

# Tratamiento endovascular de pseudoaneurisma traumático de la arteria temporal superficial. Reporte de dos casos

Cap. 2/o. M.C. Edgar Javier **Salguero-García**,\* Tte. Cor. M.C. Martín Alberto **Porrás-Jiménez**,\*\*  
 Mayor M.C. Juan Antonio **Pérez-Rodríguez**,\*\*\* Mayor M.C. César Manuel **López-Hernández**,\*\*  
 Tte. Cor. M.C. Salvador **Amézquita-Pérez**\*\*\*

Hospital Central Militar. Ciudad de México.

## RESUMEN

Los pseudoaneurismas de la arteria temporal superficial son entidades poco frecuentes y a su vez poco reportadas en la literatura médica. Casi siempre están relacionados con antecedentes de trauma y su diagnóstico diferencial es poco sospechado cuando se manifiestan como masa de partes blandas. Su manejo terapéutico es variado y la mayoría de las veces es de tipo quirúrgico. A continuación se presenta el manejo endovascular de dos pacientes con el diagnóstico de pseudoaneurisma postraumático de la arteria temporal superficial.

**Palabras clave:** Pseudoaneurisma, arteria temporal superficial, procedimientos endovasculares.

## *Endovascular treatment of traumatic pseudoaneurysm of the superficial temporal artery. Report of two cases*

### SUMMARY

Pseudoaneurysms of the superficial temporal artery are rare entities and in turn little reported in the medical literature. They are almost always related to history of trauma and its differential diagnosis is little suspected when manifested as mass of soft parts. Therapeutic management is varied and most of the times is surgical-type. Below is the endovascular treatment of two traumatic pseudoaneurysms of the superficial temporal artery.

**Key words:** Pseudoaneurysm, superficial temporal artery, endovascular procedures.

## Introducción

Los llamados pseudoaneurismas de la arteria temporal superficial son una causa infrecuente de tumoraciones de la región facial y craneal potencialmente peligrosas.<sup>1</sup> Aunque se han reportado algunos aneurismas verdaderos espontáneos o traumáticos con un defecto congénito de la membrana elástica interna, la mayoría son pseudoaneurismas.<sup>2</sup>

Cerca de 95% de los casi 300 o más casos de los aneurismas de arteria temporal superficial reportados en la literatura mundial son pseudoaneurismas. Solamente el restante 5% son llamados aneurismas verdaderos, con un reporte de múlti-

ples aneurismas de arteria temporal superficial en el mismo paciente.<sup>3</sup>

## Caso clínico No. 1

Se presenta a un paciente masculino de 43 años de edad con historia de haber sufrido múltiples lesiones contusas en cara, cráneo y cuello, por accidente automovilístico tres semanas previo a su ingreso. Posteriormente desarrolló una masa pulsátil, dolorosa en la región temporal derecha. Se realizó tomografía de cráneo contrastada identificando en región subcutánea derecha a nivel del pterion y trayecto de

---

\* Médico Residente de Tercer Año. Dpto. de Radiología e Imágenes Diagnósticas. Hospital Centro Médico Militar, Guatemala, Guatemala.  
 \*\* Neurorradiólogo Intervencionista. Dpto. de Radiología e Imagen, HCM. \*\*\* Radiólogo Intervencionista. Dpto. de Radiología e Imagen, HCM.

Correspondencia: Dr. Edgar Javier Salguero-García  
 Depto. de Radiología e Imágenes Diagnósticas, Hospital Centro Médico Militar. Finca El Palomar. Acatán, Santa Rosita Zona 16. Ciudad de Guatemala, Guatemala.

Recibido: Octubre 2, 2013.

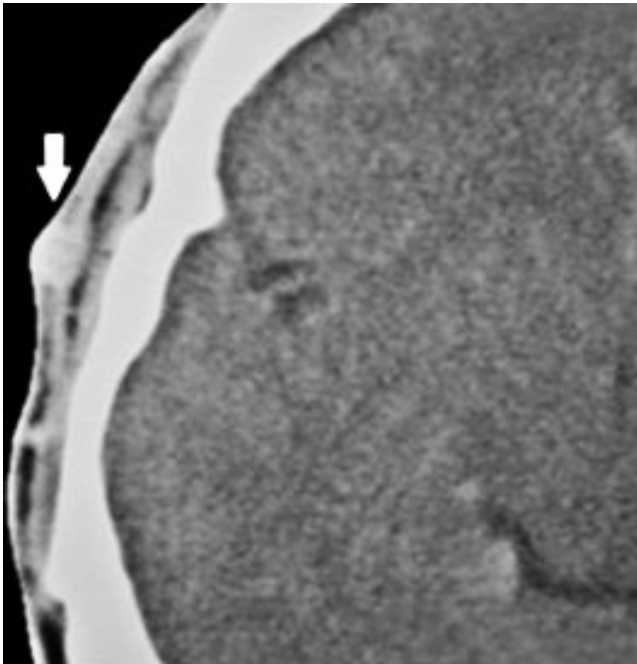
Aceptado: Enero 6, 2014.

la arteria temporal superficial una dilatación aneurismática (Figura 1).

### Caso clínico No. 2

Se presenta a otro paciente masculino de 23 años de edad con historia de haber sufrido lesiones contusas en región facial cuatro semanas previo a su ingreso. Poste-

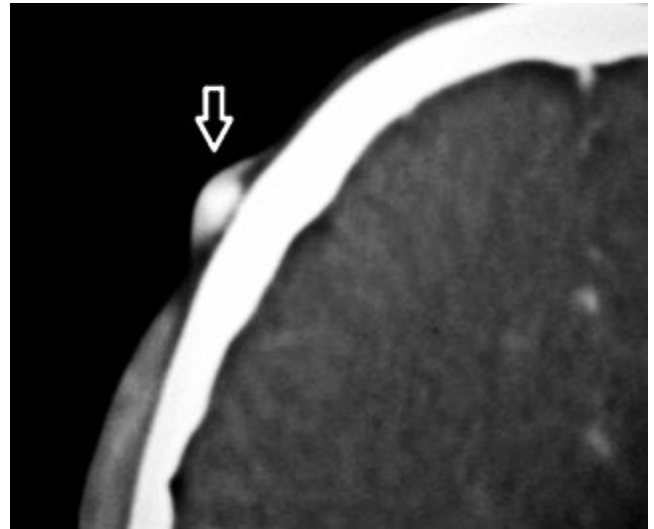
riormente desarrolló una masa pulsátil dolorosa en la región temporal derecha, que creció de manera progresiva motivo de su consulta (Figuras 2 y 3). Se realizó tomografía de cráneo contrastada identificando en región subcutánea derecha a nivel de la porción escamosa del hueso frontal, una imagen hiperdensa, altamente sugestiva de dilatación aneurismática que midió 13 x 11 x 8 mm, aproximadamente (Figura 4).



**Figura 1. Caso No. 1.** Imagen en corte axial de tomografía de cráneo contrastada, donde se aprecia en la región temporal derecha (flecha blanca) hiperdensidad que realza con el medio de contraste compatible con un pseudoaneurisma de la arteria temporal superficial.



**Figura 2. Caso No. 2.** Vista lateral de masa pulsátil en región frontal derecha.



**Figura 3. Caso No. 2.** Tomografía de cráneo contrastada evidenciando una imagen hiperdensa (flecha de borde blanco) descrita como dilatación aneurismática frontal derecha.



**Figura 4. Caso No. 2.** Proyección lateral de cráneo. Cateterización selectiva de la arteria carótida externa, demostrando pseudoaneurisma de la arteria temporal superficial derecha, ramo frontal (flecha de borde negro), que midió 12 x x 11 mm.

Se decidió para ambos casos realizar una angiografía cerebral diagnóstica para mejor evaluación y eventualmente evaluar su tratamiento vía endovascular.

### Técnica

Para ambos casos, previa antisepsia y asepsia de ambas regiones inguinales se procedió a la infiltración local de lidocaína al 2% a nivel de la ingle derecha. Mediante técnica Seldinger se colocó introductor vascular 6 Fr (Terumo Medical Corporation® Radiofocus, Somerset NJ USA) a nivel de la arteria femoral común. En seguida se efectuó fase diagnóstica mediante catéter Head Hunter 5 Fr Curva Tipo I (Terumo Medical Corporation® Glidacath, Somerset NJ USA) y medio de contraste no iónico, valorando la arteria carótida común, interna y externa derecha, identificándose pseudoaneurisma de la arteria temporal superficial (Caso No. 1,

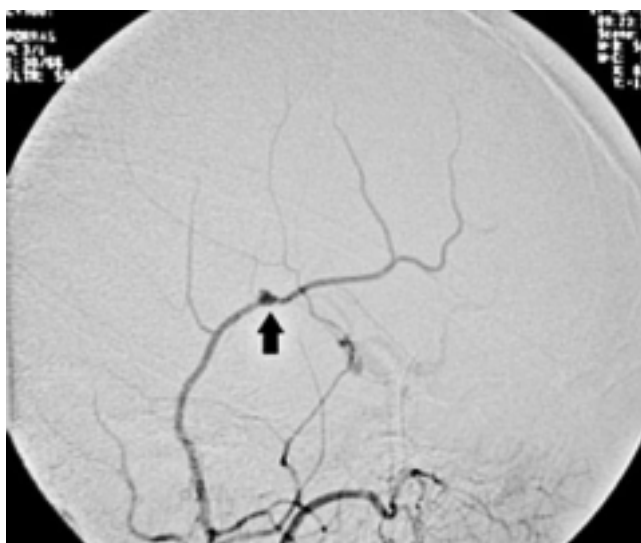
Figura 5), y de la rama frontal de la misma arteria (Caso No. 2, Figura 6).

Posteriormente de manera selectiva se colocó catéter guía 6 Fr en la arteria carótida externa derecha y a través de microcatéter 0.14 (Terumo Medical Corporation® Radiofocus, Somerset NJ USA) efectuamos embolización supraselectiva de ambos pseudoaneurismas de la arteria temporal superficial, utilizándose resortes metálicos de platino 0.018 (COOK® Tornado, Bloomington IN, USA) (Figura 7). No hubo complicaciones ni recidiva de las lesiones tratadas.

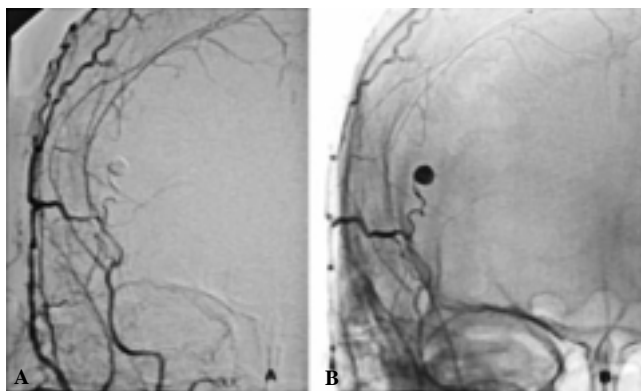
### Discusión

Los pseudoaneurismas son anomalías vasculares originadas cuando se da una disrupción en la continuidad de la pared arterial, causadas por inflamación, trauma, iatrogenia o por procedimientos quirúrgicos, el origen traumático es el más frecuente. Esto es debido a que las ramas arteriales temporales (frontal y parietal) discurren relativamente expuestas en el curso de los huesos correspondientes y son vulnerables al trauma a ese nivel. La mayoría de los pacientes presentan el pseudoaneurisma dentro del rango de 2 a 6 semanas posterior al trauma. Una fístula arterio-venosa puede también desarrollarse debido al involucramiento de la vena adyacente.<sup>4</sup> La mayoría de los estudios no tienen reporte final histológico, haciendo difícil establecer la incidencia de aneurisma verdadero de la arteria temporal superficial.<sup>3-5</sup>

La disrupción de la pared permite la extravasación y la formación de un “saco” lleno de sangre, que se encapsula por la adventicia arterial o por tejido subcutáneo y forma una pseudocápsula que reemplaza la pared arterial. Cuando se produce una disrupción completa o incompleta de la pared arterial con dilatación de ésta, hay una formación de un trombo que posteriormente se organiza.



**Figura 5. Caso No. 1.** Angiografía selectiva de la arteria carótida externa derecha, demostrando saculación de la arteria temporal superficial (flecha negra), que midió 11 x 4 x 6 mm.



**Figura 6. Caso No. 2.** Proyección posteroanterior mostrando la embolización de ramo frontal de la arteria temporal superficial. Suscitación digital (A) e imagen nativa (B).



**Figura 7. Caso No. 1.** Control angiográfico postembolización selectiva de la arteria temporal superficial derecha, con resortes metálicos (flecha negra).

La reabsorción del coágulo y el crecimiento a expensas de la fuerza pulsátil de la sangre se considera como el mecanismo fisiopatológico de su desarrollo. En las raras ocasiones en que se han descrito aneurismas verdaderos con conservación de las capas arteriales son de origen arteroesclerótico por vasculitis e incluso postraumáticos.<sup>1,3,4</sup>

Los aneurismas verdaderos asociados a sífilis, poliarteritis nodosa o desórdenes de tejido conectivo no han sido reportados, aunque se ha sugerido una asociación con VIH y vasculitis infecciosa.<sup>3</sup>

En la literatura mundial sobre el tema, se han reportado aproximadamente 300 casos de pseudoaneurismas de la arteria temporal superficial, desde la primera descripción realizada por Bartholin, en 1740, por lo que es considerada una patología infrecuente.<sup>2,4,6-8</sup>

Clínicamente aparece como una masa quística pulsátil en la región de la frente o la sien y debe sospecharse si aparece poco después de un trauma contuso.<sup>9</sup> Los pacientes posiblemente consulten a un dermatólogo, cirujano plástico o neurocirujano. Esta entidad rara puede ser confundida con un quiste de inclusión o inclusive lipoma, así que los diagnósticos diferenciales y las investigaciones especiales son imprescindibles si se intenta cualquier tratamiento curativo.<sup>10</sup> La pulsatibilidad puede estar ausente en aquellos casos donde el saco aneurismático ha sido completamente trombosado. Frémito o murmullo sugiere una fístula arteriovenosa. La compresión de la región proximal de la arteria temporal superficial debería resultar en una disminución o ausencia de pulsación en el aneurisma distal. La expansión gradual de la lesión aumenta el índice de sospecha.<sup>3,6</sup>

Independiente del cuadro de presentación, el diagnóstico debe establecerse con base en la historia y examen físico apoyado por una evaluación diagnóstica. El ultrasonido Doppler es la primera línea de abordaje con un alto grado de sensibilidad.

Herramientas como la tomografía y resonancia magnética pueden ayudar a establecer el diagnóstico diferencial. La angiografía está reservada en casos especiales o cuando se desea el tratamiento endovascular.<sup>9,11</sup>

Las opciones de tratamiento en los pseudoaneurismas y aneurismas verdaderos varían, desde el tratamiento expectante, compresión con ultrasonido y excisión quirúrgica con ligadura. Otras opciones terapéuticas incluyen la obliteración endovascular y la inyección percutánea de trombina. Cada opción de tratamiento está asociada con riesgos y requieren consideraciones cuidadosas. El propósito principal es reducir el riesgo de hemorragia y también mejorar los aspectos cosméticos. Sólo hasta hace poco las alternativas endovasculares han sido consideradas como una modalidad terapéutica atractiva.<sup>6,10-12</sup>

A pesar de las múltiples opciones terapéuticas disponibles, el uso de la embolización endovascular está ganando popularidad para lesiones de la arteria temporal superficial principalmente en la porción proximal, debido a que usualmente la resección quirúrgica necesita disección de la glándula parótida y con ello una lesión potencial al nervio. El

daño al nervio facial es considerado más peligroso que una posible ruptura espontánea del pseudoaneurisma de los cuales solamente han sido reportados tres casos en los pasados 24 años.<sup>8</sup>

Abordajes endovasculares han sido usados en 13% de los pseudoaneurismas diagnosticados, con una tasa de éxito alta.<sup>13</sup> La opción de resortes metálicos en el tratamiento endovascular ha sido reportada como una opción ideal para la embolización de pseudoaneurismas de la arteria temporal superficial.<sup>1,3,10,14</sup>

## Conclusión

El manejo endovascular mediante técnicas de radiología intervencionista es una buena alternativa en los casos de pseudoaneurismas. En nuestra experiencia, los pacientes mencionados tuvieron una curación total de su padecimiento sin presentar complicaciones asociadas, por lo que recomendamos este método por su baja morbilidad y costos. La clínica e historia juegan un rol vital en esta patología.

## Referencias

1. Park SK, Bong HJ, Jang DK, Yoon WS, Han YM, Jang KS: Traumatic true aneurysm of the superficial temporal artery. *Aesthetic Plast Surg* 2012; 36(4): 934-7.
2. Hakan T, et al. Pseudoaneurysm of the superficial temporal artery. *Turkish Neurosurgery* 2011; 21(3): 430-4.
3. Gull S, Badawy A, Chaudhuri A. The pulsatile sebaceous cyst: beware of a superficial temporal artery aneurysm. *Br Med J Case Rep* 2009; 2009: bcr03.2009.1698.
4. Tarud R, Fourzali R, Aycardi R, Mercado G, Sabbag J. Pseudoaneurisma de la arteria temporal superficial diagnosticado por ultrasonido Doppler: reporte de caso. *Rev Colomb Radiol* 2011; 22(2): 3206-8.
5. Fernández-Portales, Cabezu JM, Gómez-Perals J, et al. Aneurisma traumático de la arteria temporal superficial. *Neurocirugía* 2000; 11: 218-22.
6. Shenoy SN, Raja A. Traumatic superficial temporal artery aneurysm: Case report. *Neurol India* 2003; 51: 537-8.
7. Cavalcante FS, Villas CC, Alvarenga AC. Traumatic pseudoaneurysm of the superficial temporal artery. *Arq Neuropsiquiatr* 2005; 63(3-B): 859-61.
8. Marovic P, Manohar P, Tsan C. Traumatic pseudoaneurysm of the superficial temporal artery. *ANZ J Surg* 2011; 81: 88-9.
9. Walkera MT, Liub BP, Salehic SA, Badved S, Batjerc H. Superficial Temporal Artery Pseudoaneurysm: diagnosis and preoperative planning with CT angiography. *AJNR* 2003; 24: 147-50.
10. Cohen JE, Itshayek E. Traumatic pseudoaneurysm of the superficial temporal artery after paintball injury. *Isr Med Assoc J* 2010; 12: 123-4.
11. Kaczynski J. Blunt head injury resulting in formation of the superficial temporal artery aneurysm. *Br Med J Case Rep* 2012; doi:10.1136/bcr-02-2012-5818.
12. Isaacson G, Kochan PS, Kochan JP. Pseudoaneurysms of the superficial temporal artery: treatment options. *Laryngoscope* 2004; 114(6): 1000-4.
13. Van Uden DJ, Truijers M, Schipper EE, Zeebregts CJ, Reijnen MM. Superficial temporal artery aneurysm: diagnosis and treatment options. *Head Neck* 2012; doi: 1002/hed.21963.
14. Hong JT, Lee SW, Ihn YK, Son BC, Sung JH, Kim IS, Kim IS, et al. Traumatic pseudoaneurysm of the superficial temporal artery treated by endovascular coil embolization. *Surg Neurol* 2006; 66(1): 86-8.