

Toracotomía En El Servicio De Urgencias

Ignacio Del Río Suárez, Alberto Espinosa Mendoza, Ricardo Montero Méndez

RESUMEN

Objetivo: Presentar el caso de una toracotomía de emergencia realizada en el servicio de urgencias por una lesión exanguinante de ventrículo izquierdo por instrumento punzocortante.

Sede: Hospital de 2º nivel de atención. Hospital General de la Villa, SSDF.

Diseño: Reporte de caso.

Descripción del caso: Paciente masculino de 40 años, ingresa al servicio de urgencias por presentar heridas por instrumento punzocortante en cuello, hemitórax derecho e izquierdo (en área de Murdock), esta última con sangrado abundante, presenta paro cardiorespiratorio (presenciado) por lo cual se decide realizar toracotomía en el servicio de urgencia ante la sospecha de lesión cardíaca, encontrando lesión perforante de pericardio y penetrante de ventrículo izquierdo. Se realiza rafia cardíaca para control de la hemorragia, así como masaje cardíaco directo durante los periodos de paro cardiorespiratorio, presentando recuperación hemodinámica y trasladándose al quirófano en donde bajo anestesia general se concluye procedimiento quirúrgico realizando rafia de lesión pulmonar, toracotomía exploradora, secado de cavidad y colocación de drenajes, pasa al servicio de terapia intensiva con signos vitales dentro de parámetros normales.

Conclusión: La toracotomía en el servicio de urgencias es un procedimiento útil en pacientes seleccionados, en condiciones extremas, para realizar control de lesiones y preservar la vida.

Palabras clave: Toracotomía en el servicio de urgencias, lesión torácica exanguinante, lesión cardíaca, lesión ventrículo izquierdo, lesión pulmonar.

ABSTRACT

Objectives: To present a case of an emergency thoracotomy in emergency room for a massive bleeding injury of the left ventricle for sharp instrument.

Setting: 2nd level of attention hospital, Hospital General Villa, SSDF.

Design: Case report.

Case report: Male patient 40 years, enters the emergency department presenting sharp instrument wounds in the neck, right hemithorax and left hemithorax (Murdock's area), this one with severe bleeding, the patient presents cardiorespiratory arrest (witnessed) and therefore we decided to carry out a thoracotomy in emergency room with the suspicion of cardiac injury, finding a penetrating injury in the pericardium and penetrating to the left ventricle. We performed a cardiac raffia to control bleeding, as well as direct cardiac massage during periods of cardiorespiratory arrest, achieving hemodynamic recovery and then we moved into the operating room, where under general anesthesia we concluded de surgical procedure doing raffia of lung injury, exploratory thoracotomy, drying cavity and placement of drains. The patient was then moved in to the critical care unit with vital signs within normal parameters.

Conclusion: The thoracotomy in the emergency room is a useful procedure in selected patients, in extreme conditions, to carry out control of injuries and to preserve life.

Keywords: Thoracotomy in the emergency room, Massive bleeding thoracic injury, Cardiac injury, Left ventricle injury, Lung injury.

How to cite this article: Suárez IDR, Mendoza AE, Méndez RM. Toracotomía En El Servicio De Urgencias. Panam J Trauma Critical Care Emerg Surg 2012;1(1):44-47.

Source of support: Nil

Conflict of interest: None declared

INTRODUCCIÓN

La toracotomía urgente es aquella que se realiza durante las primeras horas posteriores a la lesión, dentro del quirófano, cuando el estado del paciente lo permite.¹ La toracotomía en el servicio de urgencias es aquella realizada inmediatamente tras la llegada del paciente al servicio de urgencias, cuando se encuentra en condiciones críticas.¹⁻³ Inclusive se puede realizar la toracotomía de manera prehospitalaria, cuando el caso lo amerita y se cuente con recursos y personal con experiencia.^{4,5}

En 1906 Spangaro describió la técnica para la toracotomía antero lateral izquierda.⁶ La toracotomía de emergencia fue introducida en la década de los 60s por Beall, proponiéndola como tratamiento para una adecuada compresión y resucitación cardíaca, realizándose en el lugar donde se presenciara el paro;⁷ posteriormente Beall Jr. introdujo la reparación cardíaca como tratamiento de lesiones penetrantes cardíacas en el servicio de urgencias.⁸

Se reporta una sobrevida del 0 al 3.7% de pacientes que presentan paro cardiorespiratorio secundario a lesiones traumáticas.⁹ La toracotomía realizada en el servicio de urgencias tiene una sobrevida promedio del 7%, es un procedimiento con utilidad limitada,¹⁰ con un costo-beneficio variable con respecto al mecanismo de lesión,¹¹ con indicaciones y criterios de selección aun muy controvertidos para su realización, entre los cuales se encuentran:^{1,3,12-16}

- Haber sufrido una lesión cardíaca penetrante, llegar al centro de atención después de un tiempo de traslado breve y en los que se comprueba la existencia de signos vitales.
- Pacientes con lesiones torácicas penetrantes, con sospecha de lesión cardíaca o lesión exanguinante con deterioro hemodinámico o paro cardiorespiratorio presenciado.

- Trauma tóraco-abdominal penetrante con estado de choque grave.
- Trauma tóraco-abdominal con RCP en progreso a su arribo a urgencias con las siguientes condiciones: RCP < 5 minutos en pacientes no-intubados o RCP < 10 minutos en pacientes intubados.
- Pacientes con lesiones vasculares abdominales exanguinantes.
- Tener menos de 30 minutos transcurridos desde que se presentó la lesión.

Los fines del procedimiento son el control de la hemorragia, compresiones cardiacas efectivas, reparación de lesiones cardiacas, descompresión de tamponade cardiaco, pinzamiento del hilio pulmonar, así como de la arteria aorta para control, tomando en cuenta las lesiones agregadas que se pueden presentar (Imagen 1-6).^{1,12,17}

A pesar de los riesgos y la morbi mortalidad que presenta este procedimiento, es de utilidad en pacientes que se encuentran en condiciones extremas¹³ y en ocasiones es la única esperanza de preservar la vida¹⁴ realizando un control temporal de la lesión en lo que puede ser valorada y tratada dentro de un quirófano.^{18,19} Por lo cual es necesario conocer ventajas, técnica quirúrgica y contradicciones del procedimiento para beneficiar a los pacientes seleccionados.^{12,15,18,19}

A continuación presentamos el caso de un paciente con lesión por instrumento punzocortante en ventrículo izquierdo el cual ameritó la realización de toracotomía en el servicio de urgencias para reanimación y estabilización.

RESUMEN CLÍNICO

Paciente masculino de 40 años de edad, originario y residente del DF, comerciante, religión católica, tabaquismo positivo desde los 13 años con consumo de 20 cigarrillos por día, alcoholismo positivo desde los 15 años cada semana llegando a la embriaguez, toxicomanías positivas, consumiendo cocaína de manera mensual, marihuana ocasional e inhalación de PVC ocasional. Con antecedente de laparotomía exploradora previa hace 3 años por herida por instrumento punzocortante penetrante de abdomen con lesión esplénica grado I.

Inicia su padecimiento al presentar agresión por terceras personas, en la vía pública, con instrumento punzocortante, de 15 minutos de evolución a su llegada al servicio de urgencias, traído por personal paramédico, se encuentra sin respuesta a estímulos, con palidez de tegumentos y diaforesis, con los siguientes signos vitales: TA 50/0 mm Hg, FC 45 x min, FR 8 x min, en estado de choque hipovolémico. Presenta heridas por instrumento punzocortante: en hemitórax izquierdo en 5° espacio intercostal y línea axilar



Imagen 1: Toracotomía en el servicio de urgencias



Imagen 2: Hemotórax masivo en hemitórax izquierdo



Imagen 3: Rafia de lesión en ventrículo izquierdo

anterior de 4 cm de longitud, la cual presenta sangrado abundante, en hemitórax derecho en 4° espacio intercostal y línea media clavicular de 3 cm de longitud, sin presencia de sangrado y en zona II de cuello del lado izquierdo de 2 cm de longitud, sin presencia de sangrado ni hematoma.



Imagen 4: Masaje cardiaco directo en forma bimanual



Imagen 6: Paciente postoperado con sondas endopleurales

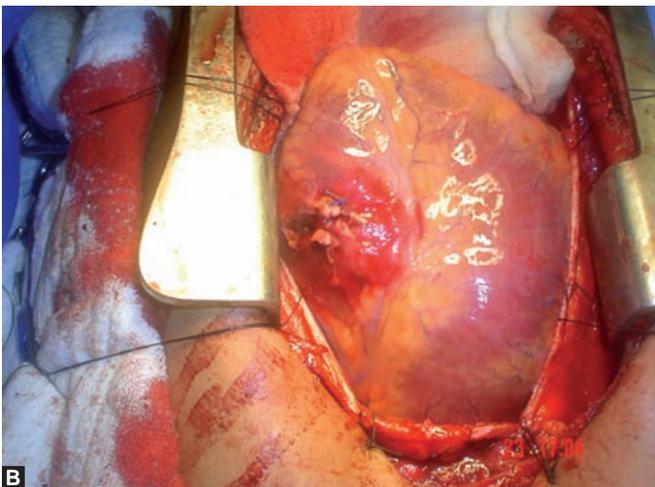
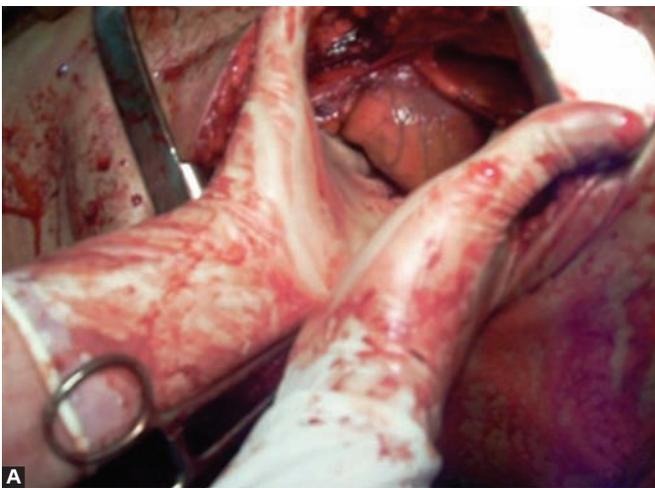


Imagen 5: Corazón reparado

Durante las maniobras de reanimación inicial (ABC del paciente traumático), presenta paro cardiorespiratorio (presenciado) por lo cual se decide realizar toracotomía de emergencia en el servicio de urgencias, realizando toracotomía antero lateral izquierda en el 5° espacio intercostal iniciando con incisión de la piel, tejido graso y músculos intercostales hasta llegar a la cavidad pleural, la

cual presenta hemotórax importante de 2000 ml, se coloca separador Finochietto se localiza la lesión penetrante del pericardio de 3 cm de longitud, realizando apertura de bolsa pericárdica de manera longitudinal y evacuación de coágulos en la cavidad, se expone la masa cardiaca identificándose lesión penetrante del ventrículo izquierdo de 1.5 cm de longitud, se realiza oclusión de la lesión con el dedo y se inician compresiones cardiacas directas, así como maniobras de resucitación avanzadas en coordinación con personal del servicio de urgencias, respondiendo hemodinámicamente el paciente y presentando actividad cardiaca eléctrica y mecánica. Sin suspender control de la lesión cardiaca mediante presión con el dedo, se realiza rafia cardiaca de la lesión con 2 puntos simples con seda del 0, presentando nuevo paro cardiaco; realizándose nuevamente maniobras de resucitación avanzadas y compresiones cardiacas directas de manera bimanual sin presencia de sangrado a través de la rafia cardiaca, las cuales se continúan durante 1 minuto, hasta recuperar actividad cardiaca eléctrica y mecánica, con aumento paulatino de la frecuencia cardiaca, se verifica hemostasia sin presencia de sangrado, realizando evacuación de coágulos de cavidad pleural presentando signos vitales estables con tendencia a la recuperación: TA 80/50 mm Hg, FC 135 x min, FR 16 x min, con ventilación asistida con bolsa-válvula-mascarilla y saturación capilar de oxígeno al 89%. Se retira separador Finochietto, se coloca compresa en cavidad pleural.

Se traslada al paciente al área de quirófano en donde bajo anestesia general se culmina el acto quirúrgico realizándose rafia de lesión pulmonar de 2 cm de longitud, con sangrado moderado, en región de la línula, y toracotomía exploradora sin encontrar más lesiones y sin presencia de sangrado, realizándose secado de cavidad. Se coloca sonda endopleural anterior y posterior conectadas a sellos de agua y se realiza sutura de la incisión por planos.

Se egresa el paciente de quirófano con los siguientes signos vitales: TA 120/70 mm Hg, FC 130 x min, FR 16 x min, con ventilación mecánica y saturación capilar de oxígeno al 98%, pasando al servicio de terapia intensiva para su vigilancia y recuperación en donde permanece 3 días realizándose retiro de ventilación mecánica. Pasa a piso de cirugía general en donde permanece 3 días presentando evolución favorable, realizándose retiro de sondas endopleurales y egresándose del hospital al 6° día de postoperado.

CONCLUSIONES

A pesar de tener un porcentaje de sobrevida bajo y una morbilidad alta, la toracotomía de emergencia en el servicio de urgencias es un procedimiento útil y en ocasiones necesario para preservar la vida de pacientes con lesiones graves y en condiciones extremas, como es el caso del paciente presentado en este artículo, el cual presentó una buena evolución posterior al procedimiento.

REFERENCIAS

- Wayne MJ, Jason HJ. Thoracic trauma: When and how to intervene. *Surg Clin N Am* 2007;87:95-118.
- Baker CC, Thomas AN, Trunkey DD. The role of emergency room thoracotomy in trauma. *J Trauma* 1980;20:848-55.
- Boyd M, Vanek VW, Bourguet CC. Emergency room resuscitative thoracotomy: When is it indicated? *J Trauma* 1992;33:714-21.
- Wall MJ Jr, Pepe PE, Mattox KL. Successful roadside resuscitative thoracotomy: Case report and literature review. *J Trauma* 1994;36:131-34.
- Coats TJ, Keogh S, Clark H, et al. Prehospital resuscitative thoracotomy for cardiac arrest after penetrating trauma: Rationale and case series. *J Trauma* 2001;50:670-73.
- Spangaro S. Sulla tecnica da seguire negli interventi chirurgici per ferite del cuore e su di un nuovo processo di toracotomia [citado por Beck CS. Wounds of the heart. The technique of suture. *Arch Surg* 1926;13:205-27]. *Clinica Chir Milan* 1906;14: 227.
- Beall AC, Oschner JL, Morris GC. Penetrating wounds of the heart. *J Trauma* 1961;1:195-207.
- Beall AC Jr, Diethrich EB, Crawford HW, et al. Surgical management of penetrating cardiac injuries. *Am J Surg* 1966;112:686-92.
- Lochey D, Crewdson K, Davies G. Traumatic cardiac arrest: Who are the survivors? *Ann Emerg Med* 2006;48:240-44.

- Rhee PM, Acosta J, Bridgeman A, et al. Survival after emergency department thoracotomy: Review of published data from the past 25 years. *J Am Coll Surg* 2000;190(3):288-98.
- Brown TB, Romanello M, Kilgore M. Cost-utility analysis of emergency department thoracotomy for trauma victims. *J Trauma* 2007;62:1180-85.
- Miglietta MA, Robb TV, Eachempati SR, et al. Current opinion regarding indications for emergency department thoracotomy. *J Trauma* 2001;51:670-76.
- Asencio JA, O'Shanahan G, Petrone P, et al. Toracotomía de emergencia: Una evaluación crítica de la técnica. *Cir Esp* 2004;75(4):171-78.
- Aihara R, Millham FH, Blansfield J, et al. Emergency room thoracotomy for penetrating chest injury: Effect of an institutional protocol. *J Trauma* 2001;50:1027-30.
- Padilla MA, Meneses A, Magaña I. Toracotomía en la sala de urgencias en pacientes con trauma tóraco-abdominal. *Cir Gen* 2001;23(4):273-77.
- Frezza EE, Mezghebe H. Is 30 minutes the golden period to perform emergency room thoracotomy in penetrating chest injuries? *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1999;40:147-51.
- Seamon MJ, Pathak AS, Bradley KM, et al. Emergency department thoracotomy: Still useful after abdominal exsanguination? *J Trauma* 2008;64:1-8.
- Wise D, Davies G, Coats T, et al. Emergency thoracotomy: How to do it. *Emerg Med J* 2005;22:22-24.
- Phelan HA, Gayle PS, Hassan MO, et al. Thoracic damage-control operation: Principles, techniques, and definitive repair. *J Am Coll Surg* 2006;203(6):933-41.

ACERCA DE LOS AUTORES

Ignacio Del Río Suárez

Residente 4e año de Cirugía General, Departamento de Cirugía General Hospital General la Villa, Secretaría de Salud del Distrito Federal

Alberto Espinosa Mendoza

Cirujano General, Departamento de Cirugía General. Jefe de Enseñanza Hospital General la Villa, Secretaría de Salud del Distrito Federal

Ricardo Montero Méndez

Residente 3º año de Cirugía general, Departamento de Cirugía General. Hospital General la Villa, Secretaría de Salud del Distrito Federal

CORRESPONDENCIA

Ignacio Del Río Suárez, Dirección: Av. División del Norte #2420 Depto. 107, Colonia Portales, Delegación Benito Juárez, CP. 03300. Celular 044 55 35225983, e-mail: ignaki1@hotmail.com