

Traumatismos arteriales en los troncos supraaórticos

A. Tovar Pardo*, J.I. Iglesias Negreira y E. Tovar Martín

Instituto Gallego de Enfermedades Vasculares. La Coruña. *Hospital La Milagrosa. Madrid.

Resumen

Presentamos cuatro casos de lesiones arteriales en la carótida común y las subclavias. Las lesiones asociadas fueron escasas y cabe señalar una contusión del plexo braquial derecho, que recuperó, sin secuelas. En el caso 4, se observó un ensanchamiento mediastínico que indujo al diagnóstico.

Las lesiones carotídeas fueron abordadas a través de incisiones verticales en cuello anteriores al esternocleidomastoideo.

Se accedió a la arteria subclavia derecha a través de una incisión supra e intraclavicular, y a la subclavia izquierda a través de una toracotomía posterolateral izquierda e infraclavicular del mismo lado. Todas las reparaciones arteriales estuvieron permeables y sin complicaciones, al menos, por un período de 5 años.

Palabras clave: Heridas arteriales. Lesión carotídea y subclavia. Abordaje cervical.

Introducción

Las heridas penetrantes del cuello originan con frecuencia lesiones en las ramas de los troncos supraaórticos (TSA), que revisten especial gravedad por la intensidad de la hemorragia, la posible trombosis, con déficit neurológico y compromiso respiratorio o cardíaco a que los hematomas, debajo de una fascia resistente, pueden proporcionar. Los traumatismos no penetrantes originan con más frecuencia disecciones, fistulas arteriovenosas (FAV) o falsos aneurismas (FA) y no suelen presentar el dramatismo y la urgencia de los primeros.

En este trabajo presentamos 4 casos de heridas penetrantes con lesiones, en 2 casos, en la carótida común, ambas derechas, en la subclavia derecha y en el origen de la subclavia izquierda, en su porción intratorácica, con mecanismos de producción y resolución, muy similares.

Analizamos la técnica quirúrgica utilizada, y el seguimiento, que en todos, fue superior a 5 años.

Correspondencia: Dr. E. Tovar Martín.
Emilia Pardo Bazán, 20, 2.º. 15005 La Coruña.

Aceptado para su publicación en diciembre de 2001.

TRAUMATIC INJURIES TO THE BRACHIOCEPHALIC VESSELS

We present four cases of penetrating injuries to the common carotid and subclavian arteries. The associated lesions were slight and included a contused right brachial plexus that healed without sequelae. One patient showed widening of the mediastinum, which indicated the diagnosis. The carotid artery injury was approached through vertical neck incisions, anterior to the sternocleidomastoid. The right subclavian artery was approached through a transverse supra- and intraclavicular incision and the left subclavian artery through a left posterolateral thoracotomy and left infraclavicular incision. All arterial repairs remained patent and without complications during the 5-year follow-up.

Key words: Arterial injuries. Carotid-subclavian artery injuries. Cervical approach.

Material y método

Presentamos 4 casos de traumatismos arteriales, en la carótida común derecha dos y en la subclavia derecha uno e izquierda en otro, con mecanismos de producción parecidos, lo mismo que la evolución y seguimiento a largo plazo.

En 3 casos la herida penetrante la originó un material cortante^{1,2}, con baja velocidad, y en el cuarto caso un aplastamiento torácico, con fractura costal con gran bisel, que originó la herida arterial³.

Caso 1

Varón de 23 años, soldador en una empresa de construcción naval. Herida penetrante en región supraclavicular derecha, con electrodo incandescente, que origina gran hemorragia y hematoma. Sin déficit neurológico. Traslado 60 km a nuestro hospital, en 2 h.

Anestesia general, un 26% de hematocrito. Exploración quirúrgica, vía anterolateral derecha, vertical, comprobando gran hematoma, que se vacía. Se expone carótida común. Sangre lecho proximal, que se controla fácilmente. No sangrado distal retrógrado. Aspiración limpia y fogarte del n.º 3 con mucho cuidado, logrando extraer trombos y flujo retrógrado, de 60 mmHg. Pinzamiento distal (fig. 1). La arteria en más de 5 cm, se encuentra lesionada y destrozada por lo que se reseca y se sustituye por vena safena, tomada en la ingle (fig. 2). Buen curso. Se transfundieron 6 unidades de sangre. Alta a los 10 días, con herida cicatrizada. Control arteriográfico un año después, sin patología valorable, injerto normofuncionante. Se controló durante 5 años, sin observar patología (fig. 3).

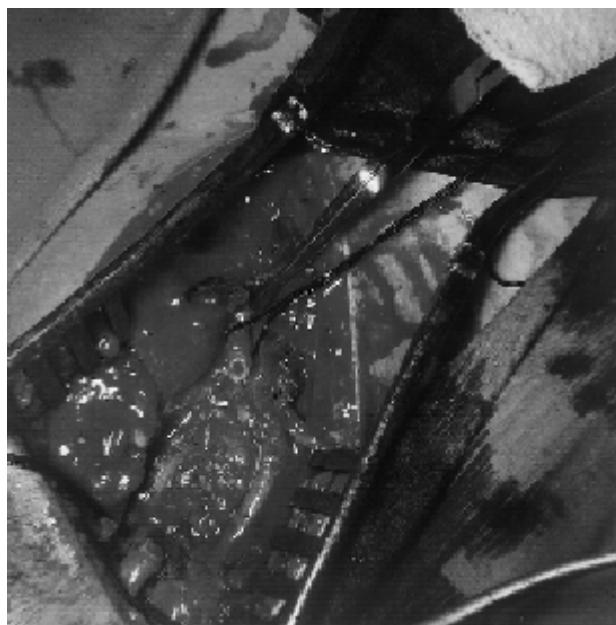


Fig. 1. Carótida controlada tras la rotura por electrodo.



Fig. 2. Bypass venoso terminado.

Caso 2

Varón de 54 años que había trabajado en la construcción naval. Esquirla metálica, en región supraclavicular y anterior. Estaba asintomático. Enviado de urgencia al comprobar objeto metálico en cuello, que late. Arteriografía carotídea. Cuerpo extraño enclavado en carótida común (fig. 4). Exposición vertical, anterior esternocledomastoideo, y exposición carotídea. Heparina 0,5 mg/kg de peso. Pinzamiento superior e inferior de cuerpo extraño, con suficiente margen. Se procede a retirar cuerpo metálico. Herida pared carotídea, que se reconstruye con puntos sueltos. Buena evolución. Alta tras retirar puntos. Seguimiento de 6 años. Eco-Dopper color, sin alteraciones.



Fig. 3. Control angiográfico, sin alteraciones.



Fig. 4. Esquirla metálica enclavada en carótida derecha.

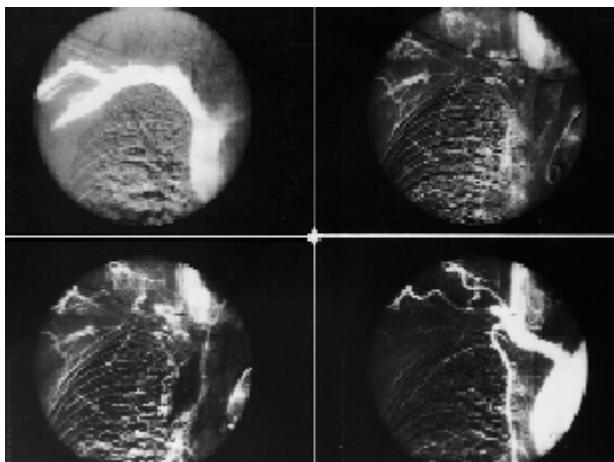


Fig. 5. Rotura y trombosis subclavia derecha.

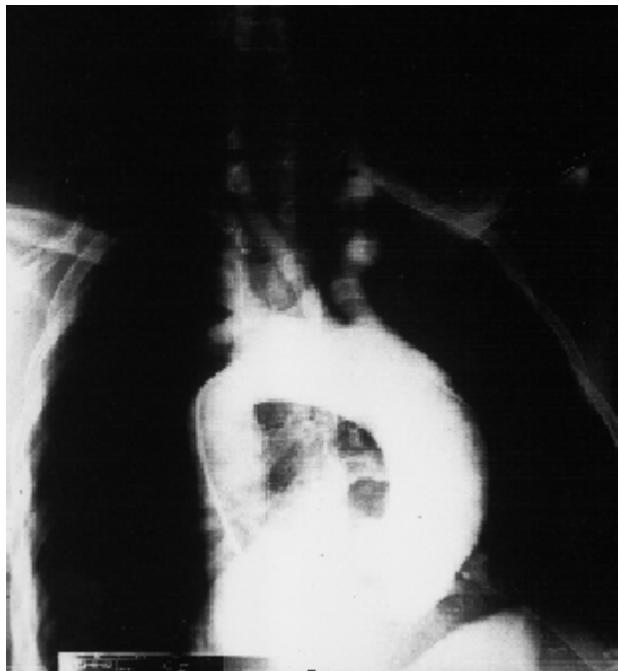


Fig. 7. Rotura y trombosis de subclavia izquierda en su nacimiento aórtico.



Fig. 6. Bypass PTFE 6 mm, subclavioaxilar. Angio de control.

Caso 3

Varón de 46 años que había trabajado en un taller de carpintería. Herida en región clavicular derecha, originada por astilla de madera, que origina gran hemorragia. Impotencia funcional de brazo derecho. No se perciben pulsos distales. Sospecha clínica de hemorragia vascular. Arteriografía de urgencia. Lesión de subclavia derecha en su origen (fig. 5). Reposición hemática. Anestesia general. Abordaje cervical supra e infraclavicular. Control proximal en el origen de subclavia axilar distal. Bypass 6 mm terminoterminal subclavioaxilar con PTFE. Control arteriográfico (fig. 6). Cursó sin complicaciones. Control durante 12 años, clínico y eco-Doppler.

Caso 4

Varón de 38 años, labrador. Refiere que la rueda de un tractor le pasó por encima del tórax. Ingresó de urgencia. Disnea, palidez, sudor-

TABLA 1. Signos de lesión arterial

Signos principales
Déficit circulatorio distal
Isquemia
Pulsos débiles o ausentes
Soplos vasculares
Hematoma expandible
Signos secundarios
Hematoma pequeño o moderado, estable
Lesión nerviosa en la proximidad
Shock no justificable por otras lesiones
Proximidad de una lesión penetrante con estructuras vasculares

ción y estado de shock no muy profundo. La radiografía de tórax objetivó derrame pleural e hipoventilación izquierda. Fractura de la tercera y la cuarta costillas en el tercio medio. Se constata ausencia de pulsos en miembro superior izquierdo. Moderado ensanchamiento mediastínico, con sospecha de rotura aórtica. Arteriografía, lesión origen subclavia (fig. 7). Reposición y toracotomía posterolateral izquierda del cuarto espacio. Se comprueban fracturas costales tercera y cuarta con gran bisel. Moderada contusión pulmonar. Derrame hemático 1.200 ml, contusión aórtica descendente superficial. Hematoma en el origen de la subclavia izquierda. Disección y pinzamiento lateral aórtico. Apertura del hematoma y comprobación de laceración del origen de la subclavia. Bypass aortoaxilar con Dacron 8 mm, intraextratorácico. Cierre con 2 drenajes. Ventilación asistida 72 h. Recobra una buena función pulmonar. Bypass permeable. Seguimiento, por clínica, radiología y eco-Doppler durante 11 años sin apreciar patología.

Discusión

En los últimos años se han hecho importantes avances en el terreno del diagnóstico en enfermedad vascular con los variados métodos de imagen. Pero no deberíamos olvidar que la historia clínica y el examen físico continúan

TABLA 2. Traumatismos vasculares. Localización

	N.º de casos
Arteriales	88
Venosos	16
Porcentaje total arteriovenosos	20

TABLA 3. Traumatismos. Localización

	N.º de casos
Carótida común	2
Tracto braquiocefálico	1
Subclavia axilar	5
Húmero braquial	24
Aorta torácica	7
Aorta abdominal	2
Arterias renales	3
Ilíacas	6
Femoropoplíteas	29
Distales	9
Total	88

siendo esenciales en el diagnóstico de las lesiones vasculares traumáticas^{4,5}. El mecanismo de producción de la lesión; el lugar y cuantificación del sangrado; el déficit neurológico, sensitivo o motor; la intensidad y la calidad o la existencia de pulsos distales a la lesión; las fracturas, especialmente en los miembros donde muchas veces la fractura adquiere todo el protagonismo enmascarando lesiones arteriales, que pueden ser esenciales en la salvación de una extremidad o de la propia vida⁶. La existencia de hemorragia, hematomas, fracturas, lesiones nerviosas, etc., han de ser minuciosamente valoradas y en su caso complementadas con ecografía o más comúnmente con angiografía (tabla 1).

En una reciente recapitulación de traumatismos vasculares de nuestra experiencia, con un total de 88 casos revisados según las tablas 2 y 3, la mayor gravedad se adjudicó a los traumatismos penetrantes toracocervicales, con lesiones en aorta y grandes vasos, originando el más elevado índice de morbilidad^{7,8}.

Un diagnóstico temprano y la sagacidad diagnóstica para valorar el sangrado intratorácico, no siempre fáciles, condicionan el pronóstico. Las lesiones que comentamos

en estas líneas se refieren a un grupo homogéneo de las mismas, que fueron diagnosticadas de forma temprana y tratadas del mismo modo, algunas en los albores de nuestra moderna cirugía vascular.

Las lesiones de grandes vasos están originadas por heridas penetrantes, todas en accidentes laborales, y que afectan a carótidas y subclavias. El diagnóstico se realizó por la historia del accidente, los signos físicos, y en 3 casos se confirmó con angiografía.

En este campo, susceptible de presentar muy variadas formas clínicas, conviene realizar una exploración física meticulosa, ya que si es correcta, nos llevará al éxito o al fracaso, con muerte o amputación, si son equivocadas.

No deberíamos nunca prescindir de la colaboración de especialistas afines, traumatólogos, neurólogos, cardiólogos. Es igualmente recomendable que en lesiones de otras estructuras, en la proximidad de grandes vasos, pensemos en la posible lesión de éstos.

En las heridas abiertas, la diligencia diagnóstica y la resolución quirúrgica precoz son muy importantes y deben presidir toda actuación⁹⁻¹².

Bibliografía

- Yamada S, Kindt GW, Youmans JR. Carotid injuries due to nonpenetrating injury. *J Trauma* 1967;7:333.
- Marvasti MA, Parker FB, Bredenberg CE. Injuries to arterial branches of the aortic arch. *Thorac Cardiovasc Surg* 1984;32:293-8.
- Thal ER, Snyder WH, Hays RJ, et al. Management of carotid artery injuries. *Surgery* 1974;76:955.
- Bradley EL. Management of penetrating carotid injuries: and alternative approach. *J Trauma* 1973;13:248.
- Monson DU, Saletta JD, Freeark RJ. Carotid vertebral trauma. *J Trauma* 1969;9:987.
- Ledgewood AM, Mullins RJ, Lucas CE. Primary repair vs ligation for carotid artery injuries. *Arch Surg* 1980;115:488.
- Perry MO, Snayder WH, Thal ER. Carotid artery injuries caused by blunt trauma. *Ann Surg* 1980;192:74.
- Unger SW, Tucker WS, Mudeza MA, et al. Carotid arterial trauma. *Surgery* 1980;87:477.
- Krajewski LP, Hertzler NR. Blunt carotid trauma. *Ann Surg* 1980;191:341.
- Jernigan WR, Gardner WC. Carotid artery injuries due to closed cervical trauma. *J Trauma* 1971;11:429.
- Crissey MM, Bernstein EF. Delayed presentation of carotid intimal tear following blunt craniocervical trauma. *Surgery* 1974;75:543.
- Fry WJ, Fry RE. Management of carotid artery injury. En: Bergan JJ, Yao JST, editors. *Vascular surgical emergencies*. Orlando: Grune & Stratton, 1986; p. 153-62.