

FÍSTULA Y PSEUDOANEURISMA CAROTÍDEOS POR HERIDA CON ARMA DE FUEGO

Corrección con stent recubierto

Luis Moya J. MD*, Fernando Riveros MD**, Javier del Castillo MD***, Leonidas Borrero MD****, Ludy Sáenz G*****

Introducción

Las lesiones vasculares traumáticas son difíciles de corregir mediante abordaje quirúrgico en especial si comprometen arterias principales y muy complejas si llegan a afectar órganos como el cerebro. En este caso demostramos que con los nuevos procedimientos endovasculares se simplifica la corrección y el abordaje, con resultados curativos inmediatos y, a largo plazo, baja morbilidad, escasas complicaciones y menores costos por estancia para nuestro sistema de salud.

Presentación del caso

Se trata de un paciente de sexo masculino de 17 años que ingresó al servicio de urgencias de nuestra institución a las 10:38 p.m. por herida con arma de fuego treinta minutos antes en la región facial y zona III de cuello. Al examen físico se halló consciente, activo reactivo, hidratado con TA 100/70, FC 80/min y FR 20/min. Orificio de entrada en región mandibular izquierda a cinco centímetros del ángulo mandibular y de salida en región cervical izquierda a la altura de C4-C5, con presencia de un hematoma de cerca de diez centímetros de diámetro en hemicono izquierdo que se extiende a la región cervical del mismo lado, con pulso carotídeo presente, vibración thrill a la palpación y soplo IV/IV continuo

Fecha recibido: 1 de diciembre 2005 - Fecha aceptado: 15 de diciembre 2005

* Jefe del Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, Hospital de San José. Profesor Titular Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

** Residente de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista, Hospital de San José.

*** Residente de Cardiología, Hospital de San José.

**** Profesor Asistente Fundación Universitaria de Ciencias de la Salud.

***** Jefe de Enfermeras, Servicio de Hemodinamia Hospital de San José.

en la región carotídea izquierda, inmediatamente por debajo del ángulo maxilar. El resto del examen físico fue normal. Con diagnóstico de lesión vascular carotídea, herida en zona III del cuello y trauma cervical, se iniciaron los estudios por los servicios de cirugía, neurocirugía y otorrinolaringología, quienes solicitaron angiografía, TAC de los segmentos cervical y torácico, de la columna, radiografía de cara y demás paraclínicos de rutina en caso de trauma. Los datos más relevantes fueron: angiografía con pseudoaneurisma localizado en la carótida interna alrededor de 1.5 cm de la bifurcación, con paso de material de contraste al parecer por un trayecto fistuloso a un saco aneurismático de contornos lisos y regulares (**Figura 1**) de aproximadamente cinco mililitros. Había irregularidad en el llenado que sugería la formación de trombos, adelgazamiento de la luz de la carótida interna por compromiso extrínseco que hizo pensar en hematoma perilesional. El TAC reportó aire en los tejidos blandos del dorso y

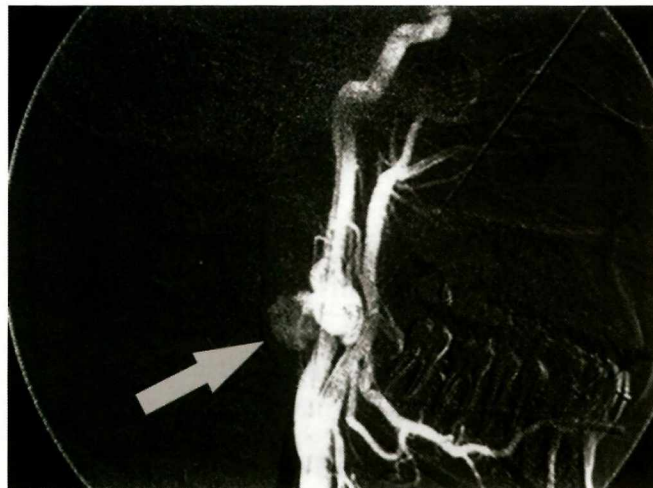


Figura 1. Saco aneurismático con paso de material de contraste.

la región suboccipital, sin evidencia de alteraciones en las estructuras óseas. Las radiografías de la cara mostraron fractura conminuta de las ramas horizontal y vertical de la mandíbula del lado izquierdo con desalajo de fragmentos menores. Otorrinolaringología realizó cerclaje intermaxilar y programó la fijación de la fractura maxilar una vez definida la patología vascular.

Corrección con stent recubierto

El concepto de cirugía vascular y neurocirugía fue que su corrección era de alto riesgo por la localización anatómica intracerebral, por lo cual solicitaron valoración por el servicio de hemodinamia para la posible corrección con endoprótesis.

El paciente fue evaluado por nuestro servicio y junto con radiología se revisó la angiografía donde se documentó paso de material de medio de contraste de la carótida interna hacia una forma sacular de gran tamaño, por lo cual se programó para la realización de implante de un stent recubierto. Se realizó siguiendo la técnica de Seldinger con inyección previa para localizar el sitio exacto de la lesión vascular, con un orificio fistuloso de un milímetro de diámetro y el paso de material de contraste a un saco aneurismático en la arteria cuyo diámetro era de 5.5 mm en sus extremos y de 3.5 mm alrededor de la lesión. Se procedió a pasar una guía 0.35 al extremo posterior a la lesión con implante de endoprótesis Wallgraft de 30 x 6 mm, con sistema de entrega por autoexpansión.



Figura 2. Angiografía post implante de stent recubierto con normalización de la luz.

El control angiográfico mostró corrección total tanto del paso del material de contraste extravascular (saco aneurismático) como de los diámetros a 5.5 mm (**Figuras 2 y 3**). El procedimiento terminó sin complicaciones neurovasculares el control por Doppler fue normal y al examen físico no se auscultó el soplo continuo descrito antes. Se dió salida al paciente 24 horas después del procedimiento con protocolo de seguimiento y anteagregación plaquetaria

Discusión

Nos pareció interesante la publicación de este caso por tratarse de una herida por arma de fuego en una arteria como la carótida con formación clara de un saco aneurismático por ruptura de la luz arterial, donde peligraba la función cerebral y la vida del paciente que por su localización, como lo describen los cirujanos, es difícil corregir no solo por su abordaje sino por la secuelas neurológicas a las cuales está expuesto.

La terapia endovascular es una nueva alternativa para este tipo de lesiones vasculares convirtiéndose en un método sencillo, rápido y con menor costo de hospitalización al suprimir UCI, cirugía y anestesia, y además con resultados exitosos inmediatos y a largo plazo. En este caso por haber lesión con ruptura vascular se utilizó un stent teflonado que permite la corrección de la continuidad de la pared arterial, pero su uso más frecuente es en lesiones de tipo ateromatoso, bien sean obstructivas o dilataciones aneurismáticas.

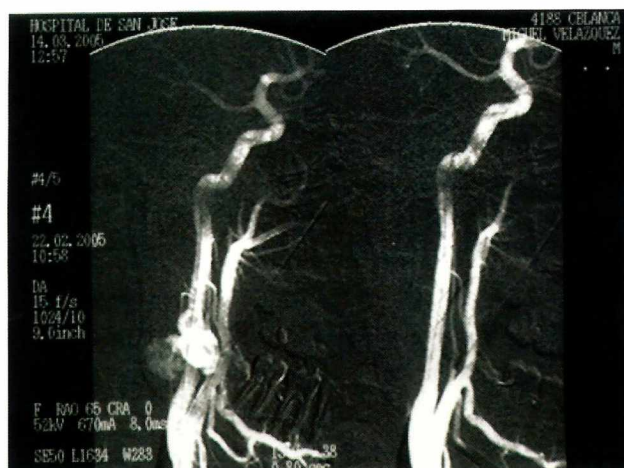


Figura 3. Placas comparativas antes y después del procedimiento.

Lecturas recomendadas

- Bush ET, Lin PH, Dodson TF y col: Endoluminal stent placement and coil embolization for the management of carotid artery pseudoaneurism. *J Endovasc Surgery* 2001; 8: 53-61.
- Coldwell DM, Novak Z, Ryurk RK. Treatment of post traumatic internal carotid arterial pseudoaneurism with endovascular stents. *J Trauma* 2000; 48: 470-472.
- Duke BT, Ryu RK, Coldwell DM Treatment of blunt injury to the carotid artery by using endovascular stents. *J Neurosurg* 1997; 87: 825-829.
- Fabian TC, Patton JH, Croce MA. Blunt carotid injury: importance of early diagnosis and anticoagulant therapy. *Ann Surg* 1996; 223: 513-522.
- Goldstone J. Aneurism of extracranial carotid artery. En: Rutherford RB *Vascular surgery*. Philadelphia; Saunders, 2000. pp 1850.
- Hertzanu Y, Hirsch M, Tovi F. Pseudoaneurism of internal carotid artery secondary to tonsillectomy: combined radiology and surgical treatment. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1987; 10: 147-149.
- Laitt RD, Lewis TT, Bradshaw JR: Blunt carotid arterial trauma. *Clin Radiol* 1996; 51: 117-122.
- Liu AY, Paulsem RD, Marcellus ML. Long-term outcomes after carotid stent placement treatment of carotid artery dissection. *Neuro Surgery* 1999; 45: 1368-y. Van Nieuwenhove Vandembrandep, Vantussebroekf Latrogenic carotid artery pseudoaneurism treated by an autologous vein covered stent. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 1998; 16: 262-265.
- Matsuvra JH, Rosenthal D, Jerivs H y col: Traumatic carotid artery dissection and pseudoaneurism treated with endovascular coils and stent. *J Endovasc Surg* 1997; 4: 339-343.
- May J, White GH, Waugh R: Endoluminal repair of internal carotid artery aneurism: a feasible but hazardous procedure. *J Vasc Surg* 1997; 26: 1055-1060.
- Nayeem SA, Tada Y, Takagi A. Carotid artery pseudoaneurism following internal yugular vein cannulation. *J Cardiovasc Surg* 1990; 31: 182-183.
- Parodi JC. Endovascular repair of aortic aneurism, arteriovenous fistula and false aneurism. *World J Surg* 1996; 20: 655-663
- Perez-Cruet MJ, Patwardlhan RV, Mawad ME. Treatment of dissecting pseudoaneurism of the cervical internal carotid artery using a Wall Stent and detachable coils: case report. *Neuro Surgery* 1997; 40: 622-626.
- Petre R, Kiirsteimer K, Reverdin A. Blunt carotid artery injury: devastating consequences of undetected pseudoaneurism. *J Trauma* 1995; 39: 1012-1014.

