



# Prótesis nasal implantosoportada. Reporte de un caso clínico

## *Implant-supported nasal prosthesis. Clinical case report*

Renes Saint Louis,\* José Federico Torres Terán,<sup>§</sup> Vicente González Cardín<sup>§</sup>

### RESUMEN

Un reto en el tratamiento integral de pacientes con defectos faciales, es la reconstrucción con fines funcionales y estéticos, que conlleva a la elección de la rehabilitación y material a utilizar en cada caso. Los implantes extraorales juegan un papel importante en el soporte protésico, influyendo en los aspectos psicológicos, funcionales y estéticos, aportando al paciente una mejor calidad de vida. El objetivo de este trabajo es rehabilitar estética y funcionalmente, y mejorar la calidad de vida del paciente ofreciéndole, una prótesis nasal implantosoportada.

### ABSTRACT

In our days, functional and esthetic reconstruction is one of the problems most frequently encountered when treating patients with facial defects. This reconstruction entails to choose among rehabilitation materials to use in each case. Extra-oral implants play an important role in prosthetic support, they bear influence into esthetic, functional and psychological aspects, granting better quality of life to the patient. The aim of the present study was to functionally and esthetically rehabilitate the patient as well as improve his quality of life with the use of an implant-supported nasal prosthesis.

**Palabras clave:** Prótesis maxilofacial, defectos faciales, prótesis nasales, implantes, magnetos.

**Key words:** Maxillofacial prosthesis, facial defects, nasal prostheses, implants, magnets.

### INTRODUCCIÓN

La rehabilitación protésica es el medio por el cual se coloca un aparato artificial sustituyendo un órgano perdido por múltiples causas como: congénitas, traumáticas y quirúrgicas.<sup>1</sup>

La pirámide nasal es el sitio de mayor frecuencia de tumores cutáneos como el carcinoma basocelular, el epidermoide y el melanoma, los cuales deben ser tratados quirúrgicamente, y en algunos casos el margen de seguridad puede corregirse por cirugía plástica o aún dejar el defecto abierto, por la posibilidad de recidiva.<sup>2</sup>

Los avances tecnológicos han influido sobre las prótesis faciales. Después de la Segunda Guerra Mundial se comenzaron a utilizar las resinas acrílicas y las siliconas para la fabricación de éstas. Con la introducción de la oseointegración en la región extra-oral, se resuelven muchos de los problemas de estabilidad y retención que presentan las prótesis convencionales, siendo éste un avance importante para la retención de este tipo de prótesis. La oseointegración permite el uso de la silicona en su máximo potencial, eliminando así el uso de adhesivos, dando buena retención y bordes finos, generando un mejor resultado estético y brindando mayor seguridad al paciente.<sup>3</sup>

Teniendo como contraindicación para la utilización de implantes oseointegrados la presencia de enfermedades sistémicas que perjudiquen el metabolismo óseo,<sup>4</sup> como: la osteoporosis, displasia fibrosa, «Mal de Paget» u osteítis deformante, mieloma múltiple, enfermedades psiquiátricas y conductas adictivas no controladas; incapacidad para mantener la higiene de los implantes, lo cual compromete el pronóstico; no tener acceso fácil al paciente para mantener una terapia de mantenimiento adecuado.<sup>5</sup>

En pacientes radiados se debe seleccionar cuidadosamente por tener estadísticamente menor éxito que los pacientes no radiados. Los efectos secundarios dependen de la intensidad de la radioterapia; con dosis baja preoperatorio se ha comprobado que mejora el control local con una dosis de 34.5 Gy en 15 fracciones de 2.3 Gy durante 19 días (equivalente) a 39.6--44 Gy en fraccionamiento habitual y, puede

\* Egresado de la Especialidad de Prótesis Maxilofacial.

§ Profesor de la Especialidad de Prótesis Maxilofacial.

División de Estudios de Postgrado e Investigación, Facultad de Odontología, UNAM.

Recibido: julio 2010.

Aceptado: agosto 2010.

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/facultadodontologiaunam>

llegar en cabeza y cuello hasta 70 Gys en 35 fracciones de 2 Gys por sesión, cinco veces a la semana, o sea que el tratamiento dura siete semanas.<sup>6</sup> Cabe mencionar que el sitio de radiación debe de ser en la región de cabeza y cuello sino, no hay afectación directa a la rehabilitación maxilofacial con implantes. El uso de oxigenación hiperbárica favorece el éxito de la oseointegración, se administra antes de la colocación de los implantes 20 sesiones de oxígeno hiperbárico y después de la colocación del implante 10 sesiones más para ayudar en la oseogénesis y evitar pérdida de implantes.<sup>7</sup>

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde tiempos remotos, el hombre ha tratado de restaurar los defectos faciales y deformaciones que alteran su aspecto. Así vemos, cómo han sido encontradas momias egipcias con narices, ojos y orejas artificiales, pero es alrededor de 1950 cuando Ambroise Paré describe la primera prótesis maxilofacial. La prótesis maxilofacial es la rama de la práctica odontológica que comprende la rehabilitación funcional y estética de las estructuras intraorales y paraorales. Utilizar medios artificiales, cuyo objetivo no debe ser solamente reestablecer la forma y función adecuada,

sino también preservar los tejidos remanentes en buenas condiciones. En 1977 el concepto de oseointegración fue expandido para la región craneofacial con Anders Tjenström (Suecia), creando así, un ventilador nuevo con las posibilidades de rehabilitar la cara con prótesis buco-maxilofacial con implantes.<sup>8</sup>

### REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 74 años de edad originario de Capulhuac, Estado de México. Se presenta al Departamento de Prótesis Maxilofacial remitido del Servicio de Cabeza y Cuello del Instituto Nacional de Cancerología de México.

A la valoración clínica presenta el cartílago nasal destruido, causado por la resección quirúrgica de una lesión tumoral (*Figuras 1 y 2*). El defecto quirúrgico resultante era inadecuado para satisfacer los requisitos estéticos del paciente obstaculizando sus actividades sociales. Por lo tanto, se le sugirió una rehabilitación protésica nasal por distintos medios de retención (adhesiva e implanto-soportada) explicando los pros y contras de cada una.

El paciente eligió una prótesis nasal implantosoportada hecha de resina acrílica como base, silicón grado médico y magnetos.



**Figuras 1 y 2.**

Paciente con cartílago nasal destruido, después de la intervención quirúrgica, y defecto cubierto con gasas.

## METODOLOGÍA

### Colocación de implantes

Con la ayuda de una tomografía se analizó el lugar correcto donde hay suficiente hueso para colocar los implantes; se colocaron tres implantes (implantes: Strauman para nariz, tres. REF 043.030S LOT 1025, 4.1 mm, de diámetro 6.0 mm de largo) en el hueso maxilar en el área próxima donde estaban los huesos nasales.

### Curación y mantenimiento

Posterior a la cirugía y durante el periodo de oseointegración (tres 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 periodos de curación de nuestro paciente fueron cada tercer día durante el tiempo de cicatrización.

Después de dos meses se realizó el cambio del tapón de cicatrización por el aditamento del Titan magnetic, esto con el fin de servir de receptor a la futura prótesis, la cual llevará en su parte posterior imanes que servirá como antagonistas con estos magnetos atornillados al implante. 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 (*Figura 2*).

### Obtención del modelo de trabajo

Para la obtención de la impresión del defecto, se delimitó el área a impresionar, se realizó cuidado previo a la impresión mediante la colocación de vaselina en cejas y pestañas para evitar el desprendimiento de las mismas, y se protegieron tejidos nasales remanentes para evitar flexionarlos por medio de una gasa húmeda. Se colocaron los pines de impresión para transferir por medio de un análogo la ubicación exacta de los implantes y poder trabajar en el modelo de yeso representando la cara del paciente.

La impresión facial fue obtenida con alginato reforzada con una gasa y yeso dental y al mismo tiempo se colocan los análogos que quedarán inmersos en el yeso; El positivo fue obtenido con yeso tipo-IV (*Figuras 3 y 4*).

### Placa base de resina

Esta placa se realizó con el fin de contener los imanes y formará la parte posterior de la prótesis.

Se elaboró con acrílico transparente autocurable, el cual se coloca posterior a la colocación de los imanes sobre el implante de laboratorio, se coloca una mezcla de polvo-líquido sobre el modelo previamente tratado con separador yeso-acrílico en el área deseada. Luego de que el acrílico se ha curado se retira del modelo la placa de resina para recortar los excesos y pulirla.

### Modelado en cera y prueba del modelado en el paciente

Sobre este modelo de yeso se realiza el modelado de un patrón de cera con forma de nariz adecuada a la morfología de la cara y según el conocimiento visual y fotografías anteriores del paciente.

Después de la adaptación y conformación de contornos marginales, el patrón de cera fue ubicado y probado en el paciente (*Figuras 5 y 6*).

### Enmuflado y desencerado de la prótesis

Se realiza en una mufla de prostodoncia, utilizando yeso tipo III (piedra) para la base de la mufla, Cuando el yeso ha fraguado se colocan dos capas de separador yeso-acrílico para poder colocar la contramufla y agregar yeso tipo IV (vel-mix). Una vez fraguado el yeso de la mufla, ésta se coloca en una prensa y se lleva a una olla con agua hervida por aproximadamente



**Figura 2.** Tomografía del paciente con los implantes oseointegrados.

15 minutos, luego se retira la prensa y se abre la mufla, para que la cera fundida se lave. Se agrega más agua caliente con detergente y se tallan las dos contrapartes de la mufla con un cepillo de cerdas de plástico para evitar que queden restos de cera y grasa en el yeso.

**Caracterización intrínseca y prensado del silicón**

Con la presencia del paciente, se procede a copiar el color de la piel del paciente, así como las manchas,

de su cara, lunares, etc. Se realiza el caracterizado intrínseco del silicón con fibras sintéticas de «flock», (fibras textiles) que mimetizarán el tono básico de la piel. Se elaboran diferentes tonalidades según el área a copiar, para posteriormente colocarse según el efecto que se desea obtener.

Se coloca en la mufla con una espátula fina, en partes según el color que se le dio a cada porción del silicón (grado médico), y el resto del silicón sobre las demás áreas de la mufla, y luego se cierra la mufla



**Figuras 3 y 4.**

Obtención del negativo mediante la toma de impresión de los remanentes nasales con hidrocoloide irreversible y el positivo con yeso tipo-IV.



**Figuras 5 y 6.**

Colocación del patrón de cera de la nariz desarrollada sobre los remanentes nasales del paciente.



uniendo las dos contrapartes y se lleva a una prensa hidráulica con una presión de 350 a 400 kg se deja vulcanizar por 24 horas.

#### Caracterización extrínseca

Se recupera la prótesis de silicón para poder recortarla y proceder a la caracterización extrínseca.

Esta caracterización se realiza con pinturas de óleo y monómero de acrílico para diluir las mismas; se co-



Figura 7. Caracterización extrínseca de la prótesis.

locan sobre la prótesis con pinceles con el fin de dar detalles en cuanto al color de la piel del paciente. Finalmente, cuando el color de la prótesis es satisfactorio se coloca una capa de silicón de grado médico, esto con el fin de sellar el color colocado y evitar que se borre con facilidad (Figura 7).

Posteriormente, la prótesis fue entregada al paciente, indicando los cuidados de la misma (Figuras 8 y 9).

Durante la posterior cita de revisión, el paciente no presentó ninguna queja ni molestia expresando satisfacción con el resultado estético obtenido.

#### DISCUSIÓN

Un dilema general existe para todos los pacientes si ir para las técnicas quirúrgicas o la rehabilitación protésica. Muchas técnicas quirúrgicas se han divulgado en la reconstrucción nasal, incluyendo colgajos rotatorios, injertos internos y externos de cartílago y los implantes autólogos. Con el advenimiento de técnicas quirúrgicas microvasculares, el potencial para una reconstrucción quirúrgica más favorable de la nariz es inminente. Sin embargo, la localización prominente de la nariz y la complejidad de su configuración anatómica hace la reconstrucción quirúrgica difícil. En la rehabilitación maxilofacial, la opción protésica de defectos nasales es más viable especialmente cuando los defectos son grandes de tamaño. Además; es ideal si el factor de costo es una cuestión de preocu-



Figuras 8 y 9.

Colocación en el paciente de la prótesis terminada y revisión del paciente dos semanas después.

pación por la rehabilitación. También hay que mencionar que la prótesis de retención adhesiva no es la opción ideal de rehabilitación si solamente el paciente cumple con los requisitos previos a la rehabilitación implantosoportada.

Con los implantes como medio de retención el paciente se siente más seguro evitando molestias limpiando los residuos de adhesivo después de cada uso, además se siente más seguro de convivir con los demás sin preocupación de que su prótesis se caiga al estornudar, sudar o agacharse. En fin, los implantes extraorales ofrecen mejor retención y estabilidad a las prótesis faciales que los adhesivos y brindan la satisfacción estética al paciente, ofreciéndole una mejor calidad de vida.<sup>9</sup>

### CONCLUSIÓN

Las mutilaciones de la región maxilofacial son las que más afectan la apariencia física indiscutiblemente. Cualquier defecto en la nariz se convierte en una barrera para que el paciente vuelva a las actividades diarias normales. Los defectos nasales se pueden restaurar por la reconstrucción quirúrgica o protésica.

Los defectos postquirúrgicos por pérdida de la región nasal dejan secuelas que comprometen la estética y el estado emocional del paciente. Este problema es eliminado en su totalidad con la colocación de una prótesis implantosoportada.

### REFERENCIAS

1. Keerl R, Weber R, Scholtes W, Draf W, Heieis G, Trainer D. Prosthetic rehabilitation after craniofacial surgery. *Skull Base Surgery*. 1996; 6 (4): 207-213.
2. Lemon JC, Kiat-amnuay S, Gettleman L, Martin JW, Chambers MS. Facial prosthetic rehabilitation: preprosthetic surgical techniques and biomaterials. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg*. 2005; 13 (4): 255-262.
3. Cirugía plástica y Estética, Cirugía Craneomaxilofacial, Estética dental y Implantes; Isla de Nelson 2, Madrid 28035. *Tumores de la nariz/reconstrucción nasal*. Disponible en: [http://www.drlalinde.com/tumores\\_faciales/nariz.htm](http://www.drlalinde.com/tumores_faciales/nariz.htm)
4. Borgia SG, Asociación Brasileira de Enseñanza Odontológica (ABENO). Prótesis buco-maxilo-facial sobre implantes extraorales, San Pablo 2007. 2007

5. Arcuri MR, LaVelle WE, Fyler A, Funk G. Effects of implant anchorage on midface prostheses. *J Prosthet Dent*. 1997; 78 (5): 496-500.
6. Rubin P. Odontología clínica Enfoque multidisciplinaria para médicos y estudiantes. Octava ed. Saunders elsevier science. Disponible en: [http://books.google.com.mx/books?id=-whwqAxkacMC&pg=PA736&lpg=PA736&dq=fracciones+en+radioterapia&source=bl&ots=X55B2KSfTL&sig=N\\_oXzslG-pIMNJ9iOSsvh5RZ4b8&hl=es&ei=JJDfSajsKJfmnQe4pKCxCQ&sa=X&oi=book\\_result&ct=result&resnum=9#PP8,M1](http://books.google.com.mx/books?id=-whwqAxkacMC&pg=PA736&lpg=PA736&dq=fracciones+en+radioterapia&source=bl&ots=X55B2KSfTL&sig=N_oXzslG-pIMNJ9iOSsvh5RZ4b8&hl=es&ei=JJDfSajsKJfmnQe4pKCxCQ&sa=X&oi=book_result&ct=result&resnum=9#PP8,M1)
7. Sosa et al. Prótesis Faciales Retenidas con Implantes e Imanes: Presentación de Tres Casos Clínicos en Pacientes Oncológicos de Prótesis Maxilofacial del Instituto Nacional de Cancerología. *Cancerología*. 2008; 3: 71-76.
8. Borgia SG, Asociación Brasileira de Enseñanza Odontológica (ABENO). Prótesis buco-maxilo-facial sobre implantes extraorales: estado actual. 2007.
9. Guttal SS, Patil NP, Nadiger RK, Hasti A. Nasal prosthesis for a patient with mammalian bite injury. *The Journal of Indian Prothodontic Society*. 2007; 7 (1): 43-45.

### LECTURAS RECOMENDADAS

- Allen PF, Watson G, Stassen I, Mcmillan AS. Peri-implant soft tissue maintenance in patients with craniofacial implant retained prostheses. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2000; 29 (2): 99-103.
- Alvi R, McPhail J, Hancock K. Closed-field titanium magnets for the retention of complex craniofacial prostheses. *Br J Plast Surg*. 2002; 55 (8): 668-670.
- Tolman DE, Taylor PF. Bone-anchored craniofacial prosthesis study: irradiated patients. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1996; 11 (5): 612-619.
- Lundgren S, Moy PK, Beumer J 3rd, Lewis S. Surgical considerations for endosseous implants in the craniofacial region: a 3-year report. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1993; 22 (5): 272-277.
- Oh WS, Roumanas E, Beumer J 3rd. Maxillofacial restoration after head and neck tumor therapy. *Compend Contin Educ Dent*. 2007; 28 (2): 70-76; quiz 77, 101.
- Abu-Serriah MM, McGowan DA, Moos KF, Bagg J. Extra-oral craniofacial endosseous implants and radiotherapy. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2003; 32 (6): 585-592.
- Roumanas ED, Chang TL, Beumer J. Use of osseointegrated implants in the restoration of head and neck defects. *J Calif Dent Assoc*. 2006; 34 (9): 711-718.
- Cheng AC, Leong EW, Khin NT, Wee AG, Fung CK, Lee CM. Osseointegrated implants in craniofacial application: current status. *Singapore Dent J*. 2007; 29 (1): 1-11.

Dirección de correspondencia:

**José Federico Torres Terán**

E-mail: [jfsodom@hotmail.com](mailto:jfsodom@hotmail.com)