



# Colgajo temporal prefabricado en reconstrucción auricular<sup>†</sup>

Dr. Alejandro Crespo Schmidt,\* Dr. Javier Rivas Jiménez,\*\* Dr. Ramón Cuenca Guerra\*\*\*

## RESUMEN

En la reconstrucción auricular tradicionalmente la cobertura cutánea se encontraba limitada al empleo de colgajos locales e injertos cutáneos que en muchos casos conducían a resultados estéticamente deficientes. El advenimiento de la microcirugía, la expansión tisular y recientemente la fabricación de colgajos han diversificado las opciones en los protocolos de reconstrucción. Este estudio evalúa el empleo de un colgajo axial de piel prefabricado sobre la fascia temporal superficial para reconstrucción auricular. Se incluyeron 10 pacientes de 7 a 24 años de edad, con diagnóstico de microtia y oreja constreñida, seis con marco cartilaginoso, cuatro con armazón de polietileno microporoso de alta densidad, cinco en reconstrucción primaria y cinco secundaria, con seguimiento de 10 a 358 días. Se obtuvo un colgajo para cobertura cutánea suficiente y de buena calidad con una técnica sencilla, buenos resultados estéticos y escasa morbilidad.

**Palabras clave:** Reconstrucción auricular, fascia temporal, colgajo prefabricado.

## SUMMARY

*In the auricular reconstruction the cutaneous covering was traditionally limited to the employment of local graft and cutaneous flaps that proved to be aesthetically faulty in many cases. The coming of microsurgery, tissue expansion and recently prefabricated flaps have diversified the options in reconstruction protocols. This study evaluates the employment of an axial piece of skin prefabricated on the superficial temporal fascia for auricular reconstruction. Ten patients ages between 7 and 24 years old with a diagnostic of microtia and constrained ear were included, six with cartilaginous mark, four with high density microporous polyethylene frame, five in primary reconstruction and five secondary, with a follow-up of between 10 and 358 days. A graft was obtained for enough cutaneous covering and of good quality with a simple technique, good aesthetic results and scarce morbidity.*

**Key words:** Auricular reconstruction, temporal fascia, prefabricated flap.

## ANTECEDENTES

La reconstrucción auricular tanto para trastornos congénitos como para el manejo de las secuelas del

trauma ha sido un campo de amplio desarrollo y un reto para el cirujano reconstructivo. Dentro del campo de la cirugía moderna, Gillies, Pierce y Peer sentaron las bases para el tratamiento de los trastornos auriculares;<sup>1</sup> el empleo de un armazón cartilaginoso y la etapificación del tratamiento propuesto por Tanzer, en 1952,<sup>1</sup> así como las modificaciones y refinamientos realizados por Brent, Nagata y otros autores,<sup>2-9</sup> han permitido lograr reconstrucciones estéticamente satisfactorias. La mayor morbilidad en los protocolos de reconstrucción auricular se ubica principalmente en la obtención y permanencia del armazón, así como en la cobertura cutánea del área posterior del mismo.<sup>1,10,11</sup> Esto último ha demostrado ser un problema pues no siempre es predecible un buen resultado esté-

\* Médico Residente de la especialidad de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

\*\* Médico Adscrito al Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

\*\*\* Jefe del Servicio de Cirugía Plástica y Reconstructiva y Profesor titular del curso.

Centro Médico Nacional "20 de Noviembre" I.S.S.S.T.E.

† Trabajo presentado en el XXIV Concurso Nacional de Residentes "Dr. Fernando Ortíz Monasterio" Tuxtla Gutiérrez Chiapas, Febrero de 1999.

tico con el empleo de colgajos locales e injertos cutáneos directos o sobre colgajos de fascia interpuestos durante el procedimiento, tanto en la cirugía primaria como en el manejo de las secuelas. El desarrollo de la microcirugía, la expansión tisular y la fabricación de colgajos han incrementado las alternativas de reconstrucción y mejorado las expectativas en los resultados de la cobertura cutánea en diversos problemas, como se demuestra en los estudios de Park, Tanino, Hata y Khouri.<sup>12-17</sup>

Las descripciones de la anatomía de los tejidos blandos de la cabeza y sus aplicaciones clínicas,<sup>18,19</sup> han determinado la factibilidad de utilizar en el área temporal las fascias temporoparietal (temporal superficial) y subgaleal, junto con sus vasos, para la fabricación de un colgajo, injertando piel en un área predeterminada, con lo que se obtiene un colgajo axial, delgado y sin pelo, de dimensión variable y con un arco de rotación amplio, características adecuadas para la cobertura en defectos cutáneos faciales y auriculares.<sup>10,15,20,21</sup>

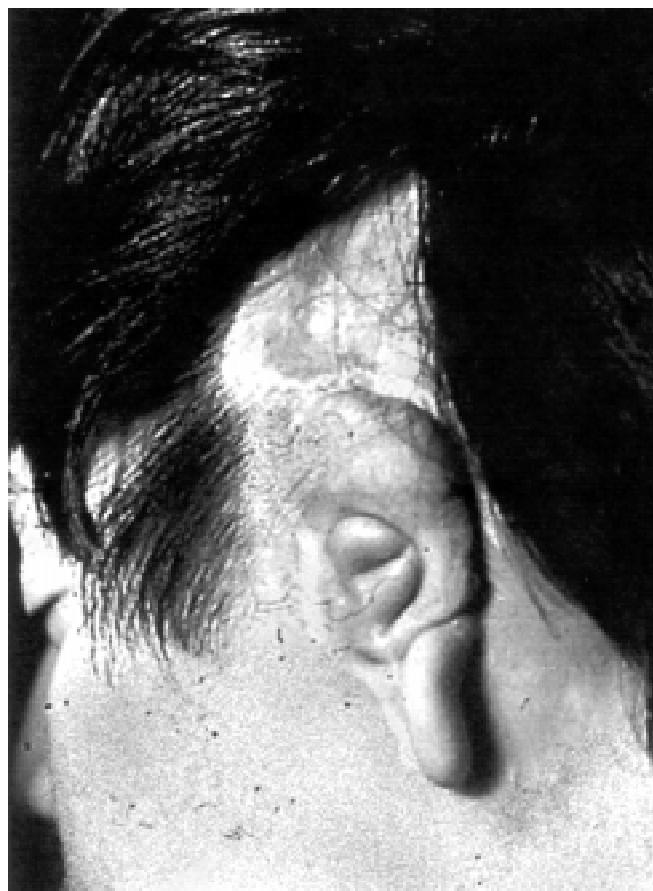
La versatilidad de este colgajo se ha probado en diversas áreas de la cara, como en la reconstrucción nasal, orbitaria y auricular.<sup>15,19,20</sup>

El objetivo de este trabajo es mostrar la utilidad y versatilidad de un colgajo axial fabricado en la fascia temporal superficial, en trastornos que emplean un armazón auricular y se requiera cobertura de la parte posterior del mismo, tanto en cirugía primaria como en el manejo de secuelas.

## MATERIAL Y MÉTODO

Se incluyó en el estudio a 10 pacientes, nueve hombres y una mujer, con edades comprendidas entre los 7 y 24 años de edad; en el periodo comprendido de diciembre de 1997 a marzo de 1999. Nueve tenían el diagnóstico de microtia y uno de oreja constreñida grave que presentaba un defecto importante del tercio superior. Todos se encontraban en protocolo de reconstrucción con armazón auricular; seis pacientes con marco cartilaginoso y cuatro con implante de polietileno microporoso de alta densidad. (PMAD) Cinco se operaron en forma primaria y cinco, secundaria por mal resultado de la cobertura previa.

La técnica quirúrgica se lleva a cabo en dos etapas: la primera, en quirófano de corta estancia, bajo anestesia local, se identifica la fascia temporal superficial y su plexo vascular, determinando qué vasos se incluirán, el sitio y dimensión del colgajo, dependiendo de la zona a cubrir, con resección de piel cabelluda y aplicación de injerto cutáneo de espesor total tomado de la región inguinal (*Figura 1*). En el



**Figura 1.** Aspecto del colgajo fabricado "in situ" con el injerto cutáneo integrado.

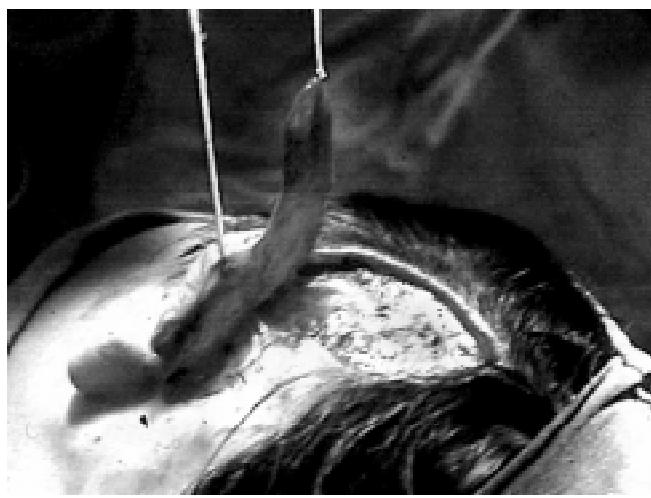
segundo tiempo quirúrgico, seis a ocho semanas después, en quirófano de corta estancia, bajo anestesia general, se diseña el colgajo previamente fabricado, se realiza el levantamiento del hélix o la resección del área de mala calidad y se rota el colgajo para cubrir la región posterior del armazón (*Figuras 2 y 3*); se realiza disección amplia y se cierra de forma directa el área donadora, avanzando colgajo de piel para cubrir el área retroauricular (*Figura 4*). El periodo de seguimiento fue de 10 a 358 días.

## RESULTADOS

Se obtuvieron colgajos con dimensiones que variaron de 3.5 a 6 cm de largo y de 2 a 3.5 cm de ancho, característicamente delgados y alopécicos. En ocho casos se obtuvo una cobertura suficiente y de buena calidad y en los dos restantes se presentó como incidente lesión de una arteria del pedículo vascular en uno, que no repercutió en la viabilidad del colgajo y en el otro se obtuvo un colgajo insuficiente por mala



**Figura 2.** Disección del colgajo.



**Figura 3.** Levantamiento del colgajo. Se observa el pedículo vascular.

planeación en la primera cirugía, deficiencia que resolvió con un injerto cutáneo de espesor total. Se presentaron dos complicaciones en el periodo media-

to: epidermólisis del borde superior del hélix, en uno y pérdida parcial distal del colgajo (de menos del 15%) en el otro; la deficiencia cerró por segunda intención. No se presentaron complicaciones tardías y en ningún caso se observó exposición del armazón auricular.

#### COMENTARIO

La cobertura cutánea de estructuras especiales condiciona con frecuencia un problema difícil, al cual se enfrenta todo cirujano plástico. Este problema ha propiciado el desarrollo de múltiples alternativas que van desde el diseño de complicados colgajos locales, hasta colgajos microvasculares y colgajos prefabricados; sin embargo, en reconstrucción auricular, no siempre se pueden utilizar con seguridad en un protocolo estándar, tanto en cirugía primaria como en reconstrucciones secundarias. Como lo muestran los estudios de Hirase, Tolhurst y Carstens<sup>10,17-19</sup> la



**Figura 4.** El colgajo ya suturado en su sitio, el área donadora cierra directamente y se avanza el colgajo de piel para la zona retroauricular.

excelente vascularidad y presencia de fascias en la zona de la fosa temporal nos ofrece una alternativa más para fabricar, *in situ* o a distancia, diversos colgajos para emplearlos en la cara, cavidad oral y pabellón auricular.<sup>15,19,20</sup> Como pudimos comprobar en este trabajo, es posible la fabricación de un colgajo axial fasciocutáneo versátil, predecible, modificable según las necesidades, con baja morbilidad, técnicamente sencillo y que no requiere recursos ni elementos técnicos especiales, por tanto, fácilmente reproducible, factible de ser utilizado en reconstrucción auricular y por las características anteriores, con un amplio potencial de empleo.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Brent B. Reconstruction of the auricle. In: McCarthy JG. *Plastic Surgery*. Philadelphia: Saunders 1989; pp. 2094-2152.
2. Brent B. Ear reconstruction with autogenous rib cartilage grafts. *Plast Reconstr Surg* 1974;53:619-28.
3. Brent B. Auricular repair with rib cartilage grafts: two decades of experience with 600 cases. *Plast Reconstr Surg* 1992; 90: 355-74.
4. Nagata S. A new method of total reconstruction of the auricle for microtia. *Plast Reconstr Surg* 1993; 92: 187-201.
5. Nagata S. Modification of the stages in total reconstruction of the auricle: Part I. Grafting the three-dimensional costal cartilage framework for concha-type microtia. *Plast Reconstr Surg* 1994; 93: 221-30.
6. Nagata S. Modification of the stages in total reconstruction of the auricle: Part II. Grafting the three-dimensional costal cartilage framework for lobule-type microtia. *Plast Reconstr Surg* 1994; 93: 231-42.
7. Nagata S. Modification of the stages in total reconstruction of the auricle: Part III. Grafting the three-dimensional costal cartilage framework for small concha-type microtia. *Plast Reconstr Surg* 1994; 93: 243-53.
8. Park C. A single-stage two-flap method of total ear reconstruction. *Plast Reconstr Surg* 1991; 88: 404-12.
9. Song YG, Zhuang HX. Total reconstruction of the ear with auditory function: a two stage procedure. *Br J Plast Surg* 1985; 38: 259-63.
10. Hirase Y. Secondary ear reconstruction using deep temporal fascia after temporoparietal fascial reconstruction in microtia. *Ann Reconstr Surg* 1990; 86: 149-51.
11. Tanzer RC. Secondary reconstruction of microtia. *Plast Reconstr Surg* 1969; 43: 345-50.
12. Park C. Modification of two-flap method and framework construction for reconstruction of atypical congenital auricular deformities. *Plast Reconstr Surg* 1997; 99: 1846-57.
13. Tanino R, Miyasaka M. Reconstruction of microtia using tissue expander. *Clin Plast Surg* 1990; 17: 339-53.
14. Hata Y, Hosokawa K, Yano K. Correction of congenital microtia using the tissue expander. *Plast Reconstr Surg* 1989; 84: 741-51.
15. Erol OO, Parsa DF, Spira M. The use of secondary island graft-flap in reconstruction of the burned ear. *Br J Plast Surg* 1981; 34: 417-23.
16. Morrison WA, Penington AJ, Kumta SK, Callan P. Clinical applications and technical limitations of prefabricated flaps. *Plast Reconstr Surg* 1997; 99: 378-85.
17. Montandon D, Gumener R, Pittet B. The Sandwich epicranial flaps. *Plast Reconstr Surg* 1996; 97: 302-12.
18. Tolhurst DE, Carstens MH, Greco RJ, Hurwitz DJ. The surgical anatomy of the scalp. *Plast Reconstr Surg* 1991; 87: 603-12.
19. Carstens MH, Greco RJ, Hurwitz DJ, Tolhurst DE. Clinical applications of the subgaleal fascia. *Plast Reconstr Surg* 1991; 87: 615-26.
20. Altintas M, Aydin Y, Yucel A. Eye socket reconstruction with the prefabricated temporal island flap. *Plast Reconstr Surg* 1998; 102: 980-7.
21. Erol OO. The transformation of a free skin graft into a vascularized pedicled flap. *Plast Reconstr Surg* 1976; 58: 470-4.
22. Tanzer RC. Total Reconstruction of the external ear. *Plast Reconstr Surg* 1959; 23: 1-18.
23. Khouri RK, Upton J, Shaw WW. Principles of flap prefabrication. *Clin Plast Surg* 1992; 19: 763-71.

#### Domicilio para correspondencia:

Dr. Javier Rivas Jiménez  
Torre de consultorios de Médica Londres  
Londres No. 32 Colonia Juárez  
06600 México D.F.  
Teléfono: 5514-7430