

# Incisión de Clamshell para lesiones vasculares torácicas. Reporte de un caso

Dr. Alberto Basilio Olivares,\* Dra. Ana Lorena Ferrufino Mérida,\* Dr. Juan Carlos Vázquez Minero,\*\* Dr. Francisco Alejandro Muñoz Sánchez\*

**Palabras clave:** Lesión vascular, trauma penetrante, Clamshell.

**Key words:** Injury vascular, penetrating trauma, Clamshell.

## Resumen

Las lesiones vasculares torácicas tienen una alta mortalidad en trauma penetrante; en muchas ocasiones el abordaje quirúrgico es difícil; una opción es la toracotomía bilateral con esternotomía transversa, conocida como incisión de Clamshell, que nos permite una amplia visualización de estructuras mediastinales y pleurales. Éste es el reporte de un caso con lesión del cayado de la vena ácigos y lóbulo superior y medio pulmonar, la cual se pudo controlar adecuadamente, posterior a lo cual se dejó empaquetado por presentar sangrado importante de los sitios de disección, además de hipotermia y acidosis, desempaquetándose a las 72 h sin complicaciones, con adecuada evolución. El interés de mostrar este caso es dar una opción de abordaje quirúrgico en lesiones vasculares torácicas.

## Abstract

The thoracic vascular injuries has a high mortality in penetrating trauma; in many cases the surgical approach is difficult; one option is the bilateral thoracotomy with esternotomy known as transverse incision Clamshell that allows us to display a wide mediastinal structures and Pleural. This is a case report with injury fell from the vein azygos and upper lobe lung and a half, which was able to adequately control, after which was left bleeding for presenting packaged important sites further dissection of hypothermia and acidosis, unpacking at 72 pm without complications. With proper evolution. The interest of communicating this case is to give an option of surgical approach, in thoracic vascular lesions.

\* Servicio de Cirugía General y Trauma Cruz Roja.

\*\* Cirujano Cardiotorácico Hospital Cruz Roja.

Hospital: Centro de Trauma Cruz Roja Mexicana

Dirección para correspondencia:  
Dra. Ana Lorena Ferrufino Mérida  
Ejército Nacional Núm. 1032 Polanco 5395-1111 EXT. 214  
E-mail: loreferrufino@hotmail.com

## Introducción

Las lesiones vasculares torácicas por trauma penetrante son consecuencia del aumento de la violencia de la sociedad moderna, presentan alta mortalidad y técnicamente muchas de ellas son difíciles de abordar y reparar. Dentro de este grupo están las que abarcan la aorta, los troncos supraórticos, las venas cavas y la vena ácigos.<sup>1</sup>

La anatomía vascular torácica es compleja, por ello existen diferentes abordajes para cada una de las estructuras; en el caso de pacientes traumatizados, los abordajes comúnmente utilizados son las toracotomías anterolaterales, sea derecha o izquierda; ocasionalmente se realizan abordajes por esternotomía media y un abordaje poco utilizado pero con la ventaja de poder exponer adecuadamente aurícula derecha, cava superior, ácigos; hilos pulmonares es la toracotomía anterolateral bilateral con sección esternal denominada Clamshell.<sup>2,3</sup>

El abordaje de Clamshell (*Figura 1*) tiene, como complicaciones, la restricción respiratoria y el dolor, en comparación con otros abordajes como la esternotomía media o la toracotomía anterolateral unilateral.<sup>4</sup>

En el caso que aquí presentamos, realizamos un abordaje tipo Clamshell, para poder hacer la reparación de la lesión de vena ácigos y empaquetar al paciente; ésta es tan sólo una sugerencia de abordaje en lesiones vasculares torácicas.

## Reporte del caso

Hombre de 40 años de edad que ingresa a nuestro servicio traído por paramédicos de Cruz Roja Mexicana con el antecedente de sufrir agresión por terceras personas con proyectil de arma de fuego a nivel de hemitórax derecho. Cuadro de 35 minutos de evolución previos a su ingreso, refiriendo dificultad respiratoria y dolor a nivel de hemitórax derecho. Se recibe paciente en cubículo de choque bajo protocolo y manejo del ATLS.

A: Vía aérea permeable, se apoya con mascarilla reservorio a 12 litros por minuto.

B: Campo pulmonar derecho hipoventilado, se coloca SEP derecha con gasto de 1,200 cc hemático a la colocación.

C: Pulsos periféricos presentes, sangrado activo a través de SEP derecha; se canalizan dos vías

periféricas calibre 14 Fr; se administran 1,500 cc de solución cristaloide.

D: Conciente, alerta.

E: Se expone y explora paciente.

Al examen físico, paciente en regular estado general, conciente, orientado en las tres esferas, Glasgow 15, con palidez generalizada de piel y mucosas, diaforético.

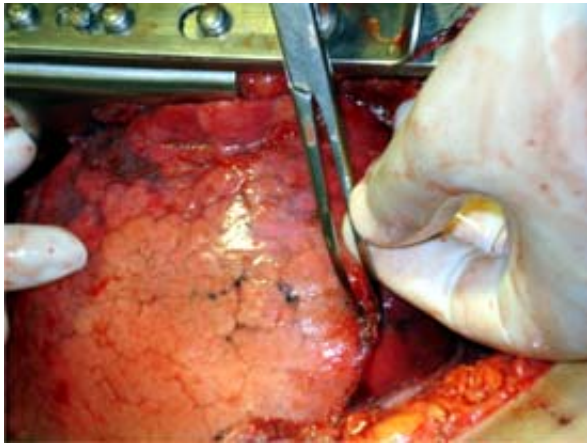
TA: 80/60 FC: 110 min FR: 24 min T: 35.5

Tórax con presencia de orificio a nivel de región supraclavicular derecha tercio distal, orificio a nivel de región axilar, dos orificios a nivel de región de tórax posterior a nivel de región escapular; todos los orificios con sangrado activo a través de los mismos. Campo pulmonar derecho con ausencia de ruidos respiratorios; se coloca SEP derecha con gasto de 1,200 cc hemático a su colocación. Ruidos cardiacos rítmicos, regulares sin agregados. Abdomen sin datos de irritación peritoneal, peristalsis presente. Extremidades con limitación de la movilidad del miembro torácico derecho por dolor, sin datos de compromiso neurovascular distal.

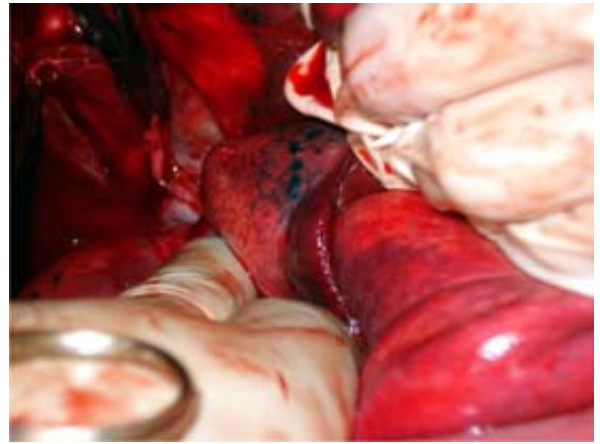
Paciente ingresa a quirófano para tratamiento quirúrgico, realizándose para su abordaje incisión de Clamshell (*Figura 1*), encontrándose hemotórax 1,000 cc, lesión de vena ácigos en su desembocadura y lesión pulmonar (*Figura 2*), realizándose evacuación de hemotórax, ligadura de vena ácigos (*Figura 3*) y reparación de lesiones pulmonares. Se procedió a realizar empaquetamiento de hemitórax, por sangrado en capa en los sitios de disección y tríada mortal, con dos compresas y cierre del abor-



**Figura 1.** Incisión de Clamshell.



**Figura 2.** Lesión pulmonar lóbulo superior.



**Figura 3.** Lesión de la vena ácigos en su cayado.

daje en un plano. Al tercer día posterior a la mejora de las condiciones generales del paciente y bajo condición de estabilidad hemodinámica, reingresa a quirófano para realizarse desempaquetamiento (*Figura 4*); el mismo se logra con gran éxito, sin evidencia de sangrado en la cavidad torácica, colocación de sondas endopleurales (*Figura 5*).

El paciente evoluciona satisfactoriamente, retirando las sondas endopleurales al 4º día con disminución de su gasto y sin fuga a través de las mismas. Es dado de alta del servicio a los 7 días del postoperatorio.

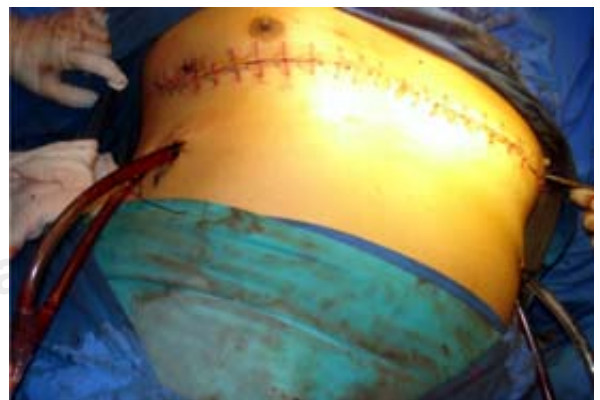
### Discusión

Las lesiones vasculares torácicas presentan una mortalidad elevada; para su abordaje el cirujano de trauma cuenta con accesos quirúrgicos variados, que van desde la clásica toracotomía anterolateral en casos de inestabilidad del paciente o bien en aquellos que se abordan en el cubículo de choque, hasta incisiones como la esternotomía media o como en nuestro caso la incisión de Clamshell.<sup>5</sup>

Este tipo de abordaje, a pesar de no ser el común o más usado, algunos autores lo recomiendan sobre todo en heridas que atraviesan el mediastino, o donde se sospechan lesiones próximas a él. En una serie publicada con 70 casos se realizó abordaje tipo Clamshell en el 6% de los pacientes, donde el 19% presentaba lesiones intrapericárdicas y el resto extrapericárdica con una mortalidad global del 55.7%.<sup>6</sup>



**Figura 4.** Desempaquetamiento.



**Figura 5.** Cierre de pared y colocación de sondas endopleurales.

Las lesiones de la vena ácigos son raras; la mayoría de la veces, las lesiones venosas torácicas se limitan a las venas cavas superior o inferior, se presentan con datos de choque severo y su diagnóstico es transoperatorio.<sup>7,8</sup>

En nuestro caso, el abordaje de Clamshell permitió la revisión del hemitórax derecho que fue el afectado, determinando la lesión de la vena ácigos a nivel de su cayado y así poderla controlar, además de permitir la revisión del hilio pulmonar, la vena cava superior en su porción extrapericárdica y poder reparar las lesiones pulmonares.

### Conclusiones

Las lesiones de vena ácigos son raras, difíciles de manejar y con una mortalidad alta; la incisión de Clamshell es una buena opción en estos pacientes inestables, en donde se necesita un abordaje amplio y rápido para poder realizar la revisión de las diferentes estructuras torácicas.

### Referencias

1. Mattox KL, Wall MJ, LeMaire SA. *Lesión de los grandes vasos torácicos*. En: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE. Trauma. 4a Ed. Philadelphia: McGraw-Hill Internacional; 2000: 597.
2. Aihara R, Millham FH, Blansfield J. Emergency room thoracotomy for penetrating chest injury: effect of an institutional protocol. *J Trauma* 2001; 50: 1027-1030.
3. Branney SW, Moore EE, Feldhaus KM. Critical analysis of two decades of experience with postinjury emergency department thoracotomy in a regional trauma center. *J Trauma* 1998; 45: 87-94.
4. Bains MS, Ginsberg WG, Jones WG. The Clamshell incision: an improved approach to bilateral pulmonary and mediastinal tumor. *Ann Thorac Surg* 1994; 58: 30-32.
5. Mattox KL, Feliciano DV, Beall. 5,760 cardiovascular injuries in 4,459 patients: Epidemiologic evolution. *Ann Surg* 1989; 209: 698-705.
6. Santos GG, Garzon RJ. Trauma penetrante de grandes vasos intratorácicos. Reporte de 70 casos. *Rev Col Cir Vasc* 2003; 4: 15-21.
7. Carmona MV, Retana MF, Espinoza MA. Lesión de cava inferior supradiafragmática por trauma penetrante de tórax. Reporte de un caso. *Cir Gen* 2006; 28: 193-197.
8. Espinel GM, Dopico RE, Martínez AL. Lesión de corazón y ambas cavas. Caso clínico. *Rev Cub Cardiol Cir Cardiovasc* 1997; 11: 47-51.