



Radiología intervencionista en trauma vascular periférico: Serie de casos

Interventional Radiology for the Management of Peripheral Vascular Trauma: Case Series

Joaquín Fernando González-Gómez¹
 Freddy Mauricio Quintero-Álvarez²
 Gabriel David Pinilla-Monsalve³
 Pedro Antonio Martín-Mojica⁴
 Jessica Paola Montes-Ortiz²



Palabras clave (DeCS)

Heridas y traumatismos
 Lesiones del sistema vascular
 Procedimientos endovasculares



Key words (MeSH)

Wounds and injuries
 Vascular system injuries
 Endovascular procedures



¹Servicio de Radiología Intervencionista, Hospital Universitario de Santander. Bucaramanga, Colombia.

²Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Santander. Bucaramanga, Colombia.

³Grupo de Investigación en Cirugía y Especialidades, GRICES-UIS. Bucaramanga, Colombia.

⁴Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario de Santander. Bogotá, Colombia.

Resumen

Antecedentes: El trauma es la tercera causa de mortalidad en la población mundial y la primera en el grupo etario de adultos menores de 44 años; de esta cifra, el 40-70 % se atribuyen al trauma vascular periférico. Tradicionalmente, el manejo quirúrgico ha sido la primera opción de tratamiento. No obstante, con los recientes avances tecnológicos y el auge de la radiología intervencionista, se han obtenido resultados exitosos a partir de opciones terapéuticas como las endoprótesis. **Objetivo:** Mostrar tres experiencias exitosas en el manejo con endoprótesis del trauma vascular de cuello, miembro superior e inferior, en un hospital de alta complejidad de Colombia. **Casos clínicos:** Se trata de tres pacientes con trauma vascular periférico producto de heridas por arma cortopunzante, en dos hombres, y por proyectil de arma de fuego en una mujer. En dos de los casos se evidenciaron pseudoaneurismas. En los tres casos se obtuvo adecuada resolución y exclusión de la circulación de las lesiones. **Conclusión:** El compromiso vascular ha aumentado su frecuencia en el contexto del trauma, por lo cual, es de importancia conocer su manejo óptimo. Actualmente, la reparación endovascular con endoprótesis en el trauma vascular periférico es un procedimiento mínimamente invasivo y con excelentes desenlaces para pacientes adecuadamente seleccionados.

Summary

Background: Trauma is the third leading cause of death among the world population and the first in adults under 44 years; from this, 40-70% is represented by peripheral vascular trauma. Traditionally, surgical management has been the first choice of treatment. However, with the technological advances in interventional radiology, successful outcomes have been obtained from therapeutical options such as with stent placement. **Objective:** To present three successful experiences after stent placement for the treatment of neck, upper and lower limbs vascular trauma at a high complexity hospital from Colombia. **Clinical Cases:** Three patients presented with peripheral vascular trauma, two men were wounded by sharp weapons men and one woman by a gunshot. In two of them, there was evidence of pseudoaneurysms. In the three cases, adequate resolution and exclusion from circulation were achieved. **Conclusion:** Vascular trauma has an increased frequency in general trauma context; hence, it is important to recognize its ideal management. Currently, stent placement for the management of peripheral vascular trauma is a minimally invasive procedure with excellent outcomes for properly selected patients.

Antecedentes

con un riesgo del 10-20 % de amputaciones. Por tanto, la identificación

endovascular del trauma, su uso se ha masificado progresivamente, pasando

exploración abierta, en donde la exposición suficiente del tejido y el control

de estructuras vecinas (5,6). Así pues, la rápida diversificación tecnológica

Tabla 1. Variables relacionadas en los tres casos expuestos de trauma vascular periférico*

Variable	Paciente I	Paciente II	Paciente III
Edad	40 años	29 años	21 años
Sexo	Masculino	Masculino	Femenino
Etiología	HACP	HPAF	HPAF
Signos de certeza	Sí	No	Sí
Signos de duda	Sí	Sí	Sí
Diagnóstico	Arteriografía	Angiotomografía	Angiotomografía
Arteria	Subclavia	Humeral	Femoral superficial
Tercio	Medio	Proximal	Proximal
Hemicuerpo	Izquierdo	Izquierdo	Derecho
Lesión	Laceración	Pseudoaneurisma y fistula arteriovenosa	Pseudoaneurisma
Inestabilidad	Sí	No	No
Comorbilidad	Hemoneumotórax	Trauma de tejidos blandos	Anemia aguda
Postoperatorio intrahospitalario	6 días	2 días	2 días

*Se incluyen características de los pacientes y las lesiones traumáticas. HACP: Herida por arma corto punzante; HPAF: Herida por proyectil de arma de fuego.

Caso clínico 1

Hg), tras lo cual se toma radiografía de tórax, que confirma sospecha

stent

la resolución de la alteración del trayecto vascular (figura 1).

la que se identificó el vaso distal permeable, sin otras alteraciones

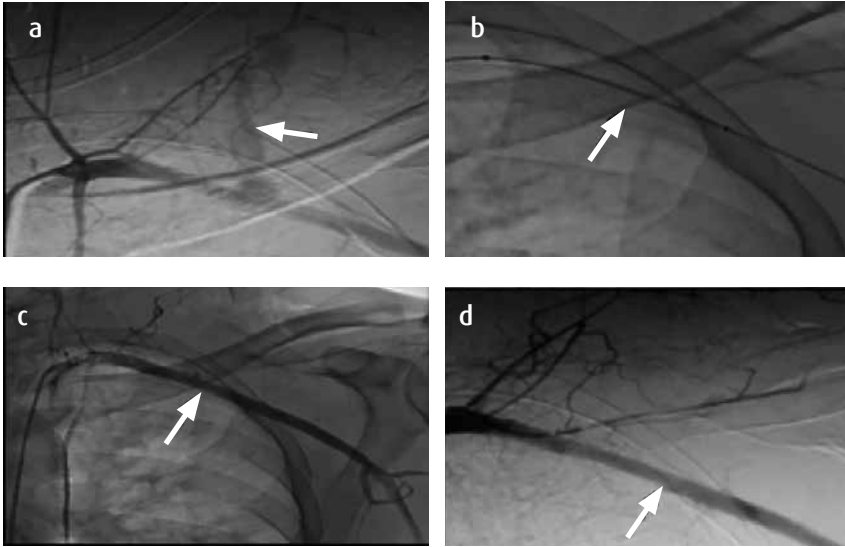


Figura 1. Corrección de lesión vascular traumática de subclavia izquierda. a) Cateterización de arteria subclavia. Se observa extravasación del contraste por lesión con arma cortopunzante. b) Colocación de *stent* cubierto en el segmento afectado. c) Control total de la lesión vascular. d) Arteria permeable sin extravasación del contraste ni fugas (*endoleak*) (flechas).

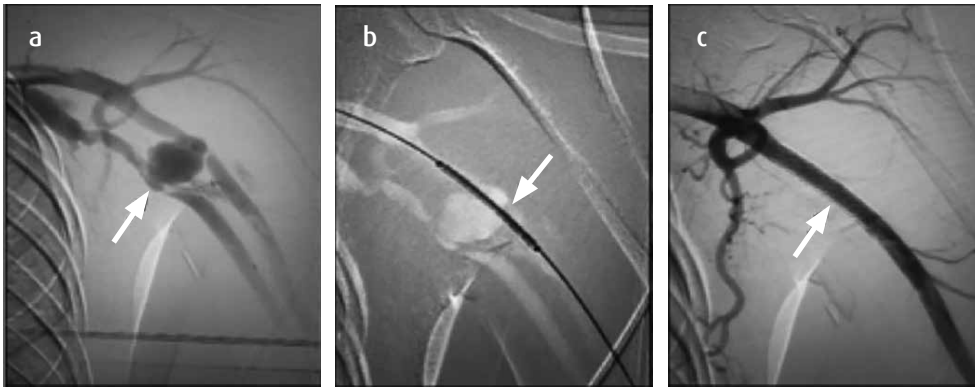


Figura 2. Corrección de lesión vascular traumática de la arteria humeral izquierda. a) Dilatación pseudoaneurismática de arteria humeral con formación de fístula arteriovenosa (AV). b) Se posiciona *stent* cubierto a la altura de la arteria. c) Se realiza posdilatación con balón, con adecuada permeabilización del vaso. En el control, no hay evidencia de pseudoaneurisma, ni fístula arteriovenosa (flechas).

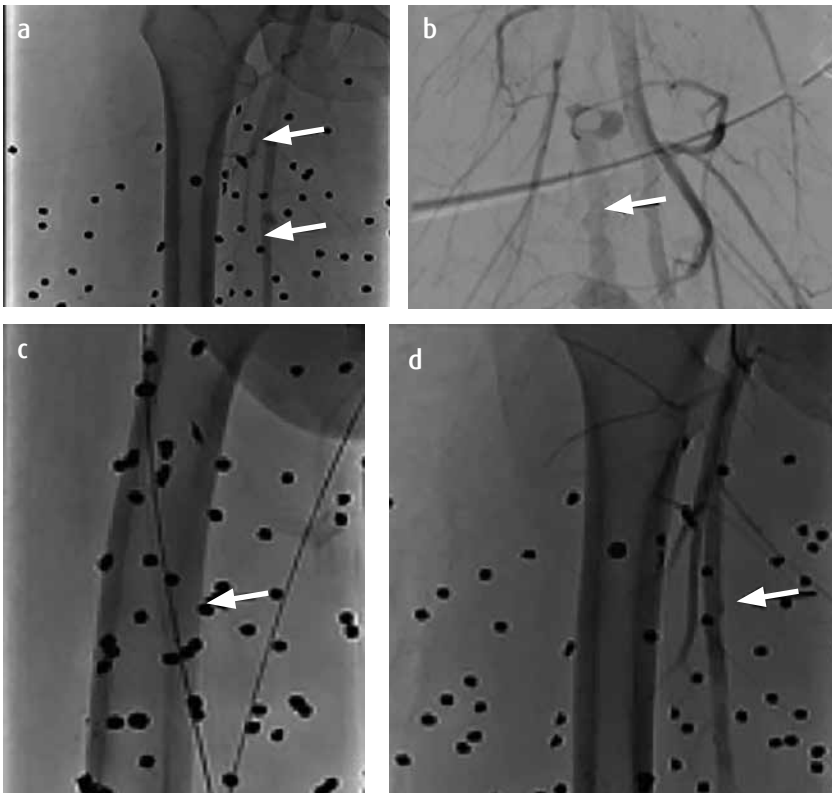


Figura 3. Corrección de lesión vascular traumática de arteria femoral superficial derecha. a) Lesión vascular traumática y múltiples perdigones en tejidos blandos. b) Lesiones pseudoaneurismáticas en el territorio de arteria femoral superficial derecha. c) Guía hidrofílica Radifocus® (Terumo®) pasando hacia arteria femoral superficial. d) En el control, se observan exclusiones de las lesiones pseudoaneurismáticas de la circulación tras la colocación del *stent* (flechas).

Caso clínico 2

Revisión y discusión

Generalidades y evaluación del trauma vascular periférico

de fuego, transfixiante, con orificio de entrada en la región posterior del

Se le practica una angiotomografía, donde se identifica la origen de la arteria circunfleja) con formación de pseudoaneurisma intervencionista, en donde bajo guía fluoroscópica insertaron un *stent graft* pseudoaneurismática (figura 2). El paciente fue trasladado al piso de

Caso clínico 3

duros

blandos

el examen físico se observaron múltiples orificios de entrada de con pulso pedio filiforme, frialdad distal ipsilateral e índice de presión pelvis y trauma vascular, se le practica rectosigmoidoscopia flexible y

superficial derecha, además de esquirlas metálicas en los tejidos

stent

Tabla 2. Clasificación del trauma vascular periférico

Clasificación	Lesiones
Traumatismos penetrantes	Laceración
	Transección parcial
	Transección completa
Traumatismos contusos	Disrupción intimal
	Disrupción lateral
Complicaciones tardías	Fístula arteriovenosa
	Pseudoaneurismas

coils

stents

del vaso como el dacrón o el politetrafluoroetileno. Además de la

coils

Particularmente, la literatura ha definido el tipo de paciente

Abordaje endovascular por radiología intervencionista

es útil para determinar la naturaleza específica de la lesión sino, también, para planificar el enfoque diagnóstico y el tratamiento óptimo para el paciente (21). Asimismo, los hallazgos angiográficos

clasificación de las lesiones mencionada por Soto y colaboradores

tardía

Caracterización y desenlaces tras el manejo endovascular

sido escasamente cuantificadas por estudios de mayor evidencia científica, situación que previamente ha sido comentada por autores

externa. Además, se identificó como barrera de acceso a los servicios

se encontraron como hallazgos angiográficos 10 pseudoaneurismas,

mayor frecuencia (77 %, 17 casos). En cuanto al éxito angiográfico,

in vitro

e inflamación vascular, por lo que la modulación de dicha respuesta

hard outcomes

de riesgo específicos para dicha condición. A su vez, los autores

el abordaje quirúrgico tradicional, una reducción significativa de

específica de esta discusión. El primero corresponde al aporte de Sinha

haber diferencias estadísticamente significativas en la mortalidad

para determinar cuál es el paciente que más se beneficia del abordaje

Conclusión

Referencias

remodeling and inflammation. *J Am Coll Cardiol* 2015;65:2314-27.

Correspondencia

Recibido para evaluación: 5 de octubre de 2016
Aceptado para publicación: 21 de febrero de 2017

“Dr. Eduardo Liceaga.” *Rev Científica Ciencias Médicas*. 2004;17(1):47-50.