

## Síndrome del robo de la subclavia

### Syndrome of subclavian steal

**Dr. Yoany Mesa Barrera, Lic. Dimas Jorge Hierrezuelo Lorites, Dra. Tania Elena Hernández Rodríguez, Dra. Yanneris Parada Barroso, Dr. José Luis Miranda Hernández**

Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

Paciente femenina de 46 años de edad, con antecedentes de hipertensión arterial y fumadora habitual. Desde hace 2 años presenta episodios aislados y breves de vértigos, inestabilidad postural, sensación de desfallecimiento sin alteraciones de la conciencia, después de realizar ejercicios del brazo izquierdo. El examen neurológico muestra asimetría de pulsos carotídeos y radiales. El doppler extracraneal reveló alteraciones ateroscleróticas en ambos ejes carotídeos, con estenosis derecha del 50 %, disminución del flujo de la arteria vertebral izquierda y obstrucción proximal de la arteria subclavia izquierda proximalmente. El síndrome del robo de la subclavia es una entidad poco frecuente, su diagnóstico es clínico y se demuestra mediante doppler o angiografía. El tratamiento debe ser decidido individualmente en cada caso.

**Palabras clave:** arteria subclavia, arteria vertebral, síndrome de robo de la subclavia.

---

#### ABSTRACT

A 46 year-old female patient with a history of hypertension and regular smoker complained of isolated and brief episodes of dizziness, postural instability, faint feeling without altered consciousness, after exercise the left arm for 2 years. Her neurological examination showed asymmetry of carotid and radial pulses. Her extracranial doppler revealed carotid atherosclerotic changes in both axes, with 50 % right stenosis, decreased flow of the proximal left vertebral artery and obstruction of the proximal left subclavian artery. Subclavian Steal Syndrome is a rare condition. Its diagnosis is

clinical and it is demonstrated by Doppler or angiography. Treatment should be determined individually in each case.

**Key words** : subclavian artery, vertebral artery, subclavian steal syndrome.

---

## INTRODUCCIÓN

El síndrome del robo de la subclavia (SRS) ocurre por una estenosis proximal del origen de la arteria subclavia, que provoca un flujo sanguíneo inverso de la arteria vertebral del mismo lado; a la vez actúa como flujo colateral proveniente de la arteria vertebral contralateral, produciendo la irrigación de la arteria subclavia distal a la obstrucción. Dicho fenómeno causa síntomas del territorio vertebrobasilar en solo un 5 % de los pacientes, ya que el mayor porcentaje son asintomáticos.<sup>1-3</sup>

La causa principal de su presentación es la aterosclerosis. El diagnóstico consiste en el interrogatorio y examen físico; es confirmado mediante estudios doppler y angiográficos.<sup>3-6</sup>

Existen dos procedimientos quirúrgicos directos, como la transposición carótida-subclavia (TCS) y el *by-pass* carótido-subclavia (BPCS), que permanecen como los de elección. Asimismo las nuevas técnicas endovasculares como la angioplastia transluminal percutánea y colocación de *stents* en la estenosis, están modificando el abordaje quirúrgico.<sup>7-10</sup>

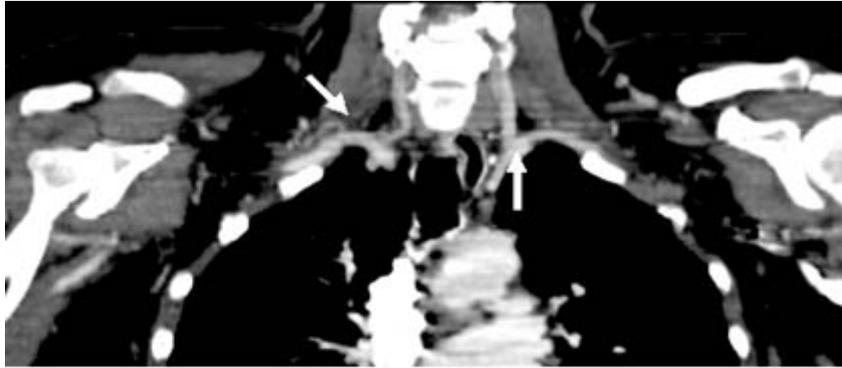
Se describe un caso de síndrome del robo de la subclavia, como inusual hallazgo, es confirmado a través de la AngioTAC de troncos supraórticos con reconstrucción tridimensional.

## CASO CLÍNICO

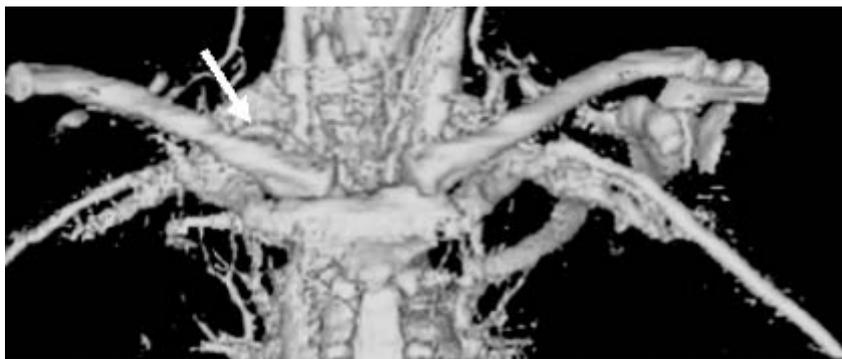
Paciente femenina de 46 años de edad, con antecedentes personales de hipertensión arterial y fumadora habitual. Presenta desde hace 2 años episodios aislados y de breve duración, que consisten en sensación de atontamiento, inestabilidad postural, vértigos y desfallecimiento (menos frecuente), sin alteración de la conciencia; ocurren inmediatamente después de realizar movimientos que involucran el brazo izquierdo.

El examen neurológico mostró asimetría de pulsos carotídeos y radiales. Se realizaron varios estudios como: hemograma, coagulograma, química, proteinograma, electroencefalograma y ultrasonido transesofágico. El electrocardiograma mostró un bloqueo de rama izquierda e hipertrofia ventricular izquierda. La radiografía de tórax evidenció signos de enfisema pulmonar. El examen oftalmológico reveló signos de retinopatía hipertensiva. En el ecocardiograma se observaron signos de cardiopatía hipertensiva (grado I).

El examen ultrasonográfico extracraneal mostró placas de ateromas en ambos ejes carotídeos con estenosis derecha al inicio del bulbo carotídeo del 50 % y disminución del flujo en la arteria vertebral izquierda; confirmado a través de la AngioTAC de troncos supraórticos, con reconstrucción tridimensional, que reveló la obstrucción proximal de la arteria subclavia izquierda y del origen de la carótida derecha como patología concomitante (Fig. 1 y 2).



**Fig. 1.** Estenosis de la subclavia izquierda y proximal carotídea derecha.



**Fig. 2.** Estenosis proximal carotídea derecha en la AngioTAC de troncos supraórticos mediante el método de sustracción digital.

Se desestimó el proceder quirúrgico por decisión de la paciente, lo aislado de su presentación clínica y ausencia de limitaciones en sus actividades cotidianas; por lo que es tratada con antiagregantes plaquetarios y estatinas.

## COMENTARIOS

El SRS es un proceso de presentación ocasional y al ser desencadenado por ejercicios del miembro superior, se sugiere reservarle esta condición.<sup>4</sup> Es necesario no confundirlo como entidad clínica del "fenómeno del robo de la subclavia" (FRS), como hallazgo hemodinámico, determinante o no de manifestaciones clínicas, cada vez con mayor incidencia; se debe demostrar mediante estudios doppler o angiográficos.<sup>1,5,6</sup>

Se han descrito alteraciones compatibles con el FRS en el 6,4 % de los estudios ultrasonográficos en pacientes con soplos cervicales asintomáticos y en el 1,2 % de pacientes con sospecha de enfermedad cerebrovascular.<sup>4,5</sup> El SRS ha sido relacionado con la enfermedad de Takayasu, alteraciones congénitas del desarrollo embriológico del arco aórtico y troncos supraórticos, cirugía de la coartación aórtica y tetralogía de

Falot,<sup>1-3</sup> pacientes coronarios sometidos a *by-pass* para el que se utiliza la arteria mamaria interna<sup>7</sup> y con menos frecuencia en pacientes hemodializados con fístulas arteriovenosas, postraumáticas<sup>11</sup> y secundarios a eventos cerebrovasculares posradiación por neoplasia mamaria.<sup>12</sup>

Es afectada con mayor frecuencia la subclavia izquierda en el 72 %, la derecha en 16 % y los casos bilaterales son más aislados. La inversión del flujo de la arteria vertebral produce sintomatología del territorio vertebrobasilar como vértigos, síncope, angina de pecho, ataxia,<sup>13</sup> disfasia y amaurosis fugaz.<sup>11</sup> Otros menos frecuentes son amnesia global transitoria,<sup>14</sup> confusión, cefalea, adormecimiento, debilidad facial o de las extremidades superiores y hemiparesia; indicativos de ataques isquémicos transitorios o accidentes cerebrovasculares.

En la exploración física se busca la presencia de atrofia, úlceras o gangrena de los dedos del miembro superior afectado, asimetría de pulsos, diferencia tensional entre ambos brazos al menos de 20 mmHg la máxima y 10 mmHg la mínima y auscultación de soplos carotídeos, subclavios o ambos ocasionalmente;<sup>1,2,4,5</sup> sin embargo, al examen físico de la paciente, lo significativo fue la asimetría de pulsos carotídeos y radiales. Del 35 al 85 % de los pacientes con lesiones subclavias sintomáticas, presentan enfermedad carotídea concomitante,<sup>1-6</sup> lo que coincide con el caso descrito.

El diagnóstico se basa en la sospecha clínica obtenida a través de la anamnesis, examen físico y realización de exámenes vasculares no invasivos, fundamentalmente el doppler, con especificidad cercana al 100 % y otras técnicas de menos uso, como la tomografía computarizada y resonancia magnética nuclear, ambas con reconstrucción tridimensional. Los pacientes candidatos a cirugía deben ser confirmados mediante la angiografía digital o convencional.<sup>15-17</sup>

El SRS es una entidad poco frecuente. El diagnóstico es clínico y se confirma a través de estudios doppler, angiográficos y otras técnicas como la angioTAC de troncos supraórticos con reconstrucción tridimensional. El tratamiento debe ser individualizado y se valoran aspectos como la condición invalidante laboral, riesgo vital y funcional de las crisis, así como riesgo operatorio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Shadman R, Criqui MH, Bundens WP, Franck A, Denenberg JO, Gamst AC, et al. Subclavian artery stenosis: prevalence, risk factors and association with cardiovascular diseases. *J Am Coll Cardiol.* 2004; 44:618-23.
2. Vargas O, Salcedo CJ. Síndrome del robo de la subclavia. Descripción de un caso, aproximación diagnóstica y tratamiento. *Med UNAB.* 2006; 9(2):168-73.
3. Alves F, Brito H, Basilio C, Mendonca I. Síndrome del robo de la subclavia. *Galicia Clin.* 2011; 72(1):29-30.
4. Lee DH, Leung TW, Yu SC, Chan JW, Wong LK. Subclavian steal syndrome. *Hong Kong Med J.* 2009; 15:311-2.
5. Ertan S, Tanriverdi T, Kiziltan G. Subclavian steal syndrome with an unusual presentation. *J Clin Neurosci.* 2003; 10:699-701.

6. Hennerici M, Klemm C, Rautenberg W. The subclavian steal phenomenon: a common vascular disorder with rare neurological deficits. *Neurology*. 1988;38(7):669-73
7. Paty PS, Mihta M, Darling RC III, Kreinberg PB, Chang BB, Roddy SP, et al. Surgical treatment of coronary subclavian steal syndrome with carotid subclavian bypass. *Ann Vasc Surg*. 2003;17:22-6.
8. Mulvihill NT, Loutfi M, Salengro E, Boccalatte M, Laborde JC, Fajadet J, et al. Percutaneous treatment of coronary subclavian steal syndrome. *J Invasive Cardiol*. 2003;15:390-2.
9. Fregni F, Castelo-Branco LE, Conforto AB, Yamamoto FI, Campos CR, Puglia P Jr, et al. Treatment of subclavian steal syndrome with percutaneous transluminal angioplasty and stenting: case report. *Arq Neuropsiquiatr*. 2003;61:95-9.
10. Bates MC, Broce M, Lavigne PS, Stone P. Subclavian artery stenting: factors influencing long-term outcome. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2004;61:5-11.
11. Rampini P. Left quadrantanopsia caused by traumatic subclavian steal syndrome. *J Trauma*. 2004;56(6):1342-4.
12. Lewis J, Roberts JT, Gholkar A. Subclavian artery stenosis presenting as posterior cerebrovascular events after adjuvant radiotherapy for breast cancer. *Clin Oncol (R Coll Radiol)*. 1997;9(2):122-3.
13. Akdemir R, Ozhan H, Tataroglu C. Coronary-subclavian steal syndrome presenting with chest pain and syncope. *Acta Cardiol*. 2004;59(6):665-7.
14. Tudurri I, Carmado J, Fragoso M, Ortiz P, Jimenez-Ortiz C. Amnesia Global transitoria y factores de riesgo vascular. *Rev Neurol*. 2000;30:418-21.
15. Sezuhi Y, Nakajima M, Ikeda H, Abe T. Duplex Doppler ultrasonography of subclavian steal syndrome-three case reports. *Neurol Med Chir*. 2003;43:340-4.
16. Buckenham JM, Wright LA. Ultrasound of the extracranial vertebral artery. *Br J Radiol*. 2004;77:15-20.
17. Kablak-Ziembicka A, Przewlocki T, Pieniazek P, Musialek P, Kozanecki A, Stopo I, et al. Doppler ultrasonography in suspected subclavian artery obstruction and in patient monitoring after subclavian stenting. *Cardiovasc Intervent Radiol*. 2007;30:894-900.

Recibido: 16 de julio de 2013.

Aprobado: 9 de enero de 2014.

*Yoany Mesa Barrera*. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". Avenida Monumental y Carretera de Asilo, Habana del Este, CP 11700, La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: felipe@quimica.cujae.edu.cu