

Lesión de vasos iliacos

Pablo Ottolino,* Luís Vivas,* Yosu Viteri,* Fernando Rodríguez M,* José Carmona,* Efrén Bolívar*

Palabras clave: Trauma, vasos iliacos, ligadura, rafia, control vascular.

Key words: Trauma, iliac vessels, ligature, suture, vascular control.

Resumen

El 3.2% de todas las laparotomías efectuadas en el Hospital Dr. Domingo Luciani en un periodo de 7 años correspondieron a lesiones de los vasos iliacos, aunque es una entidad rara, el 3.2% de todas las laparotomías, representa una grave situación que, en la mayoría de las veces se encuentra asociada a lesiones en otros sitios, la mortalidad se midió de acuerdo al vaso lesionado y mecanismos. El 24% de las laparotomías efectuadas en este periodo de estudio se asociaron a lesión de los vasos iliacos, las heridas por proyectil de arma de fuego fueron la causa principal. La lesión de la iliaca primitiva fue la más frecuente, y se asoció principalmente a lesión de la vena cava, aorta y a lesiones de intestino delgado en caso de daño venoso, la ligadura fue la conducta más usada, la mortalidad general fue de 35%. El trauma vascular es una circunstancia que exige preparación del equipo quirúrgico, ya que la morbimortalidad es alta.

Abstract

About 3.2% in total number of laparotomy in the Dr. Domingo Luciani Hospital in 7 years were founded iliac vessels trauma. This kind of injuries frequently are presented together with others injured sites, mortality was ranged according to the injured vessel and its mechanism 24% of laparotomies were associated to iliac vessels trauma, gunshot injuries were the main cause. Common iliac injury was the most prevalent and associated mostly to injured cava vein, aorta and small intestine, when vein injury occurs ligature was the preferable conduct. Total mortality was 35% because of that vascular trauma is a situation that demands high experience of the surgical team due to its high mortality.

* Unidad de Politraumatizados "Dr. Fernando Rodríguez Montalvo". Hospital General del Este "Dr. Domingo Luciani". Caracas, Venezuela.

Dirección para correspondencia:

Pablo Ottolino

Instituto de las Clínicas y Urología Tamanco. Av. Chivacoa, Sn. Román, Las Mercedes consultorio 5-A. Caracas, Venezuela.

Objetivo

Evaluar los aspectos epidemiológicos, el manejo y la mortalidad del trauma de vasos iliacos.

Material y métodos

El presente estudio es de tipo retrospectivo, de corte transversal en el cual se revisaron los registros de los pacientes sometidos a laparotomía exploradora por trauma vascular abdominal que ingresaron a la Unidad de Politraumatizados Dr. Fernando Rodríguez Montalvo del Hospital Dr. Domingo Luciani, Caracas, Venezuela, durante el periodo 1995-2002 (7 años). Se recolectaron datos relacionados con: edad, sexo, mecanismo de trauma, área anatómica lesionada, lesiones combinadas, lesiones asociadas y mortalidad. Se comparó la mortalidad según el vaso afectado y mecanismo.

Los datos fueron expresados en valores absolutos y/o porcentajes, así como promedio más o menos desviación estándar cuando fue aplicable.

Resultados

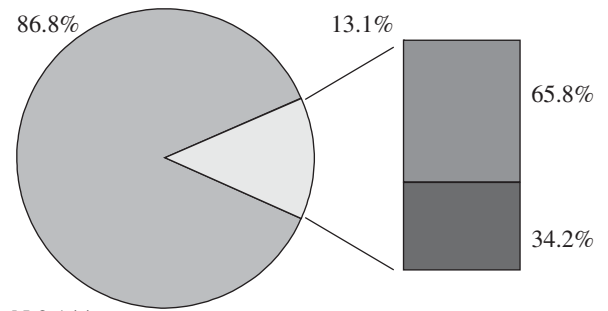
Se revisaron 2,144 laparotomías, de las cuales 283 (13.19%) estuvieron asociadas a lesiones vasculares abdominales. Sesenta y nueve (24.38%) de las lesiones vasculares correspondieron a los vasos iliacos (*Figura 1*).

El sexo masculino fue el más afectado con 63 casos (91.3%) *versus* el femenino con 6 (8.3%). El grupo etario más afectado fue el comprendido entre 21-30a con 40 (41.2%) seguido de 10-20a con 32 (32.9%) (*Cuadro I*).

En cuanto al mecanismo de trauma, 95% correspondieron a penetrante, de ellos 89.3% por arma de fuego y 10.6% por arma blanca. Y sólo 5% por trauma cerrado (*Figura 2*).

Las lesiones arteriales de todos los segmentos iliacos fueron 41 (42.2%) y las venosas 56 (57.7%). La incidencia según el segmento anatómico comprometido fue: iliacas primitivas 39 (40.2%), iliacas externas 39 (40.2%) e iliacas internas 29 (29.8%).

El tratamiento realizado a las lesiones venosas fue en su mayoría ligadura 76%, rafia 19% y shunt con 1.5%, finalmente en 3.1% casos sólo se realizó el control vascular sin posibilidad de otra maniobra terapéutica. A 17 pacientes (17.5%) se les realizó cirugía de control de daños.



N:2,144

- Leyenda
- Lesiones no vasculares
 - Lesiones vasculares
 - Otras lesiones
 - Lesiones vasculares

Fuente: Resultados de la investigación

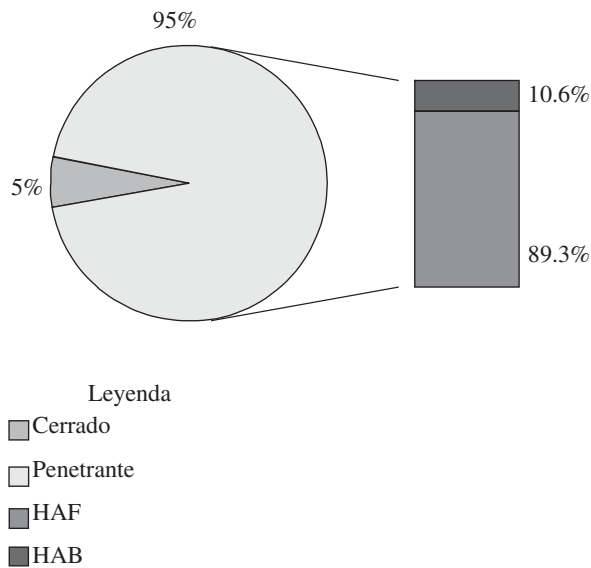
Figura 1. Distribución de laparotomías según hallazgo de lesión vascular. UPT del HDL 1995-2002.

Grupo etario	Nº	Porcentaje
10-20	32	32.9
21-30	40	41.2
31-40	14	14.4
41-50	6	6.1
51-60	4	4.1
> 60	1	1.0
Total	97	99.7

Las lesiones combinadas no iliacas más frecuentes fueron: cava 8 (40%), plexo sacro 8 (40%), aorta 2 (10%), mesentérica superior 1 (5%) y lumbares 1 (5%) (*Figura 3*). Las lesiones combinadas arteriovenosas iliacas fueron 20 (20.6%) de todas las lesiones.

Las lesiones asociadas más frecuentes fueron: asa delgada (60), colon (33), vejiga (10), recto (5); el número de lesiones asociadas fueron: únicas en 39 (50.6%), dos lesiones en 25 (32.4%) y más de 3 en 13 (16.8%).

La mortalidad general fue de 35% (34), la mortalidad debida a lesión venosa 11 (32.3%), a lesión arterial 5 (14.7%) y combinadas 18 (52.9%) (*Figura 4*).



Fuente: Resultados de la investigación

Figura 2. Distribución según mecanismo de trauma en paciente con trauma vascular iliaco. UPT del HDL 1995-2002.

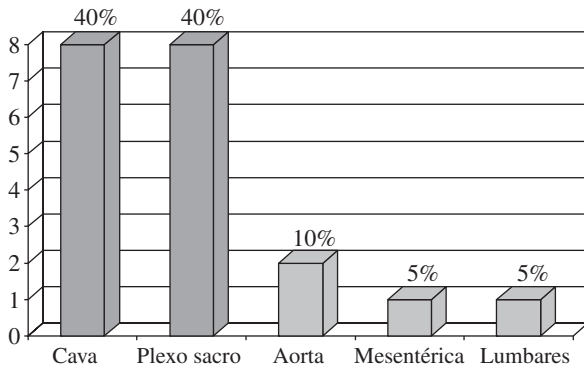


Figura 3. Lesiones arteriales y venosas combinadas con lesión de vasos iliacos. UPT del HDL 1995-2002.

La mortalidad según mecanismo de trauma fue 48.7% (40) penetrante por arma de fuego, 20% (1) penetrante por arma blanca y 80% (4) por trauma cerrado (*Figura 5*). Según la disposición anatómica de la herida penetrante, abdominal 42.6% (31), torácica 100% (2) y toracoabdominal 66.6% (8).

Discusión

La incidencia de lesiones vasculares abdominal reportada en la literatura mundial se encuentra en el 10-

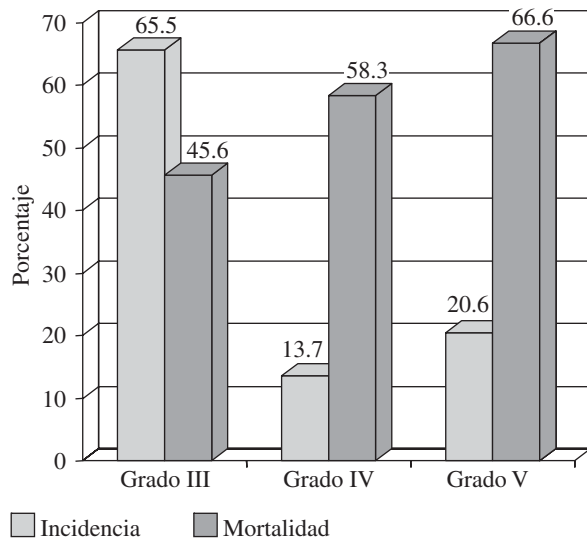
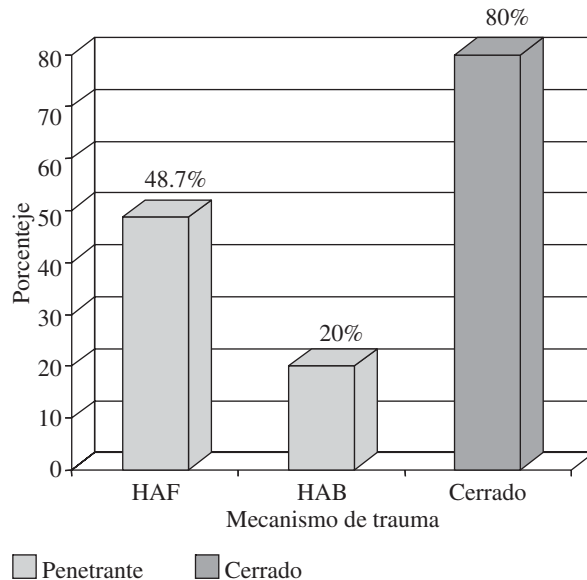


Figura 4. Porcentaje según grado de lesión y mortalidad de las lesiones de vena cava. UPT del HDL 1995-2002.



Fuente: Resultados de la investigación

Figura 5. Porcentaje de mortalidad según mecanismo de lesión. UPT del HDL 1995-2002.

20% de las laparotomías por trauma,¹ en nuestro estudio el comportamiento fue similar con 13.1%, siendo las lesiones específicas de la vena cava más del 30% de todas las lesiones vasculares abdominales. Aunque Wiencek y col. reportan un 10 a 15% de lesión de vena cava en los casos de penetración abdo-

minal,² en nuestro estudio encontramos que 1 de cada 4 lesiones vasculares abdominales compromete la vena cava. El grupo etario afectado se mantiene dentro del rango esperado para las patologías traumáticas, entre la segunda y tercera décadas, sumando más del 80% de la incidencia. El mecanismo de trauma también se comportó de manera similar al reportado por Feliciano y col. entre 5 a 10%^{3,4} de lesión vascular asociado a trauma cerrado y más de un 90% de lesiones por trauma penetrante donde los proyectiles de armas de fuego también representan más del 90% de este último mecanismo de trauma. La mayoría de las lesiones reportadas por trauma penetrante tuvieron como origen puerta de entrada el abdomen, sin embargo un número no despreciable de ellas, el 15% aproximadamente, fueron originadas por injurias toracoabdominales, por lo que es de importancia la afirmación de Asensio, en la cual toda lesión penetrante del tronco desde los pezones hasta la parte alta de los muslos plantea un riesgo importante de lesión vascular abdominal.⁵

La división anatómica de la vena cava⁶ orienta al grado de complejidad y está relacionada directamente con la mortalidad, es por ello que se utiliza como parámetro para establecer el grado de clasificación de lesiones vasculares propuestas por la AAST en su Organ Injury Scale (OIS), encontramos una mayor incidencia en la grado III, es decir cava infrarrenal, con más del 65% de todas las lesiones. Cantidad similar a la reportada por Porter J y col., de 62%.⁹

La conducta más empleada coincide con los reportes de Porter J y col. los cuales utilizaron la rafia en el 84%⁹ encontrándonos 10% por debajo de esta cifra. La ligadura fue la estrategia terapéutica más empleada luego de la rafia, formando parte de la estrategia del control de daños, similar a lo reportado por Pourmoghadam.¹⁶ Es de hacer notar que a 13 pacientes (14.9%) sólo se les realizó control vascular, ya que fallecieron en la sala de operaciones antes de poder realizar cualquier maniobra terapéutica.

Las lesiones combinadas (otros vasos) y asociadas (otros órganos) representan la regla más que la excepción, tal y como se reporta, que ocurren de 2 a 4 lesiones intraabdominales coexistentes con el trauma vascular.^{3,7} Encontramos más de 2 lesiones en más de la mitad de todos los casos, y la lesión vascular arterial más frecuente fue la de aorta, lo cual aumentaba la mortalidad, la asociación venosa fue con las venas renales, y el órgano intraabdominal más afectado asas delgadas.

Uno de los aspectos más importantes evaluado fue la mortalidad de este tipo de lesiones, para algunos varía entre el 20 y 57%^{7,8} ó 30 y 40%^{8,10-13} y en nuestra experiencia la mortalidad general fue 51.7%, además de correlacionadas con el grado de lesión, siendo directamente proporcional al mismo, tal y como se evidencia en la *figura 4*. Dato similar a lo reportado por Porter J y col. de 32%, 43% y 82% de mortalidad en los grados III, IV y V respectivamente.⁹ La mortalidad según mecanismo de trauma se comportó al igual que la precedente, similar al reporte de Porter J y col. de 30% HAB, 47% HAF y 70% cerrado.⁹

Referencias

1. Rapaport A, Feliciano DV, Mattox KL. An epidemiologic profile of urban trauma in America Houston style. *Tex Med* 1982; 78: 44.
2. Wiencek RG, Wilson RF. Abdominal venous injuries. *J Trauma* 1986; 26: 771-778.
3. Feliciano DV. Abdominal vessels. In: Ivatury R, Cayten CG (eds): *The Textbook of Penetrating trauma*. Baltimore, Williams and Wilkins, 1996: 702-716.
4. Feliciano DV, Burch JM, Graham JM. Abdominal vascular injury. In: Mattox KL, Feliciano DV, Moore EE. *Trauma*. Ed 4. New York, McGraw-Hill, 1999: 783-805.
5. Asensio JA, Lejarraga M. Abdominal vascular injury. In: Demetriades D, Asensio JA (eds): *Trauma Handbook*. Austin, Texas, Landes Biosciences Co., 2000: 356-362.
6. Weichert RF, Hewitt RL. Injuries to the inferior vena cava: Report of 35 cases. *J Trauma* 1970; 10: 649-657.
7. Asensio JA, Chahwan S, Hanpeter D et al. Operative management and outcome of 302 abdominal vascular injuries. AAST-OIS correlates well with mortality. Southwestern Surgical Congress. *Am J Surg* 2000; 180: 528-534.
8. Burch GR, Feliciano DV, Mattox KL, Edelman M. Injuries of the inferior vena cava. *Am J Surg* 1998; 156: 548-552.
9. Porter JM, Ivatury RR, Islam SZ, Vinzons A, Stahl WM. Diagnostic and therapeutic laparoscopy for penetrating abdominal trauma: a multicenter experience *J Trauma* 1997; 42(5): 913-918.
10. Kashuk JL, Moore EE, Millikan JS, Moore JB. Major abdominal vascular trauma: a unified approach. *J Trauma* 1982; 22: 672.
11. Kudsk KA, Bongard F, Lim RC Jr. Determinants after vena caval injury. *Arch Surg* 1984; 119: 1009.
12. Millikan JS, Moore EE, Cogbill TH, Kashuk JL. Inferior vena cava injuries: a continuing challenge. *J Trauma* 1983; 23: 207.
13. Wiencek RG, Wilson RF. Inferior vena cava injuries: the challenge continues. *Am Surg* 1988; 54: 423.
14. Posner MC, Moore EE, Greenholz, Burdick DC, Clark DC. Natural history of untreated inferior vena cava injury and assessment of venous access. *J Trauma* 1986; 26: 698.
15. Takeuchi M, Maruyama K, Nakamura M et al. Post-traumatic inferior vena caval thrombosis: case report and review of the literature. *J Trauma* 1995; 39: 605.
16. Pourmoghadam KK, Fogler RJ, Shaftan GW. Inferior vena cava injuries: Noninvasive follow-up of venorrhaphy. *J Trauma* 1997; 43(1): 126-130.