

Reparación con safena en espiral en trauma de vena cava inferior. Reporte de un caso

Dr. Ricardo Lucio Gil,* Dr. Carlos Alberto Serrano Gavuzzo,** Dr. Carlos Martínez López***

RESUMEN

En tanto la incidencia de las lesiones vasculares es de 0.9 a 2.8%, la de las iatrogénicas lo es de 5 a 75% de todas las lesiones vasculares.

Existen diversos factores que incrementan la dificultad técnica para identificar y disecar los planos tisulares. La mayoría de las lesiones venosas pueden ser manejadas con técnicas simples. En un porcentaje menor se utilizan técnicas más complejas que requieren la utilización de injertos autólogos de primera intención en heridas contaminadas, y sintéticos cuando no haya la posibilidad de extraer el injerto autólogo.

Reportamos el caso de un paciente de 62 años sometido a cirugía urológica en la que se secciona vena cava inferior; hicimos reparación con injerto de safena en espiral.

Palabras clave: Vena cava inferior, vena safena, lesión iatrogénica.

ABSTRACT

Whereas vascular lesions have an incidence range of 0.9 to 2.8%, the iatrogenic lesions have one of 5 to 75% of all vascular lesions. There are different factors that increase the difficulty to identify and dissect tissular planes. Most of the venous injuries can be managed with simple techniques. In a lesser percentage, more complex techniques are used that require first choice autologous grafts in infected wounds, and synthetic grafts when one doesn't have the possibility to remove the autologous graft. We report the case of a 62-year-old patient submitted to urologic surgery with inferior vena cava section, and we repaired it with saphenous vein graft in spiral.

Key words: Inferior vena cava, saphenous vein, iatrogenic lesion.

INTRODUCCIÓN

Los estudios epidemiológicos de lesiones vasculares están basados en la experiencia acumulada de campañas militares y de trauma en civiles. La incidencia de lesiones vasculares se estima de 0.9 a 2.8%

El trauma vascular iatrogénico es responsable de 5 a 75% de todas las lesiones vasculares. Existen di-

versos factores que incrementan la dificultad técnica para identificar y disecar los planos tisulares, y son:

1. Cirugía previa 48%,
2. Recurrencia tumoral 23%,
3. Terapia con radiación 20%,
4. Cambios inflamatorios crónicos 20%.

* Médico Residente de 3er año. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Centro Médico Nacional Siglo XXI "Bernardo Sepúlveda", IMSS. México, D.F.

** Médico de Base. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Centro Médico Nacional Siglo XXI "Bernardo Sepúlveda", IMSS. México, D.F.

*** Médico Jefe de Servicio. Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Centro Médico Nacional Siglo XXI "Bernardo Sepúlveda", IMSS. México, D.F.

Los pacientes con lesiones iatrogénicas, las cuales son muy diferentes a las ocasionadas por trauma vascular cerrado, penetrante o relacionado con cateterismo 63% de los pacientes presentan anatomía distorsionada.

En otro estudio se demuestra que 80% de los pacientes con lesiones venosas pueden ser manejados con técnicas simples:

- Venorrafia en laceraciones parciales,
- Anastomosis término-terminal en laceraciones completas sin pérdida segmentaria.

Lesiones más complejas, en 20%, son:

- Angioplastia con parche (2-4 cm) en laceraciones múltiples, pérdidas segmentarias significativas, y
- Autólogo y ePTFE.¹

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 62 años de edad, agricultor, sedentarismo +, niega DM así como problemas alérgicos y transfusionales. Con hipertensión arterial sistémica de reciente diagnóstico. Tabaquismo de 30 años de evolución: 10 cigarrillos al día. PO RTUP (Resección Transuretral de Próstata) hace dos años sin complicaciones. Refiere la presencia de hematuria de dos años de evolución. Se le diagnosticó de tumoración renal derecha en agosto del 2004.

Inicia su padecimiento el 25 de febrero en el 2005; durante la intervención quirúrgica (nefroureterectomía derecha laparoscópica), al principio, por la dificultad de resección y sangrado requirió conversión, la cual fue realizada por el servicio de Urología con sección de vena cava inferior.

Exploración física:

De tipo cardiopulmonar, sin compromiso. Abdomen. De la herida quirúrgica en lumbotomía derecha se observan segmentos proximal y distal de vena cava inferior ligados en una tramo de aproximadamente 8 cm de longitud (*Figura 1*). Extremidades, sin compromiso arterial o venoso.

Por parte de nuestro servicio es valorado en sala de quirófano, encontrándose estable hemodinámicamente, por lo que se decide realizar safenectomía de miembro pélvico derecho (*Figura 2*), y posteriormente realizar plastia de cava con espiral de safena, la cual se realiza sin complicaciones además de realizar venorrafia de renal izquierda (*Figura 3 y 4*). Egresó de quirófano a sala de terapia intensiva; egresó de esta última a la semana. Se le realiza ca-

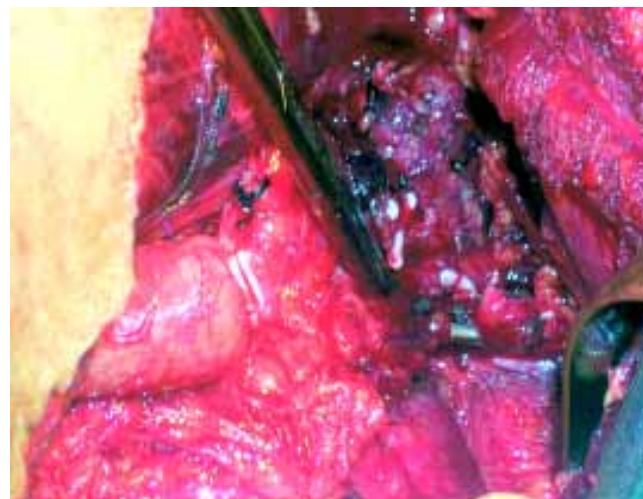


Figura 1. Sección de vena cava inferior.



Figura 2. Vena safena interna.

vografía de control con el hallazgo de trombosis de vena cava inferior a nivel de colocación del injerto (*Figura 5*), por lo que se decide reintervenir realizándosele fistula arteriovenosa safenofemoral en miembro pélvico izquierdo y trombectomía de vena cava inferior, esta última sin éxito, ambas extremidades inferiores con edema. Durante su evolución intrahospitalaria presentó infección de herida quirúrgica + *S. epidermidis* además de fistula uretral. Reporte de patología CA de células transicionales T4.

CONCLUSIONES

Precisamente debido a la existencia de lesiones vasculares, como en este caso, nos hacemos el cuestionamiento sobre qué utilizar: injerto autólogo o sintético.

El injerto autólogo requiere:

1. Preparar una extremidad para su extracción,
2. Tamaño y longitud adecuados,
3. Una o ambas safenas no viables,
4. Riesgo de dehiscencia de la anastomosis.

Los injertos sintéticos tienen riesgo de infección y baja permeabilidad a largo plazo, por lo que se recomienda el uso de injerto autólogo (vena) en pacientes con heridas contaminadas.

La primera elección para reemplazar grandes venas en campos infectados es una espiral de vena; en cambio, ePTFE se reserva a pacientes con una mínima o nula contaminación.

En cuanto a la permeabilidad de injerto: Huguet, et al., reportaron no tener oclusión del injerto sintético en pacientes con sección de VCI suprarrenal, y no mencionan resultados a largo plazo, aunque sí buenos resultados funcionales. De Series de la clínica Mayo se reportó que de ocho, a ninguno se le trombosó el injerto. Eklof, et al., reportan permeabilidad de injerto iliocavo con ePTFE de 14 a 22 meses. Dale reportó permeabilidad a 40 meses de ePTFE de 14 mm anillado en VCI, y de 24 meses con ePTFE de 12 mm anillado.

En reconstrucción de VCS, la permeabilidad primaria y secundaria a cinco años es de 53 y 74%; de vena en espiral a cinco años 90%, y de ePTFE a dos años 70%.

Todd, et al., reportan el reemplazo de VCI en perros con injertos de tráquea, vena, peritoneo y plástico; el mejor fue con tráquea y 1 a 14% de permeabilidad, además:

- Alto índice de trombosis por alta distensibilidad y baja presión.



Figura 3. Vena safena en espiral.



Figura 4. Espiral de safena en vena cava.

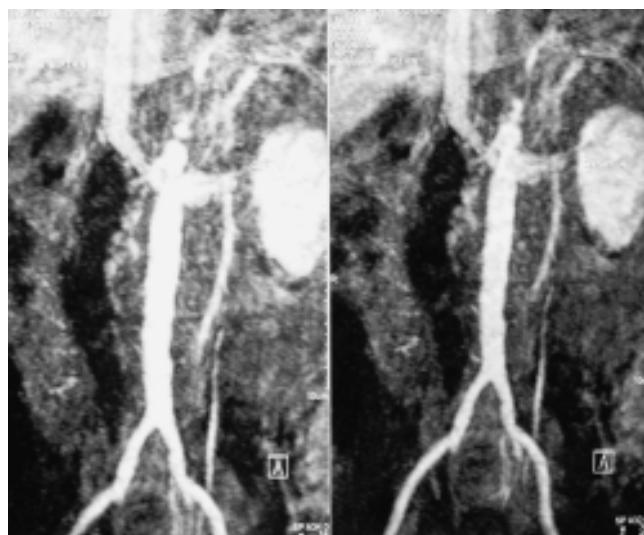


Figura 5. Trombosis de vena cava inferior.

- El peritoneo anatómica e histológicamente tiene características macro y microscópicas similares a la VCI.²

Reconstrucción de VCI con peritoneo en cerdos:

- Los injertos con vena exhiben buena permeabilidad con un bajo riesgo de infección, con incisiones adicionales
- En el caso de un parche de peritoneo fijado en alcohol para reconstruir grandes venas, la permeabilidad es buena, el porcentaje bajo de infección y no se requieren incisiones adicionales.

- nes adicionales. Injerto tubular de peritoneo de 3-4 cm y una fistula arteriovenosa femorofemoral temporal: dos animales sacrificados a las cinco horas sin evidencia de trombosis. Otros dos animales sacrificados a los ocho días exhibieron adecuada permeabilidad.³
- La realización de fistula arteriovenosa temporal mantiene su permeabilidad a largo plazo por incremento en el flujo y retraso en la formación de la neoíntima. Permeabilidad, según Neglen, et al., de 80% a dos años.

El peritoneo ha demostrado ser trombogénico ya que requiere de anticoagulantes y antitrombóticos. Las líneas de sutura incrementan la tendencia a trombosis.⁴

El uso de una fistula arteriovenosa es controversial. Se considera sólo en pacientes que necesitan un injerto de más de 15 cm de longitud y diámetro de menos de 14 mm; no se necesita para la reconstrucción de VCI suprarrenal o suprahepática por el tipo de flujo que hay a este nivel.⁵

Entre otros materiales empleados se encuentran la realización de tubos con pericardio, vena ilíaca externa, vena hepática y vena femoral superficial, *fascia*, y vena yugular interna (permeabilidad a una semana 25-30%).⁶⁻⁸

REFERENCIAS

1. Iatrogenic operative injuries of abdominal and pelvic veins: A potentially lethal complication *J Vasc Surg* 2004; 39: 931-6.
2. Martínez LC, et al. Reparación de la vena cava inferior infrarenal con injerto de peritoneo. *Rev Mex Ang* 1998; 26(2): 49-51.
3. Akimaru K, Onda M, Tajiri T, Yoshida H, Mamada Y, Tanai N, Yoshioka M, Mineta S. Reconstruction of the *vena cava* with the peritoneum. Tokyo, Japan. *Amer J Surg* 2000; 179.
4. Cekirdekci A, Bayar MK, Yilmaz S, Cihangiroglu M, Ayan E, Duran M, Bakalim T, Kayal D, Gokce O. Reconstruction of the *vena cava* with the peritoneum: the effect of temporary distal arteriovenous fistula on patency (an experimental study). *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2004; 27: 84-8.
5. Jost CJ, Głowiczki P, Cherry, KJ, Jr, McKusick MA, Harmsen WS, et al. Surgical reconstruction of iliofemoral veins and the inferior *vena cava* for non-malignant occlusive disease. *J Vasc Surg* 2001; 33: 320-8.
6. Rutherford EE, Schweitzer FAW, Whiteley MS. Inferior *vena cava* reconstruction using internal jugular vein. *EJVES Extra* 2001; 1: 59-60.
7. Lechaux, D, Megevand J, Raoul J, Boudjema K. *Ex vivo* right trisegmentectomy with reconstruction of inferior *vena cava* and "flop" reimplantation. *J Am Coll Surg* 2002; 194(6).
8. Ohwada S, Ogawa T, Kawashima Y, Ohya T, Kobayashi I, Tomizawa N, et al. Concomitant major hepatectomy and inferior *vena cava* reconstruction. *J Am Coll Surg* 1999; 188(1).

Correspondencia:
Dr. Ricardo Lucio Gil
Valencia No. 80 Interior 6
Col. Insurgentes Mixcoac
C.P. 03920. México, D.F.
Tel. 5611-3854