

Toracotomía bilateral como control de daños en cubículo de choque. Reporte de un caso

OCTAVIO ÁVILA PÉREZ*
JUAN CARLOS VÁZQUEZ MINERO†
ERICK DANIEL CORTÉS GÓMEZ*
LUIS ALONSO SÁNCHEZ*
JUAN CARLOS UGALDE LOREDO*
BULMARO MORALES FUENTES§

* Servicio de Cirugía General y de Trauma, Centro de Trauma Cruz Roja Mexicana.

† Cirujano Cardiorácico, Centro de Trauma Cruz Roja Mexicana.

§ Médico Interno de Pregrado, Centro de Trauma Cruz Roja Mexicana

Trabajo recibido: 16-VII-2007; aceptado: 07-VIII-2007

206

RESUMEN

Hombre de 42 años que ingresó a cubículo de choque del Centro de Trauma de la Cruz Roja Mexicana por presentar herida por proyectil de

Palabras clave: Lesiones penetrantes torácicas, toracotomía en choque, toracotomía bilateral, lesiones de grandes vasos.

Key words: Penetrating thoracic injuries, emergency room thoracotomy, bilateral thoracotomy, infradiaphragmatic great vessels injury.

arma de fuego perforante en tórax, con orificio de entrada en 4º espacio intercostal derecho, línea axilar anterior y orificio de salida infraescapular izquierdo, con inquietud, palidez, tensión arterial 90/60, frecuencia cardíaca 110 y síndrome de derrame pleural derecho; se instaló sonda endopleural. En pocos minutos presentó deterioro hemodinámico súbito, con bradicardia severa; se realizaron intubación orotraqueal, safenotomía bilateral, toracotomía izquierda con pinzamiento aórtico, apertura del pericardio y masaje cardíaco abierto en la sala de choque, sin mejoría, por lo que se practicó toracotomía derecha encontrando hemotórax de 1,500 mL y lesiones en lóbulo inferior del pulmón y en el diafragma, el que se abrió quirúrgicamente identificando heridas de aorta y vena cava abdominales, que no se pudieron reparar, falleciendo por hemorragia incontrolable. Se hacen consideraciones respecto a la conducta futura para casos similares.

ABSTRACT

A 42 year old male was admitted to the shock-trauma room at The Mexican Red Cross Trauma Center with a gunshot penetrating wound to the thorax; the patient was restless, pale, BP 90/60, heart rate 110, entrance injury at the right 4th intercostal space and anterior axillary line, exit orifice in the left infra-scapular region; a right thoracostomy tube was placed but the patient continued to be hemodynamically unstable and deteriorated; in quick succession orotracheal intubation, bilateral saphenostomy and emergency room left thoracotomy with supradiaphragmatic thoracic aorta clamping, pericardiotomy and open cardiac massage were performed, without clinical improvement. Immediately, a right antero-lateral thoracotomy was done obtaining 1,500 mL of partially clotted blood; lacerations in the right lower lobe of the lung and diaphragm were identified. The diaphragm was opened and abdominal vena cava and aortic injuries were found. The patient continued bleeding despite compression and arrested shortly afterwards. Hypothetical considerations are made regarding the course of action to be taken if similar cases arrive.

INTRODUCCIÓN

La cirugía de control de daños es una técnica que nació en 1901 con la maniobra de Pringle para lesiones hepáticas. Fue modificada por Halsted en 1916, usando técnicas de empaquetamiento abdominal.¹ En el caso del tórax, uno de los procedimientos de control de daños más utilizado es la toracotomía izquierda efectuada en el cubículo de choque, con pinzamiento aórtico supradiaphragmático, apertura del pericardio y masaje cardíaco directo,² con la finalidad de asegurar buenos flujos cerebrales y cardíacos, y disminuir la hemorragia sistémica por debajo del sitio del pinzamiento aórtico.

La toracotomía de urgencia también se puede realizar para lograr control temporal de heridas vasculares mayores del hilio pulmonar, de la aorta torácica y cardíacas, como una técnica de control de daños en el cubículo de choque.³

Comunicamos el caso de un paciente con lesión penetrante de tórax que fue sometido a doble toracotomía, sin éxito, por existir lesiones vasculares infradiaphragmáticas.

COMUNICACIÓN DE CASO

Masculino de 42 años de edad, transportado por paramédicos; ingresó a cubículo de choque del Centro de Trauma de la Cruz Roja Mexicana. Veinte minutos antes de su arribo recibió disparo en tórax por proyectil de arma de fuego. A su llegada se le encontró inquieto, diaforético, pálido, tensión arterial 90/60, frecuencia cardíaca 110 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 28 por minuto; con orificio de entrada del proyectil en el 4° espacio intercostal derecho y línea axilar anterior, orificio de salida en región infraescapular del hemitórax izquierdo. Había taquicardia con ruidos cardíacos rítmicos de buena intensidad, ausencia de ruido respiratorio en el hemitórax derecho; resto de la exploración normal o negativa. Se inició protocolo de manejo con mascarilla reservorio con 10 L por minuto y FIO₂ al 100%, se instaló sonda intrapleuraral derecha con salida de 200 cc de sangre fresca (Figura 1), se colocaron vías periféricas en antebrazos con catéteres cortos calibre 14, sonda nasogástrica y sonda de Foley vesical.

En pocos minutos presentó deterioro hemodinámico con tensión arterial de 50/30, bradicardia de 30, periodos de apnea y deterioro del estado de alerta; se realizaron intubación endotraqueal, safenodisección bilateral y toracotomía anterolateral izquierda con disección de pleura mediastinal, pinzamiento aórtico supradiaphragmático, apertura de pericardio paralelo al nervio frénico y masaje cardíaco directo; persistió en estado de choque por lo que se practicó toracotomía anterolateral derecha (Figura 2) encontrando 1,500 mL de hemotórax parcialmente coagulado, lesión perforante de lóbulo inferior pulmonar derecho con escaso sangrado, y lesión en la cúpula diafragmática por la que emergía sangrado importante. Al abrir el diafragma se identificaron heridas en la porción abdominal de la aorta y vena cava inferior, con sangrado profuso e incontrolable a pesar de compresión manual de ambos vasos. El paciente presentó asistolia sin respuesta a infusión de líquidos y masaje cardíaco directo.

DISCUSIÓN

La toracotomía de urgencia es un procedimiento que se ha usado desde la década de los se-



Figura 1. Enfermo en decúbito dorsal, la cabeza está hacia la izquierda de la fotografía. Colocación de sonda intrapleuraral derecha, nótese el orificio de entrada del proyectil de arma de fuego.

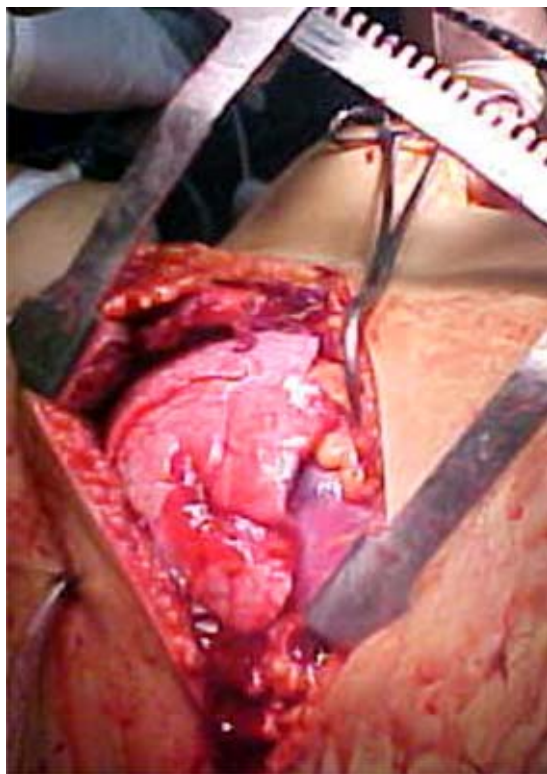


Figura 2. Toracotomía derecha para control de daños. En el ángulo superior derecho se distingue el extremo anterior de la toracotomía izquierda.

senta como medida para intentar preservar la vida en los pacientes gravemente lesionados.^{4,5}

Entre sus indicaciones se encuentran: a) pacientes con periodos de traslado corto que ingresan a Urgencias, aún con datos de vida, sufriendo paro cardíaco presenciado, y b) pacientes con trauma torácico en región precordial y deterioro hemodinámico.⁴⁻⁶

En este caso se identifican en forma clara las indicaciones para la toracotomía de urgencia; la toracotomía izquierda, de reanimación, fue realizada para dar compresión cardíaca directa y pinzar la aorta para mejorar la perfusión cerebral y disminuir el sangrado intraabdominal, en caso de que hubiera hemorragia en esta cavidad, procedimiento aceptado y bien documentado. Debido a la persistencia de hipotensión a pesar del pinzamiento aórtico y la reposición de líquidos, se decidió realizar cirugía de control de daños a tra-

vés de una toracotomía anterolateral derecha, basados en el hecho de que el orificio de entrada se encontraba del lado derecho y suponiendo encontrar una lesión vascular intratorácica que explicara las condiciones del paciente, pero no se observó lo supuesto, sino una lesión diafragmática por la que emergía sangre proveniente de sendas heridas en la aorta y en la vena cava inferior.^{5,8}

Su fallecimiento fue secundario a la hemorragia incontrolable, ya que las lesiones que presentaba se acompañan de una alta mortalidad, Asensio *et al*, reporta una supervivencia de 7.8% en una serie de 7,038 enfermos en los que se realizó toracotomía de urgencia; de éstos, 4,482 fueron por lesiones penetrantes de tórax, teniendo una supervivencia de 11.1%.⁴

La publicación de este caso desafortunado tiene el objetivo de ejemplificar que se pueden realizar los dos tipos de toracotomía en el mismo paciente, tanto de reanimación como de control de daños, así como insistir en la importancia del tiempo y tipo de atención prehospitalaria, recordando que se reportan hasta 140,000 casos por año en Estados Unidos, y el trauma torácico contribuye al 75% de las muertes en estos pacientes; si bien es cierto que la mayoría se puede tratar de manera conservadora, hasta un 10%-15% puede requerir tratamiento quirúrgico, como el presente caso.⁸

Analizando el caso, consideramos que ante una circunstancia similar a futuro, las posibilidades de manejo podrían incluir lo siguiente: a) toracotomía derecha inicial para control de lesiones vasculares mayores, torácicas y/o abdominales, con la opción de extenderse a abdomen en caso necesario, procediendo luego a la toracotomía izquierda si se considerara necesario el pinzamiento aórtico, y b) toracotomía bilateral simultánea por dos equipos.

REFERENCIAS

1. Schreiber MA. *Damage control surgery*. Crit Care Clin 2004;20:101-118.
2. Wall MJ Jr, Soltero E. *Damage control for thoracic injuries*. Surg Clin North Am 1997;77:863-878.
3. Phelan HA, Patterson SG, Hassan MO, Gonzalez RP, Rodning CB. *Thoracic damage-control operation: prin-*

- ciples, techniques, and definitive repair. J Am Coll Surg* 2006;203:933-941.
4. Asensio JA, O'Shanahan G, Petrone P, Costa D, Robin-Lersundi A. *Toracotomía de urgencia: Una revisión crítica. Cir Gen* 2004;26:128-137.
 5. Padilla GMA, Meneses CA, Magaña SI. *Toracotomía en la sala de urgencias en pacientes con trauma toraco-abdominal. Cir Gen* 2001;23:273-277.
 6. Acuña PR, Luna A, Villa G, Escobar L. *Toracotomía de reanimación en el cubículo de choque. Informe de un paciente. Cir Gen* 2002;24:300-303.
 7. Isla OD, Esperón LGI, Trejo SJ, et al. *Trauma penetrante de tórax con lesión cardíaca, manejados mediante toracotomía de urgencia en el Hospital General «Xoco»: Reporte de 33 casos. Trauma* 2005;8:71-75.
 8. Meredith JW, Hoth JJ. *Thoracic trauma: when and how to intervene. Surg Clin North Am* 2007;87:95-118.

Correspondencia:

Dr. Juan Carlos Vázquez Minero,
Cirugía General y de Trauma.
Centro de Trauma Cruz Roja
Mexicana. Av. Ejército Nacional
1032, colonia Los Morales Polanco.
México, DF., 11620. Teléfono:
5395-1111.
Correo electrónico:
minerojc@hotmail.com