

Reconstrucción postraumática de una pérdida parcial auricular

Posttraumatic reconstruction of a partial ear loss

Denia Morales Navarro^{1*} <https://orcid.org/0000-0001-6066-7235>

¹Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Facultad de Estomatología "Raúl González Sánchez". La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: deniamorales@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Los objetivos de la reconstrucción auricular son mantener la permeabilidad del canal auditivo externo y restaurar la forma general y la proyección.

Objetivo: caracterizar un caso clínico de reconstrucción postraumática de una pérdida parcial auricular, enfatizando en la importancia de la secuencia terapéutica empleada.

Presentación del caso clínico: Acude a consulta externa un paciente masculino de 26 años. Refiere haber sido tratado en el cuerpo de guardia 10 días atrás, al haber perdido un fragmento de oreja por una mordida en una riña. Al examen físico se constata la existencia de una pérdida parcial irregular de la oreja derecha. Se decide esperar tres semanas, e indicar chequeo preoperatorio. Al cabo de este tiempo se realiza el primer tiempo reconstructivo quirúrgico, con injerto autólogo de cartílago auricular de la oreja izquierda, que fue colocado en forma de "bolsillo" en la región temporal. A las tres semanas del primer tiempo quirúrgico, se realiza, bajo anestesia local, el segundo tiempo reconstructivo con la liberación de la región auricular del "bolsillo" creado, el avance de un colgajo posterior y la colocación de un injerto libre de piel. El paciente refirió una gran satisfacción por los resultados estéticos obtenidos.

Principales comentarios: se empleó una secuencia terapéutica ante un defecto traumático parcial del pabellón auricular en sus tercios superior y medio. Este tipo de secuela traumática requirió el empleo de procedimientos quirúrgicos en varios tiempos operatorios que garantizaran un buen aporte sanguíneo de los tejidos, ausencia de tensión y adecuados resultados estéticos finales.

Palabras clave: pabellón auricular; cartílago auricular; trasplante de tejidos; reconstrucción.

ABSTRACT

Introduction: The aims of auricular reconstruction are to maintain the permeability of the external auditory canal and restore general shape and projection.

Objective: Characterize a clinical case of posttraumatic reconstruction of a partial ear loss, highlighting the importance of the therapy sequence followed.

Clinical case presentation: A male 26-year-old patient attends outpatient consultation. He reports that he was treated in the emergency service 10 days before upon having lost a section of his ear due to a bite in a fight. Physical examination reveals irregular partial loss of the right ear. It is decided to wait three weeks and indicate preoperative checkup. At the end of that period the first surgical reconstruction session is conducted, with autologous graft of auricular cartilage from the left ear, which was placed in the form of a "pocket" in the temporal region. Three weeks after the first surgical session, the second reconstruction is performed under local anesthesia, with release of the "pocket" from the auricular region, advancement of a posterior flap and placement of a free skin graft. The patient reported great satisfaction with the esthetic results obtained.

Main remarks: A therapy sequence was followed in response to a partial traumatic defect of the outer ear in its upper and middle thirds. This type of traumatic sequel required the performance of surgical procedures at several operative moments, ensuring good blood supply to tissues, absence of tension and appropriate final esthetic results.

Key words: outer ear; outer ear cartilage; tissue transplant; reconstruction.

Recibido: 22/12/18.

Aceptado: 26/02/19.

INTRODUCCIÓN

La oreja humana es una estructura tridimensional compleja compuesta de cantidades variables de cartílago, tejido blando y piel. El cartílago está presente en los dos tercios superiores, mientras que el tejido fibrograso y la piel constituyen el tercio inferior. La cara

anterior y lateral de la oreja carecen de tejido subcutáneo entre la piel y el cartílago, lo que resulta en una unión segura entre la piel y el pericondrio.

La oreja se divide en cinco zonas: 1. el borde helicoidal, 2. el tercio superior, 3. el tercio medio, 4. el tercio inferior, y 5. el lóbulo. La ubicación del defecto y profundidad del defecto determinan el enfoque reconstructivo.⁽¹⁾

Pickrel y otros⁽²⁾ dividen las lesiones traumáticas de la oreja en defectos de cobertura cutánea, con cartílago intacto o sin este, y de espesor total. La clasificación más popular para defectos auriculares adquiridos traumáticos de espesor total es la anatómica.

La reconstrucción auricular se comenzó a finales de la segunda década del siglo XX con el empleo de injertos autólogos. Desde entonces, se han introducido implantes aloplásticos y prótesis como opciones. Cada método tiene sus propias ventajas y desventajas, lo cual debe ser tenido en cuenta por los cirujanos.⁽³⁾

Los objetivos de la reconstrucción auricular son mantener la permeabilidad del canal auditivo externo y restaurar la forma general y la proyección. La dimensión vertical y la compleja topografía deben abordarse de forma secundaria.⁽¹⁾

La anatomía única del oído externo hace que la restauración de la forma y la función sea un desafío para el cirujano.⁽⁴⁾

La apariencia anormal de los oídos tiene un efecto profundo en la autoconfianza, la calidad de vida y el desarrollo psicosocial, e incluso una desfiguración menor puede causar trastornos psicológicos.⁽⁵⁾

Por la repercusión estética, funcional y psicológica de las deformidades auriculares adquiridas, nos propusimos caracterizar un caso clínico de reconstrucción postraumática de una pérdida parcial auricular.

PRESENTACIÓN DEL CASO CLÍNICO

Acude a consulta externa de Cirugía Maxilofacial del Hospital Universitario “General Calixto García” un paciente masculino de 26 años, con antecedentes de salud aparente. Refiere haber sido tratado en el cuerpo de guardia 10 días atrás, al haber perdido un fragmento de oreja por una mordida en una riña. Al examen físico se constata la existencia de una pérdida parcial irregular de la oreja derecha de espesor total, de los tercios superior y medio (Fig. 1). Se considera que se trata de una deformidad auricular adquirida postraumática, por los datos aportados por el interrogatorio, y se descarta que la etiología

sea congénita, o adquirida por otras causas, como la exéresis de lesiones patológicas de la zona.



Fig. 1 - Defecto auricular parcial inicial. Nótese la afectación de la morfología del tercio superior y medio de la oreja.

Se decide esperar tres semanas, con el fin de lograr cicatrización local, e indicar chequeo preoperatorio, que se encontró entre parámetros normales. Al cabo de este tiempo se efectúa el primer momento reconstructivo quirúrgico, bajo anestesia local, mediante la realización de una modificación de la técnica de Mladick, con la colocación de un injerto autólogo de cartílago auricular de la oreja contralateral, tomado a medida del defecto presente, que fue fijado mediante puntos de sutura a la estructura cartilaginosa remanente; y, mediante una incisión lineal y disección supraperióstica, introducido en forma de “bolsillo” en la región temporal (Fig. 2). Se suturó del borde anterior de la incisión temporal al extremo del defecto auricular en su cara posterior, y el posterior a la cara anterior de dicho defecto. En el transoperatorio y posoperatorio no se detectaron complicaciones. El paciente fue medicado con analgésicos y antimicrobianos durante la primera semana posterior al acto quirúrgico.



Fig. 2 - Vista posterior del área auricular durante el primer tiempo quirúrgico. Nótase la extensión del injerto cartilaginoso colocado (tocado por la pinza superior) y la preservación del surco aurículo mastoideo (a nivel de la pinza inferior).

A las tres semanas del primer tiempo quirúrgico, se realiza, bajo anestesia local, el segundo momento reconstructivo con la liberación de la región auricular del “bolsillo” creado, tomando la cubierta cutánea de esta área temporal unida al cartílago previamente injertado, más avance de un colgajo posterior, para cubrir el defecto cutáneo provocado por el paso anterior de este tiempo quirúrgico; y la colocación de un injerto libre de piel, tomado de la cara interna del brazo derecho, en la arista temporal del área reconstruida auricular (Fig. 3). Se observó una excelente evolución posoperatoria. El paciente refirió una gran satisfacción por los resultados estéticos obtenidos.



Fig. 3 - Resultado reconstructivo inmediato del segundo tiempo quirúrgico. Nótese la función de los puntos de sutura colchoneros, a grosor total del área reconstruida, en la reproducción de la anatomía de la zona.

DISCUSIÓN

La reconstrucción auricular suele ser necesaria en pacientes con malformaciones congénitas, después de amputaciones traumáticas o en casos de enfermedad neoplásica del oído, según *Al Kadah* y otros;⁽⁶⁾ siendo la segunda la causa del defecto auricular del caso presentado.

Kolodzynski y otros,⁽⁷⁾ plantean que los defectos auriculares adquiridos, especialmente los defectos parciales, como el del caso clínico, son relativamente frecuentes, debido a la posición prominente de la oreja en el lado de la cabeza y la delicada cobertura de la piel del complejo marco cartilaginoso.

Criterios como los de *Kolodzynski* y otros,⁽⁷⁾ guiaron el manejo del caso presentado, al exponer que, para restaurar la arquitectura normal auricular, la porción reconstruida debe tener una estructura de soporte, generalmente hecha de cartílago conchal o costal y cubierta de tejido blando. Los colgajos o avances postauriculares de la piel se utilizan a menudo,

debido al fácil acceso y la gran movilidad cutánea. En ciertos casos, cuando la piel que rodea la aurícula está cicatrizada, se pueden usar expansores de tejido o fascia temporoparietal.⁽⁶⁾ Esta última opción no fue seleccionada en el caso presentado.

Según *Maloney*,⁽⁸⁾ Mladick fue el primero en informar un caso de re inserción exitosa de una oreja avulsionada usando el principio de bolsillo. La técnica consistía en la dermoabrasión del segmento amputado, la re inserción y la colocación debajo de un colgajo retroauricular. Estos preceptos justifican el por qué en este caso se empleó una modificación de la técnica; dado que no se trató de una re inserción auricular, sino de una pérdida auricular parcial en la que no se contaba con el segmento amputado y, por tanto, no fue necesaria la dermoabrasión de este.

Consideramos, como *Ebrahimi* y otros,⁽⁹⁾ que una reconstrucción auricular exitosa depende en gran medida de los suministros vasculares funcionales y la disminución de la tensión en el sitio de la reconstrucción para garantizar la vitalidad del tejido. Actualmente, los colgajos de fascia temporoparietal se usan ampliamente en colgajos regionales que proporcionan un entorno bien vascularizado. Este principio justificó su elección en el caso presentado. *Reinisch* y otros,⁽¹⁰⁾ confirman que el colgajo de fascia temporoparietal se usa con frecuencia en la reconstrucción de la oreja.

En cuanto al empleo de injertos libres de piel, como en el caso clínico, *Jiafeng* y otros⁽¹¹⁾ exponen que es necesario para la reconstrucción auricular, mientras *Li* y otros⁽¹²⁾ plantean que los resultados obtenidos no son satisfactorios debido al desajuste de color, el edema y la morbilidad del sitio donante.

Como en otro artículo,⁽¹³⁾ la autora considera que este tipo de reconstrucción tarda entre dos y cuatro etapas, lo cual es plenamente aplicable al caso presentado.

Dentro de las complicaciones de la reconstrucción auricular que pueden presentarse, según *Worley* y *Cohen*,⁽¹⁴⁾ están el hematoma y el seroma, aunque afortunadamente no ocurrieron en la evolución postoperatoria del caso presentado.

VanKoevering y otros,⁽¹⁵⁾ exponen que la impresión tridimensional ha transformado la reconstrucción craneofacial en las últimas dos décadas, siendo útil en la de tejidos blandos. Con la accesibilidad mejorada y el software de diseño simplificado, la impresión 3D ha abierto las puertas a nuevas técnicas en la plastia auricular. La ingeniería tisular ha emergido más recientemente como un concepto prometedor para la reconstrucción compleja auricular y nasal. Combinados con la impresión 3D, varios grupos han demostrado resultados preclínicos prometedores con el crecimiento del cartílago.

Por su parte, *Stephan y Reinisch*,⁽¹⁶⁾ defienden que la reconstrucción auricular mediante materiales aloplásticos se ha vuelto más popular a lo largo de los años porque ofrece muchas ventajas en comparación con el enfoque tradicional del cartílago costal autólogo. Las ventajas incluyen una reconstrucción más temprana, menos procedimientos, menos morbilidad en el sitio donante, una curva de aprendizaje del cirujano más corta y una mejor consistencia en el resultado estético final. Mientras *Zhou y otros*⁽¹⁷⁾ defienden que los marcos no absorbibles, como el polietileno de alta densidad o silastic (Medpor®), generan una forma de oreja excelente sin morbilidad en el sitio donante, pero carecen de bioactividad y pueden conducir a la extrusión e infecciones.

Agregan *Nimeskern y otros*⁽¹⁸⁾ que un aspecto clave de las estrategias de ingeniería de tejidos y la cirugía reconstructiva del oído, es la forma final del órgano reconstruido. Al igual que una huella digital, la forma de la oreja es una característica personal única que debe reconstruirse con una alta fidelidad. Esto se ha reconocido como un problema especialmente grave para el oído externo debido a su "arquitectura compleja y su estructura tridimensional sobresaliente y en gran medida sin soporte". A pesar de los beneficios aplicables a la reconstrucción auricular de estas técnicas, al no estar disponibles en nuestro medio, no fueron empleadas en el caso presentado.

Otra opción reconstructiva disponible, pero no seleccionada en el caso presentado, lo constituye el uso de prótesis auriculares. Al respecto *Dings y otros*⁽¹⁹⁾ exponen que las prótesis retenidas por implantes tienen ventajas sobre las retenidas con adhesivo en términos de facilidad de manejo. Sin embargo, se necesitan mejoras en las propiedades del material protésico, incluida la estabilidad del color y la durabilidad, para aumentar la longevidad de las prótesis faciales. *Arora y otros*,⁽²⁰⁾ consideran que, en pacientes adultos, la reconstrucción quirúrgica del pabellón faltante es difícil y los resultados a menudo están lejos de ser satisfactorios, por lo que una prótesis auricular con retención de implantes es una alternativa adecuada; mientras *Reich y otros*,⁽²¹⁾ agregan que, recientemente la planificación, el diseño y la fabricación avanzados, asistidos por computadora han sido fundamentales para lograr resultados de tratamiento predecibles en estas formas reconstructivas.

En este defecto traumático parcial del pabellón auricular, de sus tercios superior y medio, se requirió de procedimientos quirúrgicos en varios tiempos operatorios que garantizaran un buen aporte sanguíneo a los tejidos, ausencia de tensión y adecuados resultados estéticos finales, por lo que el empleo de injertos autólogos se considera de gran utilidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Meaike JD, Dickey RM, Killion E, Bartlett EL, Brown RH. Facial Skin Cancer Reconstruction. *Semin Plast Surg* [Internet]. 2016 [citado 21 Dic 2018]; 30(3):108–21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4961510/>
2. Pickrell BB, Hughes CD, Maricevich RS. Partial Ear Defects. *Semin Plast Surg* [Internet]. 2017 [citado 21 Dic 2018];31(3):134–40. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5550313/>
3. Ali K, Trost JG, Truong TA, Harshbarger RJ. Total Ear Reconstruction Using Porous Polyethylene. *Semin Plast Surg* [Internet]. 2017 [citado 21 Dic 2018];31:161. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5550314/pdf/10-1055-s-0037-1604261.pdf>
4. Smith RM, Byrne PJ. Reconstruction of the Ear. *Facial Plast Surg Clin North Am* [Internet]. 2019 [citado 21 Dic 2018];27(1):95-104. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30420076>
5. Jessop ZM, Javed M, Otto IA, Combella EJ, Morgan S, Breugem CC, et al. Combining regenerative medicine strategies to provide durable reconstructive options: auricular cartilage tissue engineering. *Stem Cell Res Ther* [Internet]. 2016 [citado 21 Dic 2018];7:19. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4730656/>
6. Al Kadah B, Naumann A, Schneider M, Schick B, Linxweiler M, Papaspyrou G. Auricular reconstruction with polyethylene implants or silicone prosthesis: A single institution experience. *J Craniomaxillofac Surg* [Internet]. 2018 [citado 21 Dic 2018];46(12):2150-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30420151>
7. Kolodzynski MN, Kon M, Egger S, Breugem CC. Mechanisms of ear trauma and reconstructive techniques in 105 consecutive patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol* [Internet]. 2017 [citado 21 Dic 2018];274(2):723–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5281643/>
8. Maloney K. Partial Avulsion of the Right Ear Treated with a Pocket Technique: A Case Report and Review of the Literature. *J Maxillofac Oral Surg* [Internet]. 2015 [citado 21 Dic 2018];14(Suppl 1):288–92. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4379276/>
9. Ebrahimi A, Kazemi A, Rasouli HR, Kazemi M, Motamedi MHK. Reconstructive Surgery of Auricular Defects: An Overview. *Trauma Mon* [Internet]. 2015 [citado 21 Dic 2018];14(Suppl 1):288–92. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4379276/>

2018];20(4):e28202. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4727475/pdf/traumamon-20-28202.pdf>

Reinisch JF, van Hövell Tot Westerflieer CVA, Tahiri Y, Yao CA. The Occipital Artery Based Fascial-Flap for Ear Reconstruction. *Plast Reconstr Surg* [Internet]. 2018 [citado 21 Dic 2018]. [Epub ahead of print]. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30531625>

11. Jiafeng L, Jiaming S, Xiaodan L. Auricular reconstruction using a novel three-flap technique improves the auriculocephalic angle. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* [Internet]. 2016 [citado 21 Dic 2018];69(10):1430-5. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27515541>

12. Li C, Jiang H, Huang C, Chen J, Wu R, Bi Y, et al. A new strategy for total auricular reconstruction using prelamination of an extended retroauricular flap with tissue expansion. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* [Internet]. 2016 [citado 21 Dic 2018];69(6):819-26. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27084573>

13. Morales Navarro D, Quisilema Cadena MX, Oropesa Collado L. Reconstrucción de una pérdida parcial del pabellón auricular por trauma. *Rev Cubana Estomatol* [Internet]. 2016 [citado 21 Dic 2018];53(1):[aprox. 4 p.]. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072016000100012&lng=es&nrm=iso&tlng=es

14. Worley B, Cohen JL. Maintenance of the Anatomic Contours in Auricular Reconstruction: The Button Technique. *J Cutan Aesthet Surg* [Internet]. 2018 [citado 21 Dic 2018];11(3):150-2. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30533992>

15. VanKoevering KK, Zopf DA, Hollister SJ. Tissue Engineering and 3-Dimensional Modeling for Facial Reconstruction. *Facial Plast Surg Clin North Am* [Internet]. 2019 [citado 21 Dic 2018];27(1):151-61. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30420069>

16. Stephan S, Reinisch J. Auricular Reconstruction Using Porous Polyethylene Implant Technique. *Facial Plast Surg Clin North Am* [Internet]. 2018 [citado 21 Dic 2018];26(1):69-85. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29153190>

17. Zhou G, Jiang H, Yin Z, Liu Y, Zhang Q, Zhang C, et al. *In Vitro* Regeneration of Patient-specific Ear-shaped Cartilage and Its First Clinical Application for Auricular Reconstruction. *EBioMedicine* [Internet]. 2018 [citado 21 Dic 2018];28:287-302. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5835555/>

18. Nimeskern L, Feldmann EM, Kuo W, Schwarz S, Goldberg-Bockhorn E, Dürr S, et al. Magnetic Resonance Imaging of the Ear for Patient-Specific Reconstructive Surgery. PLoS One [Internet]. 2014 [citado 21 Dic 2018]; 9(8):e104975. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4140740/>
19. Dings JPJ, Merckx MAW, de Clonie Maclennan-Naphausen MTP, van de Pol P, Maal TJJ, Meijer GJ. Maxillofacial prosthetic rehabilitation: A survey on the quality of life. J Prosthet Dent [Internet]. 2018 [citado 21 Dic 2018];120(5):780-6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30414646>
20. Arora V, Sahoo NK, Gopi A, Saini DK. Implant-retained auricular prostheses: a clinical challenge. Int J Oral Maxillofac Surg [Internet]. 2016 [citado 21 Dic 2018];45(5):631-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26792146>
21. Reich W, Exner A, Winter E, Al-Nawas B, Eckert AW. Complex functional and epithetic rehabilitation after ablation of recurrent retroauricular basal cell carcinoma – a case study. GMS Interdiscip Plast Reconstr Surg DGPW [Internet]. 2017 [citado 21 Dic 2018];6. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5803444/>

Conflicto de intereses

La autora declara no tener ningún conflicto de intereses.