticamente todos los pacientes son operados. Este último cambio se ha atribuido al progreso en las técnicas de cirugía de corazón, el gran aumento de actividades en las unidades de trauma y las dificultades logísticas en el manejo de estos pacientes.

En Cali, Colombia, debido al alto índice de violencia, se puede analizar lo que ha sido el manejo de las heridas de corazón en un gran número de pacientes. En el Hospital Universitario del Valle (HUV) hasta 1982 toda herida penetrante en área precordial se trató con una toracotomía inmediata como único procedimiento capaz de excluir una herida de corazón. Está ampliamente demostrado que los signos clínicos y la pericardiocentesis no tienen sensibilidad para descartar o confirmar una herida de corazón⁵⁻⁹. La mayoría de los pacientes con heridas en áreas precordial que llegan vivos a esta Institución no presentan signos claros de taponamiento cardíaco o choque hipovolémico severo, sino que por el contrario logran estabilizarse rápi-

1. Docente Adjunto, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
 2. Residente II, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.

damente después de la administración de líquidos endovenosos.

Con el manejo quirúrgico de toracotomía inmediata para todo paciente con herida en el área precordial, el índice de toracotomía en blanco en el HUV fue 58.2% durante el período enero a diciembre de 1982⁵. A partir de 1983 en que se inició el manejo selectivo de este tipo de pacientes, utilizando la ventana pericárdica subxifoidea diagnóstica, se obtuvo una disminución significativa en el porcentaje de toracotomías innecesarias⁵.

El presente estudio evalúa los resultados con este método selectivo en los 5 años en que ha sido utilizado.

MATERIAL Y METODOS

Se analizaron las historias clínicas de los pacientes que ingresaron al HUV con heridas en área precordial durante el período comprendido entre enero de 1983 y diciembre de 1987. Se revisaron por separado los pacientes que presentaban choque hipovolémico severo y/o signos claros de taponamiento cardíaco y que por esta razón fueron llevados a toracotomía inmediata sin ningún procedimiento previo, y los que a pesar de tener una herida precordial penetrante (esta última característica confirmada por exploración local de la herida o por los hallazgos positivos a las radiografías de tórax: hemo y neumotórax o cambios mediastinales), no presentaban choque ni taponamiento. A este último grupo se le realizó ventana pericárdica diagnóstica y toracotomía sólo en los casos en que la ventana fue positiva.

La técnica quirúrgica para la realización de la ventana pericárdica fue previamente descrita en una publicación anterior sobre este tema⁵.

RESULTADOS

Durante el período comprendido entre enero, 1983 y diciembre, 1987 ingresaron al Servicio de Cirugía del HUV 441 pacientes con heridas penetrantes en el área precordial, de los cuales 113 llegaron en estado de choque y/o taponamiento cardíaco que requirió toracotomía inmediata (Cuadro 1). En este grupo de pacientes no hubo toracotomías que pudieran ser clasificadas como innecesarias; todos presentaban heridas de corazón, grandes vasos, arteria mamaria interna o herida severa de parénquima pulmonar.

De los 329 pacientes que llegaron estables o rápidamente se estabilizaron y que se manejaron con ventana pericárdica diagnóstica, 74 tuvieron ventana positiva y 251 nega-

Cuadro 1
Número de Pacientes con Heridas Precordiales.
HUV, Cali, 1983-1987

Año	Toracotomía inmediata	Ventana pericárdica			Total %	Total
		Positiva	Negativa	Falso +		
1983	19	18	51	1	78.7	89
1984	9	16	41	0	86.3	66
1985	16	8	36	1	75.4	61
1986	24	9	57	2	73.9	92
1987	45	22	66	0	66.2	133
Total	113	74	251	4	74.6	441

tiva (Cuadro 1). Las 181 heridas de corazón tuvieron la siguiente distribución: ventrículo derecho, 52.4%; ventrículo izquierdo, 37.4%; aurícula derecha o izquierda, 7.5% y pericardio, 2.6%. La edad promedio de los pacientes fue de 20 años siendo el paciente mayor de 89 años y el menor de 9; 95% de los pacientes fue de sexo masculino. La distribución de acuerdo al tipo de arma fue: cortopunzante, 83.4%; de fuego, 13.5%; perdigones, almaradas y otros, 3.1%.

En los 329 procedimientos hubo 6 complicaciones: 1 infección de la herida, 4 neumotórax y 1 pericarditis. En todos los casos la complicación se resolvió con manejo adecuado y no hubo ninguna muerte atribuible al procedimiento.

El porcentaje de toracotomías innecesarias por año se mantuvo significativamente más bajo comparado con el que tenía antes de que se implementara el manejo selectivo con la ventana pericárdica diagnóstica (Cuadro 2).

Cuadro 2
Porcentaje de Toracotomías en Blanco.
HUV, Cali, 1982-1987

Año	Número	Porcentaje
1982	39	58.2
1983	1	5.3
1984	-	0.0
1985	1	3.1
1986	2	6.0
1987	5	7.4

Las 5 toracotomías en blanco que se realizaron en 1987 se debieron a ventanas pericárdicas positivas por herida de pericardio únicamente. El aumento en el número de pa-

cientes en el último año se debió probablemente a la implementación de un nuevo método de registro de datos a partir de enero de 1987. Así como probablemente en los años anteriores, hubo un subregistro atribuible a fallas en el registro de datos.

DISCUSION

Estudios epidemiológicos han mostrado que aproximadamente 80% de las personas que reciben una herida en el corazón no llegan vivos a un hospital¹⁰. De igual manera en la mayoría de los estudios de autopsias el agente más frecuente de la lesión es el arma de fuego mientras que en las series clínicas el agente más frecuente es el arma cortopunzante.

La serie revisada por los autores de este artículo se ajusta a este patrón y la mayoría de los casos, a pesar de tener la herida penetrante en área precordial no tenían una herida de corazón. Por las razones expuestas, se concluye que se justifica ampliamente la utilización de un procedimiento como la ventana pericárdica que permita confirmar el diagnóstico en una forma segura pero con el mínimo de riesgos para el paciente y de costos para la institución.

Hasta la publicación anterior de la primera serie de pacientes manejados con ventana pericárdica⁵ no se encontró en la literatura otra serie que la empleara con los mismos criterios e indicaciones. Recientemente Miller *et al*¹¹ publicaron 88 ventanas diagnósticas con similares resultados a los obtenidos en la presente y en la anterior revisión⁵ y coinciden en la apreciación de que la ventana pericárdica diagnóstica es un método seguro y eficaz para diagnosticar o descartar una herida de corazón y evitar un gran número de toracotomías innecesarias.

Se ha discutido ampliamente sobre el tipo de anestesia que deben recibir los pacientes para este procedimiento¹¹. Si bien es cierto que es posible hacerlo utilizando anestesia local como se hizo en los primeros casos⁵, para el paciente y el equipo que lo maneja es más cómodo la anestesia general pues este tipo de pacientes no están generalmente en condiciones de colaborar (embriaguez, ansiedad, dolor, etc).

Se ha planteado como factores en contra de la ventana pericárdica la pérdida de tiempo en el diagnóstico y la posibilidad de sangrado masivo por la pericardiotomía que no dé tiempo de hacer toracotomía o esternotomía inmediata¹¹. En ninguno de los pacientes de este estudio se presentó esta situación. Finalmente después de 5 años de manejo selectivo utilizando la ventana pericárdica diagnóstica, en los cuales los porcentajes de toracotomías in-

necesarias han permanecido significativamente más bajos que con las conductas anteriores (Cuadro 2) hay que reconocer que hasta que no se implemente un método menos invasivo e igualmente eficaz para descartar rápidamente una herida de corazón este es el procedimiento de elección.

SUMMARY

The records of 441 patients with penetrating precordial wounds managed during the period January 1983 to December 1987, 5 years of initiating a selective management of precordial wounds at the Hospital Universitario del Valle, in Cali, using a pericardial window technique as a diagnostic method were reviewed. A total of 113 patients underwent immediate thoracotomy due to cardiac tamponade and or severe hypovolemic shock. The remaining 328 patients were treated with subxyphoid pericardial window, being positive in 74 patients and negative in 251. The latter corresponds to an equal number of unnecessary thoracotomies avoided with the reported selective management. Our results allow us to question the extended concept that thoracotomy is mandatory on every patient with precordial wounds. Five complications: 1 wound infection, 4 pneumothorax and 1 pericarditis.

REFERENCIAS

1. Blatchford, J.W. & Anderson, R.W. The evolution of the management of penetrating wounds of the heart. *Ann Surg*, 1985, 202: 615-623.
2. Wilder, J.R., Dhar, N., Kudchadkar, A. *et al*. Penetration injury to the heart. *JAMA*, 1980, 244: 2081-2082.
3. Beck, C.S. Wounds of the heart. *Arch Surg*, 1926, 13: 205-227.
4. Bigger, I.A. Heart wounds. A reports of seveteen patients operated upon in the Medical College of Virginia Hospitals and a discussion of the treatment and prognosis. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1939, 8: 239-253.
5. Pérez, M.V., Rubiano, J., González, A. *et al*. Manejo de heridas precordiales en el Hospital Universitario del Valle. Un nuevo enfoque. *Colombia Med*, 1984, 15: 144-147.
6. Trinkle, J.K., Toon, R.S., Franz, J.L. *et al*. Affairs of the wounded heart: penetrating cardiac wounds. *J Trauma*, 1979, 19: 467-472.
7. Evans, J., Gray, L.A. & Rayner, A. Principles of management of penetrating cardiac wounds. *Ann Surg*, 1979, 189: 777-784.
8. Boria, A.R., Lansinig, A.M. & Ransdell, H.T. Immediate operative treatment for stab wounds of the heart. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1970, 59: 662-665.
9. Trinkle, J.K. Penetrating heart wounds: difficulty in evaluating clinical series. *Ann Thorac Surg*, 1984, 38: 181-182.
10. Sug, W.L., Rea, W.J., Ecker, R. Penetrating wounds of the heart: an analysis of 459 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1968, 56: 531.
11. Miller, F.B., Bond, S.J., Shumate, C.R. *et al*. Diagnostic pericardial window. *Arch Surg*, 1987, 122: 605-609.