

Manejo de heridas precordiales en el Hospital Universitario del Valle. Un nuevo enfoque.

María Victoria Pérez, M. D.¹, Jaime Rubiano, M. D.¹, Armando González, M. D.², Edgar Torres M. D.³ y Abraham Kestenberg, M. D.¹.

RESUMEN

Con la proporción de las toracotomías en blanco como indicador, se comparan los resultados de dos conductas en el manejo de los pacientes estables con heridas precordiales.

En 1982, con un manejo quirúrgico de todas las heridas precordiales, se practicaron 67 toracotomías, de las cuales 39 (58.2%) fueron en blanco. En 1983 se aplicó el manejo selectivo en 70 pacientes, con la ventana pericárdica diagnóstica en todos los casos y se redujo el número de toracotomías a 19, de las cuales sólo 1 (5.3%) fue en blanco. Las diferencias son significantes estadísticamente.

Los resultados de las 70 ventanas pericárdicas fueron: 18 positivas, 1 dudosa y 51 negativas. La ventana pericárdica es un procedimiento de alta confiabilidad, fácil y con complicaciones mínimas para el manejo seguro y eficaz de los pacientes estables con heridas precordiales.

Hasta diciembre de 1982, según aparece en el Flujograma 1, en el Hospital Universitario del Valle (HUV), en Cali, Colombia, las heridas precordiales se manejaron con una conducta quirúrgica con la hipótesis que sólo la toracotomía podía descartar una herida de corazón. Esta conducta se basaba en que las ayudas diagnósticas descritas para establecer el compromiso del corazón, como pericardiocentesis, triada de Berk

(presión venosa central (PVC) alta, hipotensión, ruidos cardíacos velados), sangrado por el tubo de tórax, etc., son poco confiables y la alta posibilidad de dejar sin tratamiento una herida cardíaca justificaban la toracotomía en todos los pacientes.

Varios autores¹⁻⁴ al evaluar la utilidad de la pericardiocentesis encontraron entre 25% y 50% de falsos negativos o positivos. Por esto la pericardiocentesis es un procedimiento poco confiable para diagnosticar una herida del corazón.

Según Evans *et al.*³ la triada de hipotensión, PVC alta y ruidos cardíacos velados sólo se vio en 65% de las heridas de corazón, pues hubo 35% de pacientes que a pesar de la herida cardíaca no presentaban signos clínicos.

El sangrado abundante por el tubo de tórax tampoco es un buen índice; Evans *et al.*³ observaron que apenas 20% de los pacientes con heridas de corazón tuvieron hemorragia superior a 500 ml por el tubo.

Pese a su plena justificación, este esquema tenía la desventaja del alto porcentaje de toracotomías en blanco, sobre todo en los pacientes estables.

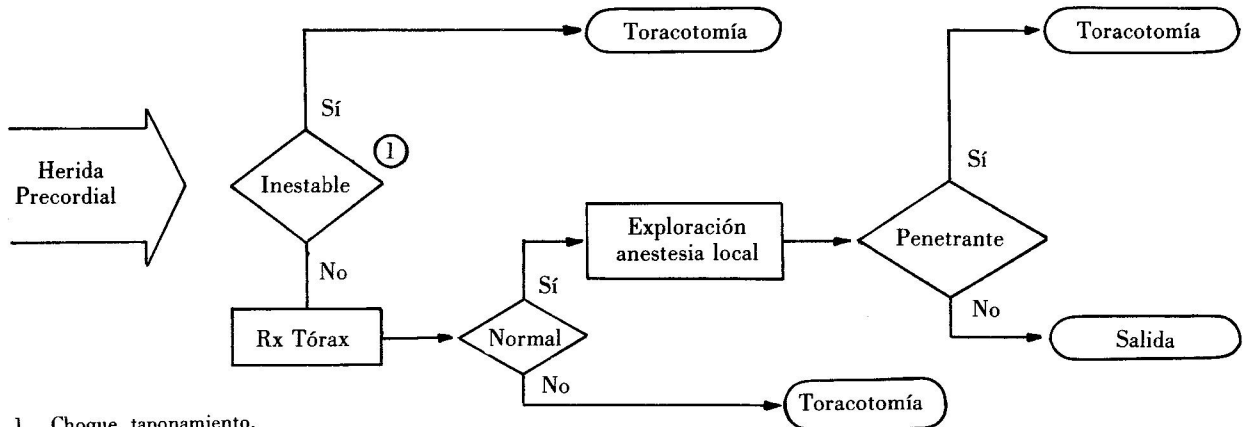
Cuando se revisó la literatura¹⁻³ se encontró la mención de la ventana pericárdica como la conducta ideal para el manejo preoperatorio de los pacientes con taponamiento cardíaco. En efecto la inducción de la anestesia y la intubación son más seguras con el pericardio descomprimido y el corazón liberado de la depresión mecánica y neurológica.

En 1983 se diseñó un nuevo protocolo donde se usó la ventana pericárdica para descomprimir el pericardio con fines diagnósticos y selectivos en los pacientes que con una herida precordial mantuvieron signos estables. Así se confirmó o se descartó una herida de corazón y se determinó la necesidad o no de una toracotomía, para disminuir las toracotomías en blanco.

La toracotomía como primera alternativa tiene indicaciones muy definidas en los pacientes con hipotensión severa o

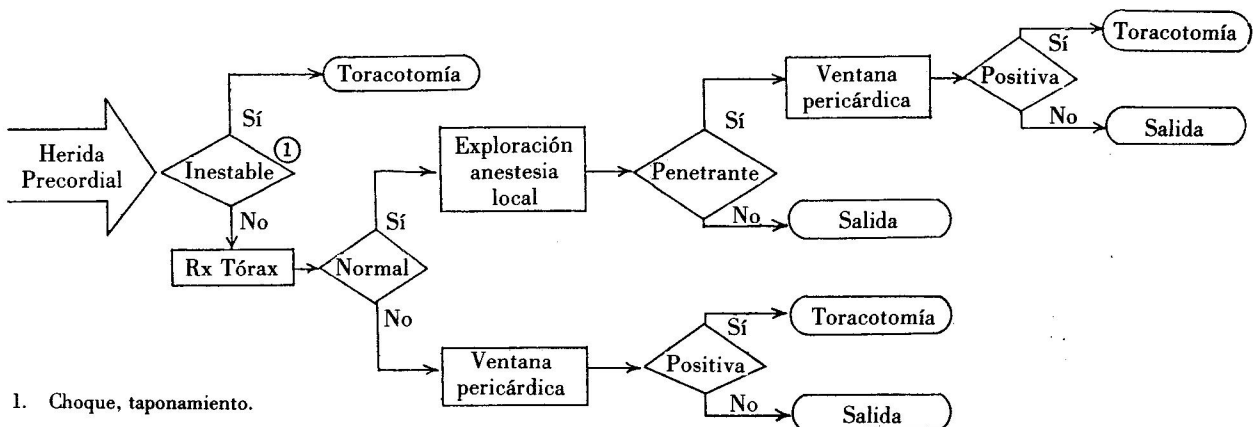
1. Cirujano, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.
2. Profesor Titular, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3. Profesor Asociado, Jefe, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

Flujograma 1
Manejo de las Heridas Precordiales en 1982



1. Choque, taponamiento.

Flujograma 2
Manejo de las Heridas Precordiales en 1983



1. Choque, taponamiento.

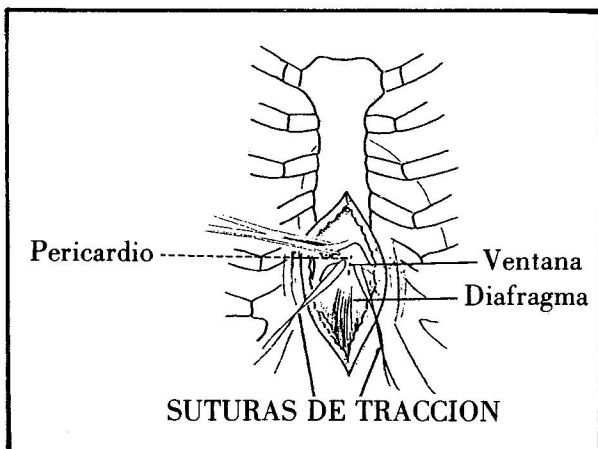


Figura 1. La línea punteada muestra el sitio del pericardio donde se debe hacer la incisión.

con signos claros de taponamiento cardíaco, como se aprecia en el Flujograma 2.

Los resultados de esta conducta selectiva se comparan con los de la conducta quirúrgica en el manejo de los pacientes estables con heridas precordiales.

TECNICA

Con el paciente en sala de operaciones, bajo sedación y anestesia local, se hace una incisión vertical de 10 a 12 cm sobre el apéndice xifoides que se tracciona con una pinza y se disecciona por debajo digitalmente hasta visualizar el pericardio. Se repara el pericardio entre dos pinzas o puntos de tracción y se abre en una extensión de 1 cm. Si hay coágulos o sangre se continúa el procedimiento con una esternotomía o toracotomía. Si por el contrario se observa un líquido cristalino, se descarta la herida de corazón y el procedimiento termina con el cierre por planos de la pequeña herida (Figura 1).

Las fallas en la hemostasia de la pared, antes de abrir el pericardio, pueden llevar a un resultado dudoso que se traduce en una toracotomía innecesaria.

MATERIALES Y METODOS

Durante el período comprendido entre enero y diciembre de 1983, se realizó un estudio prospectivo de todos los pacientes con herida precordial penetrante que llegaron al HUV con signos estables, y a quienes se les practicó ventana pericárdica. Como variables del estudio se tomaron: edad, sexo, procedencia, mecanismo de lesión, localización de la herida, hallazgos en la placa de tórax y en la intervención, estancia hospitalaria y complicaciones.

Estos resultados se compararon con los de los pacientes estables que por herida precordial ingresaron de enero a diciembre de 1982 y que se manejaron con toracotomía para establecer si tenían herida de corazón o no. Los datos de ese año se obtuvieron por revisión de historias clínicas.

RESULTADOS

Como se observa en el Cuadro 1, durante enero a diciembre de 1982 se hicieron en total 67 toracotomías en pacientes estables con herida precordial penetrante, de las cuales 39

(58.2%) fueron en blanco. Para el mismo período de 1983 hubo 19 toracotomías en pacientes estables y sólo 1 (5.3%) fue en blanco. Las diferencias tienen significancia estadística (prueba de Fisher, $P < 0.001$).

En total en 1983 se realizaron 70 ventanas pericárdicas diagnósticas, de las cuales fueron positivas, 18 (25.7%); negativas, 51 (72.8%); y dudosa, 1 (1.4%). A los 51 pacientes con ventana negativa se les evitó una toracotomía innecesaria gracias a la nueva conducta.

En el caso con ventana dudosa, resultado atribuible a fallas en la técnica al caer sangre de la pared al pericardio, se produjo la única toracotomía en blanco.

Todos los pacientes con ventana positiva tuvieron algún tipo de herida de corazón, según se evidenció en la toracotomía. Esto daría una sensibilidad de 100% a la ventana pericárdica, como método diagnóstico. En el Cuadro 2 se discriminan los elementos que causaron las heridas precordiales.

La distribución por edad y sexo de las personas con heridas precordiales aparece en el Cuadro 3. Hubo una mayoría absoluta para el grupo entre 15 y 44 años. Asimismo, para ambos períodos (1982 y 1983) se encontró mayoría de hombres, 95%

Cuadro 1
Conducta en Heridas Precordiales. HUV, Cali, 1982-1983

Toracotomía	1982		1983	
	Nº	%	Nº	%
Positiva	28	41.8	18	94.7
En blanco	39	58.2	1	5.3
No se hizo			51	
Total	67	100.0	19	100.0
Fisher P < 0.001				

Cuadro 2
Causas de las Heridas Precordiales. HUV, Cali, 1982-1983

	1982		1983	
	Nº	%	Nº	%
Cuchillo	60	89.5	61	87.1
Bala	2	2.9	5	7.1
Almarada	1	1.4	4	5.7
Perdigones	4	5.9		
Total	67	99.7	70	99.9

Cuadro 3
Distribución por Edad y Sexo de las Heridas Precordiales.
HUV, Cali, 1982-1983

Años	1982		Total	%	1983		Total	%
	Hombres	Mujeres			Hombres	Mujeres		
15-44	60	3	63	94.0	63	5	68	97.1
45 +	4		4	5.9	2		2	2.8
Total	64	3	67	99.9	65	5	70	99.9

y 93%, respectivamente. Estas diferencias no tuvieron significancia estadística.

La estancia hospitalaria tampoco tuvo diferencias significantes. En efecto, para 1982 el promedio de permanencia fue 4.8 días y para 1983 fue 3.5 días ($Z_1 P > 0.05$). En las 70 ventanas pericárdicas apenas hubo 3 complicaciones, representadas por ruptura pleural.

DISCUSION

Según Richardson *et al.*⁵ en las heridas precordiales con choque o con signos claros de taponamiento cardíaco, se requiere una esternotomía o toracotomía inmediata como medida salvadora. Aunque existe la tendencia a la descompresión del pericardio taponado antes de la toracotomía¹⁻⁴, en el HUV se continúa con la norma de la toracotomía inmediata en este tipo de pacientes.

Otros casos que indican la toracotomía inmediata son, p.e., una pérdida de más de 1 000 ml de sangre a través del tubo de tórax en el momento de pasarlo y sangrado continuo de más de 150 ml por hora y por más de 4 horas⁶.

Los pacientes con estas características anteriores son una minoría. Por el contrario, hay un gran número de personas con heridas en el área precordial, que permanecen en condiciones estables y conforman el grupo indicado para un manejo selectivo, mediante la utilización de la ventana pericárdica diagnóstica.

Hasta 1982 los pacientes estables se trataban con toracotomía después de haber comprobado la presencia de una herida penetrante en el área precordial. Este manejo se asoció con un porcentaje alto de toracotomías en blanco y con las complicaciones propias de las toracotomías.

El presente estudio demuestra la eficacia del manejo selectivo de las heridas precordiales al disminuir significativamente el

porcentaje de toracotomías en blanco, y que la ventana pericárdica, fundamental para este manejo, es un método diagnóstico de muy buena sensibilidad y con complicaciones mínimas.

SUMMARY

Using the percentage of negative thoracotomies as an indicator, two approaches for management of stabilized patients with precordial wounds were compared. The surgical approach for 67 patients in 1982, resulted in 58.2% of negative thoracotomies. During 1983, the selective surgical approach, using a diagnostic pericardial window procedure in 70 patients, reduced the number of thoracotomies to 19 with only one (5.3%) negative thoracotomy. The differences are statistically significant.

The pericardial window results were negative in 51 patients, positive in 18 and doubtful in 1 patient. This procedure is highly reliable as a selective surgical approach.

REFERENCIAS

1. Trinkle, J. K., Toon, R. S., Franz, J. L., Arom, K. V. y Grover, F. L.: Affairs of the wounded heart. Penetrating cardiac wounds. *J Trauma* **19**: 467-472, 1979.
2. Arom, K. V., Richardson, J. D., Webb, G., Grover, F. L. y Trinkle, J. K.: Subxiphoid pericardial window in patients with suspected traumatic pericardial tampon. *Ann Thorac Surg* **23**: 545-549, 1977.
3. Evans, J., Gray, L. A., Rayner, A. y Fulton, R. L.: Principles of management of penetrating cardiac wounds. *Ann Surg* **189**: 777-784, 1979.
4. Boria, A. R., Lansing, A. M. y Ransdell, H. T.: Immediate operative treatment for stab wounds of the heart. *J Thorac Cardiovasc Surg* **59**: 662-665, 1970.
5. Richardson, J. D., Flint, L. M., Snow, N. J., Gray, L. A. y Trinkle, J. K.: Management of transmediastinal gunshot wounds. *Surgery* **90**: 671-675, 1981.
6. Kestenber, A.: Trauma de tórax. Pp. 225-237. En *Urgencias quirúrgicas*. 1a. ed., Echavarría, H. R., Kestenber, A. y Ferrada, R. (eds.), Editorial XYZ, Cali, 416 pp., 1983.