

CASO CLINICO

**PSEUDOANEURISMA TRAUMÁTICO DE LA ARTERIA TEMPORAL SUPERFICIAL,  
REPORTE DE UN CASO**

Möller Alcaíno, Germán<sup>1</sup>; Pérez-Luco Alarcón, Tomás<sup>1</sup>; Casals Aguirre, Rodrigo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Interno de Medicina, Facultad de Medicina, Universidad de Chile

<sup>2</sup> Cirujano Pediátrico, Servicio de Cirugía Pediátrica Hospital de Niños Roberto del Río, Departamento de Pediatría y Cirugía Pediátrica Norte, Facultad de Medicina, Universidad de Chile.

**Resumen**

*Introducción.* Los pseudoaneurismas son una causa infrecuente de masa palpable en cabeza y cuello, habitualmente secundarios a procedimientos intervencionales; trauma e infeccioso son casos aislados. *Caso Clínico.* Se presenta el caso de un niño de 14 años que luego de haber sufrido un trauma contuso cortante en la región preauricular izquierda intervenido quirúrgicamente, desarrolla al mes un aumento de volumen pulsátil tras un trauma menor en la zona. En la ecografía se aprecia el signo del yin yang, indicador de pseudoaneurisma. Se realiza en pabellón el vaciamiento del pseudoaneurisma y posterior sutura vascular sin incidentes.

*Discusión.* Pese a la baja frecuencia de pseudoaneurisma como causa de masa en cabeza y cuello, se debe considerar como diagnóstico diferencial en el contexto de masas pulsátiles post traumáticas, de horas a días de evolución. El estudio de elección es la ecografía doppler y el Gold Standard del manejo es quirúrgico con sutura vascular.

*Palabras claves:* Pseudoaneurisma, signo yin-yang, arteria temporal superficial, trauma vascular, masa pulsátil.

**Abstract**

*Introduction.* Pseudoaneurysms are an infrequent cause of palpable mass in the head and neck; usually secondary to invasive procedures; trauma and infectious causes are rare. *Clinical Case.* We present the case of a 14-year-old boy who, after suffering a blunt contusive trauma in the left preauricular region surgically treated, develops a month later a pulsatile volume increase after a minor trauma in

the area. Ultrasound shows the yin yang sign, indicator of pseudoaneurysm. The emptying of the pseudoaneurysm and subsequent vascular suture was performed without incident. *Discussion.* Despite the low frequency of pseudoaneurysm as a cause of mass in the head and neck, it should be considered as a differential diagnosis in the context of post-traumatic pulsatile masses, from hours to days of evolution. The study of choice is Doppler ultrasound and the Gold Standard treatment is surgery with vascular suture.

*Keywords:* Pseudoaneurysm, yin yang sign, superficial temporal artery, vascular trauma, pulsatile mass.

**Introducción**

Los pseudoaneurismas son causa infrecuente de masa palpable en la cara (3, 4, 6, 7), sin embargo, por su ubicación superficial la arteria temporal superficial se compromete fácilmente en traumas contusos, particularmente en adultos mayores por menor elasticidad de los tejidos vasculares (3), resultando en un 85% de los pseudoaneurismas a este nivel (1).

Clásicamente un pseudoaneurisma se manifiesta por un aumento de volumen indoloro de instalación progresiva en 1 a 6 semanas posterior a un trauma y se caracteriza por ser tenso, pulsátil y compresible a la palpación (4, 7) o con el ecógrafo (2). Su incidencia es baja, pero se presenta habitualmente secundario a punciones arteriales, angiografías, angioplastias y procedimientos intervencionales. Posterior a trauma no hay incidencia reportada en la literatura.

A continuación se expone el caso de un paciente pediátrico que desarrolló un aumento de volumen preauricular palpitante, horas después de un trauma menor sobre la cicatriz de una herida compleja previa.

### Caso clínico

Paciente masculino, de 14 años de edad, sin antecedentes médicos de importancia, sufre herida preauricular compleja fasciocutánea, sin compromiso vascular aparente, tras recibir trauma contuso-cortante, la que requirió reparación quirúrgica de partes blandas en el Servicio de Urgencia Hospital de Niños Roberto del Río. Diez días posterior a ello, se retiran las suturas tras lo cual se genera una dehiscencia de la herida operatoria y consecuente formación de un hematoma, que es manejado nuevamente en pabellón, donde se realiza aseo, drenaje de hematoma y sutura vascular de rama de vena facial sangrante. Evoluciona favorablemente, con regresión de la tumoración, sin embargo, luego de 4 semanas, sufre un trauma contuso

menor en la misma zona, presentando aumento brusco de volumen en las siguientes 24 horas, motivo por el cual acude al servicio de salud de nuestra institución.

Al interrogatorio dirigido el paciente refiere presentar dolor pulsátil de carácter punzante. Además, al ingreso al hospital el paciente se encuentra con anemia microcítica hipocrómica (Hb 9.6, Hto 32%, VCM 72fl, HCM 24pg).

Dentro de los diagnósticos diferenciales de aumento de volumen preauricular se planteó: absceso de herida, tumor parotídeo, lipoma, quiste o remanente arcos faríngeos, quiste o seno preauricular infectado, malformación arterio-venosa, hematoma preauricular, aneurisma verdadero y pseudoaneurisma. Se decide la hospitalización del paciente para estudio y resolución.

En el examen físico, paciente sin compromiso del estado general, se evidencia aumento de volumen, preauricular izquierdo, cupuliforme, de 3 centímetros de diámetro aproximadamente por 1 centímetro de alto, sin signos inflamatorios, claramente pulsátil. (Figura 1 y Figura 2)



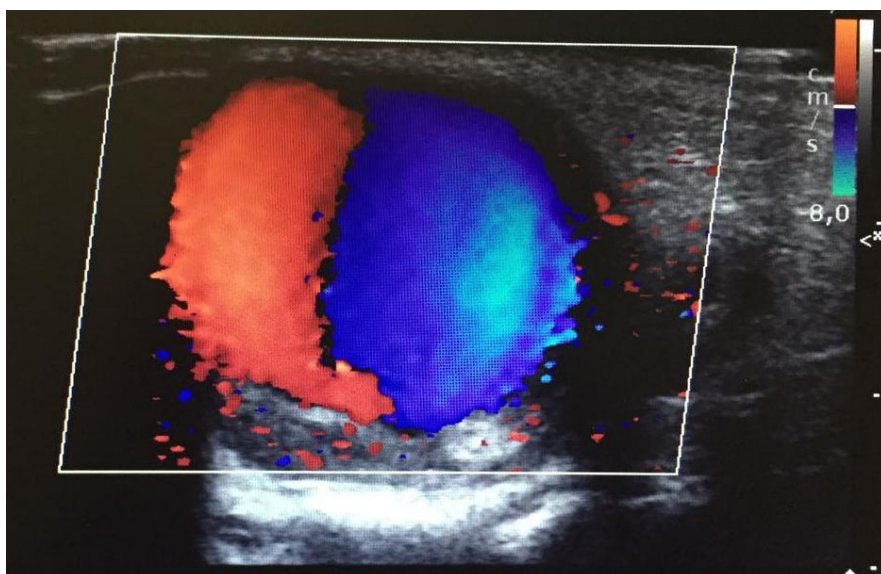
**Figura 1.** Visión frontal de paciente, donde se evidencia aumento de volumen localizado en región preauricular izquierda, cupuliforme, de aproximadamente 1 centímetro de alto.



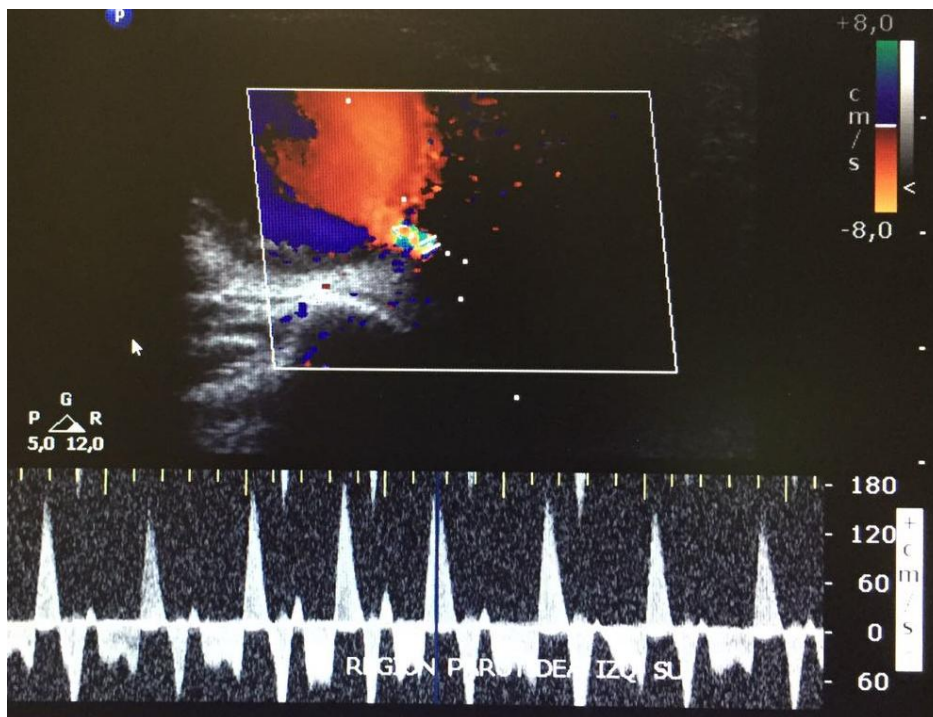
**Figura 2.** Visión lateral de paciente, donde se evidencia aumento de volumen localizado en región preauricular izquierdo, cupuliforme, de aproximadamente 3 centímetros de diámetro.

Se decide, dado características de la lesión, realizar estudio imagenológico con ecografía doppler color para clarificar el diagnóstico: se describe una glándula parótida sin alteraciones y se evidencia una estructura redondeada de 3,2 cm de diámetro mayor, con trombo

parcialmente organizado, con cuello de 1,4 mm irrigado por arteria temporal superficial izquierda. Se observa *signo de "yin-yang"* en su interior (Figura 3) y el *signo "to and fro"* en la curva espectral (Figura 4).



**Figura 3.** Ecografía doppler color de paciente, donde se evidencia una estructura redondeada hipocogénica de 3,2 cms de diámetro mayor, conectado a la arteria temporal superficial izquierda con un flujo de entrada y de salida al doppler color ("signo del yin yang").



**Figura 4.** Ecografía doppler color de paciente, donde se evidencia una estructura redondeada hipocogénica de 3,2 cms de diámetro mayor, conectado a la arteria temporal superficial izquierda donde se observa signo de "to and fro" en el doppler espectral.

Con este resultado del estudio imagenológico se confirma el diagnóstico de Pseudoaneurisma de la arteria temporal superficial izquierda.

en el sitio quirúrgico y se cierran los tejidos por planos.

### Manejo y Resultados:

El paciente fue evaluada por equipo de cardiocirugía y cirugía vascular infantil del Hospital de Niños Roberto del Río, quienes deciden manejo quirúrgico de la lesión en pabellón general: se aborda realizando una incisión preauricular sobre la cicatriz previa, identificándose el pseudoaneurisma pulsátil de 3 centímetros de diámetro. Se controla la arteria temporal superficial izquierda hacia proximal y distal de la lesión, se realiza disección longitudinal en la mitad anterior del pseudoaneurisma, dando salida a abundantes coágulos y contenido sanguinolento. Se identifica la lesión arterial de unos 2.5 mm de longitud en pleno tejido fibroso que se sutura con dos puntos en "X", de prolene 6-0 consiguiendo un cierre hermético. A continuación, se instila 1 gramos de cefazolina

Estuvo hospitalizado por 24 horas, evolucionando favorablemente, con buen estado general, afebril, sin evidencias de sangrado de herida operatoria, sin dolor ni aumento de volumen. Manejo ambulatorio incluyó 3 semanas de reposo deportivo y ácido acetilsalicílico 100 mg al día por 3 meses. Se retiran suturas en 10 días y se evidencia evolución satisfactoria. Control a los 3, 6 y 12 meses posterior al evento, mostraba buena evolución sin recidiva ni complicaciones.

### Discusión

Un Pseudoaneurisma, también llamado falso aneurisma, hematoma pulsátil o hematoma comunicante, corresponde a una colección adyacente a un vaso arterial dañado, conectada

con éste y con flujo bidireccional en su interior (2, 3) y se distingue del aneurisma verdadero en que la pared de este último está conformada por las tres capas del vaso (3, 4)

A diferencia de otras ubicaciones donde la principal causa es la iatrogénica (post punción arterial, post cirugía) (2), en la cabeza los pseudoaneurismas se deben principalmente a traumas contusos con puños, objetos romos o como resultado de prácticas deportivas (1, 4), pero también a traumas penetrantes como resultado de violencia personal, armas de fuego o accidentes automovilísticos (6). Desde que fueron descritos por primera vez en 1740 se han reportado cerca de 200 casos (10).

Dentro del estudio de una masa adquirida en la región preauricular, que comprende además lesiones como tumores dependientes de la parótida, linfadenopatías, anomalías branquiales, hematoma simple o aneurisma verdadero (3, 4), el pseudoaneurisma es una causa infrecuente. Orienta a esta etiología el antecedente de un trauma previo donde un vaso arterial cruza una prominencia ósea (6), la instalación progresiva en semanas y al examen físico desaparecer con la compresión digital, asociado al carácter pulsátil de la lesión (4). Otras características que pueden estar presentes al momento del diagnóstico son equimosis o placas necróticas sobre la lesión o un soplo al auscultar la masa (2, 3). Se han reportado casos de parestesias, paresia o compromiso vascular, particularmente si el pseudoaneurisma se rompe (4).

A pesar de haber evolucionado más rápidamente que lo descrito en la literatura, la clínica del caso presentado orienta fuertemente a un pseudoaneurisma por el aumento de volumen pulsátil en el territorio de la arteria temporal, luego de un trauma contuso. (7, 10)

El diagnóstico puede ser confirmado por diversas técnicas, siendo la más accesible la ecografía doppler color donde se puede objetivar una colección dependiente del vaso lesionado con flujo bidireccional en su interior, con o sin trombos, en lo que se denomina el "signo del Yin-Yang" por su similitud con el signo chino (2, 3), en el Doppler espectral se ha descrito el patrón "to and fro" que representa el

flujo anterógrado y retrógrado a nivel del cuello del pseudoaneurisma (2). Aunque menos disponible, un TAC con reconstrucción 3D o una Angiografía TC pueden describir acuciosamente la anatomía de la lesión, sin grandes efectos adversos asociados (4), siendo de utilidad en la planificación quirúrgica (J). Históricamente se ha usado la angiografía como método diagnóstico y continúa siendo el gold-standard (4) sin embargo se ha asociado a complicaciones mayores como accidente cerebrovascular o daño vascular (3, 4), por lo que la Ecografía doppler color ha tomado mayor participación en el estudio.

La escisión quirúrgica directa, mediante ligadura y reparación o resección, ha sido considerada hace mucho tiempo como el tratamiento definitivo estándar del pseudoaneurisma de la arteria temporal superficial, sin embargo con el avance de la tecnología han aparecido alternativas mínimamente invasivas. Así, la inyección de trombina guiada por ecografía o la embolización endovascular se han ido instalando como una alternativa real en algunos casos (7).

La inyección local de trombina guiada por ecografía se basa en la formación de un coágulo al interior del pseudoaneurisma lo que lo excluye de la circulación sistémica, sin embargo con esta opción de tratamiento existe la opción de que se logre solo una oclusión parcial o que se recanalice el cuello del pseudoaneurisma.

La embolización endovascular aparecería como una alternativa terapéutica en los casos en que exista un trauma encefalocraneano significativo que justifique la realización de una angiografía cerebral dentro de su estudio. De este modo se podría con la angiografía realizar, simultáneamente, un diagnóstico y tratamiento. No obstante, por defecto, con esta herramienta terapéutica no se soluciona la tumoración que significa el pseudoaneurisma, lo que tendría un perjuicio estético.

También se ha utilizado fundamentalmente para el manejo de pseudoaneurismas superficiales (arteria femoral, axilar y braquial), la compresión guiada con ecografía, que consiste típicamente en realizar ciclos de 10-20 minutos de

compresiones del cuello del pseudoaneurisma, lo que elimina el flujo hacia el saco (8). Sin embargo las desventajas de este procedimiento es que requiere muchas sesiones de aproximadamente 1 hora para la resolución de la tumoración, es operador dependiente y es doloroso para el paciente, por lo que se requiere anestesia local para su implementación (9).

## Conclusiones

El pseudoaneurisma de la arteria temporal y sus ramas debe ser un diagnóstico diferencial a considerar al momento de enfrentar una masa facial pulsátil, particularmente si se cuenta con el antecedente de un trauma previo en la región y esta corresponde a una región en que transcurre una arteria sobre una prominencia ósea.

El caso presentado evidencia que la pulsatilidad de la masa y que desaparezca con la compresión digital son índices clínicos suficientes para pensar en un pseudoaneurisma a pesar de que la instauración del cuadro sea menor a la descrita previamente en la literatura.

La ecografía Doppler es una herramienta disponible y segura que permite confirmar el diagnóstico de un pseudoaneurisma mediante los signos del ying yang y el patrón "To and Fro".

Dentro del manejo definitivo de los pseudoaneurismas superficiales, la ligadura y reparación/resección quirúrgica sigue siendo el gold-standard dentro de las alternativas que existen, por ser un método seguro, definitivo y con bajo riesgo de recurrencia. Sin embargo existen otras opciones mínimamente invasivas que se podrían considerar en determinados casos.

## Referencias

1. Conner WC 3rd, Rohrich RJ, Pollock RA. Traumatic aneurysms of the face and temple: a patient report and literature review, 1644 to 1998. *Ann Plast Surg*. 1998;41(3):321-6.
2. Cavallo I, Quezada C, Suazo L. Signo del Yin-Yang: La dualidad del pseudoaneurisma. *Rev Chil Radiol* 2010; 16(1): 36-38.
3. K. M. Nikolakopoulos, C. P. Papageorgopoulou, I. G. Ntouvas, S. Kakkos, and I. Tsolakis. Palpable Mass on the Head after Minor Trauma, *Case Reports in Vascular Medicine*, vol. 2016, Article ID 1340589, 3 pages, 2016.
4. Park IH, Kim HS, Park SK, Kim SW. Traumatic Pseudoaneurysm of the Superficial Temporal Artery Diagnosed by 3-dimensional CT Angiography. *Journal of Korean Neurosurgical Society*. 2008;43(4):209-211.
5. Isaacson, G., Kochan, P. S. and Kochan, J. P. Pseudoaneurysms of the Superficial Temporal Artery: Treatment Options. *The Laryngoscope*. 2004; 114: 1000–1004.
6. Payami, Ali DMD, MD, Montazem, Andre H DMD, MD+. Surgical Treatment of Facial Artery Pseudoaneurysm Following Blunt Trauma: Report of a Case. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, Volume 75, Issue 2, 362.e1 - 362.e5.
7. Stapleton CJ, Fusco MR, Thomas AJ, et al. Traumatic pseudoaneurysms of the superficial temporal artery: case series, anatomy, and multidisciplinary treatment considerations. *Journal of Clinical Neuroscience*. 2014;21(9):1529-32.
8. Morgan R, Belli A. Current treatment methods for postcatheterization pseudoaneurysms. *J Vasc Intervent Radiol* 2003;14(6):697–710.
9. Nael E. A. Saad, MB, BCh, et al. Pseudoaneurysms and the Role of Minimally Invasive Techniques in Their Management. *Radiographics*. 2005;25 Suppl 1:S173-89.
10. Walker, M. T., Liu, B. P., Salehi, S. A., Badve, S., & Hunt Batjer, H. Superficial temporal artery pseudoaneurysm: Diagnosis and preoperative planning with CT angiography. *American Journal of Neuroradiology*. 2003; 24(1), 147-150.