



## CASO CLÍNICO

doi: 10.35366/112377



# Colgajo de fascia temporoparietal para la obliteración de defectos por mastoidectomía radical en paciente pediátrico en un centro de referencia nacional

Temporoparietal fascial flap for radical mastoidectomy defect obliteration in a pediatric patient in a national reference center

Dr. Javier Rivas-Jiménez,\* Dr. Edwin Allen Mejía-Solís,†  
Dr. Claudio Daniel Rojas-Gutiérrez,‡ Dr. Jorge Said Haro-Cruz,‡  
Dr. Jorge Enrique Tejada-Aldazosa\*

### Palabras clave:

colgajo de fascia temporal, mastoidectomía radical, reconstrucción craneofacial pediátrica.

### Keywords:

temporoparietal fascia flap, radical mastoidectomy, pediatric craniofacial reconstruction.

### RESUMEN

El colgajo de fascia temporoparietal es uno de los colgajos más versátiles para la reconstrucción de defectos complejos de cabeza y cuello, aunque su descripción en casos de mastoidectomía en la población pediátrica y sus desenlaces no se encuentran reportados en la literatura. Presentamos el caso de una paciente de 10 años con otitis media crónica a quien se realiza mastoidectomía radical con posterior reconstrucción mediante colgajo de fascia temporoparietal, con buen resultado. El colgajo de fascia temporoparietal es un colgajo que puede ser utilizado en casos de osteomielitis en la región temporal porque ofrece una apropiada cobertura de la región con una mínima morbilidad del sitio donador y con resultados favorables.

### ABSTRACT

The temporoparietal fascia flap is one of the most versatile flaps for reconstruction of complex head and neck defects; even though its description in cases of mastoidectomy in the pediatric population and its outcomes are not reported in the literature. We present the case of a 10-year-old patient with chronic otitis media who underwent radical mastoidectomy with subsequent reconstruction by temporoparietal fascia flap with a good result. The temporoparietal fascia flap is a flap that can be used in cases of osteomyelitis in the temporal region offering an appropriate coverage of the region with minimal donor site morbidity and favorable results.

## INTRODUCCIÓN

El colgajo de fascia temporoparietal (CTFP) es uno de los más versátiles en la región; es considerado el más delgado de todo el cuerpo y sigue siendo en la actualidad una opción reconstructiva atractiva para múltiples defectos de cabeza y cuello.<sup>1</sup> Los primeros reportes de su uso fueron publicados a fina-

les de los años 80 y en la actualidad existen múltiples reportes que muestran su empleo para reconstrucción de defectos complejos de escalpe, cuello, laringe<sup>2</sup> y base de cráneo,<sup>3</sup> entre otros.

Este colgajo tiene algunas ventajas que lo hacen una herramienta útil en nuestro repertorio reconstructivo; entre ellas se enlistan: un pedículo arterial de gran calibre y constante,

**Citar como:** Rivas-Jiménez J, Mejía-Solís EA, Rojas-Gutiérrez CD, Haro-Cruz JS, Tejada-Aldazosa JE. Colgajo de fascia temporoparietal para la obliteración de defectos por mastoidectomía radical en paciente pediátrico en un centro de referencia nacional. Cir Plast. 2023; 33 (2): 81-85. <https://dx.doi.org/10.35366/112377>

\* Médico adscrito, Clínica de Cirugía Craneofacial.

† Médico residente de cirugía plástica.

Departamento de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Centro Médico Nacional 20 de Noviembre, ISSSTE, México.

Recibido: 13 marzo 2023

Aceptado: 10 abril 2023



su obtención como un colgajo compuesto, la mínima morbilidad del sitio donador y sus propiedades físicas.<sup>4</sup>

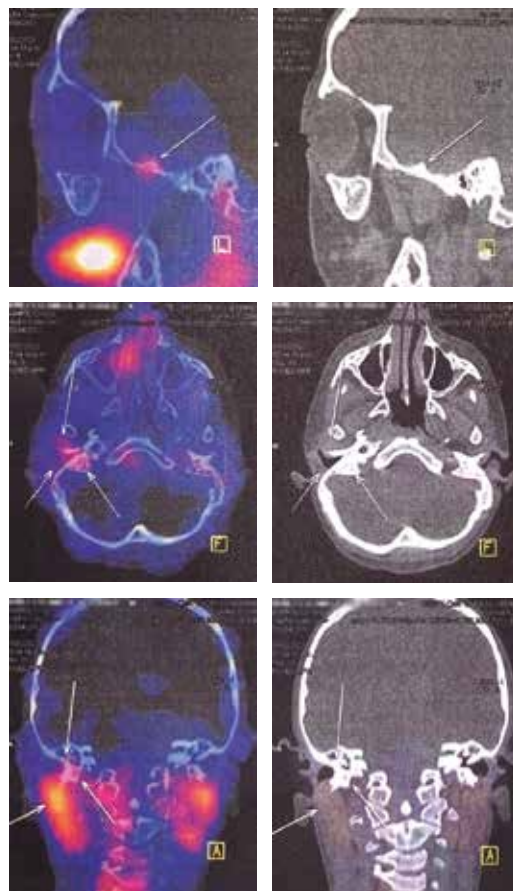
Su empleo para reconstrucción de defectos óseos ha sido descrito en casos de osteomielitis o por secuelas de osteoradionecrosis,<sup>5</sup> siendo las primeras descripciones realizadas en extremidad inferior<sup>6</sup> y posteriormente en defectos óseos del cráneo. Cheney y colaboradores describieron, en 1996, sus desenlaces posteriores a mastoidectomía por otitis externa maligna y cirugías de revisión.<sup>7</sup> Algunos reportes de obliteración de cavidades postmastoidectomía mediante el uso de CFTP datan de Parmekar, en 1997, donde se reportaron tasas de éxito de 85% en el mantenimiento del oído seco y la audición después del evento quirúrgico con series más recientes, lo que demostró la resolución de la otorrea en casi 100% de los pacientes con complicaciones inferiores a 5%.<sup>8</sup> A pesar de que el CFTP es altamente utilizado en otros contextos, su uso y resultados para la obliteración postosteomielitis del hueso temporal aún se encuentran pobremente representados en la literatura.<sup>9-11</sup>

Presentamos el caso de una paciente de 10 años con diagnóstico de osteomielitis por episodios repetidos de otitis media a quien se le realizó mastoidectomía radical y reconstrucción con el uso de CFTP en un hospital de referencia nacional.

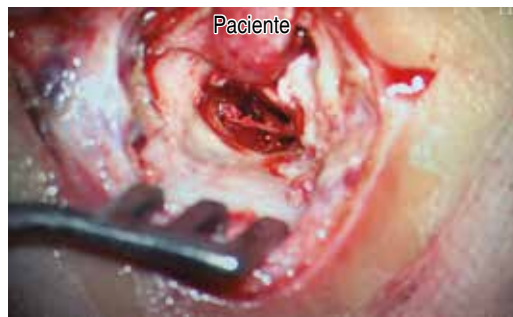
### CASO CLÍNICO

Niña de 10 años con diagnóstico de osteosarcoma de fémur, con otitis media de repetición a raíz del estado de inmunodepresión, en quien el Servicio de Cabeza y Cuello decidió realizar mastoidectomía radical debido a retraso del inicio de quimioterapia por un proceso infeccioso resistente a tratamiento antibiótico (*Figura 1*). Se planteó la necesidad de dicho procedimiento para control del foco y posterior inicio de quimioterapia, por lo cual solicitaron obliterar la cavidad resultante, así como proveer un tejido adecuadamente vascularizado para favorecer la resolución del cuadro. Por tal motivo se discutió y presentó en la clínica de cirugía craneofacial donde se optó por realizar CFTP plegado para esta necesidad reconstructiva.

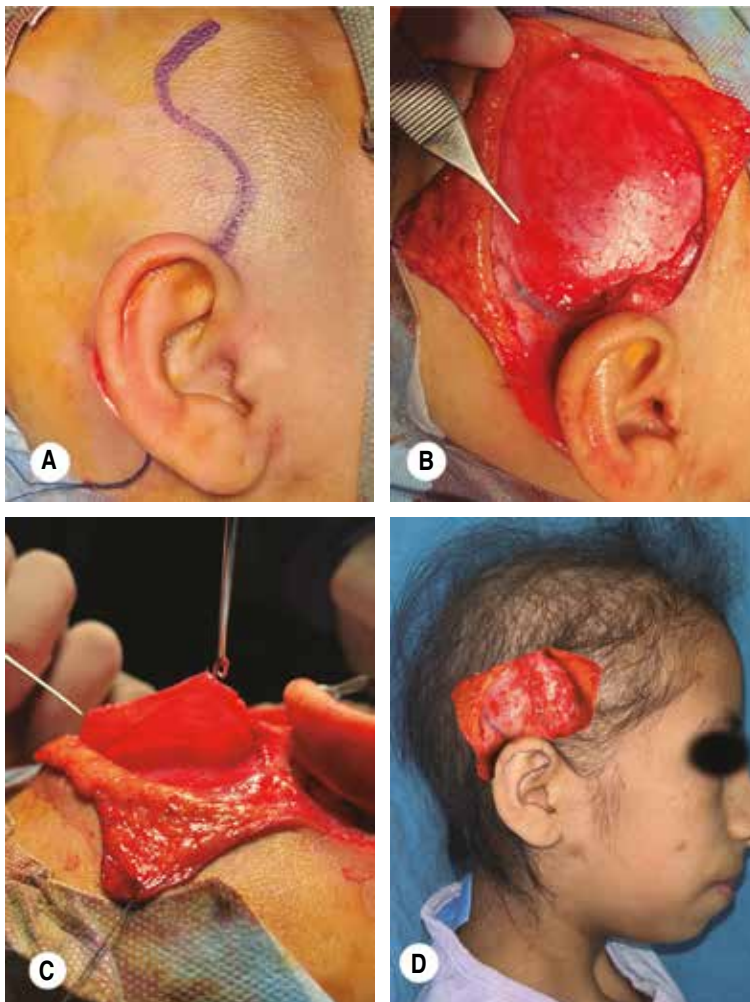
El Servicio de Cabeza y Cuello realizó por medio de acceso retroauricular con preservación de la arteria auricular posterior, mastoidectomía radical derecha, dejando un defecto residual de aproximadamente 3 × 4 cm en extensión y 1 cm de profundidad (*Figura 2*). Optamos por realizar marcaje utilizando una incisión modificada en S itálica, con lo cual se prolongó el acceso retroauricular al extenderlo desde el punto de bifurcación de la arteria temporal superficial hasta 7 cm por encima del arco cigomático (*Figura 3*). Luego se realizó disección del colgajo al identificar la fascia temporal superficial y extender la disección hasta los límites superiores de la fosa temporal, para después eskeletonizar el pedículo vascular. Una vez realizada la disección completa se



**Figura 1:** Gammagrafía de región mastoidea derecha, donde se observa captación de ciprofloxacina marcada con tecnecio 99 compatible con osteomielitis del conducto auditivo óseo derecho y ala menor del esfenoides.



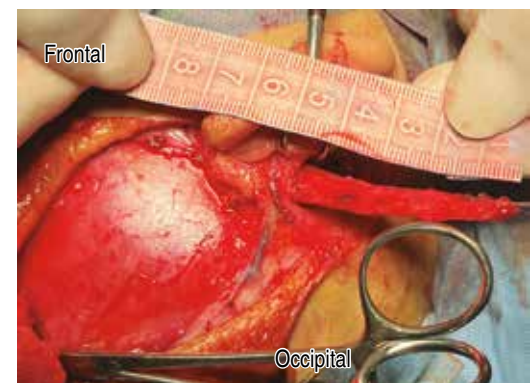
**Figura 2:** Defecto tras mastoidectomía radical derecha, donde se observa extensión hasta el seno sigmoideo.



**Figura 3:** A) Modificación del acceso tradicional con marcaje previo a obtención de colgajo. B) Disección de colgajos cutáneos con exposición de fascia temporoparietal. C) Elevación de fascia superficial con presencia de arteria temporal superior en línea media. D) Sobreposición de sitio de disección y acceso con fotos prequirúrgicas de paciente para ejemplificar sitio anatómico de arteria temporal superior.

procedió a levantar el colgajo y rotar  $140^\circ$ , se tunelizó por debajo de la arteria auricular posterior, la cual fue previamente respetada (Figura 4). Se posicionó el colgajo en el defecto tridimensional resultante, con lo que se obliteró por completo. Finalmente se fijó a la fascia temporal profunda para prevenir su migración (Figura 5). Se hizo cierre de colgajos de piel y tejido celular subcutáneo con sutura nylon 5-0, al colocar dos drenajes en cada extremo de la herida.

Seis semanas después del procedimiento se observó una adecuada respuesta al tratamiento antibiótico, con disminución de reactantes de fase aguda. Se decidió tomar una tomografía computarizada de control, donde se observó una integración apropiada del colgajo al sitio receptor (Figura 6), lo cual permitió el reinicio de la quimioterapia para el tratamiento del osteosarcoma.



**Figura 4:** Rotación y tunelización del colgajo de fascia temporoparietal.



**Figura 5:** Obliteración del espacio plegando el colgajo de fascia temporoparietal según las dimensiones de cavidad.



**Figura 6:** Tomografía computarizada de control a nivel de la mastoidea, donde se observa obliteración del defecto.

## DISCUSIÓN

La cobertura cutánea de defectos complejos en la cabeza y cuello ha sido uno de los principales retos enfrentados en la cirugía plástica desde sus inicios. El CFTP es una herramienta versátil, altamente maleable, con una irrigación robusta que ayuda a contrarrestar procesos infecciosos, así como poseer un pedículo grueso que le permite una amplia rotación y deformación sin comprometer su flujo.<sup>10,12</sup>

En ocasiones, ante cuadros de otitis media crónica, osteorradionecrosis o cirugía oncológica, la mastoidectomía radical se interpone como un procedimiento necesario, la cual en ocasiones obliga a obtener un tejido de calidad suficiente para la obliteración de defectos resultantes. En particular el empleo de otras opciones reconstructivas como injertos óseos, grasa o cartílago se vuelven poco útiles en estos tres últimos contextos donde una alternativa con mayor irrigación es necesaria.<sup>10,13,14</sup>

El empleo del CFTP aporta tejido maleable y vascularizado en estos casos, esto permite la obliteración completa de la cavidad mastoidea, lo que a su vez promueve la epitelización sobre el hueso y acorta el tiempo de cicatrización, este efecto se muestra en el transcurso de seis semanas, una consideración importante en nuestra paciente para el reinicio de la quimioterapia.<sup>8,15</sup>

## CONCLUSIONES

El CFTP es un colgajo con alta reproducibilidad, plegable y con un importante aporte sanguíneo que puede ser utilizado en casos de reconstrucciones completas postmastoidectomía. A su vez éste disminuye la morbilidad, las complicaciones del procedimiento y el tiempo de recuperación después de este tipo de procedimientos en la región, lo que ofrece una apropiada obliteración de la región. Este caso ilustra la reconstrucción de defectos poco convencionales con el uso de un colgajo de alta capacidad de deformación y con la suficiente irrigación para sobreponer procesos infecciosos recalcitrantes a tratamiento antibiótico.

## REFERENCIAS

1. Moran S, Santamaría E. *Temporoparietal fascia flap*. In: Wei FC, Mardini S, ed. *Flaps and reconstructive surgery*. 2nd ed. Toronto: Elsevier; 2017. pp. 72-86.
2. Higgins KM, Ashford B, Erovic BM, Yoo J, Enepekides DJ. Temporoparietal fascia free flap for pharyngeal coverage after salvage total laryngectomy. *Laryngoscope* 2012; 122 (3): 523-527.
3. Rastatter JC, Walz PC, Alden TD. Pediatric skull base reconstruction: case report of a tunneled temporoparietal fascia flap. *J Neurosurg Pediatr* 2016; 17 (3): 371-377.
4. Lam D, Carlson ER. The temporalis muscle flap and temporoparietal fascial flap. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 2014; 26 (3): 359-369.
5. Rose EH, Norris MS. The versatile temporoparietal fascial flap. *Plast Reconstr Surg* 1990; 85 (2): 224-232.
6. Woods JM, Shack RB, Hagan KF. Free temporoparietal fascia flap in reconstruction of the lower extremity. *Ann Plast Surg* 1995; 34 (5): 501-506.
7. Cheney ML, Megerian CA, Brown MT, McKenna MJ, Nadol JB. The use of the temporoparietal fascial flap in temporal bone reconstruction. *Am J Otol* 1996; 17 (1): 137-142.
8. Stow NW, Gordon DH, Eisenberg R. Technique of temporoparietal fascia flap in ear and lateral skull base surgery. *Otol Neurotol* 2010; 31 (6): 964-967.
9. Horen SR, Hamidian Jahromi A, Konofaos P. Temporoparietal fascial free flap. *Ann Plast Surg* 2021; 87 (6): e189-e200.
10. Cheney ML, Megerian CA, Brown MT, McKenna MJ. Mastoid obliteration and lining using the temporoparietal fascial flap. *Laryngoscope* 1995; 105 (9 Pt 1): 1010-1013.
11. Haginomori SI, Nonaka R, Takenaka H, Ueda K. Canal wall—down tympanoplasty with soft-wall reconstruction using the pedicled temporoparietal fascial flap: technique and preliminary results. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2008; 117 (10): 719-726.
12. Elbanoby TM, Zidan SM, Elbatawy AM, Aly GM, Sholkamy K. Superficial temporal artery flap for

- reconstruction of complex facial defects: A new algorithm. *Arch Plast Surg* 2018; 45 (2): 118-127.
13. Loh R, Phua M, Shaw CKL. Management of pediatric acute mastoiditis: systematic review. *J Laryngol Otol* 2018; 132 (2): 96-104.
  14. Laulajainen-Hongisto A, Aarnisalo AA, Jero J. Differentiating acute otitis media and acute mastoiditis in hospitalized children. *Curr Allergy Asthma Rep* 2016; 16 (10): 72.
  15. Lee DH, Jun BC, Jung SH, Song CE. Deep temporal fascial periosteal flap for canal wall down

mastoidectomy. *Laryngoscope* 2006; 116 (12): 2229-2231.

**Conflicto de intereses:** los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

Correspondencia:

**Dr. Edwin Allen Mejía-Solís**

E-mail: dr.edwincpr@gmail.com