

Heridas cardiopericárdicas en hospitales de media complejidad

Nuestra experiencia

Dres. Daniel Alberto Nitto, Abraham Bregman, Alejandro Verger, Fabián Prado

Resumen

Se presentan 8 casos de pacientes intervenidos quirúrgicamente por presentar heridas cardiopericárdicas abiertas, recibidos y operados por el Servicio de Cirugía y Emergencia del Hospital Municipal de Morón, entre los años de 1980 y 1990. En éstos se compara el estado preoperatorio, tipo de herida, lesiones asociadas a las mismas, tácticas quirúrgicas y morbimortalidad. Se hacen consideraciones sobre la historia de la cirugía cardiopericárdica por traumatismos abiertos en precordio.

Palabras clave: Corazón
Centros quirúrgicos
Pericardio
Heridas y lesiones.

Summary

Eight operated patients are shown, undergoing open cardiopericardial wounds. Those operations were performed in the Emergency and Surgery Service at Municipal Moron Hospital during 1980 and 1990. Preoperative status type os wound, associated lesions surgical tactique and technique ald morbimortality, were considered further considerations were made on history of cardiopericardial on open thrauma surgery.

Introducción

Probablemente la primera mención de un traumatismo torácico en la historia se halle en el papiro Smith del siglo XVI antes de Cristo, perteneciente a la XVIII dinastía egipcia en el que se mencionan ocho casos de la patología torácica traumática. En dicho papiro puede apreciarse una gran cantidad de datos que nos hace pensar que ya en aquella época se tenía un conocimiento de la patología y de las gravi-

simas consecuencias de la misma. En el siglo XIV Guy de Chauliac, médico de los Papas Clemente VI, Inocente VI y Urbano V, comenzó a tratar más detenida y detalladamente los traumatismos torácicos y los clasificaba en ^(1,2):

- a) Cerrados; b) penetrantes:
 - i) sin lesión visceral,
 - ii) con lesión visceral:
 - corazón,
 - pulmón,
 - diafragma.

En el siglo XVI Riolano sugirió la paracentesis pericárdica o pericardiocentesis como tratamiento del taponamiento cardíaco ^(1,3). En 1829 Jean D. Larrey cirujano en Jefe de los Ejércitos Napoleónicos logró la descompresión quirúrgica de un corazón taponado por una herida de arma blanca. La vía por él empleada era la extrapleurales extraperitoneal. En 1883, Teodoro Bilroth, consideraba al corazón fuera de toda posibilidad quirúrgica. En 1895, en Estados Unidos Hale Williams había suturado un pericardio y se convirtió (hoy contraindicada) en una demostración de gran habilidad quirúrgica ⁽⁴⁻⁶⁾. En 1896 Rehen, en Francfort, aún con los precarios medios que disponía, suturó una laceración cardíaca, resolvió un taponamiento cardíaco en un paciente que había sufrido una herida por cuchillo, quien pasó a ser el primer sobreviviente de la cardiocirugía en la historia de la medicina ^(7,8). En 1943, Blalock y Ravith propiciaban la pericardiocentesis como método único y definitivo de tratamiento de las lesiones traumáticas que provocaban taponamiento cardíaco ⁽⁹⁾.

En nuestro país contamos con abundante bibliografía sobre el tema, comenzando en 1886 con Fornos, quien tituló su tesis "Las heridas del corazón no son siempre mortales", aludiendo a lesiones menores que no requerían extremada cirugía ^(1,10).

Más tarde se sucedieron las comunicaciones de

Presentado como tema libre al 44º Congreso Uruguayo de Cirugía. Punta del Este. 5-10 de diciembre de 1993.
Correspondencia: Hospital de Morón. Servicio de Cirugía y Emergencia. Buenos Aires, República Argentina.

Blaye en 1903, Sussini en 1923 y Finochietto, Enrique en 1929, por citar a los pioneros^(1,7,11-14).

Material y método

Este trabajo se basa en la descripción de ocho casos de traumatismos cardiopericárdicos abiertos tratados en el Servicio de Cirugía y Emergencias del Hospital Municipal de Morón en el período comprendido entre los años 1980 y 1990. Se comentará el estado de los pacientes al ingreso, la táctica y técnicas empleadas por cirujanos generales en un hospital de mediana complejidad sin UTI y su resultado.

Casuística

Se trata de pacientes jóvenes, las edades se extendieron en un rango de 18 a 31 años, predominando el sexo masculino 87,5%⁽¹⁵⁾. En todos los casos se realizó triple canalización con medición de PVC, grupo sanguíneo y factor y hematocritos de ingreso. En siete de los casos la causa fue por lesiones en riña y uno por intento de suicidio.

Caso I

Masculino, de 26 años con herida centro esternal punzo-cortante, en coma, con signos de shock cardiogénico y taponamiento cardíaco. Se realiza pericardiocentesis con 20 mm de sangre incoagulable, PVC 22 cm. Se realiza acto quirúrgico sin radiología previa dada la gravedad. Incisión medio esternal (a lo Milton) pericardiotomía amplia, evacuación de hemopericardio, presenta herida en cara anterior de ventrículo derecho, hemostasis por dígito presión. Miocardiografía con Dacron 00 con puntos en U. Drenaje epipericárdico. Osteosíntesis con acero monofilamento. Se constata neumotórax por iatrogenia que se drena con toracotomía mínima en segundo espacio intercostal. Alta a los 17 días de internación.

Caso II

Masculino, 22 años con herida punzocortante en segundo espacio intercostal izquierdo, línea para-esternal. Excitación psicomotriz, intoxicación alcohólica. La radiología de tórax muestra gran silueta cardíaca y derrame pleural izquierdo, hemodinámicamente compensado. Pericardiocentesis positiva. PVC 25 cm. Se realiza toracotomía en tercer espacio intercostal izquierdo con sección transversal del esternón. Pericardiotomía amplia con hemorragia exvacuo. Hemostasis por dígito presión en el ventrículo izquierdo. Miocardiografía con Dacron 00. Sutu-

ra de lesión pulmonar. Paro cardíaco intraoperatorio se realiza masaje a cielo abierto, sala del paro. Drenaje pleural y pericárdico. Cierre de toracotomía. Obito a las 72 horas por TEP.

Caso III

Masculino, de 18 años de edad, con herida punzocortante en cuarto espacio intercostal izquierdo paraesternal, lúcido, posterior a brote esquizofrénico, ingresa con arma blanca en la herida, hemodinámicamente compensado. Radiología. Neumotórax izquierdo. PVC 12 cm. Se realiza toracotomía universal en quinto espacio, se verifica lesión de pericardio, pleura medistínica y parénquima pulmonar. Se realiza sutura pulmonar y drenaje en octavo y segundo espacio intercostal. Internación 10 días. Alta

Caso IV

Masculino, 28 años con herida punzocortante submamilar y dos heridas en hemitórax izquierdo, ingresa en shock hipovolémico. PVC 8 cm. Se realiza toracotomía en séptimo espacio intercostal izquierdo con sección de la articulación condro-esternal en quinto, sexto y séptimo espacio. Pericardiotomía, evacuación de hemopericardio, presenta herida en cara anterior de ventrículo izquierdo, se realiza sutura con lino. Drenaje pleural de segundo y octavo espacios. Realiza parocárdico intraoperatorio. Obito.

Caso V

Masculino, 21 años con herida punzante en sexto espacio intercostal izquierdo, vigil hemodinámicamente compensado. Radiológicamente aumento de la silueta cardíaca y enficema mediastinal. PVC 15 cm. Se realiza toracotomía en tercer espacio. Hemopericardio pericardiotomía amplia localizando herida punzante en ventrículo izquierdo, cara anterior. Sutura con Dracon 00. Hematoma en segmento lingular, drenaje en octavo y tercer espacio. Cierre de toracotomía. Alta en 12 días.

Caso VI

Masculino, 27 años, herida por arma de fuego de pequeño calibre en hemitórax izquierdo en quinto espacio medio-clavicular. Ingresa en coma, signos de taponamiento. Pericardiocentesis negativa. PVC 28 cm. Se realiza toracotomía en cuarto intercostal izquierdo, pericardiotomía, se evacúa hemopericardio, se bascula corazón, localizándose perforación en cara posterior de ventrículo izquierdo que se sutura con lino. Proyectil queda alojado en zona

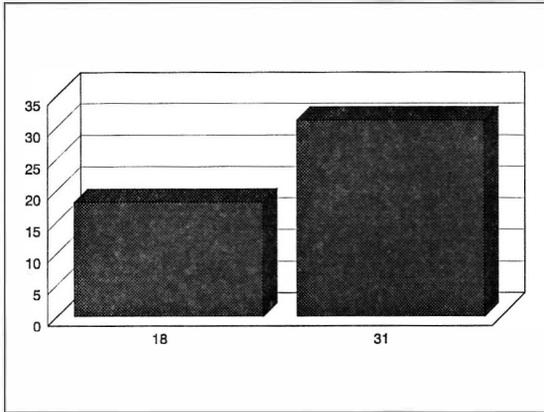


Figura 1 Edades

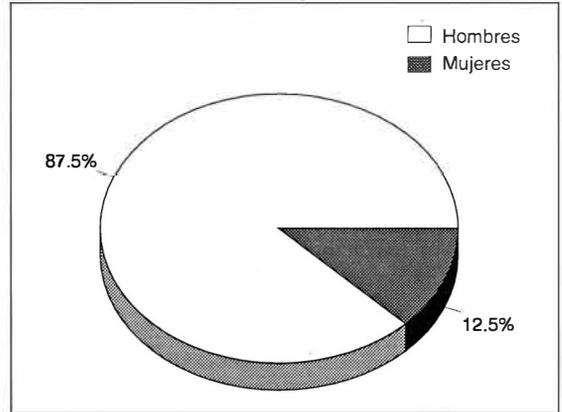


Figura 2 Sexo

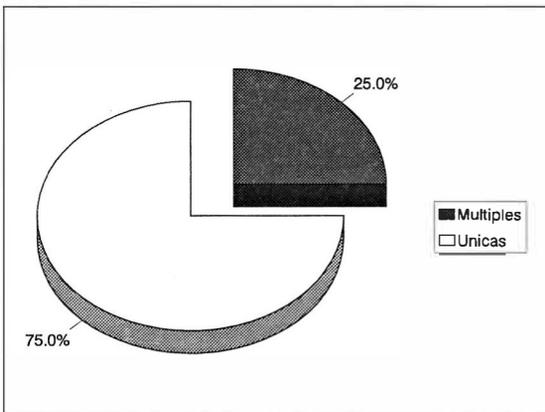


Figura 3 Número de heridas

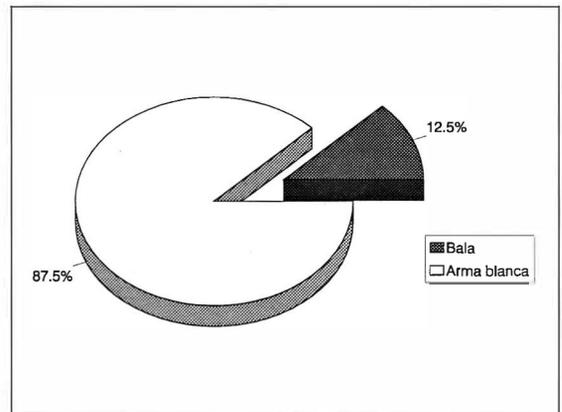


Figura 4 Mecanismo de producción

paravertebral derecha. No lesiones asociadas. Drenaje pleural en segundo y octavo espacio. Alta en 15 días.

Caso VII

Masculino de 31 años con heridas punzocortantes múltiples en epigastrio, hipocondrio derecho y región umbilical. En coma con signos de choque hipovolémico y con intenso aliento etílico. Se realiza incisión mediana infraumbilical que se amplía con toracotomía medio-esternal. Se localiza perforación en cara anterior de ventrículo derecho, en base de pulmón izquierdo, hígado y estómago en sus dos caras, se sutura ventrículo derecho con puntos de lino. Se sutura pulmón, se deja drenaje pleural en quinto espacio. Paro cardíaco mientras se suturaba hígado. Obito.

Caso VIII

Femenino, 26 años de edad, con heridas punzocor-

tantes múltiples en hemitórax izquierdo, en tercer y cuarto intercostales línea medio-clavicular, en choque, pericardiocentesis positiva. PVC 25 cm. Se realiza toracotomía izquierda en quinto espacio, se drena hemopericardio, se observa lesión puntiforme en cara anterior de ventrículo izquierdo y dos perforaciones en parénquima pulmonar. Se sutura ambos órganos con puntos de lino. Drenaje pleural en segundo y octavo espacios intercostales. Alta en 15 días.

Discusión

De los ocho pacientes con herida cardiopericárdica, siete eran de sexo masculino y uno de sexo femenino. Las edades variaban entre 18 y 31 años. Los orificios se encontraban en distintos espacios intercostales, en seis de los casos. (Figuras 1 y 2).

En uno era transesternal y en otro transdiafragmático. Las lesiones observadas fueron en cara anterior de ventrículo izquierdo, cuatro, cara anterior

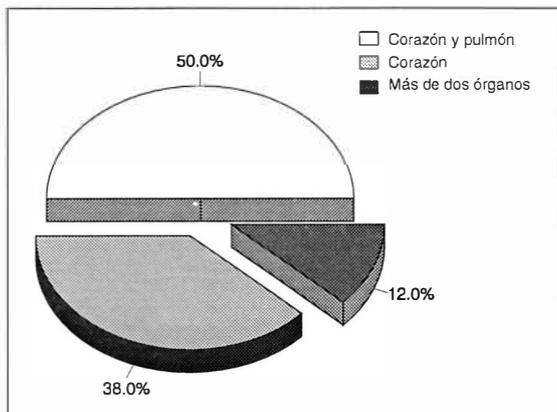


Figura 5 Lesiones

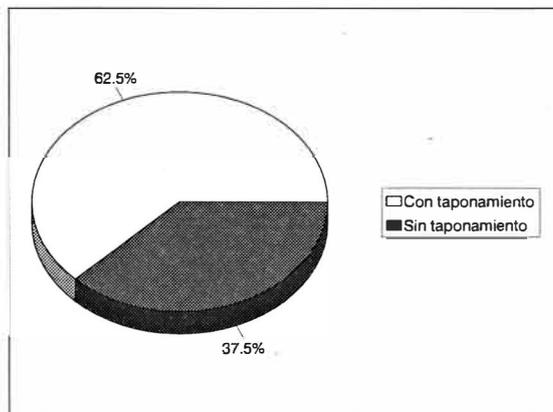


Figura 6 Taponamiento

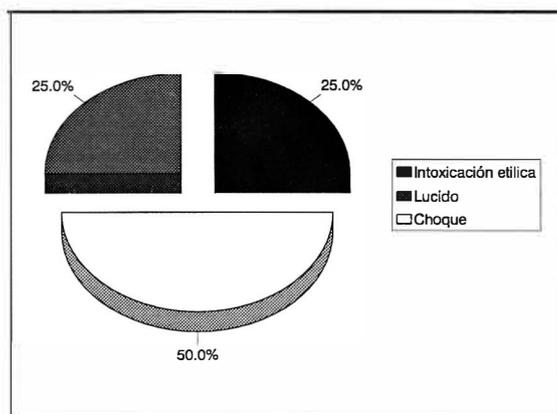


Figura 7 Estado al ingreso

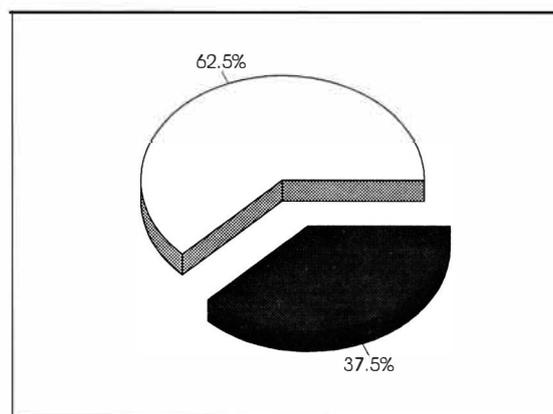


Figura 8 Mortalidad

de ventrículo derecho, dos, cara posterior de ventrículo izquierdo, una, y en pericardio una (figuras 3 y 4). En cinco casos tenían lesiones asociadas, en cuatro de estos con lesiones pulmonares y en uno con lesiones gástricas y hepáticas (figuras 5 y 6). El tiempo preoperatorio osciló entre 20 minutos y dos horas (en el caso nº 3). De estos pacientes cinco ingresaron en estado de shock cardiogénico, estando los tres restantes lúcidos, uno ingresó con estado de excitación psicomotriz y en tres casos se comprobaron signos de etilismo agudo (alcoholizado) (figura 7). En siete casos las lesiones fueron producidas por riña y uno fue por intento de suicidio. Se usaron distintos tipos de toracotomía, esternotomía a lo Milton, toracotomía anterior por tercer espacio intercostal izquierdo con sección de esternón, universal por quinto espacio intercostal izquierdo con sección de cartílagos costoesternales, anterior izquierdo por tercer espacio intercostal y laparotoracotomía mediana transesternal. En un caso, el nº 1, presentó un neumotórax traumático yatrogénico al suturar el esternón. Tuvimos una mortalidad de me-

nos de 40% (37,5%) es decir tres casos de los cuales uno obitó a las 72 horas posoperatorias por TEP, otro intraoperatorio y el último en el posoperatorio inmediato (figura 8). 62,5% restante fue dado de alta entre el decimosegundo y decimoctavo día del posoperatorio, no presentando morbilidad al momento del alta médica.

Conclusiones

Nuestra experiencia volcada en el presente trabajo está dedicada al cirujano general o al médico que se desempeña en hospitales de primera línea, sin alta complejidad, que se enfrenta con el problema de un paciente en grave estado, que empeora con rapidez, quizás hasta muy cerca de la muerte, como resultado de un traumatismo o lesión cardiopericárdica, y no está dirigido al cirujano cardiovascular con experiencia, que dispone de facilidades para efectuar circulación extracorpórea, hipertermia, etc., para los cuales nuestros procedimientos pueden

resultar hasta rudimentarios. Aunque la mayoría de las heridas del corazón resultan fatales antes de que se pueda llegar a una asistencia quirúrgica, el corazón no es un órgano tan frágil como antes se suponía, si el paciente vive para ser transportado hasta un centro quirúrgico la sutura cardíaca ofrece perspectivas de éxito bastante buenas. De ahí que toda herida en precordio de tipo penetrante constituya una urgencia máxima quirúrgica ⁽¹⁵⁻²⁰⁾.

Creemos que no existe ningún sustituto para la serenidad y la experiencia que se requiere en el manejo de las lesiones cardíacas, sin embargo se han salvado muchas vidas por la rápida intervención de cirujanos sin experiencia en cirugía cardíaca. La determinación y la velocidad son esenciales cuando el estado del paciente se deteriora rápidamente. El estado de gravedad del paciente hace imposible, generalmente, esperar el resultado de estudios complementarios, excepto el grupo sanguíneo y factor Rh. Todo esto al igual que la obtención de la radiografía de tórax, consideramos que deben ser realizados con el paciente en el quirófano. Además está decir que es imprescindible la triple canalización (venosa, con vía central, nasogástrica y vesical) en pacientes que clínicamente presentan taponamiento cardíaco pensamos que la pericardiocentesis preanestésica debe efectuarse para aliviar dicha patología. El tratamiento inicial depende de controlar las vías aéreas y restaurar el volumen intravascular. Durante muchos años la pericardiocentesis fue el método terapéutico principal y se reservaba la toracotomía para pacientes que no mejoraban con la aspiración pericárdica, o para quienes mostraban reaparición del taponamiento ⁽⁹⁾. Las publicaciones de los grandes centros traumatológicos, recomiendan la toracotomía como el mejor tratamiento en todos los casos de lesión penetrante de corazón y en reserva la pericardiocentesis sólo como una forma de lograr el restablecimiento hemodinámico imprescindible para someter al paciente al acto anestésico quirúrgico ⁽²¹⁻²³⁾.

En cuanto al acto quirúrgico en sí, recomendamos la toracotomía anterior bilateral transversal con esternotomía en «V» propuesta en el año 1951 por W. H. Aubler y por J. Johnson y C. Kirby y posteriormente por Mond y Germain para las lesiones bilaterales pulmonares. Puede efectuarse por tercero, cuarto o quinto espacio intercostal. Esto nos permite tratar lesiones asociadas (pulmonares) que son frecuentes.

Como detalle importante debe recomendarse no olvidar ligar los vasos mamarios internos. En nuestro servicio fue normatizada y recomendada este tipo de incisión para el futuro. Con respecto a la

lesión cardíaca recomendamos por eficaz y práctica la maniobra de Elkins, que consiste en la presión digital en el lugar de la laceración miocárdica (con cuidado de no agrandar el orificio) para reducir la hemorragia, mientras se colocan los puntos hemostáticos. Si la lesión es adyacente a alguna arteria coronaria las suturas deben colocarse de forma tal que pasen por debajo de tales arterias. Por último queremos aclarar que estas intervenciones que describimos fueron realizadas por cirujanos generales, en nuestro hospital que es de mediana complejidad y que hasta el momento de éstas no contaba con unidad de terapia intensiva ni de cuidados especiales.

Bibliografía

1. Della Torre HA. Apuntes sobre la historia de los traumatismos torácicos. Rev Argent Cir Torác Cardiovasc 1982;2:30.
2. Pattaro VF. Los Finochietto y la cirugía vascular. Prensa Méd Argent 1868;55:1942.
3. Albarracín Teulon A. La medicina homérica. Historia universal de la medicina. Barcelona: Salvat, 1972:258.
4. Cappelen A. Volna cordis, suture of Hjertet. Nord Mag F Leagenvid 1896;11:285.
5. Garrison FH. Historia de la Medicina. México. Interamericana 1966:120.
6. Ghalioungui. La medicina en el Egipto faraónico. Historia universal de la medicina. Barcelona: Salvat, 1972:97.
7. Lawin F. Cuidados intensivos. Barcelona: Salvat, 1978:505
8. Hardy. Cirugía. Buenos Aires: Panamericana, 1985.
9. Blalock A, Ravith MM. Consideration of non-operative treatment of cardiac tamponade resulting from wounds of the heart. Surgery 1943;14:157.
10. Fornos S. Las heridas del corazón no son siempre mortales. Tesis de doctorado. Tesis Facultad de Medicina 878. Buenos Aires. 1886.
11. Blaye CA. Ruptura traumática del pericardio. Operación. Curación. Rev Argent Med 1903;1:189.
12. Bracco AN. Tórax agudo quirúrgico. Rev Argent Cir 1960;1:33.
13. Sussini T. Bala de revólver alojada en el borde derecho del corazón. Extracción y curación. Bol Trab Soc Argent Cir 1923;7:783.
14. Vázquez MJ, Agosti JC, Cordero S, Riva O, Cosentino RA, Fodaro L. Síndromes torácicos quirúrgicos. Buenos Aires: Panamericana, 1973:90.
15. Campana JN. Triple herida del corazón y de la vena pulmonar. Rev Argent Cir 1972;23:198.
16. Badano A, Grandi A. Traumatismos cardiopericárdicos y de grandes vasos. Rev Argent Cir 1963;24:481.
17. Costa FA, Ansaldo G. Heridas cardíacas. Rev Argent Cir 1972;23:204.
18. Pereira L, Saad E, Apestegui C, Carlo E. Herida cardíaca penetrante. Rev Argent Cir 1972;23:191.
19. Wilkins EW. Medicina de urgencia. Buenos Aires. Panamericana, 1980:413.
20. Bailey H. Cirugía de urgencia. Buenos Aires: Panamericana, 1980: 362.
21. Beall AC (Jr), Patrick TA, Okias JE et al. Penetrating wounds of the heart. J Trauma 1972;12:468.
22. Evans J, Gray LA, Reyner AC et al. Principales for the management of penetrating cardiac wounds. Ann Surg 1979;189:777.
23. Villegas AH. Tórax agudo traumático. Prensa Méd Argent 1980;67:243.