



## CARTA CIENTÍFICA

### Aneurisma de arteria subclavia post-compresión en síndrome del estrecho torácico por costilla cervical



### Cervical subclavian aneurysm in outlet syndrome due to cervical rib

A. Comanges Yéboles\*, M. Botas Velasco, Y. Tapia López, C. Rodríguez González y M.I. Fernández de Valderrama

Servicio de Angiología y Cirugía Vasculare, Hospital 12 de Octubre, Madrid, España

El síndrome del estrecho torácico (SET) es una enfermedad infrecuente que afecta principalmente a adultos jóvenes (20-50 años)<sup>1,2</sup>. Aunque la clínica arterial es menos frecuente que la neurológica o venosa, ya que solo supone el 1% del total<sup>2</sup>, puede producir graves complicaciones.

Presentamos 2 casos con diferentes presentaciones clínicas del SET arterial.

Varón de 28 años que acude a urgencias por isquemia aguda del miembro superior derecho (ausencia de pulsos humeral y distal) de 4 días de evolución. La movilidad y sensibilidad estaban conservadas, aunque disminuidas. El electrocardiograma (ECG) descartó la presencia de arritmias, y en el eco-Doppler se objetivaba onda trifásica en arteria axilar que desaparecía a nivel humeral.

Mujer de 34 años con claudicación intermitente y parestesias en miembro superior derecho de 4 meses de evolución. En la exploración presentaba pulso axilar con ausencia del resto. El ECG en ritmo sinusal.

Ante la sospecha de síndrome del desfiladero torácico se realizó, en ambos casos, radiografía y angio-TC de tórax y arteriografía del miembro superior derecho y troncos supra-aórticos (fig. 1), objetivándose costilla cervical y aneurisma de arteria subclavia distal a compresión.

En los 2 pacientes se decidió tratamiento quirúrgico descompresivo mediante resección de la costilla cervical y reconstrucción arterial. En el primer caso se realizó

resección del aneurisma y reconstrucción con una prótesis de politetrafluoroetileno (PTFE) 8 mm anillada (fig. 2), trombectomía transhumeral y fibrinólisis distal. En el segundo paciente se realizó resección del aneurisma y *bypass* subclavio-subclavio con vena safena interna a nivel inguinal.

Tras la cirugía descompresiva, ambos pacientes recuperaron el pulso humeral y distal, y permanecen asintomáticos.

El SET es la compresión del plexo braquial y/o de la arteria o vena subclavia a la salida del tórax<sup>3</sup>.

La clínica arterial es muy poco frecuente y se produce por la compresión dinámica repetitiva de la arteria subclavia en 3 puntos: la pinza costo-clavicular, el triángulo de los escalenos y la inserción del pectoral menor. Afecta principalmente a pacientes jóvenes (25-40 años)<sup>1</sup>, con actividad física intensa que condiciona movimientos de abducción de la extremidad superior dominante.

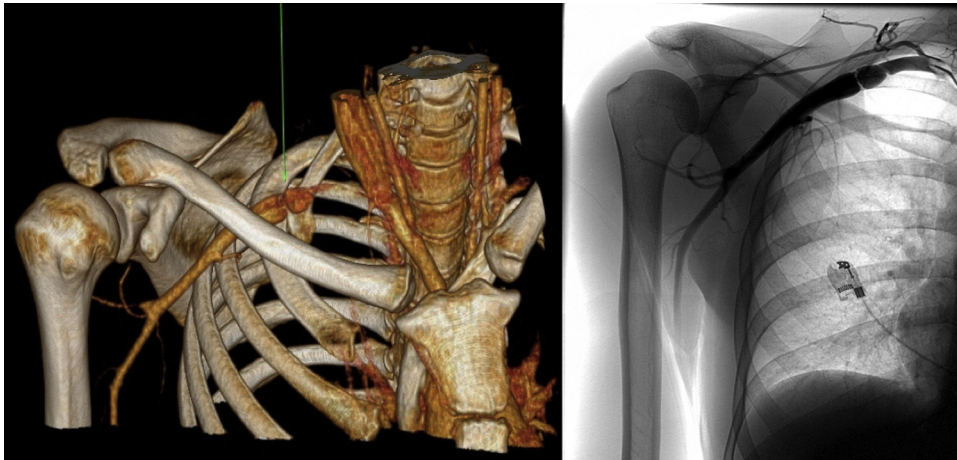
Las causas de esta compresión son, por lo general, congénitas debido a la presencia de anomalías óseas, musculares o fibrosas<sup>4</sup>. La presencia de una costilla cervical es la más frecuente (60%)<sup>2</sup>, y produce desplazamiento de la arteria subclavia hacia delante, quedando comprimida entre el músculo escaleno anterior y la primera costilla. Esta compresión intermitente provoca dilatación postestenóticas y daño intimal con trombosis arterial y/o embolización distal<sup>5</sup>.

La clínica más habitual es la isquemia crónica con claudicación intermitente, pudiendo también comenzar como isquemia aguda de la extremidad<sup>5</sup>.

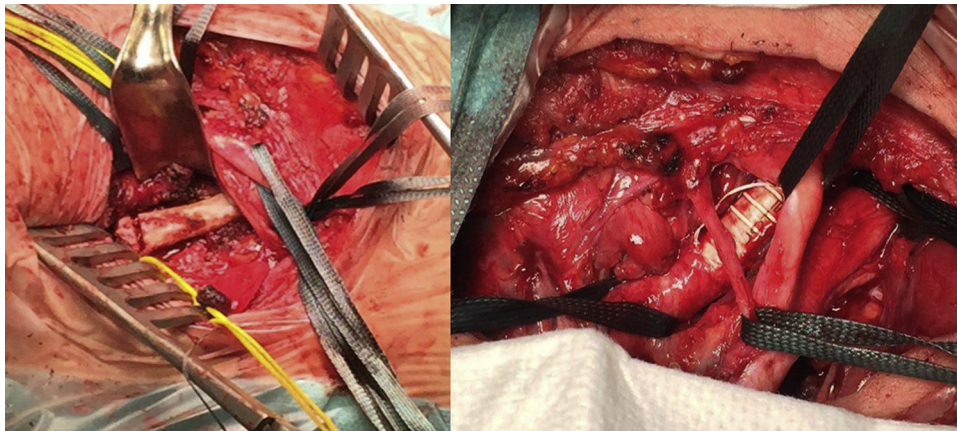
Las maniobras de provocación son necesarias en el diagnóstico inicial. La maniobra de Adson y la maniobra de hiperextensión del cuello, son exploraciones fundamentales en el diagnóstico diferencial con el SET neurológico<sup>1</sup>, que es

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [ale.cy@hotmail.com](mailto:ale.cy@hotmail.com)  
(A. Comanges Yéboles).



**Figura 1** Angio-TC y arteriografía del miembro superior derecho correspondiente al primer caso. Se observa la presencia de dilatación aneurismática de la arteria subclavia posterior a la compresión de la costilla cervical.



**Figura 2** Resección de la costilla cervical y reparación de la arteria subclavia con una prótesis de politetrafluoroetileno anillada de 8 mm correspondientes al primer caso.

el más frecuente y también puede producir frialdad y cambios de la coloración de la extremidad por afectación de las raíces nerviosas simpáticas C8-T1<sup>6</sup>.

Entre las pruebas complementarias se debe realizar radiografía de tórax y cervical, para objetivar la presencia de costilla cervical o anomalías óseas<sup>4,6</sup> y la ecografía Doppler arterial, en el que se pueden observar cambios en la velocidad sistólica pico (aumentando la velocidad del flujo en estenosis y desapareciendo en casos de oclusión)<sup>2</sup>.

Aunque la arteriografía se considera el *gold standard*<sup>5</sup> para el diagnóstico de esta enfermedad, el angio-TC es el mejor método para valorar la alteración ósea y su relación con las estructuras vasculares<sup>7</sup>, por lo que es imprescindible para la planificación del tratamiento<sup>2</sup>.

El tratamiento de elección es la cirugía descompresiva mediante resección de la costilla cervical o defecto óseo y escalenotomía anterior<sup>8</sup>.

Aunque hay casos de curaciones espontáneas de las dilataciones post-estenóticas tras la cirugía, no es así con los cambios intimales. Por este motivo habitualmente es preciso resección del aneurisma subclavio y reparación arterial<sup>3</sup>. Para ello, la prótesis de PTFE se considera la mejor opción por ofrecer mayor resistencia a la compresión subclavicular.

Sin embargo, una vez realizado el tratamiento descompresivo mediante resección de la costilla cervical, el uso de vena safena interna a nivel inguinal también presenta buenos resultados de permeabilidad a largo plazo<sup>9</sup>. En los casos en que se presente como isquemia aguda con embolización distal, será preciso asociar tromboembolictomía de arteria subclavia, axilar, humeral y/o distal<sup>1</sup>. En estos casos se puede asociar fibrinolítico intraarterial con activador tisular del plasminógeno recombinante (rt-PA) o urokinasa para mejorar la permeabilidad distal<sup>10</sup>.

El SET arterial puede producir grandes secuelas e incluso pérdida de la extremidad. La presencia de un cuadro isquémico o de claudicación intermitente en la extremidad superior dominante en pacientes jóvenes debe hacernos sospechar esta enfermedad en la que la cirugía descompresiva continúa siendo el tratamiento de elección.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo. Este documento obra en poder del autor de correspondencia.

## Bibliografía

1. Maru S, Dosluoglu H, Dryjski M, Cherr G, Curl GR, Harris LM. Thoracic outlet syndrome in children and young adults. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2009;38:560-4.
2. Freischlag J, Orion K. Understanding thoracic outlet syndrome. *Scientifica.* 2014;2014:1-6.
3. Fugate MW, Rotellini-Coltvet L, Freischlag JA. Current management of thoracic outlet syndrome. *Curr Treat Options Cardiovasc Med.* 2009;11:176-83.
4. Orlando MS, Likes KC, Mirza S, Cao Y, Cohen A, Lum YW, et al. A decade of excellent outcomes after surgical intervention in 538 patients with thoracic outlet syndrome. *J Am Coll Surg.* 2015;220:934-9.
5. Sanders RJ, Hammond SL, Ra NM. Diagnosis of thoracic outlet syndrome. *J Vasc Surg.* 2007;46:601-4.
6. Roos DB. Congenital anomalies associated with thoracic outlet syndrome. Anatomy, symptoms, diagnosis, and treatment. *Am J Surg.* 1976;132:771-8.
7. Shruti C, Ashutosh K. Usefulness of 3D CT in diagnosis of cervical rib presenting as supraclavicular swelling of short duration. *J Clin Diagn Res.* 2014;8:RD01-2.
8. Durán JL, Pérez E, Pena J, Paulín CM. Resultados del tratamiento quirúrgico del síndrome del estrecho torácico. *Cir Esp.* 2013;91:392-3.
9. Modrall JG, Joiner DR, Seidel SA, Jackson MR, Valentine RJ, Ciagett GP. Superficial femoral-popliteal vein as a conduit for brachiocephalic arterial reconstructions. *Ann Vasc Surg.* 2002;16:17-23.
10. Robertson I, Kessel DO, Berridge DC. Fibrinolytic agents for peripheral arterial occlusion. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010. CD001099.