

# PRÓTESIS FACIALES RETENIDAS CON IMPLANTES E IMANES: PRESENTACIÓN DE TRES CASOS CLÍNICOS EN PACIENTES ONCOLÓGICOS

Experiencia en la Clínica de Prótesis Maxilofacial  
del Instituto Nacional de Cancerología

Oscar Luis Sosa<sup>1</sup>, José Federico Torres Terán<sup>1</sup>, Elizabeth Garita Medrano<sup>1</sup>, Vicente González Cardín<sup>2</sup> y Juan Carlos García Lara<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Alumno de Prótesis Maxilofacial de la División de Estudios de Posgrado e Investigación de la UNAM y Residente del INCAN

<sup>2</sup> Jefe del departamento del Prótesis Maxilofacial del Instituto Nacional de Cancerología. México.

<sup>3</sup> Cirujano Maxilofacial Straumann México.

## RESUMEN •

**L**A PÉRDIDA DE LAS ESTRUCTURAS FACIALES por neoplasias o traumatismos dejan defectos que no pueden ser rehabilitados quirúrgicamente, por lo que se indica el uso de prótesis, que pueden usar como medio de retención implantes y magnetos, ofreciendo ventajas como estabilidad, retención y soporte. Devolviendo así en lo posible la estética, mejorando la calidad de vida y la integración a la sociedad.

**Palabras Clave:** Estructura facial, Implantes y magnetos.

## ABSTRACT •

The lost of facial structures caused by cancer or traumatism leave defects that cannot be rehabilitated surgically. For this reason prosthesis is indicated, because it can be used as a way of retention of implants and magnets, offering advantages as stability, retention and support. The use of prosthesis improves life quality and integration in the society.

**Key words:** facial protheses, implants and magnets



Correspondencia:  
**C.D. Vicente Ernesto González Cardín**

Departamento de prótesis maxilofacial INCAN  
San Fernando 22, Col. Sección XVI. Tlalpan, México DF, CP 14080  
Tel. 56 28 04 00 ext. 174 · e-Mail: vicentegonzalezcard@hotmail.com

## INTRODUCCIÓN •

El cáncer de cabeza y cuello, es devastador y compromete las estructuras físicas de la cavidad bucal y facial que afectan la función y la calidad de vida del individuo. Las principales funciones afectadas son: deglución, fonación, respiración y estética. En la rehabilitación donde existen limitaciones quirúrgicas, la opción es la prótesis (1-2). El carcinoma que con más frecuencia se presenta en la región de cabeza y cuello es el epidermoide, seguido del basocelular y en tercer sitio se encuentra el melanoma. De acuerdo con el Registro Histopatológico de las Neoplasias en México revisadas hasta el 2003, los cánceres de la región de cabeza y cuello representan el 17% de todos los cánceres, (incluyendo tumores de Sistema Nervioso Central) (2-5).

En la clínica, la prótesis facial retenida con implantes tiene un impacto positivo en la calidad de vida del paciente y disminuye problemas relacionados con la retención y su función. La piel y la superficie de la mucosa están sujetas menos a la irritación mecánica y química durante la colocación y retiro de la prótesis. En suma, la estética aumenta porque se mantienen los márgenes finos y el posicionamiento de la prótesis facial es fácil (6-11). Los implantes óseos integrados (Straumann) empleados extraoralmente son fabricados comercialmente de titanio puro y presentan una superficie tratada con un chorro de arena de grano grueso y grabada al ácido (SLA), tienen una longitud de 6 mm y un diámetro de 4.1 mm. También hay disponibles en longitudes 3 y 4 mm, que están diseñadas para permitir su colocación en áreas con hueso disponible limitado. (7, 12)

El uso de imanes o magnetos (Titan Magnetics) para retener las prótesis faciales han ganado interés, esto se atribuye en parte por la mejora en la fuerza de la retención y en la reducción de la corrosión. La retención magnética ha ido creciendo para su uso en prótesis auriculares, orbitales y nasales. La retención magnética permite al implante y a la prótesis una higiene adecuada. (1, 11-13)

Posterior a la cirugía de la colocación de los implantes, y durante el periodo de cicatrización y de óseo integración (aproximadamente 3 meses), se realizó la antisepsia en el tejido circundante al implante para prevenir una posible infección y la pérdida de dichos implantes. El antiséptico que se utilizó fue una solución electrolizada de súper oxidación (Estericide) en spray y gel, de pH neutro y con acción antimicrobiana de amplio espectro que elimina microorganismos de piel y mucosas. (1,11-14)

## PRESENTACIÓN DE LOS CASOS CLÍNICOS •

### **Caso 1: Prótesis Orbitofacial**

Masculino de 73 años de edad, originario y residente de Juitepec, Morelos, casado, católico y campesino de ocupación. Se estableció diagnóstico de carcinoma basocelular metatípico de párpado inferior y ojo izquierdo con destrucción de piso de la órbita, por lo que se le practicó excenteración orbitaria con maxilectomía medial y superior con rotación de colgajo.

Recibió 66 Gy en 33 fracciones con Co60 debido a que presentó bordes superiores e internos positivos. A 2 años de seguimiento no hubo evidencia de actividad tumoral locoregional. Los estudios auxiliares de diagnóstico y tratamiento así lo demostraron. El equipo multidisciplinario decidió que era candidato a recibir implantes.

Antes de la colocación de los implantes recibió 20 sesiones de oxígeno hiperbárico y después de la colocación del implante recibió 10 sesiones más.

Se colocaron los implantes en el reborde orbitario izquierdo y en arco zigomático. Posterior a la cirugía y durante el periodo de óseo integración (3 meses), se realizó curación y mantenimiento de los implantes con una solución y gel de súper oxidación de pH neutro (Estericide) en spray y gel, para prevención y control de infecciones de los

tejidos circundantes a los implantes. Los períodos de curación de nuestro paciente fueron cada tercer día, durante el tiempo de cicatrización.

Se citó a consulta en la clínica de prótesis maxilofacial del INCAN. A la exploración clínica se observó una cavidad orbitaria en buenas condiciones y se determinó iniciar la elaboración de su prótesis orbitofacial.

### **Caso 2: Prótesis Orbitofacial**

Masculino de 53 años de edad, originario del estado de Michoacán y residente de Atizapán de Zaragoza, estado de México, casado, católico y trabajador no calificado. Con diagnóstico de melanoma de conjuntiva en el ojo izquierdo con afección total de la misma. El procedimiento fue excenteración orbitaria.

En el control clínico no presentaron hallazgos de actividad tumoral. Por lo cual se remitió al departamento de prótesis maxilofacial para su rehabilitación, en el cual se le dio la opción de la colocación de implantes óseo integrados como medio de retención para su prótesis.

Se colocaron tres implantes en el reborde orbitario superior, se procedió a su curación, mantenimiento y seguimiento en un período de 3 meses (óseo integración), con una solución y gel de súper oxidación de pH neutro (Estericide), para prevención y control de infecciones de los tejidos circundantes a los implantes.

### **Caso 3: Prótesis Nasal**

Femenino de 83 años de edad, originaria y residente de Metepec, estado de México, casada, católica y ama de casa. Se estableció diagnóstico de carcinoma basocelular tipo nodular de la nasofaringe, por lo que se le practicó rinectomía total. Inicialmente se trató con radioterapia, recibió 50 Gy, después de la cual el tumor persistió por lo que se decidió tratamiento quirúrgico.

Posterior a su recuperación se envió al departamento de prótesis donde se le propuso la colo-

cación de implante de óseo integración, la cual se llevó a cabo después de la valoración médica del equipo multidisciplinario.

Se colocaron tres implantes, uno en el área de espina nasal anterior y dos en el hueso maxilar en el área próxima donde estaban los huesos nasales. Posterior a la cirugía y durante el periodo de óseo integración (3 meses), se realizó curación y mantenimiento de los implantes con una solución y gel de súper oxidación de pH neutro (Estericide), para prevención y control de infecciones de los tejidos circundantes a los implantes. Los períodos de curación de nuestro paciente fueron cada tercer día durante el tiempo de cicatrización.

Se cita a consulta en la clínica de prótesis maxilofacial del INCAN. A la exploración clínica se observó el defecto limpio y con buena cicatrización, por lo que se decidió iniciar el tratamiento protésico nasal.

## **METODOLOGÍA •**

---

Para iniciar con la fase protésica, el primer punto fue la remoción de los tapones de cicatrización y la colocación de los magnetos (Titan magnetics). En la toma de impresión del defecto se realizó la antisepsia de dicha zona con Estericide spray, así como la obliteración de los socavados retentivos del defecto con gasas, con el fin de evitar el flujo de material hacia las cavidades expuestas.

Sobre los implantes se colocaron los pines de impresión y se procedió a la toma de la misma con el material seleccionado por el profesional, ya obtenida esta, se colocaron en la impresión los análogos que nos van a indicar la posición exacta de los implantes en el modelo de yeso.

Una vez seleccionado el material de impresión se procedió a utilizarlo según las indicaciones del fabricante y se depositó en el área a registrar, antes de que reaccionara, se cubrió con un gasa seca extendida con el propósito de manipular y extender el material mas fácilmente. Posteriormente se colocaron vendas de yeso húmedas para crear una

base firme de la impresión y evitar su distorsión durante su retiro. Una vez fraguado las vendas del yeso se pidió al paciente que realizara gestikulaciones y se retirará la impresión teniendo cuidado especial de no mover los pines de impresión.

El modelo de trabajo se obtuvo con yeso tipo IV y se observó la posición de los análogos, exactamente como se encontraban los implantes en el paciente.

Previamente se realizó una prótesis ocular con las mismas características del ojo natural del paciente. Y sobre una base de cera, dicha prótesis se colocó y orientó, tomando en cuenta puntos y líneas de referencia tanto en el modelo de yeso como en el paciente. De igual manera se elaboró una placa de acrílico que une los imanes, de acuerdo a la posición de los implantes y sirvió de asentamiento al modelado en cera junto con la prótesis ocular.

El modelado en cera tuvo todas las características de los párpados y parte del rostro del paciente que incluyó líneas de expresión, arrugas y textura de la piel.

Una vez obtenido el patrón de cera se procedió a enmuflar y desencerar la prótesis por los métodos convencionales. En el caso de que las prótesis sean muy extensas se diseñan y fabrican muflas personalizadas.

Para obtener el color de la piel del paciente se solicitó su presencia y se realizó la caracterización en un lugar con buena iluminación y con buena ventilación.

En la caracterización intrínseca se utilizó el silicón grado médico silastic (translucido), el cual se mezcló y se adicionó gradualmente las fibras flock (de diferentes tonalidades) hasta obtener el color base natural de la piel del paciente. Después se tomó una parte del color base y se le adicionó más fibras flock, para obtener el color de los párpados, que por lo general son más oscuros.

Se realizó el empaquetamiento del silicón en la mufla (que contiene la placa de acrílico con los

imanes) y en la contra mufla, cubriendo con ligero exceso la huella del modelado para evitar la aparición de posibles burbujas o que la prótesis resultara incompleta por la falta de material.

Se cerró la mufla y se llevó a la prensa hidráulica, donde se le aplicó una fuerza de 3000 kilos de presión. Se dejó polimerizar a temperatura ambiente por 24 horas. Una vez polimerizada se retiró la prótesis cuidadosamente, eliminando los excedentes del material y se colocó en bicarbonato de sodio, para la eliminación de la grasa. Si los imanes se cubren de silicón se deben descubrir para que asienten y hagan contacto de manera exacta con la superficie externa de los implantes. Existen para esto unos separadores prefabricados, que nos ayudaron a que el espacio se mantenga y no se sobre-extienda el material.

Se realizó la caracterización extrínseca usando pigmentos oleos para igualar el color de la piel, se colocaron pestañas y cejas, y se selló con el silicón. Se dejó polimerizar otras 24 horas.

Se probó la prótesis en el paciente y se le dieron indicaciones acerca de su manejo e higiene. También se le recomendó el uso de lentes para un mejor camuflaje de la prótesis facial. Se citó al paciente para revisiones periódicas.

## DISCUSIÓN •

A pesar de los avances en la cirugía plástica y reconstructiva, todavía existe la necesidad de rehabilitar pacientes con defectos orales y faciales con prótesis. Las prótesis faciales usadas en pacientes con cáncer de cabeza y cuello son las de menor aceptación, por su tamaño, dificultad de caracterización y de retención (1-2)

En la retención de las prótesis se emplea el mismo defecto, los adhesivos cutáneos y los implantes óseo integrados en conjunto con los imanes. El inconveniente de los adhesivos es su duración, que es de cuatro a ocho horas o depende de la transpiración de cada persona y de la tempera-



**FIGURA 1 •**

1) Paciente con excenteración orbitaria. 2) Paciente con implantes extraorales. 3) Placa de acrílico que une los magnetos. 4) Prótesis orbitofacial terminada.



**FIGURA 2 •**

1) Paciente con excenteración orbitaria. 2) Paciente con implantes extraorales Straumann. 3) Paciente con prótesis orbitofacial terminada.



**FIGURA 3 •**

1) Paciente con rinectomía. 2) Paciente con implantes extraorales Straumann. 3) Prótesis nasal terminada.

tura ambiental. Otra de las desventajas del uso de los adhesivos, es que pueden irritar la piel o mucosa que se encuentra en contacto con la prótesis, también se pueden desgarrar los bordes de las prótesis y dificultar su limpieza (6-8)

Un factor de éxito en la óseo integración de los implantes endo-óseos después de la cirugía fue la curación y mantenimiento de los mismos, utilizando un nuevo antiséptico que evitó la peri-implantitis e infección de la piel o mucosas, además de promover una cicatrización más rápida. El antiséptico empleado fue una solución y gel de súper oxidación con pH neutro de tercera generación (Estericide) con características superiores a cualquier otro antiséptico disponible en el mercado. (13-14)

## CONCLUSIONES •

---

Los beneficios de las prótesis faciales retenidas con implantes e imanes son las siguientes:

- Mejor retención y estabilidad de la prótesis
- Eliminación de las reacciones ocasionales sobre la piel de los adhesivos
- Fácil colocación y retiro de las mismas. Mejora la higiene de la piel y de la prótesis así como el confort del paciente
- Mejora la estética
- Mejora la calidad de vida del paciente.

## REFERENCIAS •

---

1. Beumer III J et al. Maxillofacial Rehabilitation, Prosthodontic and Surgical Considerations. Ishiyaku Euro-America Inc. 1996 •
2. Instituto Nacional de Cancerología México. Manual de Oncología, Procedimientos Médico Quirúrgicos. McGraw-Hill Interamericana, 2003 •
3. Sapp P. Patología oral y Maxilofacial contemporánea. Harcourt. 1998 •
4. Benedetto A et al. Basal cell carcinoma presenting as a large pore. J Am Acad Dermatol, 47; 2002:727-732 •
5. Barnhill R. Textbook of dermatopathology. McGraw-Hill, 2004 •
6. Schoen PJ et al., Treatment Outcome of Bone-Anchored Craniofacial Prosthesis after Tumor Surgery. Cancer 2001; 92: 3045-3050 •
7. Abu-Serriah M et al., Extra-oral endosseous craniofacial implants and radiotherapy. Int J Oral Maxillofac Surg 2003 ; 32 : 585-592 •
8. Branermark P, Ferraz de Oliveira M. Craniofacial Prosthesis 1997. Anaplastology and Osseointegration. Quintessence Publishing Co, Inc •
9. Cicero Dinato J, Daut Polido V. Implantes Óseo-integrados, Cirugía y Prótesis. Artes Medicas Latinoamérica. 2003 •
10. Schoen PJ et al., Treatment Outcome of Bone-Anchored Craniofacial Prosthesis after Tumor Surgery. Cancer 2001; 92: 3045-3050 •
11. Woolfaardt J et al., Indications and methods of care for aspects of extraoral osseointegration. Int J oral Maxillofac Surg 2003; 32: 124-131 •
12. Straumann, Catalogo de productos 2005. International Team for Implantology •
13. Woolfaardt J et al., Indications and methods of care for aspects of extraoral osseointegration. Int J oral Maxillofac Surg 2003; 32: 124-131 •
14. Tanaka H et al, Antimicrobial activity of superoxidized water, Department of Laboratory Medicine and Second Department of Internal Medicine, Nagasaki 852, Japan •