

Taponamiento cardiaco posterior a trauma penetrante de torax

Reporte de caso

Dr. Marco Navarrete, MD. Paúl Andrade, Dr. Paulo Telenchana,
 Docente de FCS/UTA
 Dr. Manuel Tipanta, MD. Alex Guachilema R.⁵
 Servicio de Cirugía General del Hospital Provincial Docente Ambato.

RESUMEN

El taponamiento cardiaco se define como la acumulación anormal de líquido en el saco pericárdico, lo cual causa compresión del corazón y disminución del gasto cardíaco.^(1,2,8,9)

Aunque el taponamiento cardiaco puede producirse a una herida penetrante de tórax es relativamente raro (<1%)^(1,3,5), cuando ocurre, suele deberse a que el arma u objeto corto punzante traspasa el pericardio y lacera una de las cavidades cardiacas, produciendo sangrado el cual se acumula en la cavidad pericárdica. Los ventrículos son los más frecuentemente implicados, con un ligero predominio del ventrículo derecho (43%) debido a su posición anatómica en el tórax.^(3,5)

El taponamiento cardiaco es una patología que causa gran mortalidad (70 – 80%)^(1,3,5,8,9). El diagnóstico y tratamiento oportuno son las únicas medidas para asegurar la sobrevivencia de estos pacientes. Se presenta el caso de un paciente con trauma penetrante de tórax por arma corto punzante (puñal) que desarrolla taponamiento cardiaco postraumático.

Palabras clave: Taponamiento cardiaco, Trauma de tórax.

ABSTRACT

Cardiac tamponade is defined as abnormal fluid accumulation in the pericardial sac which causes compression of the heart and decreased cardiac output.

Although cardiac tamponade can occur with penetrating chest injury is relatively rare (<1%) (1,3,5), when it occurs usually due to the weapon or sharp object pierces the pericardium and lacerations of the cavities heart causing bleeding which accumulates in the pericardial cavity. The ventricles are the most frequently involved, with a slight predominance of the right ventricle (43%) due to its anatomical position in the chest. Cardiac tamponade is a condition that causes high mortality (70 – 80%).

The diagnosis and treatment are the only measures to ensure the survival of these patients.

A case of a patient with penetrating chest trauma by short sharp weapon (knife) which develops post-traumatic cardiac tamponade.

Keywords: Cardiac tamponade, Chest trauma.

REPORTE DE CASO

Paciente de 31 años de edad quien es admitido en el servicio de emergencia del Hospital Provincial Docente Ambato por presentar herida penetrante de tórax con objeto cortopunzante (puñal) a nivel de línea media clavicular en sexto espacio intercostal izquierdo (Fig. 1). Paciente al momento del ingreso presenta sangrado abundante y dificultad respiratoria. Al examen físico tensión arterial (TA) de 110/90, frecuencia cardíaca (FC) 110, frecuencia respiratoria (FR) de 26, paciente con facies álgica, consciente orientado en tiempo espacio y persona, se observa ingurgitación de venas yugulares, presenta herida de aproximadamente 2 cm en línea medio clavicular izquierda a nivel de sexto espacio intercostal sangrante, a la auscultación se aprecia ventilación adecuada, ruidos cardíacos rítmicos, disminuidos de intensidad. Sin hallazgos adicionales de importancia.

Se colocan vías venosas periféricas y se realiza placa antero – posterior de tórax en la cual no se evidencia patología aparente (Fig. 2). Posterior a esto el paciente presenta una TA de 80/50 y una FC de 130, se observa cianosis periférica distal y cianosis peribucal, paciente con disminución del estado de conciencia, personal de emergencia decide colocación de vía venosa central y realización de un FAST (focused abdominal sonography in trauma) el cual reporta líquido en cavidad pericárdica en aproximadamente 100cc (Fig. 3), con lo cual se llega al diagnóstico de Taponamiento Cardíaco. Posterior a esto se realiza compensación hemodinámica al paciente con 2000cc de Lactato Ringer y se decide realizar Pericardiocentesis (valoración y medida terapéutica) con lo cual se extrae 20cc de líquido hemático. Se decide preparar al paciente para resolución quirúrgica con Toracotomía + Ventana Pericárdica.

Paciente recibe 2 paquetes de concentrado de glóbulos rojos prequirúrgicos, paciente bajo anestesia general, en posición decúbito lateral derecho para realizar Toracotomía Anterolateral Izquierda (extendida desde línea paraesternal izquierda hasta línea axilar anterior) (Fig. 4), al ingreso a cavidad torácica se aprecia pericardio expandido con contenido hemático, se realiza ventana pericárdica de aproximadamente 8 cm (Fig. 5), además se realiza drenaje de sangre y coágulos en aproximadamente 1000cc, se repara laceración de músculo cardíaco (laceración de aproximadamente 0,2 cm de profundidad no sangrante) y se liga vaso pericárdico sangrante, el cual fue la causa del taponamiento. Paciente post drenaje recupera función cardíaca, TA 120/70, FC 89. Se coloca tubo torácico para control de sangrado. Persiste dificultad respiratoria.

Paciente en condiciones regulares es ingresado al servicio de Terapia Intensiva, el primer control de drenaje el paciente produce 1100cc y reporta una gasometría arterial con acidosis respiratoria, paciente en ventilación mecánica. Al segundo día en UTI paciente presenta mejoría de su condición, el drenaje de tubo torácico demuestra drenaje de 100cc en 24 horas. Último control de hemoglobina (14,4 g/dl) y hematocrito (41%).

Paciente es trasladado a piso de cirugía general en buenas condiciones, estable hemodinámicamente (Fig. 6). Dos días después del ingreso a piso el tubo torácico no productivo, paciente estable, en buenas condiciones generales. Se decide retirar el tubo torácico y se da de alta al paciente a la



Figura 1: Paciente con trauma penetrante de tórax. Observa la ingurgitación yugular y la cianosis de labios.



Figura 2: Rx estandar de tórax, no se observa patología aparente.

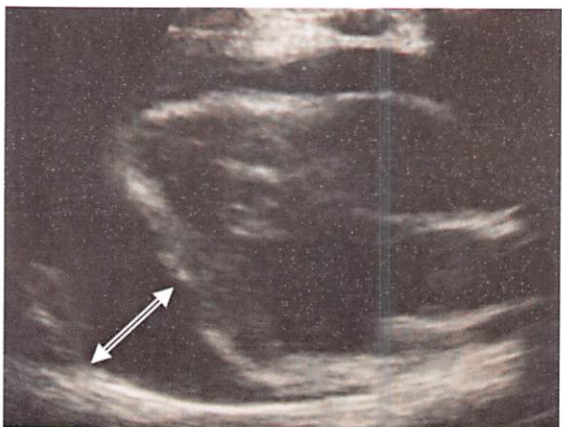


Figura 3: FAST, flechas indican el líquido en cavidad pericárdica.



Figura 4: Toracotomía antero-lateral izquierda.

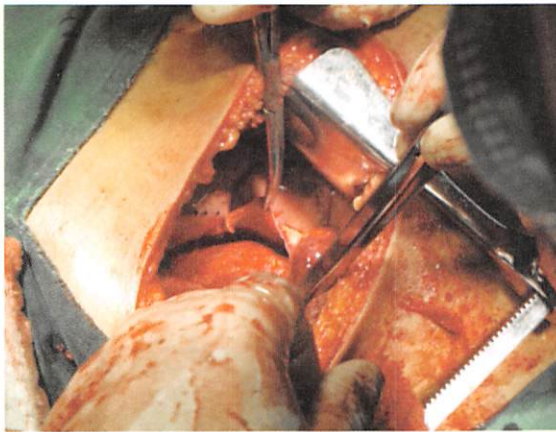


Figura 5: Realización de ventana pericárdica.



Figura 6: Paciente postquirúrgico en recuperación.

mañana siguiente para control por consulta externa.

DISCUSIÓN

El taponamiento cardíaco por trauma penetrante de tórax es muy poco frecuente pero a su vez altamente letal, con un índice de mortalidad que oscila entre el 70-80%. El grado de lesión anatómica y la presencia de paro cardíaco, ambos en relación con el mecanismo de lesión, determinan la probabilidad de supervivencia. Los pacientes que arriban al hospital antes de que se presente paro cardíaco tienen mejores probabilidades de supervivencia.^(1,2,3,5,8,9)

Las lesiones ventriculares son más frecuentes que las lesiones auriculares, y el lado derecho está involucrado con mayor frecuencia que el lado izquierdo^(3,8,6,9). En 1997, Brown y Grover observaron la siguiente distribución de las lesiones penetrantes cardíacas:

Ventrículo derecho - 43%

Ventrículo izquierdo - 34%

Aurícula derecha - 16%

Aurícula izquierda - 7%

El diagnóstico oportuno en pacientes que acuden al servicio de emergencia por presentar trauma penetrante de tórax es importante para asegurar una pronta terapéutica que pueda permitir una resolución adecuada y disminuir la morbi - mortalidad debida a esta patología.^(3,7,9) La primera evaluación que se debe realizar es la clínica, dentro de esta se habla de la tríada de Beck (es decir, la presión venosa alta, baja presión arterial, ruidos cardíacos apagados) sin embargo la triada está documentada sólo en 10-30% de los pacientes que han demostrado taponamiento, en el resto se encuentra uno o dos de los signos, se describe además la existencia de ingurgitación yugular (en 50% de casos) lo que puede ser útil para el diagnóstico clínico.^(2,3,8,9)

El FAST es una prueba rápida y no invasiva que permite la observación de líquido en cavidad pericárdica, aunque su sensibilidad es del 50% y su especificidad no sobrepasa el 40%.^(2,7)

La ecocardiografía es una prueba de diagnóstico rápida, no invasiva y precisa para observar líquido en cavidad pericárdica. Tiene una sensibilidad de al menos el 95% y una especificidad el 90%, ahora es parte del diagnóstico en sala de trauma, siempre que se disponga de los medios necesarios para realizarlo^(3,7,8,9). Se describe también el uso de Tomografía Computada, pero debe considerarse en pacientes hemodinámicamente estable y la accesibilidad al estudio.

La pericardiocentesis puede ser diagnóstica y terapéutica, aunque en algunos centros registran una tasa de falsos negativos del 80% y una tasa de falsos positivos del 33%. Este procedimiento está reservado para los pacientes con compromiso

hemodinámico significativo, en los cuales no se haya encontrado otra causa probable del mismo. Descompresiones con extracción de líquido de cavidad pericárdica de al menos 50cc han demostrado ser útiles para que exista respuesta cardíaca y mejore el estado del paciente.^(3,5,8,9)

En cualquier caso, una vez hecho el diagnóstico, el procedimiento de elección para tratamiento es quirúrgico, con la realización de una toracotomía con la realización de una Ventana Pericárdica. Los pacientes estables con heridas cardíacas puede ser diagnosticada y tratados mediante una ventana pericárdica con ingreso subxifoidea.^(1,3,7) El sangrado deberá ser rápidamente controlado. Los cuerpos extraños en las cavidades cardíacas izquierdas deben ser eliminados.

Puede existir deterioro postoperatorio, debido en la mayor parte de los casos a sangrado postquirúrgico o disfunción miocárdica postisquémia cardíaca.^(1,4,5)

Las secuelas residuales o diferidas son síndrome postpericardiotomía, cortocircuitos intracardiacos, disfunción valvular, aneurismas y pseudoaneurismas ventriculares.^(2,3,7,8,9)

CONCLUSIONES

El taponamiento cardíaco es una emergencia quirúrgica de gran morbi – mortalidad. El diagnóstico y el tratamiento oportuno son indispensables para lograr una buena sobrevida en los pacientes con este trastorno.

La pericardiocentesis es una medida emergente que debe llevarse con precaución, ya que si no es bien llevada puede causar una lesión mayor.

Aunque el taponamiento cardíaco no es una patología frecuente, debe considerarse en cualquier paciente con trauma penetrante de tórax.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Hoit B, MD.; "Pericardial Disease and Pericardial Tamponade"; *Critic Care Med*; 2007; 35(Suppl.):S355-S364. [versión electrónica].
- 2 Ho Anthony, MD., Griffith J, MD., et all; "Cardiac Tamponade and Sternal Fracture"; *Journal of Trauma*; 2004; 56:212-213.
- 3 Mendez J, Edgar A, ZAMORA L, José, ZELEDON S, Fernando et all; "Trauma cardíaco: una revisión práctica II Parte. Traumatismo Penetrante"; *Rev. costarric. cardiol*, ene. 2005, vol.7, no.1, p.39-46.
- 4 Otsuka H, MD., Morita S, MD., et all; "A Case of Traumatic Cardiac Tamponade Showing Sudden Spontaneous Disappearance of the Pericardial Fluid"; *Tokai J Exp Clin Med.*, Vol. 32, No. 3, pp. 90-94, 2007.
- 5 Rendón F, MD., Gómez L, MD., Castro M, MD.; "Delayed Cardiac Tamponade After Penetrating Chest Trauma"; *Asian Cardiovasc Thorac Ann*; 2004; 12:139-142.
- 6 Shahani R, MD., Galla J, MD.; "Penetrating Chest Trauma"; *e-Medicine*, Oct 10, 2008.
- 7 Speight J, MD., Sanders M, MD.; "Pericardial Tamponade With a Positive Fast Scan in Blunt Chest Trauma"; *Journal of Trauma*; 2006; 61:743-745.
- 8 Spodick M, MD.; "Acute Cardiac Tamponade"; *New England J Med*; 2003; 349:684-690. [versión electrónica].
- 9 Yamamoto L, MD., Schroeder C, MD., Believan C, MD.; "Thoracic Trauma: The Deadly Dozen"; *Critic Care*; 2005; Vol 28, N°1 pp 22 – 40. [versión electrónica].