

# “PRÓTESIS DE PABELLÓN AURICULAR ELABORADA EN SILICONA Y RETENIDA CON IMPLANTES DE TITANIO OSTEOINTEGRADOS”

## Auricular prosthesis retained with titanium osteoimplants

Maximiliano Hernández Hernández\*

### RESUMEN

Los casos de falta de desarrollo congénito de pabellón auricular (microtia), o ausencia congénita total de pabellón auricular (anotia), trae consecuencias estéticas, funcionales y psicológicas, por lo que es importante buscar la forma de reparar estas deformidades. En muchos casos, no es posible lograr resultados por medio de cirugía reconstructiva, que debe ser el primer método de elección. En tales situaciones puede optarse por la rehabilitación a través de prótesis, (restitución de una parte faltante del cuerpo por medios artificiales). Este artículo tiene como objetivo dar a conocer el tratamiento alternativo en la reparación de defectos de la región maxilofacial, además, se describen los procedimientos clínicos y de laboratorio para la fabricación de una prótesis auricular elaborada en silicona grado médico para un paciente que presenta microtia derecha; fue sometido a varias intervenciones quirúrgicas con el fin de reconstruir su deformidad, sin lograr el éxito esperado; también se muestran los resultados estéticos obtenidos. Uno de los principales desafíos en este tipo de procedimiento es la retención de las prótesis, por lo que se decidió colocar implantes de titanio extra orales. La conexión entre prótesis e implantes se logró por medio de una barra y clips insertados en la prótesis; se pudo optar por retención con adhesivos, pues este tipo de prótesis es aceptable para el paciente debido al excelente soporte, capacidad de retención, seguridad y la apariencia del paciente o de la prótesis.

**Palabras clave:** Prótesis auricular, prótesis auricular implanto soportada, microsomnia hemifacial.

### SUMMARY

Cases of congenital underdevelopment of external ear (microtia) or total congenital absence of ear (anotia), have aesthetic, functional and psychological consequences, therefore it is important to find ways to repair these deformities. In many cases this is not possible to achieve through reconstructive surgery which should be the first method of choice. In situations like this the option can be the rehabilitation by prosthesis, which is the restitution of a

missing part of the body by artificial means. This article aims to share knowledge about this alternative treatment to repair defects in the maxillofacial region; also to describe the clinical and laboratory procedures for the manufacture of a prosthetic device made from medical grade silicone for a patient with microtia of the right auricle, and underwent several surgeries to reconstruct his deformity without the expected success. The aesthetic results obtained in this case are also presented. One of the main challenges in this type of procedure is the retention of the prosthesis, so it was decided to place extra-oral titanium implants. The connection between the prosthesis and implants was achieved by means of a bar and clips inserted into the prosthesis. Other option might have been retaining the device with adhesives, but this type of prosthesis is acceptable to the patient due to excellent support, retention capabilities, safety and appearance of the person.

**Keyword:** Auricular prosthesis, maxillofacial prosthesis implantation, prostheses and implants, facial asymmetry, implant-supported auricular prosthesis.

### INTRODUCCIÓN

El defecto auricular es aquel que se identifica por la ausencia, deformación, pérdida parcial o total del pabellón auricular, de causa congénita o adquirida, asociada generalmente a traumatismos, malformaciones congénitas y patologías oncológicas, puede presentarse unilateral o bilateral, con presencia o no del conducto auditivo externo (1).

La habilitación o rehabilitación de los defectos auriculares puede realizarse por procedimientos quirúrgicos o protésicos y en ocasiones se combinan ambos en tratamientos de transición (2-3). Cuando existen este tipo de defectos de la región maxilofacial, producen en los pacientes, además de complicaciones estéticas y funcionales un desorden psicológico en la mayoría de los casos. Se ha observado que la misma deja un sentido de inferioridad y depresión, como consecuencia de su autovaloración disminuida puede llevarlos a estados depresivos (4).

Con los adelantos significativos en el campo de la microcirugía pueden resolverse estas condiciones mediante la reparación autoplástica y debe ser siempre el primer

\* Dr. Cirugía Bucal, Diplomado en Prótesis Maxilofacial. Profesor Titular, Facultad de Odontología, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

método de escogencia (5), ya sea por el estado general y salud del paciente, extensión de la lesión, personas que fueron sometidas a radioterapia y renuencia del paciente a someterse a diferentes cirugías (6). En estas circunstancias la opción protésica estaría indicada.

La prótesis auricular es la que se confecciona para rehabilitar la pérdida total o parcial del pabellón auricular, unilateral o bilateral (7). Al tratarse de una prótesis, esta ofrece algunas ventajas a considerar como ser: descubrimiento de posibles recidivas de lesiones malignas ocultas bajo esta ayuda en la recepción y acústica del sonido, mejorando así la función auditiva (8).

Uno de los mayores desafíos lo constituye la forma de mantener esta prótesis en su posición. Las opciones de anclaje que se ofrecen hoy son diversas según sus características y los medios que se disponen para resolverlo (9).

A partir de los estudios de biocompatibilidad y oseointegración realizados por Brånemark se inició un nuevo campo; la implantología, impulsada en los primeros años por la odontología, mediante los implantes dentales osteointegrados (10). Actualmente su uso se ha extendido a fijación de prótesis craneofaciales.

En este artículo se presenta el caso de un paciente que fue rehabilitado multidisciplinariamente donde intervinieron un implantólogo maxilofacial y un cirujano maxilofacial y protesista. Se elaboró una prótesis en silicona grado medico retenida con implantes de titanio osteointegrados, que son usadas para este propósito desde 1979 (11-12). Con esto se busca contribuir a mejorar la calidad de vida del paciente, ya que no solo mejora su apariencia sino también su autoestima (13).

## METODOLOGÍA

Se utilizó la metodología descriptiva para relatar paso a paso el procedimiento llevado a cabo en la rehabilitación con prótesis elaborada en silicona y retenida con implantes de titanio para un paciente que presentó microtia congénita derecha, durante el periodo de diciembre de 2007 a junio de 2008.

Paciente varón de 14 años que se presentó en la Facultad de Odontología en la Universidad Nacional Autónoma de Honduras el que mostraba falta de desarrollo congénito de pabellón auricular derecho; en el interrogatorio refiere que fue sometido a diversas intervenciones quirúrgicas con la intención de corregir la deformidad y que no dieron los resultados esperados, produciendo una importante retracción de tejidos que dejó huellas cicatrizales (Figura N°1). Se le propuso la eliminación del remanente auricular

y la colocación de una prótesis auricular retenida por implantes osteointegrados.

**Figura N° 1**  
**Remanente auricular que se removió quirúrgicamente.**



Después de las interconsultas realizadas se remitió donde el cirujano maxilofacial para remover los remanentes auriculares y los restos cicatrizales. Posteriormente, cuando la intervención estaba totalmente cicatrizada, se procedió a la toma de impresión auricular tanto de la zona del defecto como el contra lateral utilizando alginato Identac (FACTOR II, Lake side, Az. U.S.A), se colocó vaselina sobre el cabello cercano para evitar que se adhiriera el material de impresión, se taponó el conducto auditivo con algodón envaselinado, se hizo encajonado de cera y se vertió el material de impresión (Figura N°2).

**Figura N° 2**  
**Impresión de zona auricular con alginato**



Una vez gelificado el material de impresión se retiró y se procedió al vaciado de la misma con yeso tipo III, el objetivo de estos modelos es elaborar una guía quirúrgica para identificar el lugar donde se encuentran colocados los implantes y además elaborar un patrón en cera (Figura N°3). El modelo contra lateral servirá como guía para la confección del patrón en cera de la futura prótesis.

**Figura N°3**  
**Guía quirúrgica en acetato rígido de 0.4mm de espesor**



Después de la remoción quirúrgica del remanente auricular y la total cicatrización de la zona, el procedimiento rehabilitador se realizó en dos etapas.

### **Etapa 1**

#### **Colocación de implantes y diseño de barra colada**

Después de una minuciosa valoración radiológica, en la primera fase quirúrgica se determinó el sitio de colocación de implantes de titanio de superficie rugosa y hexágono externo (Keystone, EUA) de 4mm de diámetro y 8mm de largo, siendo dos en total, ubicados 3 cm atrás de conducto auditivo externo sobre la apófisis mastoidea del hueso temporal y separados 2 cm entre estos (Figura N°4).

**Figura N° 4**  
**Colocación de implantes de titanio en apófisis mastoidea**



Posterior a la colocación de los implantes, se suturaron los tejidos cutáneos con hilo reabsorbible, dejándo cubiertos los implantes por cuatro meses para que se lleve a cabo la osteointegración, comprobándose esta mediante estudios radiológicos. Después se procedió a la segunda fase quirúrgica, que consistió en la conexión de los postes de cicatrización a los implantes, mediante tornillos conectados a los pilares subcutáneos, los postes atraviesan la piel a través de incisiones pequeñas y fue necesario exponer la fijación y se esperó que los tejidos peri implantarios estuvieran sanos y listos para continuar a la siguiente etapa. La fase del procedimiento fue realizada por implantólogo maxilofacial, que en coordinación con el protesista definió el diseño de una barra colada de aleación plata- paladio que se sujetará a los implantes con tornillos de retención de oro (Figura N°5).

**Figura N°5**  
**Barra de aleación atornillada en los implantes**



### **Etapa 2**

#### **Confección de la prótesis en silicona grado médico**

El primer paso consistió en la toma de impresión de la zona de interés, incluyendo la barra en su posición con material de impresión Polisiloxano Rapid (Coltene/whaledent, N.J. EUA), para obtener un modelo y elaborar una estructura de resina acrílica donde se insertan los clips que encajan en la barra atornillada a los implantes (Figura N°6), además, esta estructura sirve de soporte para la prótesis elaborada en elastómero de silicona MDX4 – 4210 (Factor II, Lake side. Az, EUA), para adicionar retención entre la silicona de la prótesis y la estructura de acrílico, a esta se le practican perforaciones.

**Figura N° 6**

**Estructura de resina acrílica con los clips insertados y que encajan en la barra colada**



El siguiente paso fue colocar la estructura acrílica en su posición sobre la barra colada y tomar una impresión para obtener el patrón en cera de la futura prótesis, posteriormente se hace la prueba del patrón en cera de la prótesis en el paciente, corroborando la adaptación, posición y tamaño del mismo (Figura N°7), este es el momento de hacer modificaciones si fueran necesarias.

**Figura N°7**

**Ceroplastia o prueba en cera del patrón de la futura prótesis**



El paso siguiente es el proceso de enmuflado y eliminación de cera, (Figura N°8), para luego preparar el elastómero de silicona agregando gradualmente colorantes intrínsecos KT-299 (FACTOR II, Lake side, Az. U.S.A.) y comparando con la piel del paciente hasta lograr el tono más similar, una vez logrado esto se coloca el material en el espacio dejado

por la cera, se presiona con una prensa, para posteriormente llevar a cabo el proceso de termo curado.

**Figura N°8**

**Proceso de enmuflado y eliminación de cera**



*Nótese en el lado izquierdo el modelo del paciente con la estructura acrílica.*

Una vez completado este paso se procede a retirar la prótesis de la mufla, con tijeras y fresas se recortan los excesos y restos de yeso, (Figura N° 9), se da coloración extrínseca que equivale a maquillar la prótesis en algunas zonas y finalmente se dan instrucciones sobre uso y mantenimiento de la prótesis y se procede a la instalación (Figura N° 10).

**Figura N°9**

**Prótesis auricular terminada**



**Figura N°10**  
**Prótesis auricular instalada**



### Conclusiones

1 El tratamiento rehabilitador con prótesis es una alternativa viable para aquellos pacientes que presentan defectos congénitos o adquiridos en la región maxilofacial y que no han podido ser reparados por medios quirúrgicos.

2 Con el tratamiento protésico de los defectos de la región maxilofacial se contribuye notablemente no solo a la rehabilitación física del paciente, sino además se rehabilita psicológicamente, con lo que mejora la imagen y valoración que tiene de sí mismo.

3El trabajo de un quipo multidisciplinario es fundamental. Este permite ofrecer un tratamiento integral.

### Agradecimiento

Agradezco de manera muy especial a los doctores Héctor Porfirio Zavala y Leonardo Valladares, especialistas en implantología buco máxilo facial y cirujano maxilofacial respectivamente, ya que sin su valioso aporte este procedimiento no hubiera sido posible, es de notar que se ha buscado en algunas de las principales Bases de datos de publicaciones científicas medicas, como ser SciELO y PUBMED y no se ha encontrado reportes de publicaciones similares en el área centroamericana.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Trigo JC, Trigo GC. Protesis Restauratriz Maxilo Facial. Buenos Aires: Mundi S.A.I.C. y F; 1987. P.118
2. Jankielewicz Isabel, et al. Prótesis Buco Maxilo Facial. Barcelona: Quintessence; 2003. P.37-42
3. Gutiérrez Guauque OA. Puntos clave en la rehabilitación con prótesis de pabellón auricular. Acta de Otorrinolaringología & Cirugía de Cabeza y Cuello. [En Internet] 2011,

[Consultado 16 de febrero del 2012];39 ( 2 ) : 6 7 - 7 6 . D i s p o n i b l e e n : [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=77349&id\\_seccion=3448&id\\_ejemplar=7681&id\\_revista=206](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=77349&id_seccion=3448&id_ejemplar=7681&id_revista=206)

4. Bustamante JA. Psicología medica. Tomo II. La Habana : Editorial Pueblo;1979.
5. Butler DF, Gion GG, Rapini RP. Silicone auricular prosthesis. Dermatologic surgery. J J Am Acad Dermatol 2000;43:687-90.
6. Rezende José Roberto Vidulich de. Fundamentos da protese bucomaxilofacial. Sao Paulo: SARVIER; 1997.
7. Defectos auriculares. En: Alonso Travieso ML. Procederes básicos clínicos en prótesis bucomaxilofacial. [En Internet] Cuba: ECIMED; 2008. [Consultado 16 de junio 2011]. Disponible en: <http://gsdl.bvs.sld.cu/>
8. Pacheco Salignemartin C. Técnica de Escultura y Confección de Prótesis Auricular. En Jankelewitz I, et al. Prótesis Buco Maxilo Facial, Barcelona: Quintessence; 2003. P.419-429.
9. Álvarez Rivero A, Alonso Travieso ML. Conceptos y principios generales en Prótesis Maxilo Facial. Cuba: Ed. Palacio de Convenciones; 1993.
10. Hobo S, Ichida E, García LT. Oseointegración y rehabilitación oclusal. Madrid (ES): Ed. Marbán Libros; 1997.
11. Branemark PI, Tolman DA. Osseointegration in craniofacial reconstruction. España: Quintessence 1998.
12. Pérez GA, Pérez DMR, Isaak GJ, González MM. Prótesis auricular externa e implantes osteointegrados: una opción quirúrgica para el tratamiento de deformidades auriculares. Bol Med Hosp Infant Mex. [En Internet] 2006[Consultado 16 de junio 2011];63:307-313. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1665-11462006000500004](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462006000500004)
13. López A. Primera Cirugía Implante de Prótesis de fijación en aurícula en el Magdalena, se realizó en la FCV. [En Internet] Santa Marta: Fundación Cardiovascular de Colombia; 2012.[Consultado 26 de marzo 2012]. Disponible en : [http://www.fcv.org/icsm/index.php?option=com\\_content&view=article&id=269&Itemid=146](http://www.fcv.org/icsm/index.php?option=com_content&view=article&id=269&Itemid=146)